Verbindingsweg Ladonk - Kapelweg (VLK)

Ontwerp

6 Augustus 2013, B01064.000362

Inhoudsopgave

Toelichting		**4**
Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding	4
1.2	Vigerend bestemmingsplan	4
1.3	Huidige situatie	5
1.4	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	**Nut en noodzaak en planontwikkeling**	**7**
2.1	Nut en noodzaak	7
2.2	Planontwikkeling	17
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**21**
3.1	Rijksbeleid	21
3.2	Provinciaal en regionaal beleid	24
3.3	Gemeentelijk beleid	29
Hoofdstuk 4	**Relevante feiten- en belangenafweging**	**33**
4.1	Waterparagraaf	33
4.2	Bodem	37
4.3	Archeologie	38
4.4	Ecologie en landschap	40
4.5	Geluid	50
4.6	Lucht	51
4.7	Externe veiligheid	51
4.8	Verkeer	53
4.9	Explosieven	57
Hoofdstuk 5	**Juridische aspecten**	**58**
Hoofdstuk 6	**Uitvoering en handhaving**	**60**
6.1	Economische uitvoerbaarheid	60
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	60
Hoofdstuk 7	**Maatschappelijk overleg**	**61**
7.1	Inspraak voorlopig ontwerp	61
7.2	Vooroverleg	61
7.3	Ter visie legging	61

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gebied aan de west- en zuidzijde van de kern Boxtel heeft te maken met verschillende ontwikkelingen en knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid. Een van de knelpunten betreft het huidige functioneren van de route vanaf de A2 door de bebouwde kom via de dubbele overweg in de Tongersestraat richting bedrijventerrein Ladonk en Haaren. Knelpunten zitten in de leefbaarheid langs de Kapelweg en de bereikbaarheid van bedrijventerrein Ladonk.

Met de aanleg van een nieuwe verbinding van bedrijventerrein Ladonk naar de Kapelweg (hierna VLK) moet de leefbaarheid en verkeersveiligheid van het buurtschap Kalksheuvel verbeteren. Daarnaast dient de weg te zorgen voor een verbetering van de bereikbaarheid van bedrijventerrein Ladonk.

De gemeenteraad heeft op 23 oktober 2012 het voorlopig ontwerp (VO) van de nieuwe weg vastgesteld. Het VO is mede op basis van de onderzoeken die in het kader van dit bestemmingsplan zijn gedaan, uitgewerkt tot een definitief ontwerp (DO). Voorliggend bestemmingsplan legt dit DO planologisch vast.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' van de gemeente Boxtel. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 10 april 2012.



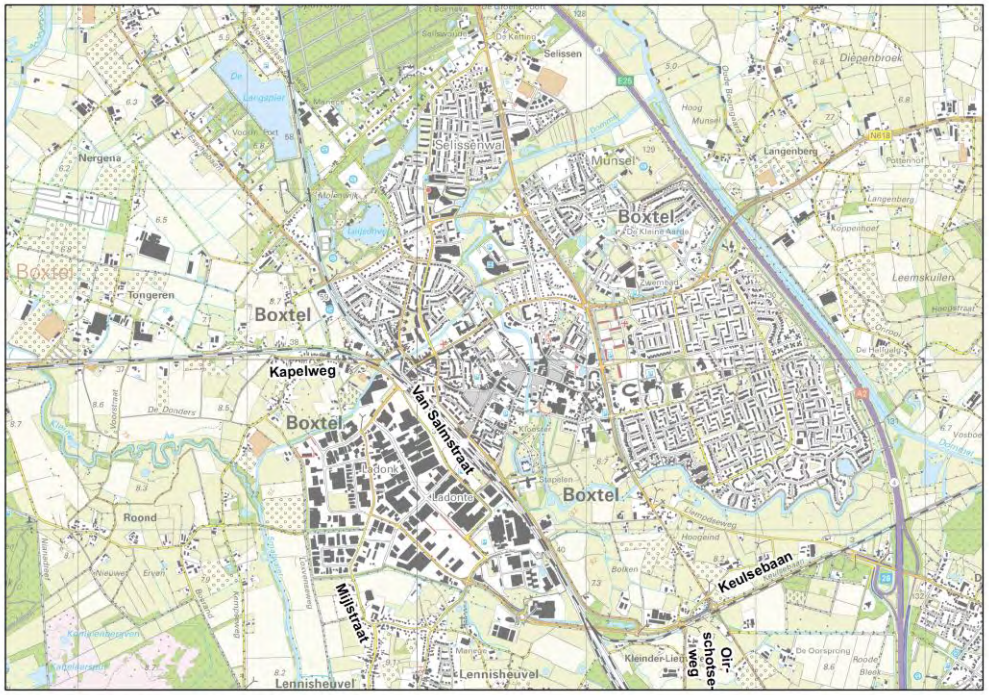
Afbeelding 1 Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied 2011', met projectie van de VLK als blauwe lijn.

Het wegdeel ter hoogte van bedrijventerrein Ladonk valt binnen het vigerend bestemmingsplan 'Industrieterrein II (1978)'. Dit wegdeel is buiten het nieuwe bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Ladonk' (vastgesteld door de raad op 25 juni 2013) gehouden. Het plangebied van voorliggend bestemmingsplan sluit naadloos aan op het plangebied van het nieuwe bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Ladonk'.

De aanleg van de VLK past niet binnen de vigerende bestemmingsplannen. Derhalve is er een nieuw bestemmingsplan opgesteld waarin de ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt.

1.3 Huidige situatie

In de huidige situatie vormt de Keulsebaan de ontsluitingsroute van de bedrijventerreinen Ladonk en Vorst richting de A2. Verkeer richting Oisterwijk maakt gebruik van de Kapelweg. De route via de dubbele overweg in de Tongersestraat speelt een belangrijke rol voor het verkeer vanaf de A2 richting bedrijventerrein Ladonk en Haaren. Daarnaast maken de Keulsebaan en de Kapelweg deel uit van het regionaal fietsnetwerk.



Afbeelding 2 Topografische kaart van het gebied

Het plangebied van de VLK bestaat voor een groot deel uit landbouwgronden. De VLK kruist het Smalwater net boven het bedrijventerrein Ladonk en kruist in het noorden het spoor tussen Oisterwijk en Boxtel.

1.4 Leeswijzer

Het volgende hoofdstuk gaat in op de nut en noodzaak en geeft een beschrijving van het plan. Vervolgens volgt in hoofdstuk 3 het relevante beleidskader. In hoofdstuk 4 is de relevante feiten- en belangenafweging opgenomen. De juridische aspecten zijn nader toegelicht in hoofdstuk 5 en in hoofdstuk 6 volgt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. De wijze waarop over dit plan maatschappelijk overleg is gevoerd, is opgenomen in hoofdstuk 7.

Hoofdstuk 2 Nut en noodzaak en planontwikkeling

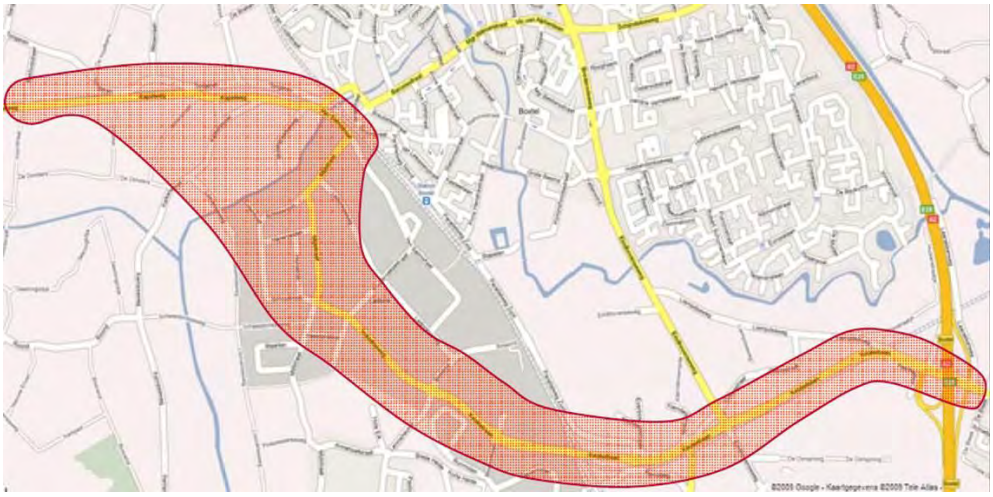
Dit hoofdstuk gaat in op de onderbouwing van de nut en noodzaak van de aanleg van de VLK. Er wordt daarbij aandacht besteed aan de knelpunten die in de huidige situatie worden ervaren en de analyse die is gedaan om tot een uiteindelijke voorkeursvariant van de VLK te komen. Vervolgens wordt het ontwerp van de VLK (planontwikkeling) nader omschreven.

2.1 Nut en noodzaak

2.1.1 Knelpunten huidige situatie

Eén van de ambities uit het Gemeentelijk Verkeers- en VervoerPlan (GVVP) uit 2008 is het weghalen van niet-bestemmingsverkeer uit de kernen en het buitengebied door het beter benutten van de bestaande infrastructuur en het realiseren van nieuwe infrastructuur. Hiermee worden de kernen ontzien en verbetert de verkeersveiligheid.

Goudappel Coffeng heeft in opdracht van de gemeente Boxtel een 'Probleemanalyse Tracé A2 - Ladonk - Kapelweg' d.d. 29 maart 2010 opgesteld. Het rapport is opgenomen in Bijlage 1. Het doel van deze probleemanalyse is het in beeld brengen van de verkeers- en leefbaarheidsproblematiek in het studiegebied van het Tracé A2-Ladonk-Kapelweg. Hierna zijn de conclusies van het onderzoek weergegeven.



Afbeelding 3 Studiegebied Tracé A2-Ladonk-Kapelweg

Leefbaarheid

In de huidige situatie komen in het onderzoeksgebied knelpunten voor ten aanzien van de leefbaarheid en bereikbaarheid. Op het gebied van leefbaarheid ontstaan problemen op de route tussen de A2 in het oosten en de Kapelweg in het westen, welke vooral worden ervaren op het gebied van oversteekbaarheid, visuele hinder, overlast door geluid (ook van het treinverkeer), stank en trillingen en op het gebied van verkeersonveiligheid. Dit speelt met name in buurtschap Kalksheuvel, waar het grote aandeel (vracht)verkeer op de Kapelweg invloed heeft op de leefbaarheid. De huidige intensiteit op de Kapelweg ter hoogte van buurtschap Kalksheuvel ligt met circa 3.500 mvt/etmaal reeds hoger dan de maximale verkeersintensiteit van 3.000 mvt/etmaal voor een dergelijke weg.

Tevens kunnen conflicten ontstaan tussen langzaam verkeer en vrachtverkeer op wegvakken zonder vrijliggende fietsvoorzieningen. Op basis van de ongevallenanalyse blijkt dat de kruispunten Van Salmstraat/Tongerensestraat, Mijlstraat/Van Salmstraat, Industrieweg/Mijlstraat en Keulsebaan/Eindhovenseweg tot de belangrijkste ongevallenlocaties behoren van het onderzoeksgebied. Deze analyse bevestigt dat onder de slachterofferongevallen veelal sprake is van conflicten met gemotoriseerd (vracht)verkeer en (brom)fietsers.

Tot 2020 zal de intensiteit op verschillende wegvakken (sterk) stijgen. met name op de Keulsebaan, Oirschotseweg, Mijlstraat en Kapelweg is er een duidelijke toename zichtbaar. Hierdoor kunnen er zich afwikkelingsproblemen voordoen. In een doorkijk tot 2030 zullen de intensiteiten verder toenemen waarbij de eerder geconstateerde knelpunten worden vergroot.

Het buurtschap Kalksheuvel heeft volgens het verkeersmodel te maken met 1.500 mvt/etmaal waarvan 13-16% doorgaand verkeer. Dit is verkeer zonder herkomst of bestemming in Boxtel (Kalksheuvel behoort hierbij tot Boxtel). Daarnaast is sprake van een relatief hoog aandeel vrachtverkeer op de Kapelweg. De maximale etmaalintensiteiten voor de Kapelweg worden in 2020 nog verder overschreden (5.900 mvt/etmaal), waardoor de functie van de weg niet overeenkomt met het gebruik. Dit kan leiden tot verkeersonveilige situaties en knelpunten ten aanzien van de leefbaarheid (geluidhinder, oversteekbaarheid etc.).

Bereikbaarheid

Afwikkelingsknelpunten komen voor op de kruispunten Keulsebaan/Eindhovenseweg en Keulsebaan/Parallelweg Zuid. Daarnaast vormt de spoorlijn een belangrijke barière voor (calamiteiten)verkeer tussen Boxtel en Kalksheuvel. Zowel in de ochtend- als avondspits ontstaan afwikkelingsproblemen wanneer de spoorwegovergang is gesloten. In 2020 is met name aan de zuidzijde van het spoor (Van Salmstraat en Kapelweg) de wachtrij dusdanig lang dat automobilisten meerdere cycli moeten wachten voordat zij hun weg kunnen vervolgen. Dit frustreert ook het (doorgaande) verkeer tussen de Van Salmstraat en de Kapelweg, dat de dubbele spoorwegovergang niet wil kruisen. De lange wachtrijen op de Kapelweg zullen ook de leefbaarheid en oversteekbaarheid in Kalksheuvel verslechteren in de spitsperioden. De colonne van auto’s vormt een barrière binnen het buurtschap.

In Kalksheuvel zijn winkelvoorzieningen gesitueerd. De vertraging op het wegennet heeft slechts een beperkte negatieve invloed op de bereikbaarheid van deze voorzieningen. Dergelijke voorzieningen worden namelijk (vrijwel) niet tijdens de spitsperioden bezocht. Voor dergelijke voorzieningen is het wel van belang, dat deze ook in de toekomst goed bereikbaar blijven.

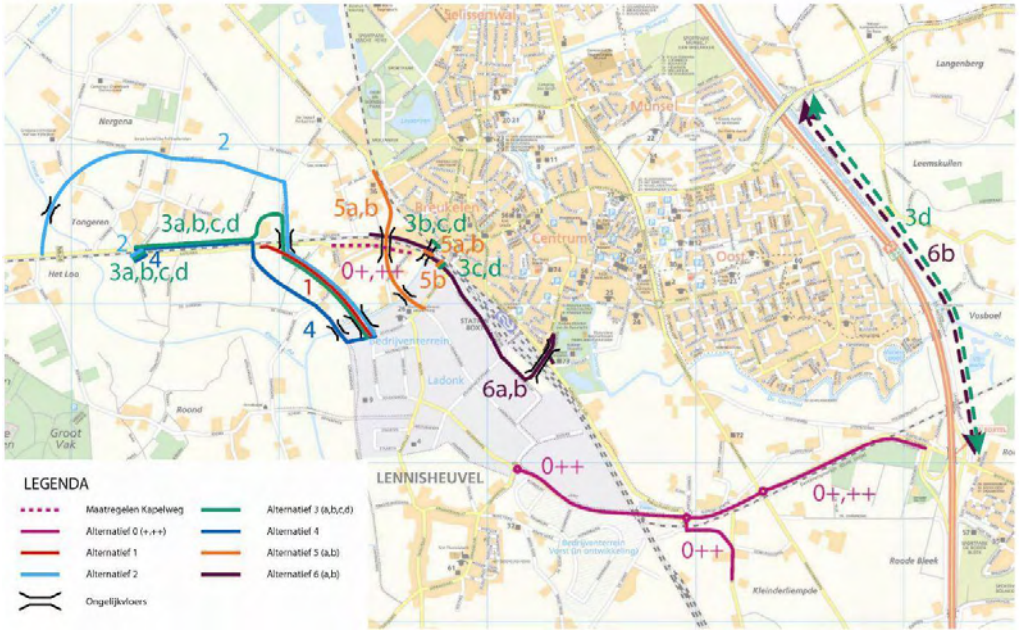
Noodzaak

Gelet op de doelstellingen van het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan, gelet op alle geconstateerde knelpunten en gelet op het feit dat het verkeer de (belangrijkste) oorzaak is van de leefbaarheidsproblemen, moet een eventuele oplossing van dit probleem dan ook gezocht worden in ingrepen of beïnvloeding van het verkeer. Vanuit de bewoners en gebruikers ligt er dan ook een wens om een nieuwe weg aan te leggen, waardoor er een verbetering van de leefbaarheidssituatie ontstaat. Dit toont de noodzaak van aanleg van de weg aan.

2.1.2 Variantenstudie en nadere vergelijking

In november 2010 heeft Oranjewoud in opdracht van de gemeente Boxtel de 'Tracéstudie A2 - Ladonk - Kapelweg (TALK), quick scan alternatieven’ opgesteld [d.d. 8 november 2010]. Het rapport is opgenomen in Bijlage 2.

In deze tracéstudie is gezocht naar maatregelen om de doelstellingen van het GVVP te realiseren. Er zijn verschillende oplossingsalternatieven geformuleerd en de effecten van deze alternatieven zijn voor diverse aspecten onderzocht en beoordeeld. Onderstaande figuur geeft een overzicht van de alternatieven die in de quick scan zijn meegenomen.



Afbeelding 4 Overzicht van de alternatieven die in de quick scan zijn meegenomen

Per thema zijn beoordelingscriteria geformuleerd. Deze beoordelingscriteria zijn hieronder weergegeven:

Leefbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)

- Intensiteit Kapelweg (Kalksheuvel)
- Doorgaand verkeer Kapelweg (Kalksheuvel)
- Oversteekbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)
- Wegverkeerslawaai Kapelweg (Kalksheuvel)
- Luchtkwaliteit Kapelweg (Kalksheuvel)

Bereikbaarheid bedrijventerrein Ladonk

- Verkeersstructuur
- Wegvakbelasting: IC-verhoudingen

Andere criteria

- Doorgaand verkeer van/naar Oisterwijk
- Toekomstbestendigheid
- Fiets
- Ruimtelijke inpasbaarheid
- Water
- Natuurwaarden
- Cultuurhistorie
- Archeologie
- Nieuwe situaties wegverkeerslawaai

- Nieuwe situaties luchtkwaliteit
- Procesgevolgen

De diverse alternatieven zijn beoordeeld aan de hand van bovengenoemde beoordelingscriteria. Een overzicht van deze beoordeling is opgenomen in de beoordelingstabel hierna (zie ook Bijlage 2). De criteria externe veiligheid, bodem en kosten zijn niet onderscheidend. De alternatieven zijn hier dan ook niet apart op beoordeeld.

	Leefbaarheid Kalksheuvel					Bereikbaarheid - Ladonk		Andere criteria										
Alternatief	Intensiteit Kapelweg Kalksheuvel 3000 mvt/etmaal	Doorgaand verkeer Kapelweg Kalksheuvel	Oversteekbaarheid Kapelweg Kalksheuvel	Wegverkeerslawaai Kapelweg Kalksheuvel	Luchtkwaliteit Kapelweg Kalksheuvel	Verkeersstructuur	I/C-verhoudingen	Doorgaand verkeer van/naar Oisterwijk	Toekomstbestendigheid	Gevolgen geluid andere wegen	Gevolgen luchtkwaliteit andere wegen	Fiets	Ruimtelijke inpasbaarheid	Water	Natuurwaarden	Cultuurhistorie	Archeologie	Procedures	Kosten (mio)
0+	Intensiteit op Kapelweg 3.800 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Circa 650 mvt/etmaal doorgaand, kleine verbetering ten opzichte van de referentie	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Verbinding met A2 verbetert, maar geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Risico op aanvullende maatregelen	Toename geluidsbelasting op andere wegen	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie fietser Kapelweg	Geen belemmeringen door gebruik bestaande wegen	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Niet van invloed op bestaande natuurwaarden	Bestaande wegen, rekening houden Duits Lijntje, uitgangspunt is dat dit wordt opgelost	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde, maar ingreep beperkt	Mogelijk kleine aanpassing bestemmingsplan en aanlegvergunning leidingen	2-3
0++	Intensiteit op Kapelweg 3.900 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Circa 700 mvt/etmaal doorgaand, marginale verbetering ten opzichte van de referentie	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Verbinding met A2 verbetert, maar geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Risico op aanvullende maatregelen	Toename geluidsbelasting op andere wegen	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie fietser Kapelweg	Idem 0+, plus aandachtspunt met verleggen aansluiting naar Parallelweg Zuid	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Niet van invloed op bestaande natuurwaarden	Idem 0+	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde, maar ingreep beperkt	Aanpassing bestemmingsplan	3-4
1	Intensiteit op Kapelweg 1.800 mvt/etm, onder de 3.000	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan 0,85 - 0,90 en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor stijgt naar 5.400 mvt/etm, is binnen marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Zoals 0++, met lagere intensiteit op de Kapelweg	Doorsnijding percelen en bebouwing Kalsheuvel en tpv aansluiting op Kapelweg , kruising met Smalwater	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Doorsnijding 2 historische geografische lijnen waarde hoog / redelijk hoog	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	7-9
2	Intensiteit op Kapelweg 1.300, onder de 3.000	Circa 200 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Idem aan 1, maar verkeersstructuur noordzijde spoor minder logisch	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.500 mvt/etm, is binnen de marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 1	Idem 1, plus doorsnijding percelen en Kleine Aa en ongelijkvloerse kruising met spoor	Doorkruist reserveringsgebied waterberging rond Kleine Aa	Doorsnijding EHS en 2x zoekgebied EHS	Doorsnijding 6 historische geografische lijnen waarde hoog / middelhoog	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	15-18
3a	Intensiteit op Kapelweg 2.600, dus onder de 3.000	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,85 - 0,90. Verbetering tov referentiesituatie.	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 1, plus kansen om ongelijkvloerse route te verleggen naar ongelijkvloerse spoorwegovergang	Idem 1, plus doorsnijding percelen tpv ongelijkvloerse kruising met spoor	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Doorsnijding 3 historische geografische lijnen waarde hoog / redelijk hoog	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
3b	Intensiteit op Kapelweg 1.200, dus onder de 3.000	Nauwelijks doorgaand, verkeer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Zoals 3A. De knip in het spoor leidt echter tot verandering algehele verkeersstructuur, vebinding Ladonk en Kalksheuvel naar centrum doorbroken	In de ochtendspits: Keulsebaan 0,80-0,85; avondspits: Keulsebaan 0,90-0,95 en Alphenlaan 0,80-0,85	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 3a	Idem 3a	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Idem 3a	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
3c	Intensiteit op Kapelweg 1.300, dus onder de 3.000	Nauwelijks doorgaand, verkeer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Zoals 3B. De knip in de Van Salmstraat leidt echter tot doodlopende straat	In de ochtendspits: Keulsebaan 0,80-0,85; avondspits: Keulsebaan 0,90-0,95 en Alphenlaan 0,80-0,85	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 3a	Idem 3a	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Idem 3a	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
3d	Intensiteit op Kapelweg 1.300, dus onder de 3.000	Nauwelijks doorgaand, verkeer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Zoals 3C. Daarnaast aanleg parallelbaan A2.	In de ochtendspits: Keulsebaan 0,80-0,85; avondspits: Keulsebaan 0,90	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.900 mvt/etm, is binnen de marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 3a	Idem 3A, plus bebouwing en percelen aansluiting Bosteheweg en Schijndelseldijk, doorsnijding percelen langs Omleidingskanaal van de Dommel	Doorkruist reserveringsgebied waterberging rond De Dommel	Doorsnijding 2x EHS en 2x zoekgebied EHS en attentiegebied EHS	Doorsnijding 3 historische geografische lijnen en een vlak historisch groen	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	17-20
4	Intensiteit op Kapelweg 2.600, dus onder de 3.000	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,85 - 0,90. Verbetering tov referentiesituatie.	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 1	Doorsnijden percelen bedrijventerrein en percelen aansluiting Kalksheuvel en Kapelweg	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS ter plaatse van huidige doorsnijding	Doorsnijding 3 historische geografische lijnen en historisch groen	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	8-10
5a	Intensiteit op Kapelweg 2.300, dus onder de 3.000	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Minder logische structuur dan 1, 2, 3 en 4, knip spoorwegovergang, verbinding met A2 verbetert, maar geen ontsluiting naar westen	avondspits: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 6.700 mvt/etm, is binnen de marge	Geen goede ontsluiting richting Oisterwijk, risico op aanvullende maatregelen noordzijde spoor aanwezig	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 0++, en de kans om een extra schakel te nuiken in het regionale netwerk	Doorsnijden percelen bedrijventerrein en bebouwing en percelen Kalksheuvel. Inpasbaarheid kruising Kapelweg/Spoor en ruimte aansluiting op Esschebaan	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Raken van 1 geografische lijn	Gelegen binnen gebied met onbekende archeologische verwachtingswaarde, gezien omgeving hoog	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	13-14
5b	Intensiteit op Kapelweg is minimaal	Nauwelijks doorgaand, verkeer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Zoals 5A, viaduct biedt alternatief voor spoorwegovergang en knip Van Salmstraat, maar andere verkeersstructuur	avondspits: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.900 mvt/etm, is binnen de marge	Geen goede ontsluiting richting Oisterwijk, risico op aanvullende maatregelen noordzijde spoor aanwezig	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 5a	Idem 5a	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Raken van 1 geografische lijn	Gelegen binnen gebied met onbekende archeologische verwachtingswaarde (gezien omgeving hoog)	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
6a	Intensiteit op Kapelweg 4.000; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Circa 800 mvt/etmaal doorgaand, marginale verslechtering ten opzichte van de referentie	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Minder logische structuur, 2 keer spoor kruisen, verbinding met A2 verbetert, maar geen ontsluiting naar westen	avondspits: Alphenlaan 0,80 - 0,85	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	Geen goede ontsluiting richting Oisterwijk, risico op aanvullende maatregelen	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 0++	Grotendeels bestaande weg, situatie fietstunnel moeilijk inpasbaar en haalbaarheid ongelijkvloerse kruising spoor tussen Kapelweg en Toogeren	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS ter plaatse van huidige doorsnijding	Grotendeels bestaande weg, mogelijk effect op historisch groen	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
6b	Intensiteit op Kapelweg 4.000; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Circa 800 mvt/etmaal doorgaand, marginale verslechtering ten opzichte van de referentie	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Idem 6A, daarnaast parallelbaan A2	Geen kritische I/C-verhoudingen	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	Geen goede ontsluiting richting Oisterwijk, risico op aanvullende maatregelen	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 0++	Idem 6a, plus aanvulling bij 3d	Doorkruist reserveringsgebied waterberging rond De Dommel	Doorsnijding EHS, zoekgebied EHS en attentiegebied EHS	Doorsnijding 1 historische lijn en 1 historisch vlak en mogelijk historisch groen	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	17-20

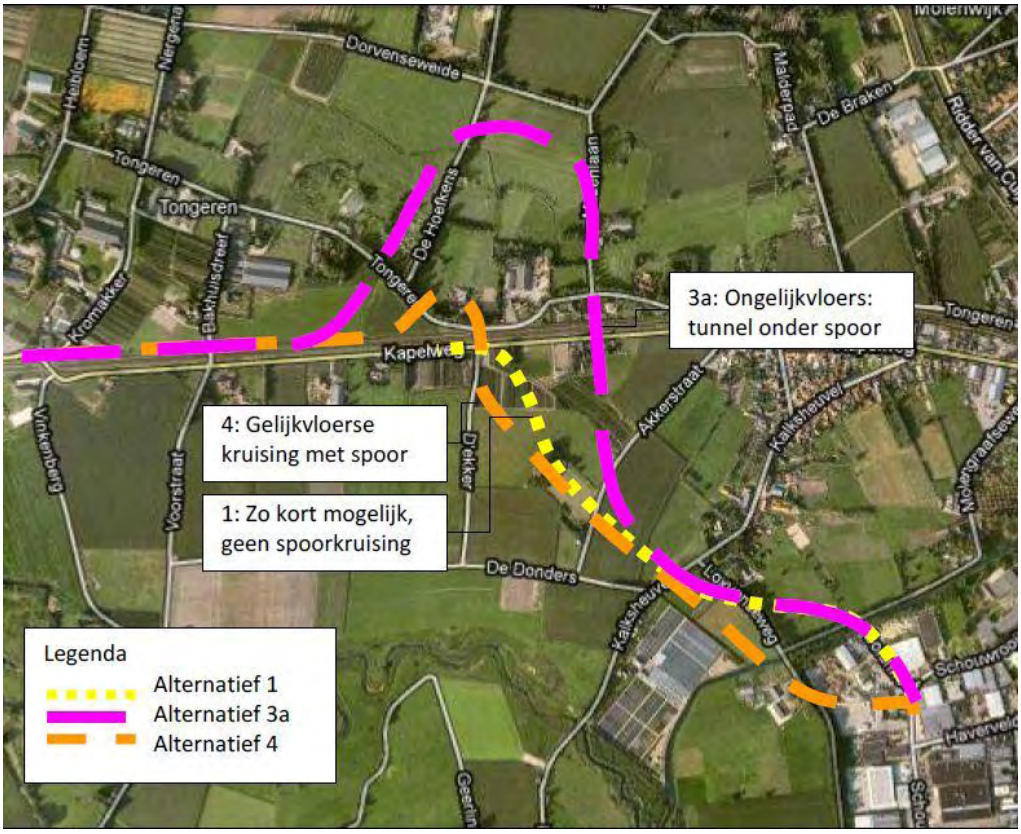
Afbeelding 5 Beoordelingstabel quick scan

Op grond van de beoordeling is voorgesteld om de volgende alternatieven nader te onderzoeken:

- Alternatief 0+ of 0++: optimalisatie van huidige wegennet, als referentiesituatie. Bij de nut-noodzaakafweging is het raadzaam het 0-alternatief nader te onderzoeken.
- Alternatief 1 en 3a: nieuwe verbindingsweg in verlengde van Colenhoef, op de korte of middellange termijn geen nieuwe spoorwegovergang, op de lange termijn een ongelijkvloerse spoorwegovergang.
- Alternatief 4: nieuwe verbindingsweg ter plaatse van Loxvenseweg, gelijkvloerse spoorwegovergang. Eventueel zoals alternatief 1 en 3a te verdelen naar twee fases: eerst geen nieuwe spoorwegovergang, op lange termijn wel een nieuwe spoorwegovergang.

De meest kansrijke alternatieven (alternatieven 1, 3a en 4) zijn nader onderzocht ['TALK: nadere vergelijking alternatieven', Oranjewoud, d.d. 26 mei 2011]. Hierbij is ook het nulalternatief meegenomen, ondanks dat uit de variantenstudie is gebleken dat deze onvoldoende oplossend vermogen heeft, De alternatieven met een nieuwe verbindingsweg zijn gespiegeld aan dit nulalternatief.

Het totale rapport is opgenomen in Bijlage 3.



Afbeelding 6 Indicatieve ligging van de alternatieven 1, 3a en 4

De alternatieven 1, 3a en 4 houden de aanleg van een nieuwe verbindingsweg in. Deze alternatieven zijn dan ook uitgewerkt in een verkeerskundige tracéuitwerking. Op basis van deze tekening zijn de alternatieven nader onderzocht. Per thema zijn ook in de nadere vergelijking beoordelingscriteria geformuleerd. Deze beoordelingscriteria zijn hieronder weergegeven:

Leefbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)

- Verkeersintensiteit en doorgaand verkeer
- Oversteekbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)
- Wegverkeerslawaai

Bereikbaarheid bedrijventerrein Ladonk

- Verkeersstructuur
- Wegvakbelasting: IC-verhoudingen

Andere verkeersgerelateerde criteria

- Doorgaand verkeer van/naar gemeenten Haaren en Oisterwijk
- Toekomstbestendigheid
- Intensiteit op andere wegen
- Verkeersveiligheid en fietsverkeer
- Verkeersstructuur algemeen
- Benutten bestaande infrastructuur

Overige criteria

- Ruimtelijke inpasbaarheid
    - Percelen en gebouwen
    - Kabels en leidingen
- Natuur
- Archeologie
- Cultuurhistorie
- Wegverkeerslawaai
- Kosten

De alternatieven zijn beoordeeld aan de hand van bovengenoemde beoordelingscriteria. Een overzicht van deze beoordeling is opgenomen in de beoordelingstabel hierna (zie ook Bijlage 3). De criteria luchtkwaliteit, water, bodem en externe veiligheid zijn niet onderscheidend. De alternatieven zijn hier dan ook niet apart op beoordeeld.

	Alternatief	0+	0++	1	3a	4
Leefbaarheid buurtschap Kalksheuvel	Intensiteit Kapelweg Kalksheuvel 3000 mvt/etmaal	Intensiteit op Kapelweg 3.800 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Intensiteit op Kapelweg 3.900 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Intensiteit op Kapelweg 1.800 mvt/etm, onder de 3.000	Intensiteit op Kapelweg 500, dus onder de 3.000	Intensiteit op Kapelweg 2.600, dus onder de 3.000
	Doorgaand verkeer Kapelweg Kalksheuvel	Circa 650 mvt/etmaal doorgaand, kleine verbetering ten opzichte van de referentie	Circa 700 mvt/etmaal doorgaand, marginale verbetering ten opzichte van de referentie	Circa 350 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Vanwege knip geen doorgaand meer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie
	Oversteekbaarheid Kapelweg Kalksheuvel	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie
	Wegverkeerslawaai Kapelweg Kalksheuvel	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie
	Intensiteit weg Kalksheuvel 3000 mvt/etmaal	Net als in referent onder de 3,000 mvt/etm	Net als in referent onder de 3,000 mvt/etm	Net als in referent onder de 3,000 mvt/etm	Toename van intensiteit tot 3.500 mvt/etmaal	Net als in referent onder de 3,000 mvt/etm
	Doorgaand verkeer weg Kalksheuvel	Circa 70 mvt/etmaal doorgaand, zelfde als referentie	Circa 80 mvt/etmaal doorgaand, zelfde als referentie	Circa 10 mvt/etmaal doorgaand, verbetering ten opzichte van de referentie, maar is beide goed	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, toename ten opzichte van de referentie	Circa 10 mvt/etmaal doorgaand, verbetering ten opzichte van de referentie, maar is beide goed
	Oversteekbaarheid weg Kalksheuvel	Zelfde als referentiesituatie	Zelfde als referentiesituatie	Zelfde als referentiesituatie	Verslechtering tov referentiesituatie, ipv goede oversteekbaarheid wordt deze slecht	Zelfde als referentiesituatie
	Wegverkeerslawaai weg Kalksheuvel	Zeer lichte verbetering tov referentiesituatie	Zeer lichte verbetering tov referentiesituatie	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verslechtering tov referentiesituatie	Lichte verbetering tov referentiesituatie
Bereikbaarheid Ladonk	Verkeersstructuur	Route naar A2 verbetert; door vrachtverbod Kapelwg geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	Route naar A2 verbetert; door vrachtverbod Kapelwg geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP
	I/C-verhoudingen	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan 0,85-0,90 en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,85 - 0,90. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan 0,85-0,90 en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.
Andere verkeerskundige criteria	Doorgaand verkeer van/naar Oisterwijk	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor stijgt naar 5.400 mvt/etm, is binnen marge	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	Intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor stijgt naar 5.400 mvt/etm, is binnen marge
	Toekomstbestendigheid	Oorzaak wordt niet opgelost, risico op aanvullende maatregelen	Oorzaak wordt niet opgelost, risico op aanvullende maatregelen	Goede toekomstbestendigheid	Goede toekomstbestendigheid	Goede toekomstbestendigheid
	Intensiteit op andere wegen	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals de Mezenlaan	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren
	Verkeersveiligheid en fietsverkeer	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie Kapelweg, geen goede verbinding Oisterwijk	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie Kapelweg, geen goede verbinding Oisterwijk	Verbetering tov 0+, maar fietspad nieuwe weg sluit niet aan op fietspad Kapelweg noordzijde spoor	Verbetering Kapelweg; realisatie volledig fietspad richting Oisterwijk, ongelijkvl spoorkruising	Verbetering Kapelweg en realisatie volledig fietspad richting Oisterwijk
	Verkeersstructuur algemeen	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Goede ontsluiting, missende schakel wegvak Kapelweg bij aansluiting nieuwe verbindingsweg	Goede ontsluiting, ruime bocht aan noordzijde spoor, enkele wegen worden geknipt vanwege spoortunnel	Goede ontsluiting, logische route
	Benutten bestaande infrastructuur	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Aanleg nieuwe weg, minder ingrijpend alternatief tov 3a en 4	Aanleg nieuwe weg, meer ingrijpend alternatief tov 1 en 4	Aanleg nieuwe weg, minder ingrijpend alternatief tov 3a, meer ingrijpend tov 1
Overige criteria	Ruimtelijke inpasbaarheid	Geen belemmeringen door gebruik bestaande wegen	Idem 0+, plus aandachtspunt met verleggen aansluiting naar Parallelweg Zuid	Tracé leidt via percelen, kruising buisleiding gevaarlijke inhoud	Tracé leidt via percelen, consequenties voor bebouwing vanwege tunnelbak, kruising buisleiding gevaarlijke inhoud	Via percelen, consequenties voor bebouwing bij spoorkruising, aansluiting Ladonk, kruising buisleiding gevaarlijke inhoud
	Natuurwaarden	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Doorsnijding EHS, maar kortste alternatief	Doorsnijding EHS	Doorsnijding EHS ter plaatse van huidige doorsnijding
	Archeologie	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Mogelijk archeologisch waardevolle lagen, booronderzoek geeft meer informatie, 1 is kortste route	Mogelijk archeologisch waardevolle lagen, booronderzoek geeft meer informatie	Mogelijk archeologisch waardevolle lagen, booronderzoek geeft meer informatie
	Cultuurhistorie	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Doorsnijding cultuurhistorisch waardevolle wegen en doorsnijding Tongerense akkers	Doorsnijding cultuurhistorisch waardevolle wegen, Tongerense akkers en gehucht Tongeren	Doorsnijding cultuurhistorisch waardevolle wegen, Tongerense akkers en gehucht Tongeren
	Wegverkeerslawaai nieuwe weg	nvt	nvt	Licht negatief effect op omgeving vanwege nieuwe weg (maar totaalbeeld incl de winst in Kalksheuvel is positief)	Licht negatief effect op omgeving vanwege nieuwe weg (maar totaalbeeld incl de winst in Kalksheuvel is positief)	Licht negatief effect op omgeving vanwege nieuwe weg (maar totaalbeeld incl de winst in Kalksheuvel is positief)
	Bouwkosten (mio)	niet bepaald	niet bepaald	1,9	6,8	2,5

Afbeelding 7 Beoordelingstabel nadere vergelijking

Gelet op de beoordeling vallen alternatieven 0+, 0++ en alternatief 3a af. Alternatief 1 heeft de minste impact, maar scoort minder goed op verkeerskundige aspecten. Alternatief 4 scoort goed voor verkeer, maar heeft negatieve consequenties voor cultuurhistorie vanwege de doorsnijding van het gehucht Tongeren. Indien deze nadelige effecten kunnen worden beperkt, zodat deze opwegen tegen het voordeel van onder andere verkeersveiligheid en fietsverkeer, gaat de voorkeur uit naar alternatief 4.

Uit de vergelijking blijkt dat het onderscheidend vermogen tussen de kansrijke alternatieven gering is, en dat elk alternatief een aantal positieve en negatieve effecten kent. Op basis daarvan is geconcludeerd dat een voorkeursalternatief kan worden samengesteld uit overwegend positieve onderdelen van de onderzochte kansrijke alternatieven. Dit samengestelde voorkeursalternatief bestaat uit een aansluiting op bedrijventerrein Ladonk zoals in alternatief 1 en 3a, een ongelijkvloerse schuine kruising met het spoor ter hoogte van de huidige spoorwegovergang d'Ekker, en vervolgens aansluiten op het profiel van de bestaande Kapelweg aan de noordzijde van het spoor zoals in alternatief 4 en 3a.

De gemeenteraad heeft op 28 juni 2011 het samengestelde voorkeurstrace vastgesteld, zie Bijlage 4. Hiermee is een goede ruimtelijke onderbouwing van het voorkeurstracé ontstaan en heeft een zorgvuldige afweging plaats gevonden.



Afbeelding 8 Vastgesteld voorkeurstracé VLK (door gemeenteraad op 28 juni 2011)

Het voorkeurstracé is uitgewerkt in een voorlopig ontwerp (VO) waarmee de exacte ligging, de landschappelijke inpassing, het benodigde ruimtegebruik en de kosten inzichtelijk zijn gemaakt. Voor dit ontwerp zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De weg wordt qua vormgeving en functie gelijkwaardig met de overige verbindingswegen in het buitengebied. Het tracé bestaat daarom uit een 60 km/uur erftoegangsweg buiten de bebouwde kom, aan de noord-/oostzijde voorzien van een vrijliggend in twee richtingen bereden fietspad.
- Aansluitingen van percelen op de weg zijn toegestaan en ook zandwegen worden waar mogelijk aangesloten.

- Het tracé ten noorden van de spoorlijn wordt qua wegprofiel aangesloten op het gedeelte dat al is gerealiseerd (richting Oisterwijk). Voor het gedeelte ten zuiden van het spoor wordt een aangepast smaller profiel gehanteerd. De tussenberm tussen rijbaan en fietspad wordt hier smaller en er komt geen bomenrij te staan. Dit sluit meer aan op het open landschap.
- De weg wordt zoveel mogelijk ingepast in het landschap met zo min mogelijk aantasting van bestaande waarden. Perceeldoorsnijdingen worden zoveel als mogelijk beperkt (restgronden). De weg moet onopvallend in het landschap komen te liggen, waarbij de weg wel ingesneden in het landschap mag komen te liggen.
- Er is rekening gehouden met de ecologische verbindingszone langs het Smalwater. De te realiseren brug is hierop afgestemd.

Middels werksessies met specialisten binnen de gemeente en waterschap zijn de uitgangspunten voor het ontwerp geformuleerd en kansen en belemmeringen benoemd. De conceptontwerpen zijn ook besproken met de klankbordgroep welke opmerkingen zijn meegenomen in het ontwerp. Het voorlopig ontwerp heeft van 25 mei tot en met 6 juli 2012 ter inzage gelegen. Op een aantal onderdelen hebben de reacties tot verbetering/aanpassing van het voorlopig ontwerp geleid. De gemeenteraad heeft het voorlopig ontwerp, inclusief de inspraakreacties op 29 oktober 2012 vastgesteld, zie ook Bijlage 5.

Met de realisatie van de verbindingsweg tussen bedrijventerrein Ladonk en de Kapelweg verandert de bereikbaarheid van het buurtschap Kalksheuvel. In de huidige situatie is het buurtschap zowel vanuit het westen (Oisterwijk, Haaren) als het oosten (centrum, bedrijventerrein Ladonk) bereikbaar via de Kapelweg. Na realisatie van de nieuwe verbindingsweg tussen bedrijventerrein Ladonk en de Kapelweg is het buurtschap vanuit het westen niet meer bereikbaar via de Kapelweg, maar via de weg Kalksheuvel. Vanuit het oosten blijft het buurtschap (vooralsnog) bereikbaar via de Kapelweg. De bereikbaarheid vanaf deze zijde is afhankelijk van de planvorming met betrekking tot de dubbele spoorwegovergang in de Tongersestraat in het kader van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer, en gaat op termijn mogelijk wijzigen.

2.1.3 Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

In het kader van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) worden voor de dubbele overweg Tongersestraat verschillende oplossingen onderzocht. Het tracé VLK maakt deel uit van deze oplossingsrichting.

2.1.4 Communicatie

Mede ten behoeve van De Tracéstudie A2 - Ladonk - Kapelweg is een klankbordgroep opgericht. Deze klankbordgroep 'Regenboog' bestaat uit diverse belangenvertegenwoordigers (bewoners, ondernemers, belangengroeperingen) en is bij alle stappen in het planontwikkelingsproces betrokken en heeft op de concepten van alle genoemde stukken gereageerd. Ook heeft de klankbordgroep in een werksessie alternatieven ingebracht als oplossing voor de in de probleemanalyse geconstateerde problemen.

Na de vaststelling van het voorkeurstracé door de gemeenteraad, is met alle grondeigenaren rond het voorkeurstracé een informatief en oriënterend gesprek gevoerd. Deze gesprekken waren enerzijds bedoeld om de grondeigenaren te informeren over het voorkeurstracé en anderzijds om reacties te inventariseren ten behoeve van de verdere uitwerking van het voorkeurstracé naar een voorlopig ontwerp. De grondeigenaren zijn en worden sindsdien regelmatig schriftelijk geïnformeerd over de voortgang.

Ook zijn er voor alle stappen in het planontwikkelingsproces, voor eenieder toegankelijke, informatiebijeenkomsten georganiseerd, waarmee iedereen in de gelegenheid is gesteld kennis te nemen van de resultaten van het planontwikkelingsproces en te reageren op de resultaten.

Daarnaast is en wordt regelmatig een nieuwsbrief verspreid waarin beknopt de resultaten van het planontwikkelingsproces zijn opgenomen. Deze nieuwsbrief wordt in een ruim verspreidingsgebied verspreid en wordt daarnaast op de gemeentelijke website geplaatst.

Tot slot is ook de gemeenteraad uitgebreid en intensief betrokken door elke stap in het planontwikkelingsproces in de commissie Ruimtelijke Zaken te bespreken en de resultaten van elke stap vast te stellen in de raadsvergadering. Daarnaast is de gemeenteraad tussentijds schriftelijk en mondeling geïnformeerd over de voortgang van het proces.

2.2 Planontwikkeling

2.2.1 Van voorlopig ontwerp naar definitief ontwerp

Het voorlopig ontwerp is aangepast tot een definitief ontwerp. Hierbij is aandacht besteed aan:

- Resultaten van het onderzoek naar de fluctuatie van de grondwaterstand: op basis hiervan is de definitieve hoogteligging van de weg bepaald.
- Ligging van de weg gelet op aanwezige hoge druk aardgastransportleiding (hierdoor is de bocht van de weg nabij de spoorwegovergang iets opgeschoven naar het westen).
- Lengte- en breedteprofiel van de brug over het Smalwater;
- Kruising VLK versus Kalksheuvel.
- Geluidwerende voorzieningen (op grond van akoestisch onderzoek blijkt dit niet aan de orde te zijn, zie paragraaf 4.6.
- Tijdelijke aansluiting zuidelijke deel op Kapelweg.
- Ontwerp van de greppels van de weg voor retentie van afstromend hemelwater.
- Invulling van benodigde compensatie en kwaliteitsverbetering landschap.

Dit definitieve ontwerp vormt de basis voor voorliggend bestemmingsplan. Het definitief ontwerp is op groter formaat opgenomen in Bijlage 6.



Afbeelding 9 Definitief Ontwerp VLK

De nieuwe verkeersstructuur na realisatie van de weg is met behulp van het verkeersmodel van de gemeente Boxtel doorgerekend. De doorrekening geeft inzicht in de wijzigingen in de verkeersintensiteiten die op een werkdag optreden op het wegennet door de verandering van de wegenstructuur. De vergelijking van de verkeersintensiteiten van de autonome ontwikkeling 2020 met en zonder VLK laat zien dat de nieuwe verkeerstructuur op het merendeel van de onderzochte wegen resulteert in een afname van de verkeersintensiteiten. Op de Kalksheuvel (wegvak komgrens - Kapelweg, -600 mvt/etmaal) nemen de verkeersintensiteiten af. Hoewel het aandeel doorgaand verkeer (zonder VLK: 13-16% van 1.500 mvt/etmaal) daarbij niet expliciet is onderzocht, is het aannemelijk dat een substantiële afname van deze verkeersintensiteiten doorgaand verkeer betreft. De afname van de verkeersintensiteiten resulteert in een verbetering van de oversteekbaarheid in buurtschap Kalksheuvel en een verbetering van de leefbaarheid aldaar.

Tevens is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, zie paragraaf 4.5. Vanwege de aanleg van de VLK wijzigen de verkeersstromen op de wegvakken zoals deze nu zijn in het plangebied. Een belangrijk effect is het deels afsluiten van het wegvak Tongeren. Hierdoor beweegt zich minder verkeer op het wegvak Tongeren, hetgeen voor diverse woningen langs het wegvak Tongeren leidt tot een afname van de geluidsbelasting. Ook ter hoogte van de Kapelweg is er bij diverse woningen sprake van afname van de geluidsbelasting door aanleg van de VLK.

2.2.2 Beschrijving verkeersstructuur

Snelverkeer

Functie en gebruik

De weg VLK is gecategoriseerd als erftoegangsweg met een snelheidsregime van 60 km/uur . Deze wegcategorisering komt overeen met de overige verbindingswegen in het buitengebied. Aansluitingen van percelen op de weg zijn toegestaan en ook zandwegen worden waar mogelijk aangesloten. Ondanks dat het snelheidsregime 60 km/uur bedraagt, wordt voorrang op de kruispunten ingesteld. Dit gebeurt vanuit de gedachte van een goede ontsluitingsroute van het bedrijventerrein Ladonk en in aansluiting op de huidige voorrangssituatie op de rest van de Kapelweg. Door de weg in de voorrang aan te leggen, wordt toch onderscheid aangegeven met de kruisende wegen.

Wegontwerp noordelijk deel

Het tracéontwerp gaat uit van een doortrekking van het bestaande wegontwerp dat al op de Kapelweg richting Oisterwijk is gerealiseerd. Dit betekent een rijbaan met 1 rijstrook per rijrichting en aan de noordzijde van de weg een vrijliggend tweerichtingen bromfietspad.

De Kromakker blijft aangesloten op de Kapelweg. De weg wordt nabij de kruising wel iets verschoven waardoor de weg recht aangesloten kan worden. Hierdoor ontstaat een verkeersveilige aansluiting. De huidige spoorwegovergang Kapelweg wordt aangepast aan de ligging van het nieuwe tracé. Er wordt nog onderzocht of de overgang voor langzaam verkeer gehandhaafd kan blijven. De Bakhuisdreef wordt niet aangesloten op het nieuwe tracé. Hier komt wel een doorsteek voor voetgangers/fietsverkeer naar het vrijliggend bromfietspad. De bestaande spoorwegovergang Bakhuisdreef komt ook definitief te vervallen.

Spoorwegovergang

Een bijzonder deel van het tracé vormt de kruising met het spoor Tilburg-Eindhoven. Het ontwerp voorziet in een gelijkvloerse spoorwegovergang ter hoogte van de huidige spoorwegovergang D'Ekker. Het tracé wordt vervolgens met een korte bocht teruggebracht naar de parallelle ligging van het tracé langs de noordzijde van het spoor. Bij de ligging van de nieuwe gelijkvloerse spoorwegovergang is rekening gehouden met de aanwezige gastransportleidingen en met de faseerbaarheid en realisatie mogelijkheid van een ongelijkvloerse kruising in de toekomst.

De weg Tongeren wordt nabij de spoorkruising uitsluitend aan de noord-westzijde aangesloten op de nieuwe verbindingsweg. Het tracédeel Tongeren tussen de VLK door komt te vervallen. De weg Tongeren blijft wel als historisch lint herkenbaar. Ter hoogte van de kruising met Tongeren wordt de bomenrij die langs de weg Tongeren staat benadrukt door de bomenrij langs het tracé van VLK ruim vóór Tongeren te beëindigen.

Ten zuiden van het spoor doorkruist de spoorwegovergang de Kapelweg. Aan de oostzijde wordt uitsluitend een verbinding gemaakt voor langzaam verkeer op de Kapelweg; aan de westzijde is de Kapelweg wel ter ontsluiting van de woningen aan dat deel van de Kapelweg aangesloten op het nieuwe tracé.

Wegontwerp zuidelijk

Voor het zuidelijke tracé geldt ook dat sprake is van een rijbaan, met één rijstrook per rijrichting, met een snelheidsregime van 60 km/uur, voorrangskruisingen en een de oostzijde gelegen vrijliggend tweerichtingen bromfietspad. Wel is het gehanteerde profiel ten opzichte van het noordelijk deel aangepast. De tussenberm tussen de rijbaan en het fietspad wordt hier smaller. Ook ontbreekt een bomenrij. Dit sluit meer aan op het open landschap ten zuiden van het spoor.

Daar waar het verkeersveilig te realiseren is, zijn de zandwegen aangesloten op de weg. De Akkerstraat wordt aangesloten op de nieuwe weg middels een onverharde aansluiting. Een volledige aansluiting wordt niet gecreëerd omdat op korte afstand het kruispunt met de weg Kalksheuvel is gelegen. Wel blijft op deze wijze de landbouwroute op de Akkerstraat behouden.

De weg Kalksheuvel wordt met behulp van een voorrangskruispunt aangesloten op de nieuwe weg. De Loxvenseweg krijgt geen aansluiting op de nieuwe weg, maar wordt vanuit de zuidzijde wel omgeleid om ten westen van de nieuwe weg op de weg Kalksheuvel aan te takken. De omleiding is in voorliggend bestemmingsplan meegenomen.

De entree op het bedrijventerrein Ladonk wordt gevormd door enerzijds een landschappelijk inpassing en anderzijds een verkeerskundige. Direct na de brug over het Smalwater wordt een komgrensmaatregel (drempel) aangebracht, waarbij het (brom)fietsverkeer van het vrijliggende bromfietspad naar de rijbaan wordt gebracht (fietsstroken). Ook wordt een info-haven aangebracht met informatiebord op de ingaande richting.

Het kruispunt met Schouwrooij wordt als een T-kruispunt vormgegeven waarbij de nieuwe weg direct doorloopt op de Schouwrooij-zuid. Schouwrooij-oost takt hier haaks op aan. Voor dit kruispunt geldt, gelijk aan de andere kruispunten op de Schouwrooij, dat er geen specifieke voorrangsregel geldt (verkeer van rechts heeft voorrang).

2.2.3 Tijdelijke aansluiting

Inzet is om de verbindingsweg in één keer aan te leggen. Uitsluitend wanneer er een financiële aanleiding is, wordt de aanleg mogelijk gefaseerd. De tijdelijke variant gaat ervan uit dat het zuidelijk deel van het tracé als eerste wordt aangelegd. De aanleg van de spoorwegovergang en het noordelijk deel van het tracé vindt in een later stadium plaats. De bestaande spoorwegovergangen Kapelweg en D'Ekker blijven in de tijdelijke variant in gebruik, de laatste overgang echter uitsluitend voor langzaam verkeer. Verkeer blijft van de huidige Kapelweg (wegvak D'Ekker - Kromakker) gebruik maken in plaats van het noordelijk deel van de nieuwe verbindingsweg VLK. De Kapelweg (wegvak D'Ekker - Akkerstraat) blijft alleen vanuit de richting Akkerstraat toegankelijk voor snel verkeer.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (hierna: SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld. Het Rijk zet in de SVIR uiteen welke nationale belangen het heeft in het ruimtelijke en mobiliteitsdomein en welke instrumenten hiervoor worden ingezet.

Met de SVIR wordt een andere koers ingezet in het nationale ruimtelijk beleid. Er is nu vaak sprake van bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving of een sectorale benadering met negatieve gevolgen voor de ontwikkeling van Nederland. Het Rijk brengt de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij burgers en bedrijven en laat dan ook meer over aan provincies en gemeenten. De SVIR gaat uit van het adagium 'decentraal, tenzij'. Dit betekent dat het Rijk kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op dertien nationale belangen, waarvoor het verantwoordelijk is en resultaat wil boeken. Buiten deze dertien belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Het Rijk wil samen met de decentrale overheden werken aan een robuust en samenhangend mobiliteitssysteem. Robuustheid en samenhang, met inzet van alle beschikbare modaliteiten, zijn noodzakelijk om een goede bereikbaarheid te kunnen garanderen. Het regionale en nationale mobiliteitssysteem hangen nauw met elkaar samen en goede aansluiting tussen de verschillende systemen is van belang. De decentrale overheden zijn verantwoordelijk voor een robuust en samenhangend regionaal mobiliteitssysteem waarin langzaam en recreatief verkeer een volwaardige plaats hebben.

Het voorgenomen initiatief is in lijn met de structuurvisie, aangezien verder geen nationale belangen in het geding zijn.

3.1.2 Nationaal verkeers- en vervoersplan (NVVP)

In het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP) "Van A naar Beter" schetst het kabinet het Nederlandse verkeers- en vervoersbeleid voor de periode 2004-2020. In het NVVP wordt aandacht besteed aan mobiliteitsmanagement. Mobiliteitsmanagement is een pakket van maatregelen om optimaal gebruik te maken van bestaande infrastructuur en om de bereikbaarheid per openbaar vervoer en fiets te verbeteren.

Mobiliteitsmanagement wordt vooral ingezet door lokale en regionale overheden en omvat de volgende instrumenten:

- Locatiebeleid: situering van woonwijken en locaties voor bedrijven wordt meer geïntegreerd met het verkeers- en vervoersbeleid en met aandacht voor de bereikbaarheid per openbaar vervoer en fiets. Zo worden reizigers minder afhankelijk van de auto. Bij bedrijvenplanning wordt aandacht gegeven aan ontsluiting via meerdere vervoerwijzen (auto, openbaar vervoer en langzaam verkeer).
- Parkeerbeleid: er komt meer regionale afstemming en samenwerking in het parkeerbeleid.

- Vervoermanagement: het vervoermanagement bij bedrijven krijgt een nieuwe impuls in regionale programma's, waarbij aansluiting wordt gezocht bij arbeidsomstandigheden en milieuzorg binnen bedrijven. Bevordering van het gebruik van fiets, openbaar vervoer en carpoolen maken deel uit van het programma. ICT- ontwikkelingen bieden kansen voor de toepassing van flextijden en teletoepassingen.

Het NVVP doet geen gebiedsspecifieke uitspraken. Het voorgenomen initiatief is in lijn met de uitgangspunten uit de NVVP.

3.1.3 Duurzaam veilig

Voor reconstructie van bestaande of realisatie van nieuwe infrastructuur gelden verder de uitgangspunten van Duurzaam Veilig. Een belangrijk uitgangspunt van Duurzaam Veilig is het verbeteren van de verkeersveiligheid door uniformiteit. Hierbij is zowel het structuur- als uitwerkingsniveau van belang. Dit uitgangspunt kan vertaald worden in drie basisprincipes:

1. Voorkom onbedoeld gebruik van de infrastructuur; wegen dienen eenduidig te worden onderscheiden naar hun functie, namelijk een stroom-, ontsluitings- of verblijfsfunctie.
2. Voorkom ontmoetingen met grote snelheids- en richtingsverschillen; gevaarlijke conflicten moeten per voertuigcategorie worden uitgesloten.
3. Voorkom onzeker gedrag van verkeersdeelnemers; om onzekerheid bij de weggebruikers zo veel mogelijk te beperken, moet gezorgd worden voor een beperkt aantal eenduidige wegcategorieën, gekoppeld aan de stroom-, ontsluitings- en verblijfsfunctie.

Het CROW heeft de herkenbaarheid van de wegcategorieën verder uitgewerkt, zodat voor de weggebruiker sneller duidelijk is welk (snelheids)gedrag van hem wordt verwacht. Het CROW heeft daartoe nieuwe richtlijnen opgesteld, vastgelegd in de ‘Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidkenmerken van weginfrastructuur, wegwijzer voor implementatie’.

Bij de totstandkoming van het ontwerp van de weg is rekening gehouden met de uitgangspunten van Duurzaam Veilig.

3.1.4 Nationaal Milieubeleidsplan-4 (NMP-4)

Op 8 juni 2001 is het vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4) door het kabinet vastgesteld. In het NMP4 is het doel gesteld om per 2030 de afwenteling van milieuproblemen, op volgende generaties en op mensen in arme landen, te stoppen. Dit kan worden bereikt door de grote milieuproblemen in clusters aan te pakken: energiehuishouding, biodiversiteit en hulpbronnen, milieudruk door de landbouw, stoffen, externe veiligheid, milieu en gezondheid en milieubeleid en de leefomgeving. Verandering kunnen worden georganiseerd via systeeminnovatie.

Milieubeleid en ruimtelijk beleid moeten elkaar versterken. Om de bijdrage van het milieubeleid aan de kwaliteit van de leefomgeving te versterken worden drie veranderingen aangebracht:

- De samenhang tussen milieu- en ruimtelijk beleid.
- De samenhang tussen het beleid van verschillende overheden wordt versterkt.
- De verantwoordelijk van medeoverheden voor de plaatselijke leefomgeving wordt vergroot.

Het uitgangspunt is dat de verantwoordelijkheid voor het definiëren en realiseren van milieukwaliteit en de uitvoering van het beleid op het meest passende bestuursniveau komt te liggen.

Het NMP4 doet geen gebiedsspecifieke uitspraken. Wel worden voor de verschillende milieuaspecten aandachtspunten gegeven. Hier zal rekening mee moeten worden gehouden bij nieuwe ontwikkelingen.

3.1.5 Boswet

3.1.6 Natuurbeschermingswet en flora en faunawet

Bij elk ruimtelijk plan dient, met het oog op de natuurbescherming, rekening te worden gehouden met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

Voor de gebiedsbescherming zijn in het kader van de Europese richtlijnen in Nederland speciale beschermingszones aangewezen met een hoge wettelijke bescherming. Hiervoor zijn Natura 2000-gebieden en gebieden deel uitmakend van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) opgenomen. Een planologische ontwikkeling mag geen significante gevolgen hebben voor een te beschermen gebied. Het plangebied ligt in de nabijheid van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen.

Soortbescherming

Op basis van de Flora- en faunawet zijn gebieden aangewezen voor de bescherming van dier- en plantensoorten. De werkingssfeer van de Flora- en Faunawet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten overal in Nederland bescherming. Op grond van de Flora- en Faunawet gelden algemene verboden tot het verwijderen van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten en het beschadigen of verstoren van voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten.

In de wet is een differentiatie aangebracht in niveau van bescherming. Op 23 februari 2005 is de zgn. "AMvB art. 75" van de Flora- en faunawet in werking getreden, waarin dit verschil is verwoord:

- Alle soorten, opgenomen in Habitat richtlijn bijlage IV, de Vogelrichtlijn en beschermde soorten van de Rode Lijst zijn beschermd onder het zwaarste regime (soorten van tabel 3).
- Soorten met vrijstelling bij een vastgestelde gedragscode (soorten van tabel 2).
- Soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt.

In het kader van de planvorming voor de VLK is een quick scan Natuurwetgeving uitgevoerd. In dit onderzoek is het plan getoetst aan de volgende drie wettelijke beoordelingskaders:

- De Natuurbeschermingswet 1998: toetsing op mogelijk (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.
- Het provinciale ruimtelijk kader van de Ecologische Hoofdstructuur, de Verordening Ruimte: toetsing aan mogelijke aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van EHS-gebieden.
- De Flora- en faunawet: toetsing aan het mogelijk overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van wettelijk beschermde planten- en diersoorten.

Naar aanleiding van dit onderzoek is vervolgonderzoek (waaronder een Voortoets) uitgevoerd. De resultaten van de onderzoeken zijn beschreven in paragraaf 4.4.

3.2 Provinciaal en regionaal beleid

3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (2011)

Op 1 januari 2011 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant in werking getreden. Provinciale Staten stelden deze op 1 oktober 2010 vast. Hierin is het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040) beschreven. De structuurvisie is zelfbindend en geeft voor de opgenomen beleidsonderdelen het provinciale belang aan. De wijze waarop de provincie deze belangen behartigt is uitgewerkt in vier manieren van sturen: regionaal samenwerken, ontwikkelen, beschermen (o.a. via de Verordening ruimte) en stimuleren.

(Inter)nationale bereikbaarheid is een van de provinciale ruimtelijke belangen. De provincie Noord-Brabant wil haar positie in het hoogontwikkelde afzet- en productiegebied van de Eurodelta versterken door de (inter)nationale bereikbaarheid via weg, water, spoor, lucht en buis uit te bouwen. De ontwikkeling van een goed functionerend infrastructuurnetwerk is een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van Noord-Brabant en in het bijzonder het stedelijk netwerk BrabantStad.

De provincie streeft naar een betere verknoping van infrastructuur en ruimtelijke ontwikkelingen en een verbetering van de bereikbaarheid van Brabant. De aanleg van de nieuwe VLK draagt bij aan deze ambitie.

3.2.2 Verordening ruimte Noord-Brabant (2011)

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben in hun vergadering van 17 december 2010 de Verordening ruimte Noord-Brabant 2011 vastgesteld. Een eerste (integrale) wijziging van de Verordening ruimte heeft geleid tot de vaststelling van de Verordening ruimte 2012. Gelet op de behoefte aan meer flexibiliteit wil de provincie jaarlijks bezien of actualisatie van de verordening gewenst is.

De planologische verordening stelt eisen aan door de gemeenten in Noord-Brabant op te stellen bestemmingsplannen en andere planologische maatregelen en vormt een toetsingskader voor vergunningaanvragen die betrekking hebben op de intensieve veehouderij.

De Verordening ruimte Noord-Brabant 2011 bevat in grote lijnen de volgende onderwerpen:

- Bevordering van ruimtelijke kwaliteit
- Stedelijke ontwikkeling
- Ecologische hoofdstructuur
- Water
- Groenblauwe mantel
- Aardkunde en cultuurhistorie
- Agrarisch gebied
- Intensieve veehouderij
- Glastuinbouw
- Niet-agrarische ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied
- Regionaal ruimtelijk overleg
- Bevoegdheden van Gedeputeerde Staten

De verordening bevat in hoofdzaak instructieregels. Gemeenten dienen deze regels bij het opstellen van bestemmingsplannen, wijzigings- of uitwerkingsplannen, beheersverordeningen en omgevingsvergunningen waarbij wordt afgeweken van een bestemmingsplan in acht te nemen.

Niet-agrarische ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied

In artikel 11.13 van de Verordening staan regels opgenomen voor wegen buiten bestaand stedelijk gebied. Hierin is aangegeven welke aspecten aan bod moeten komen in de toelichting bij een bestemmingsplan dat voorziet in de aanleg of wijziging van een gemeentelijke of provinciale weg buiten bestaand stedelijk gebied. Hieronder zijn de aspecten weergegeven en is aangegeven waar in voorliggende toelichting deze aspecten terugkomen.

a. een omschrijving van het gebied waarop het voorbereidend onderzoek was gericht;

Zie paragrafen 1.3 en 2.1.1

b. een beschrijving van de aard van het verkeerskundig probleem waarop dat voorbereidend onderzoek was gericht en van de aard van de ruimtelijk relevante ontwikkelingen in het gebied;

Zie paragraaf 2.1.1

c. een onderbouwing van de voorkeur voor het in het plan opgenomen tracé, mede aan de hand van het voorbereidend onderzoek bedoeld onder a en b;

Zie paragraaf 2.1

d. een beschrijving van het aantal te realiseren rijstroken;

Zie paragraaf 2.2.2

e. een beschrijving van de te treffen maatregelen, de inpassing van die maatregelen en de ligging in het terrein, zulks mede onder toepassing van artikel 2.2;

Zie paragraaf 2.2.2

f. ingeval de beoogde ontwikkeling plaatsvindt in de groenblauwe mantel, deze ontwikkeling onder toepassing van artikel 6.3, eerste lid, onder a en b, gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de onderkende ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken;

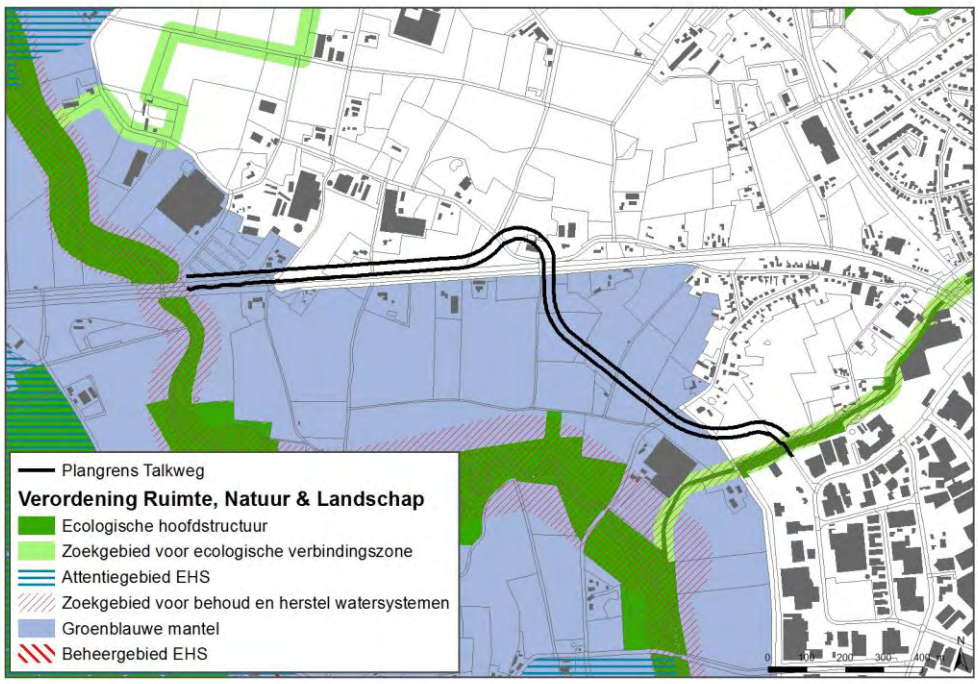
Zie hieronder en paragraaf 4.4

g. een beschrijving van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken, beperken of compenseren van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk, voor zover die voorzieningen rechtstreeks verband houden met de uitvoering van het werk.

Zie paragraaf 4.4.

Natuur en landschap

Onderstaande afbeelding geeft aan welke natuur- en landschapsaspecten uit de Verordening Ruimte aan de orde zijn binnen het plangebied van de VLK.



Afbeelding 10 Ligging van VLK in relatie tot Verordening Ruimte, aspecten natuur en landschap

Het plangebied valt binnen de aanduiding groenblauwe mantel. Het smalwater is onderdeel van de ecologische hoofdstructuur, het zoekgebied voor de ecologische verbindingszone en het zoekgebied voor behoud en herstel watersystemen. Verder gaat de aanleg van de weg over een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied, zodat ook de zorgplicht ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering landschap hierop van toepassing zijn.

Groenblauwe mantel: De groenblauwe mantel vormt het gebied tussen het kerngebied groenblauw en het agrarisch gebied, alsook het stedelijk gebied. Het kerngebied groenblauw wordt ommanteld om kernen te versterken en te verbinden. De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit multifunctioneel landelijk gebied met grondgebonden landbouw. Binnen de groenblauwe mantel zijn ook de zogenaamde beheersgebieden van de ecologische hoofdstructuur opgenomen. Het beleid binnen de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten de EHS. Vanuit de watercomponent wordt vooral ingezet op het kwantitatief en kwalitatief herstel van kwelstromen, zoals het wijstverschijnsel op de Peelrandbreuk in Oost Brabant, in de beekdalen en op de overgangen van zand/veen naar klei in de zogenaamde Naad van Brabant.

Doel van de groenblauwe mantel is dan ook behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van de aangeduide gebieden. De ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken moeten worden beschermd. Het volgende hoofdstuk (paragraaf 4.4) gaat in op de wijze waarop omgegaan is met de aanwezige waarden in het gebied.

Ecologische hoofdstructuur: doel is behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden. Dit betekent dat de ecologische waarden en kenmerken van deze gebieden beschermd moeten worden, rekening houdend met de overige aanwezige waarden en kenmerken, waaronder cultuurhistorie. Hiertoe geldt het zogenaamde “nee, tenzij”-regime. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Zolang een dergelijke aantasting niet plaatsheeft, is er vanwege de ecologische hoofdstructuur geen grond om de activiteit geen doorgang te laten vinden. Wanneer de wezenlijke kenmerken worden aangetast, hangt af van de actuele en potentiële waarden van het gebied. Is er sprake van een significant effect op de wezenlijke kenmerken dan kan een ingreep in beginsel alleen nog plaatsvinden als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven beschikbaar zijn (bij individuele ingrepen) of als een combinatie van plannen, projecten of handelingen per saldo tot een (kwantitatieve en kwalitatieve) versterking van de EHS leidt. Paragraaf 4.4 gaat in op het ruimtebeslag van de VLK in de EHS. Conclusie is dat de aanleg van de weg wel leidt tot ruimtebeslag in de EHS, maar dat er geen sprake is van significante effecten. De aantasting van de EHS wordt gecompenseerd.

Ecologische verbindingszone: doel is verwezenlijking, behoud en beheer van een ecologische verbindingszone waarbij het zoekgebied een breedte heeft van ten minste 25 meter. Een ontwikkeling mag dit doel niet in de weg staan. Zie hiervoor ook paragraaf 4.4. De aanleg van de VLK belemmert de verwezenlijking, behoud en beheer van een ecologische verbindingszone niet.

Behoud en herstel watersystemen: doel is verwezenlijking en behoud, beheer en herstel van watersystemen waarbij het zoekgebied een breedte heeft van ten minste 25 meter aan weerszijden van de waterloop. Een ontwikkeling mag dit doel niet in de weg staan. Dit stelt beperkingen aan verharding, bebouwing en ophoging van gronden binnen het zoekgebied. Zie hiervoor de watertoets in paragraaf 4.1 De aanleg van de VLK belemmert de verwezenlijking, behoud, beheer en herstel van het watersysteem niet.

Zorplicht ruimtelijke kwaliteit: Een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied draagt bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, in het bijzonder aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. In het vorige hoofdstuk is aangegeven hoe de tracékeuze tot stand is gekomen en welke afweging daarbij ten aanzien van zorgvuldig ruimtegebruik is gemaakt. Het volgende hoofdstuk gaat in op de milieu-aspecten.

Kwaliteitsverbetering landschap: Een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied, bevat een verantwoording van de wijze waarop financieel, juridisch en feitelijk is verzekerd dat de realisering van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap of cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied waarop de ontwikkeling haar werking heeft. Hierop wordt in paragraaf 4.4 ingegaan.

Cultuurhistorie en archeologie

De Verordening geeft geen cultuurhistorische of archeologische waarden van provinciaal belang aan binnen het plangebied. In het kader van de planvorming is nader archeologisch onderzoek uitgevoerd, zie hiervoor paragraaf 4.3.

3.2.3 Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (PVVP)

De Provincie Noord-Brabant heeft in november 2006 haar nieuwe PVVP 'Verplaatsen in Brabant' vastgesteld, dat voortborduurt op de Nota Mobiliteit
Deur-tot-deur-benadering, maatwerk en samenwerking staan hierin centraal. Concreet gaat het om het bereikbaar houden van Brabantse steden, het voorkomen van dichtslibben van de provincie en het verzekeren van acceptabele reistijden voor personen en goederen op een duurzame, innovatieve manier. Voor de gemeente Boxtel zijn de volgende beleidsuitgangspunten concreet van belang:

- Auto; een brede inzet van dynamisch verkeersmanagement (DVM) op het gehele Brabants wegennet.
- Fiets; opstellen van regionale fietsnetwerken per GGA-regio en realiseren van ontbrekende schakels; samen werken aan het oplossen en voorkomen van barrières.
- Openbaar Vervoer; invoeren van de regionale integrale aanpak openbaar vervoer (RIA) en de vervoersarchitect; vaststellen van een basisniveau aan collectieve vervoersvoorzieningen, met name van specifieke doelgroepen; samen werken aan het verbeteren van de toegankelijkheid.
- Veiligheid; een evenredig deel van de landelijke doelstellingen realiseren; samen werken aan de aanpak van black spots en een Duurzaam Veilig wegennet, met name in de 60 km/h-zones buiten de bebouwde kom; realisatie van een kwaliteitsnet voor goederenvervoer dat aan de normen voor externe veiligheid voldoet.
- Ecologie; leefbaarheid, biodiversiteit en landschap meenemen als dwingend criterium bij alle ontwikkelingen en planfasen van mobiliteitsprojecten.
- Geen nieuwe doorsnijdingen van het landschap ten opzichte van de infrastructuur op de plankaart van het streekplan; samen werken aan ontsnippering.

Voor de aanleg van de VLK speelt met name het aspect verkeersveiligheid en leefbaarheid. Essentieel in de studie is namelijk het verbeteren van de verkeersveiligheid en leefbaarheid, met name in Kalksheuvel. Daarnaast staat de ontsluiting van bedrijventerrein Ladonk in centraal. Door een verbetering van het netwerk voor goederenvervoer wordt een winst behaald op het gebied van veiligheid en leefbaarheid voor Kalksheuvel en het centrum van Boxtel.

3.2.4 Nota bodembeleid

De Nota bodembeleid heeft betrekking op het beheergebied van de gemeenten Bernheze, Boxmeer, Boxtel, Landerd, Maasdonk, Mill & Sint Hubert, Schijndel, Sint Anthonis, Sint Michielsgestel, Uden en Veghel. Het doel van deze nota is het geven van concrete richtlijnen voor een duurzaam beheer van de bodem en het scheppen van heldere kaders voor saneringen die onder de bevoegdheid van de gemeente vallen.

Subdoelen zijn:

- Het voorkómen van bodemverontreiniging.
- Het faciliteren van grondverzet binnen de regio zonder uitgebreid bodemonderzoek.
- Kleinere onderzoeksinspanning bij bouwen en grondtransactie.
- Vermindering kosten en administratieve lasten particulieren en milieuadviesbureaus bij grondverzet en saneringen.

Om het toepassen van grond of baggerspecie binnen de regio te kunnen faciliteren, zonder dat telkens een bodemonderzoek of partijkeuring hoeft te worden uitgevoerd, hebben de gemeenten in 2011 een regionale bodemkwaliteitskaart op laten stellen. Deze bodemkwaliteitskaart bestaat uit de volgende deelkaarten:

1. Een ontgravingskaart.
2. Een toepassingskaart.
3. Een bodemfunctieklassenkaart.

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning, de wijziging van een bestemming of bij gemeentelijke grondtransacties is in veel gevallen bodemonderzoek vereist. In de nota is beschreven wanneer bodemonderzoek daadwerkelijk nodig is en hoe de gegevens worden getoetst. In het kader van de planvorming voor de nieuwe weg VLK is bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn beschreven in paragraaf 4.2.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Verfrissend Boxtel

De Structuurvisie Verfrissend Boxtel (28 juni 2011) is het beleidskader voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is enerzijds een toetsingskader voor nieuwe initiatieven, anderzijds de basis voor concrete projecten en daarnaast een instrument om ondernemers en andere overheden bij de planvorming te betrekken en ze daarin te faciliteren. De plannen en ontwikkelingen op gemeentelijk niveau dienen daarnaast te matchen met de doelstellingen op rijks- en provinciaal niveau. De Structuurvisie is ook hiervoor het richtinggevende kader

In de Structuurvisie is de VLK als nieuw aan te leggen weg opgenomen. Aangegeven is dat de verkeersontsluiting ‘TALK’ van Ladonk en Vorst (richting A2 en richting Oisterwijk-Tilburg) zorgt voor:

- Ontlasting van het knooppunt ter hoogte van de dubbele spoorwegovergang in de Tongersestraat voor autoverkeer.
- Verbetering van de leefbaarheid van Kalksheuvel.
- Verbetering van de bereikbaarheid van bedrijventerreinen Ladonk en Vorst.

3.3.2 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP)

Het gemeentelijk beleid met betrekking tot verkeer en vervoer en parkeren is vastgesteld in het GVVP (2008) en een Parkeerbeleidsplan. Het maatregelenpakket in het GVVP bestaat uit de volgende thema’s:

- Wegenstructuur (autonetwerk)
- Categorisering en herkenbaarheid wegennet
- Vrachtverkeer (gevaarlijke stoffen)
- Parkeren (auto en fiets)
- Verkeersveiligheid
- Openbaar vervoer (lijnvoering, haltevoorzieningen)
- Langzaam verkeer (fiets, voetgangers)

Een aantal beleidsdoelstellingen heeft specifiek betrekking op de nieuwe VLK:

- Het vermijden van doorgaand vrachtverkeer door de kern van Boxtel. Ook het transport van gevaarlijke stoffen moet vermeden worden. Met name de Baroniestraat ondervindt hinder van het doorgaande vrachtverkeer. Deze straat is ook onveilig.

- Het vermijden van sluipverkeer door de Van Hornstraat. Onder sluipverkeer wordt in deze situatie verstaan ‘verkeer dat hier geen herkomst of bestemming heeft en van wegen gebruik kan maken met een hogere orde.
- De leefbaarheid van het buurtschap Kalksheuvel verbeteren.
- Het verbeteren van de bereikbaarheid en de ontsluiting van bedrijfseconomische- en industriegebieden. Dit betekent ook het verbeteren van de bereikbaarheid en de ontsluiting van bedrijventerrein Ladonk. Bedrijventerrein Ladonk ligt strategisch dicht bij de A2 en het spoor, en is daarom een belangrijke vestigingslocatie. Boxtel is economisch sterk afhankelijk van de kwaliteit van deze vestigingslocatie.
- Voorkomen van hinder voor directe omgeving door goede inpassing infrastructuur.
- Problematiek van de dubbele spoorwegovergang in de Tongersestraat oplossen.
- Beter benutten van de huidige infrastructuur.
- Verbeteren verkeersveiligheid. Met name de locatie Industrieweg / Mijlstraat en Parallelweg Zuid / Keulsebaan.
- Bevorderen fietsverkeer. Dit is verder uitgewerkt in de Fietsvisie 2010-2020 van de gemeente.

Als uitwerking van het GVVP zijn de 'Probleemanalyse Tracé A2-Ladonk-Kapelweg', 'Tracéstudie A2-Ladonk-Kapelweg, quick scan alternatieven' en 'TALK-nadere vergelijking alternatieven' uitgevoerd. De 'Probleemanalyse' is door de raad behandeld en de overige twee rapporten zijn door de raad vastgesteld. Deze stukken zijn in paragraaf 2.1 beschreven en in de bijlagen bij deze toelichting opgenomen.

3.3.3 Vigerende bestemmingsplannen

Het bestemmingsplan Buitengebied 2011 is door de gemeenteraad vastgesteld op 10 april 2012. Het nieuwe bestemmingsplan is een actualisatie van het plan uit 2006. Inhoudelijk is het plan geactualiseerd op de volgende onderdelen:

- Het besluit van de provincie en de uitspraak van de Raad van State.
- Veranderde wetgeving en beleid.
- Overige kleinere aanpassingen.

Zie ook paragraaf 1.2.

De gronden liggen hoofdzakelijk binnen de bestemming "Agrarisch" danwel "Agrarisch met Waarden". Deels loopt de weg ook over gronden met de bestemming "Bedrijf" en "Wonen".

Het bestemmingsplan "Aanpassing aardgastransportleiding in Boxtel" is opgesteld ten behoeve van de verlegging van de aardgastransportleiding. De onderliggende bestemmingen uit het bestemmingsplan Buitengebied 2011 blijven vigeren. Er is enkel een dubbelbestemming ten behoeve van de gasleiding aan toegevoegd.

Het bestemmingsplan "Industrieterrein II" (1978) ligt binnen de bestemming "Industriële Bedrijven, met bijbehorende erven". Op 25 juni 2013 is het nieuwe bestemmingsplan voor het bedrijventerrein Ladonk vastgesteld. Het plangebied van voorliggend bestemmingsplan is afgestemd op het plangebied van het nieuwe bestemmingsplan voor bedrijventerrein Ladonk.

3.3.4 Nota gemeentelijke archeologiebeleid Boxtel

In de Nota gemeentelijk archeologiebeleid Boxtel (vastgesteld door de raad op 23 april 2013) worden de beleidsuitgangspunten en hun achtergronden beschreven. Het archeologiebeleid van het Boxtelse buitengebied is hierin opgenomen conform het gestelde in het bestemmingsplan buitengebied.

In hoofdlijnen komt het erop neer dat bij ruimtelijke initiatieven die leiden tot bodemverstoring archeologisch inventariserend (voor)onderzoek noodzakelijk is in gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde en in gebieden met bekende archeologisch resten (de zogenaamde archeologische terreinen). Een onderzoeksverplichting geldt als de oppervlakte van de bodemverstorende ingreep groter is dan een voor de gebieden vastgestelde ondergrens én indien de verstoring ook dieper reikt dan de gestelde diepte-ondergrens (0,5 m beneden maaiveld in het buitengebied en 0,4 m in het binnenstedelijk gebied). Regulier grondgebruik wordt daarmee vrijgesteld van de archeologische onderzoeksverplichting.

Met dit beleid aangevuld met een aantal implementatiedocumenten, is de gemeente in staat om op verantwoorde wijze een archeologiebeleid te implementeren dat een juiste balans weet te vinden tussen een goede omgang met het archeologisch erfgoed en andere maatschappelijke belangen die bij planontwikkelingen moeten worden gewogen. In lijn met de Nota is ten behoeve van de VLK verder archeologisch onderzoek uitgevoerd, zie paragraaf 4.3.

3.3.5 Economische visie gemeente Boxtel: deel Kadernota Economie

De Economische Visie uit 2009 heeft als doel het behouden en versterken van de huidige economische structuur. De economische visie wordt als kader naar concrete projecten vertaald via vier uitvoeringsprogramma's: bedrijventerreinen, onderwijs & arbeidsmarkt, detailhandel & horeca toerisme, toerisme & recreatie.

In deze visie is aangegeven dat de kwaliteit van een bedrijventerrein staat of valt met optimale bereikbaarheid. Deze bereikbaarheid staat wat betreft bedrijventerreinen Ladonk en Vorst enigszins onder druk. De capaciteit van de infrastructuur van de bedrijventerreinen Ladonk en Vorst naar de A2 is een belangrijke bron van zorg. De VLK draagt bij aan een betere bereikbaarheid van de bedrijventerreinen.

3.3.6 Fietsnota

In 2010 is een Fietsnota opgesteld en vastgesteld met daarin aandacht voor betere fietsverbindingen, fietsroutes, fietsverhuur, betere fietsenstallingen in het Centrum en aanpak van fietsendiefstal (Boxtel Bicycle – Fietsvisie 2010-2020). De verbeteringen van de fietsverbindingen richten zich bijvoorbeeld op betere recreatieve fietsverbindingen tussen Kampina, het Groene Woud en het centrum van Boxtel. Bij het ontwerp van VLK is rekening gehouden met voorzieningen voor fietsverkeer.

Hoofdstuk 4 Relevante feiten- en belangenafweging

Ingevolge artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening wordt in dit hoofdstuk een beschrijving opgenomen van het verrichte onderzoek naar relevante feiten en belangenafweging (artikel 3.2. Algemene wet bestuursrecht).

Om tot een gedegen planontwikkeling te komen zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, die inzicht geven in de ontwikkelingsmogelijkheden van het gebied. Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van de verschillende onderzoeken die zijn uitgevoerd. Voor uitgebreidere informatie wordt verwezen naar de feitelijke onderzoeken in de bijlagen.

4.1 Waterparagraaf

Proces

Per 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening in werking getreden. In deze wet is onder andere de afstemming van ruimtelijke ontwikkelingen en water voor ruimtelijke plannen opgenomen. Hiervoor wordt het watertoetsproces doorlopen waarbij de conclusies ten aanzien van alle wateraspecten in een waterparagraaf worden beschreven. In artikel 3.1.1 van het nieuwe Besluit ruimtelijke ordening is bepaald dat het bestuursorgaan dat belast is met de voorbereiding van een bestemmingsplan daarbij overleg pleegt met o.a. de waterschappen. In artikel 3.1.6. van datzelfde besluit is aangegeven dat in de toelichting op een ontwerpbestemmingsplan is beschreven op welke wijze in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding.

In Bijlage 7 is de waterparagraaf toegevoegd. Hieronder wordt de toekomstige situatie beschreven.

Toekomstige situatie waterhuishouding VLK

Voor de uitwerking van de waterhuishoudkundige aspecten van de VLK zijn per onderdeel de gehanteerde uitgangspunten en de toekomstige situatie beschreven.

Grondwater

- Voor de weg wordt een ontwatering aangehouden van 90 cm ten opzichte van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG).
- De afvoercoëfficiënt in het gebied varieert tussen 0,33 l/s/ha en 1,67 l/s/ha. Een afvoercoëfficiënt van 0,33 l/s/ha wordt gehanteerd voor het gedeelte ten noorden van het spoor en 0,67 l/s/ha voor het gedeelte van het tracé ten zuiden van het spoor. De afvoercoëfficiënt ter plaatse van het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.

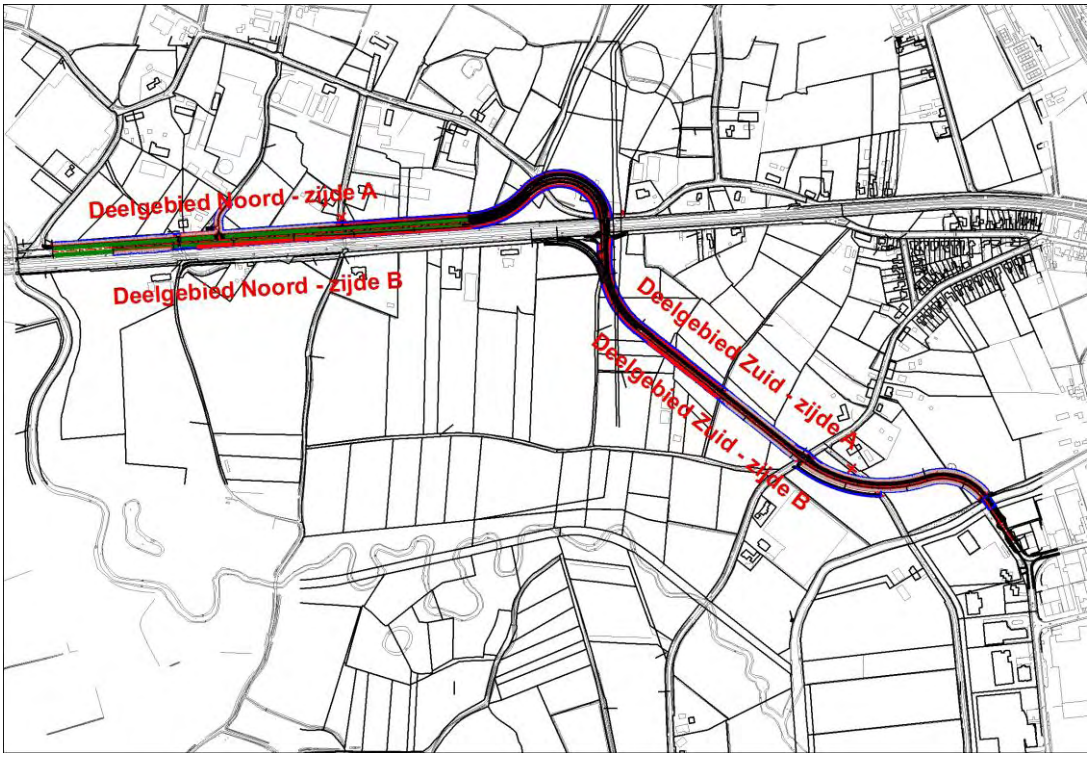


Afbeelding 11 Afvoercoëfficiëntenkaart plangebied en omgeving

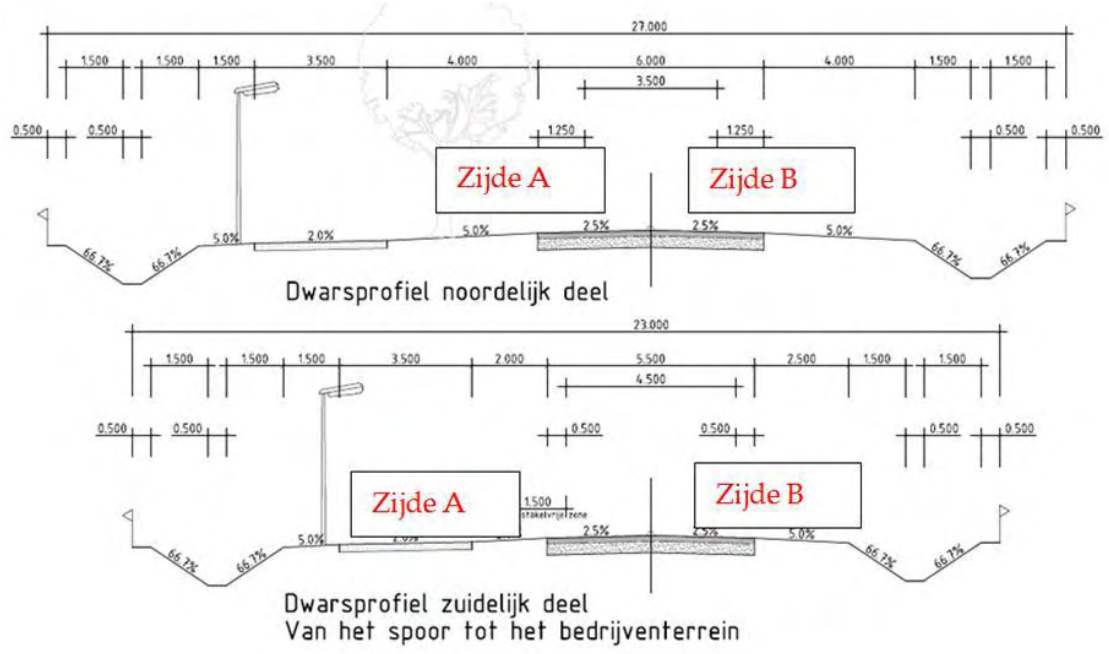
Hemelwatervoorziening

- Bij uitbreiding van meer dan 2.000 m2 verhard oppervlak geldt een vergunningsplicht voor het lozen van hemelwater op oppervlaktewater. Ter voorkoming van (een toename van) een lozing op oppervlaktewater wordt een buffering tot een T=10 +10% situatie en een vrijwaring van overlast in een T=100 situatie geëist.
- De zaksloten langs het tracé krijgen minimaal een profiel van 2:3, bodembreedte van 0,5 meter, minimale diepte 0,5 meter.
- Uitgangspunt is dat het hemelwater via de berm en het talud oppervlakkig afstroomt in aangrenzende zaksloten. Uitgangspunt is het realiseren van droogvallende greppels zonder directe verbinding met oppervlaktewater in de omgeving.

De HNO-Tool is toegepast voor het berekenen van de benodigde retentie. De weg is verdeeld in twee deelgebieden respectievelijk ten noorden van het spoor en ten zuiden van het spoor. De weg ligt onder dakprofiel. Aan beide zijden van de weg komt een zakgreppel te liggen. Per deelgebied is voor beide zijden van de weg een berekening met de HNO-tool uitgevoerd op basis van het verhard oppervlak en de bijbehorende afvoercoëfficiënt. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van 10 meter weglengte. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.



Afbeelding 12: Deelgebieden tbv bepaling benodigde hemelwatervoorzieningen



Afbeelding 13: Dwarsprofielen principeplan tracé VLK

Locatie	zijde	m2 verharding per m'	Afvoer coëfficiënt l/s/ha	Benodigde berging/ m' T=10+10% m3	Benodigde extra berging m' T=100+10% m3
Noordzijde spoorlijn	A	6,5	0.33	0.3	0.1
Noordzijde spoorlijn	B	3	0.33	0.2	0.1
Zuidzijde spoorlijn	A	6.25	0.67	0.3	0.1
Zuidzijde spoorlijn	B	2.75	0.67	0.1	0

Tabel 1: Benodigde waterberging per m' tracé

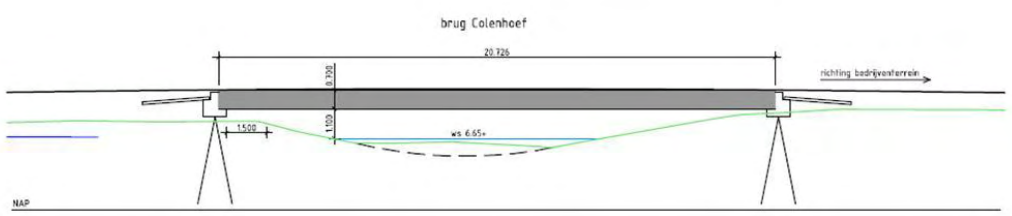
De benodigde retentie per strekkende meter is maximaal 0,4 m3/m'. In verband met beheer en onderhoud wordt langs het gehele tracé een zakgreppel gehanteerd met de volgende dimensies:

- Bodembreedte 0,5 m.
- Diepte 0,5 m.
- Talud 2:3.
- Inhoud tot aan maaiveld 0,63 m3.

Op basis van de tabel en de minimale dimensies kan geconcludeerd worden dat de zakgreppels ruim voldoen aan de benodigde retentie. Een T=100+10% gebeurtenis kan geheel in de zakgreppel geborgen worden. Uitgangspunt is lediging door middel van infiltratie. De zakgreppels worden niet verbonden met de afwateringssloten in de directe omgeving. In het tracédeel Spoorlijn - Kalksheuvel zal compartimentering van de zakgreppels plaatsvinden om te voorkomen dat het water zich verzamelt in de laagste delen.

Oppervlaktewater

Het tracé VLK doorkruist de watergang Smalwater. Uitgangspunt vanuit het waterschap is dat bovenop het stuwpeil tijdens maaiwerkzaamheden 1 meter doorvaarhoogte aangehouden wordt. Door het waterschap is het stuwpeil benedenstrooms van de brug aangegeven op 6,65 +NAP. De onderkant van de liggers van de brug moet op minimaal 7,65 m+NAP liggen. Een dwarsprofiel van de burg is hieronder toegevoegd.



Afbeelding 14: Dwarsprofiel van de brug

Het tracé VLK belemmert de 25 meter brede zone ruimte voor herstel en behoud watersystemen ten noorden van Smalwater niet, met uitzondering van brug. De brug heeft een overspanning van bijna 21 meter en is 13,5 meter breed. Onder de brug blijft het wel mogelijk voor fauna om te passeren. De brug belemmert de functie van ecologische verbindingszone en behoud herstel watersystemen langs het traject Smalwater niet. Het maaisel wordt afgedreven naar de veegvuiluitdraaiplaats (VVUP) nabij de stuw aan de dubbele overweg. Door het waterschap is aangegeven dat een onderhoudspad langs het Smalwater niet noodzakelijk is.

Het tracé doorkruist een aantal afwateringssloten. De afwateringssloten worden verbonden door middel van duikers. De diepteligging, lengte en diameter van deze duikers worden nader uitgewerkt in het bestek. De afwateringssloten worden niet direct verbonden met de zakgreppels langs het tracé.

Vergunningen

Voor de waterhuishoudkundige ingrepen bij de aanleg van de VLK is een watervergunning vereist van Waterschap de Dommel. Deze vergunning is noodzakelijk voor onderstaande activiteiten:

- Alle werkzaamheden binnen 4 meter uit de insteek van leggerwatergangen.
- Realisatie van bouw/hekwerken en aanplant van bomen binnen 5 meter uit de insteek van leggerwatergangen.
- Aanleggen van de nieuwe waterretentie.
- Realisatie lozing van hemelwater vanuit de zaksloten naar oppervlaktewater.
- Werkzaamheden waarbij oppervlaktewater wordt gecreëerd of gewijzigd.
- Afhankelijk van onder andere het waterbezwaar zijn bemalingen (tijdens de uitvoeringsfase) melding- of Watervergunningplichtig.

4.2 Bodem

In de periode van januari 2013 tot maart 2013 is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van het toekomstige tracé van de VLK. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, c.q. te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740).

Het onderzoek is opgenomen in Bijlage 8. Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ter plaatse van de verdachte deellocatie is niet gebleken dat er plaatselijk (sloop)puin in de bodem is terechtgekomen en/of een verontreiniging heeft veroorzaakt. Ter plaatse is de bodemkwaliteit niet afwijkend dan ter plaatse van het overige terrein.
- De bovengrond van het onderzochte gedeelte van het toekomstige trace van de VLK is plaatselijk licht verontreinigd met koper.
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Het grondwater is diffuus licht verontreinigd met enkele zware metalen (met name barium en plaatselijk cadmium, nikkel en zink).

- Aangezien zware metalen nagenoeg over de gehele onderzoekslocatie in het grondwater worden aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde, terwijl er geen verhoogde gehalten in de grond worden aangetoond, kan er redelijkerwijs van uitgegaan worden dat er sprake is van verhoogde achtergrondconcentraties die waarschijnlijk niet direct te herleiden zijn naar een puntbron.
- Op basis van de gemeten gehaltes in grond en grondwater dient de hypothese "onverdacht" formeel te worden verworpen.
- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en/of grondwater, is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygienische zin geen belemmeringen voor het toekomstige gebruik van het terrein en de herbestemming naar "Verkeer".

Indien er grond van de locatie vrijkomt, wordt er op basis van een indicatieve toetsing niet verwacht dat er beperkingen voor toepassing van de grond zijn, maar moet er rekening mee worden gehouden dat voor toepassing van de grond buiten de locatiegrenzen vooraf een partijkeuring noodzakelijk is. Op hergebruik van grond en baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Na uitvoering van het bodemonderzoek is naar aanleiding van het vooroverleg het tracé voor een deel verlegd. Deze verlegging betreft de bocht ter hoogte van de spoorwegkruising bij D'Ekker. Het reeds uitgevoerde veldwerk (aantal boringen en analyses) is bepaald voor een onderzoeksgebied van 4 ha. Daarbij is uitgegaan van een onverdacht grootschalige locatie (volgens de NEN5740). Het gebied waar de verlegging betrekking op heeft, bestaat net als het overige gebied uit weiland. Er is geen reden om dit gebied als verdacht te beschouwen en dus wordt hiervoor aangesloten bij 'grootschalig onverdacht gebied'. Met de verlegging komt de weg tot maximaal 50 meter van de reeds geplaatste peilbuis (003) te liggen. Deze afstand is niet groter dan de afstand waar de reeds geplaatste boringen representatief voor zijn (afstand tussen 2 boringen is 2 x zo groot als maximale afstand tot de peilbuis). De reeds geplaatste boringen (018, 019 en 007) en peilbuis (003) op het oude traject zijn om deze reden representatief, ook voor de verlegging.

4.3 Archeologie

Uitgevoerd onderzoek

In opdracht van de Gemeente Boxtel heeft ARCADIS Nederland BV in februari-april 2013 een archeologisch verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van de nieuwe verbindingsweg VLK. Zie Bijlage 9.

ARCADIS heeft eerder voor het westelijke deel van het plangebied een archeologisch bureauonderzoek, uitgevoerd in het kader van een aan te leggen gasleiding. Uit dit onderzoek is gebleken dat op basis van de ouderdom van het aanwezige dekzand dat wordt afgedekt door een goed conserverend (plaggen)dek, voor het trace een middelhoge tot hoge verwachting geldt op het aantreffen van archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum. Specifiek worden op basis van de reeds bekende waarnemingen op dezelfde dekzandrug nederzettingen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege en/of Volle Middeleeuwen verwacht (Vanderhoeven & Bringmans 2012). Uit het daarop volgende verkennend booronderzoek en karterend booronderzoek is gebleken dat zich direct ten westen van de Voorstraat/Bakhuisdreef een archeologische vindplaats bevond uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Deze vindplaats is middels proefsleuven onderzocht, waarbij geen vervolgonderzoek is geadviseerd. De geplaatste boringen dekken een vlak van circa 40 meter in de breedte en 50 meter in de lengte af. Hiermee is het uitgevoerde onderzoek ook dekkend voor het noordwestelijk deel van het plangebied van de VLK.

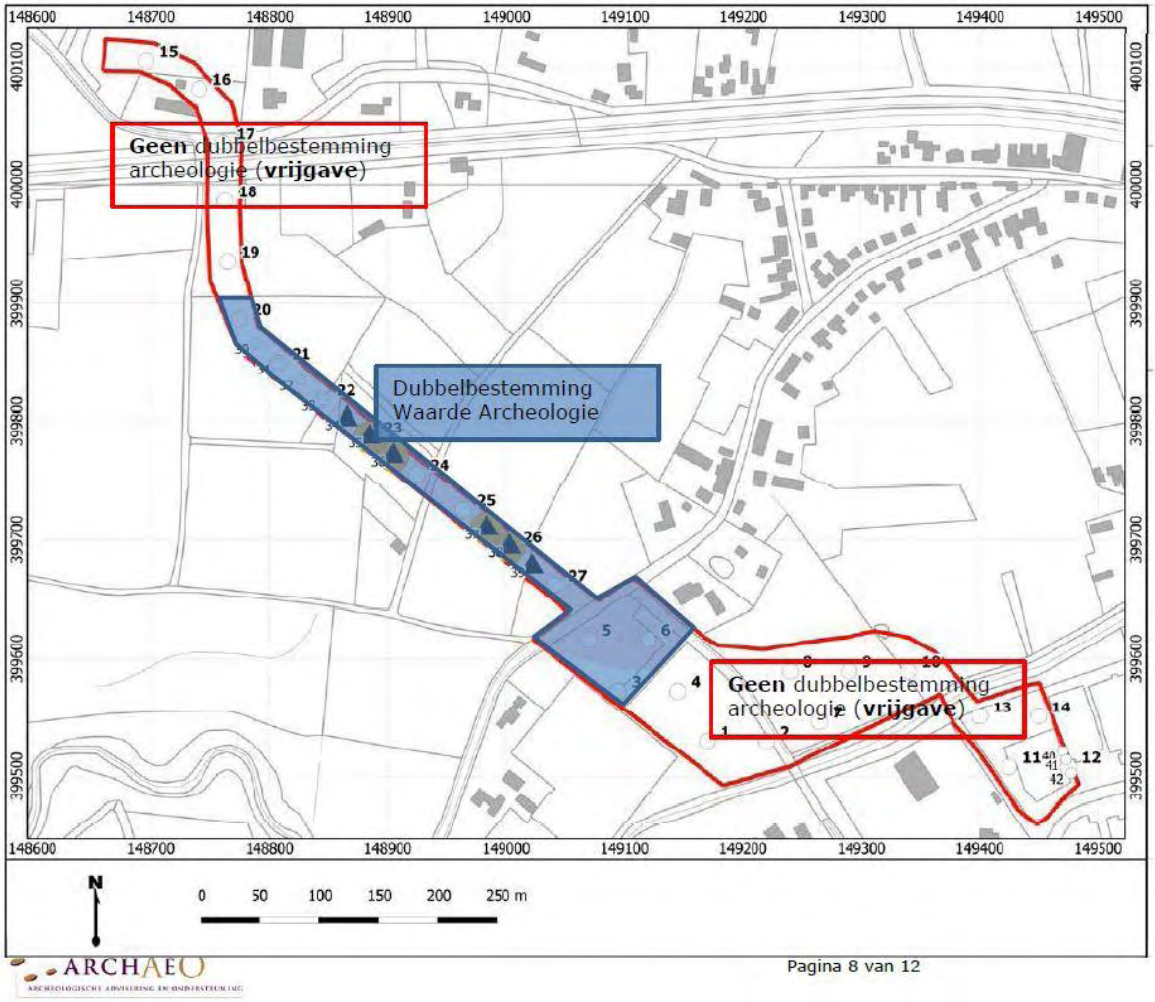
Voor het oostelijke deel van het plangebied vanaf kruispunt Tongeren is huidig inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van verkennend en karterend booronderzoek. Uit het verkennend en karterend booronderzoek zijn indicaties naar voren gekomen, dat ter hoogte van waar het geplande wegtrace de Akkerstraat en de Kalksheuvel doorkruist, sprake is van een vindplaats uit mogelijk de Late Bronstijd . IJzertijd/Romeinse tijd. Deze ligt op de oostelijke uitloper van een grote dekzandrug. Ten zuidoosten hiervan ligt een vlakte met verspoeld dekzand. Op de dekzandrug bevindt zich een depressie, waarin intacte veldpodzolen zijn aangetroffen (boringen 26, 27 en 39). De aard van deze depressie is niet duidelijk. Mogelijk betreft het de flank van de dekzandrug, maar eerder lijkt er sprake van een klein beekdal die op het zuidelijke beekdal aansluit.

Advies

Het deel van het plangebied ten westen van het kruispunt Tongeren is eerder onderzocht middels booronderzoek en proefsleuvenonderzoek en vervolgens vrijgesteld van verder onderzoek. Hiervoor heeft het college een selectiebesluit genomen.

Binnen het nu onderzochte deel van het plangebied is ter hoogte van de Akkerstraat en Kalksheuvel sprake van een vindplaats, mogelijk uit de Late Bronstijd - IJzertijd/Romeinse tijd. Indien de bodem hier als gevolg van het geplande wegtrace dieper dan 50 cm -Mv wordt verstoord, wordt vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit gebied is in de bijlage bij het archeologisch rapport aangegeven als 'adviesgebied'.

Het archeologisch rapport is beoordeeld door de senior archeoloog namens de gemeente, zie Bijlage 9. In deze beoordeling is het adviesgebied uitgebreid. Op onderstaande afbeelding is aangeven welke delen vanwege het bestemmingsplan een dubbelbestemming archeologie behouden en welke delen kunnen worden vrijgegeven (dubbelbestemming vervalt daar). Voor het deel waar binnen het tracé een dubbelbestemming blijft gehandhaafd, geldt een proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding protocol opgraven indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd dieper dan 50 cm onder het lokale maaiveld.



Afbeelding 15 Ligging van de dubbelbestemming archeologie

In voorliggend bestemmingsplan is een dubbelbestemming Waarde-Archeologie opgenomen ter plaatse van het gebied uit de beoordeling. Deze dubbelbestemming zorgt ervoor dat verder archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan de aanleg van de weg.

4.4 Ecologie en landschap

4.4.1 Natuurwetgeving

4.4.1.1 Quick scan natuurwetgeving

Ten behoeve van voorliggend bestemmingsplan is een quick scan natuuronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 10. In dit onderzoek is het plan getoetst aan de volgende drie wettelijke beoordelingskaders:

- De Natuurbeschermingswet 1998: toetsing op mogelijk (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.
- Het provinciale ruimtelijk kader van de Ecologische Hoofdstructuur, de Verordening Ruimte: toetsing aan mogelijke aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van EHS-gebieden.
- De Flora- en faunawet: toetsing aan het mogelijk overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van wettelijk beschermde planten- en diersoorten.

Op basis van dit onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Natuurbeschermingswet 1998

- Het plangebied is niet gelegen in Natura 2000, wel nabij een Natura 2000-gebied. Directe effecten zijn uit te sluiten.
- Met de aanleg wordt een nieuwe weg dichterbij Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen gerealiseerd. Hierdoor komt de bron van uitstoot van stikstofdepositie ook dichterbij het Natura 2000-gebied te liggen. In het gebied liggen stikstofgevoelige habitattypen.
- Effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied zijn niet uit te sluiten. Een nadere boordeling van effecten van een toename/verandering van de emissies en daarmee stikstofdepositie is noodzakelijk. Deze conclusie heeft geleid tot het uitvoeren van een Voortoets. Zie hiervoor paragraaf 4.4.2.

Ecologische Hoofdstructuur

- Een deel van het plangebied maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.
- Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur zijn niet uit te sluiten. Compensatiegrond is in het plan voorzien en dient verder uitgewerkt te worden. Om versnippering te voorkomen wordt geadviseerd bij ontwerp van de brug over Smalwater rekening te houden met migratie van (dier)soorten. Langs de oevers moet het mogelijk blijven voor dieren om langs het water te migreren. Bij het ontwerp van de weg is hier rekening mee gehouden, zie paragraaf 4.4.3.

Flora- en faunawet

- Wanneer de mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, zijn negatieve effecten op beschermde soorten deels te voorkomen.
- Nader onderzoek naar amfibieën in te dempen sloten is noodzakelijk.
- Nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk daar waar laanbeplanting verwijderd wordt en rond het te slopen gebouw.
- Nader onderzoek naar steenuil is noodzakelijk rond het te slopen gebouw.

Als gevolg van deze conclusies is nader onderzoek uitgevoerd. Zie hiervoor paragraaf 4.4.3.

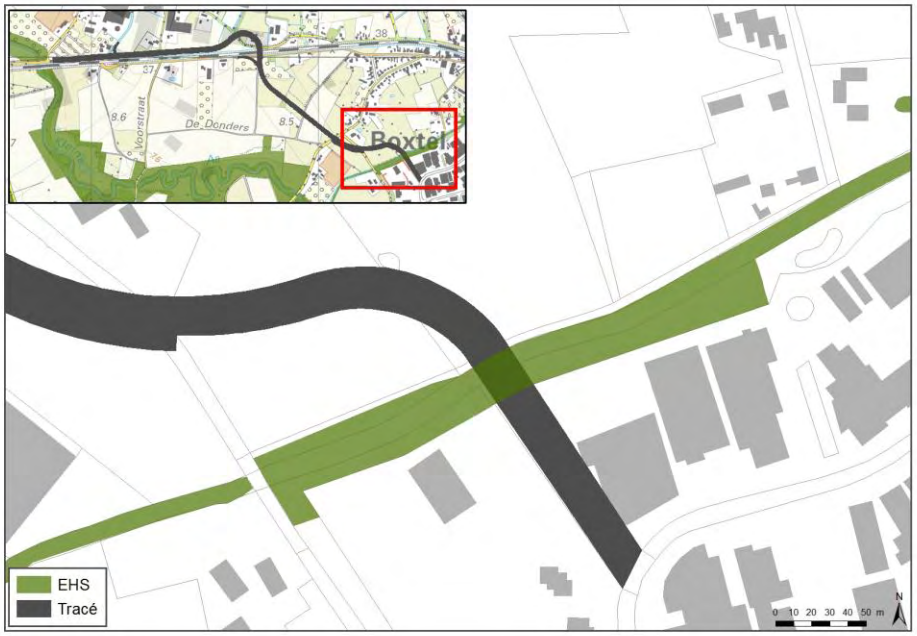
4.4.1.2 Natuurbeschermingswet

Gelet op de conclusies uit de Quick Scan natuurwetgeving is een Voortoets uitgevoerd waarbij de effecten van stikstofdepositie op het nabijgelegen Natura 2000-gebied nader zijn onderzocht en getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998. Deze Voortoets is opgenomen in Bijlage 11. Het doel van deze toets is achterhalen of mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden op het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Als significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, is het noodzakelijk in een Verslechteringtoets dan wel Passende Beoordeling te onderzoeken of daadwerkelijk significante effecten op instandhoudingsdoelstellingen optreden.

Conclusie van de Voortoets is dat aanleg van het tracé Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg niet leidt tot significant negatieve effecten op de kwalificerende habitattypen en soorten van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen. In de plansituatie in 2016 is in het gehele Natura 2000-gebied sprake van een afname ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. De plansituatie in 2025 blijft gelijk met de autonome ontwikkeling en leidt dus in vergelijking met de huidige situatie tot eenzelfde afname. Dit geldt voor de delen van het Natura 2000-gebied die het meest dicht bij de weg liggen. Voor het grootste deel van het Natura 2000-gebied is in de plansituatie in 2025 in vergelijking met de autonome ontwikkeling een afname voorzien van de stikstofdepositie (dus een verdere daling en dus verbetering). Aangezien significant negatieve effecten van stikstofdepositie op basis van deze Voortoets kunnen worden uitgesloten, is een Passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 in dit geval niet noodzakelijk. De VLK leidt niet tot significant negatieve effecten op de kwalificerende habitattypen en soorten van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen.

4.4.1.3 Ecologische hoofdstructuur

De weg komt over de beek Smalwater te liggen. De beek en begeleidende beplanting maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Dit is weergegeven op onderstaande afbeelding.



Afbeelding 16 Kruising van de VLK met de EHS

Het ruimtebeslag van VLK binnen de EHS bedraagt ongeveer 200 m2. Het relevante natuurbeheertype is N16.01 Droog bos met productie. In de EHS geldt het 'nee, tenzij'-principe. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn. Ook moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gecompenseerd. In hoofdstuk 2 is de nut en noodzaak beschreven, is het openbaar belang van de weg onderbouwd en het onderzoek naar alternatieven uitgebreid beschreven.

Aantasting van wezenlijke kenmerken van de EHS dienen gecompenseerd te worden. De omvang van de compensatie wordt bepaald door het ruimtebeslag waarbij een toeslag op de omvang wordt berekend, zowel in oppervlak, als in budget, te

onderscheiden in de volgende categorieën:

a. Natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag.
b. Tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.
c. Tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.
d. Bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk.

Wanneer de wezenlijke kenmerken worden aangetast, hangt af van de actuele en potentiële waarden van het gebied. Dat kunnen zijn: de natuurdoelen en -kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte, openheid of juist geslotenheid en de landschapsstructuur. Is er sprake van een significant effect op de wezenlijke kenmerken dan kan een ingreep in beginsel alleen nog plaatsvinden als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven beschikbaar zijn (bij individuele ingrepen) of als een combinatie van plannen, projecten of handelingen per saldo tot een (kwantitatieve en kwalitatieve) versterking van de EHS leidt.

Momenteel bestaat de EHS-zone langs het Smalwater uit kleine bomen. Vergelijkbare bomen zijn binnen enkele jaren terug te krijgen. Het oppervlak aan soortgelijk te ontwikkelen natuur heeft een toeslag van 1/3. Te ontwikkelen oppervlakte vanuit EHS is 267 m2.

De brug heeft een overspanning van bijna 21 meter en is 13,5 meter breed. Onder de brug blijft het wel mogelijk voor fauna om te passeren. De brug belemmert de functie van ecologische verbindingszone langs het traject Smalwater niet.

4.4.1.4 Flora en fauna

In de Flora- en faunawet staat de bescherming van soorten centraal. Het is niet toegestaan om de verbodsbepalingen te overtreden. Het is daarbij van belang dat leefgebieden die verloren gaan, worden teruggebracht. Het is noodzakelijk om hiervoor een compensatieplan op te stellen. De compensatie dient voldoende te zijn en tijdig te worden gerealiseerd.

In de quick scan is aangegeven naar welke soorten nader onderzoek noodzakelijk is. Vervolgens is gestart met het uitvoeren van vervolgonderzoek. Hieronder zijn de resultaten van dat onderzoek tot nu toe aangegeven.

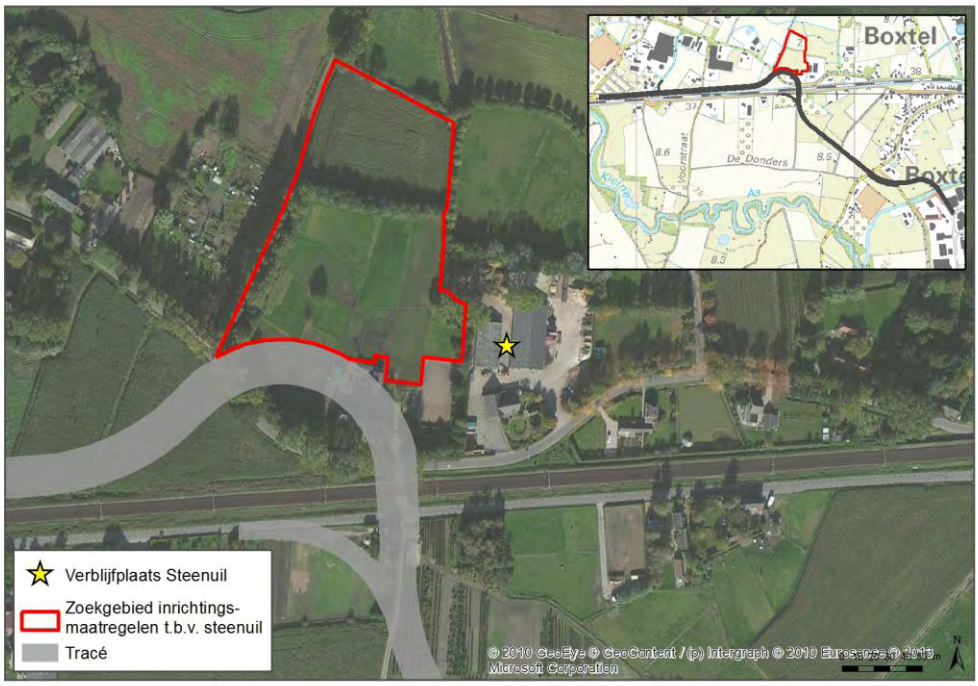
1. Steenuilen

In de nabijheid van de aan te leggen weg komen twee broedplaatsen van de steenuil voor. Sloop van gebouwen met broedplaatsen is echter niet voorzien en er is dan ook geen sprake van aantasting van nestplaatsen. Mogelijk is er wel sprake van aantasting van het leefgebied van deze steenuilen.

Ten aanzien van het leefgebied van de steenuil gelden de volgende uitgangspunten:

1. Steenuil beweegt zich ongeveer 200 meter van de verblijfplaats.
2. Boomgaarden, begraasde weitjes, houtwallen, bomenrijen, slootjes, poelen, rommelhoekjes, ruigtes vormen geschikt leefgebied.
3. Akkers vormen niet ongeschikt, maar wel minder geschikt gebied.
4. Foerageergebieden die gescheiden worden van de verblijfplaatsen door bijvoorbeeld drukke wegen en spoorwegen of hevig verstoord worden, zijn niet geschikt.

Een broedplaats komt voor ter hoogte van Tongeren 48. De gemeente zal de aantasting van het leefgebied door aanleg van de VLK compenseren door een gebied van gelijke omvang als 'geschikt' in te richten. Hieronder is aangegeven binnen welk gebied gezocht wordt naar geschikte inrichtingsmaatregelen.



Afbeelding 17: Zoekgebied inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de Steenuil

Een tweede broedplaats komt voor ter hoogte van Kalksheuvel. De weg doorkruist het leefgebied. Het gebied ten zuiden van de weg blijft ongeacht de inrichting niet geschikt. Voorkomen moet worden dat de steenuil de weg oversteekt. De gemeente kiest er daarom voor om een extra nestkast plaatsen in het gebied ten oosten van de huidige verblijfsplaats. Het zoekgebied is op onderstaande kaart opgenomen. Ten noorden van de weg wordt gekozen voor haagbeplanting zodat dit een barrière vormt om de weg over te steken.



Afbeelding 18: Zoekgebied extra nestkast Steenuil

1. Vleermuizen

Mogelijk komen vleermuizen voor ter hoogte van het solitaire bosje tussen D'Ekker en Akkerstraat. Verder is er mogelijk sprake van doorsnijding van vliegroutes. Nader onderzoek in augustus 2013 (bat detectie) geeft uitsluitsel over daadwerkelijke aanwezigheid van vleermuizen in het bosje en aanwezige vliegroutes.

Het bosje bestaat uit populieren, enkele zomereiken en sparren. Verder is er sprake van lage ondergroei en kleine bomen. Tijdens veldbezoek in juli 2012 zijn er met uitzondering van de populieren geen gaten waargenomen. Indien uit nader onderzoek blijkt dat er daadwerkelijk vleermuizen voorkomen, wordt ervoor gekozen om een zo groot mogelijk deel van het bosje te laten staan.

Indien er sprake is van doorsnijding van vliegroutes worden daar waar nodig hop-overs gecreëerd.

2. Amfibieën/vissen

Naar aanleiding van de resultaten van de Quick Scan Natuurwetgeving is veldonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt het volgende:

Kamsalamander

Het plangebied is voor de soort ongeschikt. De poel met potentie was tijdens veldonderzoek in juni uitgedroogd.

Kleine modderkruiper

Leefgebied (open water) Het plangebied is voor de soort ongeschikt. De poel en sloot met potentie was tijdens veldonderzoek in juni uitgedroogd. De sloten die voor afwatering van de weg zorgen hebben een vergelijkbare kwaliteit als de huidige sloten. Bij aanleg van sloten is geen extra compensatie vereist.

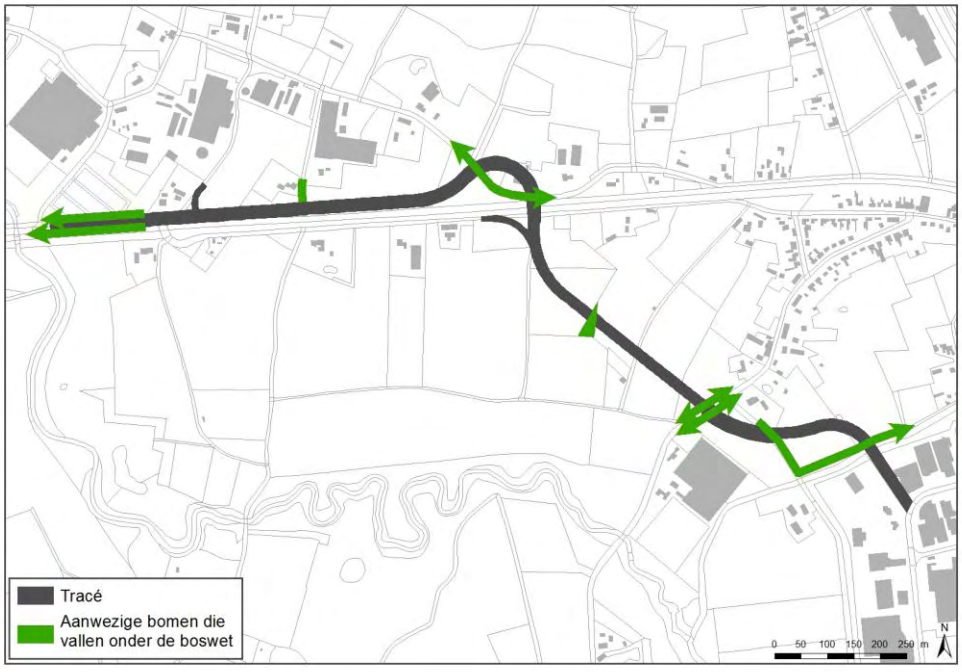
4.4.1.5 Boswet

Doel van de Boswet is om het bosareaal in Nederland niet af te doen nemen. Onder de Boswet vallen:

- Alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen (hiervoor is een komgrens vastgesteld die afwijkend kan zijn van de verkeerskundige bebouwde kom).
- Alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are.
- Bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

Het kappen, maar ook rooien, beschadigen of andere handelingen die leiden tot de dood van bomen (inclusief beschadiging door vee), moeten gemeld worden. Voorafgaand aan de kap, moet dit gemeld worden bij Dienst Regelingen in Dordrecht. De provincie is de handhaver van de Boswet. De kap dient vervolgens binnen één jaar na melding plaats te vinden. De kapmelding is overigens geen kapvergunning: of een vergunning voor het kappen van een boom nodig is, bepaalt de gemeente. Binnen drie jaar na de kap, dienen bomen te zijn herplant. Over het algemeen geldt dat minimaal dezelfde oppervlakte moet worden herplant.

Onderstaande afbeelding geeft aan waar het tracé bosareaal doorsnijdt die vallen onder de Boswet. In zijn totaliteit leidt de aanleg van het tracé tot een aantasting van circa 900 m2 bos dat valt onder de Boswet. Deze aantasting bestaat uit doorsnijding van een bosje en uit kruisingen met laanstructuren.



Afbeelding 19: Kruising van de VLK met percelen die vallen onder de Boswet

De Boswet kent de mogelijkheid om de herplantplicht uit te voeren op een ander perceel dan waar gekapt wordt. Dergelijke compensatie moet bosbouwkundig verantwoord plaatsvinden en over minimaal dezelfde oppervlakte.

In voorliggend plan is voorzien in herplant. Hierbij gaat het om een aanzienlijk lengte van laanstructuren langs de weg. Deze compenseren ruimschoots voor de te verdwijnen laanbomen. Daarnaast is voorzien in de kap van een oppervlakte bos.

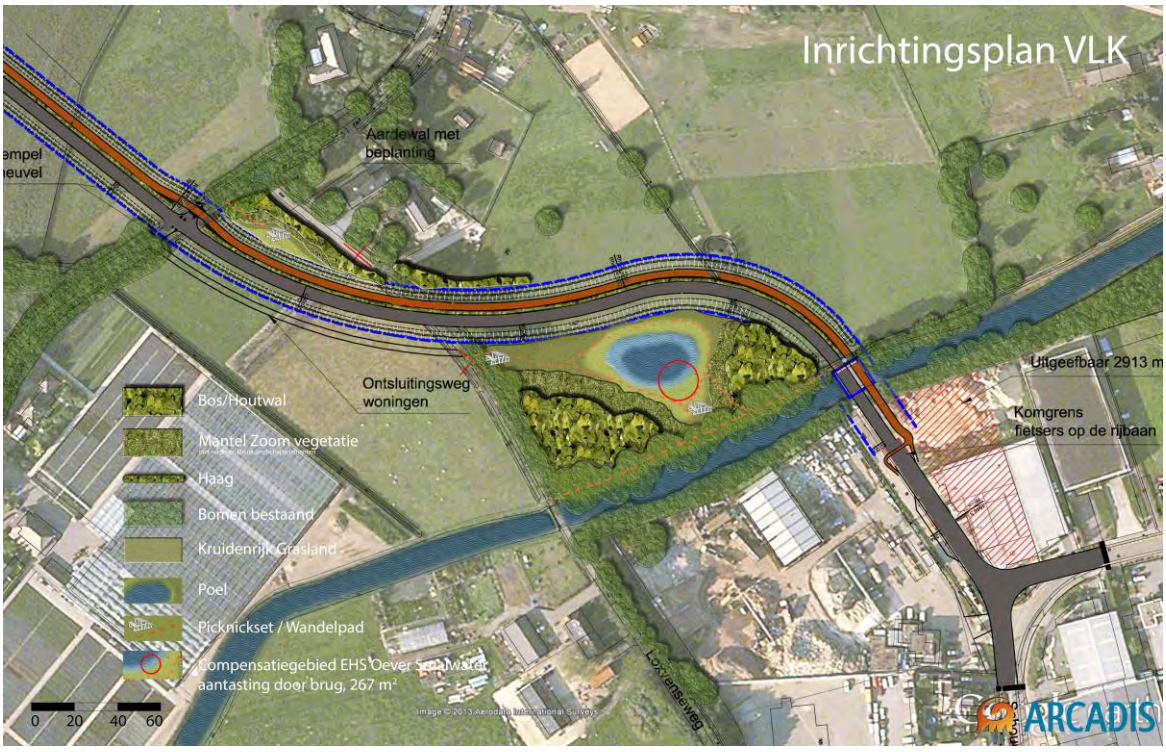
Deze oppervlakte wordt gecompenseerd in het gebied waarvoor het inrichtingsplan is gemaakt.

4.4.2 Kwaliteitsverbetering landschap

De weg doorsnijdt het landschap buiten stedelijk gebied. Vanuit de provinciale Verordening ruimte wordt hier de eis aan verbonden dat een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied het volgende bevat; een verantwoording van de wijze waarop financieel, juridisch en feitelijk is verzekerd dat de realisering van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap of cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied waarop de ontwikkeling haar werking heeft. De gemeente heeft in conceptbeleid vastgelegd dat uitgangspunt voor kwaliteitsverbetering landschap 1 € per m2 nieuwe infrastructuur bedraagt. Dit wordt ook als uitgangspunt gehanteerd voor VLK. Gelet op het ruimtebeslag van de weg, leidt dit tot een investering van circa € 50.000,--.

4.4.3 Inrichtingsplan compensatie en kwaliteitsverbetering

De compensatietaakstelling en de invulling kwaliteitsverbetering landschap legt de gemeente vast met een inrichtingsplan. Dit inrichtingsplan is als bijlage bij deze toelichting bijgevoegd (zie onderstaande afbeelding en Bijlage 12).



Afbeelding 20: Inrichtingsplan VLK (compensatie en kwaliteitsverbetering landschap)

Toelichting op het inrichtingsplan VLK

Momenteel kenmerkt het gebied ten noorden van de Kalksheuvel zich als een open akkerbouwgebied en is in die zin ook als waardevol bestempeld. Ten zuiden van Kalksheuvel is het landschap minder open door aanwezigheid van beplanting langs de weg Kalksheuvel en de Loxvenseweg en de begeleidende beplanting langs het Smalwater. Om de karakteristiek van het landschap te behouden is het wenselijk om

het gebied tussen de weg Kalksheuvel en het Smalwater wel open en inzichtelijk te laten. De doorsnijding van de weg hoeft geen afbreuk te doen aan deze openheid. Door goede inpassing vormt de weg een nieuwe overgang naar het landschap en geeft de weg inzichten in de verschillende landschapstypen.

De weg doorsnijdt een aantal bestaande groenstructuren zoals de begeleidende beplanting langs het Smalwater, Loxvenseweg en de weg Kalksheuvel. Door de doorsnijding zo compact mogelijk te houden en zo min mogelijk bomen te kappen blijven de beeldbepalende groenstructuren herkenbaar in het landschap. Het ontbreken van begeleidende beplanting langs de nieuwe weg laat zien dat het landschap leidend is en de weg geen prominente plaats wil innemen in het landschap. Wel wordt er een haag aangeplant tussen de rijbaan en het fietspad. Hierdoor ontstaat er een gescheiden gebied voor de fietsers en is er minder hinder van lichtstralen van de auto's het gebied in. De haag heeft een beperkte hoogte (max 80 cm) waardoor inzicht in het landschap gewaarborgd blijft.

De inrichting van het gebied tussen de Loxvenweg, het Smalwater en de Nieuwe weg biedt plaats aan compensatie van de Boswet en de EHS en geeft daarnaast invulling aan de taakstelling vanuit kwaliteitsverbetering landschap. De compensatie van de Boswet vindt plaats aansluitend op de begeleidende beplanting langs het Smalwater en de Loxvenseweg en vormt zo één geheel. De bosaanplant gaat met behulp van een mantelzoom vegetatie over op een open landschap met kruidenrijk grasland. Voor extra aantrekkelijkheid wordt er een poel aangelegd met flauwe oevers. Het geheel vormt zo een afwisselend landschap met een natuurlijke opbouw.

Het gebiedje tussen de nieuwe weg, Kalksheuvel en de Loxvenseweg wordt vormgegeven door een opbouw in de vegetatie toe te passen van Kruidenrijk Grasland naar opgaande bomen.

Door toevoeging van de nieuwe brug ontstaat er de mogelijkheid om vanuit het bedrijventerrein een wandeling te maken. Toevoeging van wandelpaden en picknicksets dragen bij aan de extra aantrekkelijkheid en geven de gebruikers volop de kans om het gebied te benutten voor het dagelijks ommetje of de lunchwandeling.

Planologische regeling

In voorliggend bestemmingsplan zijn de gronden waar het inrichtingsplan betrekking op heeft bestemd als bos. Hiermee is aangesloten bij de systematiek van het bestemmingsplan buitengebied. De bestemming bos is daar nadrukkelijk ook bedoeld voor kleinere landschapselementen. Aan de bestemmings Bos is een aanlegvergunningenstelsel gekoppeld ten behoeve van het beheer van de gronden.

In lijn met de Provinciale Verordening is de compensatie van de EHS in dit bestemmingsplan opgenomen met een gebiedsaanduiding 'zone toegevoegde EHS'. Tevens wordt een verzoek ingediend bij Gedeputeerde Staten om deze oppervlakte aan de EHS toe te voegen.

Zekerstelling

De gronden zijn nog niet geheel in eigendom van de gemeente. De gemeente streeft eerst naar minnelijke verwerving. Bij vaststelling van voorliggend bestemmingsplan zal de gemeente de administratieve handelingen starten ten aanzien van het proces van onteigening.

Uit onderhavige kostenraming voor het inrichtingsplan blijkt dat ruimschoots voldaan wordt aan het te besteden bedrag voor kwaliteitsverbetering landschap.

	Object	Werkzaamheden	Stuks	Stuks per meter	Meter	M2	M3	Prijs per eenheid	Totaal
Natuurcompensatie									
Boswet	Bosplantsoen					900		2	1.800
	Zomereik met palen en drainage	Bomen met kluit 16-18 + paal/banden drainage en water geven langs spoor aansluitend op bestaande beplanting. Om de 12,5 meter	Ca 50*					200	10.000
EHS	Bosplantsoen					267		2	534
Flora en faunawet tbv steenuil	Haag				Ca 220			1	220
Totaal									**12.554**
Kwaliteitsverbetering landschap									
Inrichting	Bosplantsoen					833		2	1.666
	Mantel/ zoomvegetatie					1.000		1	1.000
	Kruidenrijk grasland	Diepploegen, spitfrezen en inzaaien				3.500		0.75	2.625
	Afgraven grasland	Toplaag afgraven en verwerken in omgeving projectgebied				3.500	1.000	4	4.000
	Poel	Ontgraven en grond verwerken binnen projectgebied				750	750	5	3.750
	Pad, natuurlijke halfverharding					200		15	3.000
	Picknickset met afvalbak		3					1.250	3.750
	Zomereik met palen en drainage		50					200	10.000
	Haag			10	580			1	5.800
Waardevermindering grond	Agrarisch - Natuur					9.200		5	46.000
Totaal									**81.591**

*: op 6 plaatsen worden laanstructuren gekruist. Uitgaande van 20 meter voor de weg wordt uitgegaan van 120 meter (120/12,5 zijn 10 bomen). Inschatting is dat langs de Kapelweg ongeveer 36 bomen gecompenseerd moeten worden. Dat betekent dus in totaal 46 bomen (afgerond naar boven wordt gerekend met 50 bomen).

Tabel 2: Raming inrichtingsplan VLK

De gemeente heeft de kosten voor realisatie van het inrichtingsplan opgenomen in de begroting van de weg. Hiermee is de realisatie van het inrichtingsplan veiliggesteld.

4.5 Geluid

Ten behoeve van de aanleg van de nieuwe weg dient de bestaande infrastructuur te worden aangepast. Omdat binnen de wettelijke geluidszone van de te wijzigen wegvakken en de aan te leggen nieuwe verbindingsweg VLK geluidgevoelige bestemmingen liggen, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform de Wet geluidhinder. Dit rapport is opgenomen in Bijlage 13. De conclusies uit dit rapport zijn hieronder opgenomen.

Projecteffect: nieuwe verbindingsweg VLK

Het doel van het akoestisch onderzoek naar de nieuwe verbindingsweg VLK is het toetsen van de geluidsbelasting in het jaar 2025 aan de grenswaarden die gesteld worden in de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege een nieuw aan te leggen weg bedraagt 48 dB.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van 5 woningen, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 3 dB. Derhalve zijn maatregelen onderzocht.

Reconstructie bestaande wegen

Het doel van het akoestisch onderzoek naar de fysieke wijziging van de bestaande wegvakken is het berekenen van de eventuele toename van de geluidsbelasting. Hiervoor worden de geluidsbelastingen in de jaren 2014 (één jaar voor de fysieke wijziging) en 2025 (tien jaar na de fysieke wijziging) met elkaar vergeleken. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer.

Uit de rekenresultaten blijkt dat er sprake is een reconstructie bij 1 woning, Schouwrooij 12. De geluidsbelasting neemt toe met maximaal 4,6 dB voor Schouwrooij 12. Omdat sprake is van een reconstructie voor deze woning zijn maatregelen onderzocht.

Onderzoek maatregelen

Onderzocht is of door het treffen van maatregelen de geluidsbelasting in redelijkheid kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarden. In het kader van de planvorming met betrekking tot het tracé van de Verbindingsweg Ladonk - Kapelweg is al gekeken naar ligging en vereiste (verkeerskundige) functie van de weg. In het kader van dit bestemmingsplan is vooral gekeken naar de toepassing van bronmaatregelen (akoestisch asfalt) en overdrachtmaatregelen (geluidsschermen).

Onderzocht is dat door het aanbrengen van akoestisch asfalt de geluidsbelasting voor de vijf verspreid liggende woningen wordt verminderd, zodanig dat de voorkeursgrenswaarden niet wordt overschreven.

Voor de woning op het bedrijventerrein Ladonk (hoek Colenhoef - Schouwrooij) heeft toepassing van stilasfalt onvoldoende effect en bedraagt de geluidsbelasting in die situatie 50dB. De toepassing van akoestisch asfalt op deze locatie is daarnaast, gelet op het gebruik door langzaam rijdend zwaar vrachtverkeer en de aanwezige kruising (bochten) en vanuit praktische overwegingen (kosten aanleg en onderhoud en beperkt effect van de maatregel), niet mogelijk. Maatregelen in het overdrachtsgebied, zoals schermen, zijn vanuit verkeerskundige en stedenbouwkundige overwegingen op een bedrijventerrein niet toepasbaar.

Langs het overige gedeelte van de Verbindingsweg Ladonk - Kapelweg liggen verspreid vijf woningen met een geluidsbelasting van maximaal 51 dB (inclusief aftrek 5 dB conform artikel 110g Wgh). Door toepassing van akoestisch asfalt kan de geluidsbelasting teruggebracht worden tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Akoestisch asfalt leidt echter qua aanleg en vooral onderhoud echter tot aanzienlijke meerkosten. Geluidsarm asfalt heeft een levensduur van maximaal 10 jaar (normaal 20 jaar) en daarbij vermindert het effect in de loop van de jaren aanzienlijk. Geluidsschermen vormen in het buitengebied een ongewenste verkeerskundige (zicht), stedenbouwkundige en vooral landschappelijke barrière. Daarnaast zijn geluidsschermen gelet de hoogte van de geluidsbelastingen en door de verspreide ligging van de woningen niet doelmatig.

Geluidsreducerende maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied zijn vanuit het oogpunt van kosteneffectiviteit, doelmatigheid, verkeersbeleving en vanwege stedenbouwkundige en landschappelijke redenen ongewenst. De geluidsbelasting langs de dit weggedeelte wordt als aanvaardbaar beschouwd. Door het nemen van aanvullende geluidsreducerende maatregelen aan de gevels kan de binnenwaarde van 33 dB (conform Bouwbesluit) worden gegarandeerd. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of, omdat de geluidsbelasting van de vijf verspreide woningen maximaal 51 dB is, en zo ja welke maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn.

Gelet op vorenstaande zal voor vijf woningen om een hogere waarde worden verzocht.

4.6 Lucht

In het rapport in Bijlage 13 is eveneens onderzoek gedaan naar de effecten van de aanleg van VLK op de luchtkwaliteit. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voor zowel stikstofdioxide (NO2) als fijn stof (PM10) de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie nergens worden overschreden. Ook de grenswaarde voor het aantal overschrijdingsdagen van 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof wordt nergens overschreden. Hiermee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering in de planvorming.

4.7 Externe veiligheid

Een van de milieuaspecten die in het kader van het aan te leggen traject en het op te stellen bestemmingsplan onderzocht moet worden is externe veiligheid. Het noordelijke deel van het traject gaat over een bestaande weg, er wordt een spoorkruising aangepast en vanaf het spoor zal er een nieuwe weg worden aangelegd door agrarisch gebied, die uiteindelijk uitkomt aan de zuidwestzijde van Boxtel. In deze paragraaf wordt onderzocht wat de effecten van deze weg op de omgeving zijn in het kader van externe veiligheid.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De richtlijnen voor stationaire bronnen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen en de Regeling externe veiligheid inrichtingen. De richtlijnen voor transport zijn vastgelegd in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, het Besluit externe veiligheid buisleidingen en de Regeling externe veiligheid buisleidingen.

Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft inzicht in de theoretische jaarlijkse kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit. Dit risico wordt bepaald door te stellen dat een (fictieve) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar, onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het plaatsgebonden risico is afhankelijk van de hoeveelheid en de aard van de gevaarlijke stoffen. De grenswaarde en de richtwaarde van het plaatsgebonden risico is een kans van één op de miljoen per jaar (10-6 per jaar). Hierbij geldt dat binnen de risicocontour van 10-6 per jaar geen kwetsbare objecten zijn toegestaan. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de risicocontour van 10-6 per jaar als richtwaarde. Dit betekent dat uitzonderingsgevallen binnen de 10-6 contour zijn toegestaan, op voorwaarde dat dit voldoende onderbouwd is. De VLK heeft geen consequenties voor het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar dat een groep van tien of meer personen in het invloedsgebied van een inrichting of per kilometer transportroute komt te overlijden als direct gevolg van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen. Het GR is een indicatie van de mogelijke maatschappelijke impact van een ongeval; het is dus niet bedoeld als indicatie voor individueel gevaar op een bepaalde plek. Het groepsrisico wordt zowel bepaald door de mogelijke ongevallen en bijbehorende ongeval- en uitstromingsfrequentie als het aantal aanwezigen in de nabijheid van een eventueel ongeval. Bij het aangeven van representatieve aantallen personen wordt gewerkt vanuit zowel de kwetsbare als de minder kwetsbare bestemmingen.

Met het groepsrisico wordt aangegeven hoe hoog het totale aantal slachtoffers bij een ongeval kan zijn op basis van de aanwezige mensen. Naarmate de groep slachtoffers groter wordt, moet de kans op een dergelijk ongeval kleiner zijn. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde, maar tevens een verantwoordingsplicht, waarbij elke toename van het groepsrisico gemotiveerd dient te worden. Het bevoegd gezag bepaalt zelf of zij een groepsrisico in een bepaalde situatie acceptabel vindt of niet. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan langs een transportroute en nabij stationaire risicobronnen waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Vervoer weg

Het aan te leggen wegtraject is geen aangewezen transportroute voor gevaarlijke stoffen. Er is slechts (beperkt) vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk voor bestemmingsverkeer en de externe veiligheidsrisico's zullen naar verwachting grotendeels ongewijzigd blijven omdat er geen nieuwe bestemmingen in het kader van externe veiligheid aan het traject worden toegevoegd. De ontsluiting voor het bedrijventerrein blijft ongewijzigd via de Keulsebaan.

Omdat het aan te leggen wegtraject geen route gevaarlijke stoffen wordt en alleen bestemmingsverkeer afhandelt is het aantal transporten per jaar zodanig laag dat er geen PR10-6 contour aanwezig is. Naast een laag aantal transporten per jaar, wordt de weg aangelegd in een personenluwe omgeving, welke ook niet veranderd als gevolg van dit plan. Deze combinatie samen zorgt voor een niet zichtbaar groepsrisico.

Vervoer Spoor

De aan te leggen weg kruist het spoor. De spoorlijn Boxtel-Tilburg is volgens de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen een transportas voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in het Basisnet. De spoorlijn heeft ter plaatse een PR10-6 contour van 6 meter. Bij de gelijkvloerse kruising zal de ongevalskans op het spoor licht toenemen door de kans op aanrijdingen. De marges in de Circulaire risiconormering zijn echter dusdanig dat de aan te houden PR10-6 contour ongewijzigd blijft. De spoorkruising is niet van invloed op het PR. Door de aan te passen spoorwegkruising zal het GR niet toenemen.

Vervoer transportleidingen

In het plangebied zijn ter hoogte van de spoorkruising enkele transportleidingen voor gevaarlijke stoffen aanwezig. Het gaat om drie aardgastransportleidingen van de Gasunie N.V. In het ontwerp is ervoor gekozen om de kruising op dusdanige wijze aan te leggen dat de aanwezige leidingen niet verplaatst hoeven te worden. De externe veiligheidsrisico's voor de transportleidingen veranderen daarom niet en vormen geen probleem voor het bestemmingsplan.

Externe veiligheid stationaire inrichtingen

Er bevinden zich nabij het traject twee kwekerijen met beiden een bovengrondse propaanopslagtank. Het gaat om boomkwekerij Mide aan de Kapelweg en Kwekerij Van den Langenberg aan de weg Tongeren. De aanleg van de weg zal geen veranderingen voor externe veiligheid rondom deze inrichtingen met zich mee brengen omdat de aan- en afvoer van gevaarlijke stoffen over de weg naar verwachting gelijk zal blijven. De bedrijfsvoering verandert immers niet. Het GR neemt niet toe met de aanleg van de weg.

Conclusie

Uit bovenstaande beschouwing blijkt dat met de aanleg van de weg er geen consequenties zijn voor het plaatsgebonden risico en dat het groepsrisico niet noemenswaardig verandert. Dit betekent dat conform de regelgeving een verantwoording van het groepsrisico niet nodig is in het kader van de beschreven ontwikkeling.

4.8 Verkeer

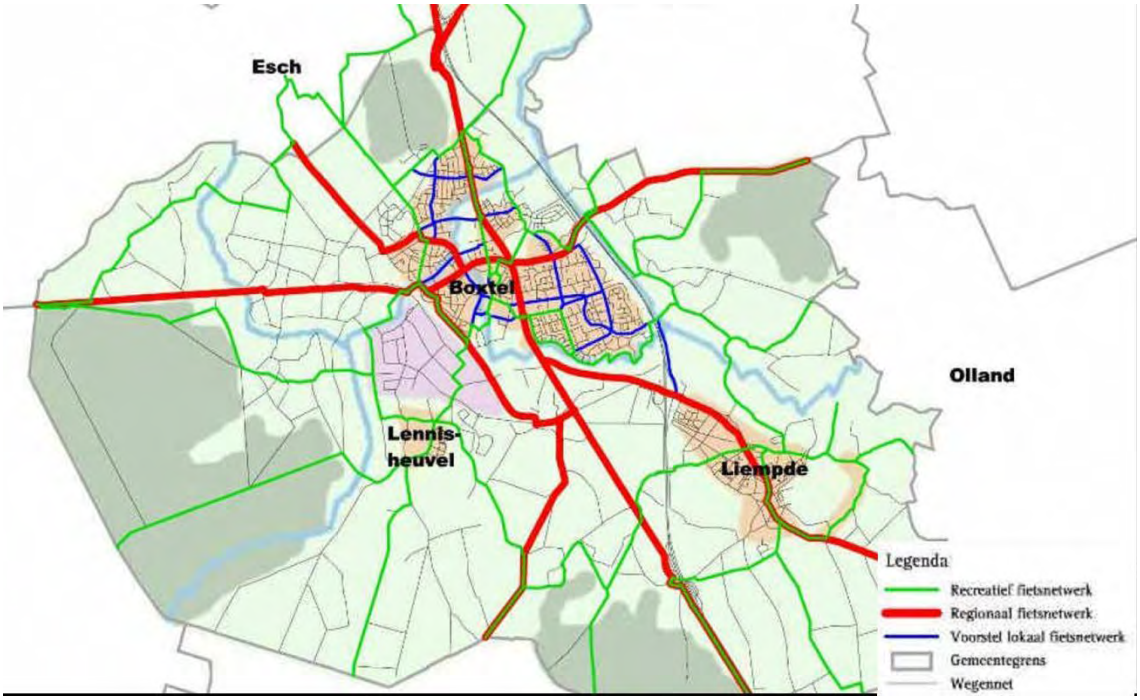
In het kader van voorliggend bestemmingsplan zijn de verkeerseffecten van de aanleg van VLK in kaart gebracht.

4.8.1 Verkeerstructuur

De verkeerstructuur is grotendeels al beschreven in paragraaf 2.2.2. Hieronder wordt nog ingegaan op langzaam verkeer, openbaar vervoer en hulpdiensten.

Langzaam verkeer

De recreatieve fietsroute over de Loxvenseweg wordt als gevolg van de aanleg van de weg doorsneden. Door de route tussen de bebouwde komgrens en de Kalksheuvel te verplaatsen naar de nieuwe weg blijft de fietsroute behouden. De regionale fietsroute over de Kapelweg wordt aan de noordzijde van het spoor verplaatst naar de nieuwe weg. De spoorwegovergang Kapelweg blijft behouden voor langzaam verkeer. Ten zuiden van het spoor zal het fietsverkeer via de weg Tongeren of de weg Kalksheuvel rijden.



Afbeelding 21: Fietsnetwerk gemeente Boxtel

In de tijdelijke variant wordt het (brom)fietsverkeer (wegvak Vinkenberg - VLK) nabij de spoorwegovergang D'Ekker van de rijbaan naar een éénrichtings bromfietspad gebracht. Middels een oversteek, waarbij het (brom)fietsverkeer voorrang moet verlenen aan snel verkeer op de weg VLK, wordt het (brom)fietsverkeer gebracht naar het tweerichtingen bromfietspad. (Brom)fietsverkeer in de richting Oisterwijk, rijdt de VLK/bestaande Kapelweg op middels een ondergeschikt aangesloten t-splitsing.

Openbaar vervoer

Bij de vormgeving van de nieuw aan te leggen infrastructuur wordt geen rekening gehouden met eventuele halte voorzieningen voor het openbaar vervoer. Mocht in de toekomst blijken dat hier wel behoefte aan is, dan kunnen haltes in de berm worden gerealiseerd.

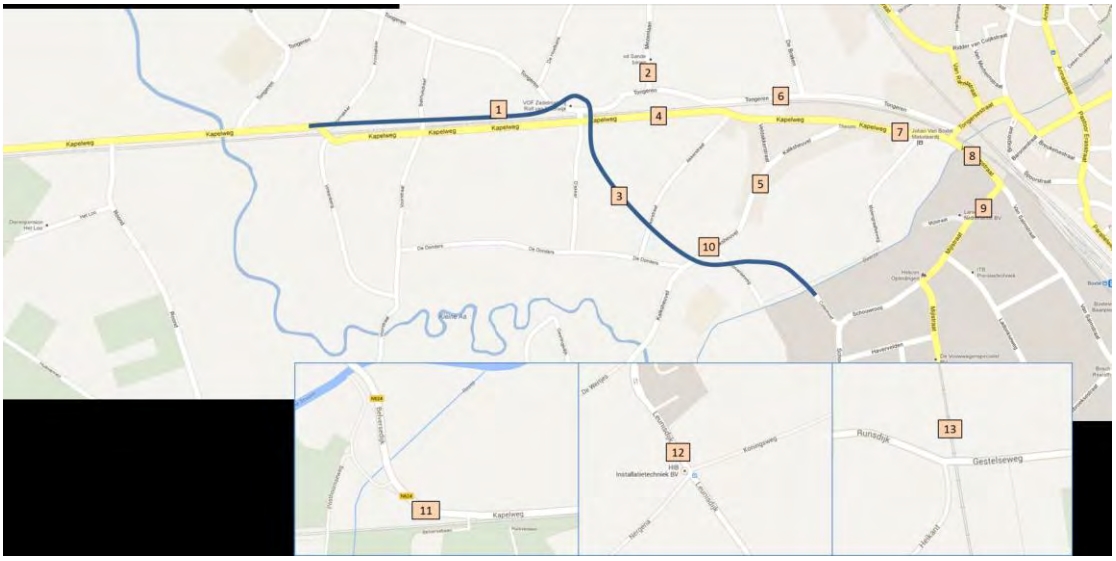
Hulpdiensten

De aanleg van de weg VLK resulteert in een robuustere verkeerstructuur. De bereikbaarheid van de regio voor hulpdiensten wordt daardoor verbeterd. Voorts heeft de afsluiting van twee spoorwegovergangen beperkte consequenties op de bereikbaarheid.

Mocht sprake zijn van een stremming op de spoorwegovergang VLK, dan zijn in de directe omgeving meerdere alternatieven beschikbaar (Tongersestraat en Roond) voor hulpdiensten.

4.8.2 Verkeerseffecten

De nieuwe verkeersstructuur na realisatie van de weg VLK is met behulp van het verkeersmodel van de gemeente Boxtel doorgerekend. De doorrekening geeft inzicht in welke wijzigingen in de verkeersintensiteiten op een werkdag optreden op het wegennet door de verandering van de wegenstructuur. In onderstaande figuur is weergeven op welke locaties de verkeersintensiteiten met elkaar zijn vergeleken. In Bijlage 14 van deze toelichting zijn de tabellen met de verkeersintensiteiten terug te vinden.



Afbeelding 22: Locaties verkeersintensiteiten

Analyse

De vergelijking van de verkeersintensiteiten van de autonome ontwikkeling 2020 met en zonder weg VLK laat zien dat de nieuwe verkeerstructuur op het merendeel van de onderzochte wegen resulteert in een afname van de verkeersintensiteiten. Doordat verkeer op de route van en naar Boxtel - Oisterwijk via de nieuwe weg VLK kan rijden, neemt de verkeersintensiteit op de Kapelweg (wegvak Kalksheuvel - Molengraafseweg) af van 5.900 mvt/etmaal naar 400 mvt/etmaal.

Op de voedende wegen, met name aan de noordzijde van het spoor, is eveneens sprake van afnemende verkeersintensiteiten. Op de Tongeren neemt de verkeersintensiteit met ongeveer 400 mvt/etmaal af naar 1.300 mvt/etmaal. Ook op de Van Salmstraat (-300 mvt/etmaal) en de Kalksheuvel (wegvak komgrens - Kapelweg, -600 mvt/etmaal) nemen de verkeersintensiteiten af. Dit laatste resulteert in een verbetering van de leefbaarheid van buurtschap Kalksheuvel.

Op de Kalksheuvel (wegvak VLK - komgrens) neemt de verkeersintensiteit beperkt toe (+ 300 mvt/etmaal). Dit wordt veroorzaakt doordat verkeer afkomstig van buurtschap Kalksheuvel naar de weg VLK rijdt in plaats van naar de Kapelweg. Tenslotte is op bedrijventerrein Ladonk ook sprake van een toename van de verkeersintensiteit. Het gaat hierbij om bestemmingsverkeer dat een andere route gaat rijden om het bedrijventerrein te verlaten.

Op wegen die verder van de weg VLK af zijn gelegen (Mijlstraat en Van Salmstraat) zijn geen of slechts beperkte effecten waarneembaar. Ook op de wegen richting Haaren (Posthoorn) en Esch (Leunisdijk en Gestelseweg) zijn nauwelijks effecten (+/-100 mvt/etmaal) waarneembaar.

Verkeerseffecten tijdelijke variant

Na realisatie van de weg VLK bedraagt de intensiteit op het gedeelte van de Kapelweg (wegvak Bakhuisdreef - Tongeren) aan de noordzijde van het spoor circa 3.300 mvt/etmaal. Dit verkeer komt voornamelijk uit de richting Haaren en verdeelt zich op Ladonk in twee duidelijke stromen. Een stroom heeft zijn bestemming op Ladonk. De andere stroom rijdt via Ladonk en Tongersestraat naar de kern Boxtel.

In de tijdelijke variant blijft de hoofdstroom gelijk, aangezien die onafhankelijk is van de ligging. De enige wijziging ten opzichte van het definitieve ontwerp is dat de weg Tongeren nog niet geknipt wordt. Hierdoor ontstaat een route vanaf de Kapelweg (ten westen van Kromakker) tot aan de Tongersestraat. Het is aannemelijk dat verkeer tussen Haaren en Boxtel gebruik gaat maken van deze route, aangezien dat op dit moment ook gebeurt. Hierdoor zouden de intensiteiten op de weg VLK iets lager kunnen uitvallen. Daarnaast zal verkeer uit de richting Esch naar Ladonk geen gebruik kunnen maken van de overweg d'Ekker, omdat deze is afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Het is te verwachten dat dit verkeer via overweg Kapelweg en zuidelijke Kapelweg naar Ladonk rijdt.

Gezien het bovenstaande is het aannemelijk dat de intensiteiten op de weg VLK niet significant zal ten opzichte van de definitieve situatie en eerder lager zullen zijn dan hoger. Deze intensiteiten zullen dan ook voor de zuidelijke Kapelweg van toepassing zijn. De intensiteiten op de Kapelweg (wegvak Bakhuisdreef - Tongeren) zullen daarom tussen 3.300 en 4.300 mvt/etmaal liggen. Dit is lager dan de huidige intensiteit (4.400 mvt/etmaal) op de Kapelweg.

Dit laatste wordt verklaard door een aantal kenmerken:

1. Een deel van het verkeer tussen Haaren en Boxtel zal ten noorden van de spoorlijn de route via Tongeren kiezen.
2. Het wordt voor verkeer naar de kern Boxtel aantrekkelijker om de route via N65 en A2 te nemen.

Conclusie

De wijziging van de verkeersintensiteiten hebben met name gevolgen voor de Kapelweg en de Kalksheuvel (binnen de bebouwde kom). In deze straten zal door de nieuwe verkeerstructuur minder verkeer gaan rijden. Op de wegen op Industrieterrein Ladonk vindt een verschuiving plaats van de verkeerstromen. De weg VLK heeft dan met name een oplossend vermogen voor de wegen ten zuiden van Boxtel (w.o. buurtschap Kalksheuvel).

4.9 Explosieven

Er zullen binnen het projectgebied diverse (grond)werkzaamheden gaan plaatsvinden. Indien Conventionele Explosieven (CE) in de bodem voorkomen, is dat een risico in het kader van de Openbare Veiligheid. Daarbij kan stagnatie van de werkzaamheden aanzienlijke kostenverhogingen tot gevolg hebben. Ten einde de veiligheid van personeel en (directe) omgeving tijdens de realisatiefase op een verantwoorde wijze te kunnen waarborgen, is een vooronderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van CE of delen daarvan binnen het plangebied. Dit vooronderzoek is opgenomen in Bijlage 15.

Het doel van een vooronderzoek is beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het projectgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het van CE verdachte gebied in horizontale en verticale dimensies af te bakenen. De classificatie “verdacht” wordt gegeven indien er een vermoeden bestaat van de aanwezigheid van CE, welke na de Tweede Wereldoorlog (WOII) in de bodem zijn achtergebleven en dit vermoeden met geverifieerd feitenmateriaal onderbouwd kan worden. De classificatie “niet verdacht” wordt gegeven indien onvoldoende feitelijke onderbouwing bestaat om dit vermoeden te concluderen.

Uit het vooronderzoek blijkt dat op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal het projectgebied gekwalificeerd moet worden als: “VERDACHT” op de aanwezigheid van CE. Geadviseerd wordt om vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE en deze te laten verwijderen. De werkzaamheden lokaliseren, benaderen, identificeren en assisteren bij het ruimen van CE uit te laten voeren door een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf.

Gelet op deze conclusies zal de gemeente ervoor zorg dragen dat aanleg van VLK plaatsvindt conform het advies.

Hoofdstuk 5 Juridische aspecten

Ingegaan wordt op de wijze waarop de voorkomende functies in het bestemmingsplan worden geregeld. In de planopzet is aansluiting gezocht bij de recente uitgave "Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen", kortweg SVBP. De van het bestemmingsplan deel uitmakende planregels worden - voor zo ver nodig geacht - van een nadere toelichting voorzien. De planregels geven inhoud aan de op de verbeelding gegeven bestemmingen. De regels geven aan waarvoor de gronden al dan niet mogen worden gebruikt en wat en hoe er mag worden gebouwd.

Conform de landelijke standaard zijn de regels ondergebracht in vier hoofdstukken:

1. Hoofdstuk 1: In dit hoofdstuk worden de in de planregels gehanteerde begrippen nader verklaard, zodat interpretatieproblemen zoveel mogelijk worden voorkomen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze bepaalde afmetingen dienen te worden gemeten.
2. Hoofdstuk 2 bevat de bestemmingsregels. Hierin worden de op de verbeelding aangegeven bestemmingen omschreven en wordt bepaald op welke wijze de gronden en opstallen gebruikt mogen worden.
3. Hoofdstuk 3 bevat bepalingen die van toepassing zijn op meerdere bestemmingen, zodat het uit praktische overwegingen de voorkeur verdient deze in een afzonderlijk hoofdstuk onder te brengen.
4. Hoofdstuk 4 bevat de overgangs- en slotregels. Hierin is het overgangsrecht geregeld alsmede de titel.

Opbouw bestemmingsbepalingen:

De opbouw van voorliggend bestemmingsplan sluit waar mogelijk aan bij het vigerende bestemmingsplan Buitengebied.

Voor de enkelbestemmingen en dubbelbestemmingen geldt een vaste opbouw. Niet alle elementen hoeven hierbij steeds te worden opgenomen. De volgende onderdelen komen (deels) terug bij de diverse bestemmingen:

5. Bestemmingsnaam

Aangesloten is bij de voorgeschreven benamingen uit de SVBP 2012. De bestemmingen staan in alfabetische volgorde.

6. Bestemmingsomschrijving

Hierin komt tot uiting welke doeleinden aan de betreffende gronden zijn toegekend. Het betreft een verdere uitwerking van de bestemmingsnaam.

7. Bouwregels

Hierin zijn de situerings- en maatvoeringseisen opgenomen voor bouwwerken.

8. Afwijken van de bouwregels

Onder dit kopje worden mogelijkheden geboden voor kleine afwijkingen in maatvoering en situering.

9. Specifieke gebruiksregels

Deze regeling geeft een nadere invulling aan de gebruiksmogelijkheden.

10. Afwijken van de gebruiksregels

Onder dit kopje zijn regels opgenomen onder welke voorwaarden van verboden gebruik kan worden afgeweken.

11. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

Via dit instrument wordt voorkomen dat de bestemming wordt gefrustreerd door werken en werkzaamheden binnen het bestemmingsgebied. Activiteiten die een nadeel kunnen toebrengen zijn slechts toegestaan indien hiervoor een vergunning is verkregen. Het verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die worden uitgevoerd in het kader van de uitvoering van het inrichtingsplan of de werkzaamheden in het kader van het inrichtingsplan overschrijden de archeologische ondergrenzen. Bij overschrijding van de archeologische ondergrenzen zijn deze werkzaamheden vergunning- en (archeologisch) onderzoeksplichtig.

12. Wijzigingsbevoegdheid

Dit instrument biedt de mogelijkheid om grotere afwijkingen van het bestemmingsplan door te voeren.

In voorliggend bestemmingsplan is de bestemming 'verkeer' uitgesloten van de dubbelbestemming ecologie. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van het uitgevoerde onderzoek in het kader van dit bestemmingsplan, waaronder ecologisch onderzoek. Hiermee zijn de natuurwaarden ter plaatse van de weg onderzocht en waar nodig gecompenseerd. Een vergunningplicht bij aanleg van de weg kan hierdoor komen te vervallen.

Hoofdstuk 6 Uitvoering en handhaving

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Ingevolge het bepaalde in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening gaat een bestemmingsplan vergezeld van een toelichting waarin ook inzicht wordt gegeven in de uitvoerbaarheid van het plan. Het aanleggen van de weg is voor rekening van de gemeente Boxtel. Ook de kosten voor het bestemmingsplan met bijbehorende onderzoeken komen voor rekening van de gemeente. Er is geen sprake van een bij de wet omschreven bouwplan (artikel 6.12 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening). Hiermee bestaat voor dit bestemmingsplan geen verplichting om een exploitatieplan vast te stellen.

De aanleg van de verbindingsweg is geraamd op € 5.023.596,-- Op dit moment is in de begroting een bedrag van € 2.7 mln. beschikbaar voor de aanleg. Daarnaast maakt de verbindingsweg bedrijventerrein Ladonk - Kapelweg deel uit van de oplossingen voor het knelpunt dubbele overweg Tongersestraat, waar in het kader van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer samen met Ministerie en Provincie aan wordt gewerkt en middelen voor beschikbaar zijn. Tot slot heeft de provincie in 2004 een bijdrage van maximaal €450.000,- toegezegd als bijdrage aan de fietsverbinding.

Gelet op voorgaande zal binnen de planperiode het noodzakelijk budget, mogelijk gefaseerd, beschikbaar zijn. Gelet hierop zal de realisatie mogelijk eveneens gefaseerd plaatsvinden. Er wordt echter naar gestreefd de verbindingsweg in één keer aan de te leggen.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het najaar van 2011 zijn oriënterende gesprekken met alle eigenaren/bewoners gevoerd. In 2012 zijn zij per brief geïnformeerd en uitgenodigd om op basis daarvan nog een persoonlijk gesprek te voeren. Een aantal eigenaren heeft hiervan gebruik gemaakt. In 2013 zijn de eigenaren/bewoners regelmatig geïnformeerd over de stand van zaken met betrekking tot het ontwerp, de uit te voeren onderzoeken en het bestemmingsplan.

In goed overleg met de Nederlandse Gasunie is bij de verlegging van de gasleiding rekening gehouden met de plannen voor de weg. De nieuwe gasleiding is zoveel als mogelijk geprojecteerd onder het fietspad van de nieuwe weg. In de zomer van 2013 worden de werkzaamheden voor de verlegging van de gasleiding uitgevoerd.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijk overleg

7.1 Inspraak voorlopig ontwerp

Het voorlopig ontwerp van de verbindingsweg bedrijventerrein Ladonk - Kapelweg is in de inspraak gebracht en heeft van 25 mei 2012 tot en met 6 juli 2012 ter inzage gelegen. Er was gedurende deze periode gelegenheid tot het indienen van schriftelijke reacties. Kennisgeving hiervan heeft plaatsgevonden in het plaatselijk weekblad Brabants Centrum. Daarnaast is in de omgeving een nieuwsbrief verspreid en is op 14 juni 2012 een informatiebijeenkomst georganiseerd. Binnen de gestelde termijn zijn 40 schriftelijke inspraakreacties ingediend. Het voorlopig ontwerp is eveneens besproken in de Klankbordgroep Regenboog.

Op een aantal onderdelen hebben de reacties tot verbetering/aanpassing van het voorlopig ontwerp geleid. Alle reacties en de beantwoording daarvan zijn opgenomen in "de nota van inspraakreacties". Het aangepaste VO + de nota van inspraakreacties zijn op 23 oktober 2012 vastgesteld door de gemeenteraad.

Naar aanleiding van dit uitgebreide proces, is de volgende stap in de procedure het ter inzage leggen van het ontwerp bestemmingsplan. Er wordt dus geen voorontwerp bestemmingsplan in procedure gebracht.

7.2 Vooroverleg

Op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het bestuursorgaan dat is belast met de voorbereiding van een bestemmingsplan verplicht om daarbij overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten, waterschappen en die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening. Het concept ontwerp-bestemmingsplan is voor vooroverleg aangeboden aan de volgende instanties:

1. Waterschap De Dommel
2. Provincie Noord Brabant
3. Gasunie
4. Gemeente Haaren
5. Gemeente Oisterwijk
6. Prorail
7. Veiligheidsregio

De resultaten van het vooroverleg zijn opgenomen in Bijlage 16.

7.3 Ter visie legging

Het ontwerp bestemmingsplan wordt op grond van de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht voor de duur van 6 weken voor een ieder ter visie gelegd, waarbij de gelegenheid wordt geboden tot het indienen van zienswijzen. De resultaten van deze procedure worden opgenomen in Bijlage 17.

Verbindingsweg Ladonk - Kapelweg (VLK)

B01064.000362

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting **3**
Bijlage 1 Probleemanalyse Tracé A2 - Ladonk - Kapelweg 4
Bijlage 2 Tracéstudie A2 - Ladonk - Kapelweg (TALK), quick scan alternatieven en beoordelingstabel 5
Bijlage 3 TALK: nadere vergelijking alternatieven 6
Bijlage 4 Samengesteld voorkeurstracé (vastgesteld 28 juni 2011) 7
Bijlage 5 Voorlopig ontwerp inclusief raadsbesluit en nota van inspraak 8
Bijlage 6 Definitief ontwerp 9
Bijlage 7 Waterparagraaf 10
Bijlage 8 Verkennend milieukundig bodemonderzoek 11
Bijlage 9 Inventariserend veldonderzoek archeologie 12
Bijlage 10 Quick scan natuurwetgeving 13
Bijlage 11 Voortoets Natuurbeschermingswet 14
Bijlage 12 Inrichtingsplan 15
Bijlage 13 Geluid- en luchtonderzoek 16
Bijlage 14 Tabellen met de verkeersintensiteiten 17
Bijlage 15 Explosieven 18
Bijlage 16 Resultaten vooroverleg 19
Bijlage 17 Resultaten ter visie legging 20

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Probleemanalyse Tracé A2 - Ladonk - Kapelweg

Goudappel Coffeng
Adviseurs verkeer en vervoer

Gemeente Boxtel

Probleemanalyse Tracé A2 – Ladonk – Kapelweg

Definitief

Gemeente Boxtel

Probleemanalyse Tracé A2 – Ladonk – Kapelweg

Definitief

Datum 29 maart 2010
Kenmerk BTL025/Wrd/0290
Eerste versie 25 november 2009

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Boxtel
Titel rapport	Probleemanalyse Tracé A2 Ladonk Kapelweg Concept
Kenmerk	BTL025/Wrd/0290
Datum publicatie	29 maart 2010
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer L. van Duren, de heer P. Bezema en de heer W. Bastiaans
Projectteam Goudappel Coffeng	De heer B. Peters, de heer D. Walraven, de heer O. Seinen en de heer B. Klemann
Projectomschrijving	Probleemanalyse naar de aard en omvang van de verkeersproblematiek in het studiegebied Tracé A2 Ladonk Kapelweg
Trefwoorden	Hypothesefase, Tracé A2 Ladonk Kapelweg, TALK, probleemanalyse

Inhoud

1 Inleiding en achtergronden 1

1.1 Aanleiding 1
1.2 Onderzoeksopzet en leeswijzer 2

2 Beleidskader 3

2.1 Nationaal beleidskader 3
2.2 Provinciaal beleid 4
2.3 Gemeentelijke beleidsuitgangspunten 4
2.4 Leefbaarheid 6
2.5 Externe veiligheid 7

3 Beschrijving huidige situatie 8

3.1 Situatieschets 8
3.2 Subjectieve knelpuntenanalyse 9
3.3 Objectieve verkeersveiligheidsanalyse 13
3.4 Dynamische analyse dubbele spoorwegovergang Tongersestraat 16
3.5 Conclusie 17

4 Probleemanalyse toekomstige situatie 19

4.1 Inleiding en uitgangspunten 19
4.2 Verkeersafwikkeling en doorstroming 20
4.3 Kruispuntanalyse 21
4.4 Dynamische modelanalyse dubbele spoorwegovergang Tongersestraat 23
4.5 Verkeersveiligheid 25
4.6 Leefbaarheid 27
4.7 Economisch belang bereikbaarheid 28
4.8 Conclusies 30

5 Conclusies 32

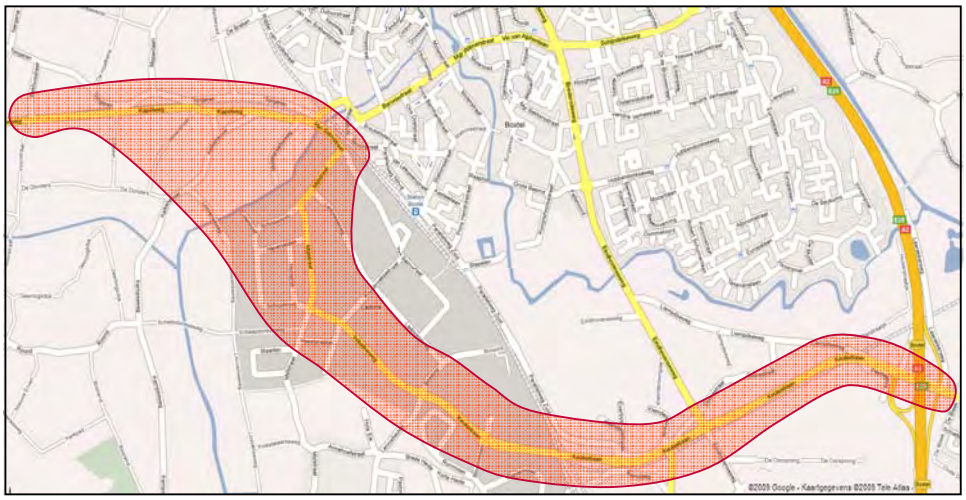
Bijlagen

1 Etmaalintensiteiten relevante wegvakken onderzoeksgebied
2 Overzicht van de gemiddelde wachtrijlengte dynamische analyse dubbele spoorwegovergang
3 Resultaten kruispuntanalyse

1 Inleiding en achtergronden

1.1 Aanleiding

De verbetering van de leefbaarheid (geluid- en trillinghinder, stank, barrièrewerking, visuele hinder, et cetera) en verkeersveiligheid in buurtschap Kalksheuvel, oplossen problematiek van de dubbele spoorwegovergang Tongersestraat en het verbeteren van de verkeersveiligheid op onder andere de kruispunten Industrieweg – Mijlstraat en Parallelweg Zuid – Keulsebaan zijn enkele belangrijke doelstellingen die in het vernieuwde Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP) van Boxtel zijn gepresenteerd. Daarnaast is in het vernieuwde GVVP aangegeven dat de bereikbaarheid van Ladonk en Boxtel-Zuid gewaarborgd moeten worden en voorkomen moet worden dat elders sluiproutes voor (vracht)verkeer ontstaan. In het recent vernieuwde GVVP van de gemeente Boxtel zijn doelstellingen opgesteld met mogelijke maatregelen die invulling geven aan de ambities van de gemeente. Een van de ambities is het weghalen van niet-bestemmingsverkeer uit de kernen en het buitengebied, door het beter benutten van de bestaande infrastructuur en het realiseren van nieuwe infrastructuur.



Figuur 1.1: Studiegebied TALK

In het kader van de studie Tracé A2 Ladonk Kapelweg, ook wel TALK genoemd, wordt gezocht naar de maatregelen om bovenstaande doelstellingen van het GVVP te realiseren. De gemeente Boxtel heeft aan Goudappel Coffeng BV gevraagd om de eerste fase van deze studie, de hypothesefase of probleemanalyse, uit te voeren.

1.2 Onderzoeksopzet en leeswijzer

In deze notitie is de eerste fase uitgewerkt: de hypothese. Kernvraag is om de aard en omvang van de verkeers- en leefbaarheidsproblematiek in het studiegebied van TALK gedegen in beeld te brengen. Doel daarvan is om de erkenning en herkenning van de problematiek bij alle betrokken partijen en instanties af te stemmen en te komen tot duidelijke uitgangspunten voor de verdere studie.

In het volgende hoofdstuk wordt het beleidskader beschreven. De beleidsuitgangspunten van de verschillende overheidsniveaus, die relevant zijn voor deze studie, worden hier opgesomd. In het derde hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie. Hierbij wordt ingegaan op het huidige niveau van de leefbaarheid, de verkeersafwikkeling en de doorstroming, de resultaten van de schouw en is een analyse uitgevoerd naar de verkeersveiligheid.

Het vierde hoofdstuk geeft een doorkijk naar het prognosejaar 2020. Omdat de leefbaarheidsproblemen in met name Kalksheuvel veroorzaakt worden door de toename van het verkeer en de huidige verkeersstructuur, is onderzoek gedaan naar een aantal verkeersaspecten, zoals afwikkeling en verkeersveiligheid. Aangezien bij een eventuele nieuwe verbinding tussen Ladonk en de Kapelweg of een eventuele sluiting van de dubbele overweg voor gemotoriseerd verkeer veel belangen zijn gemoeid (politiek, bedrijfsleven en bewoners), zijn naast de leefbaarheid- en verkeerseffecten ook de effecten voor de economische bereikbaarheid onderzocht. Deze kwalitatieve beschrijving van de leefbaarheid en economische bereikbaarheid is tevens in hoofdstuk 4 opgenomen. Ook is een scenario voor het prognosejaar 2030 geanalyseerd. In het vijfde en tevens laatste hoofdstuk worden de conclusies en aanbevelingen gedaan.

2 Beleidskader

Dit hoofdstuk beschrijft de relevante beleidsuitgangspunten voor de studie TALK. Zo zijn zowel in de Nota Mobiliteit, het PVVP van Noord-Brabant en in het GVVP van Boxtel uitgangspunten geformuleerd die van invloed (kunnen) zijn op deze studie. Tevens is in dit hoofdstuk een beschrijving opgenomen van de (beleids)uitgangspunten met betrekking tot leefbaarheid en externe veiligheid.

2.1 Nationaal beleidskader

De Planwet Verkeer en Vervoer uit 1998 schrijft voor dat lagere overheden de essentiële onderdelen van beleid van hogere overheden over moeten nemen: onderdelen van het landelijk verkeers- en vervoersbeleid worden door de provincie verwerkt in provinciaal verkeers- en vervoerbeleid en moeten door de gemeente doorvertaald worden naar een gemeentelijk verkeers- en vervoerbeleid.

In de Nota Mobiliteit heeft het rijk de volgende beleidsuitgangspunten geformuleerd die de lagere overheden moeten overnemen in hun beleid:
- integratie van beleid ten aanzien van ruimtelijke ordening, verkeer en vervoer en economie, bijvoorbeeld anticipatie op (mogelijkheden voor) ruimtelijke ontwikkeling bij ontwikkeling van infrastructuur en omgekeerd;
- (bijdragen aan) een gebiedsgerichte aanpak bij problemen op het hoofdwegennet, om ook oplossingen op het onderliggend wegennet te beschouwen;
- stimuleren van vervoersmanagement en stedelijke distributie;
- stimuleren van het gebruik van de fiets door het zorgen voor een netwerk van veilige routes en stallingvoorzieningen;
- zorg dragen voor een betrouwbaar, vlot, toegankelijk, sociaal veilig en doelmatig regionaal openbaar vervoer;
- laten doorwerken van de landelijke verkeersveiligheiddoelen in regionale plannen, met specifieke aandacht voor vracht- en bestelwagens.

In deze studie komt met name dit laatste doel uit de Nota Mobiliteit aan de orde. Het ontlasten van de Baroniestraat en Kalksheuvel met vrachtverkeer heeft namelijk een positief effect op de verkeersveiligheid.

Op basis van het rijksbeleid is met name de samenwerking van wegbeheerders in (minimaal) regionaal verband een belangrijk vertrekpunt in de aanpak van de verkeersproblematiek en de ontwikkeling van nieuwe infrastructuur en structurering van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

2.2 Provinciaal beleid

De Provincie Noord-Brabant heeft in november 2006 haar nieuwe PVVP 'Verplaatsen in Brabant' vastgesteld, dat voortborduurt op de Nota Mobiliteit. Deur-tot-deur-benadering, maatwerk en samenwerking staan hierin centraal. Concreet gaat het om het bereikbaar houden van Brabantse steden, het voorkomen van dichtslibben van de provincie en het verzekeren van acceptabele reistijden voor personen en goederen op een duurzame, innovatieve manier. Voor de gemeente Boxtel zijn de volgende beleidsuitgangspunten concreet van belang:

- Auto; een brede inzet van dynamisch verkeersmanagement (DVM) op het gehele Brabants wegennet;
- Fiets; opstellen van regionale fietsnetwerken per GGA-regio en realiseren van ontbrekende schakels; samen werken aan het oplossen en voorkomen van barrières;
- Openbaar Vervoer; invoeren van de regionale integrale aanpak openbaar vervoer (RIA) en de vervoersarchitect; vaststellen van een basisniveau aan collectieve vervoersvoorzieningen, met name van specifieke doelgroepen; samen werken aan het verbeteren van de toegankelijkheid;
- Veiligheid; een evenredig deel van de landelijke doelstellingen realiseren; samen werken aan de aanpak van black spots en een Duurzaam Veilig wegennet, met name in de 60 km/h-zones buiten de bebouwde kom; realisatie van een kwaliteitsnet voor goederenvervoer dat aan de normen voor externe veiligheid voldoet;
- Ecologie; leefbaarheid, biodiversiteit en landschap meenemen als dwingend criterium bij alle ontwikkelingen en planfasen van mobiliteitsprojecten;
- Geen nieuwe doorsnijdingen van het landschap ten opzichte van de infrastructuur op de plankaart van het streekplan; samen werken aan ontsnippering.

In de studie TALK speelt met name het aspect verkeersveiligheid en leefbaarheid. Essentieel in de studie is namelijk het verbeteren van de verkeersveiligheid en leefbaarheid, met name in Kalksheuvel. Daarnaast staat de ontsluiting van bedrijventerrein Ladonk in deze studie centraal. Door een verbetering van het netwerk voor goederenvervoer wordt een mogelijke winst behaald op het gebied van veiligheid en leefbaarheid voor Kalksheuvel en het centrum van Boxtel.

2.3 Gemeentelijke beleidsuitgangspunten

In de aanleiding staan de twee maatregelen beschreven die voort zijn gekomen uit het GVVP Boxtel en die hebben geleid tot de TALK- studie. Een aantal beleidsdoelstellingen, uit het GVVP, hebben geleid tot deze twee maatregelen, namelijk:

- het vermijden van doorgaand vrachtverkeer door de kern van Boxtel. Ook het transport van gevaarlijke stoffen moet vermeden worden. Met name de Baroniestraat ondervindt hinder van het doorgaande vrachtverkeer. Deze straat is ook onveilig;
- het vermijden van sluipverkeer door de Van Hornstraat. Onder sluipverkeer wordt in deze situatie verstaan 'verkeer dat hier geen herkomst of bestemming heeft en van wegen gebruik kan maken met een hogere orde;
- de leefbaarheid van het buurtschap Kalksheuvel verbeteren;
- het verbeteren van de bereikbaarheid en de ontsluiting van bedrijfseconomische- en industriegebieden. Dit betekent ook het verbeteren van de bereikbaarheid en de ontsluiting van Ladonk. Bedrijventerrein Ladonk ligt strategisch dicht bij de A2 en het spoor, en is daarom een belangrijke vestigingslocatie. Boxtel is economisch sterk afhankelijk van de kwaliteit van deze vestigingslocatie;
- voorkomen van hinder voor directe omgeving door goede inpassing infrastructuur;
- problematiek van de dubbele spoorwegovergang oplossen;
- beter benutten van de huidige infrastructuur;
- verbeteren verkeersveiligheid. Met name de locatie Industrieweg / Mijlstraat en Parallelweg Zuid / Keulsebaan;
- Bevorderen fietsverkeer. Gedurende het vervolgproces wordt de, naar verwachting eind 2010 vast te stellen, fietsnota betrokken.

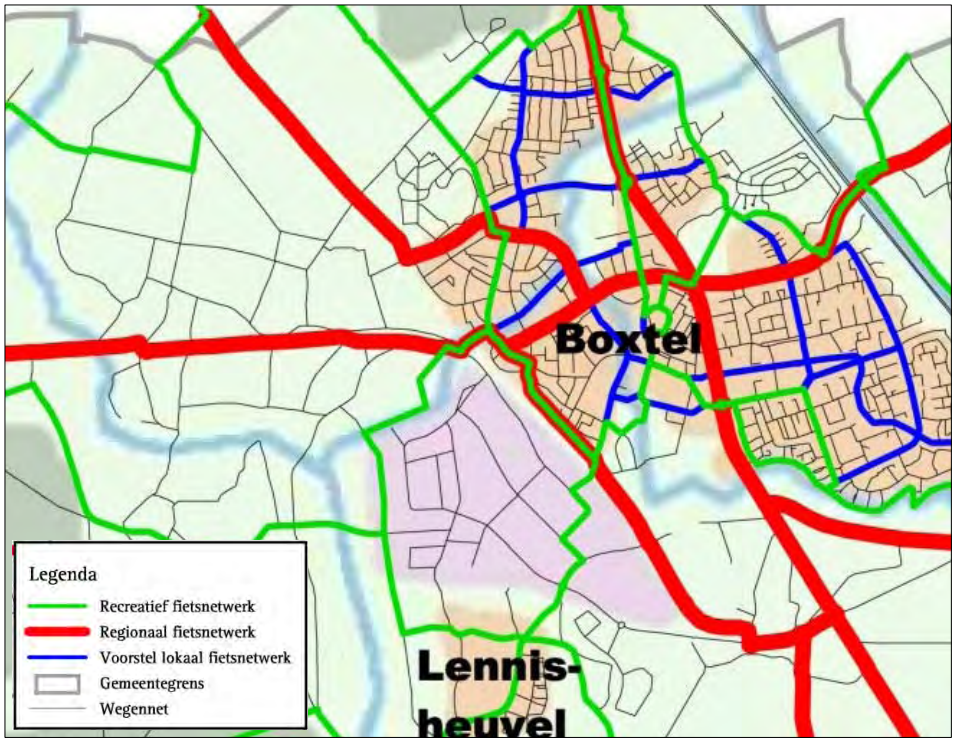
Voor reconstructie van bestaande of realisatie van nieuwe infrastructuur gelden verder de uitgangspunten van Duurzaam Veilig. Een belangrijk uitgangspunt van Duurzaam Veilig is het verbeteren van de verkeersveiligheid door uniformiteit. Hierbij is zowel het structuur- als uitwerkingsniveau van belang. Dit uitgangspunt kan vertaald worden in drie basisprincipes:

1. Voorkom onbedoeld gebruik van de infrastructuur; wegen dienen eenduidig te worden onderscheiden naar hun functie, namelijk een stroom-, ontsluitings- of verblijfsfunctie.
2. Voorkom ontmoetingen met grote snelheids- en richtingsverschillen; gevaarlijke conflicten moeten per voertuigcategorie worden uitgesloten.
3. Voorkom onzeker gedrag van verkeersdeelnemers; om onzekerheid bij de weggebruikers zo veel mogelijk te beperken, moet gezorgd worden voor een beperkt aantal eenduidige wegcategorieën, gekoppeld aan de stroom-, ontsluitings- en verblijfsfunctie.

Het CROW heeft de herkenbaarheid van de wegcategorieën verder uitgewerkt, zodat voor de weggebruiker sneller duidelijk is welk (snelheids)gedrag van hem wordt verwacht. Het CROW heeft daartoe nieuwe richtlijnen opgesteld, vastgelegd in de 'Richtlijn Essentiële Herkenbaarheidkenmerken van weginfrastructuur, wegwijzer voor implementatie'.

Fietsnota

Het fietsgebruik in Boxtel is hoog en in het GVVP is geconstateerd dat dit verder dient te worden gestimuleerd. In het voorjaar is de Fietsersbond gestart met het onderzoeken van het huidige fietsklimaat in Boxtel. Eind 2010 wordt naar verwachting een nieuwe fietsnota, inclusief een uitvoeringsprogramma, vastgesteld. In figuur 2.1 is het fietsnetwerk voor het onderzoeksgebied weergegeven, zoals opgenomen in het GVVP van Boxtel.

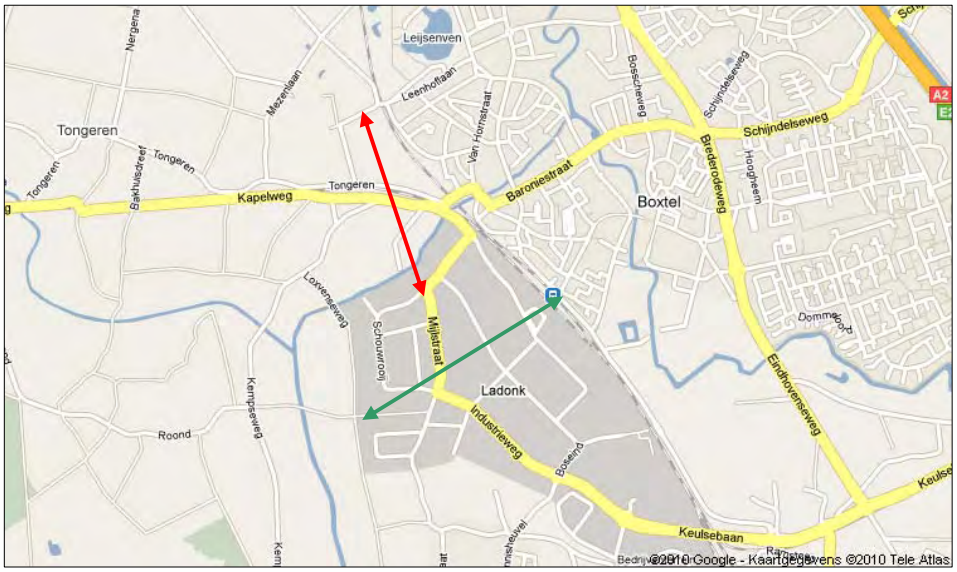


Figuur 2.1: Fietsnetwerk zoals opgenomen in het GVVP van Boxtel

Aanvullend op het in het GVVP opgenomen fietsnetwerk blijkt uit nadere beleidsstukken en de eerste verkenningen voor de nieuwe fietsnota, dat de volgende fietsrelaties relevant zijn voor de studie TALK:

- Fietsrelatie Station – Groene Woud;
- Fietsrelatie Boxtel Noord en Esch – Ladonk.

Beide fietsrelaties zijn weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Fietsrelaties Station – Groene Woud (groen) en Boxtel Noord en Esch – Ladonk (rood)

2.4 Leefbaarheid

In het gemeentelijk verkeers- en vervoerplan Boxtel 2008 – 2020 en ook in het beleid van de rijksoverheid en de provincie Noord-Brabant neemt de kwaliteit van de woon- en leefomgeving een steeds belangrijkere plaats in. Door de ontwikkeling van de mobiliteit en met name de automobiliteit komt de leefbaarheid langs wegen en vaak in grotere verblijfsgebieden ernstig onder druk te staan.

Leefbaarheid is een breed begrip en vat alles wat de kwaliteit rondom het verblijven omvat, van de relatie die mensen hebben met hun buren, de mate waarin de wijk groen en speelvoorzieningen heeft tot aan de ordening van het parkeren. In deze studie richten we ons op de zogenaamde 'verkeersleefbaarheid'. Bij verkeersleefbaarheid gaat het met name om de effecten die omwonenden van het verkeer in hun omgeving ervaren. De aard en omvang van het verkeer zijn op zichzelf niet belangrijk, maar wel is van belang om vast te stellen wat de externe effecten van het verkeer zijn. Bij die externe effecten gaat het niet alleen om geluidhinder en luchtkwaliteit, maar ook om oversteekbaarheid, trillingen, sluipverkeer en ook parkeren en verkeersveiligheid. Immers de beleving van de verkeersonveiligheid in de woon- en leefomgeving bepaalt mede wat het niveau van leefbaarheid is.

Leefbaarheid is niet alleen een complex thema omdat het zoveel aspecten in zich heeft. Leefbaarheid heeft ook te maken met de eigen beleving en die kan tussen mensen zeer verschillend zijn. Voor aspecten als geluid en lucht zijn wettelijke regelingen van toepassing en geldt een duidelijke normering. Voor trillingen, barrièrewerking of verkeersveiligheid is dat niet of in veel mindere mate het geval en zal in verschillende situaties anders worden afgewogen en geoordeeld. Klachten van bewoners en situaties

waarbij georganiseerde acties tegen de verkeersoverlast ontstaan, moeten dan ook zeer serieus worden genomen.

Steeds meer wordt bekend wat de gevolgen zijn van een slecht woon- en leefmilieu. Langdurige aantasting van de omgeving met stank en verkeerslawaai kan structurele gezondheidsklachten geven. Ook kunnen kinderen er op latere leeftijd ziekten door ontwikkelen. Wanneer kinderen te weinig buiten kunnen spelen, kan dat naast fysieke problemen ook leiden tot sociaal-emotionele achterstanden.

2.5 Externe veiligheid

De verantwoordelijkheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is verdeeld over het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Rijkswegen en railwegen), de provincie (provinciale wegen), waterschappen (waterschapswegen) en gemeente (gemeentelijke wegen).

De mogelijkheden tot sturing van het vervoer van gevaarlijke stoffen is beperkt op grond van Europese beginselen en richtlijnen. Het vrij vervoer van goederen moet gewaarborgd zijn. Dit betekent niet dat het vervoer van gevaarlijke stoffen niet aan regels gebonden is. In artikel 11 van de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (WVGS) is geregeld dat op het vervoer van gevaarlijke stoffen de verplichting geldt om bebouwde kommen, behoudens in bepaalde gevallen, te vermijden. Daarnaast is de gemeente bevoegd om op haar grondgebied wegen of weggedeelten aan te wijzen waarover routeplichtige gevaarlijke stoffen mogen worden vervoerd. In 2007 is een inventarisatie gedaan naar externe veiligheidsrisico's vervoer gevaarlijke stoffen over de weg. Omdat de veiligheidsrisico's binnen de norm lagen, is in Boxtel geen route gevaarlijke stoffen aangewezen.

3 Beschrijving huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie. Hierbij wordt ingegaan op de bevindingen die uit een schouw in beide spitsperioden naar voren kwamen. Tevens wordt ingegaan op de huidige leefbaarheid, verkeersafwikkeling en doorstroming, verkeersveiligheid, oversteekbaarheid en externe veiligheid op de wegvakken in het studiegebied.

3.1 Situatieschets

Functie en gebruik Keulsebaan
De Keulsebaan is een gebiedsontsluitingsweg die van de afslag Boxtel / Liempde op de A2 langs onder meer bedrijventerreien Vorst naar het bedrijventerrein Ladonk loopt. De weg heeft een ontsluitende functie voor het bedrijventerrein van Boxtel en de kern zelf. De weg heeft hiermee ook een belangrijke functie voor het vrachtverkeer in Boxtel.
Tussen de A2 en de aansluiting met de Oirschotseweg zijn geen langzaam verkeer verbindingen, het wegvak tussen Ladonk en de aansluiting met de Oirschotseweg is voorzien van vrijliggende fietspaden parallel langs de Keulsebaan. Deze fietspaden maken ook deel uit van het regionaal fietsnetwerk.

De Industrieweg en Mijlstraat zijn bedrijfsontsluitingswegen in het verlengde van de Keulsebaan. De Industrieweg is samen met de Mijlstraat de belangrijkste ontsluiting van het bedrijventerrein Ladonk. De Industrieweg heeft een snelheidsregime van 50 km/h en is voorzien van fietssuggestiestroken.

De Kapelweg die door het buurtschap Kalksheuvel loopt, is in het GVVP gecategoriseerd als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/h. Verderop in dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op het buurtschap en de Kapelweg door Kalksheuvel.

Op basis van het regionale verkeersmodel voor de GGA-regio 's-Hertogenbosch blijkt dat in de huidige situatie (basisjaar 2007) ruim 15.000 mvt/etm rijden op de Keulsebaan ten oosten van de Eindhovenseweg. Ter hoogte van het bedrijventerrein Ladonk neemt de etmaalintensiteit af tot circa 4.300 motorvoertuigen op de Industrieweg. Op de Van Kapelweg, ter hoogte van Kalksheuvel, rijden circa 3.500 mvt/etm. Voor een overzicht van de huidige intensiteiten op de relevante wegvakken in het studiegebied wordt verwezen naar bijlage 1.

Op basis van de modelanalyse blijkt dat de Kapelweg / Van Salmstraat en Keulsebaan met name een ontsluitende functie hebben voor het bedrijventerrein Ladonk. Het aandeel doorgaand verkeer tussen de Keulsebaan en Kapelweg is volgens het verkeersmodel beperkt (circa 5% van het verkeer). Verder blijkt dat het verkeer met een herkomst- of bestemming op Ladonk met name gebruik maakt van de Keulsebaan als ontsluitingsroute (tweederde van het totale verkeer van en naar Ladonk per etmaal). Verder maakt ruim 22% van het totale bestemmingsverkeer van Ladonk gebruik van de Tongersestraat en bijna 11% van de Kapelweg (zie ook tabel 3.1). Het vrachtverkeer van en naar Ladonk maakt volgens het verkeersmodel met name gebruik van de Keulsebaan en slechts voor een beperkt deel van de Kapelweg (circa 5%) en de Tongersestraat (circa 10%).

	Kapelweg	Tongersestraat	Keulsebaan
Auto	13,8%	28,8%	57,5%
Vracht	5,0%	10,0%	85,0%
Totaal motorvoertuigen	10,8%	22,5%	66,7%

Tabel 3.1: Verdeling bestemmingsverkeer Ladonk per etmaal naar routes Kapelweg, Tongersestraat – Baroniestraat en Keulsebaan

Zowel in de ochtend- als avondspits zijn er geen afwikkelingsknelpunten op de wegvakken in het studiegebied. De verhouding tussen intensiteit en capaciteit (I/C-verhouding) blijft onder de grenswaarde van 0,80. Bij een I/C-verhouding hoger dan de grenswaarde van 0,80 is er een verhoogde kans op congestie. Wel zijn er modelmatig afwikkelingsknelpunten te constateren op de Mgr. Wilmerstraat en Vic van Alphenlaan. In de avondspits is op dit wegvak sprake van een I/C-verhouding hoger dan 0,80.

3.2 Subjectieve knelpuntenanalyse

Op basis van een schouw, uitgevoerd op donderdag 18 juni 2009, is een overzicht gemaakt van geconstateerde knelpunten. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen knelpunten op kruispunten, verkeersveiligheid, knelpunten in buurtschap Kalksheuvel en tenslotte knelpunten op het gebied van leefbaarheid en externe veiligheid.

Verkeersafwikkeling kruispunten
Op kruispuntniveau blijken de aansluitingen van de A2 op de Keulsebaan en de kruispunten Keulsebaan – Oirschotseweg, Keulsebaan – Bloemmolen en Keulsebaan – Boseind niet tot problemen te leiden met betrekking tot de verkeersafwikkeling. In beide spitsperioden bleken geen lange wachtrijen te ontstaan.



Foto 3.1 en 3.2: Op de turborotonde Keulsebaan – Bloemmolen (links) en de westelijke aansluiting van de A2 op de Keulsebaan (rechts) ontstaan in de huidige situatie geen afwikkelingsknelpunten

Op de kruispunten Keulsebaan – Eindhovenseweg en Keulsebaan – Parallelweg Zuid ontstaan in de huidige situatie in de spitsperioden wachtrijen op verschillende takken van de kruispunten. Bij het eerstgenoemde kruispunt is dit met name in de avondspits het geval. De wachtrijen lossen binnen korte tijd weer op waardoor de reistijdvertraging in de huidige situatie gering is.

De kruispunten Industrieweg – Mijlstraat en Mijlstraat – Schouwrooij zijn in de huidige situatie vormgegeven als voorrangskruispunt. De voorrangsregeling is echter strijdig met de hoofdroute over het bedrijventerrein. Verkeer vanaf de Industrieweg op het eerstgenoemde kruispunt moet namelijk voorrang verlenen aan het verkeer op de Mijlstraat. Bij het kruispunt Mijlstraat – Schouwrooij moet verkeer vanaf de Mijlstraat uit zuidelijke richting voorrang verlenen aan verkeer op de Mijlstraat / Schouwrooij. Dit kan voor de weggebruiker leiden tot onduidelijkheid met betrekking tot de routering.
Dit werkt echter wel ontmoedigend voor doorgaand verkeer tussen de Keulsebaan en Kapelweg. Op het gebied van verkeersafwikkeling zijn op dit kruispunt geen knelpunten geconstateerd.

Het kruispunt Kapelstraat - Tongersestraat is een voorrangskruispunt. Dit kruispunt is nabij de zogenaamde "dubbele overweg" gelegen, en heeft dus vaak te maken met een gesloten spoorwegovergang. Dit maakt dat het kruispunt een bijzondere verkeersafwikkeling heeft. Uit de schouw bleek dat, wanneer de spoorwegovergang is gesloten voor verkeer, lange wachtrijen kunnen ontstaan op het kruispunt Kapelstraat – Tongersestraat. Deze wachtrijen vormen ook een belemmering voor fietsverkeer tussen Van Salmstraat en Kapelweg. Na openstelling van de spoorwegovergang lossen deze wachtrijen weer snel op.



Foto 3.3: 'Dubbele overweg' Tongersestraat

Verkeersveiligheid kruispunten
Duurzaam veilig gaat uit van een voorrangssituatie voor fietsers op rotondes binnen de bebouwde kom. Op de rotonde Boseind hebben fietsers geen voorrang, dit is dus in strijd met de uitgangspunten van duurzaam veilig. De turborotonde Vorst (Keulsebaan/ Bloemmolen) heeft voor de fietsers nadelen op het gebied van oversteekbaarheid. Doordat fietsers op meerdere takken van de rotonde een dubbele rijstrook moeten oversteken, kunnen verkeersonveilige situaties ontstaan (kans op afdekongevallen).

Verkeersveiligheid bedrijventerrein
Door de aanwezigheid van bedrijventerrein Ladonk en Vorst is het aandeel vrachtverkeer op de route Keulsebaan – Kapelweg relatief hoog. Dit kan leiden tot verkeersonveilige situatie, met name op de wegvakken waar geen vrijliggende voorzieningen voor fietserverkeer aanwezig zijn. Fietsers tussen de Keulsebaan en de Kapelweg hebben namelijk geen alternatief dan door Ladonk te fietsen. Ondanks het brede wegprofiel op veel wegen, vormen geparkeerde auto's een belemmering voor fietsers.



Foto 3.4: Vrachtverkeer op het bedrijven terrein Ladonk

Buurtschap Kalksheuvel
De Kapelweg die door het buurtschap Kalksheuvel loopt, is in het GVVP gecategoriseerd als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Op een dergelijke weg geldt een maximumsnelheid van 30 km/h en is ook als zodanig ingericht (profiel, snelheidsremmende maatregelen en parkeren op de weg). Conform de essentiële herkenbaarheidkenmerken, in bijlage 9 van het GVVP Boxtel, is de maximale voorkeurs-grenswaarde op een dergelijke weg maximaal 3.000 motorvoertuigen. De huidige intensiteiten overschrijden deze grenswaarde met circa 10%. Doordat de functie van de Kapelweg niet overeenkomt met het gebruik is sprake van een verkeersveiligheids-knelpunt. Dit uit zich tevens in de oversteekbaarheid van de Kapelweg. Binnen het buurtschap Kalksheuvel wordt de oversteekbaarheid hierdoor negatief beïnvloed.



Foto 3.5: Vrachtverkeer door buurschap Kalksheuvel

Bovendien is de route via de Kapelweg door Kalksheuvel een intensieve fietsroute, zijn er veel oversteekbewegingen, veel vrachtverkeer op werkdagen en zijn er veel conflicten met auto's. Deze knelpunten leiden tot een fors leefbaarheids- en verkeersveiligheids-probleem. Ook vanuit bewoners van het buurtschap Kalksheuvel zijn protesten tegen deze knelpunten (zie foto 3.6). De combinatie van passerende vrachtauto's, geparkeerde auto's en het smalle wegprofiel is voor fietsers geen ideale verkeersveiligheidssituatie.

Zowel auto als fietser neemt de route via Tongeren als alternatief voor de Kapelweg binnen de bebouwde kom. Deze route wordt door de fietsersbond als veiliger beschouwd, maar in de spits vormt sluipverkeer een bedreiging voor de verkeersveiligheid.

Bovenstaande problematiek op de Kapelweg beperkt zich niet tot het studiegebied. Ook buiten de bebouwde kom richting Oisterwijk zijn knelpunten op het gebied van leefbaarheid en verkeersveiligheid te constateren. Een aandachtspunt voor de vervolgfase is dat voorkomen moet worden dat een structuuroplossing voor Kalksheuvel tot verplaatsing of verergering van de problematiek elders op de Kapelweg leidt.



Foto 3.6, 3.7 en 3.8: Erftoegangswegen door buurtschap Kalksheuvel



Foto 3.9: Buurtprotesten in Kalksheuvel

Leefbaarheid
Naast de toenemende aandacht voor de verkeersproblematiek in en om de woonomgeving, zoals Kalksheuvel, moet er ook meer aandacht komen voor de verblijfskwaliteit op bedrijventerreinen, waaronder bedrijventerrein Ladonk in Boxtel. Immers ook in dat type gebieden is het verblijven aan de orde; voor bewoners op bedrijventerreinen, maar ook voor bezoekers en voor de wandelende en fietsende werknemers is een goede leefbaarheid gewenst.

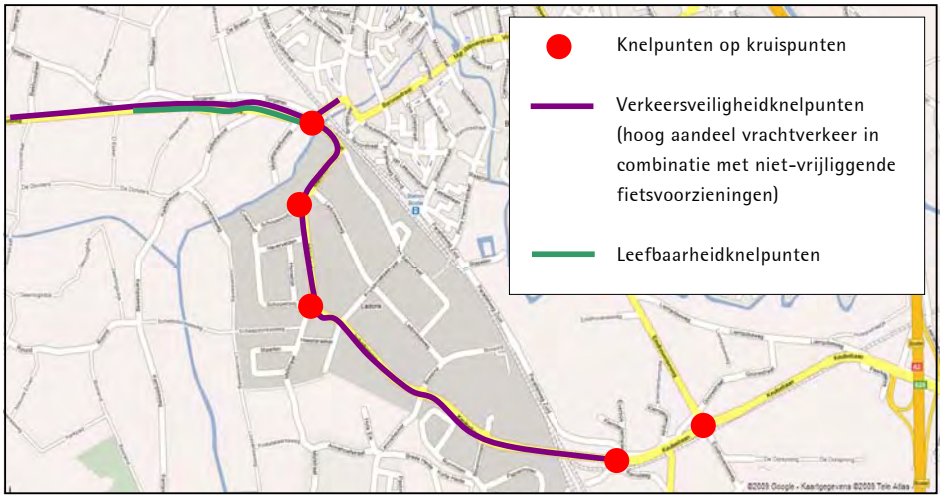
In dit project speelt leefbaarheid een zeer prominente rol. Problemen op de route tussen de A2 in het oosten en de Kapelweg in het westen worden vooral ervaren op het gebied van oversteekbaarheid, visuele hinder, overlast door geluid, stank en trillingen en op het gebied van verkeersonveiligheid. Dit speelt met name in buurtschap Kalksheuvel, waar het grote aandeel (vracht)verkeer op de Kapelweg invloed heeft op de leefbaarheid. In het kader van de probleemanalyse zijn geen kwantitatieve berekeningen uitgevoerd naar de aspecten lucht en geluid. De reden hiervoor is dat op dit moment geen milieumodel voor Boxtel beschikbaar is. Geadviseerd wordt om de aspecten luchtkwaliteit en wegverkeerslawaai in het vervolgproces nader te analyseren met een milieumodel. Wel geldt voor de verdere studievorming dat andere wijken in Boxtel, zoals de wijk Oost, op de leefbaarheidaspecten, zoals onder andere luchtkwaliteit en wegverkeerslawaai als referentiekader geldt voor buurtschap Kalksheuvel.

Daarnaast vormt de spoorlijn een belangrijke barrière voor (calamiteiten)verkeer tussen Boxtel en Kalksheuvel. Ook zorgt het treinverkeer voor overlast voor omwonenden (geluidhinder, trillingen, stank en luchtverontreiniging). In het gemeentelijk verkeers- en vervoerplan Boxtel 2008 – 2020 is aangegeven dat wordt ingezet op de bouw van een voorziening die een veilige oversteek van de spoorwegovergang garandeert voor langzaam verkeer en calamiteiten verkeer van en naar Kalksheuvel en bedrijven-terrein Ladonk. Vanwege het feit dat de gemeente Boxtel niet de veroorzaker is van de ontstane situatie en geen eigenaar is van de spoorinfrastructuur worden gesprekken met diverse verantwoordelijke partijen met kracht voortgezet om een oplossing te zoeken die een goede verbinding tussen het centrum, Kalksheuvel en het bedrijventerrein garandeert.

Externe veiligheid
De gemeente Boxtel kent de bedrijventerreinen Ladonk en Daasdonk waarvan eerstgenoemde in het onderzoeksgebied ligt. Dagelijks vindt over gemeentelijke wegen transport van goederen plaats van en naar deze terreinen. Daarnaast vinden transporten plaats over de route Brederodeweg, Schijndelseweg richting gemeente Schijndel en naar locale afleveradressen. Een gedeelte van dit vrachtvervoer is te benoemen als 'vervoer gevaarlijke stoffen'.

De route via de Kapelweg naar bedrijventerrein Ladonk loopt door buurtschap Kalksheuvel. Hoewel er geen cijfers voorhanden zijn, is het aannemelijk dat er ook transporten plaatsvinden door Kalksheuvel die onder de noemer 'vervoer gevaarlijke stoffen' vallen. Met het oog op de leefbaarheid en veiligheid is dit ongewenst. De ligging van Kalksheuvel nabij het spoor versterkt dit, aangezien ook op het spoor sprake is van 'vervoer van gevaarlijke stoffen'.

In figuur 3.1 zijn de in de schouw geconstateerde knelpunten weergegeven in een totaaloverzicht.



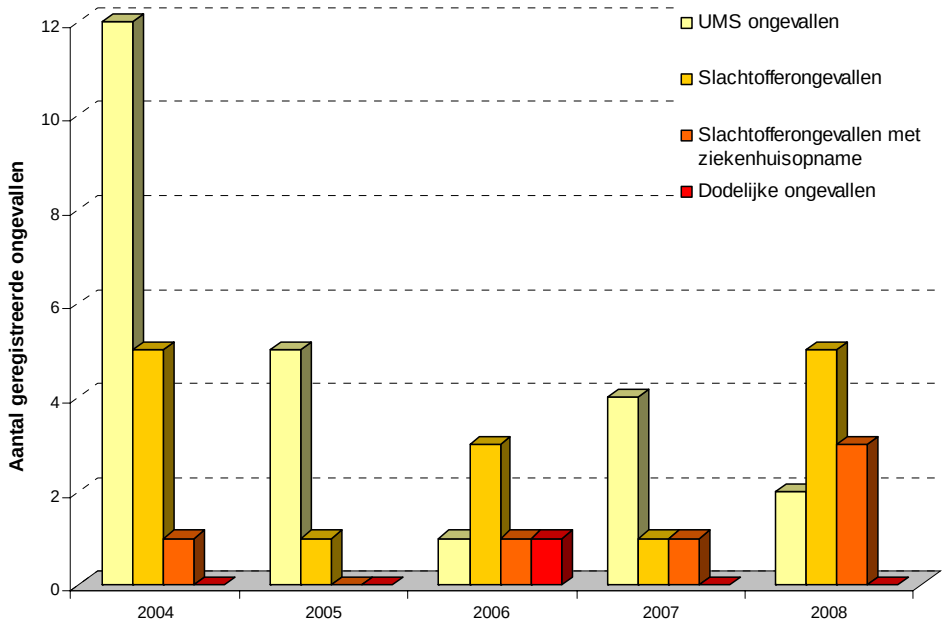
Figuur 3.1: Geconstateerde knelpunten tijdens de schouw

3.3 Objectieve verkeersveiligheidsanalyse

De objectieve verkeersveiligheid is gemeten door de ongevallengegevens van de afgelopen jaren te analyseren.

Ongevallenanalyse
Op basis van de, door de politie geregistreerde, ongevallengegevens over de periode 2004 – 2008 is een ongevallenanalyse uitgevoerd voor het onderzoeksgebied in Boxtel. Niet alle ongevallen worden door de politie geregistreerd. Er kunnen dus ongevallen hebben plaatsgevonden die niet in deze ongevallenanalyse kunnen worden meegenomen. Wel is het zo dat de registratiegraad toeneemt met de ernst van de ongevallen.

In de periode van 2004 tot en met 2008 hebben in totaal 39 ongevallen plaatsgevonden in het onderzoeksgebied (zie figuur 3.2). Hierbij waren 19 slachtoffers te betreuren waarvan 7 met ziekenhuisopname en in één geval met dodelijke afloop. Het ongevallenbeeld laat in de onderzochte periode eerst een afname zien na 2004. Na 2006 daalt het nog iets licht, maar na 2007 stijgt het aantal slachtofferongevallen en met name de ziekenhuisopnamen weer.



Figuur 3.2: Ongevallen in het onderzoeksgebied in de periode 2004 tot en met 2008

Verder is opvallend dat van het totaal aantal ongevallen 31 ongevallen hebben plaats gevonden op een kruispunt of rotonde en 8 ongevallen op wegvakken.



Figuur 3.3: Overzicht geregistreerde ongevallen in het onderzoeksgebied in de periode van 2004 tot en met 2008 (Bron: ViaStat Online)

De volgende locaties in het onderzoeksgebied vallen op als belangrijke ongevallenconcentraties:

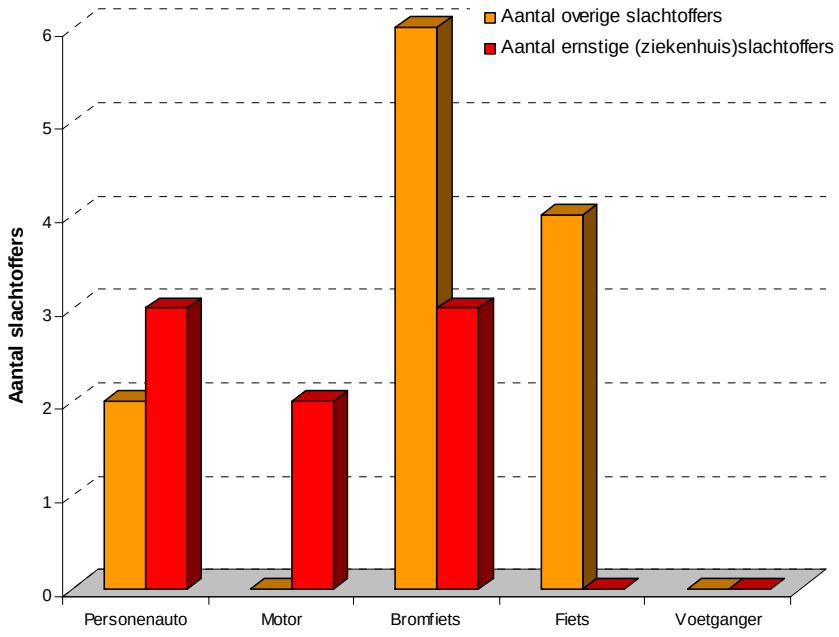
- kruispunt Kapelweg – D'Ekker, in totaal twee ongevallen, waarbij één met ziekenhuisopname en één met uitsluitend materiële schade;
- kruispunt Kapelweg - Van Salmstraat - Tongersestraat, hierbij gaat het in totaal om vier ongevallen, waarbij bij twee ongevallen met uitsluitend materiële schade (UMS). Bij de overige twee ongevallen zijn twee slachtoffers met ziekenhuisopname en drie overige slachtoffers gevallen;

- kruispunt Mijlstraat - Van Salmstraat, hierbij gaat het om in totaal vier ongevallen, waarbij twee UMS-ongevallen. Bij de overige twee ongevallen waren er twee slachtoffers waarbij ziekenhuisopname niet noodzakelijk was;
- kruispunt Industrieweg - Mijlstraat, hierbij gaat het in totaal om tien ongevallen, met zes UMS-ongevallen en vier slachtofferongevallen waarvan één slachtoffer met ziekenhuisopname. Deze locatie is ook genoemd in het GVVP als aan te pakken ongevallocatie;
- wegvak Keulsebaan (tussen de spoorlijn en Bloemmolen), hierbij gaat het om twee ongevallen waarvan één UMS-ongeval en één ongeval waarbij één dodelijk slachtoffer te betreuren viel;
- rotonde Keulsebaan - Eindhovenseweg (de Goor), hierbij gaat het om vier ongevallen, waarvan drie UMS-ongevallen en één slachtofferongeval zonder ziekenhuisopname;
- wegvak Keulsebaan (tussen Eindhovenseweg en aansluitingen A2), hierbij gaat het om twee ongevallen met in totaal twee slachtoffers met ziekenhuisopname;
- wegvak Boxtelseweg bij de op- en afrit van de A2, hierbij gaat het om twee ongevallen, waarbij één slachtoffer met ziekenhuisopname en twee overige slachtoffers zijn gevallen.

Er is in het onderzoeksgebied geen sprake van zogenoemde 'blackspots', door de provincie gedefinieerd als ongevallenconcentraties waarbinnen een periode van drie jaar zes of meer letselongevallen (slachtofferongevallen met ziekenhuisopname) hebben plaatsgevonden.

Van het totaal aantal ongevallen blijken de meeste ongevallen te ontstaan door het niet verlenen van voorrang, hierna door overige toedrachten, vaak zijn dit eenzijdige ongevallen. Onder het totaal aantal (ernstige) slachtofferongevallen was het niet verlenen van voorrang en overige toedrachten de meest voorkomende oorzaak van het ongeval.

Opvallend is dat onder het totaal aantal slachtoffers het in 65% van de gevallen een (brom)fietser betrof en in geen van de gevallen een voetganger.



Figuur 3.4: Vervoerswijze slachtoffers in het onderzoeksgebied in de periode 2004 tot en met 2008

3.4 Dynamische analyse dubbele spoorwegovergang Tongersestraat

Omdat het kruispunt Kapelstraat –Tongersestraat sterk wordt beïnvloed door de aanwezigheid van de dubbele spoorwegovergang is deze ook in een aanvullende dynamische analyse meegenomen.

Uitgangspunten en methode
De solitaire kruispuntanalyses voor onder andere het kruispunt Kapelweg - Tongersestraat laten zien of een kruispunt in staat is het verkeer af te wikkelen, maar dergelijke analyses laten niet zien wat de effecten op de verkeersafwikkeling zijn van naastgelegen kruispunten of een gesloten spoorwegovergang. Zo kan een wachtrij voor een kruispunt of de spoorwegovergang de verkeersafwikkeling op een naastgelegen kruispunt sterk beïnvloeden.

Om deze interactie tussen kruispunten en spoorwegovergang en de effecten daarvan op de verkeersafwikkeling goed in beeld te brengen is een dynamische simulatie uitgevoerd. Met behulp van het dynamisch verkeersmodel VISSIM is bestudeerd of de huidige kruispuntvormgeving van de kruispunten in het studiegebied functioneert in samenhang met naastliggende kruispunten. Met het dynamische verkeersmodel is onder andere inzichtelijk te maken hoe lang de wachtrijen worden en binnen welke periode deze weer oplossen en hoe groot de verliestijden op bijvoorbeeld trajecten bedragen.

Het simuleren en visualiseren van alle kruispunten samen in één model geeft ook direct een beeld waar eventuele mogelijkheden zitten om het afwikkelingsproces te optimaliseren. Aan de hand van de uitvoermogelijkheden is dan ook na te gaan wat dit in kwantitatieve zin betekent (bijv. wachtrijen, verlies-tijden).



Figuur 3.5: Studiegebied dynamische analyse

Doordat het verkeer verspreidt arriveert en de spoorwegovergang met een onregelmatig tijdschema sluit, zeker wanneer er vertragingen zijn, is een analyse van beide spitsperioden uitgevoerd voor zowel de huidige als te verwachten toekomstige situatie. De resultaten voor de huidige situatie zijn in deze paragraaf beschreven.

De analyse is uitgevoerd voor verschillende 'runs'. Afhankelijk van de vertrekmomenten van auto's in combinatie met een open of gesloten spoorwegovergang varieert de wachtrijlengte. In de analyse zijn telkens 25 'runs' per tak per spitsperiode doorgerekend waarbij ook is aangeven hoeveel de gemiddelde wachtrijlengte bedraagt. Een overzicht van de gemiddelde wachtrijlengte is voor de relevante takken weergegeven in bijlage 2.

Inventarisatie treinen en roodtijden
Voor de inventarisatie van de huidige roodtijden en het aantal passerende treinen is een inventarisatie gehouden op woensdag 9 september 2009. Deze inventarisatie is uitgevoerd door de gemeente Boxtel. Daarnaast is rekening gehouden met de personen- en goederendienstregeling.

Personenvervoer
Op dit moment rijden op het traject Tilburg - Eindhoven in beide richtingen 2 intercity's en 2 stoptreinen. Op het traject 's-Hertogenbosch - Eindhoven rijden op dit moment (dienstregeling 2009) 4 intercity's en 2 stoptreinen.

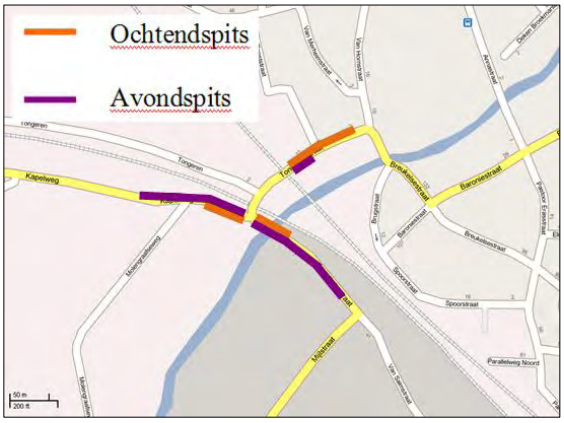
Goederenvervoer
Volgens de goederendienstregeling voor 2007 zijn er 8 goederenpaden per uur beschikbaar op het traject Tilburg - Eindhoven en 2 goederenpaden per uur op het traject 's-Hertogenbosch - Eindhoven. Vanwege de economische crisis is het aantal goederen-treinen is het aantal goederentreinen circa 30% lager dan circa twee jaar geleden. Om een goede weergave te geven van de huidige situatie kan daarom beter worden uitgegaan van de resultaten uit de schouw. Uit de inventarisatie blijkt ook inderdaad dat het aantal treinen in de huidige situatie lager is.

In totaal zouden dus in de huidige situatie 16 treinen op het traject Tilburg - Eindhoven en 14 treinen op het traject 's-Hertogenbosch – Eindhoven kunnen rijden. Uit de inventarisatie van 9 september 2009 bleek dat dit aantal lager is, namelijk 11 a 12 treinen per uur op het traject richting 's-Hertogenbosch en 10 a 11 treinen per uur richting Tilburg. De informatie verkregen uit de inventarisatie is als input gebruikt voor de dynamische analyse van de huidige situatie.

Resultaten
Uit de dynamische analyse van de huidige situatie blijkt dat zowel in de ochtend- als avondspits afwikkelingsproblemen kunnen ontstaan wanneer de spoorwegovergang is gesloten. Op de Tongersestraat is het in de ochtendspits en op de Van Salmstraat en Kapelweg in de avondspits mogelijk dat een wachtrij nog niet volledig is weggewerkt voordat de spoorwegovergang opnieuw op rood signaal gaat door een naderende trein. Dit betekent dat verkeer op enkele momenten in de spitsperioden een extra cyclus moeten wachten met reistijdvertraging tot gevolg.

De gemiddelde wachtrijlengte bedraagt maximaal 100 meter (circa 16 personenauto's) aan de noordzijde van het spoor in de ochtendspits (Tongersestraat) en maximaal 50 meter (circa 8 personenauto's) op de Van Salmstraat en Kapelweg.
In de avondspits is de gemiddelde wachtrijlengte maximaal 40 meter (circa 6 personenauto's) aan de noordzijde, maximaal 130 meter (circa 21 personenauto's) op de Kapelweg en maximaal 150 meter (circa 24 auto's) op de Van Salmstraat.

Deze wachtrijen leiden in de huidige situatie overigens niet tot 'terugslageffecten' op andere kruispunten in het studiegebied.



Figuur 3.6: Maximale wachtrijlengte huidige situatie

3.5 Conclusie

De studie Tracé A2 - Ladonk - Kapelweg is één van de maatregelen uit het GVVP van Boxtel. De Keulseweg vormt de ontsluitingsroute vanaf het bedrijventerrein Ladonk en Vorst richting de rijksweg A2. Ook de Kapelweg heeft een ontsluitende functie voor (vracht)verkeer richting Oisterwijk en verder. Daarnaast maken de Keulseweg en Kapelweg onderdeel uit van het regionaal fietsnetwerk. In de huidige situatie komen in het onderzoeksgebied leefbaarheid- en afwikkelingsknelpunten.

Op het gebied van leefbaarheid ontstaan problemen op de route tussen de A2 in het oosten en de Kapelweg in het westen, welke vooral worden ervaren op het gebied van oversteekbaarheid, visuele hinder, overlast door geluid, stank en trillingen en op het

gebied van verkeersonveiligheid. Dit speelt met name in buurtschap Kalksheuvel, waar het grote aandeel (vracht)verkeer op de Kapelweg invloed heeft op de leefbaarheid. Daarnaast vormt de spoorlijn een belangrijke barrière voor (calamiteiten)verkeer tussen Boxtel en Kalksheuvel. Ook zorgt het treinverkeer voor geluidhinder.

Afwikkelingsknelpunten komen voor op de kruispunten Keulsebaan – Eindhovenseweg en Keulsebaan – Parallelweg Zuid. De kruispunten Industrieweg – Mijlstraat en Mijlstraat – Schouwrooij hebben daarnaast een onduidelijke voorrangs-situatie. Verder leidt het relatief grote aandeel vrachtverkeer tot verkeersveiligheids- en leefbaarheidsknelpunten (geluid- en trillinghinder) in met name Kalksheuvel. De huidige intensiteiten op de Kapelweg ter hoogte van buurtschap Kalksheuvel liggen reeds hoger dan maximale voorkeursgrenswaarde voor een dergelijke weg.

Zowel in de ochtend- als avondspits ontstaan afwikkelingsproblemen wanneer de spoorwegovergang is gesloten. Zowel op de Tongersestraat (noordzijde spoor) als de Kapelweg en Van Salmstraat ontstaan wachtrijen die leiden tot reistijdvertraging.

Tevens kunnen conflicten ontstaat tussen langzaam verkeer en vrachtverkeer op wegvakken zonder vrijliggende fietsvoorzieningen. Op basis van de ongevallenanalyse blijkt dat de kruispunten Van Salmstraat – Tongersestraat, Mijlstraat – Van Salmstraat, Industrieweg – Mijlstraat en Keulsebaan – Eindhovenseweg tot de belangrijkste ongevallenlocaties behoren van het onderzoeksgebied. Deze analyse bevestigt dat onder de slachtofferongevallen veelal sprake is van conflicten met gemotoriseerd (vracht)verkeer en (brom)fietsers.

4 Probleemanalyse toekomstige situatie

Tot het prognosejaar 2020 zullen in het onderzoeksgebied de verkeersintensiteiten, en daarmee de druk op de leefbaarheid, toenemen. Daarnaast zijn er verschillende (infrastructurele) ontwikkelingen in de regio die hun weerslag hebben op het verkeers-beeld in Boxtel. Dit hoofdstuk beschrijft de probleem-analyse voor de toekomstige situatie waarbij wordt ingegaan op de verkeersafwikkeling op wegvakken en kruispunten, de verkeersveiligheid en de leefbaarheid.

4.1 Inleiding en uitgangspunten

Om de toekomstige situatie inzichtelijk te maken, is gebruik gemaakt van het nieuwe regionale verkeersmodel van de GGA-regio 's-Hertogenbosch. Inmiddels is na de vast-stelling van het GVVP van Boxtel het nieuwe regionale verkeersmodel beschikbaar gekomen. In deze studie is gebruik gemaakt van het nieuwe regionale verkeersmodel. De getallen wijken daardoor echter af van de eerdere berekeningen die in het kader van het GVVP van Boxtel zijn uitgevoerd.

Voor de toekomstige situatie zijn vier scenario's met het verkeersmodel doorgerekend, namelijk:

- voor het prognosejaar 2020 wordt uitgegaan van het vastgestelde scenario voor 2020 inclusief de autonome groei van autobezit en –gebruik, vastgestelde ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in Boxtel en elders in de regio en inclusief de opwaardering van de N279;
- voor het prognosejaar 2020 wordt naast de opwaardering van de N279 tevens de randweg aan de zuidzijde van Schijndel meegenomen in de analyse. Hoewel over deze structuur nog geen besluitvorming heeft plaatsgevonden, ligt het in de rede om te veronderstellen dat de verkeerssituatie aan die zijde van Schijndel zal worden verbeterd door infrastructurele maatregelen;
- omdat mogelijk oplossingsalternatieven toekomstvast moeten zijn, wordt naast de toekomstige situatie in 2020, ook een doorkijk gegeven naar het jaar 2030. Hiervoor is de matrix voor het prognosejaar 2020 inclusief opwaardering van de N279 en randweg aan de zuidzijde van Schijndel, met 20% autonome groei opgehoogd;

- ten slotte is een scenario doorgerekend voor het jaar 2030 waarbij langs de A2 een parallelweg gerealiseerd wordt tussen de huidige afrit Boxtel Noord en de Keulsebaan.

De effecten van bovenstaande scenario's op de verkeersafwikkeling en doorstroming worden in de volgende alinea beschreven. In paragraaf 4.3 is de kruispuntanalyse gebaseerd op het prognosejaar 2020 inclusief de opwaardering van de N279 en de realisatie van de zuidelijke randweg Schijndel.

Voor het prognosejaar 2030 wordt tevens kwalitatief aangegeven wat de effecten zijn voor de leefbaarheid. Ook voor deze toekomstsituatie geldt voor de verdere studievorming dat andere wijken in Boxtel, zoals de wijk Oost, op de leefbaarheidaspecten, zoals onder andere luchtkwaliteit en wegverkeerslawaai, als referentiekader geldt voor buurtschap Kalksheuvel.

4.2 Verkeersafwikkeling en doorstroming

De verkeersafwikkeling en doorstroming voor de relevante wegvakken in het onderzoeksgebied is geanalyseerd door de etmaalintensiteiten voor de verschillende scenario's te analyseren. Daarnaast is gekeken naar de wegvakbelasting. Wanneer de I/C-verhouding hoger is dan 0,80 is sprake van een potentieel knelpunt. Boven de 0,90 ontstaat een feitelijk knelpunt. Naast een analyse naar de verkeersafwikkeling is met het verkeersmodel ook een analyse uitgevoerd naar het aandeel doorgaand verkeer. Onder doorgaand verkeer wordt in deze analyse verstaan: verkeer met zowel een herkomst als bestemming buiten de kern van Boxtel. Een overzicht van relevante wegvakken met de daarbij horende intensiteiten is opgenomen in bijlage 1.

Prognosejaar 2020 inclusief N279
- tot 2020 zullen de intensiteiten op de wegvakken Keulsebaan, Oirschotseweg, Mijlstraat en Kapelweg stijgen met respectievelijk 35% (tot circa 11.600 mvt/etm), 55% (tot circa 3.900 mvt/etm), 65% (tot circa 3.000 mvt/etm) en 65% (tot circa 5.800 mvt/etm);
- de intensiteiten op de overige relevante wegvakken in het onderzoeksgebied stijgen variërend tussen circa 10% en 25%;
- door de toename van intensiteiten ontstaan in 2020 op de Keulsebaan tussen de westelijke aansluiting op de A2 en de Parallelweg Zuid afwikkelingsproblemen. De I/C-verhouding is op dit wegvak in beide spitsperioden hoger dan de grenswaarde van 0,80;
- evenals in de huidige situatie zijn in de avondspits afwikkelingsknelpunten te verwachten op de Mgr. Wilmerstraat en Vic van Alphenlaan. In deze spitsperiode is op dit wegvak sprake van een I/C-verhouding hoger dan 0,80;
- het aandeel doorgaand verkeer op de Keulsebaan ten oosten van de Oirschotseweg bedraagt volgens het verkeersmodel circa 10%;
- het aandeel doorgaand verkeer op de Kapelweg ter hoogte van Kalksheuvel bedraagt volgens het verkeersmodel circa 14%;
- ter hoogte van het bedrijventerrein Ladonk is het aandeel doorgaand verkeer volgens het verkeersmodel beperkt, circa 3% op de industrieweg;

Prognosejaar 2020 inclusief N279 en zuidelijke randweg Schijndel
- als gevolg van de zuidelijke randweg Schijndel zullen de intensiteiten door de kern van Boxtel, op de Schijndelseweg, licht toenemen (circa 2%);
- ook op de Kapelweg is deze toename circa 2% tot circa 5.200 mvt/etm;
- de effecten op de overige relevante wegvakken in het onderzoeksgebied zijn verwaarloosbaar;

- evenals in het voorgaande scenario zijn afwikkelingsproblemen te verwachten op de Keulsebaan tussen de westelijke aansluiting op de A2 en de Parallelweg Zuid, de Mgr. Wilmerstraat en Vic van Alphenlaan;
- de zuidelijke randweg Schijndel heeft volgens het verkeersmodel geen invloed op het aandeel doorgaand verkeer op de Keulsebaan;
- er ontstaat modelmatig een lichte toename van doorgaand verkeer via de route Schijndelseweg – Baroniestraat – Van Salmstraat – Kapelweg. Op de Kapelweg neemt het aandeel doorgaand verkeer volgens het verkeersmodel toe tot circa 16% van het totale verkeer op dit wegvak.

Prognosejaar 2030
- door de extra autonome groei in het scenario 2030 zullen de intensiteiten ten opzichte van de scenario's voor het prognosejaar 2020 toenemen met gemiddeld 20%;
- de grootste toenames zijn te constateren op de Eindhovenseweg (zuid) (tot circa 2.300 mvt/etm), Boseind (tot circa 6.200 mvt/etm), Van Salmstraat (nabij de 'dubbele overweg') (tot circa 8.100 mvt/etm) en Kapelweg (tot circa 7.700 mvt/etm);
- ten opzichte van het scenario 2020 nemen de afwikkelingsproblemen op Keulsebaan en de Mgr. Wilmerstraat en Vic van Alphenlaan verder toe. Op het deel van de Keulsebaan ten oosten van de Parallelweg Zuid ontstaat een I/C-verhouding hoger dan 1,00 in beide spitsperioden. Tevens ontstaan in beide spitsperioden afwikkelingsproblemen op de Keulsebaan ten westen van de Parallelweg Zuid tot de aansluiting Vorst;
- naast de reeds in 2020 geconstateerde afwikkelingsknelpunten ontstaan ook afwikkelingsproblemen op het wegvak Van Salmstraat en Kapelweg tussen de Mijlstraat en Kalksheuvel;
- naast de toename in intensiteiten is in het verkeersmodel ook een toename te constateren in het aandeel doorgaand verkeer op de Keulsebaan, Eindhovenseweg (zuid), Oirschotseweg en Kapelweg (ter hoogte van Kalksheuvel), tot respectievelijk circa 15%, 16%, 47%, 38%;

Prognosejaar 2030 inclusief parallelweg A2
- door de realisatie van een parallelweg langs de A2 ontstaat een toename van circa 20% op het wegvak Keulsebaan tussen de aansluitingen op de A2;
- als gevolg van de aanleg van een parallelweg zal de Eindhovenseweg rustiger worden. Op dit wegvak is een afname van de intensiteiten te constateren van circa 41% tot circa 8.200 mvt/etm. De intensiteiten in 2030 liggen zelfs circa 30% lager dan in 2020 inclusief opwaardering van N279 en randweg Schijndel);
- de realisatie van een parallelweg heeft een gunstig effect op de doorgaande route (Baroniestraat) door Boxtel (daling van circa 13%);
- door de afname van intensiteiten op de route door de kern van Boxtel zijn de afwikkelingsproblemen op de Mgr. Wilmerstraat en Vic van Alphenlaan in de ochtendspits opgelost. In de avondspits doen deze afwikkelingsproblemen zich, hoewel in mindere mate, nog steeds voor;
- daarnaast biedt de realisatie van een parallelweg geen oplossing voor de eerder geconstateerde afwikkelingsproblemen op de wegvakken Keulseweg, Van Salmstraat en Kapelweg;
- het aandeel doorgaand verkeer op de Eindhovenseweg door de kern Boxtel neemt volgens het verkeersmodel af tot circa 1%. Voor het aandeel doorgaand verkeer op de Keulsebaan, Van Salmstraat en Kapelweg biedt de parallelweg geen verbetering.

4.3 Kruispuntanalyse

Inleiding en uitgangspunten
Er is een globale kruispuntanalyse uitgevoerd van de relevante kruispunten in de huidige en de toekomstige situatie om te bezien of er knelpunten zijn met betrekking tot de

verkeersafwikkeling op de kruispunten in het onderzoeksgebied. De volgende kruispunten zijn geanalyseerd:
- aansluiting A2 (oost);
- aansluiting A2 (west);
- Keulsebaan / Eindhovenseweg;
- Keulsebaan / Oirschotseweg;
- Keulsebaan / Parallelweg Zuid;
- Keulsebaan / Bloemmolen;
- Keulsebaan / Boseind;
- Industrieweg / Mijlstraat;
- Kapelweg / Tongersestraat.

In dit hoofdstuk worden enkele de belangrijkste conclusies vermeld ten aanzien van de kruispuntanalyse. Gedetailleerde gegevens met betrekking tot de analyse is opgenomen in bijlage 3.

Kruispunt A2 Oost
Het met verkeerslichten geregelde kruispunt is allereerst doorgerekend voor de situatie 2007. Op basis van de huidige vormgeving blijkt dat minder dan 50 seconden benodigd zijn voor één cyclus. Dit betekent dat de verkeersafwikkeling van het kruispunt in beide spitsperiodes goed is.

Uit de resultaten van de kruispuntberekeningen van de situatie 2020 blijkt dat ondanks de toename van intensiteiten een goede verkeersafwikkeling gegarandeerd kan worden op basis van de huidige vormgeving. De cyclustijden blijven ook in 2020 onder de 50 seconden. De verkeersafwikkeling van dit kruispunt is ook in de toekomstige situatie zeer goed te noemen.

Kruispunt: A2 West
Uit de berekeningen voor 2007 kwam naar voren dat de verkeersafwikkeling goed is met cyclustijden onder de 50 seconden.

Voor het jaar 2020 kwamen vergelijkbare resultaten naar voren als het gaat om de cyclustijden, de cyclustijden nemen weliswaar iets toe, maar blijven onder de 50 seconden. De verkeersafwikkeling van dit kruispunt is ook in de toekomstige situatie zeer goed te noemen.

Kruispunt: Keulsebaan - Eindhovenseweg
Allereerst is voor de situatie 2007 bekeken wat de I/C verhoudingen per tak zijn. Uit deze analyse blijkt dat deze enkelstrooksrotonde het verkeer tijdens de avondspits niet goed kan afwikkelen. Er zullen wachtrijen ontstaan bij deze rotonde. Dit komt overeen met hetgeen tijdens de schouw geconstateerd is.

Uit de analyse voor 2020 blijkt dat de verkeersafwikkeling van de enkelstrooksrotonde ook in de toekomstige situatie slecht is. De I/C-verhouding van drie takken zitten over de grens van hun capaciteit. Dit betekent dat de enkelstrooksrotonde in deze toekomstige situatie het verkeer niet goed kan afwikkelen en dat evenals in de huidige situatie wachtrijen zullen ontstaan.

Kruispunt: Keulsebaan - Oirschotseweg
Uit de berekeningen met het programma COCON blijkt dat dit kruispunt het verkeer goed kan afwikkelen in de huidige situatie. De cyclustijden zijn lager dan 50 seconden.

Ook voor de situatie 2020 (variant 2) kwamen vergelijkbare resultaten naar voren als de situatie van 2007. De cyclustijden nemen weliswaar toe voor de situatie 2020, maar blijven onder de 50 seconden. De verkeersafwikkeling van dit kruispunt is ook in de toekomstige situatie zeer goed te noemen.

Kruispunt: Keulsebaan - Parallelweg Zuid
Uit de kruispuntberekeningen voor 2007 blijkt dat deze enkelstrooksrotonde het verkeer weliswaar nog goed kan afwikkelen, maar zit met een tak dicht tegen de grenswaarde. De oosttak van de Keulsebaan heeft namelijk nauwelijks restcapaciteit. Tijdens de schouw van de huidige situatie werden ook incidentele wachtrijen geconstateerd.

De resultaten voor 2020 tonen wederom aan dat met de huidige vormgeving een goede verkeersafwikkeling bereikt kan worden, maar dat de oostelijke tak van de Keulsebaan aan haar restcapaciteit zit. De robuustheid van dit kruispunt is dus beperkt.

Kruispunt: Keulsebaan - Bloemmolen
Het kruispunt Keulsebaan - Bloemmolen is vormgegeven als turborotonde. De exacte naamgeving van deze vorm van turborotonde is 'eirotonde'. De 'eirotonde' die het bedrijventerrein Vorst op de Keulsebaan aansluit is pas in 2008 opgeleverd. In het verkeersmodel van 2007 was deze aansluiting dan ook nog niet meegenomen.

Uit de resultaten blijkt dat met een eirotonde het verkeer ook in de toekomst (2020) prima kan worden afgewikkeld, de I/C-verhouding van de gehele rotonde blijft met 0,3 ruim onder de grenswaarde.

Kruispunt: Keulsebaan - Boseind
Uit de berekeningen voor het basisjaar 2007 blijkt dat deze rotonde het verkeer met de huidige vormgeving goed kan afwikkelen.

Op basis van de analyse voor het jaar 2020 blijkt dat ook in de toekomst het verkeer met de huidige enkelstrooksrotonde goed kan worden afgewikkeld.

Kruispunt: Industrieweg - Mijlstraat
Uit de resultaten voor de situatie 2007 blijkt dat de Mijlstraat (noord) het meeste de capaciteit benut, wat logisch is omdat deze straat de hoofdroute vormt, maar niet de voorrang verkrijgt. De verkeersafwikkeling is echter met de huidige situatie nog altijd goed, en qua verkeersafwikkeling volstaat de huidige vormgeving van dit kruispunt.

Ook in de toekomstige situatie 2020 kan dit kruispunt met de huidige vormgeving het verkeer goed afwikkelen. De I/C-verhoudingen blijven op de verschillende takken van het kruispunt onder de grenswaarde van 0,80.

Kruispunt: Kapelweg - Tongersestraat
Voor de situatie 2007 blijkt uit de analyse dat de verkeersafwikkeling goed is. Hierbij is echter geen rekening gehouden met de aanwezigheid van de spoorwegovergang. In de praktijk zijn de spoorwegovergangen regelmatig gesloten, het programma Omni-X kan hier geen rekening mee houden. Daarom is een dynamische analyse uitgevoerd waarbij rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van de dubbele spoorwegovergang.

De verkeersafwikkeling is in 2020 nog steeds goed, maar de Kapelweg heeft beduidend minder restcapaciteit. In combinatie met de gesloten spoorwegovergangen zou de verkeersafwikkeling in de praktijk minder goed kunnen functioneren in de toekomstige situatie. Om een goed beeld te krijgen van de verkeersafwikkeling op dit kruispunt, waarbij ook rekening wordt gehouden met de onregelmatige sluiting van de spoorwegovergang, is een analyse met het microsimulatieprogramma Vissim uitgevoerd. In de volgende paragraaf zijn de resultaten van de deze analyse beschreven.

4.4 Dynamische modelanalyse dubbele spoorwegovergang Tongersestraat

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft in een aantal kwaliteitsmodellen, in de notitie 'Landelijke Markt- en Capaciteitsanalyse Spoor' uit 2007, inzicht gegeven in de

kansen voor een kwaliteitssprong in het personenvervoer en mogelijkheden voor het daarbij accommoderen van het goederenvervoer.

Personenvervoer
Volgens het productmodel 'Meer', welke uitgaat van de grootste kwaliteitssprong, rijden in 2020 op het traject Tilburg - Eindhoven in beide richtingen 4 intercity's en 2 stoptreinen. Volgens het productmodel 'Basis' rijden er, evenals in de huidige situatie 2 intercity's en 2 stoptreinen. Op het traject 's-Hertogenbosch - Eindhoven rijden op dit moment (dienstregeling 2009) 4 intercity's en 2 stoptreinen. Voor zowel het productmodel 'Basis' als 'Meer' neemt dit aantal tot 2020 toe, tot 6 intercity's en 2 stoptreinen in beide richtingen.

Goederenvervoer
Voor de prognose van het aantal goederentreinen in 2020 is gebruik gemaakt van de notitie 'Landelijke Markt- en Capaciteitsanalyse Spoor' uit 2007. Hierin is aangegeven dat het aantal goederentreinen tot 2020 zal afnemen tot 6 goederenpaden per uur op het traject Tilburg - Eindhoven en 2 goederenpaden per uur op het traject 's-Hertogenbosch - Eindhoven in het productmodel 'Basis'. In het productmodel 'Meer' wordt uitgegaan van een afname op het traject Tilburg - Eindhoven tot 2 goederenpaden per uur en op het traject s-Hertogenbosch - Eindhoven een toename tot 8 goederenpaden per uur.
De afnames in de toekomstmodellen wordt veroorzaakt doordat meer treinen in de toekomst via de Betuweroute gaan rijden.

Totaal
In 2020 rijden int totaal 14 treinen in de productmodellen 'Basis' en 'Meer' op het traject Tilburg - Eindhoven. Op het traject 's-Hertogenbosch - Eindhoven is dit in 2020 toegenomen tot 18 treinen in het productmodel 'Basis' en 24 treinen in het productmodel 'Meer'.

Productmodel 'Basis'	Tilburg - Eindhoven		's-Hertogenbosch - Eindhoven	
	2007	2020	2007	2020
Intercity's (per richting)	2	2	4	6
Stoptreinen (per richting)	2	2	2	2
Goederentreinen	8	6	2	2
Totaal	16	14	14	18

Tabel 4.14: Productmodel 'Basis'

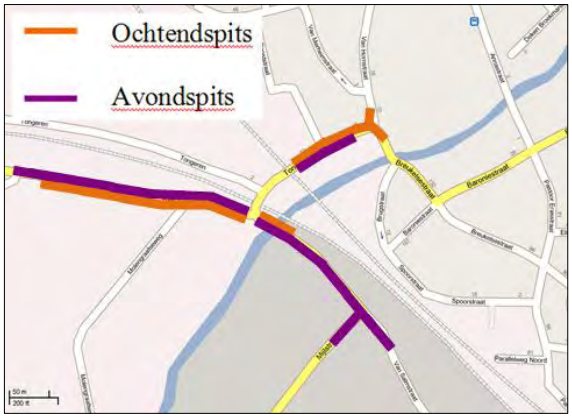
Productmodel 'Meer'	Tilburg - Eindhoven		's-Hertogenbosch - Eindhoven	
	2007	2020	2007	2020
Intercity's (per richting)	2	4	4	6
Stoptreinen (per richting)	2	2	2	2
Goederentreinen	8	2	2	8
Totaal	16	14	14	24

Tabel 4.15: Productmodel 'Meer'

In de analyse voor de toekomstige situatie is uitgegaan van productmodel 'meer', namelijk 16 treinen op het traject Tilburg - Eindhoven en 24 treinen op het traject 's-Hertogenbosch - Eindhoven. Dit is dus een 'worst case' scenario. Hierbij is uitgegaan van dezelfde roodtijden als de inventarisatie op 8 september 2009. Wanneer minder of meer treinen gesimuleerd worden is daarbij uitgegaan van een gemiddelde roodtijd. Voor de intensiteiten is uitgegaan van het prognosejaar 2020 inclusief opwaardering N279 en Zuidelijke randweg Schijndel.

Ook de analyse voor de autonome situatie is uitgevoerd voor verschillende 'runs'. Afhankelijk van de vertrekmomenten van auto's in combinatie met een open of gesloten spoorwegovergang varieert de wachtrijlengte. In de analyse zijn telkens 25 'runs' per tak per spitsperiode doorgerekend waarbij ook is aangeven hoeveel de gemiddelde wachtrijlengte bedraagt. Een overzicht van de gemiddelde wachtrijlengte is voor de relevante takken weergegeven in bijlage 2.

Resultaten
Uit de dynamische analyse van de te verwachten situatie in 2020 blijkt dat zowel in de ochtend- als avondspits afwikkelingsproblemen ontstaan wanneer de spoorwegovergang is gesloten.



Figuur 4.1: Maximale wachtrijlengte toekomstige situatie

Op de Tongersestraat en Kapelweg is het in de ochtendspits en op de Van Salmstraat en Kapelweg in de avondspits mogelijk dat een wachtrij nog niet volledig is weggewerkt voordat de spoorwegovergang opnieuw op rood signaal gaat door een naderende trein. Met name aan de zuidzijde van het spoor ontstaan forse afwikkelingsproblemen met als gevolg dat verkeer naar verwachting op meerdere momenten in de spitsperioden een of meerdere cycli moeten wachten voordat ze de spoorwegovergang kunnen passeren. Dit leidt tot een reistijdvertraging van meer dan 15 minuten.

De gemiddelde wachtrijlengte bedraagt maximaal 150 meter (circa 24 personenauto's) aan de noordzijde van het spoor in de ochtendspits (Tongersestraat), maximaal 50 meter (circa 8 personenauto's) op de Van Salmstraat en ruim 250 meter (meer dan 40 personenauto's) op de Kapelweg. In de avondspits is de gemiddelde wachtrijlengte maximaal 120 meter (circa 18 personenauto's) aan de noordzijde en circa 250 meter (meer dan 40 personenauto's) op de Kapelweg en Van Salmstraat.

Deze wachtrijen leiden tot mogelijke 'terugslageffecten' op andere kruispunten in het studiegebied, zoals Van Salmstraat – Mijlstraat en Tongersestraat – Breukelsestraat.

4.5 Verkeersveiligheid

De analyse van de verkeersveiligheid voor de toekomstige situatie in het prognosejaar 2020 (inclusief opwaardering N279 en Zuidelijke randweg Schijndel) omvat een analyse van de oversteekbaarheid op vier representatieve onderzoekslocaties in het onderzoeksgebied. Voor deze locaties is aangegeven in welke mate sprake is van een goede oversteekbaarheid. De volgende locaties zijn gekozen:
1. rotonde Keulsebaan / Boseind oversteek zit aan Oostzijde;
2. rotonde Keulsebaan / Bloemmolen;
3. rotonde Keulsebaan / Eindhovenseweg;
4. Kapelweg ter hoogte van buurtschap Kalksheuvel.

De locatie Keulsebaan / Oirschotseweg is niet gekozen omdat deze met verkeerslichten geregeld is en daarmee een acceptabele wachttijd voor langzaam verkeer is gegarandeerd.



Figuur 4.2: relevante wegvakken oversteekbaarheid

Bij de berekening van de oversteekbaarheid is rekening gehouden met de aanwezigheid van middenbermen. Wanneer hiervan sprake is, is de berekening uitgevoerd voor de drukste rijbaan.

Methode
Een belangrijk aspect voor de verkeersveiligheid is de oversteekbaarheid van wegen voor het langzaam verkeer. De oversteekbaarheid van een weg wordt berekend door middel van het bepalen van de wachttijd. De wachttijd voor voetgangers is maatgevend omdat een voetganger er langer over doet om de weg over te steken dan een fietser. Hierbij is uitgegaan van de loopsnelheid van de langzaamste voetganger. De formule voor het bepalen van de wachttijd is de methode Haes (ASVV 2004):

Gemiddelde wachttijd = $(5.8 * 10^{-4} *$ INTper uur * benodigde oversteektijd + 0.2 $)^2$.

Aan de wachttijden is een kwalificatie gekoppeld (ASVV 2004), deze is als volgt:

Gemiddelde wachttijd (sec.)	kwalificatie
0 – 5	Goed
5 – 10	Redelijk
10 – 15	Matig
15 – 30	Slecht
>30	Zeer slecht

Tabel 4.14: Kwalificatie wachttijd voor langzaam verkeer

Resultaten analyse oversteekbaarheid
Bij de analyse is als maatgevende spitsperiode de ochtendspits gekozen. De reden hiervoor is dat met name in deze spitsperiode sprake is van veel schoolgaande kinderen die zich te voet of per fiets verplaatsen.

Voetgangers
Een analyse van de oversteekbaarheid voor voetgangers van drie locaties geeft een goede oversteekbaarheid op het kruispunt Keulsebaan – Boseind. De oversteekbaarheid op de Kapelweg ter hoogte van Kalksheuvel is 'redelijk'. Hierbij moet echter ook de subjectieve oversteekbaarheid meegenomen worden. In de spitsperioden ontstaan namelijk lange wachtrijen voor de dubbele spoorwegovergang Tongersestraat. Deze wachtrijen kunnen

terugslaan tot het buurtschap Kalksheuvel. Dit verslechtert tevens de oversteekbaarheid op deze locatie.

Op de kruispunten Keulsebaan – Bloemmolen en Keulsebaan – Eindhovenseweg scoort de oversteekbaarheid 'matig'.

Onderzoekslocatie	Wegbreedte in meters	Benodigde oversteektijd	Intensiteiten 2020 (mvt/spitsuur)	Wachttijden (in seconden)
1 Keulsebaan/Boseind	4	5.00	272	1.00
2 Keulsebaan/Bloemmolen	4	5.00	1061	10,71
3 Keulsebaan/Eindhovenseweg	4	5.00	1077	11.04
4 Kapelweg (Kalksheuvel)	7	8,75	573	9,66

Tabel 4.15: Resultaten analyse oversteekbaarheid voetgangers autonome situatie 2020

De analyse van de oversteekbaarheid voor fietsers wijst uit dat deze op alle vier de onderzoekslocaties goed is. Bij de aanwezigheid van een middenberm dat bij de eerste drie onderzoekslocaties het geval is, is de middenberm breed genoeg om fietsers gefaseerd te laten oversteken. Hier is in de analyse rekening mee gehouden.

Onderzoekslocatie	Wegbreedte in meters	Benodigde oversteektijd	Intensiteiten 2020 (mvt/spitsuur)	Wachttijden (in seconden)
1 Keulsebaan/Boseind	4	0.8	272	0.11
2 Keulsebaan/Bloemmolen	4	0.8	1061	0.48
3 Keulsebaan/Eindhovenseweg	4	0.8	1077	0.49
4 Kapelweg (Kalksheuvel)	7	1,4	573	0,44

Tabel 4.16: Resultaten analyse oversteekbaarheid fietsers autonome situatie 2020

Voor de fietsers is de oversteekbaarheid op alle vier de locaties goed te noemen. Wel geldt uit het oogpunt van verkeersveiligheid dat fietsoversteken op een dubbele op- of afrijdende stroken bij turborotondes niet wenselijk zijn. Bij dergelijke situaties kunnen namelijk afdekongevallen ontstaan. Afdekongevallen ontstaan wanneer een automobilist op de ene rijstrook het zicht belemmerd voor een automobilist op de andere rijstrook.

Een prognose voor het aantal te verwachten ongevallen in het onderzoeksgebied is lastig te maken. Enerzijds zal de kans op ongevallen toenemen naarmate de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer hoger wordt. Langzaam verkeer zal bij hogere intensiteiten langer moeten wachten bij oversteekbewegingen en daardoor meer risico gaan nemen. Dit kan tot verkeersonveilige situaties leiden. Anderzijds is de verwachting dat zowel de infrastructuur als de voertuigen in de toekomst zullen verbeteren waardoor de kans op (letsel)ongevallen verkleind wordt.

4.6 Leefbaarheid

Op het gehele traject Keulsebaan – Industrieweg – Mijlstraat – Van Salmstraat – Kapelweg zullen de intensiteiten in de nabije toekomst (tot 2020) toenemen. Voor het toekomstscenario 2030 zullen de intensiteiten nog verder toenemen. Een toe- of af-name van het verkeer heeft gevolgen voor de geluidbelasting op woningen en de luchtkwaliteit op straat.

Gezien de afstand van de bebouwing van de weg zal dit op de Keulsebaan naar verwachting niet tot knelpunten leiden. Dit is echter niet het geval voor de woningen

langs de Van Salmstraat en Kapelweg, met name ter hoogte van Kalksheuvel. De bebouwing is hier kort op de weg gesitueerd en de toename van intensiteiten op dit wegvak tot het prognosejaar 2020 zal een nadelig effect hebben op onder andere de geluid- en trillinghinder. Daarnaast is door de ontsluitingsfunctie van dit wegvak vanaf het bedrijventerrein Ladonk sprake van een relatief hoog aandeel vrachtverkeer wat ook een nadelig effect heeft voor de leefbaarheid en verkeersveiligheid.

Verder geldt dat, evenals in de huidige situatie, de functie van de Kapelweg ter hoogte van Kalksheuvel als erftoegangsweg niet bij het gebruik past. De grenswaarde van 3.000 mvt/etmaal wordt namelijk in de toekomstsituatie ruim overschreden. Naast dat dit verkeersveiligheidknelpunten kan opleveren is dit tevens nadelig voor de barrièrewerking binnen het buurtschap. Daarnaast past dit drukke straatbeeld niet binnen het karakter van het buurtschap Kalksheuvel. De woonkwaliteit is daarmee in het geding.

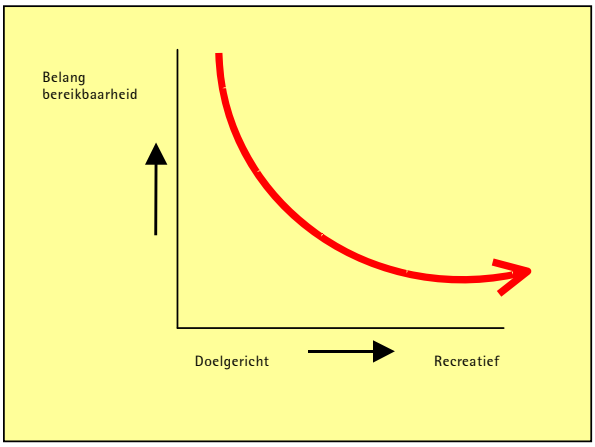
De Europese normen voor de luchtkwaliteit zijn in Nederland door de Wet Luchtkwaliteit geïmplementeerd. De Wet Luchtkwaliteit, in werking getreden op 15 november 2007, vervangt het Besluit Luchtkwaliteit 2005. In de Wet Luchtkwaliteit zijn de normen opgenomen voor benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide, lood, stikstofdioxide en fijn stof. Sinds het einde van de jaren zeventig vormt de Wet Geluidhinder (Wgh) het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer. In het kader van de probleemanalyse zijn geen kwantitatieve berekeningen uitgevoerd naar de aspecten lucht en geluid. Wel geldt voor de verdere studievorming dat andere wijken in Boxtel, zoals de wijk oost, op de aspecten luchtkwaliteit en wegverkeerslawaai als referentiekader geldt voor buurtschap Kalksheuvel. Uitgangspunt hierbij is dat in principe voor alle woonwijken in Boxtel dezelfde kwaliteit voor leefbaarheid moet gelden. De problematiek in Kalksheuvel wordt daarvoor vergeleken met wijken waar geen noemenswaardige leefbaarheidsproblemen zijn, zoals de wijk Oost.

4.7 Economisch belang bereikbaarheid

Voor het functioneren van economische voorzieningen is naast de locatie (geografische ligging) de bereikbaarheid van groot belang. Als een consument bijvoorbeeld een supermarkt bezoekt, wil deze hier zo snel mogelijk naar toe kunnen rijden zonder te veel vertraging. Wijzigingen in de verkeerssituatie kunnen leiden tot een verandering in de bereikbaarheid van gebieden, waardoor consumenten kiezen om andere (winkel)gebieden te bezoeken. Deze effecten zijn te beschrijven voor winkelvoorzieningen, die zich bevinden aan de Kapelweg (Kalksheuvel) en her en der op bedrijventerrein Ladonk.

Daarnaast wordt kort stilgestaan bij de economische effecten voor de overige bedrijven in het gebied.

Bereikbaarheid winkelvoorzieningen
In figuur 4.3 is zichtbaar dat het belang van bereikbaarheid hoger wordt naarmate het bezoekdoel doelgerichter wordt. Voor een dagje recreatief winkelen is de consument bereid grotere afstanden af te leggen, terwijl voor boodschappen doen (supermarkten) en doelgerichte aankopen (meubels, keukens, doe-het-zelf) bereikbaarheid van groter belang is. De ervaring van bereikbaarheid door consumenten is in hoge mate subjectief. Het imago van bereikbaarheid is bepalend voor de perceptie ervan. Eveneens is het van groot belang dat consumenten bij dergelijke voorzieningen goed kunnen parkeren.



Figuur 4.3: Relatie winkelaanbod - belang bereikbaarheid

Zoals zichtbaar in tabel 4.17 is het onderzoeksgebied op te delen in twee winkelgebieden. Enerzijds gaat het om de winkels aan de Kapelweg (Kalksheuvel). Hier zijn een aantal winkelvoorzieningen, als de Aldi, Boerenbond, Scootercentrum en een interieurwinkel. Deze voorzieningen worden alle doelgericht bezocht. Voor deze winkels is het van belang, dat consumenten weinig vertraging ervaren bij het bezoeken van deze winkels. Omdat dergelijke voorzieningen (vrijwel) niet tijdens de spits bezocht worden, treden de in dit onderzoek benoemde bereikbaarheidsknelpunten niet op voor deze winkelvoorzieningen.

Voor dergelijke voorzieningen is het wel van belang, dat deze ook in de toekomst goed bereikbaar blijven vanuit Boxtel. Bovendien dienen de consumenten geen subjectieve bereikbaarheidsproblemen te ervaren, zoals het zoeken naar een parkeerplaats. Wanneer bijvoorbeeld voor de Aldi de bereikbaarheid afneemt, zullen consumenten eerder geneigd zijn te kiezen voor een andere supermarkt in Boxtel. Ook de vertraging en barrièrewerking van de dubbele spoorwegovergang is negatief voor de subjectieve bereikbaarheid (en objectieve bereikbaarheid in de spitsperioden) van deze voorzieningen voor bezoekers vanuit Boxtel.
Ook voor de winkelvoorzieningen op bedrijventerrein Ladonk (badkamers, keukens, tegels) geldt dat deze doelgericht bezocht worden buiten de spitstijden. Op deze momenten treden geen knelpunten op, waardoor geen negatieve effecten voor deze winkels ontstaan als gevolg van bereikbaarheidsproblemen. Wel is de vertraging en barrièrewerking van de dubbele spoorwegovergang negatief voor de subjectieve bereikbaarheid (en objectieve bereikbaarheid in de spitsperioden) van deze voorzieningen voor bezoekers vanuit Boxtel.

Kapelweg (Kalksheuvel)		Bedrijventerrein Ladonk	
Winkel	Branche	Singleton Bedding	Slaapkamerinterieur
Interieurshop Boxtel	Woningtextiel	Van Boxtel	Keukens
Boerenbond	Bouwmarkt	Harry van der Velden	Tegels
Brezan	Automaterialen	Badengigant	Badkamers
ALDI-Markt	Supermarkt		
La Pinta	Dameskleding		
Scootercentrum	Rijwielen		

Bron: Locatus Verkenner, 2009

Tabel 4.17: Detailhandelsvoorzieningen Kapelweg en bedrijventerrein Ladonk



Bron: Cyclomedia, 2009
Foto 4.1: Winkelvoorzieningen Kapelweg (links) en Ladonk (rechts)

Bereikbaarheid overige bedrijven
Bedrijventerrein Ladonk beschikt over een mix van bedrijfsfuncties. Onder meer diverse productiebedrijven, transportbedrijven en autobedrijven zijn op het bedrijventerrein aanwezig. Vooral in het noordwestelijke deel bevinden zich de nodige autobedrijven. Evenals voor de detailhandelsvoorzieningen geldt dat voor deze autobedrijven de bereikbaarheid van belang is, maar dat bij de verkoopactiviteiten bezoekers buiten spitstijden komen.

4.8 Conclusies

Als gevolg van de autonome groei van de automobiliteit en het autobezit, in combinatie met de ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in Boxtel en de regio, zullen de intensiteiten tot 2020 toenemen. Door deze toename ontstaan afwikkelingsproblemen op een deel van de Keulsebaan, de Mgr. Wilmerstraat en Vic van Alphenlaan. Door realisatie van de zuidelijke randweg Schijndel zullen de intensiteiten op de route Baroniestraat en Kapelweg licht toenemen. In een doorkijk tot 2030 zullen de intensiteiten verder toenemen waarbij de eerder geconstateerde knelpunten op de Keulsebaan, Mgr Wilmerstraat en Vic van Alphenlaan verder zullen toenemen. Daarnaast ontstaan afwikkelingsknelpunten op de Van Salmstraat en een deel van de Kapelweg. De realisatie van een parallelweg langs de A2 zullen de intensiteiten op de Eindhovenseweg afnemen en heeft tevens een gunstig effect op de doorgaande route door Boxtel. In de ochtendspits zijn hierdoor de afwikkelingsproblemen door het centrum van Boxtel opgelost.
Op kruispuntniveau ontstaan afwikkelingsknelpunten op de kruispunten Keulsebaan – Eindhovenseweg, Keulsebaan – Parallelweg Zuid en het kruispunt Kapelweg – Tongersestraat. De verkeersafwikkeling op dit laatste kruispunt wordt namelijk sterk beïnvloed door de aanwezigheid van de 'dubbele spoorweg'. De gemiddelde wachtrijlengte bedraagt maximaal 150 meter (circa 24 personenauto's) aan de noordzijde van het spoor in de ochtendspits (Tongersestraat) en ruim 250 meter (meer dan 40 personenauto's) op de Kapelweg. In de avondspits is de gemiddelde wachtrijlengte maximaal 120 meter (circa 18 personenauto's) aan de noordzijde en circa 250 meter (meer dan 40 personenauto's) op de Kapelweg en Van Salmstraat. Dit leidt tot een reistijdvertraging van minimaal 15 minuten voor verkeer vanaf de Kapelweg. Deze wachtrijen leiden tot mogelijke 'terugslageffecten' op andere kruispunten in het studiegebied, zoals Van Salmstraat – Mijlstraat en Tongersestraat – Breukelsestraat.

De oversteekbaarheid op de rotondes Keulsebaan – Boseind, Keulsebaan – Bloemmolen en Keulsebaan – Eindhovenseweg is goed voor zowel fietsers als voetgangers. Kanttekening hierbij is dat een oversteek over dubbele op- of afrijdende rijstroken vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid ongewenst is.

Het buurtschap Kalksheuvel heeft volgens het verkeersmodel te maken met circa 14% doorgaand verkeer. Na realisatie van de zuidelijke randweg Schijndel is dit aandeel naar

verwachting circa 16%. Daarnaast is sprake van een relatief hoog aandeel vrachtverkeer op de Kapelweg doordat deze een ontsluitingsroute vormt vanuit het bedrijventerrein Ladonk. Ook vormt deze route door Kalksheuvel een intensieve fietsroute. In combinatie met de in 2020 te verwachten etmaalintensiteiten zijn er knelpunten op het gebied van leefbaarheid (geluid- en trillinghinder, stank, barrièrewerking en visuele hinder) en verkeersveiligheid. De maximale voorkeursgrenswaarde voor een dergelijke weg is maximaal 3.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze waarde wordt in 2020 overschreden, waardoor de functie van de weg niet overeenkomt met het gebruik. Dit kan leiden tot verkeersonveilige situaties.

Zowel in Kalksheuvel als op het bedrijventerrein Ladonk zijn winkelvoorzieningen gesitueerd. De vertraging op het wegennet heeft slechts een beperkte negatieve invloed op de bereikbaarheid van deze voorzieningen. Dergelijke voorzieningen worden namelijk (vrijwel) niet tijdens de spitsperioden bezocht. Voor dergelijke voorzieningen is het wel van belang, dat deze ook in de toekomst goed bereikbaar blijven vanuit Boxtel. Bovendien dienen de consumenten geen subjectieve bereikbaarheidsproblemen te ervaren, zoals het zoeken naar een parkeerplaats of de vertraging en barrièrewerking van de dubbele spoorwegovergang Tongersestraat.

5 Conclusies

Het Tracé A2 - Ladonk – Kapelweg vormt een belangrijke ontsluitingsroute voor (vracht)verkeer van en naar bedrijventerrein Ladonk en Vorst. Dit geldt zowel voor verkeer in oostelijke (richting rijksweg A2) als westelijke (richting Oisterwijk) richting.

Door de toename van de intensiteiten tot 2020 op het gehele traject zijn er afwikkelingsknelpunten te verwachten op het deel van de Keulsebaan tussen de westelijke aansluiting van de A2 en de Parallelweg Zuid. Tevens ontstaan afwikkelingsknelpunten op de kruispunten Keulsebaan – Eindhovenseweg en Keulsebaan – Parallelweg Zuid. Deze knelpunten op het gebied van verkeersafwikkeling kunnen congestie veroorzaken, die zich met name zal voordoen op de kruispunten, met reistijdvertraging tot gevolg.

Door de toename van intensiteiten op de Kapelweg is naast de verkeersveiligheid ook de leefbaarheid in het geding. Dit speelt zich met name af in buurtschap Kalksheuvel en Tongersestraat. Met name de combinatie tussen het hoge aandeel vrachtverkeer van en naar bedrijventerrein Ladonk, de intensieve fietsroute, veel oversteekbewegingen en de vele conflicten met gemotoriseerd verkeer, veroorzaakt hinder op het gebied van leefbaarheid (geluid- en trillinghinder, stank, barrièrewerking en visuele hinder), oversteekbaarheid en verkeersveiligheidveiligheid. Deze problematiek wordt in Kalksheuvel versterkt door de aanwezigheid van het spoor welke ook hinder geeft in de vorm van barrièrewerking en geluid. Voor de verdere studievorming geldt dat andere wijken in Boxtel, zoals de wijk Oost, op de leefbaarheidaspecten, zoals onder andere luchtkwaliteit en wegverkeerslawaai als referentiekader geldt voor buurtschap Kalksheuvel. Omdat het verkeer de (belangrijkste) oorzaak is van de leefbaarheidsproblemen, moet een eventuele oplossing van dit probleem dan ook gezocht worden in ingrepen of beïnvloeding van het verkeer.

Ook de huidige en de te verwachten intensiteiten in 2020 overschrijden de voorkeursgrenswaarde voor een dergelijke weg waardoor de functie niet overeenkomt met het gebruik op deze route. Bovenstaande problematiek op de Kapelweg beperkt zich niet tot het studiegebied. Ook buiten de bebouwde kom richting Oisterwijk zijn knelpunten op het gebied van leefbaarheid en verkeersveiligheid te constateren. Een aandachtspunt voor de vervolgfase is dat voorkomen moet worden dat een structuuroplossing voor Kalksheuvel tot verplaatsing of verergering van de problematiek elders op de Kapelweg leidt.

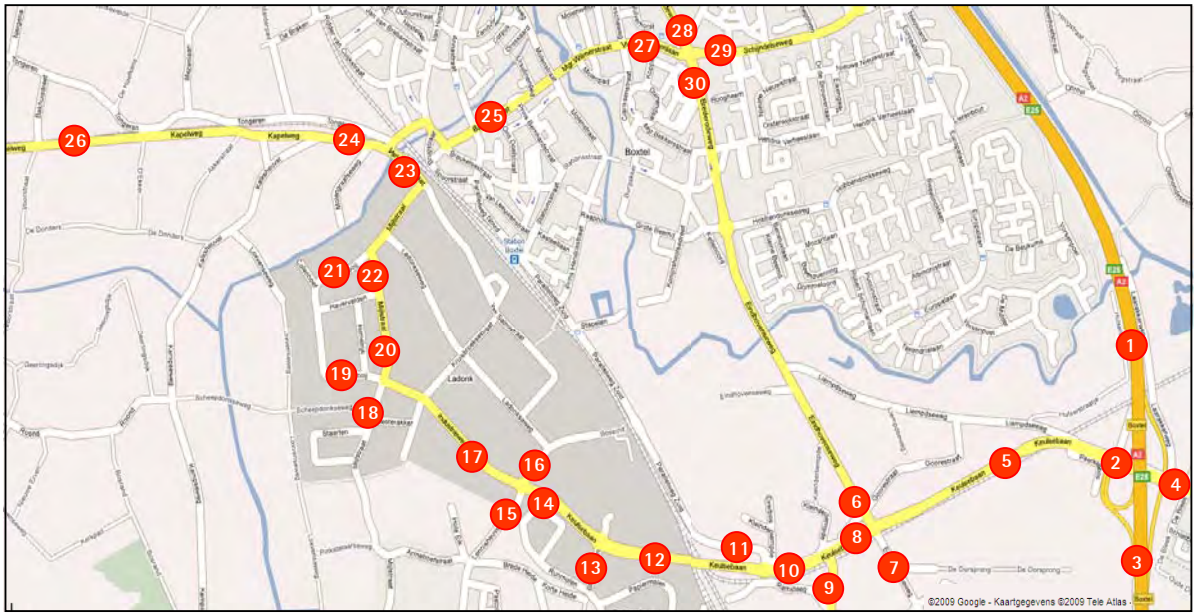
De route Keulseweg – Parallelweg Zuid - Kapelweg maakt onderdeel uit van het regionaal fietsnetwerk. Doordat op een groot deel van de route fiets(suggestie)stroken aanwezig zijn kunnen verkeersonveilige situaties ontstaan in combinatie met het vrachtverkeer op (delen van) deze route. Op basis van de ongevallenanalyse blijkt dat de kruispunten Mijlstraat – Van Salmstraat, Industrieweg – Mijlstraat en Keulsebaan – Eindhovenseweg tot de belangrijkste ongevallenlocaties behoren van het onderzoeksgebied. Deze analyse bevestigt dat onder de slachtofferongevallen veelal sprake is van conflicten met gemotoriseerd (vracht)verkeer en (brom)fietsers. Op het gebied van verkeersveiligheid

geldt verder dat een oversteek over dubbele op- of afrijdende rijstroken op de turborotonde Vorst vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid ongewenst is.

Ook het kruispunt Van Salmstraat – Tongersestraat behoort tot één van de ongevallenlocaties van het onderzoeksgebied. Daarnaast heeft dit kruispunt te maken met afwikkelingsproblemen bij een gesloten spoorwegovergang. Zowel in de ochtend- als avondspits in de huidige als in de autonome situatie ontstaan afwikkelingsproblemen wanneer de spoorwegovergang is gesloten. Zowel op de Tongersestraat (noordzijde spoor) als de Kapelweg en Van Salmstraat ontstaan wachtrijen die leiden tot reistijdvertraging oplopend tot meer dan 15 minuten. In 2020 is met name aan de zuidzijde van het spoor (Van Salmstraat en Kapelweg) de wachtrij dusdanig lang dat automobilisten meerdere cycli moeten wachten voordat zij hun weg kunnen vervolgen. Dit frustreert ook het (doorgaande) verkeer tussen de Van Salmstraat en Kapelweg, dat de dubbele spoorwegovergang niet wil kruisen. De lange wachtrijen op de Kapelweg zullen ook de leefbaarheid en oversteekbaarheid in Kalksheuvel verslechteren in de spitsperioden. De colonne van auto's vormt een barrière binnen het buurtschap.

Omdat de in Kalksheuvel en op het bedrijventerrein Ladonk gevestigde winkelvoorzieningen (vrijwel) niet tijdens de spitsperioden worden bezocht, heeft de vertraging op het wegennet slechts een beperkte negatieve invloed op de bereikbaarheid van deze voorzieningen. Voor dergelijke voorzieningen is het wel van belang, dat deze ook in de toekomst goed bereikbaar blijven vanuit Boxtel. Bovendien dienen de consumenten geen subjectieve bereikbaarheidsproblemen te ervaren, zoals het zoeken naar een parkeerplaats of de vertraging en barrièrewerking van de dubbele spoorwegovergang Tongersestraat.

Bijlage 1: Etmaalintensiteiten relevante wegvakken onderzoeksgebied



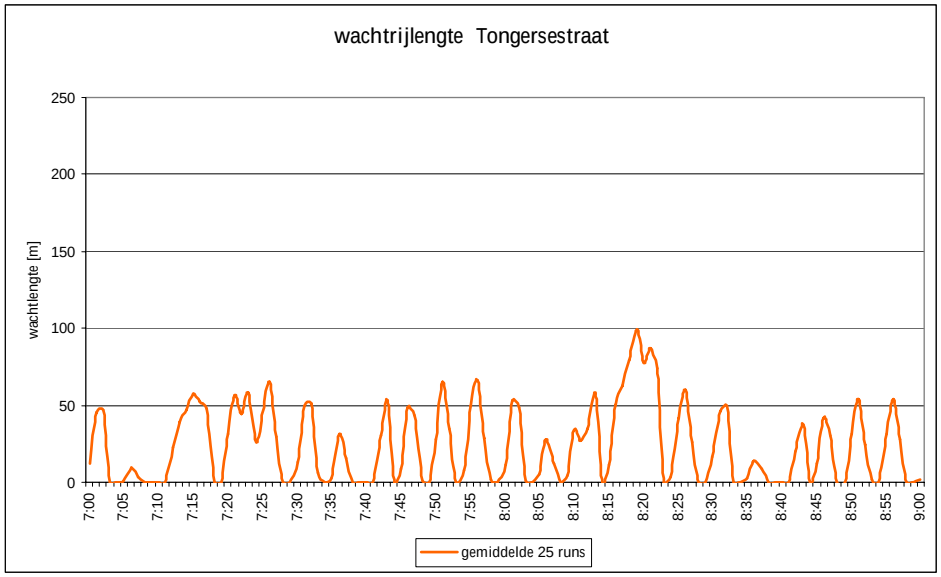
Figuur B1.1: Relevante meetlocaties

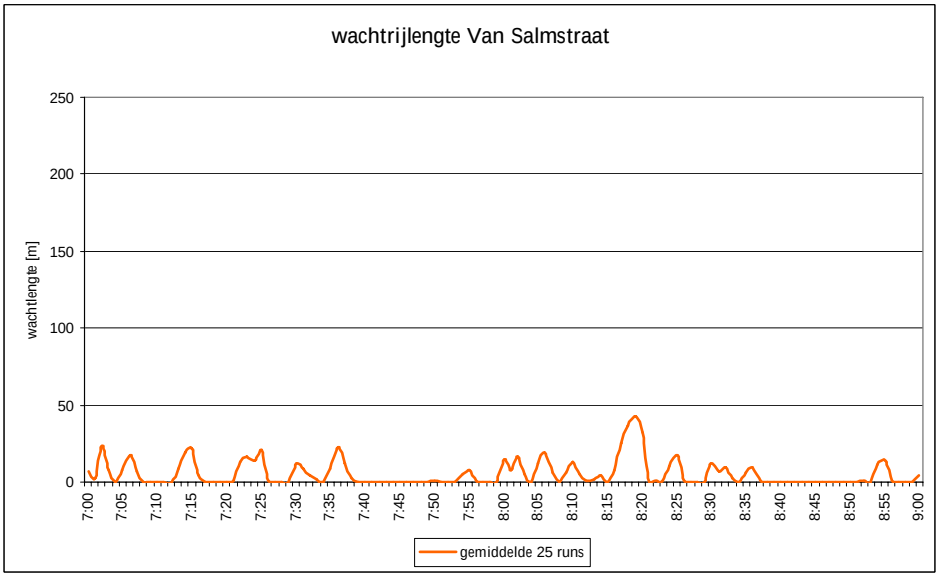
Meetpunt	Locatie	2007	2020 + N279	2020 + N279 + Randweg	2020 + 20% autonome groei	2020 + 20% autonome groei + parallelweg A2
1	A2	87.800	130.800	130.700	152.700	150.600
2	Keulsebaan tussen aansluitingen	12.100	13.400	13.300	16.100	19.200
3	A2	91.800	134.600	134.500	157.900	158.400
4	Boxtelseweg	6.600	8.000	7.900	9.700	10.500
5	Keulsebaan	15.400	21.000	20.800	25.100	23.100
6	Eindhovenseweg (noord)	10.300	11.600	11.700	14.000	8.200
7	Eindhovenseweg (zuid)	1.700	1.600	1.600	2.300	2.300
8	Keulsebaan	14.600	18.900	18.900	24.100	24.400
9	Oirschotseweg	2.500	3.900	3.900	5.100	5.200
10	Keulsebaan	13.200	16.500	16.600	20.900	20.900
11	Parallelweg Zuid	3.700	4.100	4.100	5.400	5.500
12	Keulsebaan	9.700	12.600	12.600	15.800	15.800
13	Bloemmolen	n.v.t.	2.600	2.600	3.200	3.200
14	Keulsebaan	9.700	11.200	11.200	14.300	14.300
15	Lennisheuvel	2.000	1.900	1.900	2.500	2.400
16	Boseind	4.000	4.400	4.400	6.200	6.100
17	Industrieweg	4.300	5.500	5.500	6.900	6.800
18	Mijlstraat	1.400	1.800	1.800	2.300	2.200
19	Schouwrooij	3.100	3.700	3.700	4.400	4.400
20	Mijlstraat	1.800	3.000	3.000	3.800	3.800
21	Schouwrooij	1.500	1.300	1.300	1.600	1.600
22	Mijlstraat	1.800	2.400	2.400	3.100	3.100
23	Van Salmstraat	4.600	5.600	5.700	8.100	7.900
24	Kapelweg	3.500	5.800	5.900	8.600	8.200
25	Baroniestraat	6.300	7.800	7.900	9.800	8.500
26	Kapelweg	4.600	5.100	5.200	7.700	7.300
27	Vic van Alphenlaan	9.100	9.700	9.900	11.900	10.300
28	Brederodeweg	8.500	9.700	9.700	11.400	7.300
29	Schijndelseweg	11.600	14.000	14.300	17.000	12.000
30	Eindhovenseweg	7.800	10.400	10.500	12.200	8.700

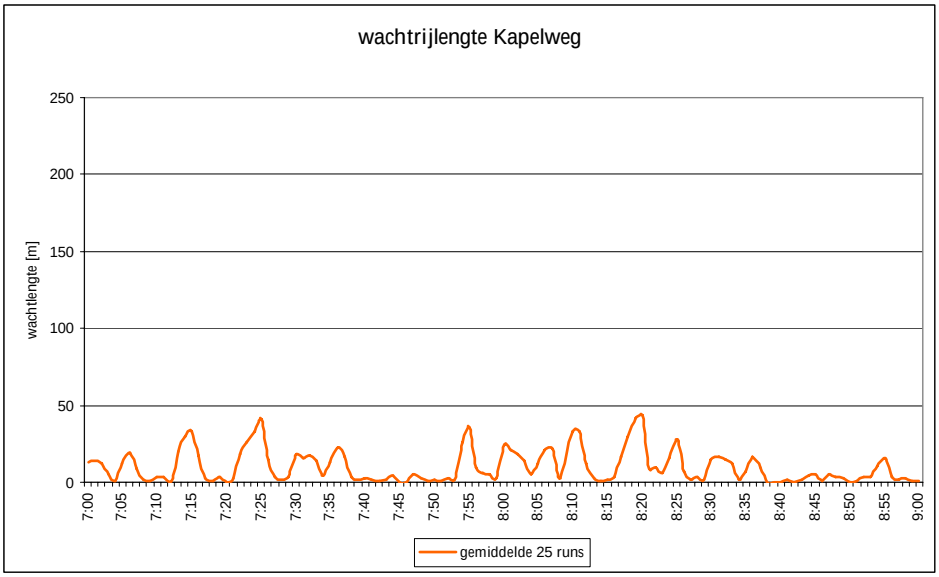
Tabel B1.1: Etmaalintensiteiten voor de relevante meetlocaties in figuur B1.1

Bijlage 2: Overzicht van de gemiddelde wachtrijlengte dynamische analyse dubbele spoorwegovergang

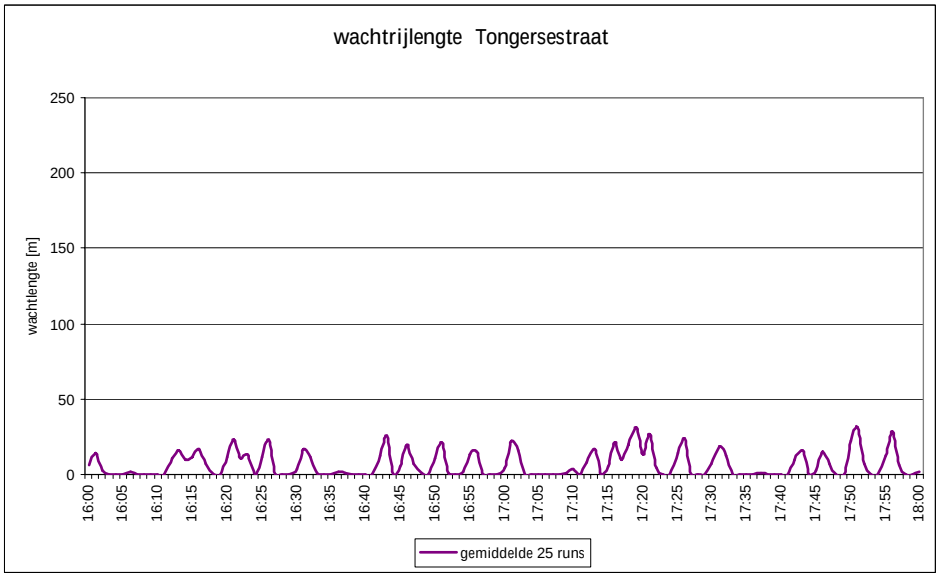
Huidige situatie ochtendspits

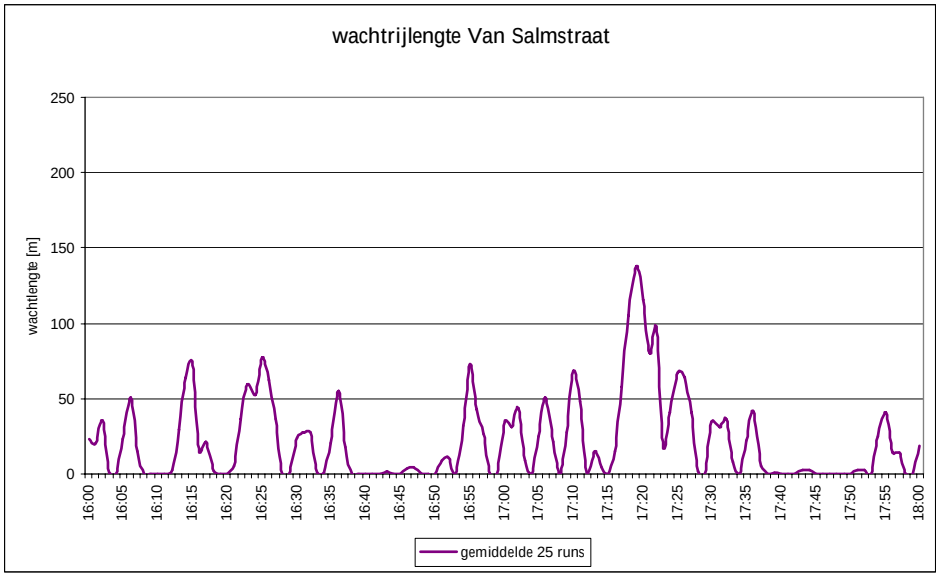


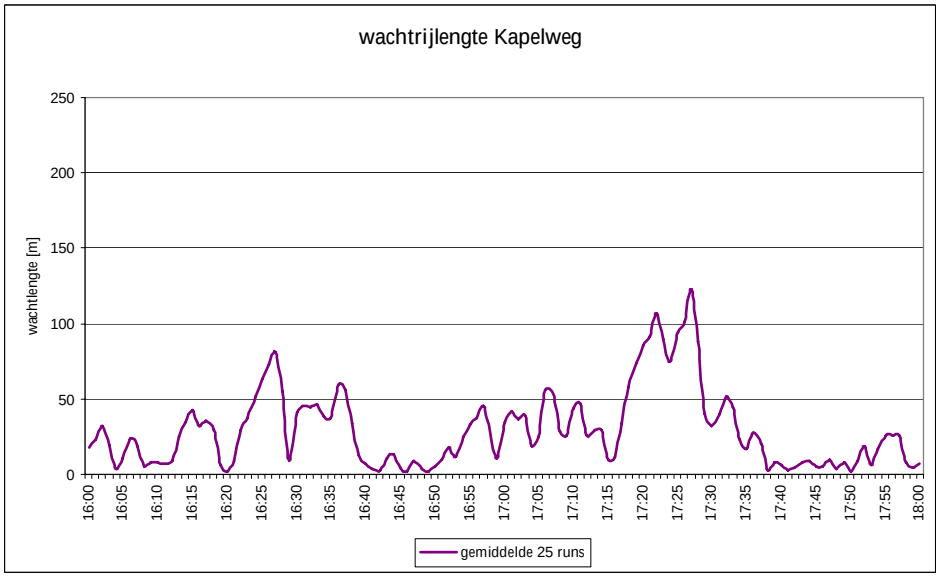




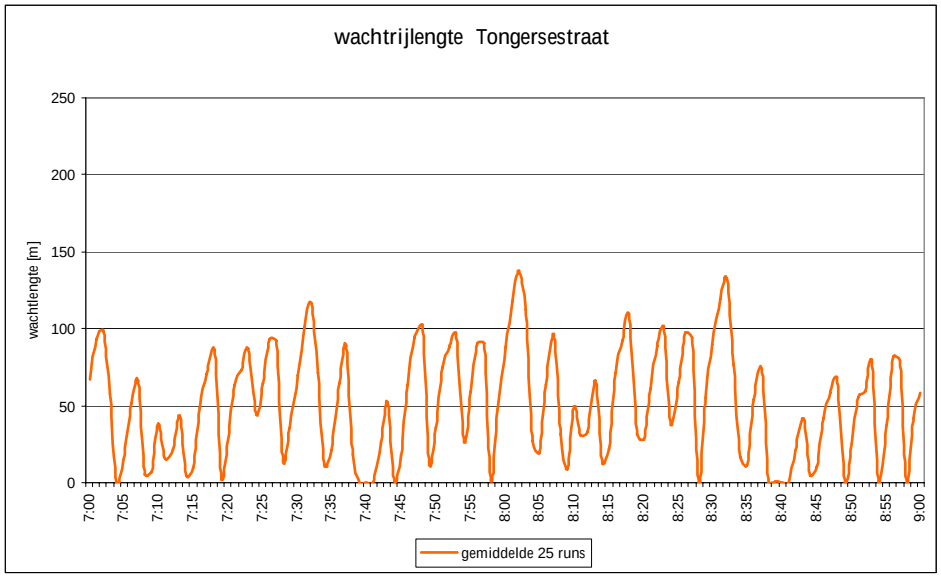
Huidige situatie avondspits

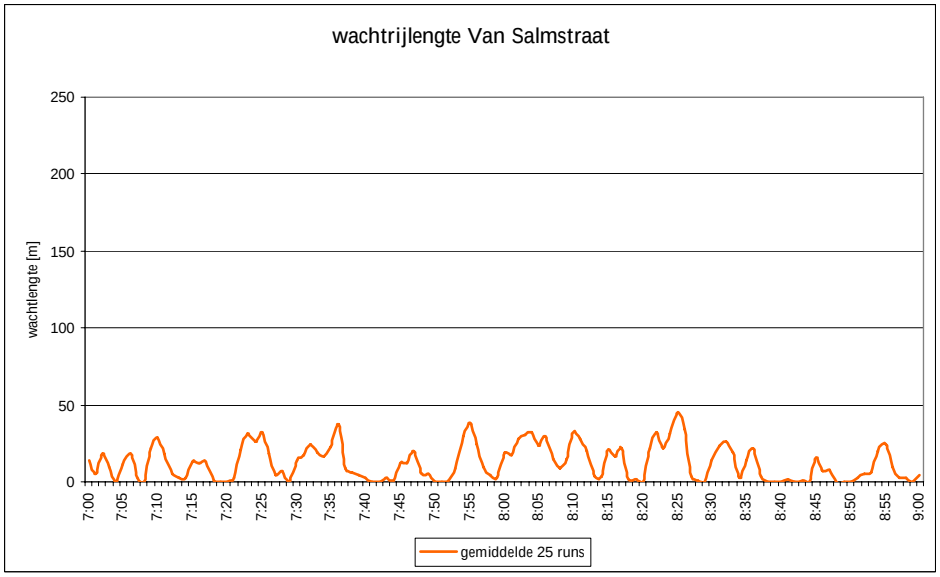


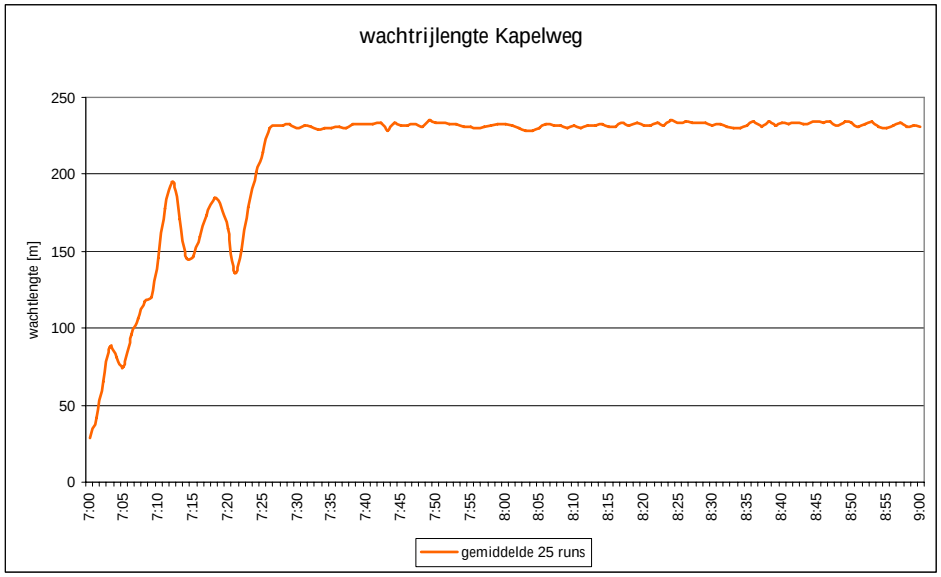

wachtrijlengte Van Salmstraat
wachtlengte [m]
250
200
150
100
50
0
16:00
16:05
16:10
16:15
16:20
16:25
16:30
16:35
16:40
16:45
16:50
16:55
17:00
17:05
17:10
17:15
17:20
17:25
17:30
17:35
17:40
17:45
17:50
17:55
18:00
gemiddelde 25 runs


wachtrijlengte Kapelweg
wachtlengte [m]
250
200
150
100
50
0
16:00
16:05
16:10
16:15
16:20
16:25
16:30
16:35
16:40
16:45
16:50
16:55
17:00
17:05
17:10
17:15
17:20
17:25
17:30
17:35
17:40
17:45
17:50
17:55
18:00
gemiddelde 25 runs

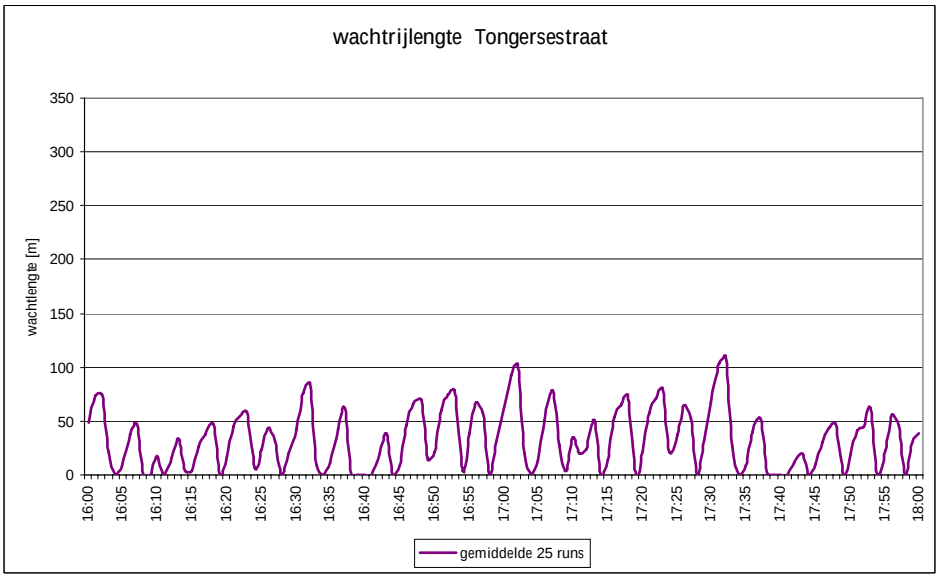
Toekomstige situatie ochtendspits

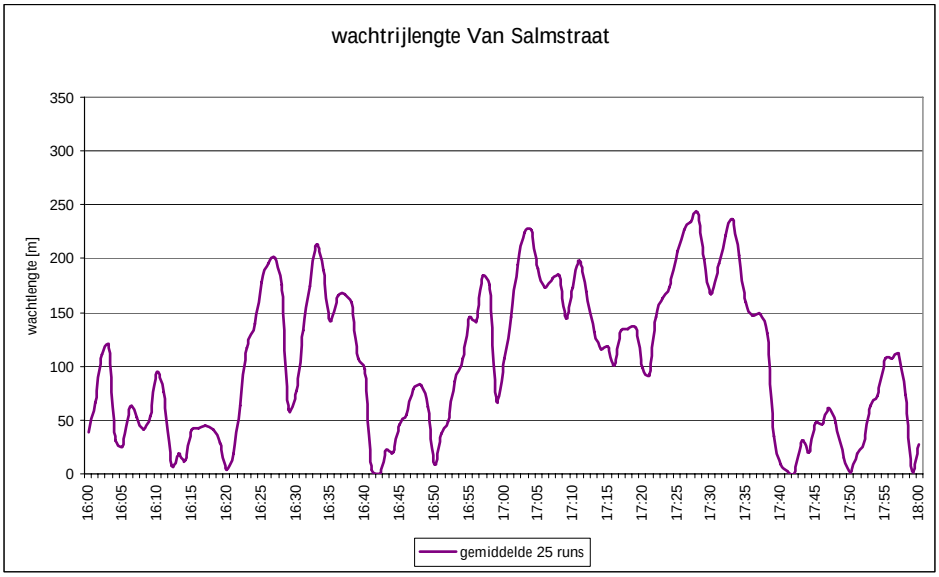


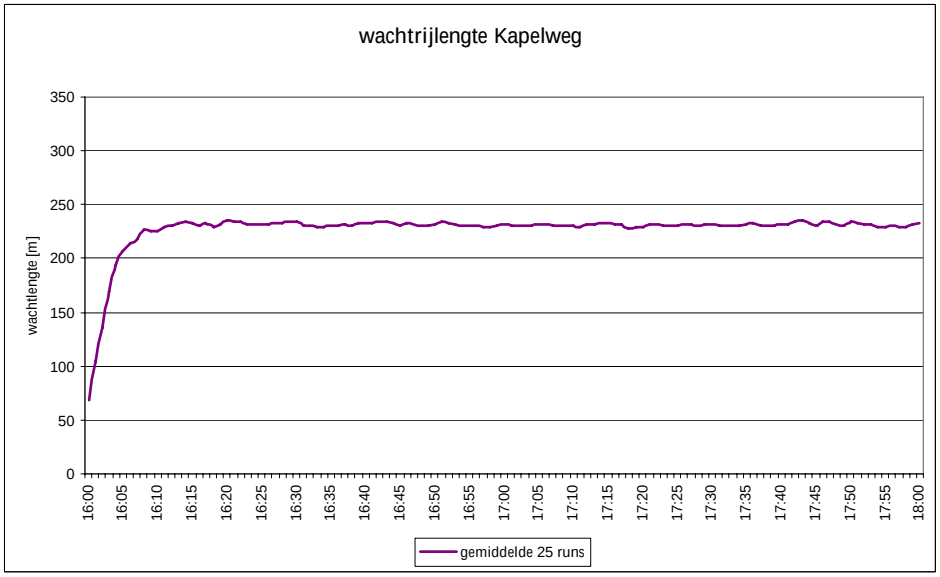




Toekomstige situatie avondspits




wachtrijlengte Van Salmstraat
wachtlengte [m]
0
50
100
150
200
250
300
350
16:00
16:05
16:10
16:15
16:20
16:25
16:30
16:35
16:40
16:45
16:50
16:55
17:00
17:05
17:10
17:15
17:20
17:25
17:30
17:35
17:40
17:45
17:50
17:55
18:00
gemiddelde 25 runs


wachtrijlengte Kapelweg
wachtlengte [m]
0
50
100
150
200
250
300
350
16:00
16:05
16:10
16:15
16:20
16:25
16:30
16:35
16:40
16:45
16:50
16:55
17:00
17:05
17:10
17:15
17:20
17:25
17:30
17:35
17:40
17:45
17:50
17:55
18:00
gemiddelde 25 runs

Bijlage 3: Resultaten kruispuntanalyse

Uitgangspunten en methode
De kruispunten waar op dit moment reeds een verkeersregelinstallatie staat, zijn doorgerekend met het verkeersregeltechnisch programma Cocon. Het programma Cocon kan bepalen of de huidige verkeersregelinstallatie het verkeer in een bepaald scenario nog kan afwikkelen. Voor verkeerslichten geldt voor een goede verkeersafwikkeling een maximale cyclustijd van 120 seconden (90 seconden voor een T- aansluiting).

Wanneer in de huidige situatie sprake is van een voorrangskruispunt of enkelstrooksrotonde is het betreffende kruispunt geanalyseerd met Omni-X. Met Omni-X kan voor de huidige vormgeving aangegeven worden of deze in staat is een bepaalde hoeveelheid verkeer af te wikkelen, en wat eventueel wachtrijen zouden zijn. Als uitgangspunt is een maximale I/C verhouding van 0,80 gehanteerd voor voorrangskruispunten en 0,75 voor enkelstrooksrotondes.

Wanneer een turborotonde benodigd is, is gebruik gemaakt van de meerstrooksrotondeverkenner. Met de meerstrooksrotondeverkenner kan geanalyseerd worden of een turborotonde in staat is om het verkeer goed af te wikkelen.

Voor alle berekeningen zijn uitspraken gedaan over de te verwachten cyclustijd (bij met verkeerslichten geregelde kruispunten) of I/C-verhouding (bij (turbo)rotondes en voorrangskruispunten). Daarnaast is een uitspraak gedaan of met de huidige vormgeving het verkeer nog afgewikkeld kan worden in de huidige situatie (basisjaar 2007) en het prognosejaar 2020 inclusief opwaardering N279 en Zuidelijke randweg Schijndel.

Kruispunt A2 Oost
De afslag Boxtel - Liempde van de rijksweg A2 heeft twee aansluitingen. De aansluiting aan de oostzijde is, evenals de aansluiting aan de westzijde, geregeld met behulp van verkeerslichten. Dit kruispunt ligt aan de rand van de kern van Liempde. Ter hoogte van dit kruispunt loopt een parallelstructuur, die onderdeel is van de fietsroute tussen Boxtel en Liempde. Veel scholieren maken gebruik van deze fietsroute.

Het met verkeerslichten geregelde kruispunt is allereerst doorgerekend voor de situatie 2007. Op basis van de huidige vormgeving blijkt dat minder dan 50 seconden benodigd zijn voor één cyclus. Dit betekent dat de verkeersafwikkeling van het kruispunt in beide spitsperiodes goed is.

Uit de resultaten van de kruispuntberekeningen van de situatie 2020 blijkt dat ondanks de toename van intensiteiten een goede verkeersafwikkeling gegarandeerd kan worden op basis van de huidige vormgeving. De cyclustijden blijven ook in 2020 onder de 50 seconden. De verkeersafwikkeling van dit kruispunt is ook in de toekomstige situatie zeer goed te noemen.

Scenario	Cyclustijd ochtendspits	Cyclustijd avondspits
2007	33	36
2020	37	35

Tabel 3.1: Cyclustijden in seconden kruispunt A2 oost

Kruispunt: A2 West
Dit kruispunt vormt de westelijke aansluiting van de Keulsebaan met de A2. Deze aansluiting is geregeld met behulp van verkeerslichten. Uit de berekeningen voor 2007 kwam naar voren dat de verkeersafwikkeling goed is met cyclustijden onder de 50 seconden (zie tabel 3.2).

Voor het jaar 2020 kwamen vergelijkbare resultaten naar voren als het gaat om de cyclustijden, de cyclustijden nemen weliswaar iets toe, maar blijven onder de 50 seconden. De verkeersafwikkeling van dit kruispunt is ook in de toekomstige situatie zeer goed te noemen.

Scenario	Cyclustijd ochtendspits	Cyclustijd avondspits
2007	29	38
2020	32	39

Tabel 3.2: cyclustijden in seconden kruispunt A2 west

Kruispunt: Keulsebaan - Eindhovenseweg
Het kruispunt Keulsebaan - Eindhovenseweg is in de huidige situatie een enkelstrooksrotonde. Fietsverkeer zit op deze, buiten de bebouwde kom gelegen rotonde uit de voorrang.

Voor dit kruispunt zijn berekeningen uitgevoerd met Omni-X. Allereerst is voor de situatie 2007 bekeken wat de I/C verhoudingen per tak zijn. Uit deze analyse blijkt dat deze enkelstrooksrotonde het verkeer tijdens de avondspits niet goed kan afwikkelen (zie tabel 3.3). Er zullen wachtrijen ontstaan bij deze rotonde. Dit komt overeen met hetgeen tijdens de schouw geconstateerd is.

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Keulsebaan (oost)	0,66	>1,00	Slecht
Eindhovenseweg (zuid)	0,19	0,40	Goed
Keulsebaan (west)	0,58	>1,00	Slecht
Eindhovenseweg (noord)	0,59	0,51	Goed

Tabel 3.3: I/C verhoudingen 2007 kruispunt Keulsebaan – Eindhovenseweg

Uit de analyse voor 2020 blijkt dat de verkeersafwikkeling van de enkelstrooksrotonde ook in de toekomstige situatie slecht is. De I/C-verhouding van drie takken zitten over de grens van hun capaciteit (zie tabel 3.4). Dit betekent dat de enkelstrooksrotonde in deze toekomstige situatie het verkeer niet goed kan afwikkelen en dat evenals in de huidige situatie wachtrijen zullen ontstaan.

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Keulsebaan (oost)	0,72	0,96	Slecht
Eindhovenseweg (zuid)	0,20	0,31	Goed
Keulsebaan (west)	0,70	>1,00	Slecht
Eindhovenseweg (noord)	0,76	0,61	Slecht

Tabel 3.4: I/C verhoudingen 2020 kruispunt Keulsebaan – Eindhovenseweg

Kruispunt: Keulsebaan - Oirschotseweg
Het kruispunt Keulsebaan - Oirschotseweg is een met verkeerslichten geregeld kruispunt. Bij dit kruispunt bevindt zich ook een oversteek van de fietsverbinding tussen Boxtel en Oirschot.

Uit de berekeningen met het programma COCON blijkt dat dit kruispunt het verkeer goed kan afwikkelen in de huidige situatie. De cyclustijden zijn lager dan 50 seconden (zie tabel 3.5).

Ook voor de situatie 2020 (variant 2) kwamen vergelijkbare resultaten naar voren als de situatie van 2007. De cyclustijden nemen weliswaar toe voor de situatie 2020, maar blijven onder de 50 seconden. De verkeersafwikkeling van dit kruispunt is ook in de toekomstige situatie zeer goed te noemen.

Scenario	Cyclustijd ochtendspits	Cyclustijd avondspits
2007	37	41
2020	39	41

Tabel 3.5: Cyclustijden in seconden kruispunt Keulsebaan - Oirschotseweg

Kruispunt: Keulsebaan - Parallelweg Zuid
Dit kruispunt is, evenals de aansluiting van de Keulsebaan met de Eindhovenseweg, vormgegeven als enkelstrooksrotonde. Op één tak, de Parallelweg Zuid, is een dubbele fietsoversteek aanwezig.

Uit de kruispuntberekeningen voor 2007 blijkt dat deze enkelstrooksrotonde het verkeer weliswaar nog goed kan afwikkelen, maar zit met een tak dicht tegen de grenswaarde. De oosttak van de Keulsebaan heeft namelijk nauwelijks restcapaciteit. Tijdens de schouw van de huidige situatie werden ook incidentele wachtrijen geconstateerd.

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Keulsebaan (oost)	0,35	0,69	Matig
Keulsebaan (west)	0,21	0,17	Goed
Parallelweg Zuid	0,59	0,48	Goed

Tabel 3.6: I/C verhouding 2007 kruispunt Keulsebaan - Parallelweg Zuid

De resultaten voor 2020 tonen wederom aan dat met de huidige vormgeving een goede verkeersafwikkeling bereikt kan worden, maar dat de oostelijke tak van de Keulsebaan aan haar restcapaciteit zit. De robuustheid van dit kruispunt is dus beperkt.

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Keulsebaan (oost)	0,29	0,67	Matig
Keulsebaan (west)	0,28	0,18	Goed
Parallelweg Zuid	0,63	0,47	Goed

Tabel 3.7: I/C verhouding 2020 kruispunt Keulsebaan - Parallelweg Zuid

Kruispunt: Keulsebaan - Bloemmolen
Het kruispunt Keulsebaan - Bloemmolen is vormgegeven als turborotonde. De exacte naamgeving van deze vorm van turborotonde is 'eirotonde'. De bloemmolen is de ontsluiting van het bedrijventerrein de Vorst, wat nog in ontwikkeling is.

De 'eirotonde' die het bedrijventerrein Vorst op de Keulsebaan aansluit is pas in 2008 opgeleverd. In het verkeersmodel van 2007 was deze aansluiting dan ook nog niet meegenomen. Omdat dit bedrijventerrein nog in ontwikkeling is, maakt in de huidige situatie voornamelijk doorgaand verkeer op de Keulsebaan gebruik van deze turborotonde.

Voor de toekomstige situatie, 2020, is dit kruispunt doorgerekend met de meerstrooksrotondeverkenner. Hiermee kan bepaald worden of, en met welke vorm van turborotonde, het verkeer kan worden afgewikkeld. Uit de resultaten blijkt dat met een eirotonde het verkeer ook in de toekomst prima kan worden afgewikkeld, de I/C-verhouding van de gehele rotonde blijft met 0,3 ruim onder de grenswaarde.

Kruispunt: Keulsebaan - Boseind
Het kruispunt Keulsebaan - Boseind is gelegen aan de rand van het bedrijventerrein Ladonk en is de belangrijkste entree tot het bedrijventerrein. Dit kruispunt is vormgegeven als enkelstrooksrotonde. Op alle takken van deze rotonde zijn fietsoversteken aanwezig. De rotonde Boseind is tevens de ontsluiting naar het kerkdorp Lennisheuvel. Voor dit kruispunt zijn berekeningen uitgevoerd met het verkeerskundige programma Omni- X. Uit de berekeningen voor het basisjaar 2007 blijkt dat deze rotonde het verkeer met de huidige vormgeving goed kan afwikkelen.

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Keulsebaan	0,50	0,30	Goed
Lennisheuvel	0,09	0,13	Goed
Industrieweg	0,13	0,37	Goed
Boseind	0,17	0,34	Goed

Tabel 3.8: I/C-verhouding 2007 kruispunt Keulsebaan – Boseind

Op basis van de analyse voor het jaar 2020 blijkt dat ook in de toekomst het verkeer met de huidige enkelstrooksrotonde goed kan worden afgewikkeld.

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Keulsebaan	0,39	0,30	Goed
Lennisheuvel	0,08	0,13	Goed
Industrieweg	0,12	0,29	Goed
Boseind	0,15	0,35	Goed

Tabel 3.9: I/C-verhouding 2020 kruispunt Keulsebaan – Boseind

Kruispunt: Industrieweg - Mijlstraat
Het kruispunt Industrieweg / Mijlstraat is een voorrangskruispunt. De voorrangsweg loopt van de Industrieweg over naar de Schouwrooij. De hoofdroute (Mijlstraat – Industrieweg) is daarmee niet de voorrangsroute.

Uit de resultaten voor de situatie 2007 blijkt dat de Mijlstraat (noord) het meeste de capaciteit benut, wat logisch is omdat deze straat de hoofdroute vormt, maar niet de voorrang verkrijgt. De verkeersafwikkeling is echter met de huidige situatie nog altijd goed, en qua verkeersafwikkeling volstaat de huidige vormgeving van dit kruispunt.

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Industrieweg	0,19	0,14	Goed
Mijlstraat (zuid)	0,14	0,10	Goed
Schouwrooij	0,08	0,16	Goed
Mijlstraat (noord)	0,12	0,19	Goed

Tabel 3.10: I/C-verhouding 2007 kruispunt Industrieweg – Mijlstraat

Ook in de toekomstige situatie 2020 kan dit kruispunt met de huidige vormgeving het verkeer goed afwikkelen. De I/C-verhoudingen blijven op de verschillende takken van het kruispunt onder de grenswaarde van 0,80 (zie tabel 3.11).

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Industrieweg	0,17	0,13	Goed
Mijlstraat (zuid)	0,18	0,10	Goed
Schouwrooij	0,10	0,15	Goed
Mijlstraat (noord)	0,13	0,21	Goed

Tabel 3.11: I/C verhouding 2020 kruispunt Industrieweg – Mijlstraat

Kruispunt: Kapelweg - Tongersestraat
Dit kruispunt is een voorrangskruising, waarbij de voorrangsroute vanuit de Van Salmstraat naar de Tongersestraat loopt. Dit kruispunt is nabij de zogenaamde "dubbele overweg" gelegen, en heeft dus vaak te maken met een gesloten spoorwegovergang. Voor de situatie 2007 blijkt uit de analyse dat de verkeersafwikkeling goed is. Hierbij is echter geen rekening gehouden met de aanwezigheid van de spoorwegovergang. In de praktijk zijn de spoorwegovergangen regelmatig gesloten, het programma Omni-X kan hier geen rekening mee houden. Daarom is een dynamische analyse uitgevoerd waarbij rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van de dubbele spoorwegovergang.

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Van Salmstraat	0,10	0,24	Goed
Kapelweg	0,19	0,34	Goed
Tongersestraat	0,22	0,10	Goed

Tabel 3.12: I/C verhouding 2007 kruispunt Kapelweg – Tongersestraat

De verkeersafwikkeling is in 2020 nog steeds goed, maar de Kapelweg heeft beduidend minder restcapaciteit. In combinatie met de gesloten spoorwegovergangen zou de verkeersafwikkeling in de praktijk minder goed kunnen functioneren in de toekomstige situatie. Om een goed beeld te krijgen van de verkeersafwikkeling op dit kruispunt, waarbij ook rekening wordt gehouden met de onregelmatige sluiting van de spoorwegovergang, is een analyse met het microsimulatieprogramma Vissim uitgevoerd. In de volgende paragraaf zijn de resultaten van de deze analyse beschreven.

Tak	I/C ochtendspits	I/C avondspits	Verkeersafwikkeling
Van Salmstraat	0,12	0,30	Goed
Kapelweg	0,62	0,67	Goed
Tongersestraat	0,35	0,22	Goed

Tabel 3.13: I/C verhouding 2020 kruispunt Kapelweg – Tongersestraat

Toelichting verbetering verkeersafwikkeling ondanks toename intensiteiten
Voor een aantal kruispunten geldt dat sprake is van een toename van intensiteiten tot 2020 op één of meerdere takken van het kruispunt zonder dat dit ten koste gaat van de verkeersafwikkeling op het betreffende kruispunt. In sommige gevallen verbetert de verkeersafwikkeling zelfs. Dit is het geval op de kruispunten A2 Oost en Keulsebaan – Boseind.

Dit is te verklaren doordat verkeer een net iets andere route over de kruispunten neemt. Deze andere stromen over het kruispunt kunnen minder belastend zijn voor de verkeersafwikkeling. Wanneer belastende bewegingen over het kruispunt in intensiteit afnemen, terwijl de totale intensiteit desondanks toeneemt, kan het zo zijn dat de verkeersafwikkeling verbetert. Daarnaast ontstaat de kans dat de doorgaande verkeersstroom over de Keulsebaan toeneemt waardoor een rotonde zich kan gaan gedragen als een voorrangskruispunt. Verkeer in doorgaande richting op de rotonde heeft namelijk voorrang op de zijtakken. Wanneer de intensiteit op de hoofdstroom toeneemt, ontstaat als het ware een 'colonne' in doorgaande richting waaraan het verkeer vanaf de zijtakken voorrang moet verlenen. Hierdoor kan de verkeersafwikkeling op de hoofdroute mogelijk verbeteren.

Bijlage 2 Tracéstudie A2 - Ladonk - Kapelweg (TALK), quick scan alternatieven en beoordelingstabel

Tracéstudie A2 - Ladonk - Kapelweg (TALK)

Quick scan alternatieven

projectnr. 204709
revisie 2
08 november 2010

Opdrachtgever

Gemeente Boxtel
Postbus 10000
5280 DA Boxtel

datum vrijgave	beschrijving revisie 2	goedkeuring	vrijgave
08-11-2010	Definitief	M. Scheepers	E. Happel

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	**2**
1.1	Aanleiding	2
1.2	Vraagstelling	2
1.3	Doelstelling, randvoorwaarden en wensen	2
1.4	Proces onderzoek	2
1.5	Leeswijzer	3
2	**Situatiebeschrijving**	**4**
2.1	Huidige situatie	4
2.2	Toekomstige situatie	5
3	**De alternatieven**	**6**
3.1	Totstandkoming alternatieven	6
3.2	Varianten	6
3.3	De alternatieven	7
4	**Beoordelingskader**	**10**
4.1	Leefbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)	10
4.2	Bereikbaarheid Ladonk	13
4.3	Andere criteria	13
4.4	Niet onderscheidende criteria	15
5	**Beoordeling alternatieven**	**16**
5.1	Leefbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)	16
5.2	Bereikbaarheid Ladonk	18
5.3	Andere criteria	20
6	**Conclusies**	**30**
6.1	Beoordeling	30
6.2	Trechtering alternatieven	30

Bijlagen

1. Overzicht alternatieven
2. Uitgangspunten verkeersmodel
3. Wegverkeerslawaai
4. Ruimtelijke inpasbaarheid
5. Water
6. Natuurwaarden
7. Cultuurhistorie
8. Archeologie
9. Literatuurlijst

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gebied aan de west- en zuidzijde van de kern Boxtel heeft te maken met verschillende ontwikkelingen en knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid. Daarom is gestart met het planproces van het project TALK: tracé A2 - Ladonk - Kapelweg. De basis is hiervoor gelegd in het in 2008 vastgestelde GVVP van Boxtel. Vervolgens heeft Goudappel Coffeng in 2009-2010 een integrale probleemanalyse uitgevoerd, als onderdeel van de zogenoemde hypothesefase. Deze probleemanalyse vormt de basis voor het bepalen van maatregelen voor de in deze analyse gekwantificeerde en gekwalificeerde leefbaarheids- en bereikbaarheidsproblemen.

1.2 Vraagstelling

Zoals hierboven beschreven heeft in 2009-2010 een verkennende studie naar de aard en omvang van de problematiek plaatsgevonden. Daarnaast is gestart met een analyse naar de samenhang en relaties met rijks- en provinciale hoofdinfrastructuur. De gemeente Boxtel heeft Oranjewoud opdracht gegeven om een quick scan uit te voeren naar verschillende alternatieven die bijdragen aan het oplossen van de in de eerste fase vastgestelde bereikbaarheids- en leefbaarheidsproblemen. Hierbij dienen alle reële alternatieven en varianten globaal te worden onderzocht op effecten op het gebied van onder andere bereikbaarheid, milieu, natuur en cultuurhistorie. Op basis van de quick scan worden de alternatieven teruggebracht naar 2 tot 4 alternatieven die vervolgens nader kunnen worden onderzocht.

1.3 Doelstelling, randvoorwaarden en wensen

De studie moet de volgende doelstellingen nastreven:

- Het vergroten van de leefbaarheid en verkeersveiligheid van het buurschap Kalksheuvel.
- Het verbeteren van de bereikbaarheid Ladonk.

Randvoorwaarde:

- Voorkomen van een (regionale) doorgaande route tussen de A2 en de N65
- Een noordelijke ontsluiting niet onmogelijk maken

Wensen:

- zoeken naar mogelijkheden voor de versterking van het landschap
- het benutten van bestaande infrastructuur in plaats van het aanleggen van nieuwe wegen
- het bereikbaar houden van Kalksheuvel
- het verbeteren van de verkeersveiligheid van het (brom)fietsverkeer

1.4 Proces onderzoek

In het kader van het vergroten van het draagvlak is ervoor gekozen een klankbordgroep voor dit project in te stellen. Deze klankbordgroep is nauw betrokken geweest bij het proces, door middel van:

- avond waarin de klankbordgroepleden zijn geïnformeerd over het onderzoek dat zou plaatsvinden waarvoor Oranjewoud opdracht heeft gekregen
- workshopavond waarin de klankbordgroep op basis van een probleeminventarisatie konden aangeven welke oplossingsrichtingen zij voor ogen zien om de gestelde doelen in het project te bereiken
- informatieavonden waarin de klankbordgroep is meegenomen in de concept resultaten van de studie.

De klankbordgroepleden zijn in onderstaande overzicht opgenomen.

Naam	Organisatie
P. van den Oord	Fietsersbond Boxtel
F. van Oorschot	Stichting Kalksheuvel Leefbaar
G. Buiks	Werkgroep Natuur en Landschapsbeheer Boxtel
Patrick van Loosbroek	Werkgeversvereniging Boxtel
S. Schukken	Werkgeversvereniging Boxtel
A. Witteveen	Ondernemersvereniging Boxtel
B. van der Meijden	Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie Boxtel - Liempde
A. van de Heuvel	Heemkundige Studiekring voor Boxtel e.o.
Dik Bol	Heemkundige Studiekring voor Boxtel e.o.
K. van Os*	Grontmij

* Neemt alleen deel bij relevante onderwerpen

Het project werd vanuit de gemeente Boxtel begeleid door een projectgroep met een vertegenwoordiging van ambtenaren van de gemeente Boxtel.

Naam	Functie
W. van der Zanden	gemeente Boxtel, wethouder
M. van Wijgerden	gemeente Boxtel, communicatie medewerker
Y. Welling	gemeente Boxtel, projectondersteuning
M. Wolf	gemeente Boxtel, projectleider klankbordgroep Regenboog
M. Kösters*	gemeente Boxtel, projectleider
L. van Duren*	gemeente Boxtel, projectleider
P. Bezema	gemeente Boxtel, projectleider Verkeer en Vervoer

* Neemt alleen deel bij relevante onderwerpen

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven wij de situatie. Het gaat in dit geval om zowel de huidige als toekomstige situatie, als het gaat om aspecten zoals de bereikbaarheid en leefbaarheid. In hoofdstuk 3 beschrijven we de afbakening van de studie en welke alternatieven we in de quick scan hebben beoordeeld, hoe we deze hebben geselecteerd en waarom. In hoofdstuk 4 beschrijven we het beoordelingskader. Hier geven we aan op basis van welke criteria de alternatieven worden beoordeeld en waarom. De resultaten van de beoordeling van ieder criterium zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Tenslotte worden de belangrijkste conclusies samengevat in hoofdstuk 6. Hierin treft u een samengevat overzicht aan van de beoordeelde alternatieven en geven we aan welke alternatieven het beste de doelstellingen van het project nastreven.

2 Situatiebeschrijving

2.1 Huidige situatie

Rapportage
In het voorjaar van 2010 is het onderzoek "Probleemanalyse Tracé A2 - Ladonk - Kapelweg" afgerond (Goudappel Coffeng, 29 maart 2010, kenmerk BTL025/Wrd-0290). In de rapportage wordt de verkeers- en leefbaarheidsproblematiek in beeld gebracht. In deze paragraaf volgt een weergave van de conclusies van de beschrijving van de huidige situatie.

Wegennet
In de huidige situatie vormt de Keulsebaan de ontsluitingsroute van het bedrijventerrein Ladonk en Vorst richting de A2. Verkeer richting Oisterwijk maakt gebruik van de Kapelweg. Daarnaast maken de Keulsebaan en de Kapelweg onderdeel uit van het regionaal fietsnetwerk.

Leefbaarheid
In de huidige situatie komen in het onderzoeksgebied knelpunten voor ten aanzien van de leefbaarheid en bereikbaarheid. Op het gebied van leefbaarheid ontstaan problemen op de route tussen de A2 in het oosten en de Kapelweg in het westen, welke vooral worden ervaren op het gebied van oversteekbaarheid, visuele hinder, overlast door geluid (ook van het treinverkeer), stank en trillingen en op het gebied van verkeersonveiligheid. Dit speelt met name in buurtschap Kalksheuvel, waar het grote aandeel (vracht)verkeer op de Kapelweg invloed heeft op de leefbaarheid. De huidige intensiteit op de Kapelweg ter hoogte van buurtschap Kalksheuvel ligt met circa 3.500 mvt/etmaal reeds hoger dan maximale verkeersintensiteit van 3.000 mvt/etmaal voor een dergelijke weg.

Tevens kunnen conflicten ontstaan tussen langzaam verkeer en vrachtverkeer op wegvakken zonder vrijliggende fietsvoorzieningen. Op basis van de ongevallenanalyse blijkt dat de kruispunten Van Salmstraat / Tongersestraat, Mijlstraat / Van Salmstraat, Industrieweg / Mijlstraat en Keulsebaan / Eindhovenseweg tot de belangrijkste ongevallenlocaties behoren van het onderzoeksgebied. Deze analyse bevestigt dat onder de slachtofferongevallen veelal sprake is van conflicten met gemotoriseerd (vracht)verkeer en (brom)fietsers.

Bereikbaarheid
Afwikkelingsknelpunten komen voor op de kruispunten Keulsebaan / Eindhovenseweg en Keulsebaan / Parallelweg Zuid. De kruispunten Industrieweg / Mijlstraat en Mijlstraat / Schouwrooij hebben daarnaast een onduidelijke voorrangssituatie.

Daarnaast vormt de spoorlijn een belangrijke barrière voor (calamiteiten)verkeer tussen Boxtel en Kalksheuvel. Zowel in de ochtend- als avondspits ontstaan afwikkelingsproblemen wanneer de spoorwegovergang is gesloten.

2.2 Toekomstige situatie

Stijging verkeersintensiteiten
Tot 2020 zal de intensiteit op verschillende wegvakken (sterk) stijgen. Met name op de Keulsebaan, Oirschotseweg, Mijlstraat en Kapelweg is er een duidelijke toename zichtbaar. Op een gedeelte van de Keulsebaan leidt deze toename tot een IC-verhouding tussen de 0,80 en de 0,90. Dit betekent dat er zich afwikkelingsproblemen kunnen voordoen. Ook op de Mgr. Wilmerstraat en Vic van Alphenlaan zijn doorstromingsproblemen te verwachten. In een doorkijk tot 2030 zullen de intensiteiten verder toenemen waarbij de eerder geconstateerde knelpunten op de Keulsebaan, Mgr Wilmerstraat en Vic van Alphenlaan worden vergroot. Daarnaast ontstaan in 2030 afwikkelingsknelpunten op de Van Salmstraat en een deel van de Kapelweg.

Parallelweg A2
De realisatie van een parallelweg langs de A2 leidt tot een afname van de intensiteiten op de Eindhovenseweg en heeft tevens een gunstig effect op de doorgaande route door Boxtel. In de ochtendspits zijn hierdoor de afwikkelingsproblemen door het centrum van Boxtel opgelost.

Kruispunten
Op kruispuntniveau ontstaan afwikkelingsknelpunten op de kruispunten Keulsebaan / Eindhovenseweg, Keulsebaan / Parallelweg Zuid en het kruispunt Kapelweg / Tongersestraat. De verkeersafwikkeling op dit laatste kruispunt wordt sterk beïnvloed door de aanwezigheid van de 'dubbele spoorweg'. De wachtrijen voor de spoorwegovergang leiden tot mogelijke terugslageffecten op nabijgelegen kruispunten.

De oversteekbaarheid op de rotondes Keulsebaan — Boseind, Keulsebaan — Bloemmolen en Keulsebaan — Eindhovenseweg blijft goed voor zowel fietsers als voetgangers. Kanttekening hierbij is dat een oversteek over dubbele op- of afrijdende rijstroken vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid ongewenst is.

Leefbaarheid Kapelweg
Het buurtschap Kalksheuvel heeft volgens het verkeersmodel te maken met 13-16% doorgaand verkeer. Dit is verkeer zonder herkomst of bestemming in Boxtel (Kalksheuvel behoort hierbij tot Boxtel). Na realisatie van de zuidelijke randweg Schijndel is dit aandeel naar verwachting circa 16%. Daarnaast is sprake van een relatief hoog aandeel vrachtverkeer op de Kapelweg, net zoals in de huidige situatie. De maximale verkeersintensiteit voor een dergelijke weg is maximaal 3.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze waarde wordt in 2020 overschreden (5.900 mvt/etmaal), waardoor de functie van de weg niet overeenkomt met het gebruik. Dit kan leiden tot verkeersonveilige situaties en knelpunten ten aanzien van de leefbaarheid (geluidhinder, oversteekbaarheid, etc).

Winkelvoorzieningen
Zowel in Kalksheuvel als op het bedrijventerrein Ladonk zijn winkelvoorzieningen gesitueerd. De vertraging op het wegennet heeft slechts een beperkte negatieve invloed op de bereikbaarheid van deze voorzieningen. Dergelijke voorzieningen worden namelijk (vrijwel) niet tijdens de spitsperioden bezocht. Voor dergelijke voorzieningen is het wel van belang, dat deze ook in de toekomst goed bereikbaar blijven.

3 De alternatieven

3.1 Totstandkoming alternatieven

Zoals in paragraaf 1.4 beschreven, is een klankbordgroep ingesteld voor het project. De klankbordgroep heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan het inventariseren van de te onderzoeken alternatieven. Hiervoor is zelfs een aparte workshopbijeenkomst georganiseerd. Tijdens deze avond zijn op basis van de onderzochte knelpunten (bron: rapportage Goudappel) door de klankbordgroepleden alternatieven aangedragen. Oranjewoud heeft op basis van de knelpuntenanalyse van bureau Goudappel in combinatie met de uitkomsten van de workshopavond een voorstel aan de projectgroep van de gemeente Boxtel voorgelegd met betrekking tot de nader te onderzoeken alternatieven en oplossingsrichtingen. Vervolgens is in de projectgroep een besluit genomen over de nader te onderzoeken alternatieven.

In principe kan worden gesteld dat de meeste alternatieven voor nader onderzoek in aanmerking kwamen. Een aantal ervan niet in het onderzoek betrokken. Het gaat dan om bijvoorbeeld het onderzoeken van de invloed van flankerende maatregelen zoals een intensivering van het Openbaar Vervoer, de stimulans van het fietsverkeer en het inzetten van vervoersmanagement om het gebruik van alternatieve vervoerswijzen te stimuleren en hiermee het gebruik van het gemotoriseerde verkeer te reduceren of de groei te beperken. Uit landelijke onderzoeken blijkt namelijk dat deze zogenaamde flankerende maatregelen geen significante bijdrage leveren aan het verminderen van het autoverkeer, en dus ook geen oplossing bieden om de doelstellingen in het project te halen. Bovendien zijn deze maatregelen ook niet simuleerbaar in het verkeersmodel en de effecten dus ook niet meetbaar te maken. Overigens worden dergelijke maatregelen wel in een later stadium meegenomen en ook via beleidskaders, zoals in de Fietsvisie Boxtel 2010-2020.

Het tekenen van de lijnen op de kaart (zie figuur 3.1) is slechts schetsmatig gebeurd en de lijnen niet meer dan een indicatie van een mogelijke verbinding/route. Er is geen rekening gehouden met ruimtelijke inpassing.

3.2 Varianten

De woorden "alternatieven" en "varianten" worden soms door elkaar heen gebruikt. Voor deze studie is afgesproken dat de woorden als volgt worden gebruikt:
De verschillende oplossingsrichtingen zijn alternatieven. De alternatieven zijn genummerd, zo hebben we bijvoorbeeld alternatief 3. Binnen een alternatief kunnen er varianten bestaan, zoals een extra maatregel (bijvoorbeeld een knip). We spreken dan van een variant. Een alternatief kan dus verschillende varianten bevatten.

Tijdens de bijeenkomsten zijn verschillende alternatieven op kaart ingetekend. Daarnaast zijn een aantal varianten benoemd, die als gevoeligheidsanalyse worden meegenomen:
- 'knip': het knippen van weg of spoorwegovergang;
- Westelijke parallelweg A2.

Voor verschillende alternatieven zijn meerdere varianten denkbaar. De aanleg van een nieuwe verbindingsweg vormt op zichzelf namelijk een alternatief; aanvullend hierop kan als variant een 'knip' worden aangebracht of wordt langs de A2 een oostelijke parallelweg

gerealiseerd. In deze quick scan is ervoor gekozen om deze varianten bij een bepaald alternatief te combineren en die te beoordelen. Op basis van de beoordeling van deze variant kan de beoordeling van de 'knip' of de parallelweg ook voor een ander alternatief worden beredeneerd.

3.3 De alternatieven

Referentiesituatie
De alternatieven worden vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is gebaseerd op de situatie van het wegennet in 2007, doorvertaald naar prognosejaar 2020.

De instelling van een 30 km/h-zone en het inrijdverbod voor vrachtverkeer op de Kapelweg (het is voor vrachtverkeer verboden gebruik te maken van de Kapelweg) in Kalksheuvel zijn NIET in de referentiesituatie verwerkt. De gemeente werkt aan deze maatregelen en de procedure is op het moment het onderzoek nog niet geheel doorlopen. Deze maatregelen zijn wel als basis genomen voor de alternatieven. Dit geldt ook voor de maatregelen aan de Keulsebaan.

Alternatieven 0+ en 0++
Alternatief 0+: Verbreding Keulsebaan en maatregelen Kapelweg.
Uitgangspunt voor de quick scan is dat de Keulsebaan wordt verbreed. Het betreft hier het gedeelte van de Keulsebaan tussen de aansluiting met de A2 en Parallelweg Zuid. De Keulsebaan wordt opgewaardeerd tot een 2x2-weg. De kruispunten worden opgewaardeerd, zodat op kruispuntniveau geen knelpunten ontstaan.

Op de Kapelweg wordt een inrijdverbod voor vrachtverkeer ingesteld. Hierdoor wordt vrachtverkeer gedwongen een andere route te nemen. Tegelijkertijd wordt de maximumsnelheid op de wegen in Kalksheuvel teruggebracht naar 30 km/h.

Alternatief 0++: dit alternatief is een uitbreiding van alternatief 0+. Aanvullend op bovengenoemde maatregelen in het alternatief 0+ (maatregelen Keulsebaan én Kalksheuvel) worden maatregelen op de Keulsebaan getroffen: de aansluiting van de Oirschotseweg op de Keulsebaan wordt verlegd naar de Parallelweg Zuid, de rotonde Boseind wordt uitgevoerd als een turborotonde en het noordelijk deel van het wegvak Keulsebaan tussen rotondes Boseind en Vorst krijgt 2 rijstroken (resterende deel tussen afrijdende tak Vorst en oprijdende tak Boseind).

In het proces is ook sprake geweest van een ander nulalternatief: alleen de maatregelen in Kalksheuvel (30 km/h en inrijdverbod vrachtwagens) zonder de maatregelen aan de Keulsebaan. Dit alternatief is niet nader onderzocht, omdat het sterk lijkt op alternatief 0+ waarbij de maatregelen voor de Keulsebaan achterwege worden gelaten, terwijl deze maatregelen voorde doorstroming benodigd zijn én vastgesteld zijn in het GVVP.

De alternatieven 1 t/m 6
Alternatief 1: Naast de maatregelen van alternatief 0++ betreft alternatief 1 de aanleg van een nieuwe verbindingsweg tussen Schouwrooij en de Kapelweg. Vooralsnog is ervan uitgegaan dat de nieuwe verbindingsweg op de Kapelweg aansluit ten oosten van de aansluiting van D'Ekker op de Kapelweg. Er komt geen nieuwe spoorwegkruising.

Alternatief 2: Naast de maatregelen van alternatief 0++ betreft alternatief 2 de aanleg van een verbindingsroute tussen Schouwrooij en de Kapelweg aan de noordzijde van het

spoor, via de Mezenlaan en de Dorvense Heide, inclusief ongelijkvloerse spoorwegovergang ter hoogte van de Mezenlaan. De route bestaat voor een gedeelte uit de opwaardering van een bestaande weg (Mezenlaan, Dorvense Heide) en voor een gedeelte uit de aanleg van een nieuwe weg (ten zuiden van het spoor, tussen de Dorvense Heide en de Kapelweg aan de westzijde van het plangebied).

Alternatief 3: Naast de maatregelen van alternatief 0++ betreft alternatief 3a de aanleg van een nieuwe verbindingsweg tussen Schouwrooij en de Kapelweg aan de noordzijde van het spoor, inclusief ongelijkvloerse spoorwegovergang ter hoogte van de Mezenlaan. Aan de noordzijde van het spoor is de nieuwe weg direct langs en parallel aan het spoor geprojecteerd. Alternatief 3 kent vier varianten:

3a. Zoals hierboven omschreven: de maatregelen van alternatief 0++ en de aanleg van de nieuwe verbindingsweg
3b. idem aan 3a plus een 'knip': de overgang van de spoorlijn Eindhoven - 's-Hertogenbosch wordt geknipt. De spoorlijn Eindhoven - Tilburg kan nog wel worden overgestoken. Fietsers kunnen nog wel gebruik maken van de spoorwegovergang.
3c. idem aan 3b plus een 'knip' in de Van Salmstraat. Voor fietsers zal de Van Salmstraat nog wel doorgankelijk zijn.
3d. idem aan 3c plus een parallelbaan ten oosten van de A2 tussen de Keulsebaan en de Schijndelsedijk.

Alternatief 4: Naast de maatregelen van alternatief 0++ betreft alternatief 4 de aanleg van een verbinding tussen Schouwrooij en de Kapelweg ten noorden van het spoor, inclusief een gelijkvloerse spoorwegovergang ongeveer ter hoogte van D'Ekker. Ten noorden van het spoor ligt de weg direct langs en parallel aan het spoor. Ten opzichte van alternatieven 1 t/m 3 is er aan de zuidzijde voor gekozen om gebruik te maken van de bestaande Loxvenseweg.

Alternatief 5: Naast de maatregelen van alternatief 0++ betreft alternatief 5 en een tunnel onder het spoor tussen de Esschebaan en de Mijlstraat, waarbij de overgang van de spoorlijn Eindhoven - Tilburg wordt doorgeknipt (overgang Eindhoven - 's-Hertogenbosch blijft open).

5a. Zoals hierboven omschreven: de maatregelen van alternatief 0++ en de aanleg van de nieuwe verbindingsweg
5b. idem aan 5a plus een 'knip' in de Van Salmstraat.

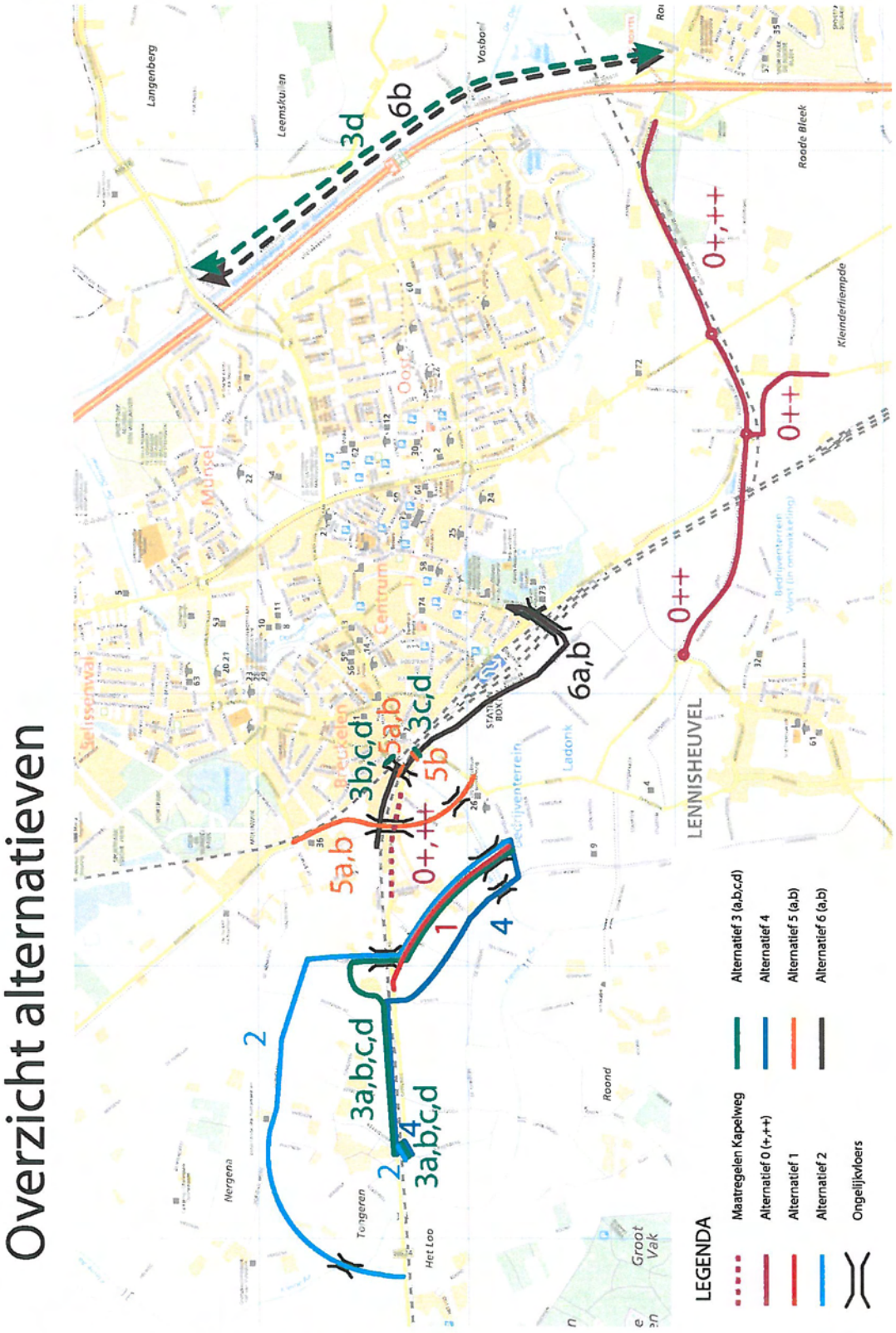
Alternatief 6: Naast de maatregelen van alternatief 0++ betreft alternatief 6 de opwaardering van de route Parallelweg Zuid - ongelijkvloerse spoorwegkruising (ter hoogte van huidige langzaam verkeersonderdoorgang) - parallel langs fietspad Ossenpad, via de Van Salmstraat en ongelijkvloers de spoorlijn Eindhoven - Tilburg kruisen en aansluiten op Tongeren.

6a. Zoals hierboven omschreven: de maatregelen van alternatief 0++ en de aanleg van de nieuwe verbindingsweg
6b. idem aan 6a plus een parallelbaan ten oosten van de A2 tussen de Keulsebaan en de Schijndelsedijk.

In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van de alternatieven.

Toelichting op figuur 3.1

1. De maatregelen van alternatieven 0+ en 0++ (Keulsebaan en Kapelweg) worden ook toegepast bij alternatieven 1 t/m 6;
2. De lijnen op de kaart zijn slechts schetsmatig en zijn niet meer dan een indicatie van een mogelijke verbinding/route. Er is geen rekening gehouden met ruimtelijke inpassing.



Figuur 3.1: Overzicht alternatieven

4 Beoordelingskader

Per thema zijn beoordelingscriteria geformuleerd. De criteria zijn gebaseerd op vastgesteld beleid en wettelijke kaders. Op basis hiervan worden de autonome situatie en de alternatieven beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats in hoofdstuk 5.

4.1 Leefbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)

De leefbaarheid van de Kapelweg in Kalksheuvel wordt middels onderstaande criteria beoordeeld.

Intensiteit Kapelweg (Kalksheuvel)
Eén van de geconstateerde knelpunten is de hoge verkeersintensiteit op de Kapelweg in Kalksheuvel. In het GVVP is het wegvak gecategoriseerd als een woonstraat binnen de bebouwde kom, met een gewenste verkeersintensiteit van maximaal 3.000 mvt/etmaal. In de probleemanalyse is gesteld dat het wenselijk is om een vergelijkbare situatie als in de wijk Oost te bereiken. Dit is echter niet meetbaar gemaakt. In de beoordeling van de alternatieven wordt daarom getoetst aan het behalen van de maximale verkeersintensiteit van 3.000 mvt/etmaal zoals gesteld in het GVVP.

Op basis van het verkeersmodel (zie bijlage 2) zijn de verschillende alternatieven doorgerekend en is de intensiteit in de Kapelweg berekend. Alleen voor alternatief 4 is geen verkeersmodel voorhanden. Voor alternatief 4 wordt uitgegaan van een vergelijkbare situatie als alternatief 3a. In de referentiesituatie bedraagt de verkeersintensiteit 5.900 mvt/etmaal.

Het verkeersmodel heeft als basisjaar 2007 en prognosejaar 2020. De intensiteiten voor het basisjaar 2007 zijn destijds gekalibreerd op actuele tellingen die door de betrokken gemeentes aangeleverd. Op die manier is getracht het basisjaar zoveel mogelijk te laten aansluiten op de werkelijke situatie in dat jaar. Dit is ook door de gemeenten geaccordeerd en vastgesteld. Op basis van onder andere de door de gemeente aangeleverde, vastgestelde ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen is het prognosejaar 2020 opgebouwd. Meer informatie over het verkeersmodel is opgenomen in bijlage 2.

Doorgaand verkeer Kapelweg (Kalksheuvel)
Een grote hoeveelheid doorgaand verkeer komt de leefbaarheid in Kalksheuvel niet ten goede. Zodoende is dit één van de criteria waarop is getoetst. De hoeveelheid doorgaand verkeer op de Kapelweg in Kalksheuvel wordt getoetst op basis van het verkeersmodel. Het drukste wegvak van de Kapelweg zoals dat in het vorige criterium naar voren is gekomen, is hierop getoetst.

De verkeersintensiteit is in te delen in drie componenten: intern, extern en doorgaand verkeer. Intern verkeer heeft haar herkomst én bestemming in Boxtel, extern verkeer heeft herkomst óf bestemming in Boxtel en doorgaand verkeer is het verkeer dat haar herkomst én bestemming buiten Boxtel heeft.[1]

1. [1] In deze studie is de definitie van doorgaand verkeer dus als volgt gedefinieerd: verkeer met een herkomst én bestemming buiten Boxtel. In alle onderzoeken die de gemeente Boxtel uitvoert, is dit de gebruikelijke methode die om het doorgaand verkeer in beeld te brengen. Indien men wil weten hoeveel verkeer op de Kapelweg een herkomst/bestemming heeft in Kalksheuvel (en dus niet Boxtel), valt het

Bij de hoeveelheid doorgaand verkeer wordt rekening gehouden met een relatief en een absoluut aantal. Beide worden inzichtelijk gemaakt. In de referentiesituatie bedraagt de hoeveelheid doorgaand verkeer 750 mvt/etmaal, circa 13% van het totaal.

Oversteekbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)
De oversteekbaarheid van wegen voor langzaam verkeer is een belangrijk aspect van de verkeersveiligheid. Daarnaast is het een indicatie voor de beleving van verkeersdruk.

De oversteekbaarheid van een weg door voetgangers wordt bepaald op basis van de gemiddelde wachttijd. Deze wordt als volgt berekend (methode Haes, ASVV 2004:
Gemiddelde wachttijd $= (5{,}8 - 10^{-4} * INT_{per\ uur} *$ *benodigde oversteektijd* $+ 0{,}2)^2$

De oversteekbaarheid van een weg door voetgangers wordt als volgt gekwalificeerd:

Gemiddelde wachttijd (sec)	Kwalificatie
0 - 5	goed
5 - 10	redelijk
10 - 15	matig
15 - 30	slecht
≥ 30	zeer slecht

Tabel 4.1: Kwalificatie oversteekbaarheid

De over te steken wegbreedte van de Kapelweg bedraagt 7 m en de benodigde oversteektijd 8,75 sec (bron: Probleemanalyse Goudappel Coffeng). Afhankelijk van de intensiteit en snelheid van voertuigen wordt deze oversteektijd al dan niet behaald.

Op basis van bovenstaande gegevens is de volgende tabel samengesteld.

Uurintensiteit (mvt/uur)	gemiddelde wachttijd (sec)	kwalificatie
0 - 400	0 - 5	goed
400 - 585	5 - 10	redelijk
585 - 725	10 - 15	matig
725 - 1040	15 - 30	slecht
≥ 1040	≥ 30	zeer slecht

Tabel 4.2: Beoordeling oversteekbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)

Op basis van het verkeersmodel (zie bijlage 1) zijn de verschillende alternatieven doorgerekend en is de intensiteit tijdens de ochtend/avondspits van de Kapelweg berekend. In de referentiesituatie bedraagt het drukste uur 1.150 mvt/uur. De oversteekbaarheid van de Kapelweg in de referentiesituatie is dus zeer slecht.

Wegverkeerslawaai Kapelweg (Kalksheuvel)
Het criterium wegverkeerslawaai wordt beoordeeld op basis van het wettelijk kader, geldend voor nieuwe situaties. Voor bestaande situaties is er namelijk geen wettelijk kader. Om toch uitspraken te kunnen doen, wordt wetgeving voor nieuwe situaties als handvat gebruikt. Inzichtelijk wordt gemaakt wat de akoestische situatie in de referentiesituatie is en in hoeverre de alternatieven leiden tot een verbetering of verslechtering van de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer over de Kapelweg. De

percentage doorgaand verkeer veel hoger uit. Maar dit is dus niet de gebruikelijke methode en bij de afweging van de alternatieven leidt dit niet tot een ander resultaat.

voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB, de maximale ontheffingswaarde 63 dB (indien geen 'vervangende nieuwbouw' conform Wet geluidhinder; de 63 dB is de grens die bijvoorbeeld ook door provincies wordt gehanteerd indien zij beleid formuleren over een bovengrens). Ook kan worden gekeken naar de geluidswaarde op de gevel van 53 dB. Vanuit het Bouwbesluit dient een nieuw te bouwen woning namelijk te voldoen aan een akoestisch aanvaardbaar binnenklimaat: 33 dB. Een 'standaard' gevel houdt ongeveer 20 dB tegen; vandaar de relevantie van 53 dB. Deze dB-waarden betreffen de zogenaamde L_{den}-waarden, zoals gehanteerd wordt in de Wet geluihinder. Dit is een maat om de geluidsbelasting uit te drukken. Bij de berekening van de L_{den}-waarde wordt zowel de geluidsbelasting tijdens de dag-, avond als nachtperiode betrokken.

Voor deze quick scan is de geluidscontour van de Kapelweg in Kalksheuvel indicatief berekend. Dat is het wegvak tussen de weg Kalksheuvel en de dubbele spoorwegovergang. In 2007 bedraagt de verkeersintensiteit op dit wegvak circa 3.500 mvt/etmaal, bedraagt de maximumsnelheid 50 km/h en ligt er een klinkerverharding. Uit de indicatieve berekeningen blijkt dat de 63 dB-contour op circa 7 m uit de wegas ligt. In 2020 is de verkeersintensiteit in de referentiesituatie gestegen tot circa 5.900 mvt/etmaal, waardoor de 63 dB-contour op circa 10 m uit de wegas komt te liggen. De 48 dB-contour ligt in 2020 op circa 81 m uit de as van de weg. De rooilijn van de bestaande bebouwing bevindt zich op circa 9 m uit de as van de weg.

Op basis van het verkeersmodel zijn de etmaalintensiteiten van verschillende wegen voor de alternatieven berekend. Aanvullend hierop zijn aannames gedaan over bijvoorbeeld de voertuigverdeling en zijn indicatieve berekeningen wegverkeerslawaai gemaakt voor een aantal alternatieven. Op basis van deze berekeningen kan de beoordeling van alle alternatieven worden afgeleid.

Het bovenstaande betreft overigens alleen wegverkeerslawaai. Spoorweglawaai wordt niet in deze quick scan berekend. De geluidsbelasting als gevolg van het railverkeer is namelijk in alle situaties gelijk; de alternatieven hebben hier geen invloed op. Daarnaast wordt spoorweglawaai op een andere wijze gemodelleerd dan wegverkeerslawaai. Ook industrielawaai wordt niet inzichtelijk gemaakt, vanwege dezelfde redenen. In hoeverre cumulatie bij verdere planvorming wordt meegenomen, zal dan worden bepaald op basis van wettelijke voorschriften en/of jurisprudentie.

Luchtkwaliteit Kapelweg (Kalksheuvel)
De luchtkwaliteit in de Kapelweg wordt getoetst de grenswaarden zoals gesteld in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden voor PM_{10} en NO_2 weergegeven.

Tabel 4.3: Grenswaarden met ingang van 1 augustus 2009

Component	Concentratiesoort	Grenswaarden in µg/m³ geldend op			Toegestane aantal overschrijdingen per jaar
		01-08-2009	11-06-2011	01-01-2015	
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	48 *	40	40	-
	24-uursgemiddelde	75	50	50	35
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde	-	-	25	
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	60	60	40 **	-
	uurgemiddelde	300	300	200 **	18

* Buiten de zone "midden" en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Rotterdam/Dordrecht en Utrecht is deze grenswaarde 40 µg/m³.

** In de agglomeratie Heerlen/Kerkrade is deze grenswaarde al op 01-01-2013 van kracht.

Bij de beoordeling van het aspect luchtkwaliteit wordt onderzocht in hoeverre de luchtkwaliteit in de Kapelweg verbetert/verslechtert. Bovenstaande grenswaarden gelden hierbij als toetskader.

4.2 Bereikbaarheid Ladonk

De bereikbaarheid van bedrijventerrein Ladonk wordt middels onderstaande criteria beoordeeld.

Verkeersstructuur
De ontsluitende wegen van bedrijventerrein Ladonk dienen een logische structuur te hebben. Ook is bekeken in hoeverre sprake is van een goede ontsluiting in de verschillende richtingen, zoals naar de A2, naar het centrum van Boxtel (dit is onder andere van belang voor winkelvoorzieningen en woon-werkrelaties) en richting Oisterwijk. Dit criterium geldt zowel voor personenauto's als voor vrachtverkeer. Fietsrelaties worden beschreven onder het criterium 'fiets', in paragraaf 4.4.

Een goede verkeersstructuur is van belang voor de economie; een slechte verkeersstructuur werkt bedreigend. Dit geldt ook landbouwverkeer en vervoer van vee. Door de verkeersstructuur te beoordelen, wordt ook de economie beoordeeld.

Wegvakbelasting: IC-verhoudingen
Naast een logische structuur van het ontsluitend wegennet is het ook van belang in hoeverre er zich afwikkelingsproblemen voor doen op deze wegen. Deze wegvakbelasting is berekend op basis van de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit (IC-verhouding) op de wegvakken. Deze berekeningen zijn gemaakt met het verkeersmodel (zie bijlage 1). Wanneer de IC-verhouding hoger is dan 0,80 is sprake van een potentieel knelpunt. Boven de 0,90 ontstaat een feitelijk knelpunt.

In de referentiesituatie 2020 treden er in de ochtendspits IC-verhoudingen op van 0,83 - 0,87 op de Keulsebaan tussen de Parallelweg Zuid en de A2. In de avondspits zijn de problemen groter: op dit gedeelte van de Keulsebaan bedragen de IC-verhoudingen 0,96 - 1,04. Op de Vic van Alphenlaan / Mgr Wilmerstraat treden in de avondspits IC-verhoudingen op van 0,80 - 0,88.

4.3 Andere criteria

Doorgaand verkeer van/naar Oisterwijk
Eén van de voorwaarden die aan het alternatief gesteld zijn, is dat wordt voorkomen dat de oost-westroute tussen Oisterwijk en Schijndel via Boxtel wordt gefaciliteerd. Aan deze voorwaarde wordt voldaan door de nieuwe verbindingsweg als erftoegangsweg te categoriseren en volgens het principe van Natuurlijk Sturen in te richten. Desondanks wordt de aantrekkingskracht van de maatregel in deze studie ook middels het verkeersmodel getoetst. Hiervoor wordt de verkeersintensiteit op het wegvak van de Kapelweg ten westen van de spoorwegovergang bij de Kromakker afgezet tegen de verkeersintensiteit zich die in de referentiesituatie voordoet: circa 5.000 mvt/etmaal.

Toekomstbestendigheid
Er wordt een kwalitatieve beschouwing gegeven van de verkeerskundige duurzaamheid per alternatief: de toekomstbestendigheid. Biedt het alternatief voldoende oplossing voor de lange termijn?

Fiets
De gevolgen voor de verkeersveiligheid van de fietser worden ingeschat op basis van de (auto)verkeersintensiteit op de wegen die deel uitmaken van het fietsnetwerk. De Kapelweg maakt namelijk deel uit van het regionale fietsnetwerk en een klein wegvak van de Kapelweg nabij de dubbele spoorwegovergang is daarnaast onderdeel van het recreatief fietsnetwerk. Daarnaast is bekeken in hoeverre het alternatief past bij de visie op het fietsnetwerk zoals opgenomen in het GVVP.

Ruimtelijke inpasbaarheid
De aanleg van een nieuwe weg of het opwaarderen van een bestaande weg vraagt om ruimte. Bij het criterium ruimtelijke inpasbaarheid is bekeken in hoeverre (grote) knelpunten hierbij ontstaan. Worden percelen doorsneden, waar ligt het alternatief ten opzichte van bestaande bebouwing, worden er belangrijke leidingen gekruist?

Water
Het criterium water is beoordeeld op basis van vastgesteld beleid. Hierbij is gekeken in hoeverre de alternatieven bestaande watergangen en/of reserveringsgebied kruisen. De provinciale kaart is als basis gehanteerd, maar ook de blauwe kanskaart van de Structuurvisie Plus Boxtel.

Overigens geldt voor alle nieuwe, extra aan te leggen verharding dat er gecompenseerd dient te worden. Dit is niet meegenomen bij de beoordeling. Daarnaast kan water ook beoordeeld worden in relatie met natuurgebied (natte natuur), maar dit wordt bij het aspect 'natuurwaarden' beoordeeld.

Natuurwaarden
Voor de natuurwaarden is gekeken naar de ecologische hoofdstructuur (EHS), zoekgebieden voor ecologische verbindingszone en attentiegebieden EHS. Ook zijn de alternatieven over de groene kanskaart van de StructuurvisiePlus heen gelegd.

Cultuurhistorie
Het criterium cultuurhistorie omvat de volgende elementen:
- historisch bouwkunst: monumenten en gebouwen opgenomen in het Monumenten Inventarisatie Project;
- historisch groen: monumentale bomen, historisch groen;
- historische stedenbouw;
- historische geografie: lijnen en vlakken.

Deze elementen zijn op basis van vastgesteld beleid beoordeeld. Hierbij wordt gekeken naar in hoeverre een alternatief bijvoorbeeld een historisch waardevolle lijn doorkruist.

Archeologie
Voor archeologie is de vastgestelde waardenkaart gebruikt, die de indicatieve archeologische waarden en de archeologische monumenten toont. De verwachtingswaarde van het gebied waar het alternatief ligt, is inzichtelijk gemaakt.

Nieuwe situaties wegverkeerslawaai
Door het treffen van verkeerskundige maatregelen of de aanleg van een nieuwe weg ontstaat een wijziging in de verkeersstromen. Dit kan leiden tot een toename van de verkeersintensiteit op bepaalde wegvakken en daarmee de toename van geluidhinder. Daarnaast is er bij een aantal alternatieven sprake van de aanleg van een nieuwe weg. Ook dit dient volgens de Wet geluidhinder getoetst te worden aan de geldende normen.

Nieuwe situaties luchtkwaliteit
Door het treffen van verkeerskundige maatregelen of de aanleg van een nieuwe weg ontstaat een wijziging in de verkeersstromen. Dit kan leiden tot een toename van de verkeersintensiteit op bepaalde wegvakken. Conform de Wet luchtkwaliteit dient aan de gestelde grenswaarden te worden voldaan. Op basis van de veranderingen in de verkeersintensiteiten, zoals berekend in het verkeersmodel, zijn luchtkwaliteitberekeningen uitgevoerd die uitwijzen of er overschrijdingen van de grenswaarden plaatsvinden.

Procesgevolgen
Is er sprake van een te volgen (bestemmingsplan)procedures? Over het algemeen geldt dat de te doorlopen procedure zwaarder wordt, indien de aard van de maatregel grootschaliger is en indien het aantal knelpunten toeneemt (zoals doorsnijden van waardevol natuurgebied).

4.4 Niet onderscheidende criteria

Externe veiligheid
De route via de Kapelweg naar bedrijventerrein Ladonk loopt door buurtschap Kalksheuvel. De veiligheidsrisico's liggen echter binnen de norm, zo blijkt uit een inventarisatie naar externe veiligheidsrisico's vervoer gevaarlijke stoffen over de weg uit 2007. Omdat de veiligheidsrisico's binnen de norm liggen, is in Boxtel geen route gevaarlijke stoffen aangewezen.

Omdat in Kalksheuvel een inrijdverbod voor vrachtverkeer wordt ingesteld en omdat er in Boxtel geen knelpunten voor veiligheidsrisico's vervoer gevaarlijke stoffen over de weg zijn, is externe veiligheid geen criterium in deze quick scan.

Bodem
De bodemgesteldheid heeft op dit niveau van studie geen onderscheidend karakter, omdat het technisch oplosbaar is. De bodemgesteldheid is van invloed op bijvoorbeeld de fundering van de weg, wat resulteert in een kostenaspect.

Kosten
In het kader van een maatschappelijke verantwoordelijkheid die de gemeente Boxtel heeft, is een grove schatting gemaakt van de kosten voor het aanleggen van een alternatief. Met nadruk wordt erop gewezen dat het een grove inschatting is (quick scan) omdat de kosten zijn ingeschat op kentallen op basis van lengtes van de tracés en kosten voor kruispunten. Bij de uitwerking van een alternatief zal nader ingezoomd moeten worden op de lokale situatie waarmee rekening gehouden moet worden met grondeigendommen, ligging van kabels- en leidingen etc.

5 Beoordeling alternatieven

5.1 Leefbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)

Verkeersintensiteit, doorgaand verkeer en oversteekbaarheid Kapelweg
In onderstaande tabel is de verkeersintensiteit van de Kapelweg in Kalksheuvel weergegeven voor de referentiesituatie en de verschillende alternatieven. De verkeersintensiteit is de etmaalintensiteit zoals berekend door het verkeersmodel, afgerond op honderdtallen. Het betreft het drukste wegvak van de Kapelweg, tussen de Van Salmstraat en de weg Kalksheuvel. De aantallen doorgaand verkeer en het drukste uur zijn afgerond op vijftigtallen.

Alternatief	Etmaalintensiteit	Percentage doorgaand verkeer	Aantallen doorgaand verkeer	Drukste uur (mvt/uur)
Referentie situatie	5.900	13%	750	1.150
0+	3.800	15%-17%	650	800
0++	3.900	16%-19%	700	800
1	1.800	19%	350	350
2	1.300	14%-17%	200	250
3a	2.600	10%-11%	250	500
3b	1.200	-*	-*	250
3c	1.300	-*	-*	250
3d	1.300	-*	-*	250
4	idem 3a	idem 3a	idem 3a	idem 3a
5a	2.300	11%	250	400
5b	-*	-*	-*	-*
6a	4.000	18%-22%	800	900
6b	4.000	18%-22%	800	900

Tabel 5.1: Verkeersintensiteit en percentage doorgaand verkeer Kapelweg (Kalksheuvel) in 2020 (bron: verkeersmodel)
* Voor deze situatie is de verkeersintensiteit, uurintensiteit of het percentage doorgaand verkeer minimaal.

Verkeersintensiteit
Uit deze tabel blijkt dat alle alternatieven een daling van de verkeersintensiteit laten zien ten opzichte van de referentiesituatie. In de alternatieven 0+, 0++, 6a en 6b is er sprake van een daling, maar blijft de verkeersintensiteit boven de gewenste 3.000 mvt/etmaal. In de andere alternatieven daalt de verkeersintensiteit tot onder de 3.000 mvt/etmaal.

Doorgaand verkeer
Uit de tabel blijkt dat de percentages doorgaand verkeer op betreffende wegvak variëren tussen de 10% en 22%. De alternatieven met het hoogste percentage doorgaand verkeer is alternatief 6. De verkeersintensiteit èn het absolute aantal doorgaand verkeer is hier ook ten opzichte van de andere alternatieven het hoogst. Ten opzichte van de referentiesituatie neemt het aantal doorgaande voertuigen toe van 750 naar 800. Dit is een kleine toename; binnen onzekerheidsmarges.

Ook het nulalternatief (0+ / 0++) heeft een iets hoger percentage doorgaand verkeer dan in de referentiesituatie, maar de intensiteit daalt. Relatief is het aandeel doorgaand verkeer dus hoger dan in de referentiesituatie, absoluut treedt er een lichte daling op. Dit geldt ook voor alternatieven 1 en 2, die beide een hoger percentage doorgaand verkeer hebben dan in de referentiesituatie, maar het absolute aantal doorgaande voertuigen wordt bij deze alternatieven minimaal gehalveerd. Alternatieven 3a, 4 en 5a laten, zowel relatief als absoluut, een daling zien. Vanwege de 'knip' bij alternatieven 3b, 3c 3d en 5b daalt de hoeveelheid doorgaand verkeer naar nul.

Oversteekbaarheid

In tabel 5.1 zijn de cijfers weergegeven voor het drukste spitsuur per alternatief, zoals berekend in het verkeersmodel. In de referentiesituatie is de oversteekbaarheid met meer dan 30 sec zeer slecht. Alternatieven 0 en 6 laten een kleine verbetering van de oversteekbaarheid zien, maar de beoordeling is vanwege de 15-30 sec is nog steeds slecht. Alternatieven 3a en 4 hebben een redelijke oversteekbaarheid, de andere alternatieven kennen een goede oversteekbaarheid. Kortom: alle alternatieven leiden tot een verbetering van de referentiesituatie, waarbij een aantal alternatieven een kleine verbetering laat zien en een aantal een sterke verbetering.

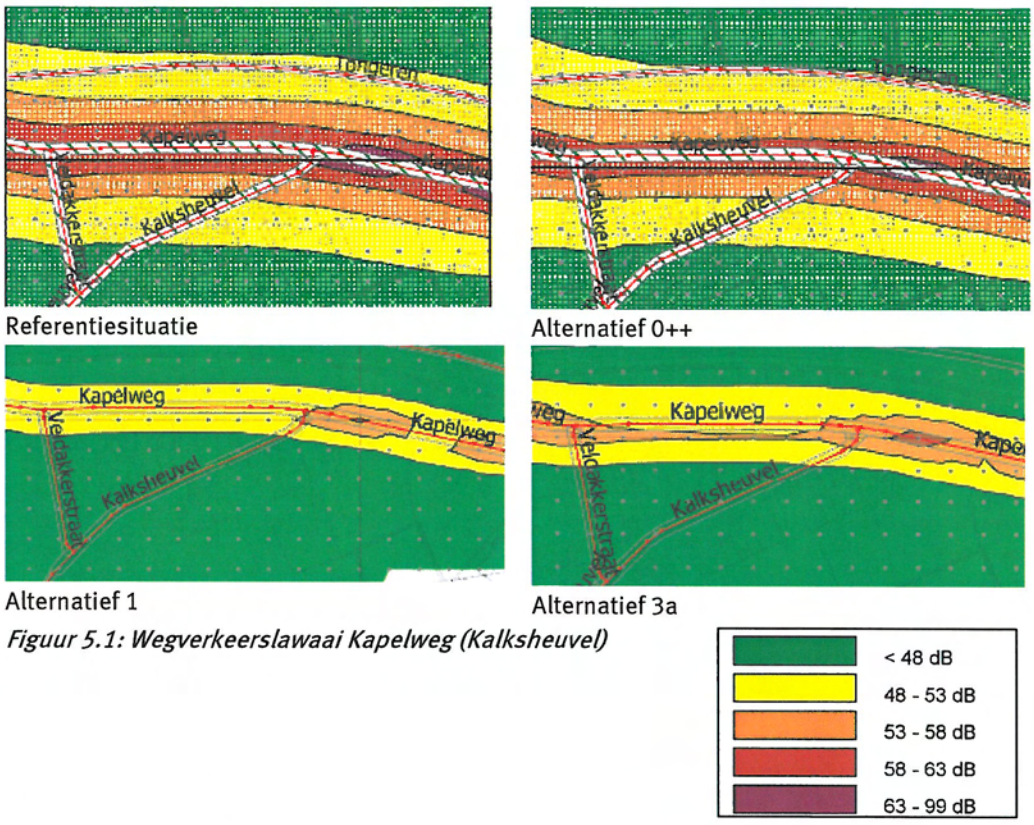
Uurintensiteit (mvt/uur)	gemiddelde wachttijd (sec)	kwalificatie	Alternatieven
0 - 400	0 - 5	goed	1, 2, 3b/c/d, 5b
400 - 585	5 - 10	redelijk	3a, 4
585 - 725	10 - 15	matig	-
725 - 1040	15 - 30	slecht	0+/++, 6a/b
≥ 1040	≥ 30	zeer slecht	referentie

Tabel 5.2: Beoordeling oversteekbaarheid

Wegverkeerslawaai Kapelweg

In figuur 5.2 zijn 4 akoestische situaties visueel gemaakt. Linksboven is de referentiesituatie. De 63 dB-contour ligt hier op circa 10 m uit de wegas. Omdat de woningen op ongeveer dezelfde afstand van de wegas liggen (soms zelfs iets dichter op de weg), ontstaat in de referentiesituatie een geluidsbelasting van rond de 63 dB. De uiterste grenswaarde wordt dus bereikt. In alternatief 0++ verbetert het beeld: de paarse gebiedjes met een geluidsbelasting vanaf 63 dB worden kleiner en ook de 58 dB-contour, 53 dB-contour en de 48 dB-contour liggen minder ver van de wegas. Deze resultaten gelden ook voor alternatief 0+ en 6a/b. Duidelijke verschillen worden zichtbaar bij alternatieven 1 en 3a, waar de paarse gebiedjes verdwijnen en er kleine gebiedjes zijn met een geluidsbelasting tussen de 58 en 63 dB, maar deze bereiken niet de gevels van de woningen. Alternatieven 4 en 5a zijn vergelijkbaar met 3a, alternatieven 2, 3b/c/d en 5b zijn vergelijkbaar of (vanwege de lagere verkeersintensiteit) nog (iets) beter dan alternatief 1.

In bijlage 3 is een uitvergroting opgenomen, zodat de woningen beter zichtbaar worden. De gevels van de woningen liggen vrij dicht tegen de weg. De weg is in de figuren van de referentiesituatie en alternatief 0++ goed herkenbaar dankzij het witte oppervlak met rode arcering.



Figuur 5.1: Wegverkeerslawaai Kapelweg (Kalksheuvel)

De geluidsbelasting aan de gevels van de woningen aan de Kapelweg verbetert in elk alternatief ten opzichte van de referentiesituatie. Bij de alternatieven 0+/++ en 6 a/b is deze verbetering kleiner dan bij alternatieven 1, 2, 3, 4 en 5.

Luchtkwaliteit Kapelweg
Uit luchtkwaliteitberekeningen blijkt dat de luchtkwaliteit in de Kapelweg ruim voldoet aan de wettelijke normen die hieraan worden gesteld.

Uit de berekeningen blijkt dat het verlagen van de maximumsnelheid naar 30 km/h en het instellen van het inrijdverbod voor vrachtverkeer - waardoor de intensiteit afneemt en de samenstelling van het verkeer verandert - op de Kapelweg ten gunste komt van de luchtkwaliteit. Alle alternatieven voldoen aan de grenswaarden. De invloed van de spoorweg op de luchtkwaliteit bestaat, maar in dit kader niet relevant.

5.2 Bereikbaarheid Ladonk

Verkeersstructuur

- Alternatief 0 (+ en ++): de huidige structuur blijft zoals deze is. De maatregelen aan de Keulsebaan passen in de wegenstructuur en leiden tot een verbetering van de doorstroming en daarmee een verbetering van de referentiesituatie. De maatregelen aan de Kapelweg zijn echter minder gunstig voor vrachtverkeer vanaf Ladonk richting Oisterwijk, dat nu een andere route moet nemen, omdat dit alternatief hier niet in voorziet.
- Alternatief 1: bij dit alternatief wordt het "push- en pullprincipe" toegepast. De bereikbaarheid van de A2 wordt verbeterd dankzij de maatregelen aan de Keulsebaan en de nieuwe verbindingsweg zorgt voor een goede route richting Oisterwijk.

- Alternatief 2: is vergelijkbaar met alternatief 1, maar de verkeersstructuur aan de noordzijde van het spoor is minder logisch vanwege de ruime slinger die de route maakt.
- Alternatief 3:
  - 3a: is vergelijkbaar met alternatief 1.
  - 3b: idem 3a, maar de 'knip' in de spoorwegovergang leidt echter tot een verandering van de algehele verkeersstructuur en door de 'knip' wordt de huidige verbinding tussen Ladonk en het centrum van Boxtel verbroken.
  - 3c: idem 3b, waarbij de 'knip' in de Van Salmstraat bij komt, die leidt tot een doodlopende straat voor het gemotoriseerd verkeer.
  - 3d: idem 3c, daarnaast de parallelweg ten oosten van de A2 die de structuur aanvult.
- Alternatief 4: idem alternatief 1.
- Alternatief 5:
  - 5a: biedt geen goede verbinding voor verkeer richting Oisterwijk. Weliswaar wordt een nieuwe spoorwegkruising (ongelijkvloers) gerealiseerd, maar hierbij wordt slechts één spoorlijn gepasseerd. Vanwege de 'knip' in de huidige dubbele overweg, is de verbinding tussen Ladonk en het centrum doorbroken en kruist het verkeer bij de Esschebaan of bij de Keulsebaan de spoorlijn 's-Hertogenbosch - Eindhoven
  - 5b: idem 5a, waarbij de 'knip' in de Van Salmstraat ondersteunend is en het verkeer van Ladonk richting Oisterwijk via Tongeren wordt gestuurd.
- Alternatief 6:
  - 6a: dit alternatief biedt geen goede route voor verkeer richting Oisterwijk; verkeer wordt via Tongeren gestuurd. Wel biedt de ongelijkvloerse spoorkruising een verbinding tussen Ladonk en het centrum.
  - 6b: idem 6a, daarnaast de parallelweg ten oosten van de A2 die de structuur aanvult.

Wegvakbelasting: IC-verhoudingen

In Boxtel spelen op het onderliggende wegennet twee afwikkelingsknelpunten: de route via de Keulsebaan naar de A2 en de wegen Vic. van Alphenlaan - Mgr. Wilmerstraat. Bij het doorrekenen van de alternatieven blijkt dat er zich geen knelpunten voordoen op andere wegen/routes. De beoordeling van de IC-verhoudingen richt zich dus op de Keulsebaan en de Vic. van Alphenlaan - Mgr. Wilmerstraat. In het verkeersmodel zijn de IC-verhoudingen berekend. In onderstaande tabel zijn de maximale geconstateerde IC-verhoudingen op deze wegen opgenomen, verdeeld naar ochtend-/avondspits.

Alternatief	Keulsebaan		Vic. van Alphenlaan - Mgr. Wilmerstr	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
Referentie situatie	0,84	1,04	0,73	0,88
0+	0,73	0,81	0,70	0,84
0++	0,75	0,83	0,70	0,84
1	0,76	0,89	0,70	0,84
2	0,74	0,85	0,69	0,83
3a	0,75	0,86	0,69	0,85
3b	0,83	0,92	0,67	0,84
3c	0,83	0,92	0,66	0,84
3d	0,83	0,90	0,62	0,75
4	0,75	0,86	0,69	0,85

5a	0,75	0,83	0,68	0,84
5b	0,75	0,82	0,68	0,84
6a	0,60	0,65	0,70	0,83
6b	0,60	0,65	0,66	0,79

Tabel 5.3: IC-verhoudingen: de maximale geconstateerde waarde op een wegvak

Legenda:

IC-waarde	Kwalificatie
80 - 90	Matig, potentieel knelpunt
90 - 100	Slecht, feitelijk knelpunt
› 100	Zeer slecht, feitelijk knelpunt

Zoals in hoofdstuk 4 geconstateerd, doet zich in de referentiesituatie een structureel probleem voor in de verkeersafwikkeling op de Keulsebaan. Dankzij de capaciteitsverruimende maatregelen die hier worden getroffen, daalt de IC-verhouding in het 0-alternatief (0+ en 0++). In de avondspits blijft echter een waarde boven de 0,80 bestaan, zowel op de Keulsebaan (zuidelijke weghelft tussen de rotonde Vorst en Parallelweg Zuid) als op de route Vic. van Alphenlaan - Mgr. Wilmerstraat (zuidelijke weghelft). Ook bij de alternatieven 1, 2, 3a, 4 en 5a/b is dit het geval.

Bij alternatieven 3b/c/d stijgt de IC-waarde in de avondspits op de Keulsebaan tot boven de 0,90, waardoor hier een feitelijk knelpunt ontstaat. Ook de IC-waarden in de ochtendspits bedragen meer dan de kritische grens van 0,80. Verklaring hiervoor is dat de dubbele spoorwegovergang is geknipt, waardoor verkeer elders het spoor moet kruisen en meer verkeer op de route via de Keulsebaan is aangewezen.

Alleen bij alternatief 6a/b daalt de IC-verhouding op de Keulsebaan zowel in de ochtend- als avondspits tot onder de 0,80. Verklaring hiervoor is dat een alternatief wordt geboden voor de drukke wegvak Keulsebaan tussen de aansluiting met de Parallelweg Zuid en de rotonde Vorst.

Tot slot is te zien dat de oostelijke parallelweg langs de A2 leidt tot een afname van verkeer over de centrumroute via de Vic. van Alphenlaan en de Mgr. Wilmerstraat, waardoor de IC-verhouding op deze route daalt tot beneden de 0,80.

5.3 Andere criteria

Doorgaand verkeer van/naar Oisterwijk
In de referentiesituatie bedraagt de verkeersintensiteit op de Kapelweg richting Oisterwijk 5.000 mvt/etmaal (gemeten ten westen van de spoorwegovergang bij de Kromakker). In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten op dit wegvak in de andere situaties opgenomen.

Alternatief	Etmaalintensiteit 2020 richting Oisterwijk (mvt/etmaal)
Referentiesituatie	5.000
0+	4.800
0++	4.800
1	5.400
2	4.500

3a	5.000
3b	4.800
3c	4.800
3d	4.900
4	5.000
5a	4.700
5b	4.900
6a	5.000
6b	5.000

Tabel 5.4: Etmaalintensiteit 2020 Kapelweg richting Oisterwijk (in mvt/etmaal)

Uit deze tabel blijkt dat de verschillen zeer klein zijn. De laagste verkeersintensiteit doet zich voor bij alternatief 2 met 4.500 mvt/etmaal en de hoogste verkeersintensiteit bij alternatief 1 met 5.400 mvt/etmaal. Ten opzichte van de referentiesituatie ontstaan dus verschillen plus en minus 10% ten opzichte van de referentiesituatie; deze verschillen zijn niet significant.

De laagste hoeveelheid verkeer op betreffend wegvak bij alternatief 2 wordt verklaard door de ruime slinger die dit alternatief maakt, waardoor deze route minder verkeer aantrekt. Alternatief 1 biedt een meer directe route, met als resultaat een lichte stijging van de intensiteit.

Conclusie luidt dat in alle alternatieven geen sprake is van een verbetering of verslechtering; het effect is niet significant.

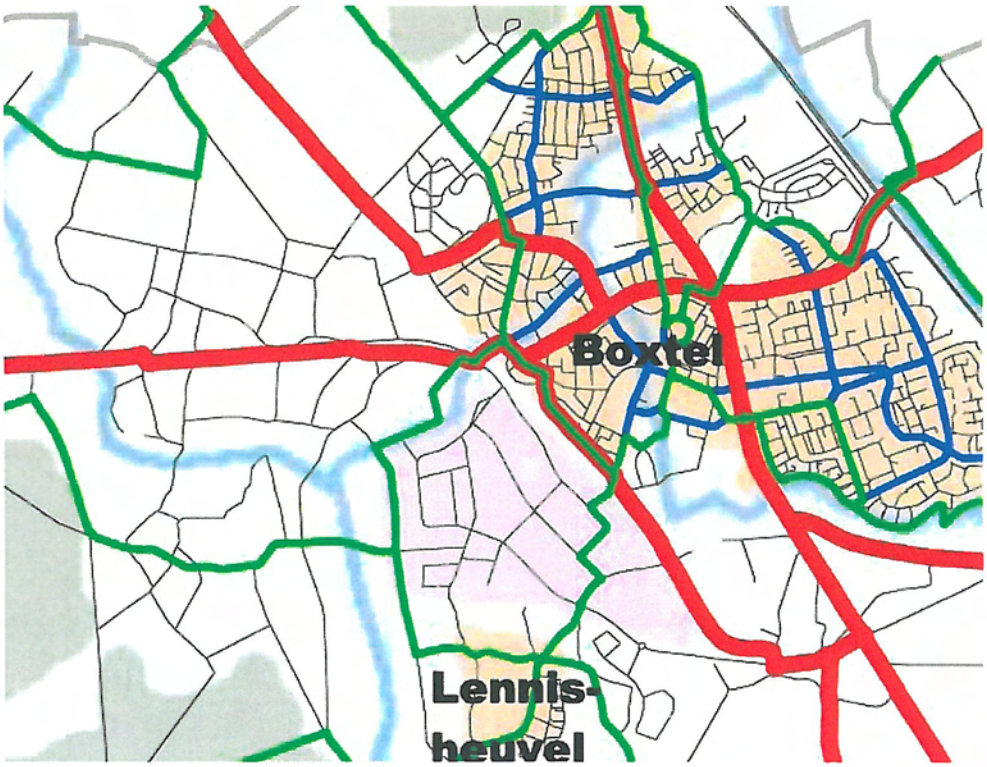
Toekomstbestendigheid

- Alternatief 0 (+ en ++): het knelpunt in Kalksheuvel wordt niet opgelost; er is geen goede ontsluiting voor (vracht)verkeer richting Oisterwijk. Het risico dat aanvullende maatregelen moeten worden getroffen, is groot.
- Alternatief 1: door een nieuwe verbindingsweg wordt het knelpunt aan de Kapelweg in Kalksheuvel opgelost.
- Alternatief 2: idem 1, mits de route aan de noordzijde van het spoor goed wordt ingericht. Hierbij komt dat de ongelijkvloerse spoorkruising een pluspunt is.
- Alternatief 3:
    - 3a: idem 1, waarbij komt dat de ongelijkvloerse spoorkruising een pluspunt is.
    - 3b: idem 3a.
    - 3c: idem 3a.
    - 3d: idem 3a. De westelijke parallelweg A2 is een pluspunt.
- Alternatief 4: zie 3a.
- Alternatief 5:
    - 5a: biedt geen goede ontsluiting richting Oisterwijk; risico op aanvullende maatregelen noordzijde spoor aanwezig om overlast tegen te gaan.
    - 5b: idem 5a.
- Alternatief 6:
    - 6a: biedt geen goede ontsluiting richting Oisterwijk; het knelpunt in Kalksheuvel wordt niet opgelost, risico op aanvullende maatregelen.
    - 6b: idem 6a, waarbij komt dat de westelijke parallelweg A2 een pluspunt is.

Alle alternatieven dragen bij aan het bereiken van beide geformuleerde doelstellingen, waarbij het ene alternatief een groter oplossend vermogen heeft - en daarmee meer toekomstbestendig is - dan het andere.

Fiets

- Alternatief 0 (+ en ++): door het verlagen van de maximumsnelheid naar 30 km/h binnen de bebouwde kom op de Kapelweg (Kalksheuvel) ontstaat een verbetering van de situatie voor de fietser.
- Alternatief 1: idem 0-alternatief, waarbij komt dat een verdere daling van de verkeer intensiteit op de Kapelweg ontstaat. Door de aanleg van de nieuwe verbindingsweg ontstaat een meer directe route voor fietsverkeer van Ladonk richting Oisterwijk.
- Alternatief 2: idem 1, mits de spoorwegovergangen voor fietsers open blijven.
- Alternatief 3:
    - 3a: idem 1, waarbij de ongelijkvloerse kruising van het spoor een verkeersveilig alternatief biedt voor de huidige gelijkvloerse kruising.
    - 3b/c: idem 3a, mits de 'knip' in de spoorwegovergang geen gevolgen heeft voor fietsverkeer.
    - 3d: idem 3c.
- Alternatief 4: idem 1.
- Alternatief 5:
    - 5a: idem 0-alternatief, waarbij komt dat de intensiteit op de Kapelweg verder daalt en dat de ongelijkvloerse kruising een verkeersveilig alternatief biedt voor de gelijkvloerse spoorwegovergang (ervan uitgaande dat deze voor fietsers in gebruik blijft).
    - 5b: idem 5a, mits de 'knip' in de spoorwegovergang geen gevolgen heeft voor fietsverkeer.
- Alternatief 6:
    - 6a: idem 0-alternatief, maar waarbij aandacht uit moet gaan naar de nieuwe route van autoverkeer over de Parallelweg Zuid, waar nog niet geheel een vrijliggend fietspad aanwezig is. Uitgangspunt is dat dit ook wordt aangepakt om de situatie voor fietsers op dit wegvak gelijk te houden.



Figuur 5.2: Fietsnetwerk zoals opgenomen in het GVVP van Boxtel (rood = regionaal fietsnetwerk; groen = recreatief fietsnetwerk).

Ruimtelijke inpasbaarheid

In de bijlage is de overzichtskaart voor ruimtelijke inpasbaarheid opgenomen. Hieruit blijkt het volgende:

- Alternatief 0:
  - 0+: Alternatief 0+ maakt gebruik bestaande wegen, waardoor geen ruimtelijke belemmeringen worden verwacht (wel aandacht voor Duits Lijntje benodigd, zie cultuurhistorie).
  - 0++: Idem 0+, plus aandachtspunt dat de aansluiting op de Keulsebaan naar de Parallelweg Zuid wordt verlegd, ivm kavels met bebouwing;
- Alternatief 1: Doorsnijding percelen en bebouwing Kalksheuvel en ter plaats van de aansluiting op de Kapelweg, daarnaast kruising met Smalwater;
- Alternatief 2:Idem 1, plus doorsnijding percelen en Kleine Aa en ongelijkvloerse kruising spoor;
- Alternatief 3:
  - 3a: idem 1, plus doorsnijding percelen tpv ongelijkvloerse kruising met spoor
  - 3b: idem 3a
  - 3c: idem 3a
  - 3d: idem 3a, plus bebouwing en percelen aansluiting Boxtelseweg en Schijndelsedijk, doorsnijding percelen langs Omleidingskanaal van de Dommel.
- Alternatief 4: Doorsnijden percelen bedrijventerrein en percelen aansluiting Kalkskeuvel en Kapelweg
- Alternatief 5:
  - 5a: Doorsnijden percelen bedrijventerrein en bebouwing en percelen Kalksheuvel. inpasbaarheid kruising Kapelweg/spoor en ruimte aansluiting op Esschebaan.

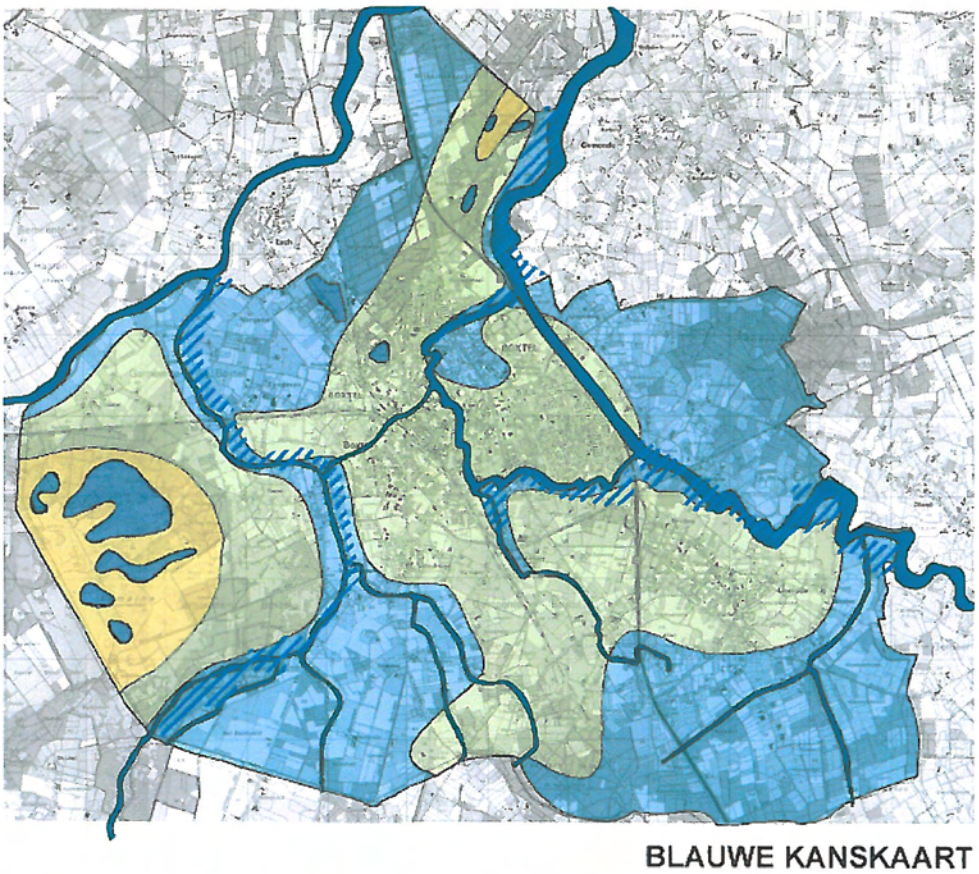
  - 5b: idem 5a
- Alternatief 6:
  - 6a: Grotendeels bestaande weg, opwaarderen van de huidige fietstunnel tot volwaardige tunnel voor gemotoriseerd en langzaam verkeer moeilijk inpasbaar; haalbaarheid ongelijkvloerse kruising spoor tussen Kapelweg en Tongeren twijfelachtig in verband met de beschikbare ruimte en aanwezige leiding.
  - 6b: idem 6a, plus aanvulling 3d.

Water

In de bijlage is de overzichtskaart voor water opgenomen. Hieruit blijkt het volgende:

- Alternatief 0+/++: Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied;
- Alternatief 1: Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied;
- Alternatief 2: Doorkruist reserveringsgebied waterberging rond Kleine Aa
- Alternatief 3:
  - 3a/b/c: Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied;
  - 3d: Doorkruist reserveringsgebied waterberging rond de Dommel.
- Alternatief 4 en 5a/b: Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied;
- Alternatief 6:
  - 6a: Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied;
  - 6b: Doorkruist reserveringsgebied waterberging rond de Dommel.

Daarnaast geldt voor alle alternatieven dat rekening gehouden moet worden met inpassing in de blauwe kanskaart zoals opgenomen in de StructuurvisiePlus, zie figuur 5.3. Evenals in bovenstaande opsomming blijkt dat alternatieven 2, 3d en 6d de grootste knelpunten op gebied van water vormen.



Figuur 5.3: Blauwe kanskaart, StructuurvisiePlus

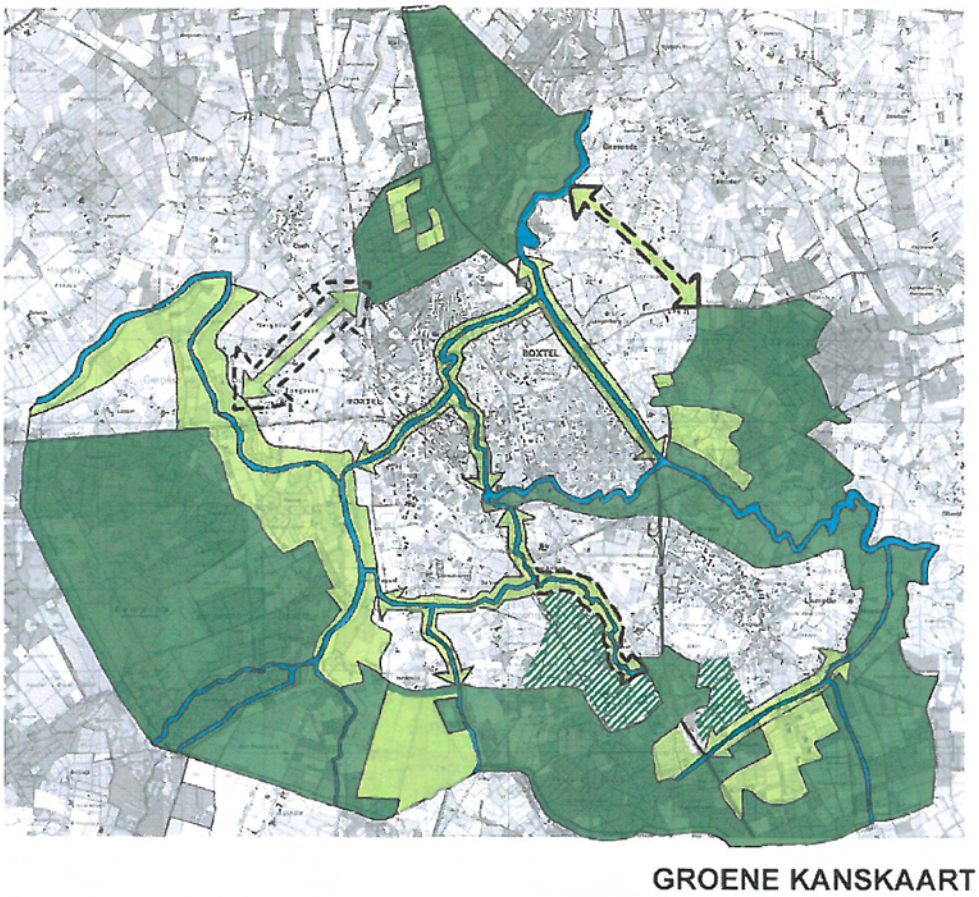
Natuurwaarden

In de bijlage is een overzicht van de ecologische hoofdstructuur (EHS) opgenomen. Deze komt terug in de Verordening ruimte (Fase 1) zoals in april 2010 is vastgesteld, en in de StructuurvisiePlus, zie figuur 5.3. In de StructuurvisiePlus is naast de EHS ook de Groene hoofdstructuur (GHS) weergegeven. In de GHS kunnen diverse activiteiten plaatsvinden. Binnen de GHS is onderscheid gemaakt tussen de gebieden met actuele natuurwaarden en gebieden waar natuurwaarden versterkt dienen te worden.

De alternatieven doorkruisen of grenzen aan:

- Alternatief 0+/++: Geen doorkruising van of grenzend aan de EHS, wel rekening houden met de groene kanskaart;
- Alternatief 1: Doorsnijding zoekgebied ecologische verbindingszone, aandacht voor inpassing in groene kanskaart;
- Alternatief 2: Doorsnijding EHS en 2 maal doorsnijding zoekgebied ecologische verbindingszone, aandacht voor inpassing in groene kanskaart;
- Alternatief 3:
    - 3a/b/c: Doorsnijding zoekgebied ecologische verbindingszone, aandacht voor inpassing in groene kanskaart;
    - 3d: Twee maal doorsnijding van de EHS en 2 maal doorsnijding zoekgebied EHS en ligging in attentiegebied EHS, aandacht voor inpassing in groene kanskaart;
- Alternatief 4: Doorsnijding zoekgebied ecologische verbindingszone ter plaatse van huidige doorsnijding (Smalwater), aandacht voor inpassing in groene kanskaart;

- Alternatief 5a/b: Doorsnijding zoekgebied ecologische verbindingszone, aandacht voor inpassing in groene kanskaart;
- Alternatief 6:
    - 6a: Doorsnijding zoekgebied ecologische verbindingszone ter plaatse van huidige doorsnijding, aandacht voor inpassing in groene kanskaart;
    - 6b: Doorsnijding van de EHS, doorsnijding zoekgebied ecologische verbindingszone en ligging in attentiegebied EHS, aandacht voor inpassing in groene kanskaart.



Figuur 5.4: Groene kanskaart StructuurvisiePlus

Cultuurhistorie

De alternatieven kruisen op grenzen aan:

- Alternatief 0+/++: Gebruikmaken van bestaande wegen, rekening houden met Duits Lijntje (historische lijn met zeer hoge waarde), uitgangspunt is dat de maatregelen de waarden van het Duits Lijntje niet verkleinen.
- Alternatief 1: Doorsnijding van twee historische geografische lijnen met waarde hoog / redelijk hoog, rekening houden met inpassing monumentale bebouwing;
- Alternatief 2: doorsnijding van zes historische geografische lijnen met waarde hoog / middelhoog, rekening houden met inpassing monumentale bebouwing;

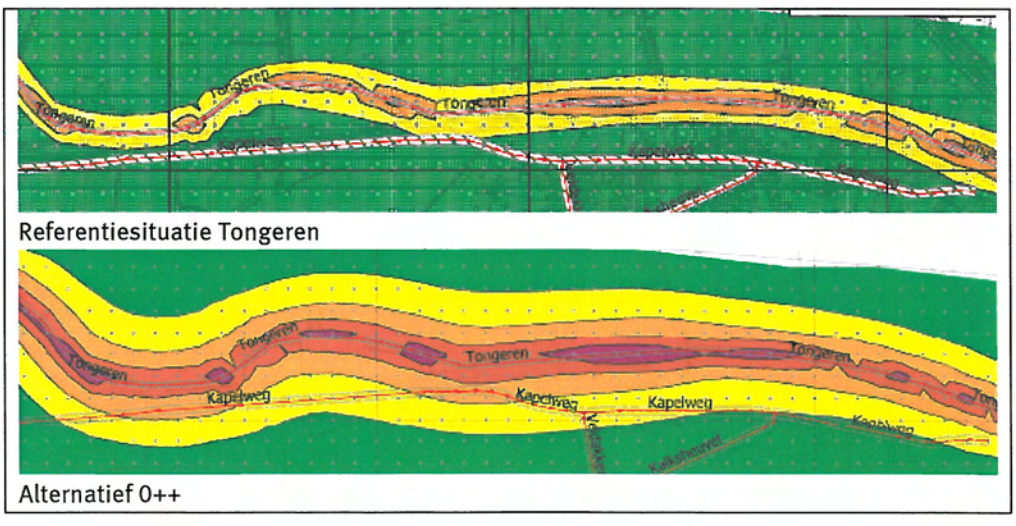
- Alternatief 3:
    - 3a: Doorsnijding van drie historische geografische lijnen met waarde hoog / redelijk hoog, rekening houden met inpassing monumentale bebouwing;
    - 3b: idem 3a
    - 3c: idem 3a

  - 3d: Doorsnijding van drie historische geografische lijnen en een vlak historisch groen.
- Alternatief 4: Doorsnijding van drie historische geografische lijnen en historisch groen (in tegenstelling tot het vastgesteld beleid is er informatie voorhanden waarin wordt gesteld dat dit historisch groen alleen landschappelijk fraai is en niet historisch), rekening houden met inpassing monumentale bebouwing;
- Alternatief 5a/b: geen doorsnijding van cultuurhistorische waarden als vastgesteld op de provinciale kaart, ervan uitgaande dat er geen negatief invloeden zijn op de Kapelweg en Tongeren vanwege de tunnel. Wel wordt een historische geografische lijn van redelijk hoge waarde geraakt.
- Alternatief 6:
  - 6a: Grotendeels bestaande weg, mogelijk negatieve gevolgen historisch groen nabij kasteel Stapelen, aandacht voor weg in gebied met historische stedenbouw met hoge waarde.
  - 6b: idem 6a, daarnaast doorsnijding 1 historische lijn met zeer hoge waarde (Duits Lijntje) en een historisch vlak met hoge waarde.

Archeologie
Van het stedelijk gebied van Boxtel is de archeologische verwachtingswaarde niet bekend. Aangezien de omgeving een middelhoge/hoge verwachtingswaarde heeft, mag worden verwacht dat dit ook geldt voor het stedelijk gebied.

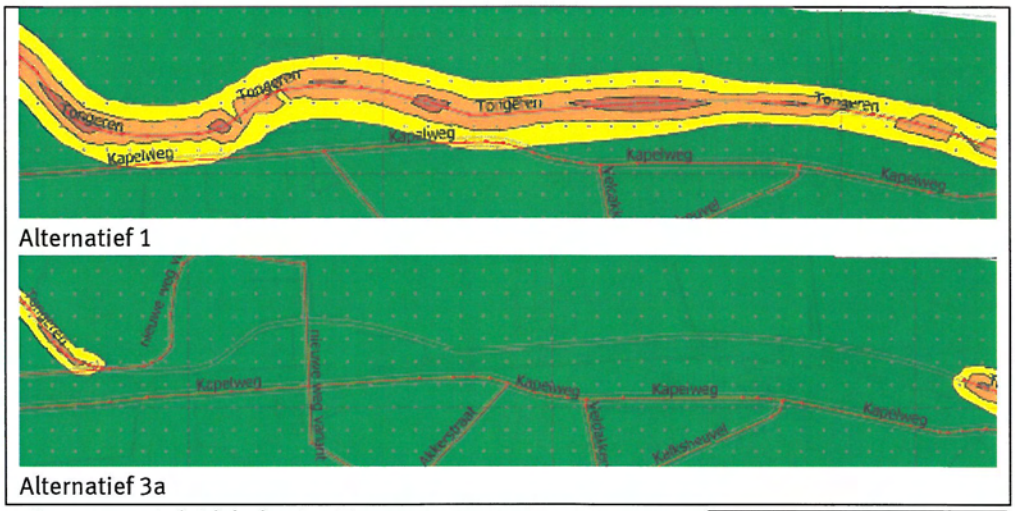
Alle alternatieven zijn geprojecteerd in een gebied met middelhoge/hoge verwachtingswaarde. Alternatief 0+/0++ vraagt om een zeer beperkte ingreep in verhouding tot de andere alternatieven: de andere alternatieven voorzien in de aanleg van een nieuwe weg, waarbij in het ene alternatief de weg langer is dan de andere. Op die manier kan er onderscheid worden gemaakt tussen de alternatieven. Aangezien alle alternatieven echter in een gebied met middelhoge/hoge verwachtingswaarde liggen, is dit verschil klein. In de tabel is dan ook alleen onderscheid gemaakt tussen alternatief 0+/0++ en de andere alternatieven.

Nieuwe situaties wegverkeerslawaai
In onderstaande figuur zijn fragmenten opgenomen van de akoestische situatie van Tongeren in vier situaties: de referentiesituatie, alternatief 0++, alternatief 1 en alternatief 3a. Dit is de weergave van de geluidsbelasting als gevolg van het verkeer dat op Tongeren rijdt. Andere geluidsbronnen zijn hier buiten gelaten.

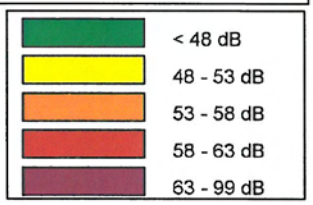


Referentiesituatie Tongeren

Alternatief 0++



Figuur 5.5: Geluidsbelasting Tongeren

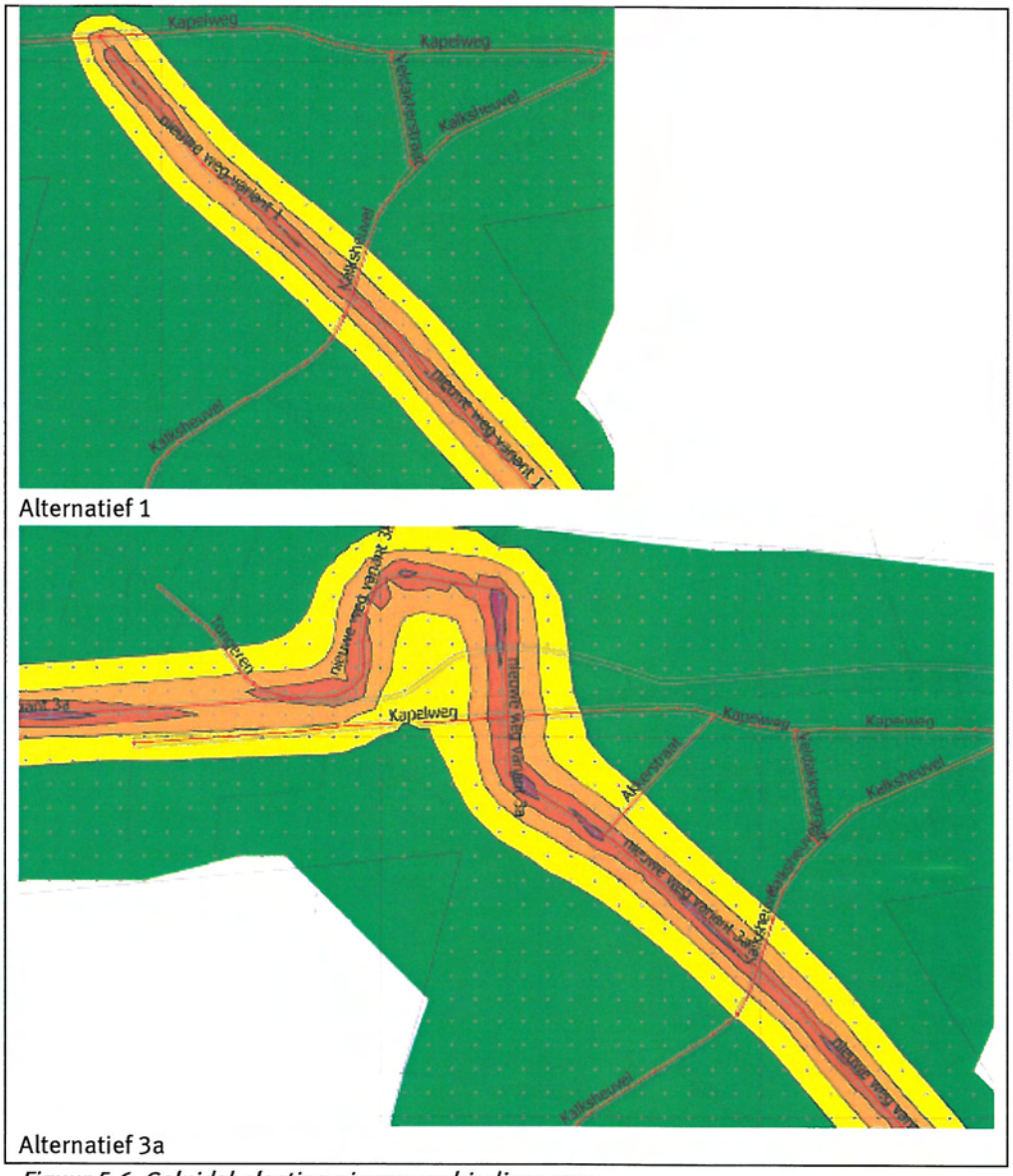


Uit de geluidsberekeningen blijkt dat de geluidsbelasting op verschillende wegen (sterk) toeneemt. Elk alternatief kent eigen voor- en nadelen. Alternatief 0++ laat immers reeds een stijging zien van de geluidsbelasting op Tongeren. Alternatief 1 leidt tot een nieuwe weg die een geluidsbelasting met zich meebrengt, maar ten opzichte van alternatief 0++ de geluidsbelasting op Tongeren doet dalen.

Conclusie luidt dat op dit schaalniveau er tussen de alternatieven geen onderscheidende elementen zijn op gebied van wegverkeerslawaai.

Alternatief	weg	48 dB contour (in meters)	53 dB contour (in meters)	58 dB contour (in meters)	63 dB contour (in meters)
Referentie-situatie	Kalksheuvel	25	15	-	-
	Tongeren	27	16	6	-
	Veldakkerstraat	13	-	-	-
Alternatief 0++	Kalksheuvel	26	14	-	-
	Tongeren	43	22	12	-
	Veldakkerstraat	13	-	-	-
Alternatief 1	Kalksheuvel	17	-	-	-
	Tongeren	38	20	7	-
	Nieuwe weg alt 1	43	20	10	-
Alternatief 3a	Kalksheuvel	27	14	-	-
	Tongeren	13	5	-	-
	Veldakkerstraat	-	-	-	-
	Nieuwe weg alt 3a	67	36	21	8
	Akkerstraat	34	23	5	-

Tabel 5.5: Geluidscontouren per weg



Figuur 5.6: Geluidsbelasting nieuwe verbindingsweg

Nieuwe situaties luchtkwaliteit

Uit de berekeningen blijkt dat er een verschuiving in de verkeersstromen ontstaat. Dit leidt op verschillende wegvakken tot een toename van de verkeersintensiteit. Een toename van de verkeersintensiteit is bijvoorbeeld te zien op Tongeren, op de Keulsebaan en de nieuwe verbindingsweg. De maatgevende alternatieven zijn hierop doorgerekend. Hieruit blijkt dat in alle alternatieven ruim wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

Procesgevolgen

Alleen voor alternatief 0+ geldt dat het mogelijk binnen het bestemmingsplan past. Voor alle andere alternatieven dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Over het algemeen geldt dat de te doorlopen procedure zwaarder wordt, indien de aard van de maatregel grootschaliger is en indien het aantal knelpunten toeneemt (zoals doorsnijden van waardevol natuurgebied). Zo is alternatief 1 in een kortere termijn te realiseren dan alternatief 3a.

6 Conclusies

6.1 Beoordeling

In de bijlage is de beoordelingstabel opgenomen, die een samenvatting geeft van de beoordeling van alle alternatieven op basis van de criteria. De effecten worden beoordeeld met een vijfpuntsschaal, waarbij het referentiealternatief neutraal (0) scoort:

++	een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	een klein/licht positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal, vrijwel geen effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	een klein/licht negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
--	een negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie

6.2 Trechtering alternatieven

Op basis van de beoordeling van de alternatieven wordt een trechteringsmethodiek toegepast met als doel te eindigen met 2 tot 4 alternatieven die nader onderzocht worden.

De trechtering is gebaseerd op de doelstellingen van de studie en in hoeverre deze behaald worden. De doelstellingen zijn:

- Het vergroten van de leefbaarheid en verkeersveiligheid van het buurschap Kalksheuvel.
- Het verbeteren van de bereikbaarheid Ladonk.

Leefbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)
Uit het onderzoek blijkt dat alle alternatieven leiden tot een verbetering van de leefbaarheid op de Kapelweg in Kalksheuvel. Alternatieven 1 tot en met 5b leiden tot een sterke verbetering; deze score op de criteria waar leefbaarheid op wordt getoetst, de sterkste verbetering.

Bereikbaarheid Ladonk
Wanneer wordt gekeken naar de bereikbaarheid van Ladonk, dragen alternatief 1, 3a en 4 het meest bij tot het behalen van de doelstelling. Alternatieven 0, 5 en 6 scoren licht negatief.

Andere criteria
Bij het bekijken van de andere criteria, valt op dat alternatief 2, 3d en 6b slechter scoren dan de andere alternatieven. Alternatief 5 scoort beter op cultuurhistorie.

Trechtering
Alternatief 2 en de varianten met de parallelweg ten oosten van de A2 komen in deze trechtering te vervallen, aangezien deze relatief slechter scoren op de verschillende criteria. Ook blijkt dat de 'knips' geen positieve bijdrage aan de doelstellingen leveren, zodat het voorstel is om deze niet nader te onderzoeken. Alternatief 6a scoort op de overige criteria gelijk als alternatieven 1, 3a en 4, terwijl deze drie laatste alternatieven leiden tot een duidelijk sterkere bijdrage aan het behalen van de doelstellingen.

Alternatief 6a komt dus ook te vervallen. Alternatief 5 scoort weliswaar beter op cultuurhistorie dan alternatieven, maar scoort licht negatief op de bereikbaarheid van Ladonk. Vanwege de doelstellingen is het voorstel om dit alternatief af te laten vallen. Tot slot liggen alternatieven 0+ en 0++ zeer dicht bij elkaar, terwijl ze niet leiden tot een sterke verbetering van de leefbaarheid in Kalksheuvel en bereikbaarheid van Ladonk. Indien deze alternatieven worden meegenomen in nader onderzoek - wellicht als referentiesituatie indien de planvorming in een verder stadium is (momenteel wordt gewerkt aan het verkeersbesluit voor de Kapelweg) - verdient het de aanbeveling om hier één alternatief van te maken.

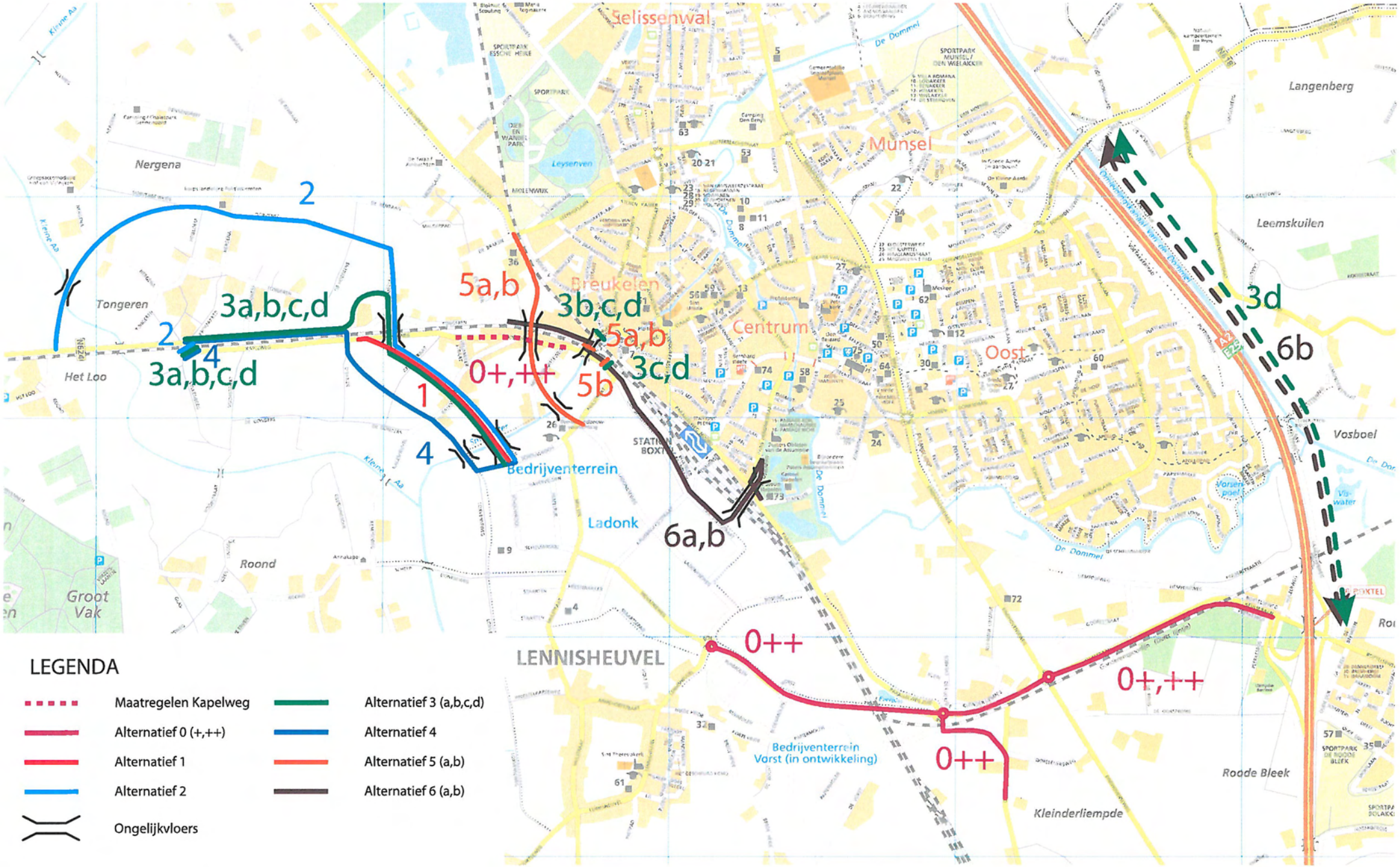
Het voorstel is om de volgende alternatieven nader te onderzoeken:

- Alternatief 0+ of 0++: optimalisatie van huidige wegennet, als referentiesituatie. Bij de nut-noodzaakafweging is het raadzaam het 0-alternatief nader te onderzoeken;
- Alternatief 1 en 3a: nieuwe verbindingsweg in verlengde van Colenhoef, op de korte of middellange termijn geen nieuwe spoorwegovergang, op de lange termijn een ongelijkvloerse spoorwegovergang;
- Alternatief 4: nieuwe verbindingsweg ter plaatse van Loxvenseweg, gelijkvloerse spoorwegovergang. Eventueel zoals alternatief 1 en 3a te verdelen naar twee fases: eerst geen nieuwe spoorwegovergang, op lange termijn wel een nieuwe spoorwegovergang.

Bovenstaande alternatieven maken een eventuele discussie over de komst van een noordelijke ontsluiting niet onmogelijk.

Bijlage 1 : Overzicht alternatieven

Overzicht alternatieven



Bijlage 2 : Uitgangspunten verkeersmodel

Algemeen

Het verkeersmodel waarvan de gemeente Boxtel onderdeel uitmaakt (eerst de RVMK voor de regio 's-Hertogenbosch, nu het GGA verkeersmodel voor de regio 's-Hertogenbosch) is een multimodaal (voor meerdere vervoerswijzen) modelsysteem. Een klassiek verkeersmodel bestaat uit de onderdelen ritgeneratie (aantallen vertrekken en aankomsten per gebied), ritdistributie (bestemmingskeuze), vervoerswijzekeuze en routekeuze (toedelen). Door het multimodale karakter worden bij de ritgeneratie aantallen vertrekken en aankomsten geschat per gebied voor alle vervoerswijzen tezamen (auto+ov+fiets). In de ritdistibutie en vervoerswijzekeuze wordt vervolgens bepaald waar de ritten naar toegaan en met welke vervoerswijze. Het verkeersmodel voor Boxtel is een simultaan modelsysteem. Dat betekent dat de distributie en vervoerswijzekeuze tegelijkertijd worden berekend en niet volgtijdelijk. De bestemmingskeuze en de vervoerswijzekeuze zijn immers afhankelijk van elkaar en worden in de praktijk ook niet afzonderlijk gemaakt. Nadat deze berekeningen zijn uitgevoerd is voor elke vervoerswijze (en eventueel per verplaatsingsmotief of periode van de dag) bekend hoeveel verkeer van iedere herkomst zone naar elke bestemmingszone gaat. Dit verkeer kan vervolgens worden toegedeeld aan het netwerk. Op die manier ontstaan intensiteiten per wegvak.

Afhankelijkheden

- Bij de ritgeneratie wordt het totaal aantal vertrekken en aankomsten per zone berekend op basis van de sociaal economische gegevens van een zone (zoals aantallen inwoners, arbeidsplaatsen etc.). Het totaal aantal personenverplaatsingen in het studiegebied is in het basisjaar van het verkeersmodel afgestemd op het MON (Mobiliteitsonderzoek Nederland) voor datzelfde studiegebied. Op basis van de totale vertrekken en aankomsten van het studiegebied in het MON en de totale aanwezige verklarende variabelen (inwoners, arbeidsplaatsen) in het studiegebied kunnen op basis van lineaire regressie ritproductiefactoren worden afgeleid per verklarende variabele (en per motief). Dit zijn ritproductiefactoren voor het totaal aantal personenverplaatsingen.
- De distributie- en vervoerswijzekeuze (simultane schatting) is afhankelijk van de kwaliteit van de bereikbaarheid van ieder herkomst – bestemmingspaar en het verplaatsingsgedrag van het te beschrijven motief. De kwaliteit van de bereikbaarheid wordt voor ieder herkomst – bestemmingspaar (HB paar) uitgedrukt in kosten. Van ieder HB paar (dus voor elke mogelijke verplaatsing) worden (voor ieder vervoerswijze) de kosten berekend door de af te leggen afstand en de benodigde tijd om te rekenen naar kosten. Bij de afstandskosten worden daarvoor de benzineprijzen en de ov-tarieven gehanteerd. Bij de tijdskosten de reistijdwaarderingen ('value of time'). Op deze manier ontstaat voor iedere mogelijke verplaatsing inzicht in de kosten (voor elke vervoerswijze). Het verplaatsingsgedrag (van ieder motief uitgedrukt in ritlengtefrequentieverdelingen en modal split) kan uit het MON worden afgeleid. Op basis van het verplaatsingsgedrag (de controle getallen) en kwaliteit van de bereikbaarheid (de kosten per vervoerswijze) kunnen 'simultane distributiefuncties' worden afgeleid die worden gebruikt in de simultane schatting. Deze simultane distributiefuncties worden op die manier ingesteld dat over het gehele studiegebied de modal split en ritlengtefrequentieverdelingen na matrix schatting overeen komen met het MON. De distributiefuncties gaan uit van het 'zwaartekrachtmodel'. Dat laatste betekent eenvoudigweg dat de kans groter is dat iemand die in Boxtel woont gaat werken in Den Bosch dan dat de persoon gaat werken in Friesland.
- Binnen de toedeling (routekeuze) zijn twee zaken van belang. Ten eerste de netwerksnelheden en ten tweede de netwerk en kruispuntcapaciteiten. De initiele routekeuze vindt plaats op basis van de netwerksnelheden. De routekeuze wordt in het model aangepast naar gelang er congestie optreedt binnen het netwerk. Deze

methodiek wordt gehanteerd in de spitsperioden. In de dalperiode (restdag) wordt het verkeer standaard conform de snelste route toegedeeld.

Basisjaar/Prognosejaar

Een verkeersmodel wordt altijd opgesteld voor een achterliggend basisjaar. Hiervan zijn immers alle invoer en controle gegevens beschikbaar (invoer: netwerkinformatie, inwoners en arbeidsplaatsen, brandstofprijzen, ov-tarieven etc. controlegegevens: MON, telcijfers). Bij de bouw van een model voor een basisjaar is het doel eigenlijk het berekenen van alle parameters in het model. Bij een prognose worden vervolgens alleen de invoergegevens gewijzigd (en juist niet de parameters).

Het Boxtels model

Het verkeersmodel van de GGA-regio 's-Hertogenbosch, waar Boxtel onderdeel van uitmaakt, heeft als basisjaar 2007 en prognosejaar 2020. De intensiteiten voor het basisjaar 2007 zijn destijds gekalibreerd op actuele tellingen die door de gemeentes zijn aangeleverd. Op die manier is getracht het basisjaar zoveel mogelijk te laten aansluiten op de werkelijke situatie in dat jaar. Dit is ook door de gemeenten geaccordeerd en vastgesteld. Op basis van onder andere de door de gemeente aangeleverde, vastgestelde ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen is het prognosejaar 2020 opgebouwd. Omdat de vastgestelde ontwikkelingen (aantal extra woningen en arbeidsplaatsen) per gemeente afwijken is ook het percentage verkeersgroei per gemeente en per wegvak anders. Voor de ontwikkeling van de verkeersstromen zijn meerdere variabelen bepalend, zoals toename autobezit, landelijke (brandstof en OV)prijsontwikkelingen, etc. Het gebruikte verkeersmodel van de GGA-regio gaat uit van een toename van het aantal woningen en het aantal arbeidsplaatsen. In het verkeersmodel is hiervoor tussen 2007 en 2020 rekening gehouden met een groeipercentage voor de beroepsbevolking in Boxtel van 3,2%, en een groeipercentage voor het aantal arbeidsplaatsen in Boxtel van 8,4 %. Tot slot wordt genoemd dat de verwachting is dat krimp beperkte invloed zal hebben op de groei van het gemotoriseerde verkeer. Het CBS prognotiseert immers nog steeds een (forse) toename van het autobezit en van de mobiliteit.

Bijlage 3 : Wegverkeerslawaai

Zonebreedte en voorkeursgrenswaarde

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	**Zonebreedte [m]**	
	Stedelijk gebied	**Buitenstedelijk gebied**
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied. In de huidige onderhavige situatie is sprake van buiteenstedelijk gebied met 2 rijstroken voor alle wegen. De daarbij behorende geluidzone bedraagt 250 meter.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2a zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2a Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	**Voorkeursgrenswaarde [dB]**	**Maximale ontheffing [dB]**	
		Stedelijk	**Buitenstedelijk**
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw	48	68	58*
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58

* : vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen bebouwde kom 63 dB

Daarnaast zijn de grenswaarden voor bestaande woningen langs een nieuw aan te leggen weg relevant. In artikel 76 worden de grenswaarden vermeld (overeenkomstig artikel 82) met betrekking tot nieuwe wegaanleg bij zones. In tabel 2b zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2b Grenswaarden voor bestaande woningen langs een nieuw aan te leggen weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
woningen aanwezig of in aanbouw	48	63	58
geprojecteerde woningen	48	58	53
geprojecteerde agrarische woning	48	58	58

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij het opstellen van een bestemmingsplan of een projectbesluit, de geluidbelasting wel inzichtelijk dient te worden gemaakt. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Beoordeling wegverkeerslawaai

Het criterium wegverkeerslawaai wordt beoordeeld op basis van beschreven wettelijk kader. Inzichtelijk wordt gemaakt wat de akoestische situatie in de referentiesituatie is en in hoeverre de alternatieven leiden tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Aanpak onderzoek

Om wegverkeerslawaai inzichtelijk te maken, worden enkele maatgevende situaties doorgerekend en vervolgens worden hier de verschillende alternatieven van afgeleid.

Onderzochte situaties

In de onderhavige situatie is er sprake van 4 mogelijke toekomstige situaties met betrekking tot de verkeersdoorstroming in de kern Kapelweg. De onderzochte situaties zijn overeenkomstig de alternatievenstudie "Trajectstudie A2-Ladonk-Kapelweg". De onderstaande situaties uit de genoemde studie zijn akoestisch in beeld gebracht:

- Referentiesituatie 2020;
- Alternatief 0++ (variant 2 conform verkeersmodel Goudappel Coffeng);

- Alternatief 1 (variant 3 conform verkeersmodel Goudappel Coffeng);
- Alternatief 3a (variant 5 conform verkeersmodel Goudappel Coffeng).

De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt voor alle wegen 5 dB.

Uitgangspunten
Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II. In het onderhavig onderzoek zijn de relevante wegen ingevoerd in een grafisch rekenprogramma dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu 1.4. ten behoeve van de quickscan is gerekend met vrije veld condities, er wordt geen rekening gehouden met afscherming en reflecties.

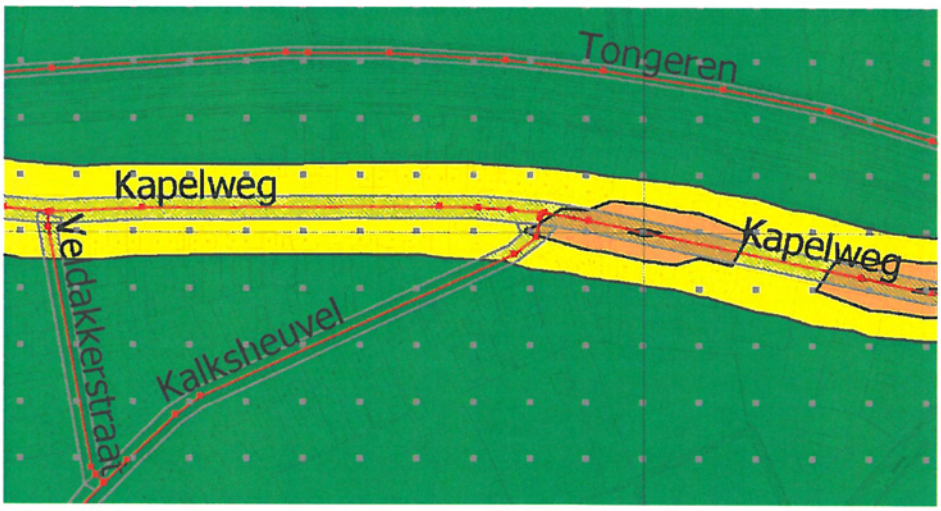
Invoergegevens
Voor de berekening van de geluidcontouren is een berekeningsmodel opgezet, waarin het onderzoeksgebied is opgenomen.
De verkeersgegevens voor de onderzochte wegen (Kapelweg, Kalksheuvel, Tongeren Veldakkerstraat en de Nieuw aan te leggen weg) zijn door Oranjewoud gebaseerd op het verkeersmodel 2020 van Boxtel, opgesteld door Goudappel Coffeng. De voertuigverdeling is door Oranjewoud gebaseerd op cijfers voor een stedelijke weg uit de "Handleiding omgevingslawaai" (VROM 2004). Er rijdt dus ook vrachtverkeer; dit mede vanwege het feit dat bestemmingsverkeer toegelaten zal worden. Er is geen rekening gehouden met de plaatselijke hoogteverschillen in het terrein.

De omgeving van de nieuw te realiseren bebouwing is als akoestisch zacht te kenmerken (bodemfactor 1,0). De wegen zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in de berekeningen meegenomen. Met behulp van het berekeningsmodel zijn contourberekeningen uitgevoerd voor het prognosejaar 2020. Voor de berekeningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van 4,50 meter (eerste verdieping) boven lokaal maaiveld.

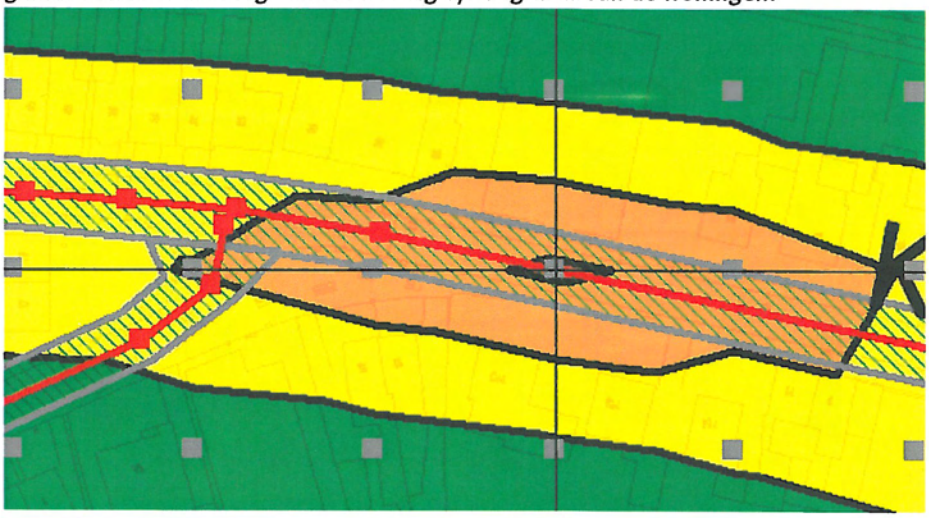
Resultaten
Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidcontour vanwege het wegverkeer op de relevante wegen berekend voor het prognosejaar 2020. Om toetsing aan de Wet geluidhinder mogelijk te maken, is de L_{den}-waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen waarna er op deze gemiddelde waarde een aftrek van 5 dB ex artikel 110g wordt toegepast.

Vergrotingen van figuur 5.1: Wegverkeerslawaai Kapelweg (Kalksheuvel)

Alternatief 1

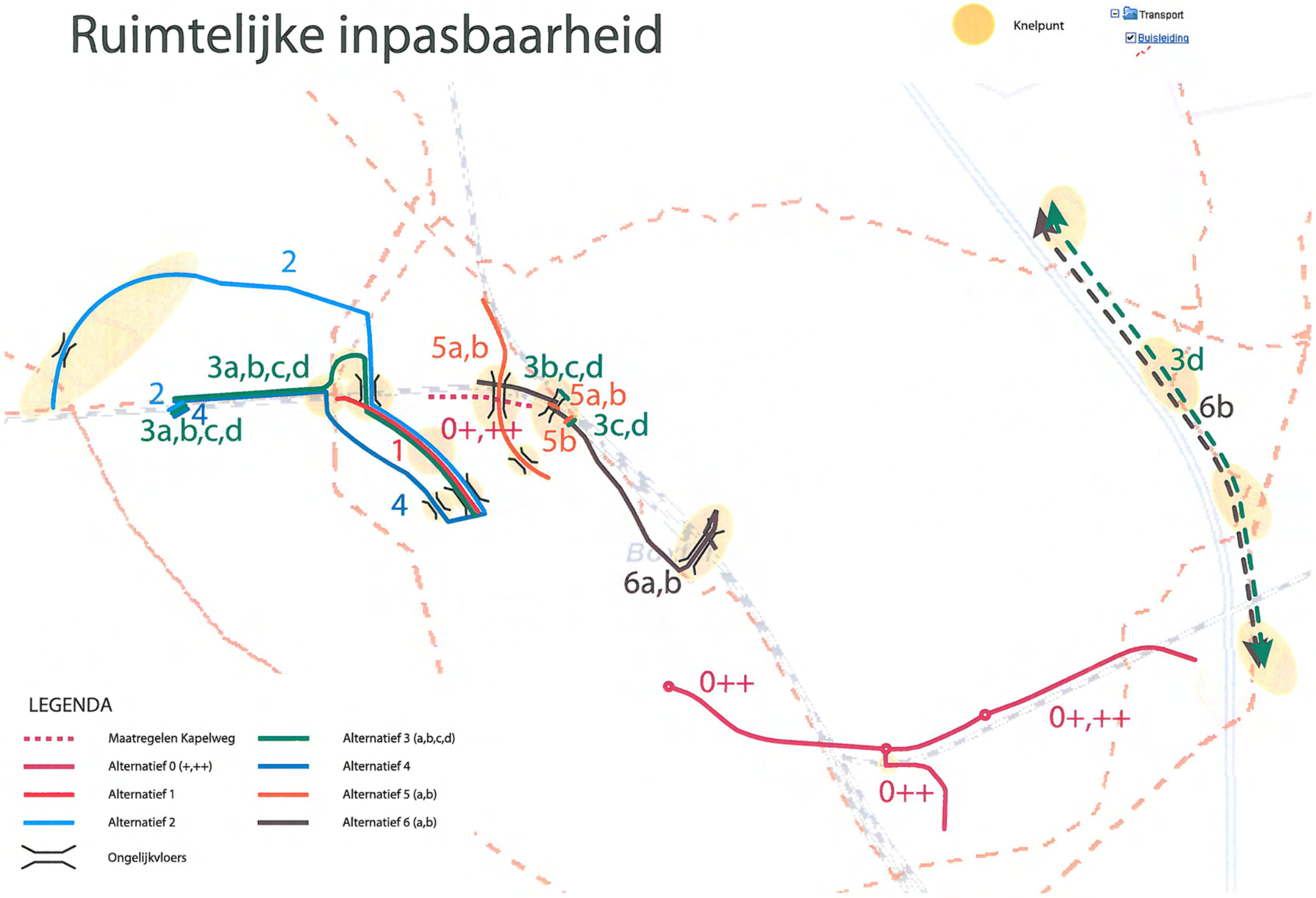


Verdere uitvergroting alternatief 1: Een aantal woningen hebben een geluidsbelasting tussen de 53 en 58 dB(A). De berekening is grof. Er is nog geen rekening gehouden met bijvoorbeeld (afschermende) werking van bebouwing. De berekening geeft echter wel een goede indicatie van de geluidsbelasting op de gevels van de woningen.



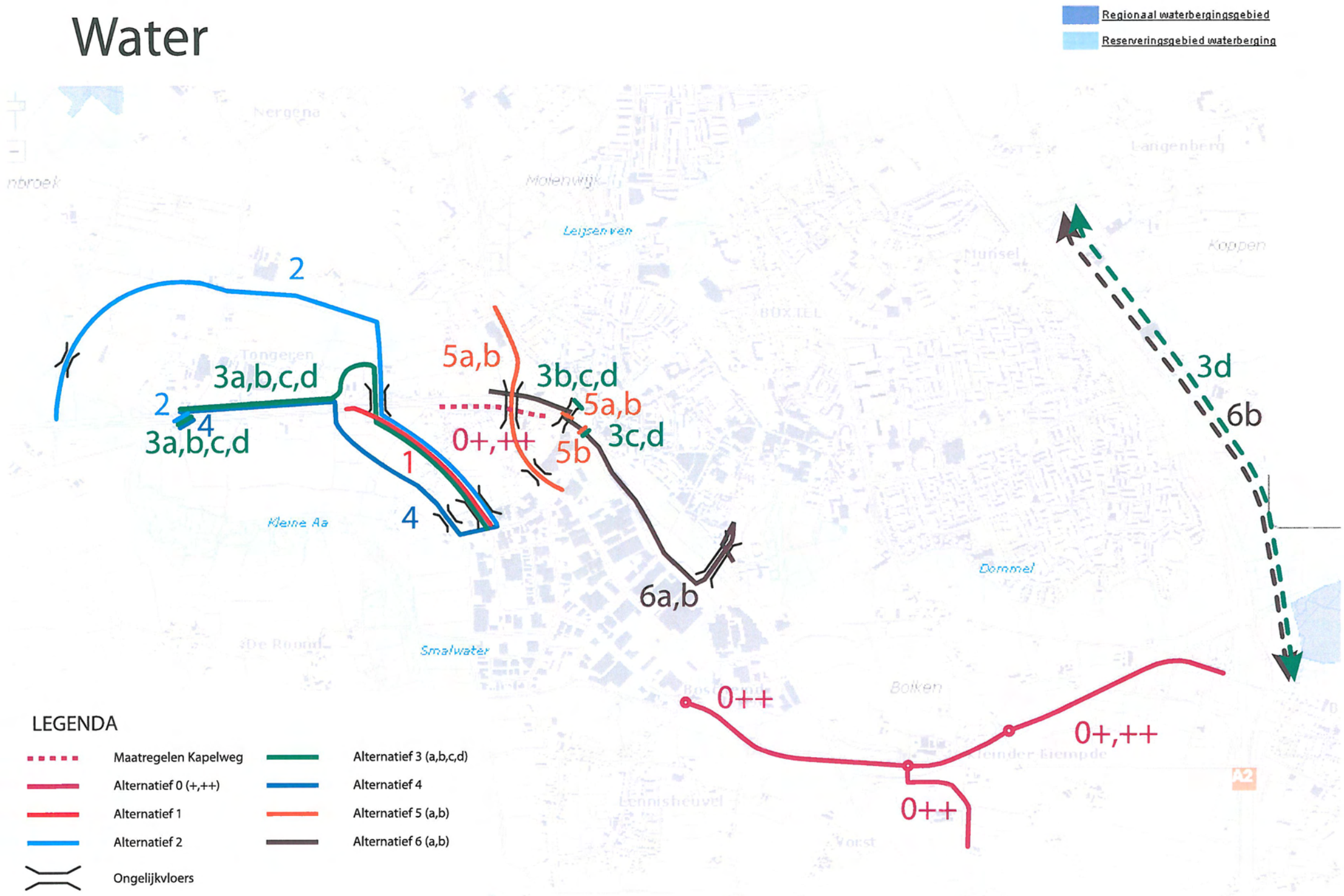
Bijlage 4 : Ruimtelijke inpasbaarheid

Ruimtelijke inpasbaarheid



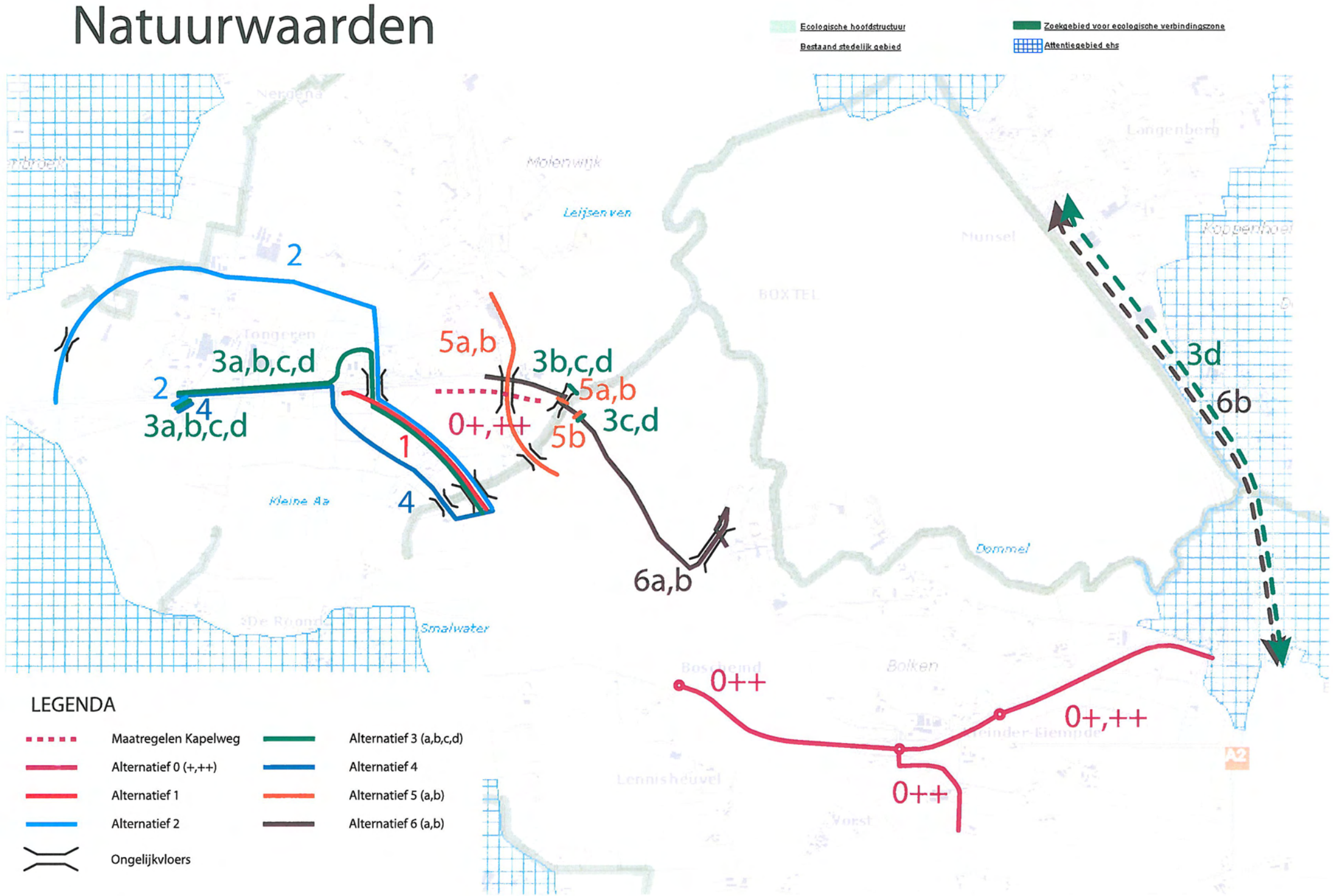
Bijlage 5 : Water

Water


Regionaal waterbergingsgebied
Reserveringsgebied waterberging
2
3a,b,c,d
2
4
3a,b,c,d
1
4
5a,b
3b,c,d
0+,++
5a,b
5b
3c,d
6a,b
3d
6b
0++
0+,++
0++
Kleine Aa
Smalwater
Leijsenven
Dommel
LEGENDA
Maatregelen Kapelweg
Alternatief 0 (+,++)
Alternatief 1
Alternatief 2
Ongelijkvloers
Alternatief 3 (a,b,c,d)
Alternatief 4
Alternatief 5 (a,b)
Alternatief 6 (a,b)

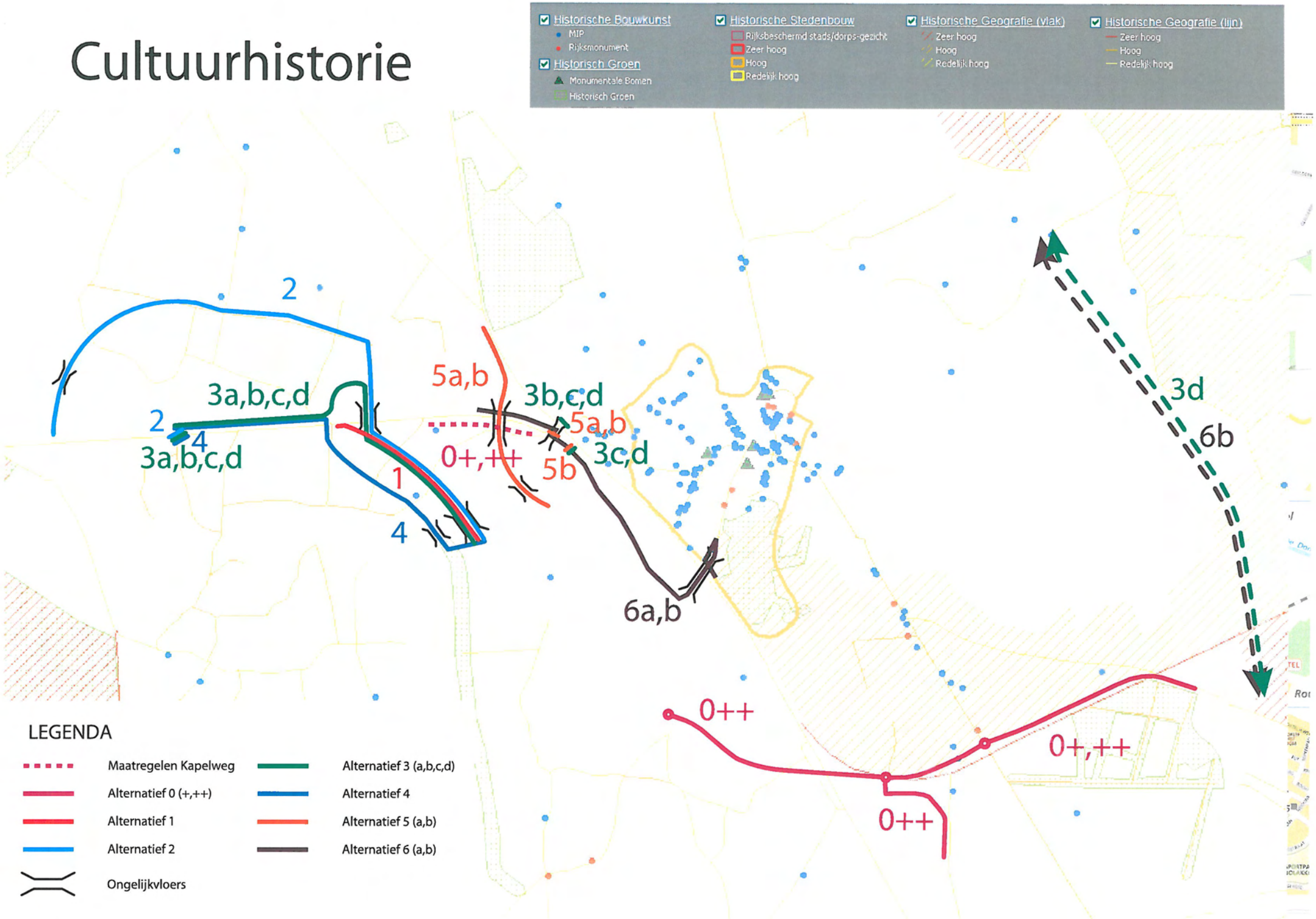
Bijlage 6 : Natuurwaarden

Natuurwaarden



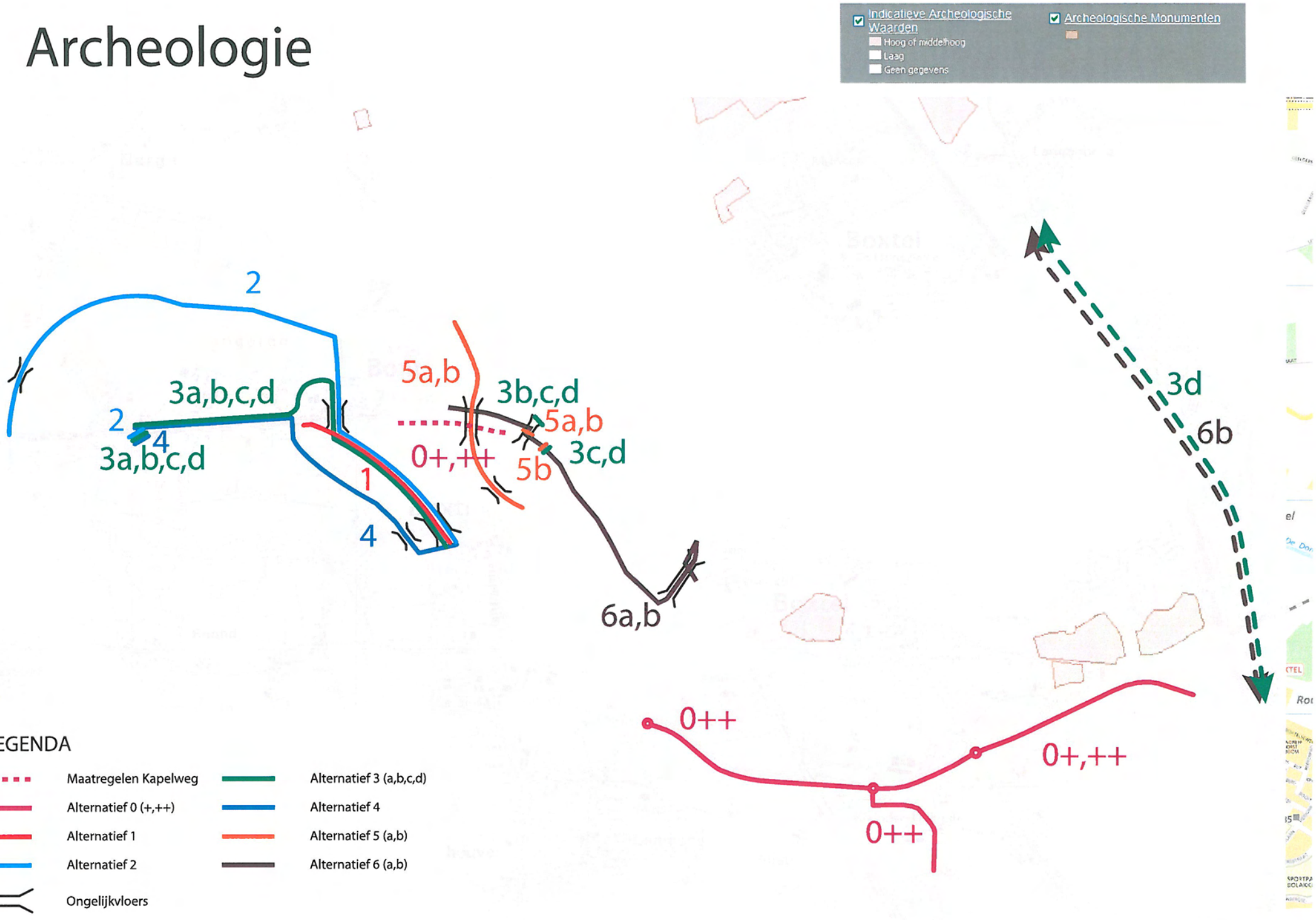
Bijlage 7 : Cultuurhistorie

Cultuurhistorie



Bijlage 8 : Archeologie

Archeologie



Bijlage 9 : Literatuurlijst

Bronnen:

- Probleemanalyse Tracé A2 - Ladonk - Kapelweg, in opdracht van gemeente Boxtel, uitgevoerd door Goudappel Coffeng, 29 maart 2010, kenmerk rapportage BTL025/Wrd-0290)
- StructuurvisiePlus Boxtel, in opdracht van gemeente Boxtel, uitgevoerd door Wissing stedebouw en ruimtelijke vormgeving bv, 24 januari 2020
- Gemeentelijke verkeers- en vervoerplan 2008-2020, in opdracht van gemeente Boxtel, uitgevoerd door Goudappel Coffeng, 5 november 2008, kenmerk rapportage BTL023/Bnc/0280
- Diverse stukken (projectbeschrijving, notulen) over TALK
- Cultuurhistorisch advies verbinding Ladonk-Kapelweg, 20 oktober 2008, dr. K.A.H.W. Leenders
- Verkeersmodel gemeente Boxtel
- www.boxtel.nl voor andere beleidsdocumenten
- www.brabant.nl, met name het kaartmateriaal op www.brabant.nl/kaarten waar informatie voorhanden is over bijvoorbeeld de Ecologische hoofdstructuur.

	Leefbaarheid Kalksheuvel					Bereikbaarheid - Ladonk		Andere criteria										
Alternatief	Intensiteit Kapelweg Kalksheuvel 3000 mvt/etmaal	Doorgaand verkeer Kapelweg Kalksheuvel	Oversteekbaarheid Kapelweg Kalksheuvel	Wegverkeerslawaai Kapelweg Kalksheuvel	Luchtkwaliteit Kapelweg Kalksheuvel	Verkeersstructuur	I/C-verhoudingen	Doorgaand verkeer van/naar Oisterwijk	Toekomstbestendigheid	Gevolgen geluid andere wegen	Gevolgen luchtkwaliteit andere wegen	Fiets	Ruimtelijke inpasbaarheid	Water	Natuurwaarden	Cultuurhistorie	Archeologie	Procedures	Kosten (mio)
0+	intensiteit op Kapelweg 3.800 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Circa 650 mvt/etmaal doorgaand, kleine verbetering ten opzichte van de referentie	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Verbinding met A2 verbetert, maar geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Risico op aanvullende maatregelen	Toename geluidsbelasting op andere wegen	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie fietser Kapelweg	Geen belemmeringen door gebruik bestaande wegen	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Niet van invloed op bestaande natuurwaarden	Bestaande wegen, rekening houden Duits Lijntje, uitgangspunt is dat dit wordt opgelost	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde, maar ingreep beperkt	Mogelijk kleine aanpassing bestemmingsplan en aanlegvergunning leidingen	2-3
0++	intensiteit op Kapelweg 3.900 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Circa 700 mvt/etmaal doorgaand, marginale verbetering ten opzichte van de referentie	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Verbinding met A2 verbetert, maar geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Risico op aanvullende maatregelen	Toename geluidsbelasting op andere wegen	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie fietser Kapelweg	Idem 0+, plus aandachtspunt met verleggen aansluiting naar Parallelweg Zuid	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Niet van invloed op bestaande natuurwaarden	Idem 0+	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde, maar ingreep beperkt	Aanpassing bestemmingsplan	3-4
1	intensiteit op Kapelweg 1.800 mvt/etm, onder de 3.000	Circa 350 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan 0,85 - 0,90 en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor stijgt naar 5.400 mvt/etm, is binnen marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Zoals 0++, met lagere intensiteit op de Kapelweg	Doorsnijding percelen en bebouwing Kalsheuvel en tpv aansluiting op Kapelweg , kruising met Smalwater	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Doorsnijding 2 historische geografische lijnen waarde hoog / redelijk hoog	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	7-9
2	intensiteit op Kapelweg 1.300, onder de 3.000	Circa 200 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Idem aan 1, maar verkeersstructuur noordzijde spoor minder logisch	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.500 mvt/etm, is binnen de marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	idem 1	Idem 1, plus doorsnijding percelen en Kleine Aa en ongelijkvloerse kruising met spoor	Doorkruist reserveringsgebied waterberging rond Kleine Aa	Doorsnijding EHS en 2x zoekgebied EHS	Doorsnijding 6 historische geografische lijnen waarde hoog / middelhoog	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	15-18
3a	intensiteit op Kapelweg 2.600, dus onder de 3.000	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,85 - 0,90. Verbetering tov referentiesituatie.	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 1, plus kansen om regionale route te verleggen naar ongelijkvloerse spoorwegovergang	Idem 1, plus doorsnijding percelen tpv ongelijkvloerse kruising met spoor	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Doorsnijding 3 historische geografische lijnen waarde hoog / redelijk hoog	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
3b	intensiteit op Kapelweg 1.200, dus onder de 3.000	Nauwelijks doorgaand, verkeer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Zoals 3A. De knip in het spoor leidt echter tot verandering algehele verkeersstructuur, vebinding Ladonk en Kalksheuvel naar centrum doorbroken	In de ochtendspits: Keulsebaan 0,80-0,85; avondspits: Keulsebaan 0,90-0,95 en Alphenlaan 0,80-0,85	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 3a	idem 3a	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	idem 3a	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
3c	intensiteit op Kapelweg 1.300, dus onder de 3.000	Nauwelijks doorgaand, verkeer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Zoals 3B. De knip in de Van Salmstraat leidt echter tot doodlopende straat	In de ochtendspits: Keulsebaan 0,80-0,85; avondspits: Keulsebaan 0,90-0,95 en Alphenlaan 0,80-0,85	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 3a	idem 3a	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	idem 3a	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
3d	intensiteit op Kapelweg 1.300, dus onder de 3.000	Nauwelijks doorgaand, verkeer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Zoals 3C. Daarnaast aanleg parallelbaan A2.	In de ochtendspits: Keulsebaan 0,80-0,85; avondspits: Keulsebaan 0,90	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.900 mvt/etm, is binnen de marge	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 3a	Idem 3A, plus bebouwing en percelen aansluiting Boxtelseweg en Schijndelsedijk, doorsnijding percelen langs Omleidingskanaal van de Dommel	Doorkruist reserveringsgebied waterberging rond De Dommel	Doorsnijding 2x EHS en 2x zoekgebied EHS en attentiegebied EHS	Doorsnijding 3 historische geografische lijnen en een vlak historisch groen	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	17-20
4	intensiteit op Kapelweg 2.600, dus onder de 3.000	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,85 - 0,90. Verbetering tov referentiesituatie.	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	Goede toekomstbestendigheid	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 1	Doorsnijden percelen bedrijventerrein en percelen aansluiting Kalksheuvel en Kapelweg	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS ter plaatse van huidige doorsnijding	Doorsnijding 3 historische geografische lijnen en historisch groen	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	8-10
5a	intensiteit op Kapelweg 2.300, dus onder de 3.000	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Minder logische structuur dan 1, 2, 3 en 4, knip spoorwegovergang, verbinding met A2 verbetert, maar geen ontsluiting naar westen	avondspits: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.700 mvt/etm, is binnen de marge	Geen goede ontsluting richting Oisterwijk, risico op anvullende maatregelen norodzijde spoor aanwezig	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 0++, en de kans om een extra schakel te maken in het regionale netwerk	Doorsnijden percelen bedrijventerrein en bebouwing en percelen Kalksheuvel. Inpasbaarheid kruising Kapelweg/Spoor en ruimte aansluiting op Esschebaan	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Raken van 1 geografische lijn	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde, gezien omgeving hoog	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
5b	intensiteit op Kapelweg is minimaal	Nauwelijks doorgaand, verkeer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Zoals 5A, viaduct biedt alternatief voor spoorwegovergang en knip Van Salmstraat, maar andere verkeersstructuur	avondspits: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.900 mvt/etm, is binnen de marge	Geen goede ontsluting richting Oisterwijk, risico op anvullende maatregelen norodzijde spoor aanwezig	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 5a	Idem 5a	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS	Raken van 1 geografische lijn	Gelegen binnen gebied met onbekende archeologische verwachteingswaarde (gezien omgeving hoog)	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
6a	intensiteit op Kapelweg 4.000; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Circa 800 mvt/etmaal doorgaand, marginale verslechtering ten opzichte van de referentie	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Minder logische strucutur, 2 keer spoor kruisen, verbinding met A2 verbetert, maar geen ontsluting naar westen	avondspits: Alphenlaan 0,80 - 0,85	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	Geen goede ontsluting richting Oisterwijk, risico op anvullende maatregelen	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 0++	Grotendeels bestaande weg, situatie fietstunnel moeilijk inpasbaar en haalbaarheid ongelijkvloerse kruising spoor tussen Kapelweg en Tongeren	Geen invloed op bestaand waterbergingsgebied of reserveringsgebied	Doorsnijding zoekgebied EHS ter plaatse van huidige doorsnijding	Grotendeels bestaande weg, mogelijk effect op historisch groen	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	11-14
6b	intensiteit op Kapelweg 4.000; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	Circa 800 mvt/etmaal doorgaand, marginale verslechtering ten opzichte van de referentie	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verbetering tov referentiesituatie: er wordt ruim voldaan aan de grenswaarden	Idem 6A, daarnaast parallelbaan A2	Geen kritische I/C-verhoudingen	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	Geen goede ontsluting richting Oisterwijk, risico op anvullende maatregelen	Toename geluidsbelasting op andere wegen en nieuwe weg	Geen overschrijdingen van grenswaarden	Idem 0++	Idem 6a, plus aanvulling bij 3d	Doorkruist reserveringsgebied waterberging rond De Dommel	Doorsnijding EHS, zoekgebied EHS en attentiegebied EHS	Doorsnijding 1 historische lijn en 1 historisch vlak en mogelijk historisch groen	Gelegen binnen gebied met middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde	Aanpassing bestemmingsplan, vergunningen/ontheffingen flora en fauna, water	17-20

een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
een klein/licht positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
neutraal, vrijwel geen effect ten opzichte van de referentiesituatie
een klein/licht negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
een negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie

Bijlage 3 TALK: nadere vergelijking alternatieven

TALK: nadere vergelijking alternatieven

Een uitwerking van de quick scan

projectnr. 237214
revisie 0
26 mei 2011

Opdrachtgever

Gemeente Boxtel
Postbus 10000
5280 DA BOXTEL

datum vrijgave	beschrijving revisie 0	goedkeuring	vrijgave
26-05-2011	Definitief	M. Scheepers	R. Coffeng

Inhoud blz.

1 Inleiding 2
1.1 Wat vooraf ging 2
1.2 Doelstelling 2
1.3 Proces 3
1.4 Leeswijzer 3
2 De alternatieven 4
2.1 Referentiesituatie en alternatieven 4
2.2 Uitgangspunten tracé-uitwerking 5
2.3 Beschrijving alternatieven 6
3 Toetsingskader 8
3.1 Verkeersmodel 8
3.2 Leefbaarheid Kalksheuvel 8
3.3 Bereikbaarheid Ladonk 10
3.4 Andere verkeersgerelateerde criteria 10
3.5 Overige criteria 11
3.5.1 Ruimtelijke inpasbaarheid 11
3.5.2 Natuur 12
3.5.3 Archeologie 12
3.5.4 Cultuurhistorie 12
3.5.5 Wegverkeerslawaai 12
3.5.6 Kosten 16
3.6 Niet onderscheidende criteria 17
4 Vergelijking alternatieven 18
4.1 Leefbaarheid Kalksheuvel 18
4.2 Bereikbaarheid Ladonk 20
4.3 Andere verkeersgerelateerde criteria 21
4.4 Overige criteria 23
4.4.1 Ruimtelijke inpassing 23
4.4.2 Natuur 25
4.4.3 Archeologie 28
4.4.4 Cultuurhistorie 31
4.4.5 Wegverkeerslawaai 34
4.4.6 Kosten 35
5 Conclusies 36
5.1 Inleiding 36
5.2 Beoordeling 36
5.3 Trechtering alternatieven 38
5.4 Conclusie 39
5.5 Aanbeveling 39

Bijlage 1: Tracé alternatief 1 40
Bijlage 2: Tracé alternatief 3a 41
Bijlage 3: Tracé alternatief 4 42
Bijlage 4: Kabels en leidingen 43
Bijlage 5: Beoordelingstabel 44

1 Inleiding

1.1 Wat vooraf ging

Het gebied aan de west- en zuidzijde van de kern Boxtel heeft te maken met verschillende ontwikkelingen en knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid. Daarom is in 2009 gestart met het planproces van het project TALK: trace A2 - Ladonk - Kapelweg. De basis hiervoor is gelegd in het in 2008 vastgestelde Gemeentelijk Verkeers- en VervoersPlan (GVVP) van de gemeente Boxtel. Vervolgens heeft Goudappel Coffeng in 2009 - 2010 een integrale probleemanalyse uitgevoerd. Deze probleemanalyse heeft de basis gevormd voor de studie die Oranjewoud in 2010 heeft verricht in opdracht van de gemeente Boxtel (rapportage "Tracestudie A2 - Ladonk - Kapelweg (TALK), Quick scan alternatieven" 8 nov 2010). In deze studie is, in de vorm van een quick scan, onderzoek gedaan naar verschillende alternatieven die bijdragen aan het oplossen van de vastgestelde bereikbaarheids- en leefbaarheidsproblemen. Deze alternatieven zijn verbindingswegen in een zoekgebied rondom het buurtschap Kalksheuvel. De alternatieven moeten bewerkstellingen:

- Het vergroten van de leefbaarheid en verkeersveiligheid van het buurtschap Kalksheuvel
- Het verbeteren van de bereikbaarheid van het bedrijventerrein Ladonk.

Daarnaast zijn de volgende randvoorwaarden gesteld:

- het voorkomen van een (regionale) doorgaande route tussen de A2 en de N65;
- een noordelijke ontsluiting niet onmogelijk maken.

Daarnaast werden vanuit de gemeente de volgen wensen meegegeven:

- zoeken naar mogelijkheden voor versterking van het landschap;
- het zoveel mogelijk benutten van bestaande infrastructuur in plaats van het aanleggen van nieuwe wegen;
- het bereikbaar houden van Kalksheuvel;
- het verbeteren van de verkeersveiligheid van het (brom)fietsverkeer.

In de studie zijn aspecten beschouwd als verkeersstructuur, wegverkeerslawaai, natuurwaarden, cultuurhistorie en archeologie op het niveau van een quick scan. In totaal zijn 6 alternatieven gecombineerd met varianten onderzocht. In het proces is ten slotte een trechteringsmethodiek toegepast om een selectie te maken van alternatieven die nader onderzocht moeten worden. De trechteringsmethodiek leverde de volgende nader te onderzoeken alternatieven op:

- alternatief 0+ en 0++: optimalisatie van het huidige wegennet, wellicht als referentiesituatie. Bij de nut-noodzaakafweging is het raadzaam het 0-alternatief nader te onderzoeken;
- alternatief 1 en 3a: nieuwe verbindingsweg in het verlengde van de Colenhoef, op de korte of middellange termijn geen nieuwe spoorwegovergang, op de lange termijn een ongelijkvloerse spoorwegovergang;
- alternatief 4: nieuwe verbindingsweg ter plaatse van Loxvenseweg, gelijkvloerse spoorwegovergang. Eventueel zoals alternatief 1 en 3a te verdelen naar twee fases: eerste geen nieuwe spoorwegovergang, op lange termijn wel een nieuwe spoorwegovergang.

1.2 Doelstelling

Voor een goede afweging is het van belang de geselecteerde alternatieven op een aantal aspecten nader te onderzoeken en met elkaar te vergelijken. Onderliggende rapportage is het resultaat van de nader onderzochte alternatieven.

In de alternatievenstudie van november 2010 is als aanbeveling opgenomen om de alternatieven 1, 3a en 4 nader te onderzoeken, waarbij ook het nulalternatief wordt meegenomen, ondanks dat uit de variantenstudie is gebleken dat deze onvoldoende oplossend vermogen heeft. Het nulalternatief vormt een kader. Door het nulalternatief te blijven meenemen en de alternatieven met een nieuwe

verbindingsweg daaraan te spiegelen, wordt getracht zoveel mogelijk te voldoen aan de doelstelling van TALK.

Omdat de alternatieven 1, 3a en 4 de aanleg van een nieuwe verbindingsweg betekenen, zijn deze alternatieven getekend in een verkeerskundige tracéuitwerking. Op basis van deze tekening zijn de alternatieven nader onderzocht. Alternatief 0+/++ betreft aanpassingen van het huidige wegennet. Omdat dit alternatief geen aanleg van een nieuwe weg omvat, is opstellen van een tracéuitwerking niet aan de orde.

N.B.
De alternatieven 1, 3a en 4 zijn uitgewerkt tot het niveau van een verkeerskundige tracéuitwerking. De ligging, vormgeving en het ontwerp wordt in een later stadium geoptimaliseerd. Doel van deze studie is een vergelijking van de drie alternatieven en het nulalternatief ten opzichte van elkaar en de referentiesituatie. In het kader van dit doel zijn de tracéuitwerkingen getekend.

1.3 Proces

Het totale proces van het hele project TALK: trace A2 - Ladonk - Kapelweg bestaat als het ware uit drie hoofdfasen:

- Fase 1: de probleemanalyse die door Goudappel Coffeng is uitgevoerd in 2009-2010. Hierin is de basis voor de vervolgstudies gelegd;
- Fase 2: de quick scan die door Oranjewoud in 2010 is uitgevoerd en vastgelegd in rapportage "Tracestudie A2 - Ladonk - Kapelweg (TALK)", Quick scan alternatieven" 8 november 2010;
- Fase 3: de verdiepingsslag met de uitwerking van de alternatieven en de nadere analyses op basis van het advies uit het onderzoek van Fase 2. De resultaten hiervan zijn in onderliggende rapportage opgenomen.
- Fase 4: de uitwerking van het gekozen alternatief. Deze uitwerking van het alternatief en nadere analyses zijn nodig in het kader van de bestemmingsplanprocedure en de gebiedsvisie die worden opgesteld.

Het resultaat van fase 3 is in onderliggende rapportage opgenomen. Voor deze fase is het volgende proces doorlopen:

- Er is een workshop door Oranjewoud georganiseerd met de gemeentelijke projectgroep op basis waarvan al brainstormend de eerste contouren zijn bepaald van de alternatieven. Door middel van deze werkvorm is snel de kennis en kunde vanuit zowel de gemeente als Oranjewoud voor deze verdiepingsslag ingezet;
- Hierna zijn door Oranjewoud de contouren van de tracés van de alternatieven verder ontworpen en uitgewerkt. Op basis van deze uitgewerkte schetsen zijn de alternatieven nader bestudeerd en is de conceptrapportage opgesteld door Oranjewoud;
- Hierna is de conceptrapportage voorgelegd aan de projectgroep;
- Hierna is de conceptrapportage met de klankbordgroep besproken op 16 mei 2011
- Hierna zijn de op/aanmerkingen verzameld en verwerkt wat heeft geleid tot onderliggende definitieve rapportage.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staan de drie alternatieven beschreven. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 het toetsingskader aan bod, waarna in hoofdstuk 4 de beoordeling is opgenomen. Tot slot staan in hoofdstuk 5 de conclusies.

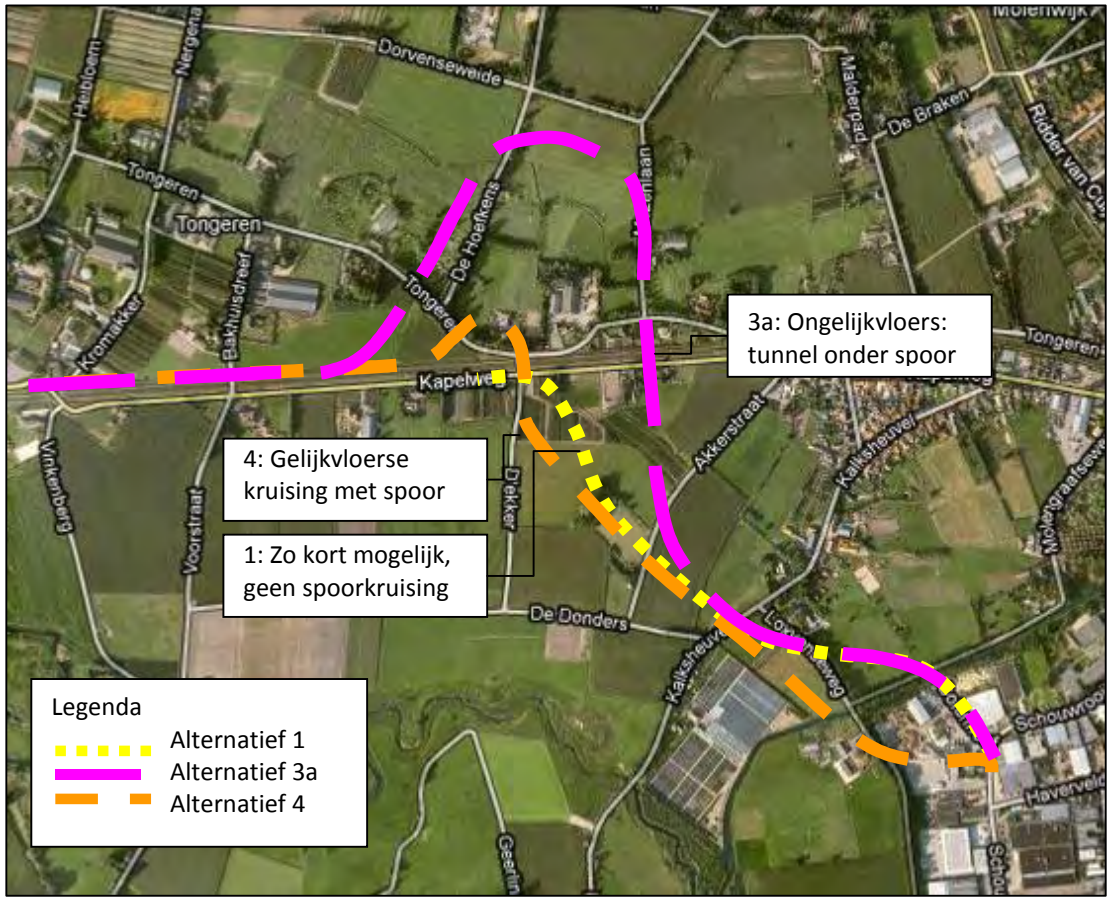
2 De alternatieven

In de bijlagen zijn de tracé-uitwerkingen van de drie alternatieven opgenomen en zijn ook separaat beschikbaar, vanwege het formaat van de tekening. De tekeningen zijn in overleg met de projectgroep van de gemeente tot stand gekomen. Het belangrijkste is dat voor elke tracé-uitwerking van ieder alternatief de uitgangspunten zijn gehanteerd zoals beschreven in paragraaf 2.2. In dit hoofdstuk worden de alternatieven toegelicht. De nummering van de alternatieven (alternatief 0+, alternatief 0++, alternatief 1, alternatief 3a en alternatief 4) is overeenkomstig de nummering van de quick scan alternatieven van november 2010.

2.1 Referentiesituatie en alternatieven

In deze rapportage worden de volgende situaties omgeschreven:

- Referentiesituatie: de referentiesituatie is gebaseerd op de situatie van het wegennet in 2007, doorvertaald naar prognosejaar 2020;
- Alternatief 0+: optimalisatie huidige wegennet: verbreding Keulsebaan en maatregelen Kapelweg;
- Alternatief 0++: als alternatief 0+, maar verdere maatregelen op de Keulsebaan;
- Alternatief 1: zo kort mogelijke nieuwe verbindingsweg tussen de Kapelweg en Ladonk. Geen spoorkruising. Smalwater wordt gekruist bij Colenhoef;
- Alternatief 3a: een nieuwe verbindingsweg met een ongelijkvloerse spoorkruising. Daarnaast een nieuwe wegvak aan de noordzijde van de spoorlijn. Smalwater kruisen bij Colenhoef;
- Alternatief 4: een nieuwe verbindingsweg met een gelijkvloerse spoorkruising. Daarnaast een nieuwe wegvak aan de noordzijde van de spoorlijn. In tegenstelling tot alternatieven 1 en 3a wordt Smalwater gekruist bij de Loxvenseweg.

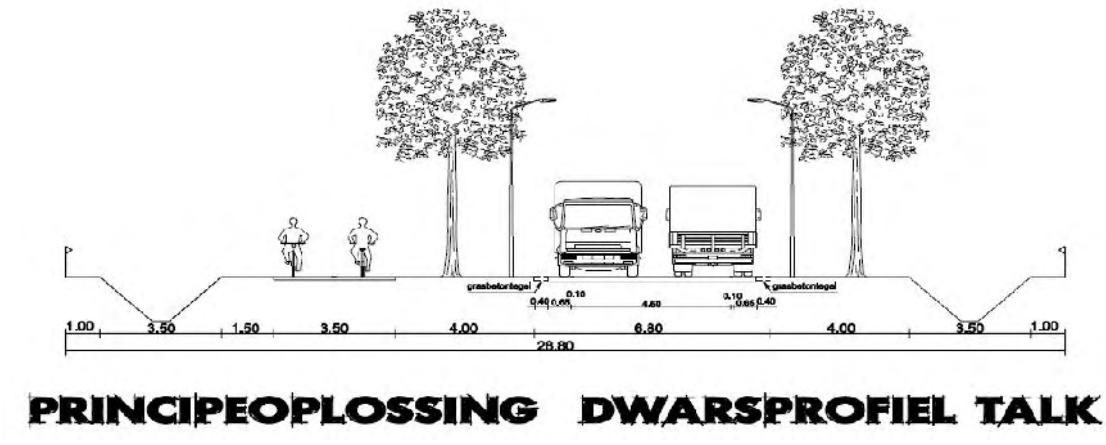


Figuur 2.1: Indicatieve ligging van de alternatieven 1, 3a en 4

2.2 Uitgangspunten tracé-uitwerking

Voor de tracéuitwerking van de alternatieven 1, 3a en 4 zijn in overleg met de projectgroep van de gemeente de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- de nieuwe verbindingsweg bij Kalksheuvel krijgt een ErfToegangsFunctie (ETW) type 1 met een vrijliggend fietspad in tweerichtingen te berijden. Kenmerkend van een ETW-type 1 is dat er onderbroken kantmarkeringen wordt toegepast. Het principe hiervan sluit aan op het principe dat is toegepast op de weg Kalksheuvel ten noorden van het spoor richting de gemeenten Haaren en Oisterwijk (zie foto hieronder);
- de gemeente hanteert onderstaande dwarsprofiel (figuur 2.2.) als principedwarsprofiel voor het tracé op basis van de ervaringen elders in het buitengebied van Boxtel met wegen met eenzelfde functie.



Figuur 2.2: Dwarsdoorsnede nieuwe verbindingsweg

Het principe ziet er uit zoals onderstaande foto van de route Kapelweg ten noorden van het spoor richting Haaren en Oisterwijk, waarbij een aantal aanpassingen zijn verricht. Zo is het profiel verruimd, om in dit stadium van onderzoek niet te krap te zitten.



Figuur 2.3: Foto van de weg Kalksheuvel aan de noordzijde van de spoorlijn

- de nieuwe verbindingsweg wordt een voorrangsroute met een "vloeiend" verloop door het landschap. Het vloeiend verloop van de weg past bij de functie van de weg. Het vloeiend verloop zorgt voor acceptabele veilige rijsnelheden;
- daar waar mogelijk worden percelen ontzien en het landschap gevolgd;

- het spoor wordt in de varianten haaks gekruist. Een haakse kruising maakt ook een eventuele ontwikkeling van een weg ten noordoosten mogelijk in de toekomst;
- bij het alternatief, waarbij sprake is van een ongelijkvloerse kruising met het spoor, wordt een tunnel toegepast;
- doorrijhoogte voor het gemotoriseerde verkeer van 4,60 meter met een helling van maximaal 5%. Dit is de norm die wordt gehanteerd bij een tunnel in een weg met een functie van Gebiedsontsluitingsweg (GOW);
- In de tunnel wordt ook een éénzijdig fietspad geprojecteerd dat in twee richtingen wordt bereden;
- In het profiel is rekening gehouden met het intensief gebruik door landbouwverkeer.

2.3 Beschrijving alternatieven

Referentiesituatie

De alternatieven worden vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is gebaseerd op de situatie van het wegennet in 2007, doorvertaald naar prognosejaar 2020. De instelling van een 30 km/h-zone en het inrijdverbod voor vrachtverkeer op de Kapelweg (het is voor vrachtverkeer verboden gebruik te maken van de Kapelweg) in Kalksheuvel zijn NIET in de referentiesituatie verwerkt.

Alternatieven 0+ en 0++

Alternatief 0+: Verbreding Keulsebaan en maatregelen Kapelweg.
Uitgangspunt is dat de Keulsebaan wordt verbreed. Het gaat hier om het gedeelte van de Keulsebaan tussen de aansluiting met de A2 en Parallelweg Zuid. De Keulsebaan wordt opgewaardeerd tot een 2x2-weg. De kruispunten worden opgewaardeerd om afwikkelingsproblemen te voorkomen. Op de Kapelweg wordt een inrijdverbod voor vrachtverkeer ingesteld. Hierdoor wordt vrachtverkeer gedwongen een andere route te nemen. Tegelijkertijd wordt in Kalksheuvel een 30 km/h-zone toegepast.

Alternatief 0++: Dit alternatief is een uitbreiding van alternatief 0+. Dit betekent dat er extra maatregelen op de Keulsebaan worden getroffen. Het gaat om de aansluiting van de Oirschotseweg op de Keulsebaan die wordt verlegd naar de Parallelweg Zuid. Daarnaast wordt de rotonde Boseind omgebouw naar een turborotonde en het noordelijk deel van het wegvak Keulsebaan tussen de rotondes Boseind en Vorst krijgt 2 rijstroken (resterende deel tussen de afrijdende tak Vorst en oprijdende tak Boseind).

Alternatieven 1, 3a en 4

Alternatief 1

De verbindingsweg van alternatief 1 loopt vanaf Colenhoef (Ladonk) via een nieuwe verbinding naar een aansluiting op de Kapelweg net ten oosten van de spoorwegovergang D'Ekker. De bestaande spoorwegovergangen blijven gehandhaafd. Dit komt overeen met alternatief 1 zoals benoemd in de quick scan. Het verschil met de quick scan is dat er gekozen is voor een meer vloeiend verloop, om op deze wijze woningen aan de straat Kalksheuvel te sparen. Andere kenmerken van het ontwerp zijn:

- in principe blijven de belangrijkste plattelandswegen aangesloten op de verbindingsweg. De Kapelweg wordt aangesloten, de weg Kalksheuvel eveneens (vier-armig kruispunt) en de Loxvenseweg krijgt een T-aansluiting, waarbij het zuidelijke gedeelte wordt aangesloten en het noordelijke gedeelte wordt geknipt;
- het fietspad ligt aan de westzijde van de nieuwe verbindingsweg.
- er is gekozen voor een krappe bocht nabij spoorwegovergang D'Ekker om de snelheid van het gemotoriseerde verkeer laag te houden ten behoeve van de optimalisatie van de verkeersveiligheid
- in de uitwerking van het ontwerp in het vervolg op deze studie is aandacht gewenst voor:
    - aansluiting vrijliggend fietspad op de bestaande Kapelweg;
    - optimalisatie verkeersveiligheid fietsverkeer op de route Kapelweg ten westen van de spoorwegovergang d'Ekker. In de huidige situatie zijn hier geen aparte fietsvoorzieningen maar slechts kantmarkeringen/fietssuggestiestroken.

Alternatief 3a

De verbindingsweg van alternatief 3a loopt vanaf Colenhoef (Ladonk) naar het noorden en buigt af via een tunnel onder het spoor die in het verlengde ligt van de Mezenweg. Ten noorden van het spoor buigt de weg naar het westen, doorkruist Tongeren en sluit aan op de Kapelweg ter hoogte van de spoorwegovergang Kapelweg / Kromakker. Dit komt overeen met alternatief 3a zoals opgenomen in de voorgaande quick scan. Wel blijkt de bocht aan de noordzijde meer ruimte nodig te hebben dan in de figuur in de quick scan is opgenomen. Andere kenmerken van het ontwerp zijn:

- het spoor wordt door middel van een tunnel ongelijkvloers gekruist;
- in principe blijven de belangrijkste plattelandswegen aangesloten op de verbindingsweg, echter vanwege de tunnelconstructie is de west - oost verbinding Tongeren niet meer mogelijk en is omrijden via de Mezenlaan nodig. Ook wordt de Kapelweg ter hoogte van de tunnel onder het spoor geknipt. De weg Kalksheuvel, de Loxvenseweg, de Mezenlaan en de straat Tongeren bij de doorsnijding ten westen van De Hoefkens worden aangesloten middels een vier-armig kruispunt of een T-aansluiting;
- het fietspad ligt aan de noord- en oostzijde van de nieuwe verbindingsweg.

Alternatief 4

De verbindingsweg van alternatief 4 loopt door in het verlengde van de route Mijlstraat - Schouwrooij en buigt daarna af naar het noorden. De nieuwe verbindingsweg sluit dan aan op de bestaande spoorwegovergang tussen Tongeren en D'ekker. Via de huidige bestaande spoorwegovergang buigt ten noorden van het spoor de weg af naar het westen en sluit aan op de Kapelweg / Kromakker. Dit komt overeen met alternatief 4 zoals opgenomen in de quick scan. Andere kenmerken ontwerp van het ontwerp zijn:

- in principe blijven de belangrijkste plattelandswegen aangesloten op de verbindingsweg. De Kapelweg wordt aangesloten, de weg Kalksheuvel (vier-armig kruispunt) en de Loxvenseweg krijgt een T-aansluiting, waarbij het zuidelijke gedeelte wordt aangesloten en het noordelijke gedeelte wordt geknipt. Aan de noordzijde van de spoorlijn wordt de straat Tongeren tweemaal doorsneden door de nieuwe verbindingsweg. Het gedeelte van de straat Tongeren ten westen van de nieuwe verbindingsweg en het gedeelte ten oosten worden aangesloten op de nieuwe weg als T-aansluiting. Het tussenliggend wegvak vervalt;
- het spoor wordt gelijkvloers gekruist;
- het fietspad ligt aan de noord- en oostzijde van de nieuwe verbindingsweg;
- in de uitwerking van het ontwerp in het vervolg van deze studie is aandacht gewenst voor de aansluitingen van de onderliggende plattelandswegen nabij de spoorwegovergang in verband met de waarborg van de verkeersveiligheid. Daarnaast bestaat er een ontwerpopgave op het punt waar de nieuwe verbindingsweg aansluit op de bestaande weg in Ladonk.

3 Toetsingskader

Per thema zijn beoordelingscriteria geformuleerd. De criteria zijn gebaseerd op de doelstellingen van het project, vastgesteld beleid en wettelijke kaders. Op basis hiervan worden de autonome situatie en de alternatieven beoordeeld. Deze beoordeling vindt plaats in hoofdstuk 4.

3.1 Verkeersmodel

Ten behoeve van de beoordeling van de alternatieven zijn diverse criteria beschouwd. Bij een aantal van deze criteria speelt de intensiteit van de verkeer een rol. Het verkeersmodel is hiervoor gebruikt. Dit model geeft een prognose van het verkeer in de toekomstige situatie in 2020 met als input de verkeerstellingen van 2007. In het kader van onder meer onderliggende studie (verdiepingsslag) zijn verkeerstellingen in 2011 uitgevoerd. Deze zijn gebruikt om te controleren in hoeverre de resultaten van het verkeersmodel (met als output intensiteiten van het verkeer) nog steeds betrouwbaar zijn. Goudappel Coffeng heeft hiervoor een zogenaamde "t-toets" (een statistische toets) gebruikt. Uit de vergelijking van de cijfers blijken wel verschillen, maar deze hebben geen significante invloed op de resultaten van de eerdere studie en onderliggende verdiepingsslag.

3.2 Leefbaarheid Kalksheuvel

De eerste doelstelling van het project is het vergroten van de leefbaarheid in Kalksheuvel. Dit is op basis van onderstaande criteria beoordeeld.

Verkeersintensiteit en doorgaand verkeer
Eén van de geconstateerde knelpunten is de hoge verkeersintensiteit op de Kapelweg in buurtschap Kalksheuvel. In het GVVP is het wegvak gecategoriseerd als een woonstraat binnen de bebouwde kom, met een gewenste verkeersintensiteit van maximaal 3.000 mvt/etmaal. In de probleemanalyse is gesteld dat het wenselijk is om een vergelijkbare situatie als in de wijk Oost te bereiken. Dit is echter niet meetbaar gemaakt. In de beoordeling van de alternatieven wordt daarom getoetst aan het behalen van de maximale verkeersintensiteit van 3.000 mvt/etmaal zoals gesteld in het GVVP.

Op basis van het verkeersmodel zijn de verschillende alternatieven doorgerekend en is de intensiteit in de Kapelweg berekend. Alleen voor alternatief 4 is geen verkeersmodel voorhanden. Voor alternatief 4 wordt uitgegaan van een vergelijkbare situatie als alternatief 1. In de referentiesituatie bedraagt de verkeersintensiteit 5.900 mvt/etmaal.

Het verkeersmodel heeft als basisjaar 2007 en prognosejaar 2020. De intensiteiten voor het basisjaar 2007 zijn destijds gekalibreerd op actuele tellingen die door de betrokken gemeentes aangeleverd. Op die manier is getracht het basisjaar zoveel mogelijk te laten aansluiten op de werkelijke situatie in dat jaar. Dit is ook door de gemeenten geaccordeerd en vastgesteld. Op basis van onder andere de door de gemeente aangeleverde, vastgestelde ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen is het prognosejaar 2020 opgebouwd.

Een grote hoeveelheid doorgaand verkeer komt de leefbaarheid in Buurtschap Kalksheuvel niet ten goede. Zodoende is dit één van de criteria waarop is getoetst. De hoeveelheid doorgaand verkeer op de Kapelweg in Kalksheuvel wordt getoetst op basis van het verkeersmodel. Het drukste wegvak van de Kapelweg zoals dat in het vorige criterium naar voren is gekomen, is hierop getoetst.

De verkeersintensiteit is in te delen in drie componenten: intern, extern en doorgaand verkeer. Intern verkeer heeft haar herkomst én bestemming in Boxtel, extern verkeer heeft herkomst óf bestemming in Boxtel en doorgaand verkeer is het verkeer dat haar herkomst én bestemming buiten Boxtel heeft.[1]

[1] In deze studie is de definitie van doorgaand verkeer dus als volgt gedefinieerd: verkeer met een herkomst én bestemming buiten Boxtel. In alle onderzoeken die de gemeente Boxtel uitvoert, is dit de gebruikelijke methode die om het doorgaand verkeer in beeld te brengen. Indien men wil

Bij de hoeveelheid doorgaand verkeer wordt rekening gehouden met een relatief en een absoluut aantal. Beide worden inzichtelijk gemaakt. In de referentiesituatie bedraagt de hoeveelheid doorgaand verkeer 750 mvt/etmaal, circa 13% van het totaal.

Oversteekbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)
De oversteekbaarheid van wegen voor langzaam verkeer is een belangrijk aspect van de verkeersveiligheid. Daarnaast is het een indicatie voor de beleving van verkeersdruk. De oversteekbaarheid van een weg door voetgangers wordt bepaald op basis van de gemiddelde wachttijd. Deze wordt als volgt berekend (methode Haes, ASVV 2004):
Gemiddelde wachttijd = $(5{,}8 - 10^{-4} * INT_{per\ uur} * \text{benodigde oversteektijd} + 0{,}2)^2$

De oversteekbaarheid van een weg door voetgangers wordt als volgt gekwalificeerd:

Gemiddelde wachttijd (sec)	Kwalificatie
0 - 5	goed
5 - 10	redelijk
10 - 15	matig
15 - 30	slecht
≥ 30	zeer slecht

Tabel 3.1: Kwalificatie oversteekbaarheid

De over te steken wegbreedte van de Kapelweg bedraagt 7 m en de benodigde oversteektijd 8,75 sec (bron: Probleemanalyse Goudappel Coffeng). Afhankelijk van de intensiteit en snelheid van voertuigen wordt deze oversteektijd al dan niet behaald.

Op basis van bovenstaande gegevens is de volgende tabel samengesteld.

Uurintensiteit (mvt/uur)	gemiddelde wachttijd (sec)	kwalificatie
0 - 400	0 - 5	goed
400 - 585	5 - 10	redelijk
585 - 725	10 - 15	matig
725 - 1040	15 - 30	slecht
≥ 1040	≥ 30	zeer slecht

Tabel 3.2: Beoordeling oversteekbaarheid Kapelweg (Kalksheuvel)

Op basis van het verkeersmodel (zie bijlage 1) zijn de verschillende alternatieven doorgerekend en is de intensiteit tijdens de ochtend/avondspits van de Kapelweg berekend. In de referentiesituatie bedraagt het drukste uur 1.150 mvt/uur. De oversteekbaarheid van de Kapelweg in de referentiesituatie is dus zeer slecht.

Wegverkeerslawaai
Voor wegverkeerslawaai is het gebruikelijk om de leefbaarheid te beschrijven aan de hand van akoestische kwaliteiten die zijn gebaseerd op onderzoek van Miedema (TNO). Door Miedema is onderzocht hoe de leefomgevingskwaliteit gekarakteriseerd kan worden aan de hand van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op woningen. De beoordeling van de akoestische kwaliteit is aangegeven in de volgende tabel.

---

weten hoeveel verkeer op de Kapelweg een herkomst/bestemming heeft in Kalksheuvel (en dus niet Boxtel), valt het percentage doorgaand verkeer veel hoger uit. Maar dit is dus niet de gebruikelijke methode en bij de afweging van de alternatieven leidt dit niet tot een ander resultaat.

Tabel 3.3: Beoordeling van de akoestische kwaliteit van de geluidbelasting in Lden

Geluidbelasting in Lden	Beoordeling
< 48	Goed
48 – 53	Redelijk
54 – 58	Matig
59 – 63	Tamelijk slecht
64 – 68	Slecht
> 68	Zeer slecht

Uit de indicatieve berekeningen die in november 2010 zijn uitgevoerd blijkt dat de geluidbelasting in de referentiesituatie tussen de 59 en 63 dB ligt en in sommige gevallen boven de 63 dB uitstijgt. Dit betekent dat ter plaatse sprake is van een tamelijk slechte tot slechte leefkwaliteit als gevolg van wegverkeerslawaai. In de huidige situatie is bij 37 woningen tevens sprake van een saneringssituatie volgens de zogenaamde B-lijst die ook door de gemeente als zodanig bij het (voormalig) Ministerie van VROM zijn gemeld.

De gemeente heeft ter plaatse een maximale snelheid van 30 km/uur ingesteld waarmee strikt formeel gezien volgens de Wet geluidhinder geen sprake meer is van saneringsgevallen. De akoestische kwaliteit zal echter nog steeds tamelijk slecht blijven daar de geluidbelasting als gevolg van de snelheidsverlaging slechts 1 tot 2 dB afneemt.

3.3 Bereikbaarheid Ladonk

De bereikbaarheid van bedrijventerrein Ladonk wordt middels onderstaande criteria beoordeeld.

Verkeersstructuur
De ontsluitende wegen van bedrijventerrein Ladonk dienen een logische structuur te hebben. Ook is bekeken in hoeverre sprake is van een goede ontsluiting in de verschillende richtingen, zoals naar de A2, naar het centrum van Boxtel (dit is onder andere van belang voor winkelvoorzieningen en woon-werkrelaties) en richting Haaren en Oisterwijk. Dit criterium geldt zowel voor personenauto's als voor vrachtverkeer. Fietsrelaties worden beschreven onder het criterium 'fiets', in paragraaf 4.4.

Een goede verkeersstructuur is van belang voor de economie; een slechte verkeersstructuur werkt bedreigend. Dit geldt ook voor landbouwverkeer en vervoer van vee. Door de verkeersstructuur te beoordelen, wordt ook de economie beoordeeld.

Wegvakbelasting: IC-verhoudingen
Naast een logische structuur van het ontsluitend wegennet is het ook van belang in hoeverre er zich afwikkelingsproblemen voor doen op deze wegen. Deze wegvakbelasting is berekend op basis van de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit (IC-verhouding) op de wegvakken. Deze berekeningen zijn gemaakt met het verkeersmodel (zie bijlage 1). Wanneer de IC-verhouding hoger is dan 0,80 is sprake van een potentieel knelpunt. Boven de 0,90 ontstaat een feitelijk knelpunt.

In de referentiesituatie 2020 treden er in de ochtendspits IC-verhoudingen op van 0,83 - 0,87 op de Keulsebaan tussen de Parallelweg Zuid en de A2. In de avondspits zijn de problemen groter: op dit gedeelte van de Keulsebaan bedragen de IC-verhoudingen 0,96 - 1,04. Op de Vic van Alphenlaan / Mgr Wilmerstraat treden in de avondspits IC-verhoudingen op van 0,80 - 0,88.

3.4 Andere verkeersgerelateerde criteria

Doorgaand verkeer van/naar gemeenten Haaren en Oisterwijk
Eén van de voorwaarden die gesteld zijn, is dat wordt voorkomen dat de oost-westroute tussen Oisterwijk en Schijndel via Boxtel wordt gefaciliteerd. Aan deze voorwaarde wordt voldaan door de nieuwe verbindingsweg als erftoegangsweg te categoriseren en volgens het principe van Natuurlijk Sturen in te richten. Desondanks wordt de aantrekkingskracht van de maatregel in deze studie ook

middels het verkeersmodel getoetst. Hiervoor wordt de verkeersintensiteit op het wegvak van de Kapelweg ten westen van de spoorwegovergang bij de Kromakker afgezet tegen de verkeersintensiteit zich die in de referentiesituatie voordoet: circa 5.000 mvt/etmaal.

Toekomstbestendigheid
Er wordt een kwalitatieve beschouwing gegeven van de verkeerskundige duurzaamheid per alternatief: de toekomstbestendigheid. Biedt het alternatief voldoende oplossing voor de lange termijn?

Intensiteit op andere wegen
In het GVVP is opgenomen dat de verkeersintensiteit op een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom moet minder dan 8.000 mvt/etmaal moet bedragen. Dit geldt onder andere voor de nieuwe verbindingsweg. Op erftoegangswegen binnen de bebouwde kom, zoals de Kapelweg in Kalksheuvel en de weg Kalksheuvel, geldt een maximum 3.000 mvt/etmaal.

De maatregelen op de Kapelweg (30 km/h, inrijdverbod voor vrachtverkeer) en de aanleg van een nieuwe verbinding hebben mogelijk gevolgen voor de omliggende wegen. Deze gevolgen worden omschreven op basis van de verkeersintensiteiten die volgen uit het verkeersmodel.

Verkeersveiligheid en fietsverkeer
De route moet conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig worden vormgegeven. Daarnaast hebben alternatieven gevolgen voor het fietsnetwerk en is aandacht benodigd voor de verkeersveiligheid rondom de spoorwegovergang.

Verkeersstructuur algemeen
Onder dit criterium wordt verstaan in hoeverre de buurten Tongeren, Kalksheuvel en Ladonk bereikbaar blijven via een logische verkeersstructuur. Bij alternatief 0+/++ vinden er geen wijzigingen plaats in het netwerk. Alternatieven 1, 3a en 4 betekenen de aanleg van een nieuwe weg en daarmee tot een wijziging in het netwerk. Dat deze drie alternatieven leiden tot een betere bereikbaarheid van Ladonk in westelijke richting, is reeds in de quick scan geconstateerd en komt terug onder 'bereikbaarheid Ladonk'. Daarnaast is het van belang dat het alternatief een noordelijke ontsluiting niet onmogelijk maakt.

Benutten bestaande infrastructuur
Eén van de wensen die is uitgesproken is het zoveel mogelijk benutten van de bestaande infrastructuur in plaats van het aanleggen van nieuwe wegen.

3.5 Overige criteria

3.5.1 Ruimtelijke inpasbaarheid

Bij alle alternatieven worden capaciteitsverruimende maatregelen aan de Keulsebaan getroffen. De ruimtelijke inpasbaarheid hiervan vormt dus geen onderscheidend criterium in deze studie. Ruimtelijke inpasbaarheid is in dit onderzoek alleen relevant voor de alternatieven 1, 3a en 4, waar een nieuwe verbindingsweg wordt aangelegd.

Percelen en gebouwen
Bij het uitwerken van de alternatieven op tekening is rekening gehouden met perceelsgrenzen en bebouwing. Desondanks zijn er altijd negatieve consequenties. De drie alternatieven worden op dit criterium met elkaar vergeleken.

Kabels en leidingen
Op basis van een KLIC-melding zijn de kabels en leidingen in het zoekgebied inzichtelijk gemaakt. Relevante kabels en/of leidingen worden benoemd en de alternatieven worden op basis hiervan met elkaar vergeleken.

3.5.2 Natuur

Bij alle alternatieven worden capaciteitsverruimende maatregelen aan de Keulsebaan getroffen. De natuurwaarden bij de Keulsebaan vormen dus geen onderscheidend criterium in deze studie. Natuur is in dit onderzoek alleen relevant voor de alternatieven 1, 3a en 4, waar een nieuwe verbindingsweg wordt aangelegd.

Voor het vergelijken van de drie alternatieven voor het aspect natuur is een bureaustudie uitgevoerd. Het tracé heeft geen beschermde status in het kader van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de Natuurbeschermingswet 1998. Het tracé A2 - Ladonk - Kapelweg is gelegen in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) Smalwater. Op 1200 meter van het aan te leggen tracé is wel het N2000 gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen gelegen (ook stiltegebied Kampinasche Heide). De tracés worden naar deze aspecten beoordeeld, waaronder de verstoring van de EHS, de afstand tot het N2000 gebied vanwege geluid (meer informatie hierover is opgenomen onder 'wegverkeerslawaai') en het voorkomen van beschermde soorten. Ook wordt gekeken naar de stikstofbijdrage van de drie alternatieven.

3.5.3 Archeologie

Bij alle alternatieven worden capaciteitsverruimende maatregelen aan de Keulsebaan getroffen. Archeologische waarden bij de Keulsebaan vormen dus geen onderscheidend criterium in deze studie. Archeologie is in dit onderzoek alleen relevant voor de alternatieven 1, 3a en 4, waar een nieuwe verbindingsweg wordt aangelegd.

Voor archeologie is een bureaustudie uitgevoerd. Er is nog geen veldonderzoek verricht. In de bureaustudie is gebruik gemaakt van verschillende bronnen, zoals de geomorfologische kaart van Nederland, de bodemkaart van Nederland en de archeologische concept-beleidskaart van de gemeente Boxtel (november 2010, nog niet vastgesteld).

3.5.4 Cultuurhistorie

Bij alle alternatieven worden capaciteitsverruimende maatregelen aan de Keulsebaan getroffen. Cultuurhistorische waarden bij de Keulsebaan vormen dus geen onderscheidend criterium in deze studie. Cultuurhistorie is in dit onderzoek alleen relevant voor de alternatieven 1, 3a en 4, waar een nieuwe verbindingsweg wordt aangelegd.

Binnen het aspect cultuurhistorie wordt getoetst op drie criteria:

- Beschermde cultuurhistorische waarden
  betreft Rijksmonumenten, gemeentemonumenten, beschermd stads- of dorpsgezicht;
- Overige (niet-beschermde) cultuurhistorische waarden
  betreft o.a. de waarden zoals aangegeven op de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart
- Ensemblewaarden
  betreft de cultuurhistorische waarden in hun onderlinge samenhang.

Ten behoeve van de effectenbepaling is een bureau- inventarisatie van cultuurhistorische waarden en hun status gemaakt. Hierbij is gebruik gemaakt van het vooronderzoek van Leenders (Cultuur-Historisch advies verbinding Ladonk-Kapelweg gemeente Boxtel, dr. K.A.H.W. Leenders, oktober 2008), de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (2006, 2010), de informatie van KICH (KennisInfrastructuur CultuurHistorie) en historische atlassen.

3.5.5 Wegverkeerslawaai

Hieronder staat een toelichting op de relevante wet- en regelgeving en geluidbeleid, te weten:

1. Nationaal Milieubeleidplan 4 uit 2001 (NMP4);
2. Nota Ruimte d.d. 27-4-2004;
3. Nota Mobiliteit d.d. 30-9-2004;
4. 'Natuurgebieden';
5. Wet geluidhinder;

6. Wet Milieubeheer.

De Provincie Noord-Brabant heeft geen specifiek geluidbeleid (bron: www.brabant.nl).

Ad 1. Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4)
Het Nationaal Milieubeleidplan 4 (VROM e.a., 2001) formuleert de benadering voor geluidbeleid: gebiedsgerichte aanpak. Deze is voornamelijk gericht op verkeersgeluid. De uitdaging is vergroting van 'de akoestische kwaliteit in Nederland' door in elk gebied de akoestische kwaliteit te waarborgen die past bij de functie van het gebied. Akoestische kwaliteit betekent dat de gebiedseigen geluiden niet overstemd worden door niet-gebiedseigen geluid. Ook moet het geluidniveau passen bij het gebied. Hoofddoelstelling van het geluidbeleid in het Nationaal Milieubeleidplan 4 is het bereiken van het streefbeeld van akoestische kwaliteit in alle gebieden in 2030:

- In 2010 wordt de grenswaarde van 70 dB(A) bij woningen niet meer overschreden.
- De akoestische kwaliteit in het stedelijk en landelijk gebied is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is een forse verbetering van de akoestische kwaliteit in het stedelijk gebied gerealiseerd, mede door aanpak van de rijksinfrastructuur.
- De akoestische kwaliteit in de Ecologische Hoofdstructuur is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is de ambitie dat de akoestische kwaliteit niet is verslechterd ten opzichte van 2000.

Het Nationaal Milieubeleidplan 4 wil deze ambities realiseren met inzet van het nieuwe wettelijke instrumentarium.

In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4) zijn geluiddoelstellingen opgenomen voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Dit is een gebied met een totaal oppervlak van circa 750.000 hectare. Deze doelstellingen houden in, dat de geluidkwaliteit binnen het gebied van de EHS in 2010 niet verslechterd mag zijn ten opzichte van 2000. In 2030 dient de geluidkwaliteit binnen de EHS overal goed te zijn. In het NMP4 is in het midden gelaten waar de geluidkwaliteit van de EHS precies aan moet voldoen. In het NMP3 was een geluidnorm van 40 dB(A) voor stiltegebieden gesteld.

Streven naar rust is onderdeel van het rijksbeleid gericht op de kwaliteit van de EHS. Vanwege verschillen in functie van de EHS-gebieden is er geen uniforme norm te geven voor de geluidkwaliteit in deze natuurgebieden. Het is de verantwoordelijkheid van de provincies om voor deze natuurgebieden te bepalen welke kwaliteit daar gewenst is. Onderdeel van deze kwaliteit is de gewenste akoestische kwaliteit.

Ad 2 en 3. Nota Ruimte & Nota Mobiliteit
In de Nota Ruimte en in de nadere uitwerking daarvan voor verkeer, de Nota Mobiliteit, wordt aangegeven dat het Rijk zich zal inspannen om overschrijding van de grenswaarden in het bebouwd gebied als gevolg van de rijksinfrastructuur te verminderen. Ten aanzien van geluidhinder wil het Rijk de grote knelpunten aanpakken bij weg en spoor voor 2020. Voor wegen gaat het daarbij om knelpunten boven de 65 dB(A).
Voor het overige beperkt het Rijk zich tot het aangeven van kaders en instrumenten waarmee de decentrale overheden lokale afwegingen kunnen maken om tenminste de basiskwaliteit te realiseren. De basiskwaliteit is vastgelegd in de aangepaste wet en regelgeving voor geluid; de aangepaste Wet geluidhinder. Er staan voorts geen specifieke gekwantificeerde doelstellingen ten aanzien van geluid in de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit.

Ad 4. Natuurgebieden
N.B. Het beleid ten aanzien van natuurgebieden en geluid is in beweging. Harde wet- en regelgeving voor geluid is er niet. De Gemeente Boxtel en de Provincie Noord-Brabant hebben geen specifiek geluidbeleid voor natuurgebieden (bron: www.boxtel.nl en www.brabant.nl).

De natuurgebieden binnen Nederland kennen alle een zekere bescherming. Deze is afhankelijk van de achtergrond van de aanwijzing van het gebied tot natuurgebied. Voor de Natura 2000 gebieden is in 2006 een verkenning uitgevoerd naar de geluidsinvloed op broedvogels.

Wettelijke kaders die gelden in en bij natuurgebieden zijn:
- Voor heel Nederland (dus zowel buiten als binnen natuurgebieden): Flora- en Faunawet.
- Voor de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000), Beschermde Natuurmonumenten en Wetlands: Natuurbeschermingswet 1998.
- Voor de Ecologische Hoofdstructuur: Nota Ruimte.

De wetgeving ten aanzien van Natura 2000 gebieden is het strengst.

Een hard landelijk toetskader voor geluid in natuurgebieden is er niet. Bij de uitwerking van het geluidonderzoek is deels aangesloten bij de methode die Rijkswaterstaat hanteert om de geluidverstoring van wegverkeer in natuurgebieden inzichtelijk te maken (bron: Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer 2009). Daarbij zijn de volgende items in beeld gebracht (op basis van het cumulatieve geluidniveau van vakantiepark en de relevante omliggende wegen):
- Voor Natura 2000/EHS-gebieden: contouren en oppervlaktebeslag daarbinnen van 42 en 47 dB(A) (24-uursgemiddelde).
- Voor stiltegebieden (indien geen afwijkende provinciale doelstellingen): contour en oppervlaktebeslag daarbinnen van 40 dB(A) (dagwaarde).

Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- Waarneemhoogte 1,5 meter boven maaiveld.
- Correctie artikel 110g Wet geluidhinder niet toegepast (vanwege verwachting dat voertuigen in de toekomst stiller zullen worden; standpunt wordt tegenwoordig in twijfel getrokken).

Dit aspect is beoordeeld onder het criterium 'natuur'.

Ad 5. Wet geluidhinder
Er dient een toets ingevolge de Wet geluidhinder plaats te vinden als er met het plan nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, nieuwe wegen worden aangelegd en/of bestaande wegen fysiek worden gewijzigd.

Zone van een weg
De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.4. Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als ‘het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg’. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den}-waarde in dB bepaald (de L_{den}-waarde is een maat om omgevingslawaai uit te drukken).

Grenswaarden
De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.
In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 3.3 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 3.5. Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen bij aanleg nieuwe weg

geluidgevoelige bestemming	**Voorkeursgrenswaarde [dB]**	**Maximale ontheffing [dB]**	
		Stedelijk	**Buitenstedelijk**
woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58
nieuw te bouwen woning	48	58	53
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
school	48	63	58

Bij reconstructie is de normering afhankelijk van de situatie voor het wijzigen. De ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen bij wijzigingen op of aan een weg zijn vermeld in de artikelen 100, 100a en 100b. In onderstaande tabel zijn deze waarden weergegeven.

Tabel 3.6. Grenswaarden voor woningen bij reconstructie

Situatie	*Voorkeursgrenswaarde [dB]*
Heersende waarde < 48 dB	48
Eerder hogere waarde vastgesteld	Laagste van: • Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB) • Hogere (vastgestelde) waarde
Nog te saneren saneringssituatie	48
Overige gevallen	• Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB)

Er is overigens pas sprake van een reconstructie[2] in de zin van de Wet geluidhinder bij een wijziging op of aan een aanwezige weg waarbij de toename van de geluidbelasting 2 dB (> 1,5 dB) of meer bedraagt.

Ingevolge artikel 99 lid 2 dienen bij wijzigingen op of aan een weg ook andere wegen te worden onderzocht waar naar verwachting een toename van 2 dB of meer zal optreden als gevolg van de wijzigingen op of aan de eerdergenoemde weg. Het betreft hier de zogenaamde 'uitstraling van de reconstructie'. Toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder behoeft voor deze wegen niet plaats te vinden als er bij deze wegen geen fysieke wijzigingen plaatsvinden. In dit onderzoek is geen toetsing uitgevoerd in het kader van de Wgh. Wel is beoordeeld of er knelpuntlocaties zijn waar mogelijk een toename van 2 dB of meer optreedt en mitigerende maatregelen gewenst zouden zijn.

Situatie Kapelweg en Kalksheuvel (binnen bebouwde kom Boxtel)
Een bijzondere situatie doet zich voor bij de Kapelweg en Kalksheuvel binnen de bebouwde kom van Boxtel. Als gevolg van de gewijzigde verkeerssituatie zal de verkeersintensiteit in alle alternatieven lager

[2] De reconstructie van een weg omvat iedere fysieke verandering op of aan een aanwezige weg: bijvoorbeeld het verbreden van de weg, het intrekken van een snelheidsverbod en/of het plaatsen van verkeerslichten. Indien de wijziging op of aan een weg slechts bestaat uit een snelheidsverlaging of de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking, is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

worden dan in de referentiesituatie. Er is echter geen sprake van een mogelijke toename van 2 dB of meer zodat deze situatie niet valt onder het regime "uitstraling reconstructie" zoals hierboven vermeld. Omdat er tevens geen fysieke wijziging plaatsvindt op de Kapelweg cq Kalksheuvel is er ook geen sprake van een reconstructie in de zin van artikel 99 lid 2. In feite gaat het bij deze situatie om een bestaande situatie waar vanuit het perspectief van de ruimtelijk ordening geen sprake is van een projectbesluit of wijziging van een bestemmingsplan. Dit betekent dat de Wet geluidhinder in principe op deze situatie niet van toepassing is in het kader van de ruimtelijke procedure voor de alternatieven. Indien de voor de alternatieven op te stellen bestemmingsplanwijziging (of andere ruimtelijke procedure) wel dit gedeelte van de Kapelweg en Kalksheuvel zou omvatten dan zou er sprake zijn van een conserverend bestemmingsplan waarbij volgens art. 76 lid 3 Wgh geen toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder behoeft plaats te vinden. In de rapportage van 8 november 2011 is destijds van een situatie conform art. 76 lid 3 Wgh uitgegaan.

Bij nadere beschouwing is gebleken dat zich aan de Kapelweg binnen de bebouwde kom een 37 tal saneringswoningen bevinden die door de gemeente zijn opgenomen op de zogenaamde B-lijst (geluidbelasting 60 tot 65 dB(A) in 1986) en zijn gemeld aan het (toenmalig) ministerie van VROM. Het betreft hier zogenaamde autonome saneringsgevallen waarvoor de gemeente conform artikel 89 een saneringsprogramma moet opstellen om de geluidbelasting terug te brengen tot 48 dB en indien dat niet mogelijk is een hogere waarden vast te stellen met een maximum van 68 dB (art. 90 lid 3). De Wetgever stelt voor de uitvoering van de autonome sanering subsidie beschikbaar, er is echter geen wettelijke termijn aangegeven waarbinnen alle saneringsgevallen opgelost moeten zijn.
Indien er sprake is van een reconstructie dient de wegaanlegger voor de daaronder vallende wegen tegelijkertijd de sanering aan te pakken. Zoals eerder aangegeven wordt er echter geen gelijktijdige fysieke wijziging (reconstructie) van de Kapelweg/Kalksheuvel uitgevoerd bij aanleg van één van de alternatieven, zodat er geen verplichting voor de gemeente is om deze situatie gelijktijdig te saneren. Met andere woorden de 2 bovengenoemde wettelijke situaties staan juridisch los van elkaar.

Anderzijds is het in het kader van dit onderzoek verstandig te onderzoeken welke globale effecten optreden bij de Kapelweg en Kalksheuvel omdat als gevolg van de afname van de verkeersintensiteit de akoestische situatie verbetert. Deze afname is mogelijk dusdanig dat een deel van de sanering hiermee wordt opgelost. In paragraaf 4.4.5 is hier nader op ingegaan.

Ad 6. Wet milieubeheer
In het kader van dit onderzoek is de Wet milieubeheer niet aan de orde voor de situatie na aanleg en wijziging van de infrastructuur. Waar het gaat om de tijdelijke aanlegfase kan de Wet milieubeheer wel aan de orde zijn. De aanlegfase zelf is niet in dit onderzoek beschreven. De mogelijke geluidoverlast van de aanleg kan volgens de Wet Mileiubeheer (Wabo) worden beperkt door maximale waarden vast te stellen in de vergunning.

3.5.6 Kosten

Voor de alternatieven die de aanleg van een nieuwe verbindingsweg omvatten, namelijk alternatieven 1, 3a en 4, is een raming gemaakt. De raming is opgesteld overeenkomstig de SSK-systematiek. De raming gaat in op de investeringskosten van de voorgestelde alternatieven. De totaalbedragen zijn inclusief btw. De ingeschatte variatiecoëfficiënt van de raming bedraagt ca 40%. Dit is passend bij het huidige ontwerpstadium.

Voor het bepalen van de hoeveelheden en eenheidsprijzen is gebruik gemaakt van:
- de tekeningen 237214-S-0-01 t/m3 (situatietekeningen);
- tekening 237214-KL-0-01 (kabels en leidingenoverzicht, zie bijlage);
- de luchtfoto's van Google Maps;
- luchtfoto's en aanvullend fotomateriaal van Cyclomedia.

Bij het opstellen van de raming zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- er is geen rekening gehouden met extra kosten voor saneringen van vrijkomende materialen ca;

- er is geen rekening gehouden met eventueel benodigde geluidwerende maatregelen;
- er is voor de tunnelpassage gerekend met een tunnelprofiel zoals op tekening aangegeven. Voor de verdere inrichting is uitgegaan van een sober en doelmatige vormgeving. Voor de uitvoering is uitgegaan van een traditionele werkwijze. Voor de constructieve lengte van de toe en afritten is uitgegaan van een lengte van 2x 110 m;
- er is op basis van de tekening een inschatting gedaan van de benodigde maatregelen aan de nutsvoorzieningen. Hieromtrent is geen contact geweest met derden.

3.6 Niet onderscheidende criteria

Luchtkwaliteit
In de quick scan alternatieven van 8 november 2010 is geconstateerd dat alle alternatieven voldoen aan de wettelijke normen die aan de luchtkwaliteit worden gesteld. De stikstofbijdrage is onderzocht in het aspect natuur.

Water
Bij de aanleg van een nieuwe weg dient een watertoets te worden uitgevoerd. Water heeft op dit niveau van de studie echter geen onderscheidend karakter, omdat het technisch oplosbaar is. De drie alternatieven die de aanleg van een nieuwe weg betekenen, leiden tot watercompensatie, vanwege de aanleg van nieuwe verharding. Dit vormt geen onderscheidend criterium.

Bodem
De bodemgesteldheid heeft geen onderscheidend karakter, omdat het technisch oplosbaar is.

Externe veiligheid
De route via de Kapelweg naar bedrijventerrein Ladonk loopt door buurtschap Kalksheuvel. De veiligheidsrisico's liggen echter binnen de norm, zo blijkt uit een inventarisatie naar externe veiligheidsrisico's vervoer gevaarlijke stoffen over de weg uit 2007. Externe veiligheid is dan ook een niet onderscheidend criterium.

4 Vergelijking alternatieven

4.1 Leefbaarheid Kalksheuvel

Verkeersintensiteit en doorgaand verkeer
In onderstaande tabel is de verkeersintensiteit van de Kapelweg in Kalksheuvel en de weg Kalksheuvel weergegeven voor de referentiesituatie en de verschillende alternatieven. De verkeersintensiteit is de etmaalintensiteit zoals berekend door het verkeersmodel, afgerond op honderdtallen. Het betreft het drukste wegvak van de Kapelweg, tussen de Van Salmstraat en de weg Kalksheuvel, en het drukste wegvak van de weg Kalksheuvel. De aantallen doorgaand verkeer en het drukste uur zijn afgerond op vijftigtallen, de aantallen onder de 100 zijn afgerond op tientallen.

Alternatief	Kapelweg (tussen Van Salmstr - Kalksheuvel)			weg Kalksheuvel		
	Etmaal-intensiteit (mvt/etm)	Percentage doorgaand verkeer	Aantallen doorgaand verkeer	Etmaal-intensiteit (mvt/etm)	Percentage doorgaand verkeer	Aantallen doorgaand verkeer
Referentiesit.	5.900	13%	750	1.500	6%	90
0+	3.800	15%-17%	650	1.350	5%	70
0++	3.900	16%-19%	700	1.350	6%	80
1	1.800	19%	350	1.100	1%	10
3a	500	0%	0	3.500	8%	250
4	idem 1	idem 1	idem 1	idem 1	idem 1	idem 1

Tabel 4.1: Verkeersintensiteit en percentage doorgaand verkeer Kapelweg (Kalksheuvel) en de weg Kalksheuvel in 2020 (bron: verkeersmodel)

Verkeersintensiteit
Uit deze tabel blijkt dat alle alternatieven een daling van de verkeersintensiteit op de Kapelweg laten zien ten opzichte van de referentiesituatie. In de alternatieven 0+ en 0++ is er sprake van een daling, maar blijft de verkeersintensiteit boven de gewenste 3.000 mvt/etmaal. In de andere alternatieven daalt de verkeersintensiteit tot onder de 3.000 mvt/etmaal.

De verschillen tussen de alternatieven op de weg Kalksheuvel zijn klein, met uitzondering van alternatief 3a. Vanwege de knip in alternatief 3a als gevolg van de spoortunnel en vanwege de aansluiting van de weg Kalksheuvel op de nieuwe verbindingsweg, verschuift verkeer van de Kapelweg naar de weg Kalksheuvel. De etmaalintensiteit op de weg Kalksheuvel stijgt hierdoor tot boven de gewenste 3.000 mvt/etmaal.

Doorgaand verkeer
Uit de tabel blijkt dat de percentages doorgaand verkeer op het betreffende wegvak van de Kapelweg variëren tussen de 0% en 19%. De alternatieven met het hoogste percentage doorgaand verkeer zijn alternatieven 0++, 1 en 4. Bij alternatief 0++ is de verkeersintensiteit echter ruim 2 keer zo groot als bij alternatieven 1 en 4. Het aantal doorgaande voertuigen in de referentiesituatie bedraagt 750, bij alternatief 0++ daalt dit naar 700 en bij alternatieven 1 en 4 naar 350. De afname van 750 naar 700 voertuigen is een kleine afname; binnen onzekerheidsmarges. Alternatief 3a heeft het minste aantal doorgaand verkeer, vanwege de knip dit is ontstaan ter hoogte van de spoortunnel.

Ook het nulalternatief (0+/0++) heeft een iets hoger percentage doorgaand verkeer op de Kapelweg dan in de referentiesituatie, maar de intensiteit daalt. Relatief is het aandeel doorgaand verkeer dus hoger dan in de referentiesituatie, absoluut treedt er een lichte daling op. Dit geldt ook voor alternatieven 1 en 4, die beide een hoger percentage doorgaand verkeer hebben dan in de referentiesituatie, maar het absolute aantal doorgaande voertuigen wordt bij deze alternatieven minimaal gehalveerd.

Voor de weg Kalksheuvel geldt dat de aantallen en percentages doorgaand verkeer klein zijn. Alternatief 3a laat een stijging zien ten opzichte van de andere alternatieven. De oorzaak hiervan is de verschuiving van verkeer van de Kapelweg naar de weg Kalksheuvel, als gevolg van de knip bij de spoortunnel.

Oversteekbaarheid
In tabel 4.3 zijn de cijfers weergegeven voor het drukste spitsuur per alternatief, zoals berekend in het verkeersmodel. In de referentiesituatie is de oversteekbaarheid met meer dan 30 sec zeer slecht. Alternatieven 0+/0++ laten een kleine verbetering van de oversteekbaarheid zien, maar de beoordeling is vanwege de 15-30 sec is nog steeds slecht. Alternatieven 1, 3a en 4 hebben een goede oversteekbaarheid. Kortom: alle alternatieven leiden tot een verbetering van de referentiesituatie, waarbij de nulalternatieven een kleine verbetering laten zien en 1, 3a en 4 een sterke verbetering.

Uurintensiteit (mvt/uur)	gemiddelde wachttijd (sec)	kwalificatie
0 - 400	0 - 5	goed
400 - 585	5 - 10	redelijk
585 - 725	10 - 15	matig
725 - 1040	15 - 30	slecht
≥ 1040	≥ 30	zeer slecht

Tabel 4.2: Beoordeling oversteekbaarheid

Alternatief	Drukste uur Kapelweg (te Kalksheuvel) (mvt/uur)	Beoordeling	Drukste uur weg Kalksheuvel (mvt/uur)	Beoordeling
Referentiesituatie	1.150	zeer slecht	250	goed
0+	800	slecht	200	goed
0++	800	slecht	200	goed
1	350	goed	200	goed
3a	50	goed	650	matig
4	idem 1	goed	idem 1	goed

Tabel 4.3: De oversteekbaarheid per alternatief

Wegverkeerslawaai
Een verandering in de verkeersintensiteit kan leiden tot een verandering in de geluidsbelasting. In het onderstaande is een nadere (globale) beschouwing ten opzichte van de referentiesituatie toegelicht. In deze nadere beschouwing zijn de effecten op de aansluitende wegenstructuur onderzocht op basis van alleen de wijziging van de etmaalintensiteit. Dit geeft een globaal beeld van de effecten echter bijkomende effecten als gevolg van de verandering in snelheid, voertuigsamenstelling of wegdek zijn hierin niet meegenomen. Dit kan in een later stadium in een gedetailleerd akoestisch onderzoek als de keuze voor een bepaald tracé is gemaakt nog onderzocht worden.

In de onderstaande tabel zijn de wijzigingen in etmaalintensiteit weergegeven en het effect daarvan op de geluidproductie van het betreffende wegvak. Het verschil is daarbij berekend door toepassing van de volgende vergelijking.

△ L = 10* log (Qnieuw/Qoud)
Waarin :
△ L = verschil in geluidproductie in dB
Q nieuw = etmaalintensiteit na aanpassing situatie
Q oud = etmaalintensiteit vóór aanpassing situatie

Uit onderstaande tabel blijkt dat in alle situaties de geluidsproductie afneemt, met uitzondering van alternatief 3a in de straat Kalksheuvel. Alternatieven 0+ en 0++ zijn nagenoeg gelijk. Alternatieven 1 en 4 laten een sterkere verbetering zien in zowel de Kapelweg als in de straat Kalksheuvel. De verbetering in de Kapelweg is bij alternatief 3a het grootst. Dit alternatief leidt echter tot een verschuiving van de verkeersintensiteit naar de straat Kalksheuvel, waardoor hier de geluidsbelasting toeneemt.

Uit de tabel met effecten op de geluidproductie blijkt dat de effecten aanzienlijk kunnen zijn. Op de Kapelweg in Kalksheuvel treedt in alle gevallen een verbetering op die uiteen kan lopen van 2 dB bij alternatieven 0+/++, via 5 dB bij alternatieven 4 en 1 tot 11 dB bij alternatief 3a. Alternatief 3a scoort daar dus het beste. Dit alternatief heeft echter als nadeel dat langs de weg Kalksheuvel de geluidproductie toeneemt met 3,7 dB. Het meest gunstig scoren derhalve de alternatieven 1 en 4 waarbij de geluidproductie langs de Kapelweg en de weg Kalksheuvel afneemt (hier liggen ook veruit de meeste woningen) en de toenames op de overige wegen beperkt blijft. De alternatieven 0+ en 0++ geven slechts een afname van ca 2 dB langs de Kapelweg.

Alternatief	Kapelweg in Kalksheuvel (drukste wegvak)	verschil geluidsbelasting tov referentiesituatie	weg Kalks-heuvel (drukste wegvak)	verschil geluidsbelasting tov referentiesituatie
Referentie-situatie	5.900	-	1.500	-
0+	3.800	-1,9 dB	1.350	-0,5
0++	3.900	-1,8 dB	1.350	-0,5
1	1.800	-5,2 dB	1.100	-1,3
3a	500	-10,7 dB	3.500	+3,7
4	1.800	-5,2 dB	1.100	-1,3

Tabel 4.4: Verschil in geluidsbelasting als gevolg van verandering verkeersintensiteit

4.2 Bereikbaarheid Ladonk

Verkeersstructuur

- Alternatief 0+/++: de huidige structuur blijft zoals deze is. De maatregelen aan de Keulsebaan passen in de wegstructuur en leiden tot een verbetering van de doorstroming en daarmee een verbetering van de referentiesituatie. De maatregelen aan de Kapelweg zijn echter minder gunstig voor vrachtverkeer vanaf Ladonk richting Haaren en Oisterwijk, dat nu een andere route moet nemen, omdat dit alternatief hier niet in voorziet.
- Alternatief 1: bij dit alternatief wordt het "push- en pullprincipe" toegepast. De bereikbaarheid van de A2 wordt verbeterd dankzij de maatregelen aan de Keulsebaan en de nieuwe verbindingsweg zorgt voor een goede route richting Haaren en Oisterwijk.
- Alternatief 3a: is vergelijkbaar met alternatief 1.
- Alternatief 4: idem alternatief 1.

Wegvakbelasting: IC-verhoudingen

In Boxtel spelen op het onderliggende wegennet twee afwikkelingsknelpunten: de route via de Keulsebaan naar de A2 en de wegen Vic. van Alphenlaan - Mgr. Wilmerstraat. Bij het doorrekenen van de alternatieven blijkt dat er zich geen knelpunten voordoen op andere wegen/routes. De beoordeling van de IC-verhoudingen richt zich dus op de Keulsebaan en de Vic. van Alphenlaan - Mgr. Wilmerstraat. In het verkeersmodel zijn de IC-verhoudingen berekend. In onderstaande tabel zijn de maximale geconstateerde IC-verhoudingen op deze wegen opgenomen, verdeeld naar ochtend-/avondspits.

Alternatief	Keulsebaan		Vic. van Alphenlaan - Mgr. Wilmerstr	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
Referentie-situatie	0,84	1,04	0,73	0,88

0+	0,73	0,81	0,70	0,84
0++	0,75	0,83	0,70	0,84
1	0,76	0,89	0,70	0,84
3a	0,75	0,86	0,69	0,85
4	idem 1	idem 1	idem 1	idem 1

Tabel 4.5: IC-verhoudingen: de maximale geconstateerde waarde op een wegvak

Legenda:

IC-waarde	Kwalificatie
80 - 90	Matig, potentieel knelpunt
90 - 100	Slecht, feitelijk knelpunt
› 100	Zeer slecht, feitelijk knelpunt

Zoals in hoofdstuk 4 geconstateerd, doet zich in de referentiesituatie een structureel probleem voor in de verkeersafwikkeling op de Keulsebaan. Dankzij de capaciteitsverruimende maatregelen die hier worden getroffen, verbetert de situatie. In de ochtendspits zijn geen IC-waarden boven de 0,80 berekend. In de avondspits blijft echter een waarde boven de 0,80 bestaan, zowel op een wegvak van de Keulsebaan (tussen de rotonde Vorst en Parallelweg Zuid, verkeer richting de A2) als op de route Vic. van Alphenlaan - Mgr. Wilmerstraat (zuidelijke weghelft). Ook bij de alternatieven 1, 3a en 4 is dit het geval. De verschillen tussen de alternatieven zijn klein.

4.3 Andere verkeersgerelateerde criteria

Doorgaand verkeer van/naar Haaren en Oisterwijk

In de referentiesituatie bedraagt de verkeersintensiteit op de Kapelweg van/naar Haaren en Oisterwijk 5.000 mvt/etmaal (gemeten ten westen van de spoorwegovergang bij de Kromakker). In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten op dit wegvak ook in de andere situaties opgenomen.

Alternatief	Etmaalintensiteit 2020 richting Haaren en Oisterwijk (mvt/etmaal)
Referentiesituatie	5.000
0+	4.800
0++	4.800
1	5.400
3a	5.000
4	idem 1

Tabel 4.6: Etmaalintensiteit 2020 Kapelweg van/naar Haaren en Oisterwijk (in mvt/etmaal)

Uit deze tabel blijkt dat de verschillen zeer klein zijn. De laagste verkeersintensiteit doet zich voor bij alternatief 0+/++ met 4.800 mvt/etmaal en de hoogste verkeersintensiteit bij alternatieven 1 en 4 met 5.400 mvt/etmaal. Ten opzichte van de referentiesituatie ontstaan dus verschillen plus en minus 10% ten opzichte van de referentiesituatie; deze verschillen zijn niet significant.

Toekomstbestendigheid

- Alternatief 0 (+ en ++): het knelpunt in Kalksheuvel wordt niet opgelost; er is geen goede ontsluiting voor (vracht)verkeer richting Haaren en Oisterwijk. Het risico dat aanvullende maatregelen moeten worden getroffen, is groot.
- Alternatief 1: door een nieuwe verbindingsweg wordt het knelpunt in de Kapelweg in Kalksheuvel opgelost.
- Alternatief 3a: idem 1, waarbij de ongelijkvloerse spoorkruising een pluspunt is.
- Alternatief 4: idem 1.

Alle alternatieven dragen bij aan het bereiken van beide geformuleerde doelstellingen, waarbij het ene alternatief een groter oplossend vermogen heeft - en daarmee meer toekomstbestendig is - dan het andere.

Intensiteit op andere wegen
Op basis van de resultaten van het verkeersmodel is onderzocht hoe groot de invloed is van de alternatieven om de intensiteiten op de wegen in het onderzoeksgebied. De grootste verschillen op wegen buiten de Kapelweg en de weg Kalksheuvel zijn de nieuwe verbindingsweg, de weg Tongeren en de Mezenlaan.

De verkeersintensiteit komt bij geen van de alternatieven uit boven de 8.000 mvt/etmaal die als norm in het GVVP van de gemeente wordt genoemd. Wel zijn er wat verschillen in intensiteiten zichtbaar. In de situatie 0+ verschuift het verkeer van Kalksheuvel naar Tongeren, om via Tongeren haar weg te vinden. Ditzelfde geldt voor alternatief 0++. Bij alternatieven 1 en 4 is dit effect minder sterk. Bij alternatief 3a daalt de intensiteit op Tongeren ter hoogte van de Mezenlaan naar nul, vanwege de knip die hier ontstaat vanwege de spoortunnel. Tegelijkertijd leidt alternatief 3a tot de hoogste verkeersintensiteit op de Mezenlaan, vanwege de goede aansluiting op de nieuwe spoortunnel.

Alternatief	**referentie**	**0+**	**0++**	**1**	**3a**	**4**
Nieuwe verbindingsweg (drukste wegvak)	-	-	-	3.550	4.600	3.550
Kapelweg tussen D'ekker en Kromakker	5.150	3.200	3.250	4.550	150	150
Tongeren thv Mezenlaan	1.700	3.200	3.200	2.550	50	2.550
Mezenlaan	1.650	1.700	1.700	1.450	3.450	1.450

Tabel 4.7: Etmaalintensiteit 2020 (in mvt/etmaal)

Zoals ook de verschillen in de geluidsproductie in het buurtschap Kalksheuvel zijn berekend (op de Kapelweg en de weg Kalksheuvel, zie paragraaf 4.1), zijn ook enkele andere wegvakken berekend. Het verschil in de geluidsproductie ten opzichte van de referentiesituatie is weergegeven in onderstaande tabel.

Alternatief	**referentie**	**0+**	**0++**	**1**	**3a**	**4**
Kapelweg tussen D'ekker en Kromakker	nvt	2,1-	2,0-	0,5-	15,4-	15,4-
Tongeren thv Mezenlaan	nvt	2,7	2,7	1,8	15,3-	1,8
Mezenlaan	nvt	0,1	0,1	0,6-	3,2	0,6-

Tabel 4.8 Verschil in geluidproductie wegvakken ten opzichte van de referentiesituatie

In samenhang met de verschillen in de verkeersintensiteiten, blijkt ook een verschil in de geluidsproductie. Conclusie luidt dat alternatieven 0+ en 0++ leiden tot de grootste toename op de weg Tongeren. Alternatief 3a leidt tot de grootste toename op de Mezenlaan, waar de andere alternatieven gelijk scoren aan de referentiesituatie.

Verkeersveiligheid en fietsverkeer
Alternatief 0 (+ en ++): door het verlagen van de maximumsnelheid naar 30 km/h binnen de bebouwde kom op de Kapelweg (Kalksheuvel) ontstaat een verbetering van de situatie voor de fietser.

Alternatief 1 kan Duurzaam Veilig worden vormgegeven. Dit geldt ook specifiek voor de situatie rondom de spoorwegovergang waarbij sprake is van een krappe bocht om de snelheid van het gemotoriseerde verkeer laag te houden. Ten opzichte van de referentiesituatie en het alternatief 0+/++ ontstaat er een duidelijke verbetering als gevolg van de bereikbaarheid van Ladonk voor fietsverkeer vanuit Oisterwijk. Nadeel van dit alternatief is een missende schakel in het netwerk, omdat het vrijliggende fietspad van de nieuwe verbindingsweg niet aansluit op het bestaande vrijliggende fietspad van de Kapelweg richting Haaren en Oisterwijk. Ten opzichte van het nulalternatief ontstaat een verdere daling van de verkeersintensiteit op de Kapelweg in Kalksheuvel.

Alternatief 3a is vergelijkbaar met alternatief 1. Voordeel van alternatief 3a is dat er geen missende schakel in het netwerk ontstaat, maar een volledig vrijliggend fietspad. Daarnaast biedt de ongelijkvloerse kruising van het spoor een verkeersveilig alternatief. De sociale veiligheid in de spoortunnel verdient bij de uitwerking aandacht.

Ook alternatief 4 is vergelijkbaar met alternatief 3a, afgezien van de ongelijkvloerse kruising.

Verkeersstructuur algemeen
Alternatieven 0+/++ leiden niet tot een andere verkeersstructuur. Ten opzichte van de referentiesituatie is er dus geen verschil. De verminderde bereikbaarheid voor vrachtverkeer van Ladonk in westelijke richting, vanwege het vrachtverbod op de Kapelweg, is beoordeeld onder bereikbaarheid Ladonk.

De ontsluiting van de buurten Tongeren, Kalksheuvel en de ontsluiting van het bedrijventerrein Ladonk is bij alternatieven 1 en 4 goed. Bovendien bieden de alternatieven een mogelijkheid aan te sluiten op een eventuele noordelijke ontsluiting. De aansluiting op de bestaande weg in Ladonk is bij alternatieven 1 en 3a logischer dan bij 4, vanwege het rechtdoorgaande routeverloop.

De ontsluiting van de buurt Kalksheuvel en het bedrijventerrein Ladonk is bij alternatief 3a goed, net zoals bij alternatieven 1 en 4. De route Tongeren wordt door de tunnelconstructie onderbroken (ten hoogte van de Mezenlaan). Hierdoor moet vanaf dit deel van Tongeren worden omgereden. Deze onderbreking geldt ook voor de Kapelweg tussen de Akkerstraat en d'Ekker en hier moet dus ook worden omgereden. Dit vormt een negatieve consequentie in de wegenstructuur.

Het nadeel van alternatief 1 is de missende schakel in de route: het bestaande wegvak van de Kapelweg tussen de nieuwe verbindingsweg en de spoorwegovergang bij Kromakker. Verkeer op de nieuwe route rijdt vanaf Ladonk op de nieuwe weg, komt ter hoogte van het spoor, waar de vormgeving van de nieuwe weg 'stopt' en overgaat in een smalle weg. Fietsers komen hier op de rijbaan. Zie ook het criterium verkeersveiligheid en fietsverkeer. Aan de noordzijde van het spoor is het profiel van de route weer ruimer.

De logica in de structuur is bij alternatief 4 het grootst. Er wordt - in vergelijking met alternatief 1 - zo lang mogelijk langs het spoor gereden met een gelijk dwarsprofiel en na de spoorwegkruising rijdt men in zuidelijke richting verder. Bij alternatief 3a ontstaat er een erg ruime bocht.

Alle alternatieven maken een noordelijke ontsluiting niet onmogelijk.

Benutten bestaande infrastructuur
Alternatief 1 is zo kort mogelijk; benutting van bestaande infrastructuur is in dit alternatief het grootst. Alternatief 3a kent relatief veel nieuwe infrastructuur, door enerzijds de lengte van de nieuwe weg maar ook door de aanleg van de tunnel. Alternatief 4 zit hier tussenin.

4.4 Overige criteria

4.4.1 Ruimtelijke inpassing

Alternatief 0+/++ hoeft niet ruimtelijk te worden ingepast; alleen ter hoogte van de Keulsebaan. Dit geldt voor alle alternatieven en valt buiten dit onderzoek, omdat dit niet leidt tot een onderscheidend vermogen. Onderstaande tekst geldt voor de alternatieven 1, 3a en 4. Al deze drie alternatieven kruisen meerdere percelen. Wel zijn er een aantal verschillen te benoemen.

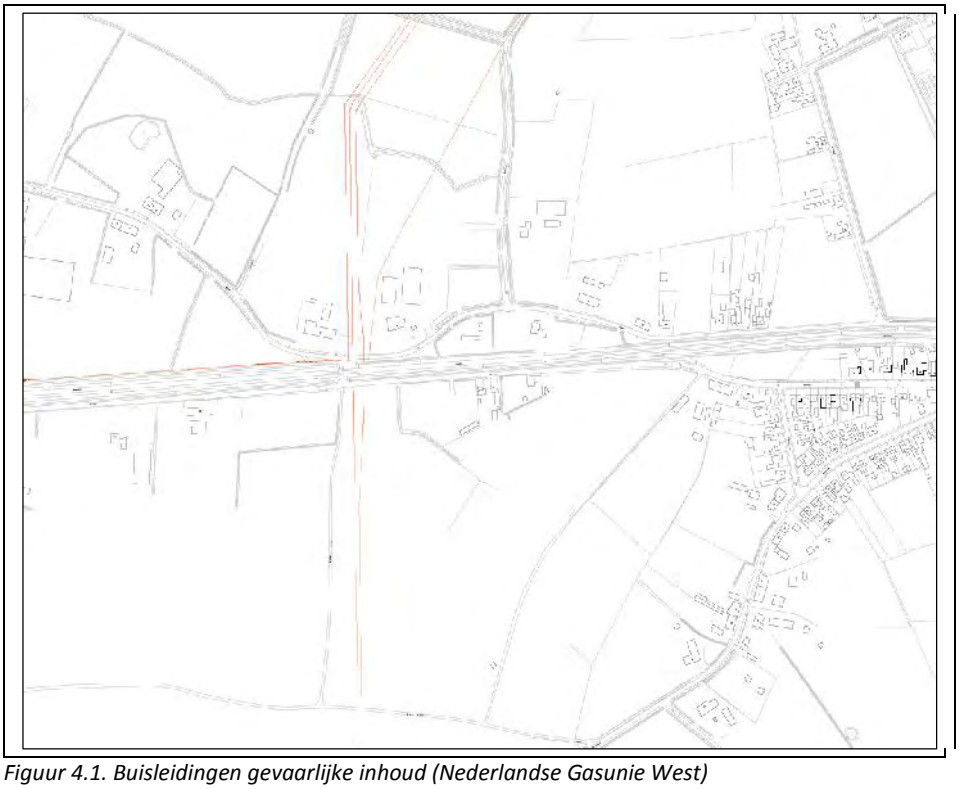
Percelen en gebouwen
Bij het opstellen van de tekeningen van 1, 3a en 4 (de tracéuitwerkingen zoals opgenomen in de bijlagen) is gelet op bebouwing en percelen.

Bij de aansluiting op Ladonk liggen alternatieven 1 en 3a op dezelfde plaats en maken gebruik van de weg Colenhoef (de weg richting Smalwater). Voor de huidige bebouwing en de percelen is dit gunstiger dan alternatief 4, die over een gebouw leidt en meer ruimte van het perceel nodig heeft.

Op het volgende gedeelte, in het open gebied, zijn de drie alternatieven vergelijkbaar. Percelen worden gebruikt, maar panden blijven bespaard.

Nabij de spoorlijn sluit alternatief 1 aan op de bestaande Kapelweg. Alternatieven 3a en 4 kruisen het spoor en gaan verder. Door de langere lengte van alternatieven 3a en 4 zijn de consequenties groter. Dit komt ook terug in de kosten. Alternatief 3a heeft negatieve consequenties ter hoogte van de spoorkruising; er liggen woningen tegen de tunnelbak van de nieuwe verbindingsweg aan. Alternatief 4 ligt ter plaatse van het pand aan de weg Tongeren, waardoor dit geamoveerd zou moeten worden. Het meest westelijke gedeelte van alternatieven 3a en 4, parallel aan het spoor, zijn gelijk.

Kabels en leidingen
In het gebied liggen verschillende kabels en leidingen. De resultaten van de KLIC-melding zijn opgenomen in de bijlage. Hieruit blijken buisleidingen te liggen met gevaarlijke inhoud (Nederlandse Gasunie West). De ligging hiervan is weergegeven in figuur 4.1 met een rode lijn. Alle drie de alternatieven kruisen deze buisleidingen. De buisleidingen liggen niet ten hoogte van de geplande tunnel van alternatief 3a. Alternatief 4 kruist het spoor bij de huidige spoorwegovergang D'ekker, waar een buisleiding ook het spoor kruist. Vanwege de aanpassingen op dit punt kan dit een risico vormen voor de haalbaarheid van alternatief 4. Verschuiving van alternatief 4 is dan benodigd.



Figuur 4.1. Buisleidingen gevaarlijke inhoud (Nederlandse Gasunie West)

De andere kabels en leidingen in het gebied zijn onder andere datatransport van KPN, Gas van Enexis, laag-/middenspanning en riool. Deze leiden niet tot een onderscheidend vermogen.

Conclusie
De drie alternatieven met een nieuwe verbindingsweg leiden via percelen. Alternatief 1 heeft de minste negatieve consequenties vanwege de kortste lengte en de minste consequenties voor bebouwing. Alternatief 3a heeft consequenties vanwege de tunnelbak. De negatieve consequenties van alternatief 4

liggen bij de aansluiting op Ladonk en de nieuw aan te leggen bocht aan de noordzijde van het spoor ter hoogte van de gelijkvloerse spoorwegkruising. Op dit punt ligt echter ook een buisleiding met gevaarlijke inhoud. Alle drie de alternatieven kruisen deze leidingen; alternatief 4 volgt langere afstand de route van de buisleiding.

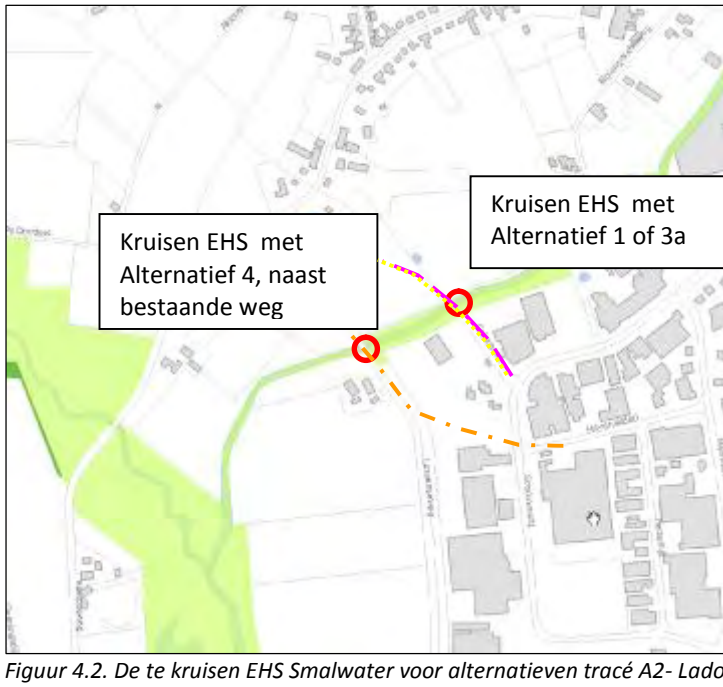
4.4.2 Natuur

Alternatief 0+/++ wordt niet nader onderzocht, omdat in het nulalternatief geen nieuwe verbindingsweg wordt aangelegd.

Inleiding
Het tracé ligt binnen de kilometerhokken x:148/y:399, x:148/y:400 en x:149/y:399. Om een inschatting te maken van de soortgroepen en specifieke soorten die in de kilometerhokken x:148/y:399, x:148/y:400 en x:149/y:399 kunnen worden aangetroffen, zijn de landelijke databases voor natuurwaarnemingen geraadpleegd, waaronder telmee.nl en waarneming.nl. Het invoerportaal waarneming.nl is een website waarop door vrijwilligers natuurwaarnemingen in Nederland worden verzameld. Telmee.nl is het invoerportaal van de landelijke Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Er kan informatie over diverse soortgroepen tot op kilometerhokniveau worden verkregen.

Volgens telmee.nl en waarneming.nl komen in het plangebied voornamelijk soorten voor van de soortgroepen amfibieën, zoogdieren (waaronder vleermuizen), vissen (waaronder kleine modderkruiper) en vogels. Op basis van telmee.nl en waarneming.nl zijn de strikt beschermde heikikker, vinpootsalamander, kamsalamander en kievit aanwezig in de omgeving van het plangebied.

EHS Smalwater
De EHS is geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (1990) en planologisch verankerd in het Structuurschema Groene Ruimte. De EHS bestaat uit een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden verbonden door verbindingszones. Een voorwaarde voor het behoud van de EHS is dat de bestaande bodemkundige en waterhuishoudkundige situatie gehandhaafd wordt. Ruimtelijke ingrepen in de EHS die de natuurwaarden kunnen schaden, mogen slechts plaatsvinden indien er een zwaarwegend maatschappelijk belang mee gemoeid is.



Figuur 4.2. De te kruisen EHS Smalwater voor alternatieven tracé A2- Ladonk- Kapelweg

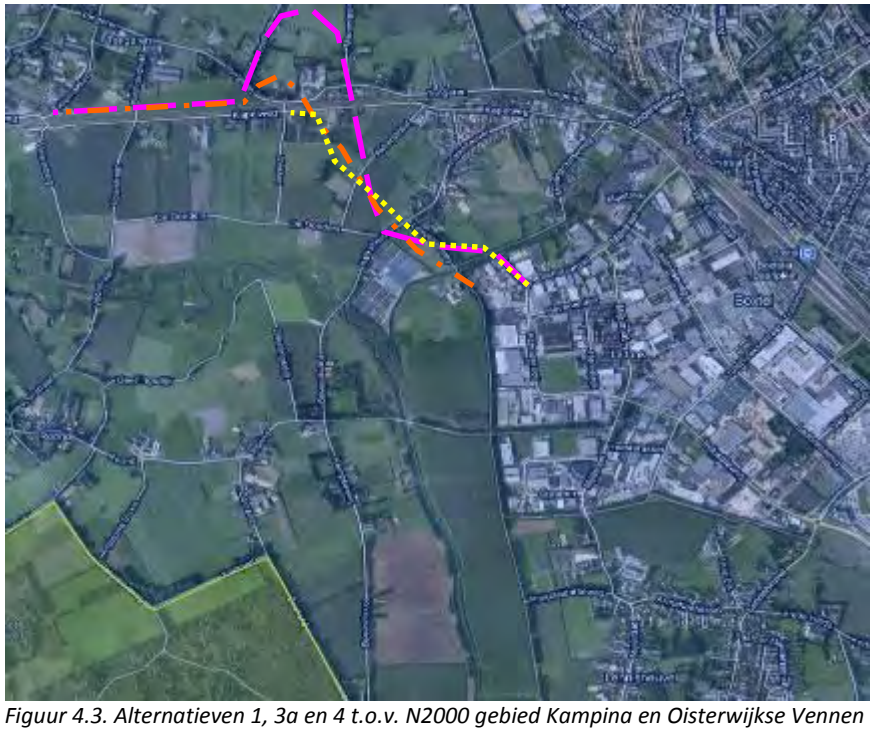
Bij ingrepen in de EHS is het compensatiebeginsel van toepassing. Dat betekent dat verloren natuur- en landschapswaarden en recreatieve waarden elders moeten worden gecompenseerd, zodat per saldo geen kwaliteitsverlies optreedt en een duurzame situatie ontstaat. Indien het niet mogelijk is eenzelfde oppervlakte aan natuurgebied te compenseren dient in ieder geval de kwaliteit gecompenseerd te worden.

Binnen de ecologische hoofdstructuur geldt een "nee, tenzij"-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijzigingen niet mogelijk is als daarmee sprake is van ruimtebeslag binnen de EHS, of de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied wezenlijk worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Meer informatie hierover is opgenomen in de Verordening Ruimte (maart 2011).

Voorkeur:
Omdat het nulalternatief niet leidt tot een nieuwe verbindingsweg, heeft het nulalternatief de voorkeur. Voor de alternatieven 1, 3a en 4 geldt het volgende.

Bij het kruisen van het tracé A2 - Ladonk - Kapelweg met de EHS Smalwater blijft de EHS gehandhaafd. Het kruisen van EHS Smalwater bij alternatief 4 vindt plaats naast een bestaande onverharde weg. Hierdoor vindt in het EHS gebied op deze locatie al verstoring plaats. Alternatief 1 en 3a kruist de EHS op een geheel nieuwe locatie in het EHS gebied waardoor door het gebruik van de reeds bestaande onverharde weg en de nieuwe verbindingsweg in de toekomst verstoringen op twee locaties in het EHS gebied zullen gaan plaatsvinden. Om die reden gaat de voorkeur vanuit de EHS uit naar alternatief 4 boven alternatieven 1 en 3a.

N2000 Kampina en Oisterwijkse Vennen
Kampina & Oisterwijkse vennen is (deels) in 1986 aangewezen als Vogelrichtlijngebied (LNV, 19863) en is (deels) in 2003 aangemeld bij de Europese Commissie als Habitarichtlijngebied.



Figuur 4.3. Alternatieven 1, 3a en 4 t.o.v. N2000 gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen

Geluid
Op ongeveer 1200 meter van de as van de nieuwe weg ligt Natura 2000 gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen en stiltegebied Kampinasche Heide. De geluidbelasting op de grens van het natuurgebied voor de verschillende varianten is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 4.8. Geluidsbelasting op de grens van het N2000 gebied

	Geluidbelasting (24uurswaarde in dB(A)) op 1,5 meter hoogte
alternatief 1	21
Alternatief 3a	24
Alternatief 4	24

Voor alle varianten geldt dat de geluidbelasting op de grens van het Natura 2000 gebied ruim voldoet aan de richtwaarde voor geluidverstoring in stiltegebieden van 40 dB(A) en natuurgebieden van 42 dB(A).

Stikstof
Voor de aanleg van de nieuwe verbindingsweg zijn drie alternatieven onderscheiden waarbij sprake is van enkele nieuwe wegvakken ten zuidwesten van Kalksheuvel, globaal gelegen tussen het bedrijventerrein en de Kapelweg. Voor de beoordeling van de alternatieven is onderscheid gemaakt tussen de directe effecten (effecten van de nieuw aan te leggen wegvakken) en de netwerkeffecten (effecten op bestaande wegen als gevolg van de aanleg van de nieuwe wegvakken).

De afstand tussen de nieuw aan te leggen wegvakken en het dichtst bij deze wegvakken gelegen Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen is relatief groot (minimaal 1,2 kilometer). Ten opzichte van het genoemde Natura 2000-gebied kennen de alternatieven nauwelijks een verschil in afstand waardoor de stikstofbijdrage van de alternatieven in dit gebied nagenoeg gelijk zal zijn. Gezien de grote afstand tot het gebied, de kleine onderlinge verschillen in deze afstand en het feit dat de verwachte etmaalintensiteit op deze nieuwe wegvakken nauwelijks verschilt, is aannemelijk dat de stikstofbijdrage van de drie alternatieven niet onderscheidend is.

Het gebied Kampina & Oisterwijkse vennen grenst in westelijke richting aan de bestaande Kapelweg (ter hoogte van Luissel). Op die locatie kunnen derhalve effecten worden ondervonden als gevolg van netwerkeffecten. Aangezien de etmaalintensiteit op de Kapelweg bij alle alternatieven vrijwel gelijk is, is aannemelijk dat de stikstofbijdrage van de alternatieven ook ten aanzien van de netwerkeffecten niet onderscheidend is.

In het gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen zijn enkele voor stikstof gevoelige habitats gelegen. De nieuw te realiseren wegvakken komen dichterbij de gevoelige habitats te liggen dan in de referentiesituatie. Hoewel de effecten van de alternatieven naar verwachting klein zullen zijn kan op voorhand niet worden gesteld dat er geen significante effecten optreden. Om die reden zal bij definitieve planuitwerking van het voorkeursalternatief een nadere beoordeling uitgevoerd moeten worden. Daarbij moeten zowel de directe effecten als de eventuele netwerkeffecten worden beschouwd. Dit kan een risico vormen voor de haalbaarheid van de aanleg van het plan; dit risico geldt voor alle drie de alternatieven.

Voorkeur:
Alle drie de alternatieven liggen op een afstand > 900 m. Vanuit geluid in relatie tot het N2000 gebied is dit dus geen onderscheidend criterium. De stikstofbijdrage van de drie alternatieven is ook niet onderscheidend. Wel wordt opgemerkt dat een nadere beoordeling plaats zal moeten vinden voor stikstof om de directe en netwerkeffecten te beschouwen. Dit is echter niet van invloed op de keuze voor alternatief 1, 3a of 4.

Biotopen
Op basis van de bureaustudie is een algemeen beeld te krijgen van het voorkomen van beschermde soorten in het tracé A2 - Ladonk - Kapelweg van de alternatieven 1, 3a en 4.

Bebouwing (boerderijen), graslanden, akkers, bomenrijen en landbouwsloten komen in het tracé A2 - Ladonk - Kapelweg bij alternatief 1, 3a en 4 voor. De biotopen binnen het tracé tracé A2 - Ladonk -

Kapelweg vormen mogelijk leefgebied van (kleine) zoogdieren, broed- en akkervogels en amfibieën. Deze biotopen zijn ook geschikt voor vissen, vaatplanten, dag/nacht vlinders en libellen.

Voorkeur:
Voor de aanleg van het tracé zullen boerderijen en delen van graslanden en akkers worden vergraven waardoor het landbouwkundig gebruik op de betreffende percelen verdwijnt. Mogelijk worden landbouwsloten gedempt. Delen van bomenrijen met ecologische waarden worden gerooid, hierdoor zal het gebied minder geschikt zijn als foerageergebied voor diverse vogelsoorten die in de omliggende bossen broeden. Bij de aanleg van het tracé gaat de voorkeur vanuit ecologie uit naar alternatief 1. Alternatief 1 heeft de kortste afstand naar de kapelweg hierdoor zullen minder graslanden, akkers, landbouwsloten en bomenrijen worden aangetast.

Een onderbouwd oordeel van de geschiktheid van het tracé is mogelijk als de locatie concreet is bezocht en geïnspecteerd op de aanwezige natuurwaarden. Een terreinbezoek kan inzicht geven in de eventuele aanwezigheid van bijzondere biotopen of elementen die van belang kunnen zijn voor beschermde soorten en eventueel strikt beschermde soorten. Voor het realiseren van het tracé zullen de biotopen van agrarische gebied worden omgezet naar de nieuwe bestemming. Daarmee verliezen de huidige biotopen hun functie als leefgebied voor de genoemde soortgroepen. Om die reden is een veldonderzoek bij de uitwerking noodzakelijk. Bij de uitwerking van een tracé kunnen specifieke locaties worden ontzien of kunnen er mitigerende maatregelen worden genomen. Dit risico geldt voor zowel alternatief 1, 3a als 4.

Conclusie
Vanuit natuurwaarden heeft alternatief 0+/++ de voorkeur. Indien de keuze wordt gemaakt tussen de drie alternatieven die een nieuwe verbindingsweg omvatten, geldt het volgende. Vanuit de EHS heeft alternatief 4 de voorkeur vanwege de kruising bij Smalwater. Vanuit N2000 is er geen onderscheidend vermogen. Vanuit de biotopen heeft alternatief 1 de voorkeur, omdat deze de kortste is. Veldonderzoek geeft op dit laatste aspect een verdiepingsslag en is ook benodigd in het vervolgproces, waaronder de optimalisatie van het tracé waarbij specifieke locaties kunnen worden ontzien, en in het kader van het bestemmingsplan.

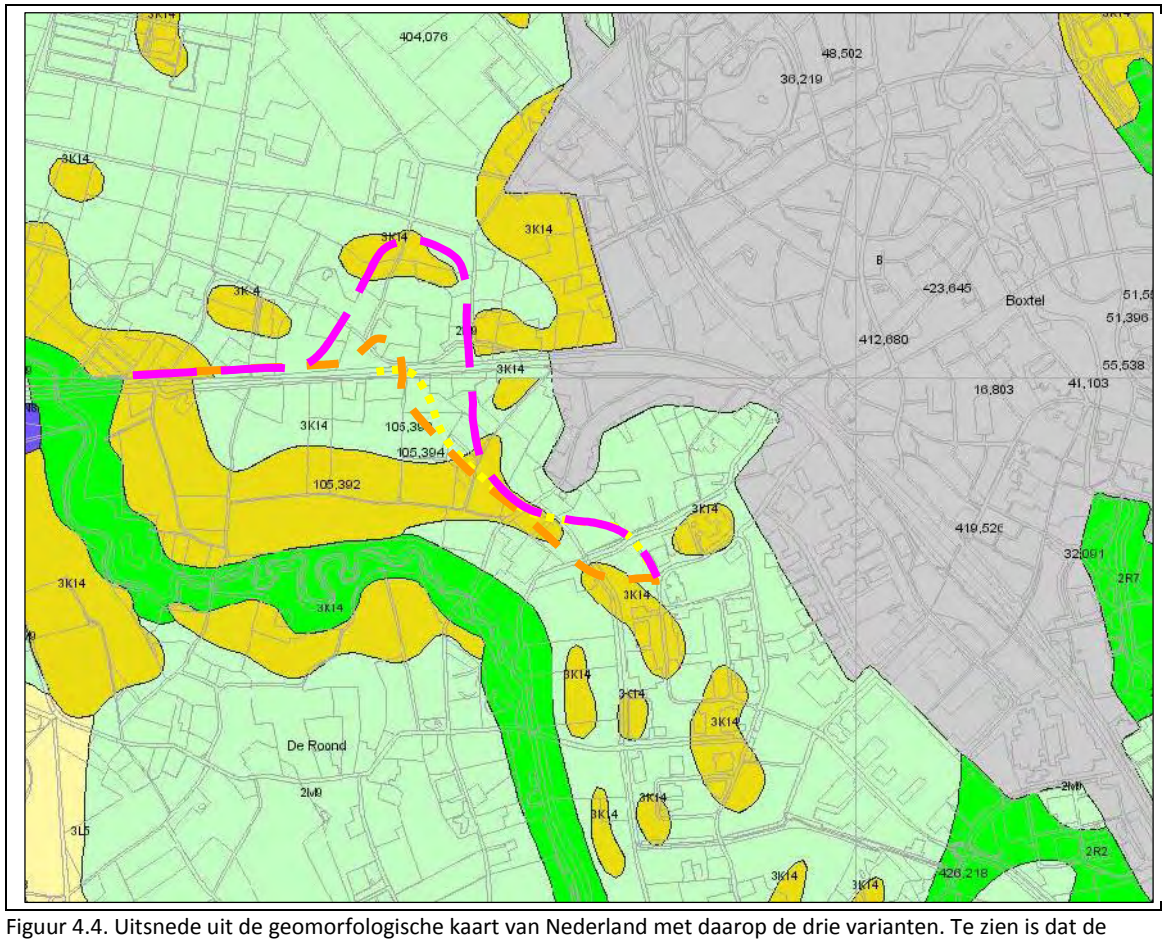
4.4.3 Archeologie

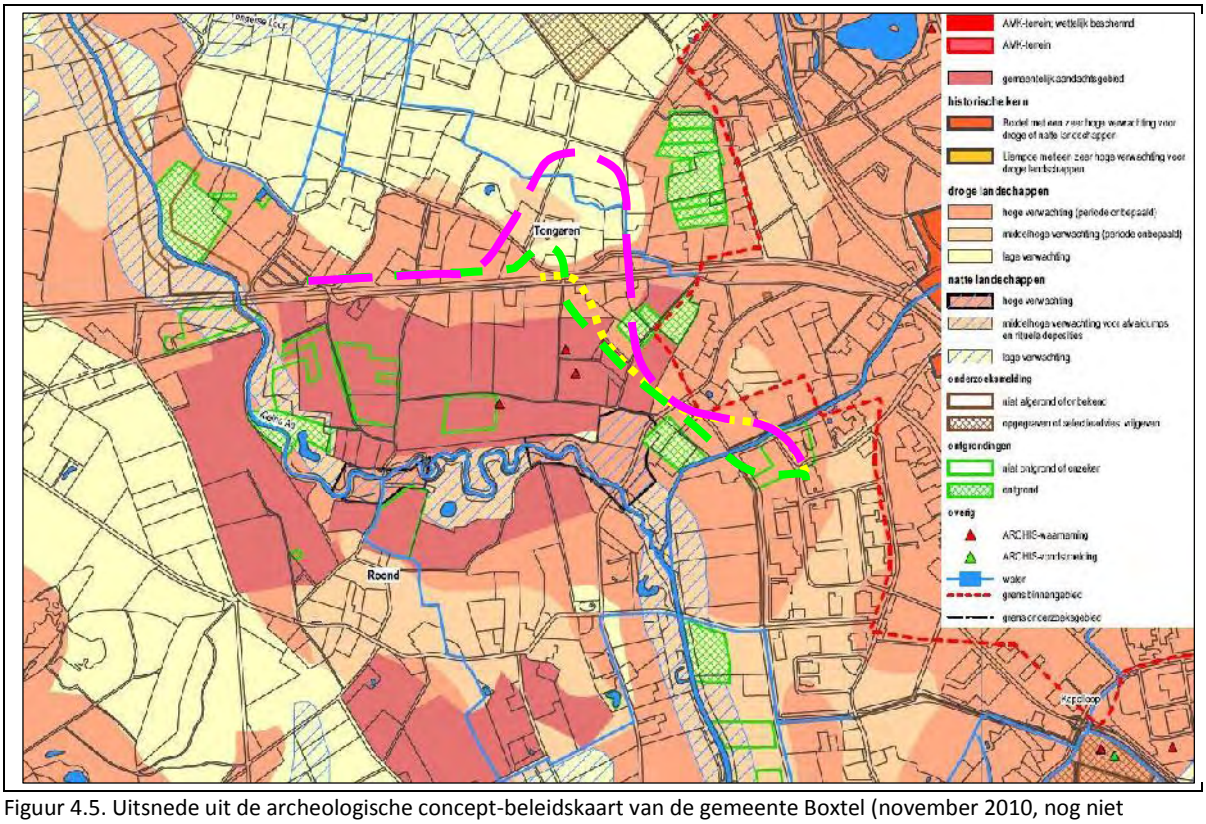
Op basis van een bureaustudie is een algemeen beeld te krijgen van archeologie in het tracé A2 - Ladonk - Kapelweg van de alternatieven 1, 3a en 4. Alternatief 0+/++ omvat niet de aanleg van een nieuwe weg, zodat archeologie alleen voor de alternatieven 1, 3a en 4 wordt onderzocht.

Het plangebied voor de drie tracés maakt onderdeel uit van het Brabants zandgebied. Dit is een natuurlijk landschap waarbij hogere dekzandruggen worden afgewisseld door lager gelegen beekdalen en waarin de tussenliggende gradaties elkaar soms op korte afstand kunnen afwisselen. Gedurende opeenvolgende perioden vormen verschillende zones binnen dit landschap geliefde plaatsen voor (tijdelijke) vestiging van de historische mens. De eerste kampementen stammen uit het paleolithicum en vanaf het neolithicum is sprake van meer permanente bewoning: de eerste landbouwers vestigden zich ongeveer 5.000 jaar geleden in deze streek.[3] Archeologische resten zijn plaatselijk goed bewaard gebleven onder de door mensenhand opgebrachte plaggendekken. Door de dikte van deze dekken kwamen de archeologische resten spoedig buiten het verstorende bereik van de ploeg te liggen en bleven daardoor bewaard.

Op de geomorfologische kaart is te zien dat de drie tracés zich op verschillende geomorfologische eenheden bevinden. Het gaat hierbij om vlakten van verspoelde dekzanden (vormeenheid 2M9), dekzandruggen (vormeenheid 3K14) en beekdalbodems (vormeenheid 2R2, zie figuur 4.4). Voor de nattere beekdalen geldt dat organisch materiaal veelal goed is geconserveerd en voor de dekzandruggen geldt dat deze in het verleden geliefde vestigingsplaatsen waren.

[3] Bestemmingsplan Buitengebied Boxtel, toelichting. 2006


404,076
48,502
36,219
3K14
3K14
3K14



Figuur 4.5. Uitsnede uit de archeologische concept-beleidskaart van de gemeente Boxtel (november 2010, nog niet vastgesteld) met hierop de varianten: blauw is alternatief 1, groen alternatief 3a en roze alternatief 4). Hierop is te zien dat de drie varianten ieder gebieden met een archeologisch belang doorkruisen. (Bron: gemeente Boxtel)

Op de conceptbeleidskaart van de gemeente Boxtel (november 2010, nog niet vastgesteld) is te zien dat de alternatieven 1, 3a en 4 ieder door archeologische waardegebieden lopen. Er is sprake van zowel een hoge, een middelhoge en in het uiterste noorden een lage verwachtingswaarde evenals een gemeentelijk aandachtsgebied (zie figuur 4.5).

Voor de gebieden met een hoge en de middelhoge verwachtingswaarde alsook voor de gemeentelijke aandachtsgebieden geldt dat gestreefd wordt naar behoud in situ van eventuele archeologische resten. Indien dit niet mogelijk is, is conform gemeentelijk beleid een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een veldonderzoek verplicht gesteld bij bodemingrepen. De ondergrenzen hiervoor zijn nog niet vastgesteld, maar op basis van informatie van de gemeente Boxtel kan worden aangenomen dat het gaat om een maximale verstoringsdiepte van 40 cm -mv, met een oppervlakte tot 2500 m² voor gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde en 250 m² voor gebieden met een hoge verwachtingswaarde.
Elk van de drie alternatieven waar een nieuwe verbindingsweg wordt aangelegd, zal deze vrijstellingsnormen overschrijden. Voor alternatief 3a en 4 geldt dat een klein gebied met een lage verwachtingswaarde doorkruist wordt, aan de noordzijde van het spoor, waar ter plaatse geen archeologisch onderzoek verplicht zal worden gesteld.

De cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Brabant (versie 2010) geeft eenzelfde beeld.
Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie wordt aangegeven dat het gebied waarbinnen de varianten liggen zowel tot een cultuurhistorisch landschap behoort (het Groene Woud) als tot een archeologisch landschap (Dommeldal Nuenen-Gestel). Dit archeologisch landschap is in archeologisch opzicht een van de meest rijke landschappen van Brabant en vanwege het relatief grote aantal bouwlanden is de kans op goedgeconserveerde archeologie hier hoog. Het zwaartepunt van geregistreerd vondstmateriaal binnen dit archeologisch landschap ligt wat betreft datering tussen de periode van de ijzertijd tot en met de middeleeuwen, met eveneens vondstmateriaal uit het paleolithicum tot en met de bronstijd.

Op de IKAW is ook sprake van zowel een middelhoge als een hoge verwachtingswaarde. Ter plaatse van de varianten 1, 3a en 4 zijn geen archeologische monumenten aanwezig en binnen de grenzen van het plangebied zijn evenmin waarnemingen geregistreerd. Iets ten westen van de drie varianten zijn echter wel drie waarnemingen geregistreerd: het gaat hierbij om de nummer 105.392, 105.393 en 105.394. In alle drie gevallen gaat het hierbij om middeleeuws aardewerk.

Conclusie
Alle alternatieven, dus ook alternatief 0+/++, worden in een later stadium onderzocht vanwege de verbreding van de Keulsebaan. Omdat alle alternatieven deze ingreep omvatten, vormt dit geen onderscheidend criterium.

Vanuit archeologie heeft het de voorkeur om waardevolle archeologische lagen niet aan te snijden. Uit onderzoek moet blijken in hoeverre er bij alternatieven 1, 3a en 4 waardevolle archeologie in de bodem aanwezig is. Voor de drie de tracévarianten is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek zal moeten plaatsvinden conform het voorgenomen beleid van de gemeente Boxtel en bestaat in ieder geval uit een nader bureau- en een booronderzoek. Afhankelijk van de resultaten daarvan en de mogelijkheden voor ontwerpaanpassing kan een vervolgonderzoek of een behoud in situ noodzakelijk blijken. Dit ter beoordeling van de bevoegde overheid, in deze de gemeente Boxtel.

Op basis van het gedane onderzoek luidt de conclusie dat een voorkeur voor één van de alternatieven afhankelijk is van resultaten van booronderzoek en de mogelijkheid tot tracéverlegging. Wel is het zo dat het ene alternatief ingrijpender is dan het andere en dat dit hierdoor meer risico met zich meebrengt. Vanuit dit oogpunt heeft alternatief 0+/++ de minste risico's. Van de drie alternatieven met de aanleg van een nieuwe verbindingsweg is tracé 1 het kortst en wellicht vanuit technisch oogpunt het meest kansrijk voor ontwerpaanpassing, omdat de locatie van spoorkruising niet aan de orde is. Afhankelijk van de esdekdikte en de benodigde dikte van het wegcunet, kan ook gekozen worden (wanneer er waardevolle archeologie in de bodem aanwezig is) om de weg hoger te leggen, zodat de archeologisch laag niet aangesneden hoeft te worden. Eventuele waardevolle archeologische lagen kunnen op deze wijze worden behouden.

4.4.4 Cultuurhistorie

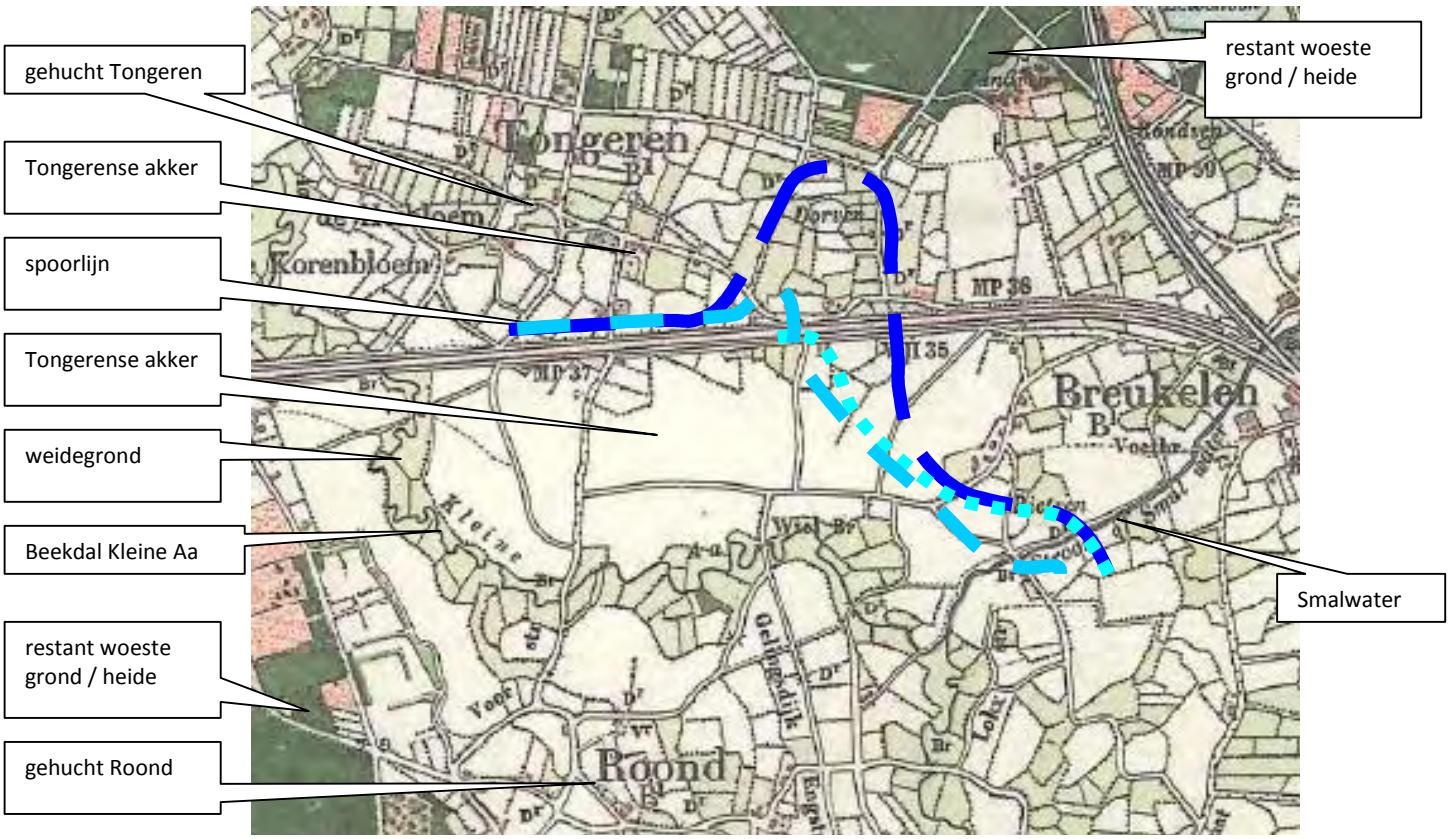
Alle alternatieven, dus ook alternatief 0+/++, worden in een later stadium onderzocht vanwege de verbreding van de Keulsebaan. Omdat alle alternatieven deze ingreep omvatten, vormt dit geen onderscheidend criterium en is het onderzoek beperkt tot de alternatieven 1, 3a en 4 die de aanleg van een nieuwe weg betreffen.

Bewoningsgeschiedenis
Door Leenders (2008) is een uitgebreide beschrijving gegeven van de bewoningsgeschiedenis van het gebied. Het plangebied voor de nieuwe wegverbinding ligt in en nabij de middeleeuwse ontginning de Tongerense Akker. Aan de zuidzijde begrensd door de beek de Kleine Aa en het Smalwater, aan de noordzijde begrensd door de destijds woeste grond / hei tussen Tongeren en Nergena. De Kleine Aa en het Smalwater zijn onderdeel van het oorspronkelijke bekensysteem van de Beerse. Binnen Boxtel stroomt de Beerse eerst noordwaarts (onder naam Smalwater), buigt dan onder de naam Kleine Aa westwaarts af tussen Roond en Tongeren om vervolgens weer noordwaarts te stromen. Het beekdal is van oudsher gebruikt als grasland. Het gebied tussen de huidige beek en het huidige Tongeren is in de Middeleeuwen als eerste ontgonnen: de Tongerense Akker. Later in de Middeleeuwen is de bewoning verplaatst naar de noordrand van de Tongerense Akker, de basis voor de huidige ligging van het buurtschap.

Beschermde cultuurhistorische waarden
Er liggen in en nabij het gebied voor de voorgenomen wegverbinding geen Rijksmonumenten of gemeentemonumenten. Het gebied maakt ook geen onderdeel uit van beschermd stads- of dorpsgezicht.

Overige (niet beschermde) cultuurhistorische waarden
Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant zijn een aantal cultuurhistorische waarden in en rond het gebied opgenomen. Het betreft met name lijnelementen: oude wegen met een hoge tot redelijk hoge waarde (op een schaal van hoog-redelijk hoog-zeer hoog). In en rond het gebied zijn enkele panden geinventariseerd als cultuurhistorisch waardevol, maar dit heeft niet geleid tot een aanduiding als Rijks- dan wel gemeentemonument. Het dichtst bij het gebied gelegen is Kalksheuvel 26, een eind 19e eeuwse boerderij. Langs de Loxvenseweg is historische groen aangewezen. In het document van Leenders (2008) staat dat dit geen historisch groen, maar moderne beplanting betreft.

Ensemblewaarden
Het geheel van de Tongerense Akker, met Beerse in zijn dal aan de ene kant en de boerderijen langs Tongeren (de straat) met in het noorden aansluitende ontginningen op de voormalige heide, vormt een compleet ensemble van een oud nederzettingsgebied (Leenders, 2008). Ondanks de doorsnijding door de spoorlijn, de Kapelweg en de bebouwing aan de zuidkant van die weg, is het ensemble “Tongeren” nog behoorlijk gaaf aanwezig. De akker is nog geheel open, met paden en strookvormige percelen. De ontginningstructuur heeft nog steeds beplanting op de meeste perceelsgrenzen. Tongeren heeft nog enkele boerderijen en heeft het oude bochtige verloop behouden.



Figuur 4.6. Historische kaart ca. 1905 (Uitgeverij Nieuwland, 2005)



Figuur 4.7. Cultuurhistorische waarden van Cultuurhistorische Waardenkaart

Beschermde cultuurhistorische waarden
Alle drie de alternatieven gaan niet ten koste van rijksmonumenten, gemeentemonumenten en/of beschermd stads- en dorpsgezicht.

Overige (niet beschermde) cultuurhistorische waarden
Alternatief 1 doorsnijdt twee wegen die op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart zijn aangewezen als lijnelementen met een hoge tot redelijk hoge waarde. Alternatief 1 gaat langs een cultuurhistorisch waardevol pand (Kalksheuvel 26), maar tast dit niet aan.

Alternatief 3a doorsnijdt vijf wegen die op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart zijn aangewezen als lijnelementen met een hoge tot redelijk hoge waarde. Alternatief 3a gaat langs een cultuurhistorisch waardevol pand (Kalksheuvel 26), maar tast dit niet aan.

Alternatief 4 doorsnijdt vier wegen die op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart zijn aangewezen als lijnelementen met een hoge tot redelijk hoge waarde. Het snijdt mogelijk de op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart als historisch groen aangewezen beplanting langs de Loxvenseweg aan. Leenders (2008) heeft aangegeven dat dit geen historisch groen is, maar “moderne” beplanting. Alternatief 4 gaat langs een cultuurhistorisch waardevol pand (Kalksheuvel 26), maar tast dit niet aan.

Ensemblewaarden
Alternatief 1 doorsnijdt een deel van de oorspronkelijke Tongerense Akkers. Het voegt hier een nieuw lijnelement aan toe, zonder samenhang met bestaande structuren. Alternatief 1 heeft hiermee een negatief effect op de ensemblewaarde van de Tongerense akkers.

Alternatieven 3a en 4 doorsnijden een deel van de oorspronkelijke Tongerense Akkers. Het voegt hier een nieuw lijnelement aan toe, zonder samenhang met bestaande structuren. Daarnaast doorsnijden alternatieven 3a en 4 het gehucht Tongeren. Alternatieven 3a en 4 hebben hiermee een negatief effect op de ensemblewaarde van de Tongerense akkers.

Conclusie
Geen van de alternatieven gaat ten koste van beschermde cultuurhistorische waarden. Alternatieven 1, 3a en 4 doorsnijden wegen die op de cultuurhistorische waardenkaart zijn aangegeven als waardevol. Alternatief 1 doorsnijdt minder wegen dan alternatieven 3a en 4. Alle alternatieven doorsnijden de Tongerense akkers ten zuiden van de spoorlijn en hebben daarmee een negatief effect op de ensemblewaarde van de Tongerense akkers. Alternatieven 3a en 4 doorsnijden daarnaast het gehucht Tongeren ten noorden van de spoorlijn en hebben daarmee een negatiever effect op de ensemblewaarde dan alternatief 1.

Alternatief 0+/++ heeft vanuit cultuurhistorie de voorkeur. Van de drie alternatieven die de aanleg van een nieuwe weg omvatten, heeft alternatief 1 vanuit cultuurhistorie bezien de voorkeur.

4.4.5 Wegverkeerslawaai

Voor de aanleg van een nieuwe verbindingsweg is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Uit de rekenresultaten volgt het geluidbelast oppervlak en het aantal geluidbelaste woningen per geluidbelastingklasse. In onderstaande tabellen zijn per variant het geluidbelast oppervlak en het aantal geluidgevoelige bestemmingen weergegeven.

Tabel 4.9. Geluidbelast oppervlak (ha) per geluidklasse

Alternatief	Eenheid	Contourklasse (dB)							
		<-43	43-48	48-53	53-58	58-63	63-68	>68	Totaal
Alternatief 1	Ha	56	28	15	10	5	4	0	118
Alternatief 3a	Ha	31	41	21	12	7	4	1	117
Alternatief 4	Ha	56	27	15	10	5	4	1	118

Tabel 4.10. Aantal geluidgevoelige bestemmingen per geluidklasse

Alternatief	Eenheid	Contourklasse (dB)							
		<-43	43-48	48-53	53-58	58-63	63-68	>68	Totaal
Alternatief 1	Aantal	45	9	7	2	4	1	0	68
Alternatief 3a	Aantal	33	17	9	4	5	0	0	68
Alternatief 4	Aantal	48	4	7	4	5	0	0	68

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat alternatieven 1 en 4 vergelijkbare resultaten geven. Voor alternatief 1 geldt dat er een woning in de klasse 63 - 68 dB is gelegen, dit betreft een bestaande woning aan de Kapelweg. Alternatief 3a geeft voor het geluidbelast oppervlak in de hoge klassen (63-68 en >68 dB) vergelijkbare resultaten met alternatieven 1 en 4, voor de klassen 43-48, 48-53, 53-58 en 58-63 dB zijn de oppervlaktes in alternatief 3a groter. In aantallen geluidgevoelige bestemmingen is hetzelfde effect zichtbaar, klassen 53-58, 58-63, 63-68 en >68 zijn voor alle alternatieven vergelijkbaar, in de klassen 43-48 en 48-53 is het aantal geluidgevoelige bestemmingen in alternatieven 3a groter.
Het aantal mogelijke knelpuntlocaties waarvoor maatregelen noodzakelijk zijn (woningen >58 dB) is in alle alternatieven gelijk: 5 woningen.

De aanleg van een nieuwe weg heeft op zijn directe omgeving negatieve consequenties als wordt gekeken naar wegverkeerslawaai. Tegelijkertijd wordt er op andere locaties winst geboekt: in dit geval met name op de Kapelweg binnen de bebouwde kom. In deze studie zijn de drie alternatieven ten opzichte van elkaar vergeleken. Het verschil tussen de drie alternatieven is gering.

Conclusie
De negatieve effecten van de nieuwe verbindingsweg op het criterium wegverkeerslawaai zijn (beschouwd op alleen de directe omgeving van de alternatieven) het grootst bij alternatief 3a. De verschillen zijn echter gering. In feite scoren alle alternatieven daar min of meer gelijk (licht negatief).

In relatie tot hetgeen over wegverkeerslawaai is beschreven in paragraaf 4.1 en 4.3 wordt geconcludeerd dat alle alternatieven in principe positief scoren, omdat langs de wegvakken waar de

geluidproductie toeneemt minder woningen liggen dan langs de wegvakken waar de geluidproductie afneemt.

4.4.6 Kosten

In onderstaande tabel zijn de bouwkosten van de aanleg van de alternatieven 1, 3a en 4 opgenomen. De uitgangspunten zijn in hoofdstuk 3 opgenomen. Wij benadrukken dat een raming van de vastgoedkosten zeer belangrijk zijn in de totale kostenraming.

	alternatief 1	**alternatief 3a**	**alternatief 4**
Bouwkosten	€ 1.287.875	€ 6.832.451	€ 2.492.332
Vastgoedkosten	PM	PM	PM

5 Conclusies

5.1 Inleiding

In onderliggende rapportage zijn de resultaten beschreven van de beoordeling van een aantal alternatieven in het kader van het project TALK: trace A2 - Ladonk - Kapelweg. In de studie zijn aspecten beschouwd die de verkeersveiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid in beeld brengen voor de volgende alternatieven:

- Referentiesituatie: de referentiesituatie is gebaseerd op de situatie van het wegennet in 2007, doorvertaald naar prognosejaar 2020;
- Alternatief 0+: optimalisatie huidige wegennet: verbreding Keulsebaan en maatregelen Kapelweg;
- Alternatief 0++: als alternatief +0, maar verdere maatregelen op de Keulsebaan;
- Alternatief 1: zo kort mogelijke nieuwe verbindingsweg tussen de Kapelweg en Ladonk. Geen spoorkruising. Smalwater wordt gekruist bij Colenhoef;
- Alternatief 3a: een nieuwe verbindingsweg met een ongelijkvloerse spoorkruising. Daarnaast een nieuwe wegvak aan de noordzijde van de spoorlijn. Smalwater wordt gekruist bij Colenhoef;
- Alternatief 4: een nieuwe verbindingsweg met een gelijkvloerse spoorkruising. Daarnaast een nieuwe wegvak aan de noordzijde van de spoorlijn. In tegenstelling tot alternatieven 1 en 3a wordt Smalwater gekruist bij de Loxvenseweg.

Het doel van deze studie is het maken van een vergelijking van de drie alternatieven en het nulalternatief ten opzichte van elkaar en de referentiesituatie. De uitkomst van de vergelijking moet een antwoord geven op de vraag in hoeverre de alternatieven:

- de leefbaarheid en de verkeersveiligheid van het buurtschap Kalksheuvel vergroten;
- de bereikbaarheid van het bedrijventerrein Ladonk verbeteren.

Daarnaast zijn de volgende randvoorwaarden gesteld:

- het voorkomen van een (regionale) doorgaande route tussen de A2 en de N65;
- een noordelijke ontsluiting niet onmogelijk maken.

Daarnaast geldt dat als een alternatief wordt gekozen dat de gemeente de volgende wensen heeft:

- zoeken naar mogelijkheden voor versterking van het landschap;
- het zoveel mogelijk benutten van bestaande infrastructuur in plaats van het aanleggen van nieuwe wegen;
- het bereikbaar houden van Kalksheuvel;
- het verbeteren van de verkeersveiligheid van het (brom)fietsverkeer.

5.2 Beoordeling

Op de volgende pagina is de beoordelingstabel opgenomen, die een samenvatting geeft van de beoordeling van alle alternatieven op basis van de criteria. Deze is ten behoeve van de leesbaarheid ook in A3-formaat in de bijlage opgenomen. De effecten worden beoordeeld met een vijfpuntsschaal, waarbij het referentiealternatief neutraal (0) scoort:

++	een positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	een klein/licht positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	neutraal, vrijwel geen effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	een klein/licht negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
--	een negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie

	Alternatief	0+	0++	1	3a	4
Leefbaarheid buurtschap Kalksheuvel	Intensiteit Kapelweg Kalksheuvel 3000 mvt/etmaal	intensiteit op Kapelweg 3.800 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	intensiteit op Kapelweg 3.900 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	intensiteit op Kapelweg 1.800 mvt/etm, onder de 3.000	intensiteit op Kapelweg 500, dus onder de 3.000	intensiteit op Kapelweg 2.600, dus onder de 3.000
	Doorgaand verkeer Kapelweg Kalksheuvel	Circa 650 mvt/etmaal doorgaand, kleine verbetering ten opzichte van de referentie	Circa 700 mvt/etmaal doorgaand, marginale verbetering ten opzichte van de referentie	Circa 350 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Vanwege knip geen doorgaand meer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie
	Oversteekbaarheid Kapelweg Kalksheuvel	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie
	Wegverkeerslawaai Kapelweg Kalksheuvel	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie
	Intensiteit weg Kalksheuvel 3000 mvt/etmaal	Net als in referent onder de 3,000 mvt/etm	Net als in referent onder de 3,000 mvt/etm	Net als in referent onder de 3,000 mvt/etm	Toename van intensiteit tot 3.500 mvt/etmaal	Net als in referent onder de 3,000 mvt/etm
	Doorgaand verkeer weg Kalksheuvel	Circa 70 mvt/etmaal doorgaand, zelfde als referentie	Circa 80 mvt/etmaal doorgaand, zelfde als referentie	Circa 10 mvt/etmaal doorgaand, verbetering ten opzichte van de referentie, maar is beide goed	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, toename ten opzichte van de referentie	Circa 10 mvt/etmaal doorgaand, verbetering ten opzichte van de referentie, maar is beide goed
	Oversteekbaarheid weg Kalksheuvel	Zelfde als referentiesituatie	Zelfde als referentiesituatie	Zelfde als referentiesituatie	Verslechtering tov referentiesituatie, ipv goede oversteekbaarheid wordt deze slecht	Zelfde als referentiesituatie
	Wegverkeerslawaai weg Kalksheuvel	Zeer lichte verbetering tov referentiesituatie	Zeer lichte verbetering tov referentiesituatie	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verslechtering tov referentiesituatie	Lichte verbetering tov referentiesituatie
Bereikbaarheid Ladonk	Verkeersstructuur	Route naar A2 verbetert; door vrachtverbod Kapelwg geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	Route naar A2 verbetert; door vrachtverbod Kapelwg geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP
	I/C-verhoudingen	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan 0,85-0,90 en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,85 - 0,90. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan 0,85-0,90 en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.
Andere verkeerskundige criteria	Doorgaand verkeer van/naar Oisterwijk	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor stijgt naar 5.400 mvt/etm, is binnen marge	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor stijgt naar 5.400 mvt/etm, is binnen marge
	Toekomstbestendigheid	Oorzaak wordt niet opgelost, risico op aanvullende maatregelen	Oorzaak wordt niet opgelost, risico op aanvullende maatregelen	Goede toekomstbestendigheid	Goede toekomstbestendigheid	Goede toekomstbestendigheid
	Intensiteit op andere wegen	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals de Mezenlaan	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren
	Verkeersveiligheid en fietsverkeer	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie Kapelweg, geen goede verbinding Oisterwijk	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie Kapelweg, geen goede verbinding Oisterwijk	Verbetering tov 0+, maar fietspad nieuwe weg sluit niet aan op fietspad Kapelweg noordzijde spoor	Verbetering Kapelweg; realisatie volledig fietspad richting Oisterwijk, ongelijkvl spoorkruising	Verbetering Kapelweg en realisatie volledig fietspad richting Oisterwijk
	Verkeersstructuur algemeen	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Goede ontsluiting, missende schakel wegvak Kapelweg bij aansluiting nieuwe verbindingsweg	Goede ontsluiting, ruime bocht aan noordzijde spoor, enkele wegen worden geknipt vanwege spoortunnel	Goede ontsluiting, logische route
	Benutten bestaande infrastructuur	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Aanleg nieuwe weg, minder ingrijpend alternatief tov 3a en 4	Aanleg nieuwe weg, meer ingrijpend alternatief tov 1 en 4	Aanleg nieuwe weg, minder ingrijpend alternatief tov 3a, meer ingrijpend tov 1
Overige criteria	Ruimtelijke inpasbaarheid	Geen belemmeringen door gebruik bestaande wegen	Idem 0+, plus aandachtspunt met verleggen aansluiting naar Parallelweg Zuid	Tracé leidt via percelen, kruising buisleiding gevaarlijke inhoud	Tracé leidt via percelen, consequenties voor bebouwing vanwege tunnelbak, kruising buisleiding gevaarlijke inhoud	Via percelen, consequenties voor bebouwing bij spoorkruising, aansluiting Ladonk, kruising buisleiding gevaarlijke inhoud
	Natuurwaarden	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Doorsnijding EHS, maar kortste alternatief	Doorsnijding EHS	Doorsnijding EHS ter plaatse van huidige doorsnijding
	Archeologie	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Mogelijk archeologisch waardevolle lagen, booronderzoek geeft meer informatie, 1 is kortste route	Mogelijk archeologisch waardevolle lagen, booronderzoek geeft meer informatie	Mogelijk archeologisch waardevolle lagen, booronderzoek geeft meer informatie
	Cultuurhistorie	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Doorsnijding cultuurhistorisch waardevolle wegen en doorsnijding Tongerense akkers	Doorsnijding cultuurhistorisch waardevolle wegen, Tongerense akkers en gehucht Tongeren	Doorsnijding cultuurhistorisch waardevolle wegen, Tongerense akkers en gehucht Tongeren
	Wegverkeerslawaai nieuwe weg	nvt	nvt	Licht negatief effect op omgeving vanwege nieuwe weg (maar totaalbeeld incl de winst in Kalksheuvel is positief)	Licht negatief effect op omgeving vanwege nieuwe weg (maar totaalbeeld incl de winst in Kalksheuvel is positief)	Licht negatief effect op omgeving vanwege nieuwe weg (maar totaalbeeld incl de winst in Kalksheuvel is positief)
	Bouwkosten (mio)	niet bepaald	niet bepaald	1,9	6,8	2,5

De beoordeling is gebaseerd op de beschikbare gegevens. Alle alternatieven bevatten bepaalde risico's, zoals omtrent stikstof en archeologie. Na keuze voor een voorkeursalternatief dient dit nader te worden onderzocht en wordt gekeken op welke wijze negatieve effecten kunnen worden beperkt.

5.3 Trechtering alternatieven

Op basis van de beoordeling van de alternatieven wordt een trechteringsmethodiek toegepast met als doel te eindigen met een voorkeursalternatief.

De trechtering is gebaseerd op de doelstellingen van de studie en in hoeverre deze behaald worden. De doelstellingen zijn:

- de leefbaarheid en de verkeersveiligheid van het buurtschap Kalksheuvel vergroten;
- de bereikbaarheid van het bedrijventerrein Ladonk verbeteren.

Vergroten leefbaarheid Kalksheuvel
De leefbaarheid is beoordeeld voor zowel de Kapelweg als de weg Kalksheuvel. Uit de beoordelingstabel blijk dat alle alternatieven leiden tot een verbetering van de leefbaarheid in de Kapelweg. Bij alternatieven 0+ en 0++ ontstaat er een lichte verbetering van de situatie in de Kapelweg, bij alternatieven 1, 3a en 4 een sterke verbetering. Alternatief 3a leidt echter tot een verschuiving van verkeer van de Kapelweg naar de weg Kalkshveuvel, waardoor hier de intensiteit toeneemt en een verslechtering van de leefbaarheid ontstaat. Oorzaak hiervan is dat de Kapelweg geen aansluiting heeft op de nieuwe verbindingsweg (vanwege de spoortunnel), de weg Kalksheuvel heeft wel een aansluiting op de nieuwe verbindingsweg.

Bereikbaarheid Ladonk
Wanneer wordt gekeken naar de bereikbaarheid van Ladonk, dragen alternatief 1, 3a en 4 het meest bij tot het behalen van de doelstelling. Alternatieven 0+ en 0++ bieden geen oplossing voor vrachtverkeer richting het westen.

Andere criteria
Alle alternatieven voldoen aan de randvoorwaarde dat een doorgaande route wordt voorkomen. Ook de randvoorwaarde dat een noordelijke ontsluiting niet onmogelijk wordt gemaakt, geldt voor alle alternatieven.

Bij het bekijken van de andere criteria, valt op dat alternatieven 0+ en 0++ nagenoeg gelijk scoren aan elkaar. Omdat het nulalternatief geen nieuwe verbindingsweg omvat, scoren alternatieven 0+ en 0++ neutraal op onder andere verkeersstructuur, natuurwaarden, archeologie en cultuurhistorie. Alternatieven 1, 3a en 4 laten zowel positieve als negatieve effecten zien. De toekomstbestendigheid van deze alternatieven is sterk, alsook de verkeersveiligheid, maar deze alternatieven scoren negatief op bijvoorbeeld cultuurhistorie.

Trechtering
Met het oog op de doelstellingen van het project valt het nulalternatief af. De bereikbaarheid van Ladonk in westelijke richting is namelijk niet opgelost en het oplossend vermogen voor de problematiek ten aanzien van de leefbaarheid in buurtschap Kalksheuvel is beperkt.

Alternatief 3a leidt tot een verschuiving van verkeer op de weg Kalksheuvel, wat leidt tot een negatief effect op de leefbaarheid in de weg Kalksheuvel. Om deze reden scoort alternatief 3a beduidend slechter op de doelstelling omtrent leefbaarheid in buurtschap Kalksheuvel ten opzichte van de alternatieven 1 en 4. Daarnaast scoort alternatief 3a ook slechter ten opzichte van alternatieven 1 en 4 op de andere criteria, waaronder benutting bestaande infrastructuur.

Bij een vergelijking van alternatieven 1 en 4 blijkt dat beide voor- en nadelen kennen. De wens van de gemeente om bestaande infrastructuur te benutten scoort beter bij alternatief 1. De wens om de verkeersveiligheid van (brom)fietsverkeer te verbeteren scoort beter bij alternatief 4, vanwege de

doorgetrokken vrijliggende fietsroute die ontstaat. Bij alternatief 1 ontstaat er een ontbrekende schakel. Ook het criterium algemene verkeersstructuur scoort bij alternatief 4 beter dan bij alternatief 1.

Bij de meer ruimtelijke criteria valt op dat alternatief 1 minder consequenties heeft voor cultuurhistorie. Alternatief 4 maakt daarentegen geen nieuwe doorsnijding van de EHS.

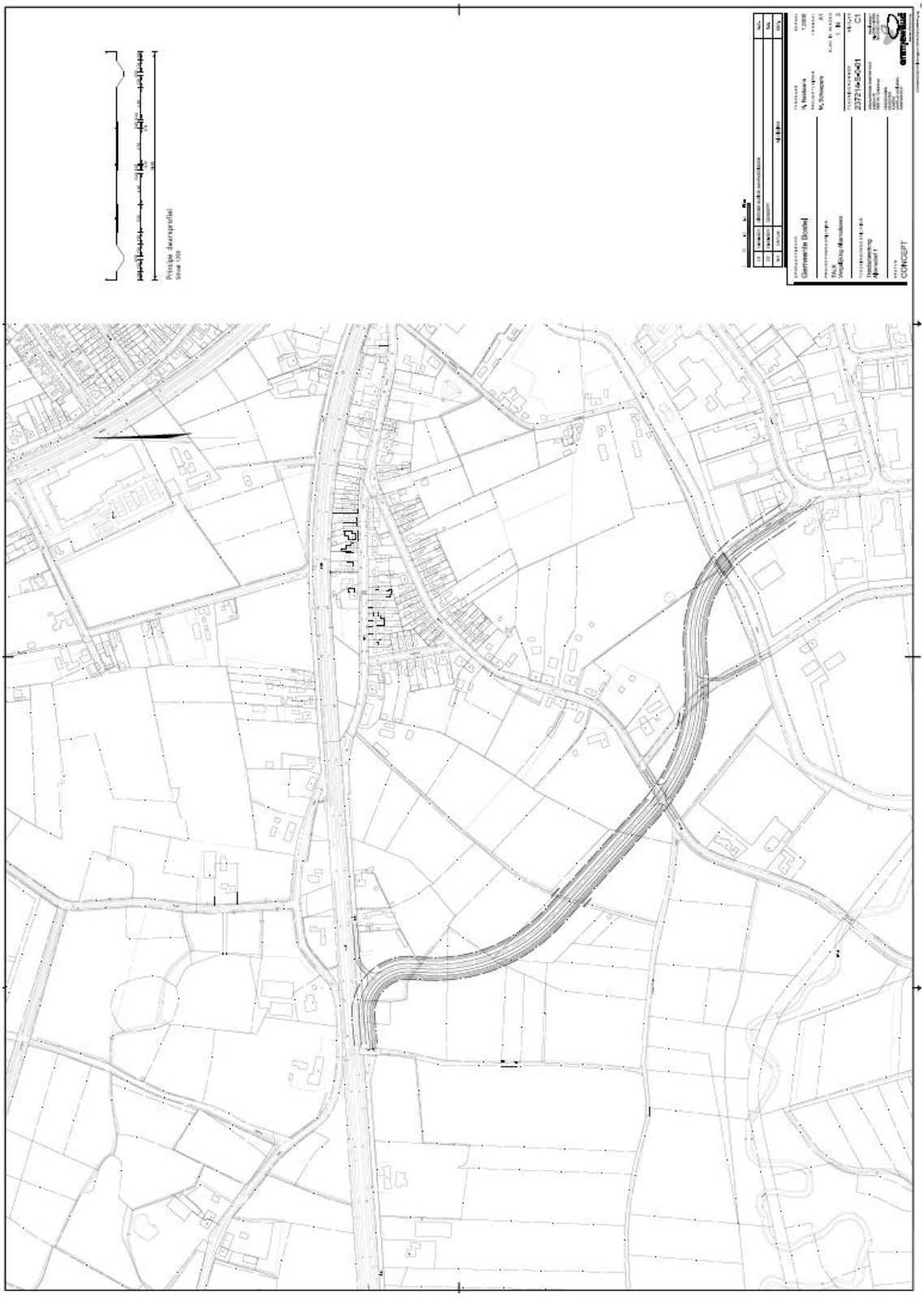
5.4 Conclusie

De keuze voor een voorkeursalternatief hangt sterk af van de gewichten die aan de aspecten worden gehangen. Gelet op het bovenstaande vallen alternatieven 0+, 0++ en alternatief 3a af. Alternatief 1 heeft de minste impact, maar scoort minder goed op verkeerskundige aspecten. Alternatief 4 scoort goed voor verkeer, maar heeft negatieve consequenties voor cultuurhistorie vanwege de doorsnijding van het gehucht Tongeren. Indien deze nadelige effecten kunnen worden beperkt, zodat deze opwegen tegen het voordeel van onder andere verkeersveiligheid en fietsverkeer, gaat de voorkeur uit naar alternatief 4.

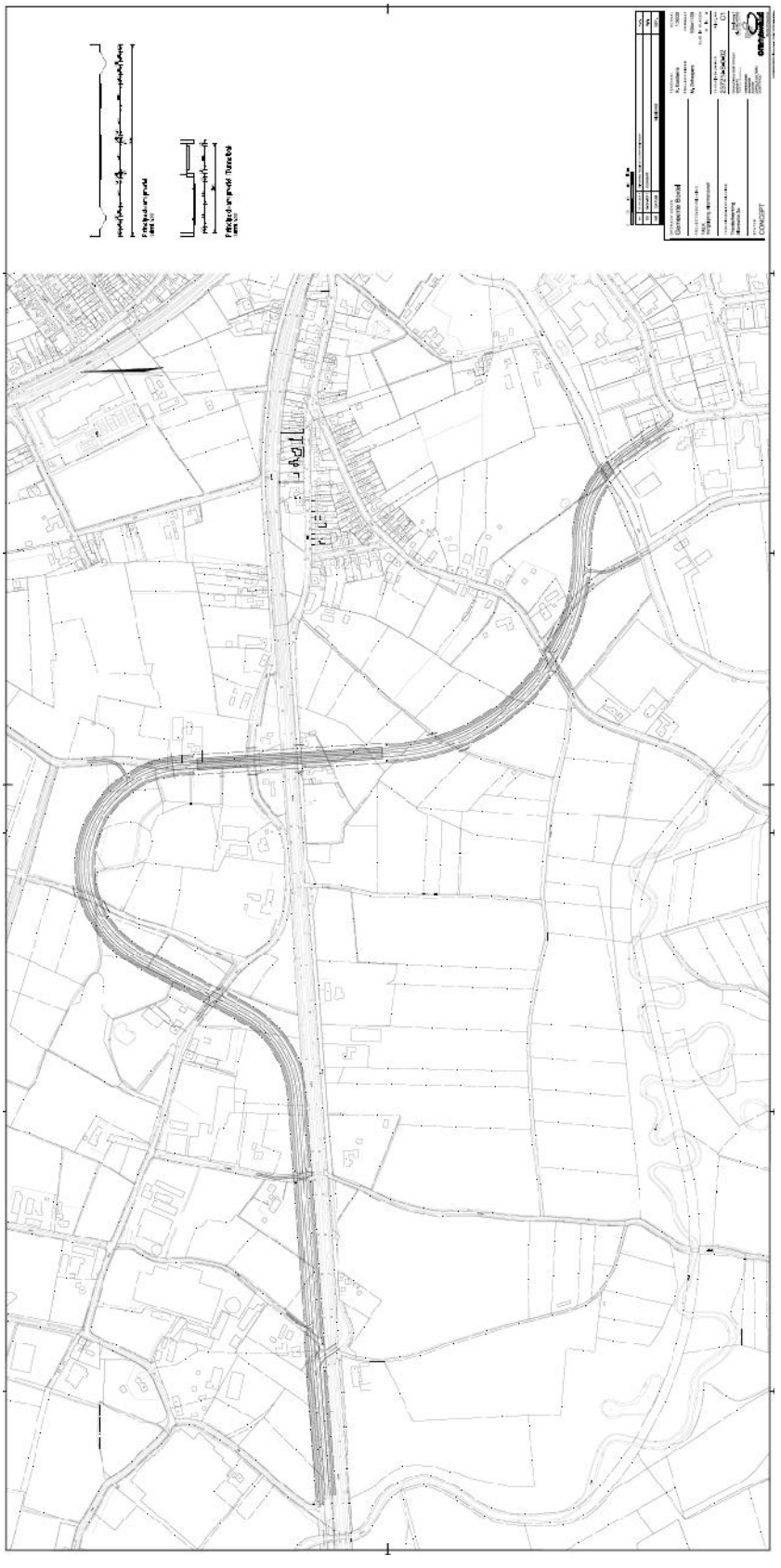
5.5 Aanbeveling

Uit het onderzoek blijkt dat elk alternatief een aantal positieve en negatieve effecten kent. Op basis van deze constatering kan overwogen worden een voorkeursalternatief samen te stellen uit onderdelen van de onderzochte en uitgewerkte kansrijke alternatieven.

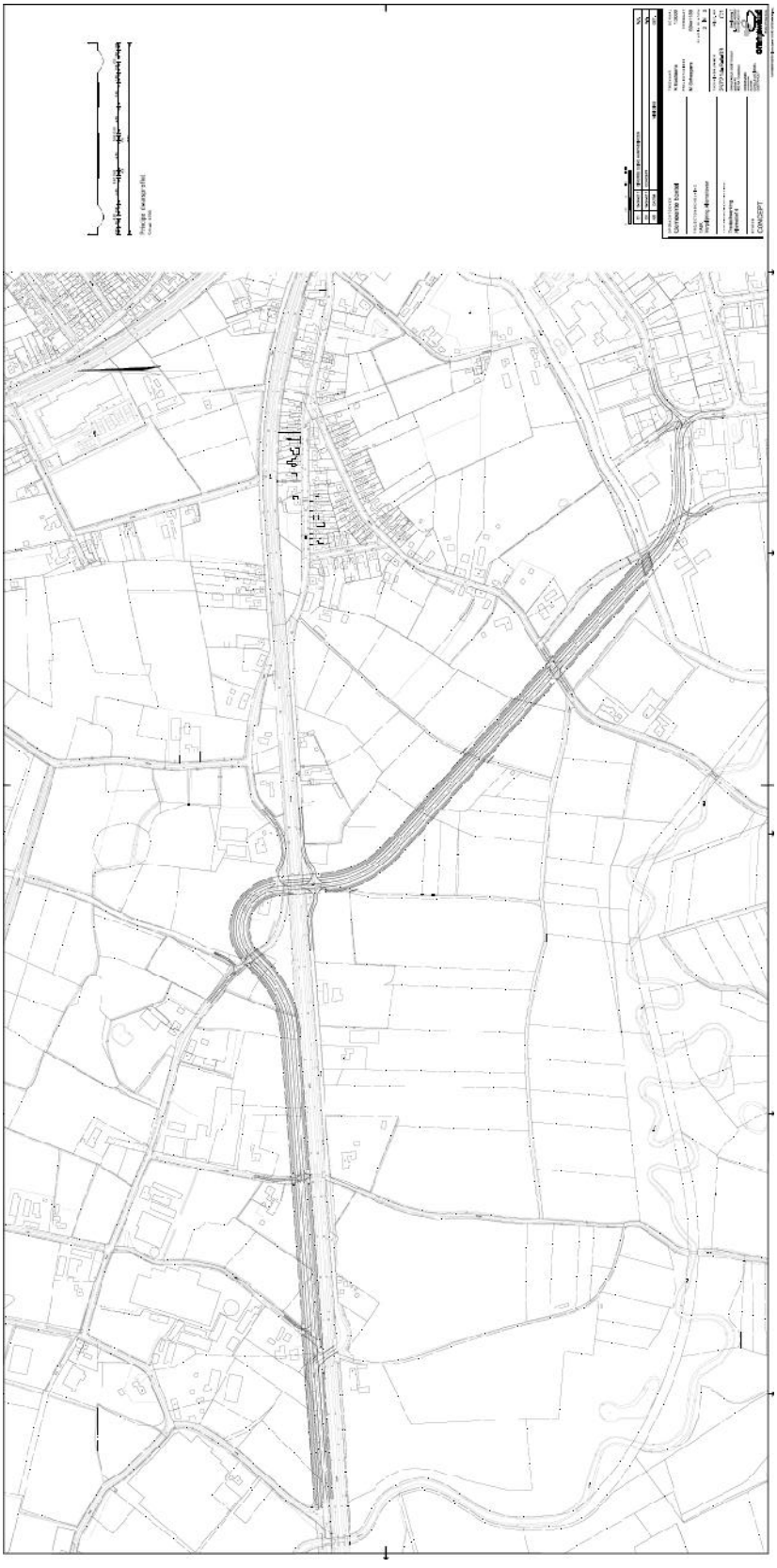
Bijlage 1: Tracé alternatief 1



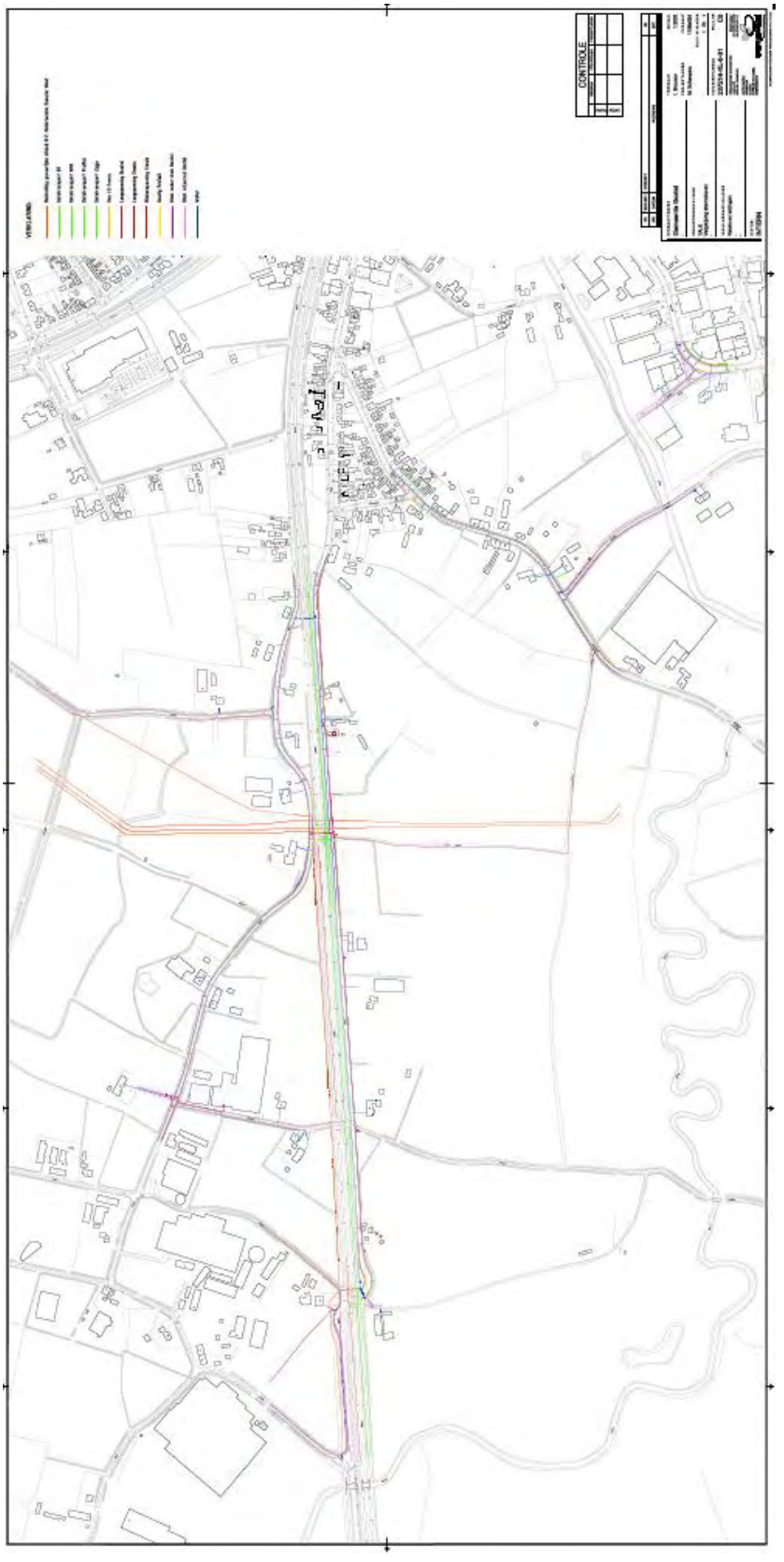
Bijlage 2: Tracé alternatief 3a



Bijlage 3: Tracé alternatief 4



Bijlage 4: Kabels en leidingen

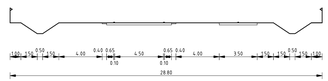


Bijlage 5: Beoordelingstabel

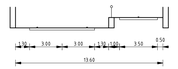
	Alternatief	0+	0++	1	3a	4
Leefbaarheid buurtschap Kalksheuvel	Intensiteit Kapelweg Kalksheuvel 3000 mvt/etmaal	intensiteit op Kapelweg 3.800 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	intensiteit op Kapelweg 3.900 mvt/etm; wel verbetering tov referentie, maar wel boven de 3.000	intensiteit op Kapelweg 1.800 mvt/etm, onder de 3.000	intensiteit op Kapelweg 500, dus onder de 3.000	intensiteit op Kapelweg 2.600, dus onder de 3.000
	Doorgaand verkeer Kapelweg Kalksheuvel	Circa 650 mvt/etmaal doorgaand, kleine verbetering ten opzichte van de referentie	Circa 700 mvt/etmaal doorgaand, marginale verbetering ten opzichte van de referentie	Circa 350 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Vanwege knip geen doorgaand meer, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, duidelijke verbetering ten opzichte van de referentie
	Oversteekbaarheid Kapelweg Kalksheuvel	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Nog steeds een slechte oversteekbaarheid, kleine verbetering tov referentie die zeer slecht is	Goede oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie	Redelijke oversteekbaarheid, sterke verbetering tov referentie
	Wegverkeerslawaai Kapelweg Kalksheuvel	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Sterke verbetering tov referentiesituatie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie	Sterkere verbetering tov referentiesituatie
	Intensiteit weg Kalksheuvel 3000 mvt/etmaal	Net als in referentiesituatie onder de 3.000 mvt/etm	Net als in referentiesituatie onder de 3.000 mvt/etm	Net als in referentiesituatie onder de 3.000 mvt/etm	Toename van intensiteit tot 3.500 mvt/etmaal	Net als in referentiesituatie onder de 3.000 mvt/etm
	Doorgaand verkeer weg Kalksheuvel	Circa 70 mvt/etmaal doorgaand, zelfde als referentie	Circa 80 mvt/etmaal doorgaand, zelfde als referentie	Circa 10 mvt/etmaal doorgaand, verbetering ten opzichte van de referentie, maar is beide goed	Circa 250 mvt/etmaal doorgaand, toename ten opzichte van de referentie	Circa 10 mvt/etmaal doorgaand, verbetering ten opzichte van de referentie, maar is beide goed
	Oversteekbaarheid weg Kalksheuvel	Zelfde als referentiesituatie	Zelfde als referentiesituatie	Zelfde als referentiesituatie	Verslechtering tov referentiesituatie, ipv goede oversteekbaarheid wordt deze slecht	Zelfde als referentiesituatie
	Wegverkeerslawaai weg Kalksheuvel	Zeer lichte verbetering tov referentiesituatie	Zeer lichte verbetering tov referentiesituatie	Lichte verbetering tov referentiesituatie	Verslechtering tov referentiesituatie	Lichte verbetering tov referentiesituatie
Bereikbaarheid Ladonk	Verkeersstructuur	Route naar A2 verbetert; door vrachtverbod Kapelwg geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	Route naar A2 verbetert; door vrachtverbod Kapelwg geen goede ontsluiting van vrachtverkeer naar westen	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP	Push- en pull-principe wordt toegepast, sluit aan bij categorisering 2020 GVVP
	I/C-verhoudingen	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan 0,85-0,90 en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan en Alphenlaan 0,85 - 0,90. Verbetering tov referentiesituatie.	In de avondspits kritische waarden: Keulsebaan 0,85-0,90 en Alphenlaan 0,80 - 0,85. Verbetering tov referentiesituatie.
Andere verkeerskundige criteria	Doorgaand verkeer van/naar Oisterwijk	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor daalt naar 4.800 mvt/etm, is binnen de marge	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor stijgt naar 5.400 mvt/etm, is binnen marge	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor blijft 5.000 mvt/etmaal	intensiteit op Kapelweg noordzijde spoor stijgt naar 5.400 mvt/etm, is binnen marge
	Toekomstbestendigheid	Oorzaak wordt niet opgelost, risico op aanvullende maatregelen	Oorzaak wordt niet opgelost, risico op aanvullende maatregelen	Goede toekomstbestendigheid	Goede toekomstbestendigheid	Goede toekomstbestendigheid
	Intensiteit op andere wegen	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals de Mezenlaan	Intensiteiten blijven onder de norm, wel toename op bepaalde wegen zoals Tongeren
	Verkeersveiligheid en fietsverkeer	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie Kapelweg, geen goede verbinding Oisterwijk	Door 30 km/h-zone en vrachtverbod verbetering situatie Kapelweg, geen goede verbinding Oisterwijk	Verbetering tov 0+, maar fietspad nieuwe weg sluit niet aan op fietspad Kapelweg noordzijde spoor	Verbetering Kapelweg; realisatie volledig fietspad richting Oisterwijk, ongelijkvl spoorkruising	Verbetering Kapelweg en realisatie volledig fietspad richting Oisterwijk
	Verkeersstructuur algemeen	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Goede ontsluiting, missende schakel wegvak Kapelweg bij aansluiting nieuwe verbindingsweg	Goede ontsluiting, ruime bocht aan noordzijde spoor, enkele wegen worden geknipt vanwege spoortunnel	Goede ontsluiting, logische route
	Benutten bestaande infrastructuur	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Aanleg nieuwe weg, minder ingrijpend alternatief tov 3a en 4	Aanleg nieuwe weg, meer ingrijpend alternatief tov 1 en 4	Aanleg nieuwe weg, minder ingrijpend alternatief tov 3a, meer ingrijpend tov 1
Overige criteria	Ruimtelijke inpasbaarheid	Geen belemmeringen door gebruik bestaande wegen	Idem 0+, plus aandachtspunt met verleggen aansluiting naar Parallelweg Zuid	Tracé leidt via percelen, kruising buisleiding gevaarlijke inhoud	Tracé leidt via percelen, consequenties voor bebouwing vanwege tunnelbak, kruising buisleiding gevaarlijke inhoud	Via percelen, consequenties voor bebouwing bij spoorkruising, aansluiting Ladonk, kruising buisleiding gevaarlijke inhoud
	Natuurwaarden	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Doorsnijding EHS, maar kortste alternatief	Doorsnijding EHS	Doorsnijding EHS ter plaatse van huidige doorsnijding
	Archeologie	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Mogelijk archeologisch waardevolle lagen, booronderzoek geeft meer informatie, 1 is kortste route	Mogelijk archeologisch waardevolle lagen, booronderzoek geeft meer informatie	Mogelijk archeologisch waardevolle lagen, booronderzoek geeft meer informatie
	Cultuurhistorie	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Geen wijzigingen tov referentiealternatief	Doorsnijding cultuurhistorisch waardevolle wegen en doorsnijding Tongerense akkers	Doorsnijding cultuurhistorisch waardevolle wegen, Tongerense akkers en gehucht Tongeren	Doorsnijding cultuurhistorisch waardevolle wegen, Tongerense akkers en gehucht Tongeren
	Wegverkeerslawaai nieuwe weg	nvt	nvt	Licht negatief effect op omgeving vanwege nieuwe weg (maar totaalbeeld incl de winst in Kalksheuvel is positief)	Licht negatief effect op omgeving vanwege nieuwe weg (maar totaalbeeld incl de winst in Kalksheuvel is positief)	Licht negatief effect op omgeving vanwege nieuwe weg (maar totaalbeeld incl de winst in Kalksheuvel is positief)
	Bouwkosten (mio)	niet bepaald	niet bepaald	1,9	6,8	2,5

Bijlage 4 Samengesteld voorkeurstracé (vastgesteld 28 juni 2011)





Principe dwarsprofiel
Schaal 1:200



Principe dwarsprofiel (Tunnelbak)
Schaal 1:200

0 20 40 60 80m

C0	26-05-2011	CONCEPT	M.S.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Gemeente Boxtel

PROJECTOMSCHRIJVING
TALK
Vergelijking Alternatieven

TEKENINGOMSCHRIJVING
Tracéuitwerking
Alternatief Sa

STATUS
CONCEPT

TEKENAAR
M. Smits

PROJECTLEIDER
M. Scheepers

SCHAAL
1:2000

FORMAAT
594x1189

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
237214-S-0-04

WIJZ_NR
C0

ORANJEWOUD OOSTERHOUT
Postbus 4
4900AA Oosterhout

Bleiswijkseweg 7
NL-2984 AB Ridderkerk
Tel. (0180) 467500
Fax (0180) 467501

HEERENVEEN
DEVENTER
ZWOLLE
CAPELLE AD IJSSEL
OOSTERHOUT

oranjewoud
Member of Arcadis Group

K:\0237\0002\0027214\Werkmap\mxd\1105\Boxtel237214v3a3c0c5.dwg

Raadsbesluit

Reg. nr : 1110245
Ag. nr : 13
Datum : 28-06-11

Aanhef

De raad van de gemeente Boxtel;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders "TALK – nadere vergelijking alternatieven Ladonk-Kapelweg, en maatregelen 30 km/uur zone Kapelweg" van 31-05-11;

gehoord de commissie Ruimtelijke Zaken 21-06-11

Besluit

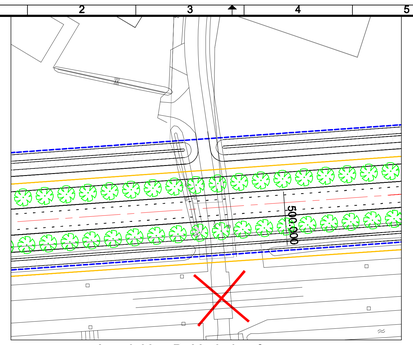
1. Kennis te nemen van de rapportage "TALK: Nadere vergelijking alternatieven";
2. In te stemmen met de keuze voor het samengesteld voorkeursalternatief Ladonk-Kapelweg, zoals weergegeven op bijgevoegde tekening 237214-S-0-04;
3. Het college op te dragen het voorlopig ontwerp en de gebiedsvisie TALK e.o. verder uit te werken;
4. In te stemmen met uitvoering van de volgende maatregelen 30 km/uur zone Kapelweg, voor een bedrag van € 7.500,- ten laste van het budget Kleine Verkeersknelpunten:
   a. verbetering zichtbaarheid bebording 30 km/uur zone;
   b. aanbrengen voetgangersoversteekplaats ter hoogte van het Tweespan;
5. In te stemmen met het voornemen tot installeren in 2012 van radarmeting in combinatie met terugkoppeling naar bestuurders als maatregel 30 km/uur zone Kapelweg, onder voorbehoud van realisatie van de dekking daarvoor bij integrale afweging bij de meerjarenbegroting 2012.

Aldus vastgesteld in zijn openbare
vergadering van 28-06-11

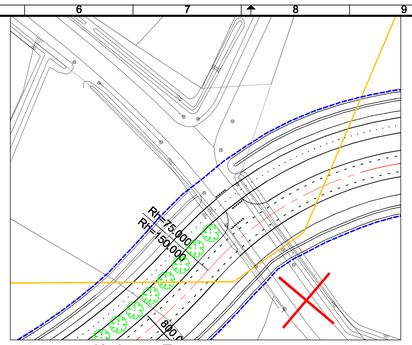
DE GEMEENTERAAD VAN BOXTEL,
de plv griffier,
Mw. drs D.N. Bastin

de voorzitter,
F.H.J.M. van Beers

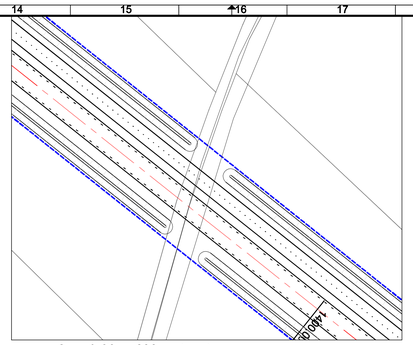
Bijlage 5 Voorlopig ontwerp inclusief raadsbesluit en nota van inspraak



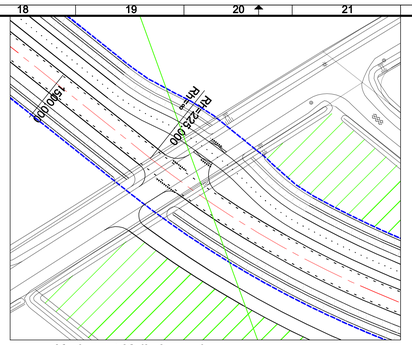
Aansluiting Bakhuisdreef schaal 1:500



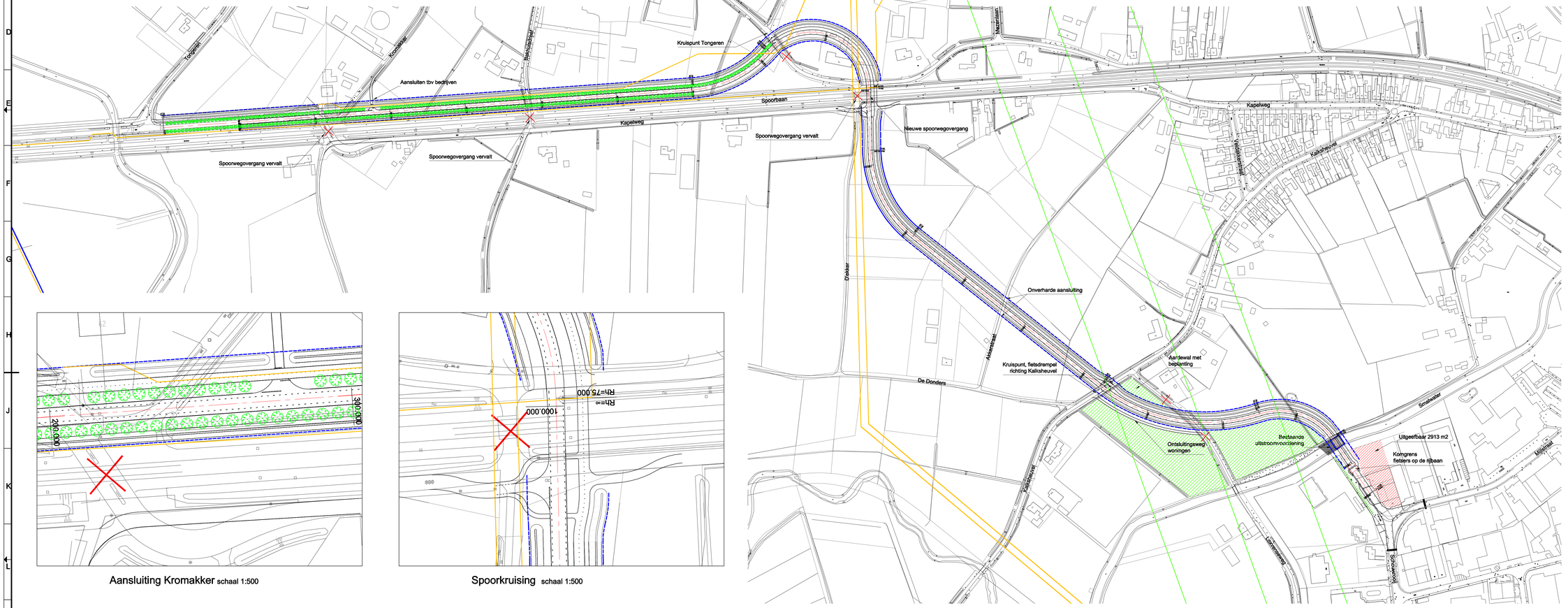
Kruispunt Tongeren schaal 1:500



Aansluiting Akkerstraat schaal 1:500



Kruispunt Kalksheuvel schaal 1:500



Aansluiting Kromakker schaal 1:500

Spoorkruising schaal 1:500

Kruispunt Tongeren

Locatie Spoorkruising

Dwarsprofiel noordelijk deel

Dwarsprofiel zuidelijk deel
Van het spoor tot het bedrijventerrein

Legenda:

- Bestaande gasleiding
- Groen invulling
- Uitgeefbaar gebied
- Werkgrens
- Plangrens

Gekoppelde xref bestanden:

Xref-gbk-b_v001.dwg
Xref-Kadastraal_v001.dwg
Xref-risicoleidingen_v002.dwg

Versie	A	Datum	24-5-2012
Omschrijving	Definitief		
Gecontroleerd	petterp	Vrijgegeven	petterp

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen
Utopialaan 40-46
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 005
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

Opdrachtgever	Gemeente Boxtel
Ontwerp	
Project	Gem Boxtel \ B TALK \ 000
Onderwerp	Ontwerp gelijkvloerse spoorkruising Situatie en dwarsprofielen
Fase	Voorontwerp
Schaal	1:2000/1:500
Bladformaat	A0
Bestek nr.	
Projectnummer	B01064.000362.0100
Divisie	Milieu & Ruimte
Status	Concept
Projectleider	Petter, P (Peter)
Tekeningnummer	03
Versie	A

TEK 03_TALK gelijkvloers_v002.dwg

Concept

gemeente BOXTEL

Raadsbesluit

Ag. nr.: 6
Reg. nr.: 1210412

Aanhef

De raad van de gemeente Boxtel;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 18-9-12;

gehoord de commissie RZ;

Besluit

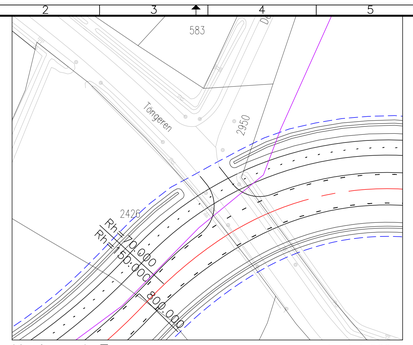
1. het voorlopig ontwerp verbindingsweg Ladonk - Kapelweg en de toelichting, inclusief de inspraakreacties, vast te stellen;
2. de (voorbereidingen voor) de bestemmingsplanprocedure op te starten;
3. de (voorbereidingen voor) onteigeningsprocedure in gang te zetten;
4. de mogelijkheden voor het verwerven van externe financiering nader te onderzoeken en daarover te rapporteren bij het dekkingsplan voor de begroting 2014.

Aldus vastgesteld in zijn vergadering van 29-10-12

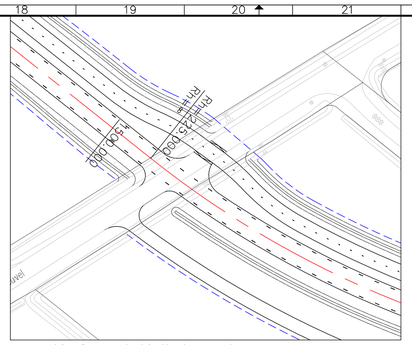
De gemeenteraad van Boxtel,
de griffier,
Mw. Ir. V.M.E. van den Broek

de voorzitter
J. van Brummen

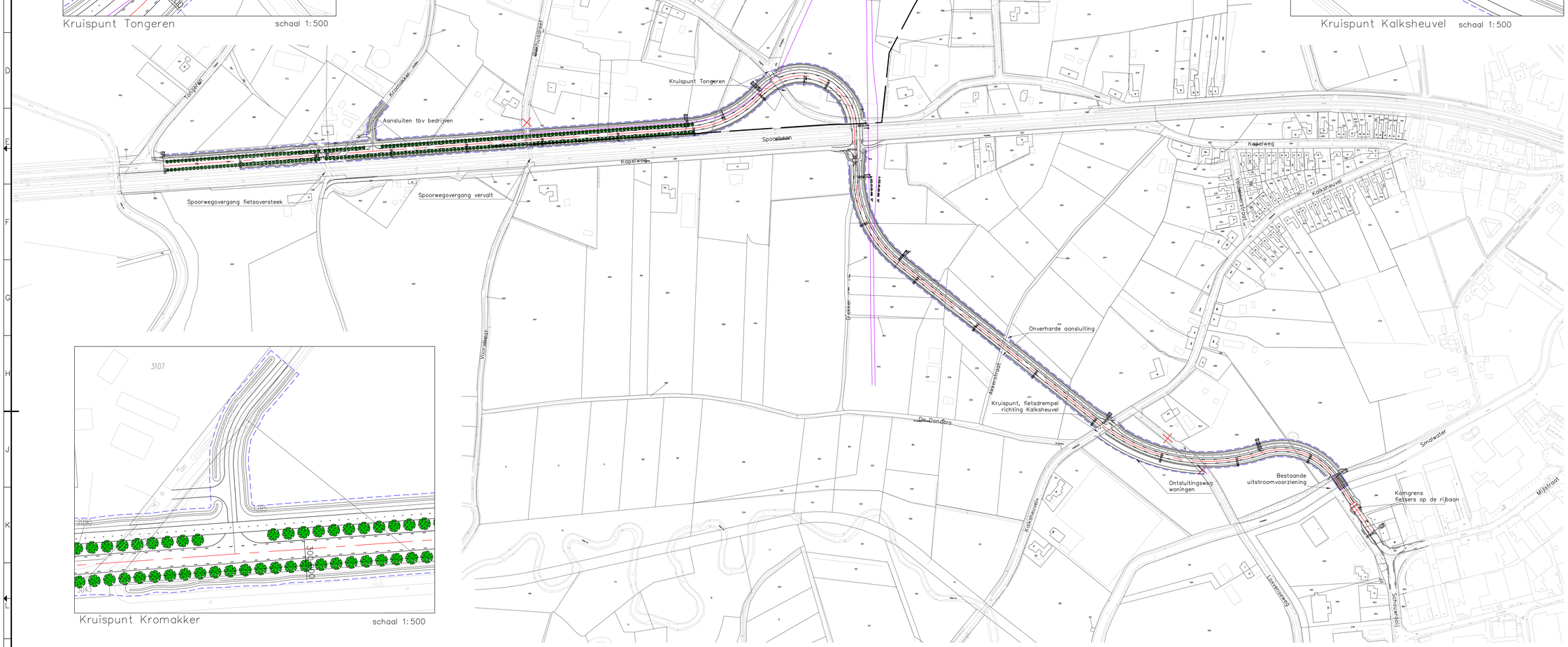
Bijlage 6 Definitief ontwerp



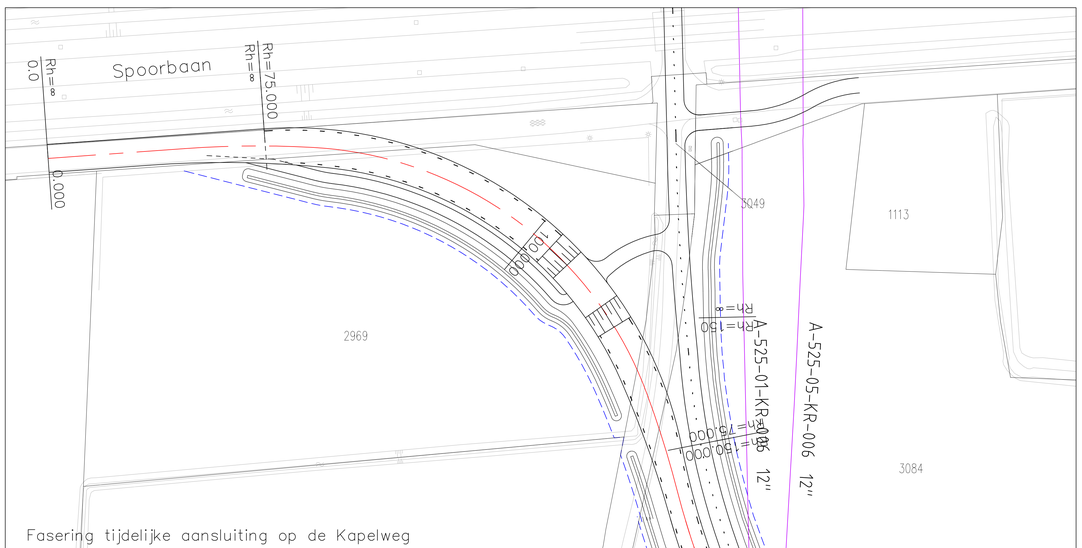
Kruispunt Tongeren schaal 1:500



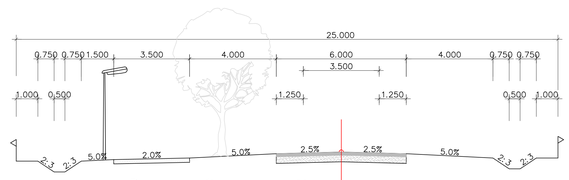
Kruispunt Kalksheuvel schaal 1:500



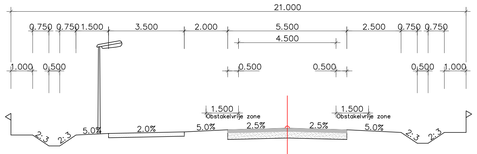
Kruispunt Kromakker schaal 1:500



Fasering tijdelijke aansluiting op de Kapelweg



Dwarsprofiel noordelijk deel



Dwarsprofiel zuidelijk deel
Van het spoor tot het bedrijventerrein

Legenda:

- Bestemmingsplangrens
- Leiding gasunie

Gekoppelde xref bestanden:

Xref-Kadastraal_v001.dwg
NIEUW_TRACÉ_en_BESTAANDE_LEIDING_GASUNIE_bij_WEGONTWERP.dwg
Xref-gbk-b_v001.dwg
Tijdelijke aansluiting gelijkvloers_v003.dwg

Versie : B	Datum : 8/5/2013	Getekend	: krijnena
Omschrijving	: definitief		
Versie : A	Datum : 7/30/2013	Getekend	: krijnena
Omschrijving	: concept		
Gecontroleerd	: petterp	Vrijgegeven	: petterp

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen
Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

Opdrachtgever	: Gemeente Boxtel
Ontwerp	:
Project	: Gem Boxtel, VO TALK-weg
Onderwerp	: Ontwerpvariant 3 spooroverweg en tijdelijke aansluiting
Fase	: Initiatief / haalbaarheid
Schaal	: 1500 / 12000
Bladformaat	: A0
Bestek nr.	:
Divisie	: Milieu & Ruimte
Status	: Definitief
Projectleider	: Petter, P (Peter)
Projectnummer	Tekeningnummer : Versie :
B01064.000362.0100	05 B

ACAD-DWM TALK_v003-tk.dwg

Bijlage 7 Waterparagraaf

ARCADIS NEDERLAND BV
Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl

MEMO

Onderwerp:
Waterparagraaf VLK Boxtel

's-Hertogenbosch,
25 april 2013

Projectnummer:
B01064.000362.0500

Van:
ing. S. Mol MSC.

Opgesteld door:
ing. S. Mol MSC.

DIVISIE WATER

Afdeling:
Divisie Water Den Bosch

Ons kenmerk:
076940234:B

Aan:
Gemeente Boxtel

Kopieën aan:
Waterschap de Dommel

Proces

Per 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening in werking getreden. In deze wet is onder andere de afstemming van ruimtelijke ontwikkelingen en water voor ruimtelijke plannen opgenomen. Hiervoor wordt het watertoetsproces doorlopen waarbij de conclusies ten aanzien van alle wateraspecten in een waterparagraaf worden beschreven. In artikel 3.1.1 van het nieuwe Besluit ruimtelijke ordening is bepaald dat het bestuursorgaan dat belast is met de voorbereiding van een bestemmingsplan daarbij overleg pleegt met o.a. de waterschappen. In artikel 3.1.6. van datzelfde besluit is aangegeven dat in de toelichting op een ontwerpbestemmingsplan is beschreven op welke wijze in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding.

Navolgend zijn de beleidsuitgangspunten, huidige situatie en de toekomstige situatie beschreven. De waterparagraaf wordt in concept voorgelegd aan het waterschap de Dommel en de gemeente Boxtel.

Beleidsaspecten

De laatste jaren is het inzicht gegroeid dat er in tegenstelling tot vroeger, meer rekening gehouden moet worden met water. Het huidige beleid van het rijk, de provincie, de waterbeheerder en de gemeente is gericht op een duurzamer waterbeheer.

Europees- en rijksbeleid

Het Rijk heeft met het Kabinetsstandpunt Anders omgaan met Water, Waterbeleid 21ste eeuw (2000) het advies van de Commissie Waterbeheer 21ste eeuw omarmd. Het waterbeheer moet veranderen om Nederland in de toekomst, wat water betreft, veilig, leefbaar en aantrekkelijk te houden. Belangrijk in de nieuwe aanpak is het realiseren van veerkrachtige watersystemen die weer de ruimte krijgen, het niet afwentelen van knelpunten in tijd of plaats, de drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen, afvoeren', en het reserveren van de ruimte die nodig is voor de wateropgave.

Sinds 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. De KRW stelt doelen

voor een goede ecologische en chemische toestand van het oppervlakte- en grondwater in 2015. De EU stelt de normen voor prioritaire stoffen. De ecologische doelstellingen mogen de lidstaten en regio's zelf vaststellen. Voor grondwater gelden aparte normen voor chemische stoffen. Ook moet de grondwatervoorraad stabiel zijn en mogen natuurgebieden niet verdrogen door een te lage grondwaterstand.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) hebben rijk, provincies, waterschappen en gemeenten afgesproken het beleid van WB21 en de KRW uit te voeren. Het NBW houdt simpel gezegd in dat de watersystemen in 2015 op orde moeten zijn wat betreft waterkwantiteit (WB21), -kwaliteit en ecologie (KRW).

Provinciaal beleid
Het Provinciaal Waterplan (waar water werkt en leeft, Provincie Noord-Brabant 2009) vormt de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en waterbeheer, voor de korte en lange termijn. Het Waterplan houdt rekening met duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met veel belanghebbende (water)partijen in Brabant. Het Provinciaal Waterplan beschrijft het provinciale waterbeleid voor de periode 2010 tot 2015. Het Provinciaal Waterplan heeft beleidskaders als randvoorwaarden, die richting geven aan het waterbeleid. Op Europees niveau is in dat verband de Kaderrichtlijn Water belangrijk. Daarin is aangegeven hoe met waterkwaliteit en ecologische waterdoelstellingen moet worden omgegaan. Op Rijksniveau speelt vooral de Waterwet een rol, omdat die wet de verantwoordelijkheden regelt in het waterbeheer en de hoofdrichting bepaalt van het waterbeleid.

Regionaal beleid
Wat het regionale beleid betreft, beheert Rijkswaterstaat het Wilhelminakanaal, de provincie de grondwatervoorraden en de waterschappen het oppervlaktewater. Het Provinciale Waterplan 2010 - 2015 beschrijft het strategische waterbeleid. De uitvoering van de Europese KRW-doelstellingen is daarin opgenomen. Parallel aan het provinciale beleid, zoeken de waterpartners samen met de betrokken landbouw-, natuur- en andere organisaties samen naar passende oplossingen om deze KRW-doelstellingen te realiseren.

Het waterschap De Dommel heeft het Waterbeheerplan 'Krachtig Water' 2010 - 2015 vastgesteld, in dezelfde periode als het Nationale Waterplan 2010 - 2015 en het bovengenoemde Provinciale Waterplan 2010 - 2015. Het plan beschrijft de doelen en inspanningen van het waterschap, en maakt een indeling in zes thema's: droge voeten, voldoende water, natuurlijk water, schoon water, schone waterbodem en mooi water.

- Droge voeten
  Voor het thema ‘Droge voeten’ worden gestuurde waterbergingsgebieden aangeduid, zodat de kans op regionale wateroverlast in 2015 in bebouwd gebied en een deel van de kwetsbare natuurgebieden acceptabel is. In beekdalen die in zeer natte perioden van oudsher overstromen, wordt geen overstromingsnorm toegepast.

- Voldoende water
  Voor het thema 'Voldoende water' worden de plannen voor het gewenste grond- en oppervlakteregime (GGOR) in zowel landbouw- als natuurgebieden uiterlijk in 2015 vastgelegd. Er worden maatregelen genomen in de belangrijkste verdroogde natuurgebieden.
- Natuurlijk water
  Voor het thema 'natuurlijk water' wordt bij de inrichting en het beheer van de watergangen ingezet op het halen van de ecologische doelen uit de Europese Kaderrichtlijn Water en de functies 'waternatuur' en 'verweven' uit het Provinciaal Waterplan. Om deze doelen te halen, wordt verder ingezet op beekherstel, de aanleg van ecologische verbindingszones en het opheffen van barrières van vismigratie. Deze maatregelen worden zoveel mogelijk per gebied uitgevoerd, in één samenhangend maatregelenpakket met herstel van Topgebieden en verbetering van de water(bodem)kwaliteit.
- Schoon water
  Voor het thema 'Schoon water' wordt het proces van samenwerking met gemeenten in de waterketen doorgezet. Gezamenlijke worden optimalisatiestudies uitgevoerd en afspraken vastgelegd in afvalwaterakkoorden. Verder worden een deel van de rioolwaterzuiveringen vergaand verbeterd om te voldoen aan de Kaderrichtlijn Water. Bron- en effectgerichte maatregelen worden genomen om kwetsbare gebieden te beschermen.
- Schone waterbodems
  Bij het thema Schone waterbodems worden vervuilde waterbodems aangepakt in samenhang met beekherstel. Afhankelijk van de soort verontreiniging wordt gesaneerd, beheerd of geaccepteerd.
- Mooi water
  Voor het thema 'Mooi water' worden bij inrichtingsprojecten de waarde van water voor de mens vergroot. Dit wordt gedaan door ruimte te bieden aan recreatiemogelijkheden, landschap en cultuurhistorie.

Aan de basis van dit waterbeheerplan staan de waterprogramma's. Deze kwamen in 2007-2008 in samenwerking met andere overheden en belangenpartijen in het gebied tot stand en richten zich op alle waterdoelen in het beheergebied.

Naast dit beheerplan beschikt het waterschap over verschillende beleidsregels en de verordening Keur waterschap De Dommel (datum intrede 22 december 2009), die van belang is voor eventuele ontwikkelingen. In de beleidsnotitie "Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk" (juli 2006) heeft Waterschap De Dommel in samenwerking met Waterschap Aa en Maas een definitie, randvoorwaarden en uitgangspunten gegeven voor Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen.
In principe heeft elke ruimtelijke ontwikkeling invloed op de hydrologie. De beleidsterm "hydrologisch neutraal" heeft dan ook vooral betrekking op het zo veel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd. De ontwikkeling mag geen hydrologische achteruitgang aan de randen van het plangebied ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg hebben. Zo mogen bijvoorbeeld geen hydrologische knelpunten worden gecreëerd voor de te handhaven en de vastgelegde toekomstige landgebruikfuncties in het plangebied en het beïnvloedingsgebied. Daarbij is een vertaalslag gemaakt naar 5 toetsaspecten waaraan een plan of ontwikkeling getoetst kan worden. De definitie van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' is vertaald in een aantal toetsbare criteria:

1. Er is geen toe- of afname van de waterafvoer op de rand van het plangebied;

2. Er mogen geen veranderingen van oppervlaktewaterstanden optreden op de grens van het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn);
3. Er mag geen overlast optreden door extreme gebeurtenissen;
4. De omvang van grondwateraanvulling blijft gelijk (dit is de som van infiltratie vanaf oppervlak, inzijging vanuit oppervlaktewater, kwel en drainage);
5. Er mogen geen veranderingen van grondwaterstanden optreden op de grens van het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn).

Gemeentelijk beleid
Watervisie Boxtel 2010
In het Waterplan Boxtel worden vanuit de kenmerken van de bestaande watersysteemsituatie doelstellingen en streefbeelden geformuleerd en oplossingsrichtingen aangekaart om tot de gewenste situatie te komen. Op basis van de te onderscheiden deelsystemen (oppervlaktewater, riolering en grondwater) is het beleid afgebakend tot verschillende thema's. Het betreft de volgende vijf thema's:

Veiligheid:
Dit betreft met name het functioneren van het watersysteem in relatie tot de primaire belangen 'droge voeten' en (volks)gezondheid. Daarbij is te denken aan overstromingsgevaar (voorkomen van piekafvoeren) en een voldoende ontwateringsdiepte voor een veilig woonmilieu (vermijden van natte kruipruimten). Echter ook problemen van stilstaand water in relatie tot de volksgezondheid of de veiligheid van oevers met het oog op verdrinkingsgevaar vallen hier onder;

Water bewaren:
Hierbij wordt gestreefd naar zo veel mogelijk vasthouden van het (gebiedseigen) regenwater, onder andere door hydrologisch neutraal bouwen en het bevorderen van een natuurlijker gedrag van het watersysteem. Het thema omvat ook besparing van drinkwater en de maatregelen tegen verdroging;

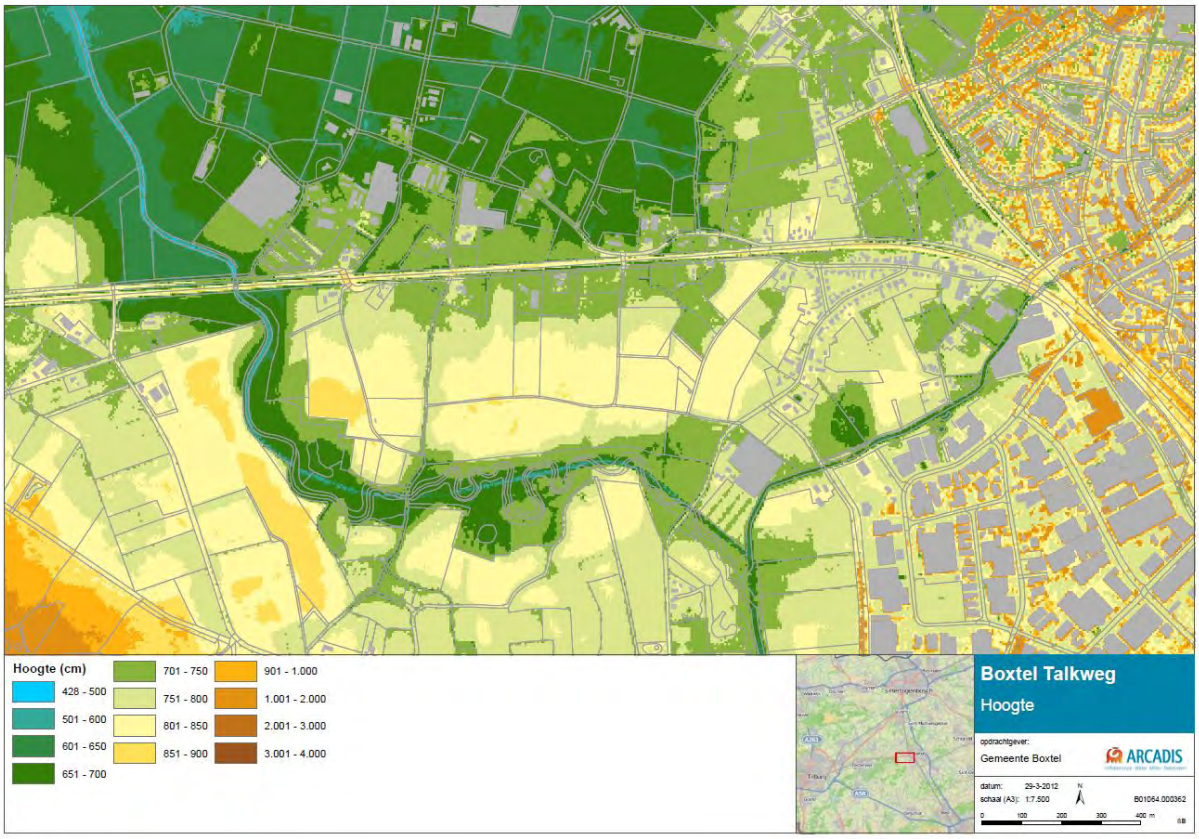
Schoon water:
Dit betreft alle aspecten die te maken hebben met het verkrijgen en instandhouden van schoon grondwater, oppervlaktewater en waterbodems. Bijvoorbeeld door het scheiden van schone en vuile waterstromen (gescheiden riolering) en natuurvriendelijke beheersmaatregelen. Ook dient de kwaliteit van water geen verstoring met zich mee te brengen voor de gebruikersfuncties in omliggende gebieden, bijvoorbeeld voedselrijk water uit landbouwgebieden die via kwel ongewenst een teveel aan voeding geven aan (schrale) natuurgebieden;

Water als waarde:
Water en watersystemen hebben op diverse punten een 'toegevoegde waarde', bijvoorbeeld als recreatieve waarde, belevingswaarde, cultuurhistorische waarde, landschappelijke waarde en natuurwaarde. Deze zijn wel afhankelijk van het watersysteem, maar maken er zelf geen wezenlijk onderdeel van uit. Wel is water de bron voor de aanwezige en toekomstige biodiversiteit binnen de gemeente;

Samenwerking en communicatie:
De opgave is het verkrijgen van afstemming tussen betrokken partijen, zodat de verschillende belangen op evenwichtige wijze worden behartigd. Dit vergt communicatie, betrokkenheid, openheid en onderling respect van de betrokkenen.

Huidige waterhuishoudkundige situatie

Hoogteligging
In Figuur 1 is een uitsnede van de AHN (Algemene Hoogtekaart Nederland) weergegeven. De maaiveldhoogte aan de noordzijde van de spoorlijn varieert tussen 7,5 en 7,8 m+NAP. Ten zuiden van de spoorlijn loopt het maaiveld op van circa 7,6 m+NAP tot circa 8,4 m+NAP. Richting de watergang Smalwater loopt het maaiveld weer af tot circa 7,7 m+NAP.



Figuur 1 hoogteligging (AHN.nl)

Uitgevoerd veldwerk
Ter plaatse van de VLK zijn in februari 2013 35 handboringen uitgevoerd, waarvan 5 afgewerkt tot peilbuis. De boorstaten en locaties zijn toegevoegd als bijlage 1. Uit de boringen blijkt dat de toplaag variërend van 0,5 tot 1,5 meter bestaat uit matig humeus, matig fijn zwak siltig zand. Hieronder is tot de maximaal verkende diepte van 3 meter min maaiveld matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand waargenomen. Storende lagen zijn niet waargenomen.

Grondwaterstanden
De grondwaterstand fluctueert onder seizoensafhankelijke factoren. Voor het wegontwerp is inzicht in de gemiddeld hoogste grondwaterstand noodzakelijk. Grondwatergegevens zijn opgevraagd bij TNO-NITG. De locatie van de peilbuizen en de waargenomen grondwaterstanden zijn weergegeven in

Figuur 2. Van deze meetpunten zijn de GHG1 (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand), GG (Gemiddelde Grondwaterstand) en de GLG2 (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) bepaald en weergegeven in Tabel 1.



Figuur 2 locatie peilbuizen TNO-NITG en GHG

Peilbuis nummer	*Maaiveld Niveau [m+NAP]*	*GLG [m+NAP]*	*GG [m+NAP]*	*GHG [m+NAP]*	*Filterdiepte [m+NAP]*	*Grondwater trap*
51BP0283	7.81	6.18	6.52	6.87	1.8	VII
51BL9001	8	6.45	6.75	6.99	5.8	VII
51AL0003	7.86	6.4	6.88	7.31	6.5	VI
51AP7803	8.81	6.85	7.34	7.83	6.3	VII
51AL0004	7.52	6.2	6.66	7.13	5.9	V
45CL0115	6.99	5.63	6.08	6.45	4.6	VI
51AP7800	7.78	6.36	6.87	7.31	5.3	VI

Tabel 1 Grondwaterstatistiek

[1] GHG: voor de gemiddeld hoogste grondwaterstand worden jaarlijks de 3 hoogste grondwaterstanden uit tweewekelijkse metingen gemiddeld over de periode van 1 april tot en met 31 maart (hydrologisch jaar), het gemiddelde van deze jaarlijkse waarden over een periode van tenminste 8 jaar, waarin geen ingrepen hebben plaatsgevonden, wordt gebruikt als GHG.
[2] GLG: voor de gemiddeld laagste grondwaterstand worden jaarlijks de 3 laagste grondwaterstanden uit tweewekelijkse metingen gemiddeld over de periode van 1 april tot en met 31 maart (hydrologisch jaar), het gemiddelde van deze jaarlijkse waarden over een periode van tenminste 8 jaar, waarin geen ingrepen hebben plaatsgevonden, wordt gebruikt als GLG.

Uit de boringen en informatie van de veldwerker blijkt dat het grondwater aan de noordzijde van het spoor in het westelijk gedeelte van de VLK ter plaatse van de landbouwgronden bijna tot aan maaiveld staat. De spoorlijn is ten opzichte van de omgeving hoger gelegen en heeft voldoende ontwatering. De veldwerker schat op basis van roestafzettingen de GLG in op circa 1,50 m-mv. In onderstaande tabel zijn de coördinaten en de grondwaterstand op 27 februari 2012 weergegeven. De gemeente monitort de grondwaterstanden twee wekelijks. De eerste resultaten zijn toegevoegd in onderstaande tabel.

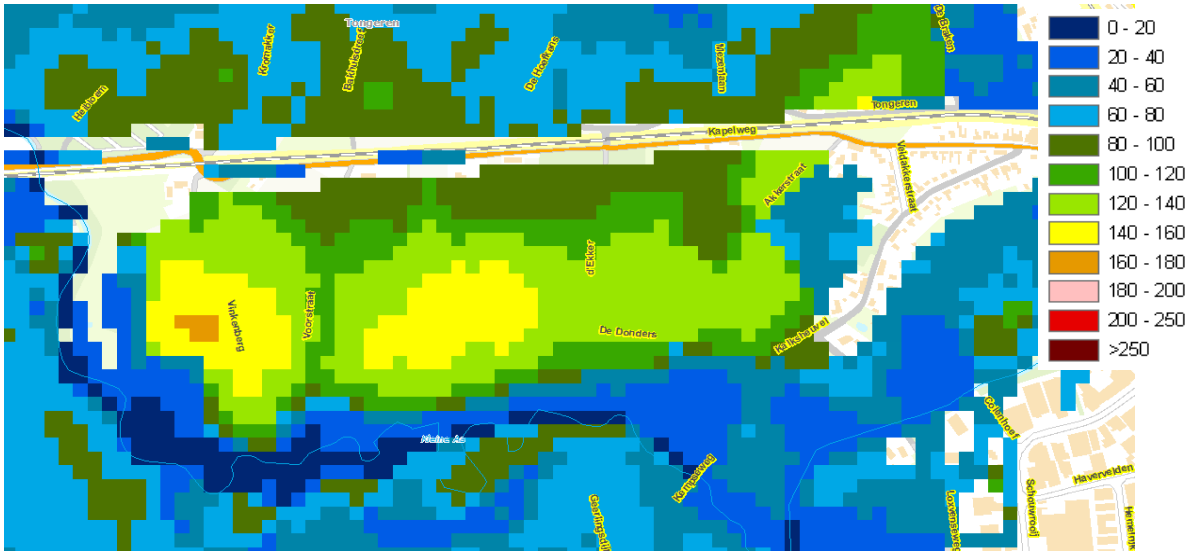
Peilbuisnummer	x-coördinaat	y-coördinaat [m+NAP]	z-coördinaat [m+NAP]	Maaiveld [m+NAP]	Grondwaterstand 27-02-2013 [m+NAP]	Monitoring gemeente Week 11 – week 17 [m+NAP]
001	148065	399997	7.77	7.55	6.6	6.4 - 6.5
002	148312	400016	7.94	7.73	6.7	6.5 - 6.6
003	148746	399991	7.90	7.61	6.8	6.5 - 6.7
004	148929	399730	8.61	8.39	7.1	6.8 - 6.9
005	149362	399569	7.83	7.58	6.6	6.5 - 6.6

Tabel 2 overzicht inmetingen peilbuizen en eerste resultaten grondwaterstandsmonitoring



Figuur 3 ligging peilbuizen

In onderstaande afbeelding uit de wateratlas van de Provincie Noord-Brabant is de GHG ten opzichte van maaiveld weergegeven. Uit deze kaarten blijkt dat de GHG op 40 tot 160 beneden maaiveld ligt.



Figuur 4 GHG tov maaiveld (bron: wateratlas Noord-Brabant)

Grondwaterstanden

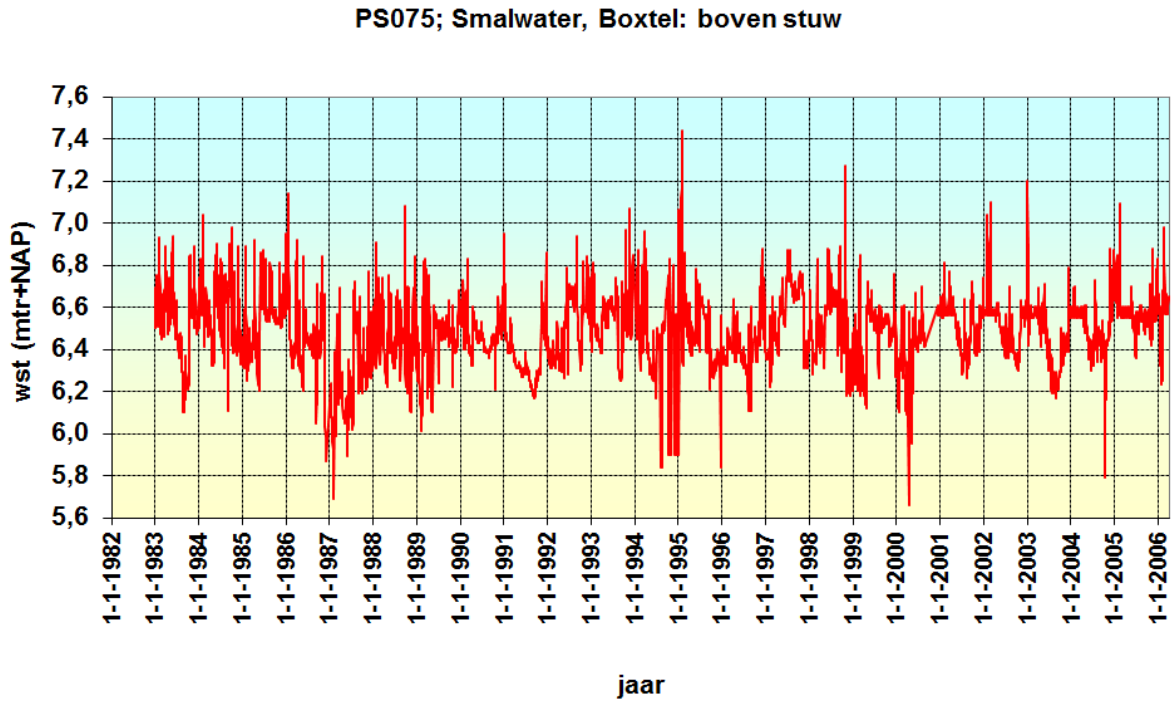
Op basis van het uitgevoerde veldwerk, de langdurig gemonitorde peilbuizen in de omgeving is een eerste inschatting gemaakt van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). Ten noorden van de spoorlijn wordt de GHG ingeschat op circa 6,8 m+NAP. Tussen de spoorlijn en de beek Smalwater loopt de GHG op van 6,8 tot tot 7,2 m+NAP. Richting de watergang Smalwater loopt de grondwaterstand af. Nabij Smalwater wordt de GHG ingeschat op circa 6,7 m+NAP.

Oppervlaktewatersysteem

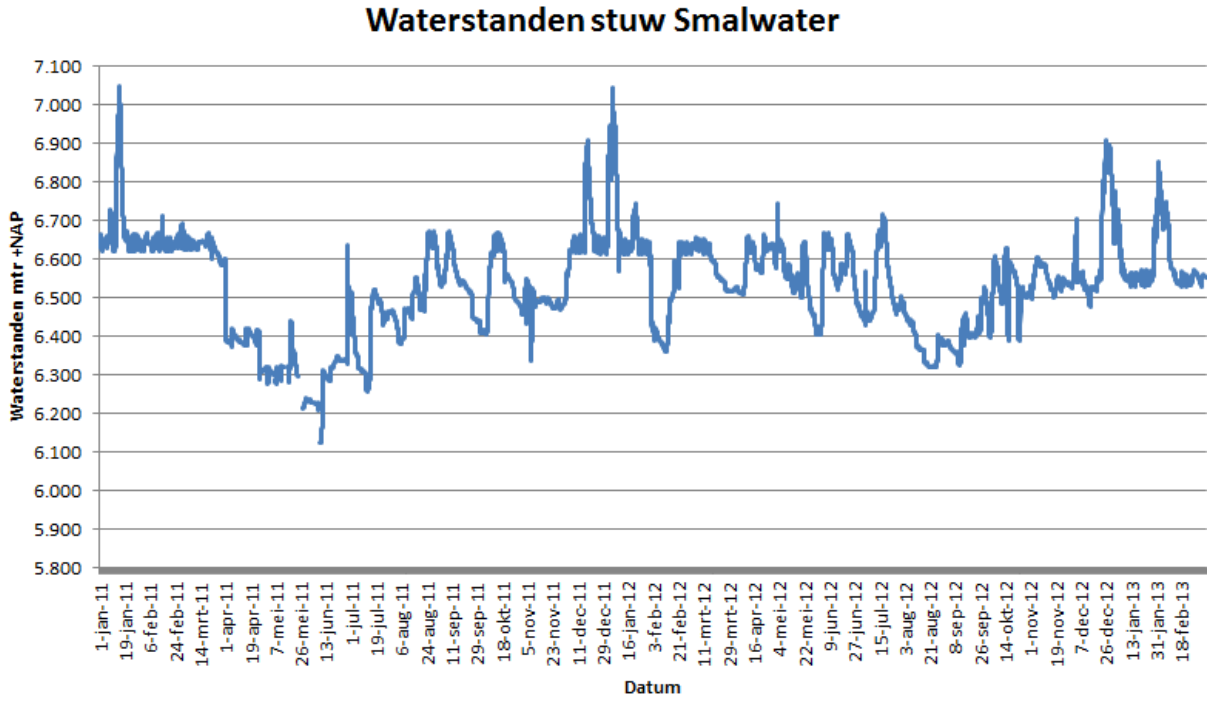
Het plangebied is gelegen in het beekdal van de kleine Aa en de Smalwater. Het TALK-VLK tracé doorkruist de beek Smalwater. Smalwater maakt onderdeel uit van een ecologische verbingszone. Door het waterschap zijn oppervlaktewaterpeilen van de beek Smalwater verstrekt en weergegeven in Figuur 6. De stuw is bovenstrooms gelegen net voor de kruising met het spoor.



Figuur 5 Watergangen in de omgeving van het tracé



Figuur 6 Waterpeil bovenstrooms stuw Smalwater PS075 1982 tot 2006



Figuur 7 Waterpeil bovenstrooms stuw Smalwater PS075 januari 2012 tot februari 2013

Ruimtelijke claims

Het plangebied is niet gelegen in één van de volgende gebieden:

- waterwingebied;
- boringsvrije zone grondwaterbeschermgingsgebied
- nature-2000 gebied
- reserveringsgebied waterberging

Een gedeelte van de toekomstige weg is gelegen in keurgebied van het waterschap (Figuur 8).



Figuur 8 ligging keurbeschermingsgebied Waterschap de Dommel, gele arcering (bron: watertoetsviewer)

Het gebied langs de beek Smalwater heeft de ruimtelijke claim Ruimte voor herstel en behoud watersystemen. Uitgangspunt voor de begrenzing in het bestemmingsplan is een breedte van ten minste 25 meter aan weerszijden van de waterloop. Voor deze gebieden geldt dat het beleid gericht is op verbetering en herstel van het natuurlijke watersysteem van bovenregionaal belang en dat daarvoor ruimte nodig is. Veel van deze maatregelen zijn een verplichting die voortvloeit uit de Europese Kaderrichtlijn Water. Het is van belang om de uitvoering van dergelijke maatregelen, ook in de toekomst, niet onmogelijk te maken en daarvoor ruimte te reserveren. In de aangegeven gebieden gelden ruimtelijke beperkingen aan activiteiten die het realiseren van watersysteemherstel belemmeren of onnodig kostbaar maken.



Figuur 9 ligging beschermde gebieden waterhuishouding, paarse gebieden

Toekomstige situatie waterhuishouding VLK

Voor de uitwerking van de waterhuishoudkundige aspecten van de VLK zijn per onderdeel de gehanteerde uitgangspunten en de toekomstige situatie beschreven.

Grondwater

- Voor de weg wordt een ontwatering aangehouden van 90 cm ten opzichte van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG).
- De afvoercoëfficiënt in het gebied varieert tussen 0,33 l/s/ha en 1,67 l/s/ha. Een afvoercoëfficiënt van 0,33 l/s/ha wordt gehanteerd voor het gedeelte ten noorden van het spoor en 0,67 l/s/ha voor het gedeelte van het tracé ten zuiden van het spoor. De afvoercoëfficiënt ter plaatse van het plangebied is weergegeven in Figuur 10.

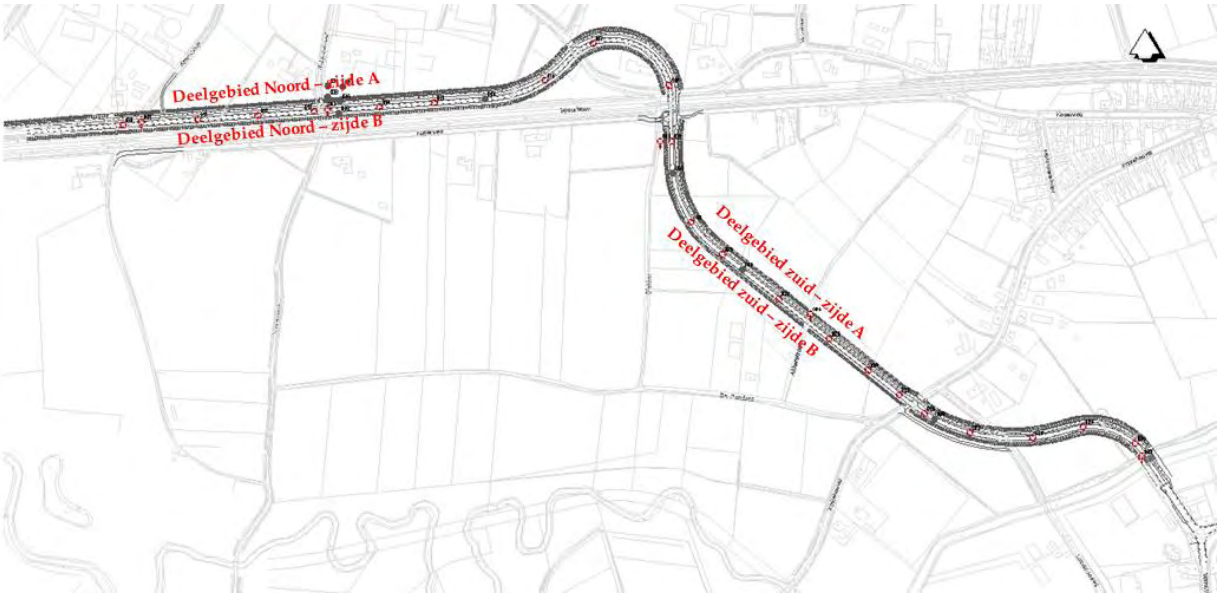


Figuur 10 Afvoercoëfficiëntenkaart plangebied en omgeving.

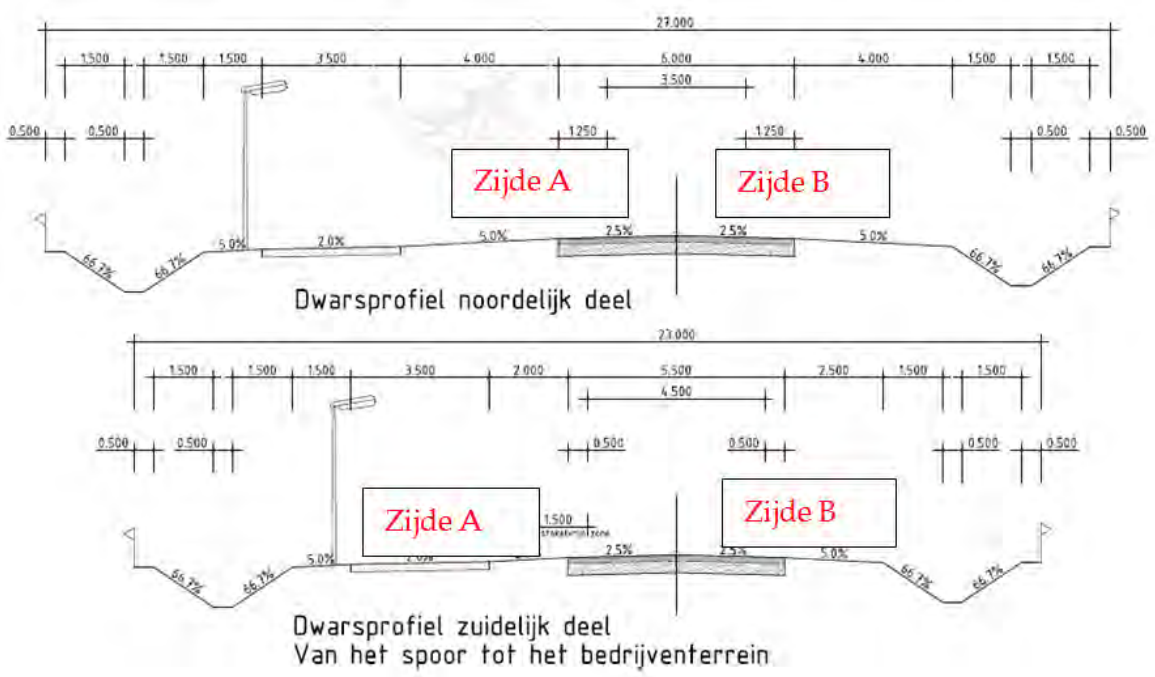
Hemelwatervoorziening

- Bij uitbreiding van meer dan 2.000 m² verhard oppervlak geldt een vergunningsplicht voor het lozen van hemelwater op oppervlaktewater. Ter voorkoming van (een toename van) een lozing op oppervlaktewater wordt een buffering tot een T=10 +10% situatie en een vrijwaring van overlast in een T=100 situatie geëist.
- De zaksloten langs het tracé krijgen minimaal een profiel van 2:3, bodembreedte van 0,5 meter, minimale diepte 0,5 meter.
- Uitgangspunt is dat het hemelwater via de berm en het talud oppervlakkig afstroomt in aangrenzende zaksloten. Uitgangspunt is het realiseren van droogvallende greppels zonder directe verbinding met oppervlaktewater in de omgeving.

De HNO-Tool is toegepast voor het berekenen van de benodigde retentie. De weg is verdeeld in twee deelgebieden respectievelijk ten noorden van het spoor en ten zuiden van het spoor. De uitdraai van de HNO-tool is toegevoegd als bijlage 2. De weg ligt onder dakprofiel. Aan beide zijden van de weg komt een zakgreppel te liggen. Per deelgebied is voor beide zijden van de weg een berekening met de HNO-tool uitgevoerd op basis van het verhard oppervlak en de bijbehorende afvoercoëfficiënt. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van 10 meter weglengte en toegevoegd als bijlage bij deze memo. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 3.



Figuur 11 deelgebieden tbv bepaling benodigde hemelwatervoorzieningen



Figuur 12 dwarsprofielen principeplan VLK

Locatie	zijde	m² verharding per m'	Afvoer coëfficiënt l/s/ha	Benodigde berging/ m' T=10+10% m³	Benodigde extra berging m' T=100+10% m³
Noordzijde spoorlijn	*A*	*6,5*	*0,33*	*0,3*	*0,1*
Noordzijde spoorlijn	*B*	*3*	*0,33*	*0,2*	*0,1*
Zuidzijde spoorlijn	*A*	*6,25*	*0,67*	*0,3*	*0,1*
Zuidzijde spoorlijn	*B*	*2,75*	*0,67*	*0,1*	*0*

Tabel 3 benodigde waterberging per m' tracé

De benodigde retentie per strekkende meter is maximaal 0,4 m³/m'. In verband met beheer en onderhoud wordt langs het gehele tracé een zakgreppel gehanteerd met de volgende dimensies:

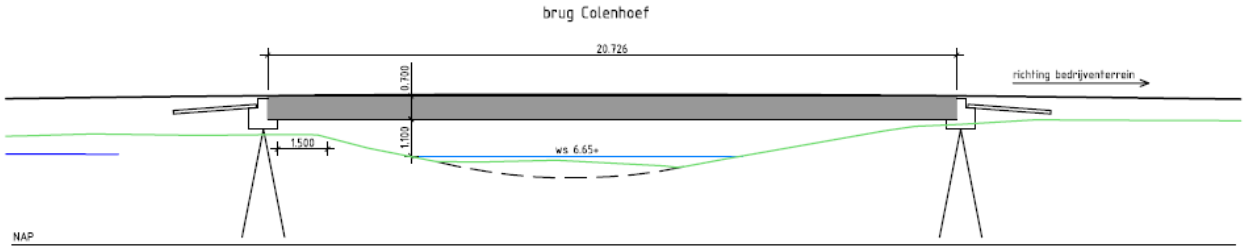
- Bodembreedte 0,5 m.
- Diepte 0,5 m.
- talud 2:3.

- Inhoud tot aan maaiveld 0,63 m³.

Op basis van de Tabel 3 en de minimale dimensies kan geconcludeerd worden dat de zakgreppels ruim voldoen aan de benodigde retentie. Een T=100+10% gebeurtenis kan geheel in de zakgreppel geborgen worden. Uitgangspunt is lediging door middel van infiltratie. De zakgreppels worden niet verbonden met de afwateringssloten in de directe omgeving. In het tracédeel Spoorlijn - Kalksheuvel zal compartimentering van de zakgreppels plaatsvinden om te voorkomen dat het water zich verzamelt in de laagste delen.

Oppervlaktewater

De VLK doorkruist de watergang Smalwater. Uitgangspunt vanuit het waterschap is dat bovenop het stuwpeil tijdens maaiwerkzaamheden 1 meter doorvaarhoogte aangehouden wordt. Door het waterschap is het stuwpeil benedenstrooms van de brug aangegeven op 6,65 +NAP. De onderkant van de liggers van de brug moet op minimaal 7,65 m+NAP liggen. Een dwarsprofiel van de burg is hieronder toegevoegd.



De VLK tracé belemmert de 25 meter brede zone ruimte voor herstel en behoud watersystemen ten noorden van smalwater niet, met uitzondering van brug. De brug heeft een overspanning van bijna 21 meter en is 13,5 meter breed. Onder de brug blijft het wel mogelijk voor fauna om te passeren. De brug belemmert de functie van ecologische verbindingszone en behoud herstel watersystemen langs het traject Smalwater niet. Het maaisel wordt afgedreven naar de veegvuiluitdraaiplaats (VVUP) nabij de stuw aan de dubbele overweg. Door het waterschap is aangegeven dat een onderhoudspad langs het Smalwater is niet noodzakelijk.

Het tracé doorkruist een aantal afwateringssloten. De afwateringssloten worden verbonden door middel van duikers. De diepteligging, lengte en diameter van deze duikers worden nader uitgewerkt in het bestek. De afwateringssloten worden niet direct verbonden met de zakgreppels langs het tracé.

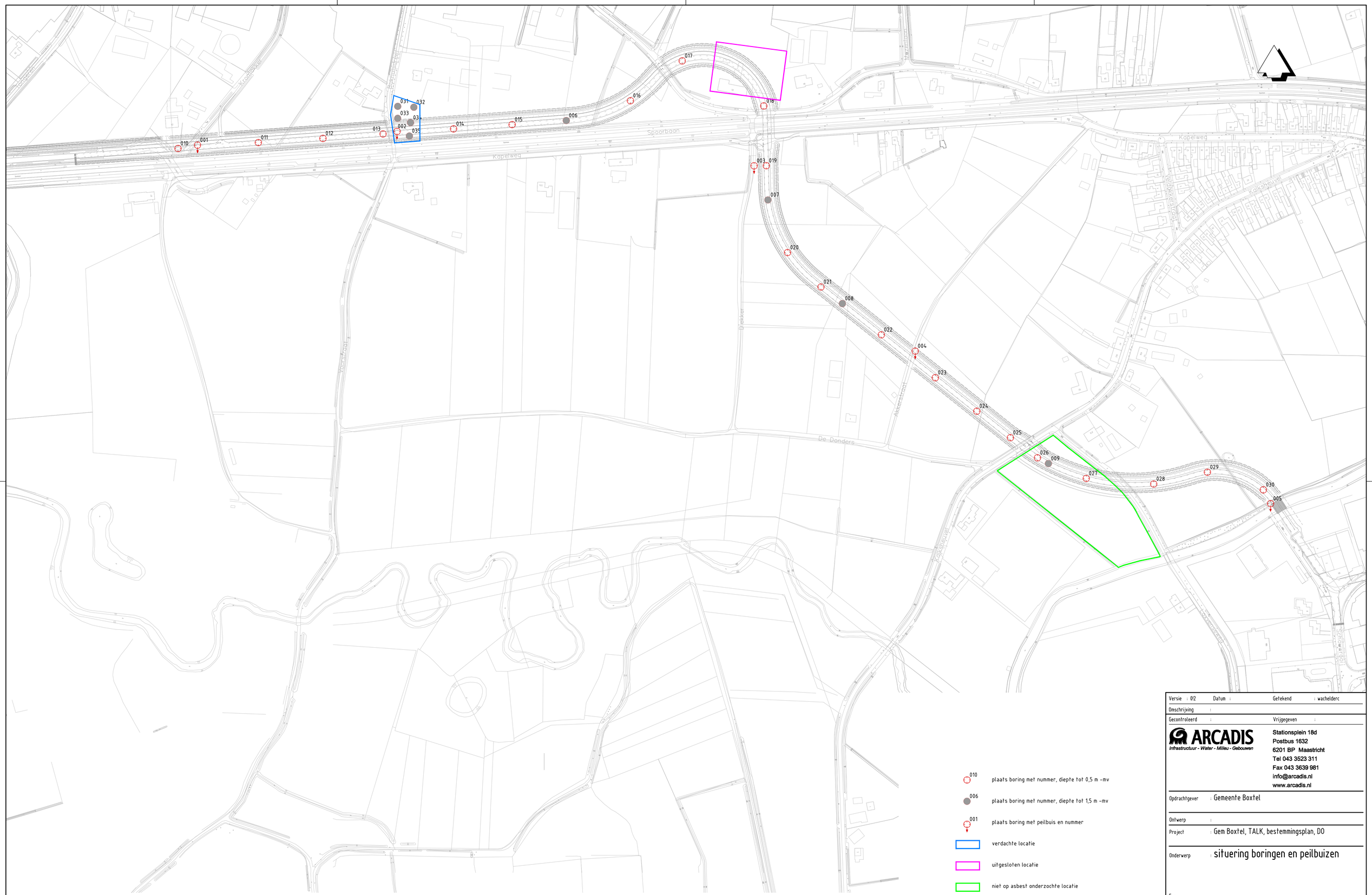
Vergunningen

Voor de waterhuishoudkundige ingrepen bij de aanleg van de VLK is een watervergunning vereist van Waterschap de Dommel. Deze vergunning is noodzakelijk voor onderstaande activiteiten:

- Alle werkzaamheden binnen 4 meter uit de insteek van leggerwatergangen;
- realisatie van bouw/hekwerken en aanplant van bomen binnen 5 meter uit de insteek van leggerwatergangen;

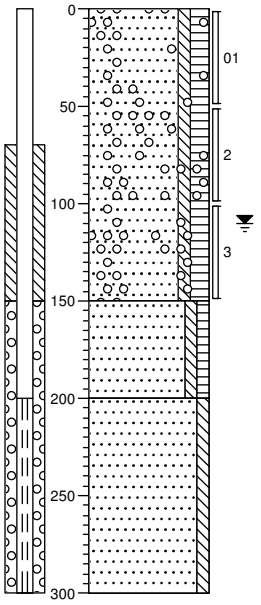
- Aanleggen van de nieuwe waterretentie;
- Realisatie lozing van hemelwater vanuit de zaksloten naar oppervlaktewater.
- Werkzaamheden waarbij oppervlaktewater wordt gecreëerd of gewijzigd;
- Afhankelijk van onder andere het waterbezwaar zijn bemalingen (tijdens de uitvoeringsfase) melding- of Watervergunningplichtig.

Bijlage 1: Boorstaten


Kapelweg
Spoorbaan
Kapelweg
Kolkeeuwe
Kolkeeuwe
Dekker
Akkerstraat
De Donders
Kolkeeuwe
Kolkeeuwe
Kapelweg
Kapelweg
Kapelweg

Boring: 001

Datum: 19-2-2013



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk riethoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

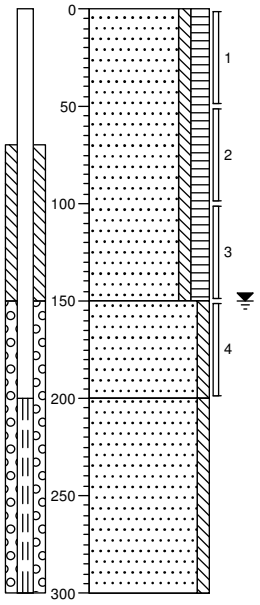
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor, gelaagd

200 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 002

Datum: 19-2-2013



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, bruinzwart, Edelmanboor

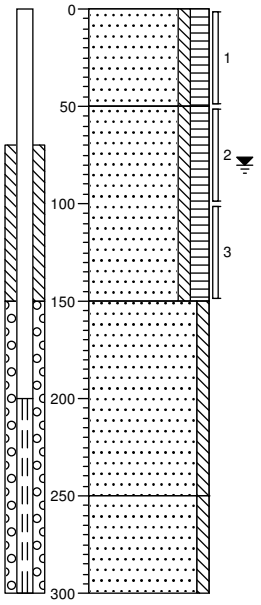
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

200 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 003

Datum: 19-2-2013



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwartbruin, Edelmanboor

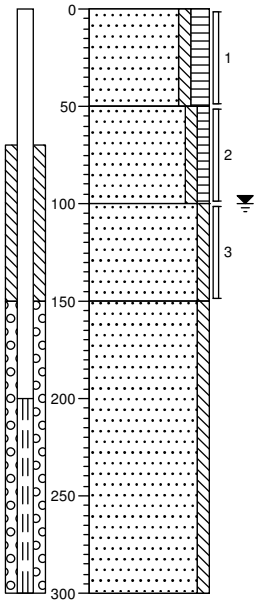
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, geen olie-water reactie, geelbruin, Edelmanboor

250 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 004

Datum: 19-2-2013



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig ijzerhoudend, geen olie-water reactie, roodoranje, Edelmanboor

150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

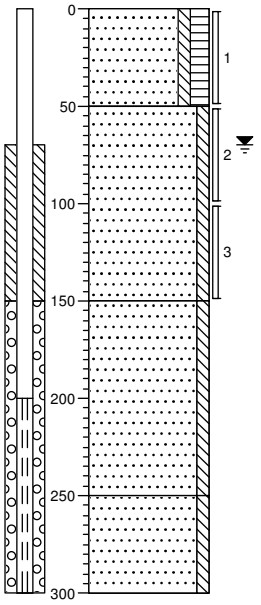
300

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO TALK Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 005

Datum: 19-2-2013



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor

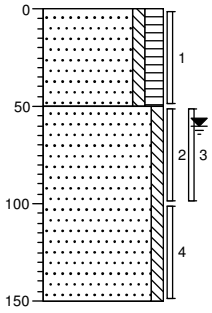
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgrijs, Edelmanboor

250
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, Edelmanboor

300

Boring: 006

Datum: 21-2-2013



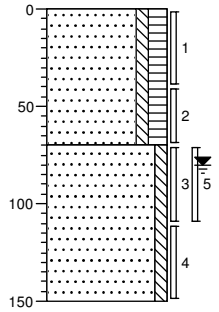
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

150

Boring: 007

Datum: 21-2-2013



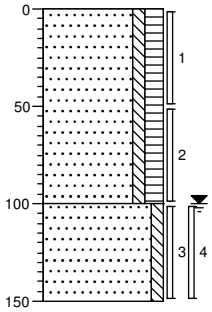
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

70
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

150

Boring: 008

Datum: 21-2-2013



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

100
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinoranje, Edelmanboor

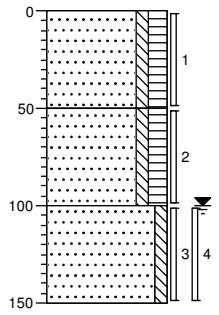
150

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO TALK Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 009

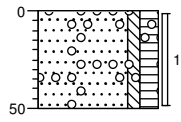
Datum: 21-2-2013



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, geelzwart, Edelmanboor, vermengd
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgeel, Edelmanboor
150

Boring: 010

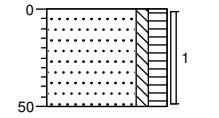
Datum: 19-2-2013



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin, Edelmanboor
50

Boring: 011

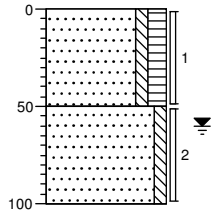
Datum: 21-2-2013



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 012

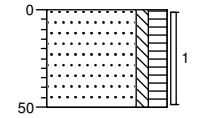
Datum: 21-2-2013



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig ijzerhoudend, geen olie-water reactie, bruinoranje, Edelmanboor
100

Boring: 013

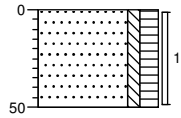
Datum: 21-2-2013



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 014

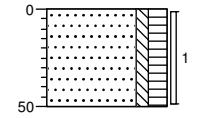
Datum: 21-2-2013



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 015

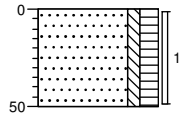
Datum: 21-2-2013



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 016

Datum: 21-2-2013



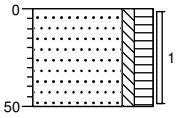
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO TALK Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 017

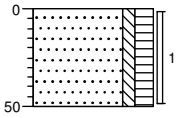
Datum: 21-2-2013



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 018

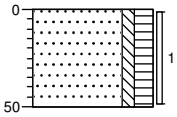
Datum: 21-2-2013



0 moestuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 019

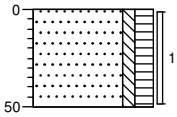
Datum: 21-2-2013



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 020

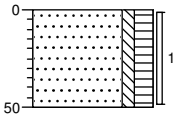
Datum: 21-2-2013



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 021

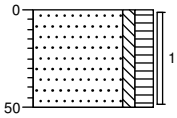
Datum: 21-2-2013



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 022

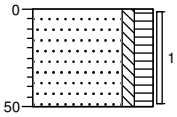
Datum: 21-2-2013



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50

Boring: 023

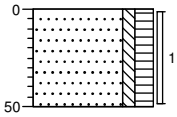
Datum: 21-2-2013



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50

Boring: 024

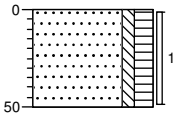
Datum: 21-2-2013



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50

Boring: 025

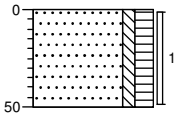
Datum: 21-2-2013



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50

Boring: 026

Datum: 21-2-2013



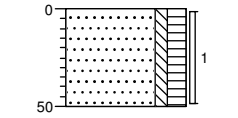
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO TALK Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 027

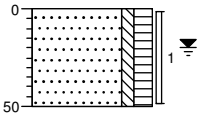
Datum: 21-2-2013



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50

Boring: 028

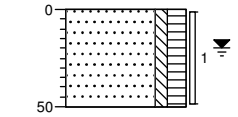
Datum: 21-2-2013



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50

Boring: 029

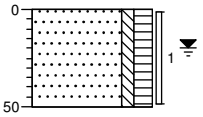
Datum: 21-2-2013



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50

Boring: 030

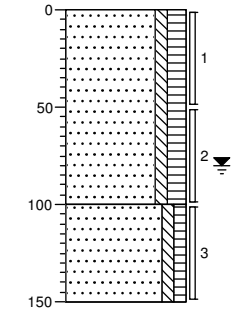
Datum: 21-2-2013



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor
50

Boring: 031

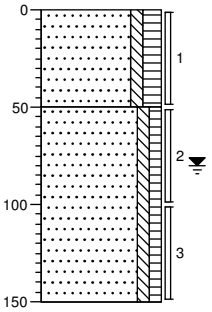
Datum: 19-2-2013



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor
150

Boring: 032

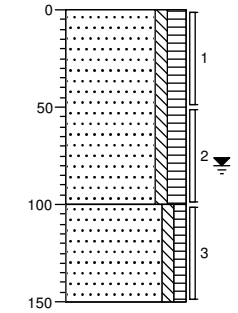
Datum: 19-2-2013



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
150

Boring: 033

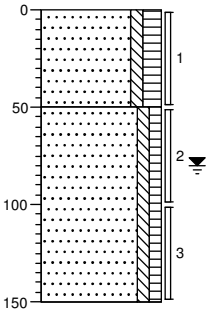
Datum: 19-2-2013



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor
150

Boring: 034

Datum: 19-2-2013



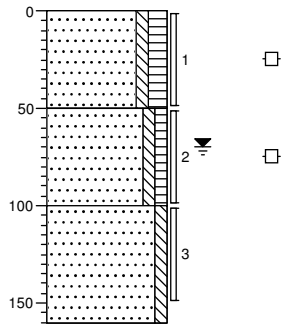
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
150

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO TALK Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 035

Datum: 19-2-2013



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

160

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO TALK Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Bijlage 2: Resultaten HNO-Tool

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	TALK noord zijde A
Contactpersoon initiatiefnemer	Gemeente Boxtel
Contactpersoon waterschap	Jose Llop
Datum	25-04-2013

Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m^2
Toekomstig verhard oppervlak	65	m^2
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.33	l/s/ha
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	3	m^3

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl/

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
http://www.aaenmaas.nl/

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	TALK noord zijde B
Contactpersoon initiatiefnemer	Gemeente Boxtel
Contactpersoon waterschap	Jose Llop
Datum	25-04-2013

Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m^2
Toekomstig verhard oppervlak	30	m^2
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.33	l/s/ha
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	2	m^3

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl/

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
http://www.aaenmaas.nl/

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	TALK Zuid zijde B
Contactpersoon initiatiefnemer	Gemeente Boxtel
Contactpersoon waterschap	Jose Llop
Datum	25-04-2013

Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m^2
Toekomstig verhard oppervlak	62.5	m^2
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.67	l/s/ha
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	3	m^3

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl/

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
http://www.aaenmaas.nl/

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	TALK Zuid zijde B
Contactpersoon initiatiefnemer	Gemeente Boxtel
Contactpersoon waterschap	Jose Llop
Datum	25-04-2013

Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m^2
Toekomstig verhard oppervlak	62.5	m^2
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.67	l/s/ha
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	3	m^3

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl/

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
http://www.aaenmaas.nl/

Bijlage 8 Verkennend milieukundig bodemonderzoek

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK VLK TE BOXTEL

GEMEENTE BOXTEL

6 augustus 2013
076989630:A - Definitief
B01064.000362.0500

ARCADIS

Inhoud

1 Inleiding 3
1.1 Achtergrond 3
1.2 Doel 3
1.3 Aanpak 4
1.4 Werkzaamheden 4
1.5 Afbakening 4
1.6 Leeswijzer 4

2 Vooronderzoek 5
2.1 Huidige situatie 5
2.2 Historie 5
2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken 9
2.3.1 Bodemkwaliteitskaart 12
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 12
2.5 Conclusies vooronderzoek 12

3 Opzet en uitvoering van het onderzoek 15
3.1 Hypothese en onderzoeksopzet 15
3.2 Uitvoering veldwerk 15
3.3 Uitvoering analyses 16
3.4 Kwaliteitsborging 16

4 Resultaten 17
4.1 Bodemopbouw en grondwater 17
4.2 Veldwaarnemingen 17
4.2.1 Waarnemingen terreininspectie 17
4.2.2 Bodem 17
4.2.3 Asbest 18
4.2.4 Grondwater 18
4.3 laboratoriumonderzoek en toetsing 18
4.4 Toetsing Hypothese 20

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 21
5.1 Samenvatting uitgevoerd onderzoek 21
5.2 Conclusies 21
5.3 Aanbevelingen 22

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie 23

Bijlage 2 Boorstaten 25

Bijlage 3 Analysecertificaten 27

Bijlage 4 Toetsing van de analyseresultaten 29

Bijlage 5 **Toelichting op het toetsingskader** **31**

Bijlage 6 **Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo)** **33**

Bijlage 7 **Tekening: Situering boringen en peilbuizen** **35**

Colofon **37**

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Boxtel heeft ARCADIS Nederland BV in de periode van januari 2013 tot maart 2013 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van het toekomstige tracé van de VLK (Verbindingsweg Ladonk - Kapelweg) in het buitengebied van Boxtel. Het verkennend onderzoek heeft zich beperkt tot de onverharde, agrarische, gedeelten van het tracé die als ontsluitingsweg in gebruik worden genomen. De onderzoekslocatie doorkruist een groot aantal percelen en is globaal gelegen tussen de kruising van de Kapelweg met de spoorlijn Eindhoven-Tilburg en de watergang 'Beerze' (ook wel 'Smalwater') ter hoogte van de Colenhoef.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009).

1.1 ACHTERGROND

Aanleiding
Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het vaststellen van het bestemmingsplan voor de functiewijziging naar "Verkeer".

Het te onderzoeken gedeelte van het tracé heeft een lengte van circa 1.600 meter. Het totale dwarsprofiel heeft een gemiddelde breedte van circa 25 meter. Op basis daarvan bedraagt de oppervlakte van de onderzoekslocatie ongeveer 4 hectare. De onderzoekslocatie is volledig onbebouwd en onverhard. Waar het tracé van de nieuwe ontsluitingsweg huidige openbare wegen doorkruist, zal de bodem en/of fundering/ asfalt ter plaatse vooralsnog niet worden onderzocht, gezien dat aan de orde zal komen in een latere fase. Tevens is het bouwvlak van het perceel Tongeren 50 niet meegenomen in het onderzoek, gezien deze locatie nog bewoond en in gebruik is. De locatie is wel meegenomen in het vooronderzoek.

De regionale ligging van de onderzochte locatie is weergeven in bijlage 1.

1.2 DOEL

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, c.q. te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740).

1.3 AANPAK

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek moet vooraf worden gegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009).
Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als “verdacht” of “onverdacht”. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een “onverdachte” locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

1.4 WERKZAAMHEDEN

In het kader van het verkennend onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- vooronderzoek conform NEN 5725;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- toetsing van de onderzoekshypothese
- rapportage inclusief formuleren van conclusies en aanbevelingen

1.5 AFBAKENING

Het bodemonderzoek is niet gericht op het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van grondverzet wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.
Wel zijn de onderzoeksresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Het doel daarvan is om een indicatie te krijgen over de mogelijkheden om eventueel vrijkomende grond te hergebruiken.

1.6 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2 Vooronderzoek

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd.

De informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- de opdrachtgever;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- informatie van de gemeente Boxtel (archieven bodem, milieuvergunningen; contactpersoon Ilse Louer)
- het archief van ARCADIS Nederland BV

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De onderzoekslocatie, het toekomstige tracé van de VLK, is momenteel volledig onbebouwd en onverhard en grotendeels in agrarisch gebruik, voornamelijk als weiland. Gedeeltes van de onderzoekslocatie worden gebruikt voor de teelt van coniferen/buxus of zijn begroeid met bomen/struiken.

2.2 HISTORIE

Uit een inventarisatie van oude luchtfoto's en topografische (militaire) kaarten is gebleken dat het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie tot op heden nooit bebouwd en in agrarisch gebruik is geweest. Hierop zijn echter 2 uitzonderingen. Het perceel met als huidige adresaanduiding Tongeren 50 is vermoedelijk gedurende de hele vorige eeuw bebouwd is geweest en is dat momenteel nog. Daarnaast blijkt uit de bouwvergunningen dat ter plaatse van het perceel, kadastraal bekend gemeente Boxtel, sectie L, nr. 613, momenteel gelegen tussen de huidige Kalksheuvel 47A en 49 in het verleden bebouwing heeft gestaan, die ondertussen is gesloopt. Op basis van deze vermeldingen wordt het perceel als asbestverdacht beschouwd (zie verder het kopje 'bouwvergunningen' in deze paragraaf).

Luchtfoto-onderzoek

Op de luchtfoto van 1970 worden verder ter plaatse van het toekomstige tracé 2 elementen waargenomen die als niet-natuurlijk worden beschouwd. Ten zuiden van het woonhuis met als huidige adresaanduiding Bakhuisdreef 3 is op deze luchtfoto een mogelijke ophoging of stort waarneembaar. Op de topografische kaart van 1978 kan worden waargenomen dat de bebouwing ten noorden hiervan (ter plaatse van het huidige perceel Bakhuisdreef 3) op dat moment niet meer aanwezig is, in tegenstelling tot de topografische kaart uit 1967. Op basis hiervan kan de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat de toenmalige bebouwing omstreeks 1970 is gesloopt en dat het slooppuin is gestort op de locatie. Het verdachte element dient dan ook als verdachte deellocatie te worden onderzocht. In afbeelding 1 is het bewuste element op de luchtfoto weergegeven.



Afbeelding 1 Verdacht element (mogelijke stort van slooppuin) op luchtfoto 1970

Van het tweede niet-natuurlijke element dat is waargenomen op de luchtfoto van 1970 wordt vooralsnog aangenomen dat het een afgraving/ontgronding betreft en wordt dus in eerste instantie niet afzonderlijk als verdachte deellocatie onderzocht. Wel is er tijdens het veldwerk op de locatie extra gelet op het voorkomen van (sloop)puin of stort- of dempingsmateriaal binnen de opgeboorde grond van de ter plaatse uitgevoerde boringen. De mogelijke afgraving/ontgronding wordt in afbeelding 2 weergegeven.



Afbeelding 2 Mogelijke afgraving/ontgronding op luchtfoto 1970

Hinderwet/milieuvergunningen

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt verder dat op de locatie, voor zover bekend, in het verleden geen bedrijfsmatige, bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Er zijn geen hinderwet- of milieuvergunningen verleend op locaties ter plaatse van het toekomstige tracé van de VLK, met uitzondering van het perceel Tongeren 50. Het erf van het laatstgenoemde perceel is echter niet meegenomen tijdens het verkennend bodemonderzoek, gezien het perceel nog bewoond is. De meldingen die in het kader van de Wet milieubeheer zijn gedaan en milieuvergunningen die zijn verleend ter plaatse van het genoemde perceel én in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn samengevat in tabel 1.

Activiteit	Datum verlening	Aanvrager	Adres, perceel	Bijzonderheden	Dossiernr.
Zadelmakerij met een winkel voor paardensportartikelen	15 augustus 2006	Rolf van Meerwijk VOF	Tongeren 50	Tevens worden er paarden gehouden. Enige aanwezige potentieel bodem-verontreinigende stof is dierlijke mest	1.777.13/ Tongeren 50
Loon- en transportbedrijf. Agrarisch loonwerk, civieltechnisch en cultuurtechnisch grondverzet, transport, sloopwerk, rioolwerk-handel in zand en aanverwante producten.	28 augustus 2008. Betreft melding in kader Wm. 5 september 2011. Melding voor opslaan en versnipperen van groenafval	M.M.M. van Pinxteren	Tongeren 48	Tevens olie-opslag in lekbak, tankplaats (dieselpomp) en spuitplaats. Twee ondergrondse dieseltanks (6000 liter) sinds 1987 aanwezig. (in 2006 zijn de tanks gereinigd en sindsdien buiten gebruik, kiwa-certificaat aanwezig)	1.777.13/ Tongeren 48
Autoreparatiebedriif	28 september 2004. Betreft melding in kader Wm	A. Scheutjens (Scheutjens Auto's)	Colenhoef 2-4		1.777.13/ Colenhoef 2
In- en verkoop auto's	28 september 2004	Mahfooz and Sons Car Export BV	Schouwrooij 6	Opslag gebruikte auto's voor export. Beperkt poetswerk	1.777.13/ Schouwrooij 6B

Tabel 1 Verleende milieuvergunningen Tongeren 50 en directe omgeving

Bouwvergunningen
Tijdens het vooronderzoek zijn van drie adressen bouwvergunningen ingezien van bebouwing die mogelijk ter plaatse van het toekomstige tracé van de VLK gelegen is of was.

Op basis van de geïnventariseerde informatie kan worden geconcludeerd dat het perceel met als adresaanduiding Tongeren 50 vermoedelijk gedurende de hele vorige eeuw bebouwd is geweest en is dat momenteel nog. Uit de bouwvergunningen kan niet met zekerheid worden vastgesteld dat er asbest op de locatie is toegepast, echter gezien het gebruik en de periode waarin de verschillende opstallen zijn gebouwd, rekening houdend met het feit dat niet alle bouwvergunningen bewaard zijn gebleven, wordt dit wel waarschijnlijk geacht. Daarnaast is er mogelijk sprake van toepassing van asbest in de eventueel aanwezige erfverharding op het perceel. Het perceel en met name het erf wordt dan ook als asbestverdacht aangemerkt.

Daarnaast blijkt uit bouwvergunningen uit de periode 1956-1972 dat ter plaatse van het perceel, kadastraal bekend gemeente Boxtel, sectie L, nr. 613, momenteel gelegen tussen de huidige Kalksheuvel 47A en 49 in het verleden bebouwing heeft gestaan, die ondertussen is gesloopt. De adresaanduiding was destijds Kalksheuvel 49. Op basis van deze vermeldingen wordt dit perceel eveneens als asbestverdacht beschouwd.

De bouwvergunningen, die tussen 1980 en 2012 zijn verleend voor de bebouwing ter plaatse van de huidige Kalksheuvel 47A en 47B zijn ook ingezien. Deze vergunningen betreffen de momenteel nog aanwezige bebouwing op de percelen kadastraal bekend gemeente Boxtel, sectie I, nrs. 2877, 2878 en op het meest noordelijk gedeelte van het perceel met nr. 2879. Uit de bouwvergunningen kan niet worden afgeleid dat ter plaatse van het toekomstige tracé van de VLK dat over het zuidelijke gedeelte van het perceel met nr. 2879 is gepland, ter plaatse bebouwing aanwezig is (geweest). Er zijn dan ook geen (asbest)verdenkingen op dit perceel.

Activiteit	Adres	Datum verlening	Aanvrager	Asbest toegepast?
Tongeren 50				
Uitbreiden van een bedrijfsgebouw en woning	Tongeren 50	23 november 1999	R.J.S.G. van Meerwijk	Nee
Verbouwen van het woongedeelte van de boerderij	Tongeren 50	6 februari 1990	W. van Meerwijk	Onwaarschijnlijk
Verbouwen van een woonhuis (oostzijde huis)	Tongeren 5 (sectie I, nr. 1636)	29 juni 1964	C. v.d. Meijden	Onbekend
Toenmalige adresaanduiding: Kalksheuvel 49, betreft het huidige perceel, kadastraal bekend sectie L, nr. 613				
Oprichten van een gebouw bestemd als kippenhok	Kalksheuvel 49 (L, nr. 175)	26 maart 1956	A. Schoenmakers	Onbekend
Oprichten kippenhok	Kalksheuvel 49	14 december 1959	A. Schoenmakers	Onbekend
Uitbreiden van een boerderij	Kalksheuvel 49	19 maart 1962	A. Schoenmakers	Onbekend. Uitbreiding betreft nieuwe keuken.
Bouwen van een rundveestal	Kalksheuvel 49 (L, nr. 175)	2 mei 1972	J. Schoenmakers	Dakbedekking: zwarte golfplaten
Kalksheuvel 47A (voor zover bekend is er geen bebouwing aanwezig (geweest) t.p.v. het toekomstige tracé				
Oprichten van een hobby-plantenkas	Kalksheuvel 47A	3 december 1980	J.M.W. v.d. Wassenberg	Onbekend
Bouwen van een nachtverblijf voor schapen en hoenders	Kalksheuvel 47A	10 juli 1984	A. v.d. Sande	Onbekend
Bouwen van een bedrijfsruimte	Kalksheuvel (ong.) L, 383	30 oktober 1972	J.C. v.d. Sande	Onbekend, tekening niet in dossier
Bouwen van een woning (met berging-garage)	Kalksheuvel (ong.) L, 383	23 oktober 1972	J.C. v.d. Sande	Onbekend
Verbouwen van een woning (oorspronkelijke woning uit 1972)	Kalksheuvel 47A	3 december 2012	A.J.C.C.M. v.d. Sande	Niet

Tabel 2 Verleende bouwvergunningen

2.3 UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN

Op de onderzoekslocatie, ter plaatse van het toekomstige tracé van de VLK zijn, voor zover bekend, niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel zijn er in de directe omgeving van de onderzoekslocatie verschillende onderzoeksrapporten bekend. De onderzoeken, die zijn ingezien zijn samengevat in onderstaande tabel, waarin ook de voornaamste conclusies, kenmerken rapporten en vindplaats in het archief van de gemeente Boxtel is weergegeven.

Soort onderzoek, vindplaats archief	Locatie	Onderzoeksbureau, datum, kenmerk	Bevindingen
Verkennend (dossier V2020/0326)	Tongeren 7/Bakhuisdreef	Aelmans Eco, 20 januari 1994, ECO93.024	Bovengrond licht verontreinigd met koper, zink, EOX, minerale olie en (plaatselijk) matig verontreinigd met PAK. Grondwater licht verontreinigd met chroom. De fenolindex overschrijdt de B-waarde.
Verkennend (dossier V2020/0326)	Tongeren 46 (Boxtel, sectie I, nr. 1415)	Adviesburo De Rooij BV, 28 januari 1994, 94-004/VO	Grond licht verontreinigd met zink, PAK, minerale olie en EOX. Grondwater niet verontreinigd.
Verkennend (Dossier 1670)	Tongeren 48 (ter plaatse van het voormalige en huidige tankcluster)	Van Vleuten Consult bv, 21 december 1999, CV99231v	Boven- en ondergrond van zowel voormalig als huidig tankcluster niet verontreinigd met minerale olie en/of BTEX. Grondwater licht verontreinigd met minerale olie, alleen ter plaatse van voormalig cluster.
Verkennend (Dossier 1539)	Tongeren 48 (ter plaatse van het ondergronds tankcluster, leidingen en vulpunten)	Van Vleuten Consult bv, 9 december 2005, CV05448VBO_RAP	Zowel de bovengrond (ter plaatse van het leidingentracé tussen afleverpunt en vulpunten), de ondergrond (ter plaatse van het tankcluster) als het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en/of BTEX.
Verkennend (dossier B06-15/0129)	NS Vastgoed Terrein: Gemeente Boxtel sectie I, nummer 3046 (Voorstraat) en 3049 (D'Ekker) (geocode 125)	SGS Environmental Services, 2 rapporten, EZ863.006	Bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, zink, PAK en minerale olie (perceel 3046) en met cadmium, PAK en minerale olie (perceel 3049). Ondergrond niet verontreinigd. Grondwater licht verontreinigd met nikkel (perceel 3046) en met zink (perceel 3049).
Verkennend (Dossier 1634)	Kapelweg 59 (overzijde spoor)	Milon Milieu-onderzoek, 1 maart 2000, 20139	Grond licht verontreinigd met zink en PAK. Grondwater licht verontreinigd met chroom en tolueen.
Verkennend (Dossier 1500)	De Donders (sectie I, nr. 2246/2544)	Milon Milieu-onderzoek, 17 december 2002, 22585	Boven- en ondergrond niet verontreinigd. Grondwater licht verontreinigd met chroom.

Soort onderzoek, vindplaats archief	Locatie	Onderzoeksbureau, datum, kenmerk	Bevindingen
Verkennend (Dossier 1.777.212/ 0900000000117)	De Donders	Klijn Bodemonderzoek BV, 17 februari 2011, 11KL042	Bovengrond niet verontreinigd. Ondergrond licht verontreinigd met kobalt. Grondwater licht verontreinigd met zware metalen, xylenen en naftaleen. Daarnaast is het grondwater sterk verontreinigd met koper.
Verkennend (dossier V2020/0317)	Kalksheuvel 22A	Van Vleuten Consult bv, november 1995, CV95191v	Grond niet verontreinigd. Grondwater licht verontreinigd met cadmium en zink.
Verkennend (Dossier 1634).	Kalksheuvel 45	Van Vleuten Consult bv, 21 september 1999, CV99161v	Aanleiding is herbouw van een oude stal. Boven- en ondergrond niet verontreinigd. Grondwater licht verontreinigd met chroom.
Verkennend (dossier V2020/0317)	nabij Kalksheuvel 49	IWACO bv, 8 maart 1994, PvW-3333190/94036120	Aanleiding is de voorgenomen bouw woning. Grond niet verontreinigd. Grondwater licht verontreinigd met zink.
Verkennend (Dossier 1634)	Kalksheuvel 49 (ter plaatse van 2 bovengrondse brandstoftanks en bestrijdingsmiddelenopslag)	Van Vleuten Consult bv, 11 oktober 1999, CV99156v	Ter plaatse van de brandstoftank is de bovengrond en het grondwater niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Ter plaatse van brandstoftank 2 is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd. Ter plaatse van de opslag bestrijdingsmiddelen is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie en PAK. Grondwater licht verontreinigd met chroom.
Eindsituatie Onderzoek (milieudossier)	De Schouwrooij 6	Van Vleuten Consult bv, 29 juni 2004, CV04228VBO	Grond niet verontreinigd. Grondwater licht verontreinigd met zware metalen en xylenen.
Verkennend (Dynamisch archief: dossier B06-15/298)	Colenhoef (ong.) (sectie E, nummer 2996)	Van Vleuten Consult bv, 3 april 2009, CV09147vbo	Aanleiding is voornemen nieuwbouw. Boven- en ondergrond niet verontreinigd. Grondwater licht verontreinigd met barium, kwik en naftaleen.

Tabel 3 Uitgevoerde bodemonderzoeken directe omgeving

Daarnaast is ter plaatse van de spoorwegovergang Kapelweg, gelegen op een afstand van circa 10 meter ten zuiden van het beoogde tracé, in 2001 een sanering uitgevoerd naar aanleiding van een melding van NS Railinfrabeheer BV ingevolge artikel 27 van de Wet Bodembescherming van een verontreiniging met motorolie door een ongewoon voorval. De sanering is afgerond en een evaluatierapport is hiervan beschikbaar. Er zijn geen aanleidingen te verwachten dat de afgeronde sanering enige invloed zal hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van waar de graafwerkzaamheden zijn gepland (10 meter afstand).

2.3.1 BODEMKWALITEITSKAART

De Regio Noordoost Brabant waartoe ook het grondgebied van de gemeente Boxtel behoort beschikt over een nota bodembeleid, inclusief bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone "Agrarisch Buitengebied". In dit deelgebied worden zowel de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) gekwalificeerd als 'schoon'. Tevens is door de gemeente een bodemfunctiekaart vastgesteld. De locatie valt in het gebied met als bodemkwaliteit natuur en landbouw (AW2000).

2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO.
De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van ca. 7,0 à 8,0 m+NAP.

Uit gegevens van TNO-NITG blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand zich op een diepte van ca. 6,5 m+NAP (ca. 0,5 à 1,5 m-mv.) bevindt en de regionale grondwaterstromingsrichting globaal noordwestelijk gericht is.

De globale bodemopbouw, samengesteld op basis van de bovengenoemde gegevens, is weergegeven in Tabel 4.

Diepte (t.o.v. NAP)	Geologische formatie	Geohydrologische betekenis
7 à 8 m+NAP	Holocene afzettingen	Zeer dunne deklaag
7 à 8 m+NAP tot 80 m-NAP	Formaties van Boxtel, Sterksel en Stramproy	Eerste watervoerend pakket
80 tot 195 m-NAP	Formaties van Peize-Waalre en Maassluis	Pakket van voornamelijk slecht doorlatende lagen met plaatselijk een watervoerend pakket
195 tot 225 m-NAP	Kiezeloöliet Formatie	Watervoerend pakket

Tabel 4 Schematisering bodemopbouw

De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied (Bron: Provinciale Milieuverordening, januari 2010)

2.5 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Uit het vooronderzoek blijkt dat er, voor zover bekend, geen bedrijfsmatige, bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden binnen het te onderzoeken toekomstige tracé van de VLK en zijn er in de directe omgeving geen bodemverontreinigingen aangetoond, die de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie mogelijk hebben kunnen beïnvloed. Zodoende worden er binnen de locatie geen verhoogde gehalten en/of concentraties in de grond en/of het grondwater verwacht. Uitzondering hierop vormt de mogelijke stort van (sloop)puin direct ten zuiden van de bebouwing van Bakhuisdreef 3. Dit mogelijke stort wordt als verdachte deellocatie onderzocht. Indien tijdens het verkennend onderzoek blijkt dat daadwerkelijk puin is toegepast, behoort een asbestonderzoek ook tot de noodzakelijke onderzoeksinspanningen.

Daarnaast wordt het erf van het perceel 'Tongeren 50' en het perceel kadastraal bekend gemeente Boxtel, sectie L, nr. 613 als asbestverdacht aangemerkt.

In tabel 5 worden de verdenkingen nog eens samengevat. Hiervan wordt alleen de mogelijke stort in het onderhavige onderzoek als verdachte deellocatie onderzocht. Geadviseerd wordt ter plaatse van de twee asbestverdachte percelen in een latere fase een verkennend asbestonderzoek uit te voeren. Op de tekening in bijlage 7 worden de 2 percelen aangeduid als 'uitgesloten locatie' en 'niet op asbest onderzochte locatie'.

VERWIJZING NAAR TEKENING Activiteit	Periode	Locatie	Acties
VERDACHTE LOCATIE Mogelijk stort van (sloop)puin	Omstreeks 1970	Ten zuiden van bebouwing Bakhuisdreef 3	Als verdachte deellocatie onderzoeken
UITGESLOTEN LOCATIE Mogelijke toepassing van asbest	Gedurende groot deel van vorige eeuw	Erf perceel Tongeren 50	Als asbestverdachte locatie in een latere fase onderzoeken, tevens het perceel verkennend onderzoeken
NIET OP ASBEST ONDERZOCHTE LOCATIE Mogelijke toepassing van asbest en vrijkomen bij sloop	Tussen 1956 en 1972, jaartal sloop onbekend	Perceel Kalksheuvel (ong.), sectie L, nr. 613	Als asbestverdachte locatie in een latere fase onderzoeken

Tabel 5 Samenvatting verdachte deellocaties voortkomend uit het vooronderzoek

3 Opzet en uitvoering van het onderzoek

3.1 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN 5740 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

In tabel 6 is de onderzoekshypothese en de geformuleerde onderzoeksstrategie samengevat.

Deel locatie	Strategie	Oppervlak (m^2)	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Aantal analyses
Mogelijk stort van (sloop)puin Bakhuisdreef 3	VED-HE	Ca. 500 m^2	5 x 2 m-mv	- [1]	2 x standaard grond
Onverdacht terreingedeelte	ONV-GR	Ca. 4 ha	21 x 0,5 m 4 x 2 m	5	6 x standaard grond (3 x bovengrond, 3 x ondergrond) 5 x standaard grondwater

[1] Grondwateronderzoek wordt gecombineerd met peilbuis 002 ter plaatse van het onverdachte terreingedeelte

Tabel 6 Samenvatting onderzoeksstrategie

Aangezien het onverdachte gedeelte van de locatie groter is dan 1,0 ha en uit het vooronderzoek is gebleken dat deze altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad (namelijk agrarisch/landbouwgebied) is de onderzoeksstrategie voor grootschalig onverdachte locaties (ONV-GR) gehanteerd.

Voorafgaand aan het veldonderzoek (§ 3.2) is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van de terreininspectie gaven geen aanleiding tot aanpassen van het onderzoeksprogramma.

3.2 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 en 21 februari (uitvoering boringen) en 27 februari 2013 (bemonstering peilbuizen). In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Ruim een week na plaatsing van de peilbuizen zijn de grondwatermonsters genomen. In deze periode heeft zich het evenwicht tussen de grond en het grondwater kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit is in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) bepaald.

3.3 UITVOERING ANALYSES

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket. Het standaardpakket omvat:

- Grond:
  - zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
  - minerale olie (gaschromatografisch);
  - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM-reeks);
  - polychloorbifenylen (PCB's).
- Grondwater:
  - zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
  - vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
  - styreen;
  - vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX);
  - minerale olie (gaschromatografisch).

3.4 KWALITEITSBORGING

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland BV, vestiging 's-Hertogenbosch is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en VKB-protocol 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters) zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB';
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door (een) erkende medewerker(s), namelijk dhr. P.L. Vahl van ARCADIS;
- de grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor de Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De verklaring van de milieukundige dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd is opgenomen in Bijlage 6.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken. Voor meer gedetailleerde gegevens wordt verwezen naar de diverse bijlagen.

4.1 BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is in Tabel 7 geschematiseerd weergegeven. In Bijlage 2 zijn de boorstaten opgenomen van de bij het onderzoek uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuizen. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op tekening 01 (Bijlage 7).

Diepte (m –mv)	Omschrijving
0,0 - 0,5 à 1,5	Zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand
0,5 à 1,5 - 3,0	Zwak siltig, matig fijn zand

Tabel 7 Lokale bodemopbouw

Het grondwater is tijdens het onderzoek aangetroffen op 0,5 à 1,0 m-mv.

4.2 VELDWAARNEMINGEN

4.2.1 WAARNEMINGEN TERREININSPECTIE

Voorafgaand aan het bodemkundig onderzoek is een visuele terreininspectie uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verhardingsmaterialen of verdachte objecten aangetroffen. De gehele onderzoekslocatie was voorzien van begroeiing (gras, bomen/struiken) of was in agrarisch gebruik (teelt van buxus/coniferen).

4.2.2 BODEM

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage 2) staan deze waarnemingen per boring weergegeven.

Uit de beschrijvingen blijkt dat bij geen van de verrichte grondboringen waarnemingen zijn gedaan die duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. In geen enkele boring zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Ook ter plaatse van de mogelijke stort van (sloop)puin ten zuiden van de Bakhuisdreef die als verdachte deellocatie is onderzocht zijn geen bodemvreemde bijmengingen of puin waargenomen. Ter plaatse van de mogelijke afgraving/ontgronding, zijn eveneens geen waarnemingen gedaan die aanleiding zijn om deze afzonderlijk als verdachte deellocatie te onderzoeken.

4.2.3 ASBEST

Onderzoek naar asbest in de bodem maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek. In het opgeboorde materiaal is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn zintuiglijk verder ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest in of op de bodem verkregen.

Daarbij moet worden vermeld dat er zich nog twee asbestverdachte percelen (Tongeren 50 en Kalksheuvel ong.) binnen het gebied van het toekomstige tracé bevinden. Deze zijn nog niet op asbest onderzocht.

4.2.4 GRONDWATER

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater is in het veld bepaald. In Tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen weergegeven.

Peilbuis	Filterstelling	Datum bemonstering	Grondwater m-bk buis	Ec in µs/cm	pH	Troebelheid in NTU
001	2,0-3,0	27 februari 2013	1,13	560	5,8	32
002	2,0-3,0	27 februari 2013	1,24	680	6,1	135
003	2,0-3,0	27 februari 2013	1,13	500	6,3	69
004	2,0-3,0	27 februari 2013	1,53	200	6,2	9
005	2,0-3,0	27 februari 2013	1,21	380	5,3	38

Tabel 8 Veldmetingen grondwater

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744 (in werking getreden per 1 oktober 2012). De troebelheid van de genomen grondwatermonsters is conform de NEN 5744 met behulp van een veldmeting bepaald. Omdat de troebelheid voor een aantal monsters groter is dan 10 NTU, kan worden gesteld dat de bemonstering van het grondwater van invloed is geweest op de helderheid en derhalve de troebelheid van invloed is op de analyseresultaten uitgezonderd de resultaten voor zware metalen.
Dit omdat tijdens monstername het grondwatermonster voor analyse op zware metalen wordt gefiltreerd, waardoor de invloed van de troebelheid op de resultaten voor zware metalen teniet wordt gedaan.
Voor vluchtige verbindingen heeft een verhoogde troebelheid (>10) geen effect op de gemeten concentratie. Bij minerale olie kan er wegens het hydrofobe karakter van de stof, sprake zijn van een overschatting van de werkelijke concentratie in het grondwater.

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

4.3 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage 3. De resultaten van analyse zijn getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering 2009. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van de humus- en lutumpercentage. De resultaten van toetsing van de analyses zijn, incl. correctie voor lutum en organisch stofgehalte, opgenomen in Bijlage 4.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: gehalte ≤ AW2000 / streefwaarde.
- Licht verontreinigd: AW2000 / streefwaarde < gehalte ≤ ½ (AW2000+interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: ½ (AW2000+interventiewaarde) < gehalte < interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Daarnaast is een indicatieve toetsing van de bodem aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Deze indicatieve toetsing geeft een indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. Een toelichting op beide toetsingskaders is weergegeven in Bijlage 5.

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in tabel 9.

Monster	boringen	Diepte m-mv	>AW2000	>T	>I	BKK (indicatief)
MM1	010, 011, 012, 013, 014, 015, 016	0-0,5	Koper	-	-	Overal toepasbaar
MM2	017, 018, 019, 020, 021, 022, 23	0-0,5	-	-	-	Overal toepasbaar
MM3	024, 025, 026, 027, 028, 029, 030	0-0,5	-	-	-	Overal toepasbaar
MM4	001, 002, 006	0,5-2,0	-	-	-	Overal toepasbaar
MM5	003, 004, 007, 008	0,5-1,5	-	-	-	Overal toepasbaar
MM6	005, 009	0,5-1,5	-	-	-	Overal toepasbaar
Verdachte locatie langs Bakhuisdreef 3						
MM7	031, 032, 033, 034, 035	0-0,5	Koper	-	-	Overal toepasbaar
MM8	031, 032, 033, 034, 035	0,5-1,5	-	-	-	Overal toepasbaar

Tabel 9 Samenvatting toetsresultaten T=tussenwaarde I=Interventiewaarde BKK=bodemkwaliteitsklasse

De resultaten van toetsing van de grondwatermonsters zijn samengevat in tabel 10.

Peilbuis	Filter in m-mv	>S	>T	>I
001	2,0-3,0	Barium	-	-
002	2,0-3,0	Barium	-	-
003	2,0-3,0	Barium	-	-
004	2,0-3,0	Barium Cadmium Zink	-	-
005	2,0-3,0	Barium Nikkel	-	-

Tabel 10 Samenvatting toetsresultaten grondwater S=streefwaarde T=tussenwaarde I=Interventiewaarde

4.4 TOETSING HYPOTHESE

De vooraf opgestelde hypothese “verdacht” voor de mogelijke stort van (sloop)puin ten zuiden van de bebouwing aan de Bakhuisdreef 3 is niet juist gebleken. Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen en/of puin in de bodem zintuiglijk waargenomen en uit de analyseresultaten blijkt dat alleen de bovengrond maximaal licht verontreinigd is met koper. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De vooraf opgestelde hypothese “onverdacht” voor het overige terreingedeelte is formeel niet juist en dient genuanceerd te worden, vanwege de plaatselijk aangetoonde lichte verontreiniging aan koper in de bovengrond en de licht verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater. De verhoogde concentraties zware metalen zijn toe te schrijven aan verhoogde achtergrondconcentraties die door regionale omstandigheden worden veroorzaakt. Aangenomen wordt dat de verzuring van de zandbodems een rol spelen in de aangetoonde verhoogde concentraties.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 SAMENVATTING UITGEVOERD ONDERZOEK

In opdracht van de gemeente Boxtel heeft ARCADIS Nederland BV in de periode van januari 2013 tot maart 2013 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van het toekomstige tracé van de VLK in het buitengebied van Boxtel. Het verkennend onderzoek heeft zich beperkt tot de onverharde, agrarische, gedeelten van het tracé die als ontsluitingsweg in gebruik worden genomen. Het (asbestverdachte) erf van het perceel Tongeren 50 valt om deze reden buiten de onderzochte locatie (op de tekening in bijlage 7 aangegeven als 'uitgesloten locatie'). De onderzoekslocatie doorkruist een groot aantal percelen en is globaal gelegen tussen de kruising van de Kapelweg met de spoorlijn Eindhoven-Tilburg en de watergang 'Beerze' (ook wel 'Smalwater') ter hoogte van de Colenhoef.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4 hectare, welke in zijn geheel niet bebouwd en/of verhard is. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het vaststellen van het bestemmingsplan voor de functiewijziging naar "Verkeer".

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 2009.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is met een relatief geringe onderzoeksinspanning aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde of streefwaarde, c.q. te bevestigen dat (bepaalde delen van) de locatie verontreinigd zijn met de verwachte stoffen (Bron: NEN 5740).

5.2 CONCLUSIES

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ter plaatse van de verdachte deellocatie is niet gebleken dat er plaatselijk (sloop)puin in de bodem is terechtgekomen en/of een verontreiniging heeft veroorzaakt. Ter plaatse is de bodemkwaliteit niet afwijkend dan ter plaatse van het overige terrein.
- De bovengrond van het onderzochte gedeelte van het toekomstige tracé van de VLK is plaatselijk licht verontreinigd met koper;
- De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters
- Het grondwater is diffuus licht verontreinigd met enkele zware metalen (met name barium en plaatselijk cadmium, nikkel en zink).

- Aangezien zware metalen nagenoeg over de gehele onderzoekslocatie in het grondwater worden aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde, terwijl er geen verhoogde gehalten in de grond worden aangetoond, kan er redelijkerwijs van uitgegaan worden dat er sprake is van verhoogde achtergrondconcentraties die waarschijnlijk niet direct te herleiden zijn naar een puntbron
- Op basis van de gemeten gehaltes in grond en grondwater dient de hypothese “onverdacht” formeel te worden verworpen.
- Aangezien er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en/of grondwater, is er vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van saneringsmaatregelen.
- De gevonden gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het toekomstige gebruik van het terrein en de herbestemming naar “Verkeer”.

Indien er grond van de locatie vrijkomt, wordt er op basis van een indicatieve toetsing niet verwacht dat er beperkingen voor toepassing van de grond zijn, maar moet er rekening mee worden gehouden dat voor toepassing van de grond buiten de locatiegrenzen vooraf een partijkeuring noodzakelijk is. Op hergebruik van grond en baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

5.3 AANBEVELINGEN

Bij toekomstige (her) ontwikkelingen wordt geadviseerd het erf van “Tongeren 50” (‘uitgesloten locatie’) in een latere fase verkennend te onderzoeken. Daarnaast is op deze locatie een verkennend asbestonderzoek noodzakelijk.

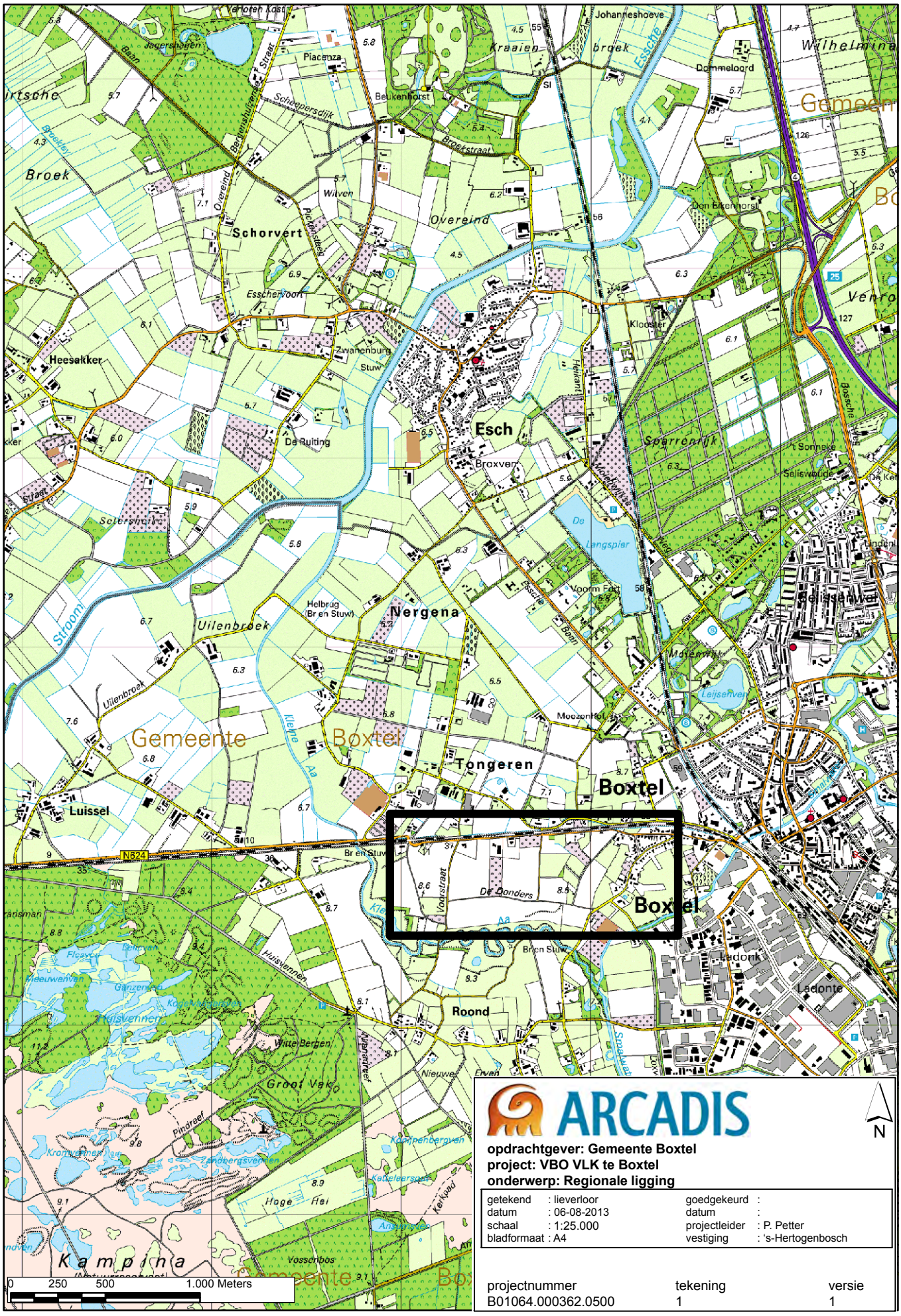
Ter plaatse van het perceel “Kalksheuvel ong.” (kadastraal bekend gemeente Boxtel, sectie L, nr. 613), op de tekening in bijlage 7 aangegeven als ‘niet op asbest onderzochte locatie’, dient eveneens in een latere fase een verkennend asbestonderzoek plaats te vinden, vanwege de verdenking op asbest.

Daarnaast geldt dat bij alle grondwerkzaamheden rekening gehouden moet worden met het vrijkomen van verontreinigde grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan.

OPMERKING

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



ARCADIS

opdrachtgever: Gemeente Boxtel
project: VBO VLK te Boxtel
onderwerp: Regionale ligging

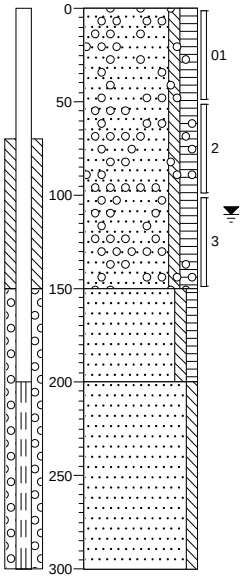
getekend	: lieverloor	goedgekeurd	:
datum	: 06-08-2013	datum	:
schaal	: 1:25.000	projectleider	: P. Petter
bladformaat	: A4	vestiging	: 's-Hertogenbosch

projectnummer	tekening	versie
B01064.000362.0500	1	1

Bijlage 2 Boorstaten

Boring: 001

Datum: 19-2-2013



0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk riethoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor, gelaagd

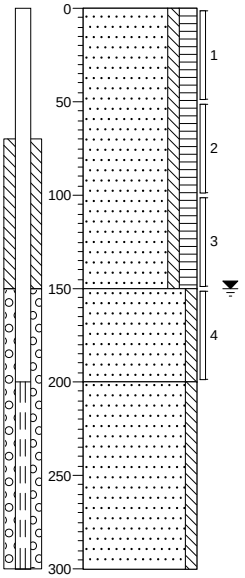
200

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 002

Datum: 19-2-2013



0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, bruinzwart, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

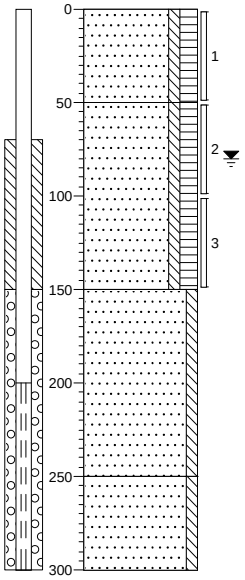
200

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 003

Datum: 19-2-2013



0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwartbruin, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten hout, geen olie-water reactie, geelbruin, Edelmanboor

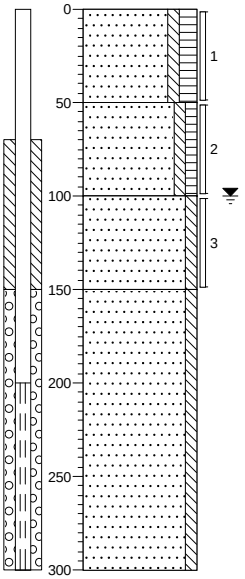
250

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 004

Datum: 19-2-2013



0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig ijzerhoudend, geen olie-water reactie, roodoranje, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

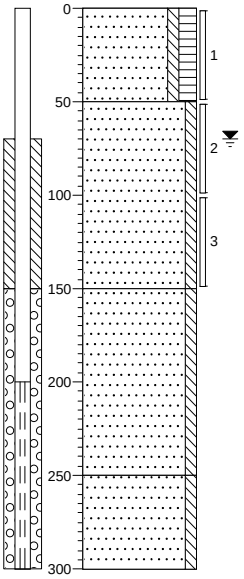
300

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO VLK te Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 005

Datum: 19-2-2013



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor

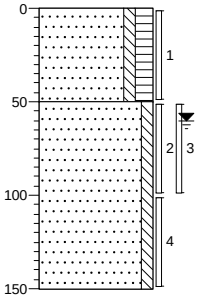
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgrijs, Edelmanboor

250
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, Edelmanboor

300

Boring: 006

Datum: 21-2-2013



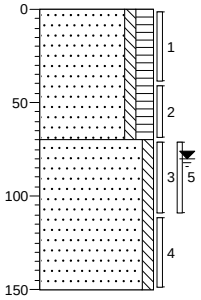
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

150

Boring: 007

Datum: 21-2-2013



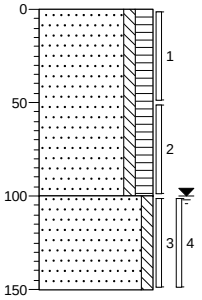
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

70
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

150

Boring: 008

Datum: 21-2-2013



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

100
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinoranje, Edelmanboor

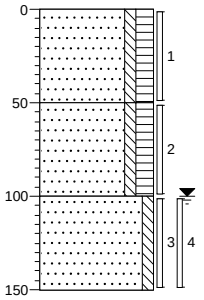
150

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO VLK te Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 009

Datum: 21-2-2013



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, geelzwart, Edelmanboor, vermengd

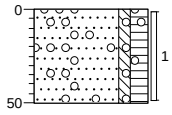
100

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, witgeel, Edelmanboor

150

Boring: 010

Datum: 19-2-2013



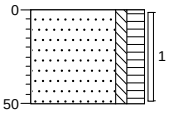
0 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, geelbruin, Edelmanboor

50

Boring: 011

Datum: 21-2-2013



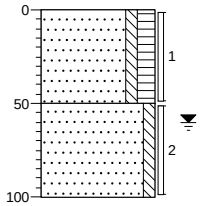
0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 012

Datum: 21-2-2013



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

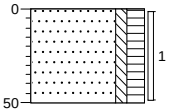
50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig ijzerhoudend, geen olie-water reactie, bruinoranje, Edelmanboor

100

Boring: 013

Datum: 21-2-2013



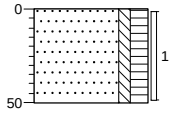
0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 014

Datum: 21-2-2013



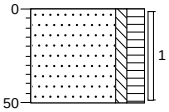
0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 015

Datum: 21-2-2013



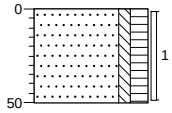
0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 016

Datum: 21-2-2013



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

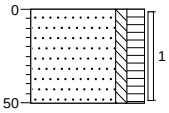
50

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO VLK te Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 017

Datum: 21-2-2013



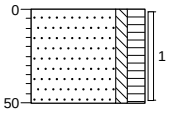
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 018

Datum: 21-2-2013



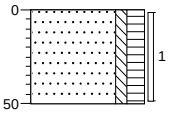
0 moestuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 019

Datum: 21-2-2013



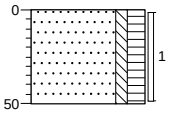
0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 020

Datum: 21-2-2013



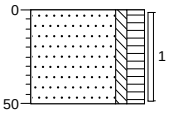
0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 021

Datum: 21-2-2013



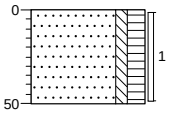
0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 022

Datum: 21-2-2013



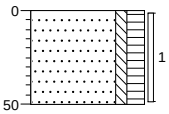
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Boring: 023

Datum: 21-2-2013



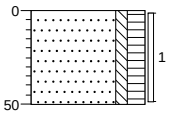
0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

50

Boring: 024

Datum: 21-2-2013



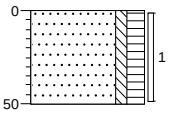
0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

50

Boring: 025

Datum: 21-2-2013



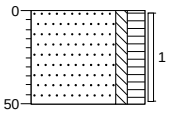
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

50

Boring: 026

Datum: 21-2-2013



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

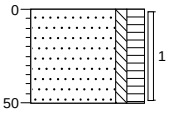
50

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO VLK te Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 027

Datum: 21-2-2013



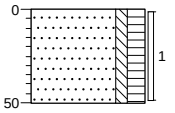
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

50

Boring: 028

Datum: 21-2-2013



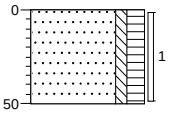
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

50

Boring: 029

Datum: 21-2-2013



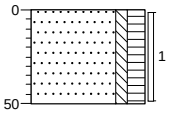
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

50

Boring: 030

Datum: 21-2-2013



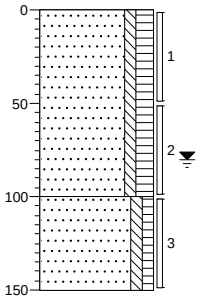
0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor

50

Boring: 031

Datum: 19-2-2013



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

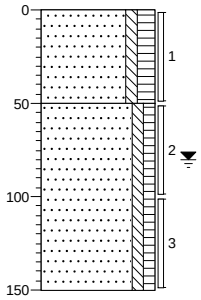
100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

150

Boring: 032

Datum: 19-2-2013



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

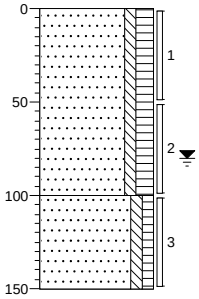
50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor

150

Boring: 033

Datum: 19-2-2013



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

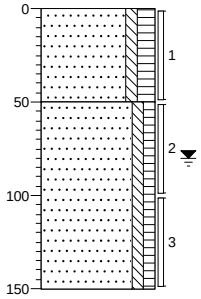
100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

150

Boring: 034

Datum: 19-2-2013



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor

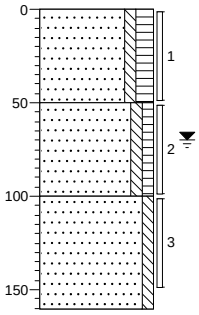
150

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO VLK te Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Boring: 035

Datum: 19-2-2013



0 akker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, zwart, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

160

Projectleider: R. Lieverloo, van
Veldwerk uitgevoerd door: Vahl, Peter
Projectcode: B01064000362050
Projectnaam: VBO VLK te Boxtel

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïg
- Veen, sterk kleïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

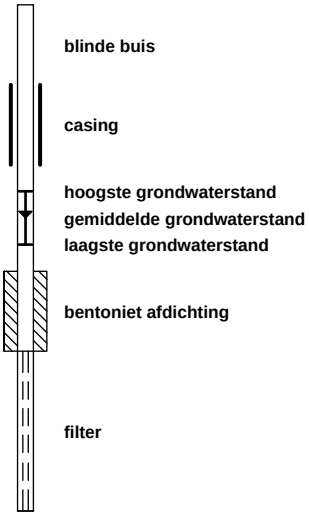
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 3 Analysecertificaten

Arcadis Maastricht
T.a.v. R. Lieverloo, van
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 27-02-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013021738
Uw projectnummer	B01064000362050
Uw projectnaam	VB0 TALK Boxtel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-02-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01064000362050	Certificaatnummer/Versie	2013021738/1
Uw projectnaam	VB0 TALK Boxtel	Startdatum	21-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-02-2013/15:39
Datum monstername	19-02-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.5	79.5	82.8	82.3	82.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3.3	2.9	0.6	0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	96.4	97.0	99.1	99.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	3.8	2.2	3.5	2.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15	23	<15
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.25	0.25	<0.17	<0.17
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	22	13	7.7	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	4.2	<3.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15	18	13	<13	<13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	36	30	20	<17	<17
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.7	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM1	7408690
2	MM2	7408691
3	MM3	7408692
4	MM4	7408693
5	MM5	7408694

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01064000362050	Certificaatnummer/Versie	2013021738/1
Uw projectnaam	VBO TALK Boxtel	Startdatum	21-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-02-2013/15:39
Datum monstername	19-02-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.074	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.058	0.059	<0.050	0.14	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.059	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.050	0.050	<0.050	0.066	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.39	0.35 1)	0.55	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM1	7408690
2	MM2	7408691
3	MM3	7408692
4	MM4	7408693
5	MM5	7408694

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01064000362050	Certificaatnummer/Versie	2013021738/1
Uw projectnaam	VB0 TALK Boxtel	Startdatum	21-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-02-2013/15:39
Datum monstername	19-02-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	84.9	82.0	83.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.5	2.9	1.0
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	96.9	98.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	3.4	2.7
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	28	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	53	<17
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	MM6	7408695
7	MM7	7408696
8	MM8	7408697

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01064000362050	Certificaatnummer/Versie	2013021738/1
Uw projectnaam	VBO TALK Boxtel	Startdatum	21-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-02-2013/15:39
Datum monstername	19-02-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	MM6	7408695
7	MM7	7408696
8	MM8	7408697

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013021738/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7408690	012	1	0	50	0530781350	MM1
7408690	013	1	0	50	0530781343	
7408690	014	1	0	50	0530781345	
7408690	015	1	0	50	0530781341	
7408690	016	1	0	50	0530781342	
7408690	010	1	0	50	0506013589	
7408690	011	1	0	50	0530781355	
7408691	017	1	0	50	0530781351	MM2
7408691	018	1	0	50	0530781347	
7408691	019	1	0	50	0530781348	
7408691	020	1	0	50	0530761773	
7408691	021	1	0	50	0530761777	
7408691	022	1	0	50	0530761770	
7408691	023	1	0	50	0530761769	
7408692	024	1	0	50	0530761778	MM3
7408692	025	1	0	50	0530761768	
7408692	026	1	0	50	0530761767	
7408692	027	1	0	50	0530761661	
7408692	028	1	0	50	0530761657	
7408692	029	1	0	50	0530761655	
7408692	030	1	0	50	0530761653	
7408693	002	2	50	100	0530725064	MM4
7408693	006	2	50	100	0530781354	
7408693	001	3	100	150	0506013583	
7408693	002	4	150	200	0504900523	
7408693	006	4	100	150	0530781353	
7408694	003	2	50	100	0530148963	MM5
7408694	004	3	100	150	0506174287	
7408694	007	3	70	110	0530761776	
7408694	008	3	100	150	0530761772	
7408695	005	2	50	100	0506174282	MM6
7408695	009	2	50	100	0530761660	
7408695	005	3	100	150	0506088380	
7408695	009	3	100	150	0530761656	
7408696	031	1	0	50	0506013107	MM7
7408696	032	1	0	50	0530724844	
7408696	033	1	0	50	0506013117	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013021738/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7408696	034	1	0	50	0506174293	MM7
7408696	035	1	0	50	0530724843	
7408697	031	2	50	100	0506013108	MM8
7408697	033	2	50	100	0506013114	
7408697	035	2	50	100	0506013120	
7408697	032	3	100	150	0506013083	
7408697	034	3	100	150	0506013116	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013021738/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013021738/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Arcadis Maastricht
T.a.v. R. Lieverloo, van
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 04-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013024212
Uw projectnummer	B01064000362050
Uw projectnaam	VB0 TALK Boxtel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-02-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01064000362050	Certificaatnummer/Versie	2013024212/1
Uw projectnaam	VBO TALK Boxtel	Startdatum	27-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-03-2013/11:14
Datum monstername	27-02-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L	99	100	180	110	92
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	1.3	<0.80
S	Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	16
S	Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15	22
S	Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S	Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	260	<60
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.70	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S	Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	001-3.0-1	7418214
2	002-3.0-1	7418215
3	003-3.0-1	7418216
4	004-3.0-1	7418217
5	005-3.0-1	7418218

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	B01064000362050	Certificaatnummer/Versie	2013024212/1
Uw projectnaam	VB0 TALK Boxtel	Startdatum	27-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-03-2013/11:14
Datum monstername	27-02-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S	Tribroommethaan	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<16	<16	<16	<16	<16
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<31	<31	<31	<31	<31
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<15	<15	<15	<15	<15
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<100	<100	<100	<100	<100

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	001-3.0-1	7418214
2	002-3.0-1	7418215
3	003-3.0-1	7418216
4	004-3.0-1	7418217
5	005-3.0-1	7418218

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013024212/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7418214	001	3	200	300	0680012828	001-3.0-1
7418214	001	1	200	300	0800229001	
7418214	001	2	200	300	0680012815	
7418215	002	1	200	300	0800229038	002-3.0-1
7418215	002	2	200	300	0680012816	
7418215	002	3	200	300	0680012821	
7418216	003	1	200	300	0800228939	003-3.0-1
7418216	003	2	200	300	0680012822	
7418216	003	3	200	300	0680012823	
7418217	004	1	200	300	0800228997	004-3.0-1
7418217	004	2	200	300	0680012809	
7418217	004	3	200	300	0680012810	
7418218	005	1	200	300	0800228983	005-3.0-1
7418218	005	2	200	300	0680012797	
7418218	005	3	200	300	0680012803	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013024212/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013024212/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 4 Toetsing van de analyseresultaten

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	59	170	290
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	-	0,35	0,37	4,2	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,1	35	64
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	*	19	21	61	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	-	59	66	200	340
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	57	780	1500
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,006	0,15	0,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,05					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MM1	7408690

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	60	180	290
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,35	0,38	4,3	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,1	35	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	21	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	-	0,1	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	14	27	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	32	34	190	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	59	66	200	340
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	63	860	1700
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0066	0,17	0,33
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,05					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	MM2	7408691

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	3		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,35	0,36	4,1	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,7	-	19	20	58	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	-	59	61	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	55	750	1500
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0058	0,15	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	MM3	7408692

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	4		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	-	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5	34	63
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	58	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	-	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	64	200	330
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,074					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059					
Chryseen	mg/kg ds	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	MM4	7408693

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	5		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	53	150	260
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	31	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	61	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
5	MM5	7408694

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	6		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	53	150	260
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	31	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	61	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
6	MM6	7408695

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	7		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	58	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,9	34	62
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	*	19	21	60	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	-	0,1	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	26	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	-	59	65	200	330
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	55	750	1500
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0058	0,15	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
7	MM7	7408696

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	8		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	53	160	260
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,6	31	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,4	-	12	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	61	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
8	MM8	7408697

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	1		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,5								
Organische stof	% (m/m) ds	3								
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	-	0,35	0,37	0,75	0,75	1,1	2,7	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,1	10	12	17	64	64
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	*	19	21	29	29	50	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,22	0,6	0,71	3,5	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	14	27	27	39	39	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	33	67	140	170	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	-	59	66	94	94	160	340	340
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	57	57	57	110	150	1500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,006	0,012	0,012	0,018	0,15	0,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,05								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	MM1	7408690

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	0
> achtergrondwaarde	*	1
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	******	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	2		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	79,5								
Organische stof	% (m/m) ds	3,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,35	0,38	0,76	0,76	1,1	2,7	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,1	10	12	17	65	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	21	29	29	50	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	-	0,1	0,11	0,22	0,6	0,71	3,5	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	14	28	28	39	39	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	32	34	67	140	170	360	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	59	66	95	95	160	340	340
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,7								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	63	63	63	130	170	1700
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0066	0,013	0,013	0,02	0,17	0,33
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	0,05								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr	
2	MM2	7408691

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	0
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	******	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	3		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,8								
Organische stof	% (m/m) ds	2,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,35	0,36	0,73	0,73	1,1	2,6	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,4	8,7	10	15	55	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,7	-	19	20	27	27	47	95	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,21	0,58	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	24	24	35	35	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	32	32	65	140	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	-	59	61	87	87	150	310	310
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	55	55	55	110	150	1500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0058	0,012	0,012	0,017	0,14	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	MM3	7408692

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	0
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	******	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	4		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,3								
Organische stof	% (m/m) ds	0,6								
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	23								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	0,71	0,71	1,1	2,6	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5	9,9	12	17	63	63
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	27	27	48	97	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,21	0,59	0,7	3,4	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	-	12	14	27	27	39	39	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	65	140	170	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	64	91	91	150	330	330
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,074								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059								
Chryseen	mg/kg ds	0,066								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	MM4	7408693

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	0
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	******	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	5		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,6								
Organische stof	% (m/m) ds	0,7								
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1,1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	9,1	11	15	58	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	27	27	46	94	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,21	0,58	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	25	25	36	36	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	61	87	87	150	310	310
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
5	MM5	7408694

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	0
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	******	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	6		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84,9								
Organische stof	% (m/m) ds	0,5								
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1,1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	9,1	11	15	58	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	27	27	46	94	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,21	0,58	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	25	25	36	36	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	64	130	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	61	87	87	150	310	310
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
6	MM6	7408695

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	0
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	******	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	7		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82								
Organische stof	% (m/m) ds	2,9								
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	0,74	0,74	1,1	2,7	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,9	9,8	11	16	62	62
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	*	19	21	28	28	49	99	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	-	0,1	0,11	0,21	0,59	0,7	3,4	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	13	27	27	38	38	38
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	66	140	170	350	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	-	59	65	92	92	160	330	330
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	55	55	55	110	150	1500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0058	0,012	0,012	0,017	0,14	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
7	MM7	7408696

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	0
> achtergrondwaarde	*	1
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	******	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	19-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013021738
Startdatum	21-02-2013
Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	8		RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	indust.	IW
Bodemtype correctie										
Organische stof		1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	83,9								
Organische stof	% (m/m) ds	1								
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	0,7	0,7	1,1	2,5	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,6	9,2	11	15	58	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	27	27	47	94	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	0,21	0,58	0,69	3,4	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	3	88	90	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,4	-	12	13	25	25	36	36	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	64	140	170	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	61	87	87	150	310	310
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	38	38	76	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,008	0,008	0,012	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050								
Chryseen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
8	MM8	7408697

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	0
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	0
> IW	******	0
Aantal getoetste componenten		11
Aantal toegestane overschrijdingen AWx2		2
Aantal toegestane overschrijdingen AW+W		2
Indicatief eindoordeel ontvangende bodem	overal toepasbaar	
Indicatief eindoordeel toe te passen bodem	overal toepasbaar	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	27-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013024212
Startdatum	27-02-2013
Rapportagedatum	04-03-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	99	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	0,7	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
1	001-3.0-1	7418214

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	27-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013024212
Startdatum	27-02-2013
Rapportagedatum	04-03-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	100	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	002-3.0-1	7418215

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	27-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013024212
Startdatum	27-02-2013
Rapportagedatum	04-03-2013

Analyse	Eenheid	3		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	180	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	003-3.0-1	7418216

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	27-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013024212
Startdatum	27-02-2013
Rapportagedatum	04-03-2013

Analyse	Eenheid	4		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	110	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	1,3	*	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	260	*	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	004-3.0-1	7418217

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer	B01064000362050
Projectnaam	VBO VLK te Boxtel
Ordernummer	
Datum monstername	27-02-2013
Monsternemer	
Certificaatnummer	2013024212
Startdatum	27-02-2013
Rapportagedatum	04-03-2013

Analyse	Eenheid	5		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	92	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	16	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	22	*	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<3,2					
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
5	005-3.0-1	7418218

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Bijlage 5 Toelichting op het toetsingskader

WET BODEMBESCHERMING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van de streef- en interventiewaarden zoals gedefinieerd in de Circulaire Bodemsanering, versie 3 april 2012. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

- Interventiewaarden (I)
  De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- Streefwaarden grondwater (S)
  De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- Achtergrondwaarden grond (AW2000)
  De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW2000 voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).
- Tussenwaarde (½ (AW2000+I)) resp. (½ (S+I))
  De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype.
De toetswaarden worden op basis van het percentages organische stof en lutum berekend.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

Op toepassing van grond en baggerspecie (op of in de landbodem en in oppervlaktewater en verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater) is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid of het overgangsbeleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale landbodem en waterkwaliteitsbeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand-still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij toepassing van grond en baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert. Het toetsingskader is vastgelegd in de

Regeling Bodemkwaliteit van 2007 (en de daarop volgende wijzigingen in april 2009, november 2010 en januari 2013).

Landbodem

- Binnen het generieke kader zijn voor toepassing op landbodem twee functieklassen onderscheiden: Wonen en Industrie. Daarnaast zijn er landelijke achtergrondwaarden vastgesteld.
- De indeling van de kwaliteit van toe te passen partijen grond is als volgt:
- Vrij toepasbaar. Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:
  De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.
- Bodemfunctieklasse wonen. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklasse wonen indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklasse wonen niet overschrijdt.
- Bodemfunctieklasse industrie. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklasse industrie niet overschrijdt.

Niet toepasbaar. Een partij grond is niet toepasbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden van bodemfunctieklasse industrie.

Waterbodem

In het generieke toetsingskader wordt de kwaliteit van bodem onder oppervlaktewater uitgedrukt in "voldoet aan de achtergrondwaarden" of kwaliteitsklasse A of B:

- Achtergrondwaarden. Een partij grond of baggerspecie is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:
  De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.
- Kwaliteitsklasse A. Er is sprake van kwaliteitsklasse A indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
- Kwaliteitsklasse B. Er is sprake van kwaliteitsklasse B indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

Bijlage 6 Verklaring onafhankelijkheid (Kwalibo)

Verklaring

Projectnaam	VBO Talk Boxtel
Projectnummer	B01064.000362.0500

Hierbij verklaart

Naam	Peter Vahl
Functie	veldmedewerker
Werkgever	ARCADIS Nederland BV

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,

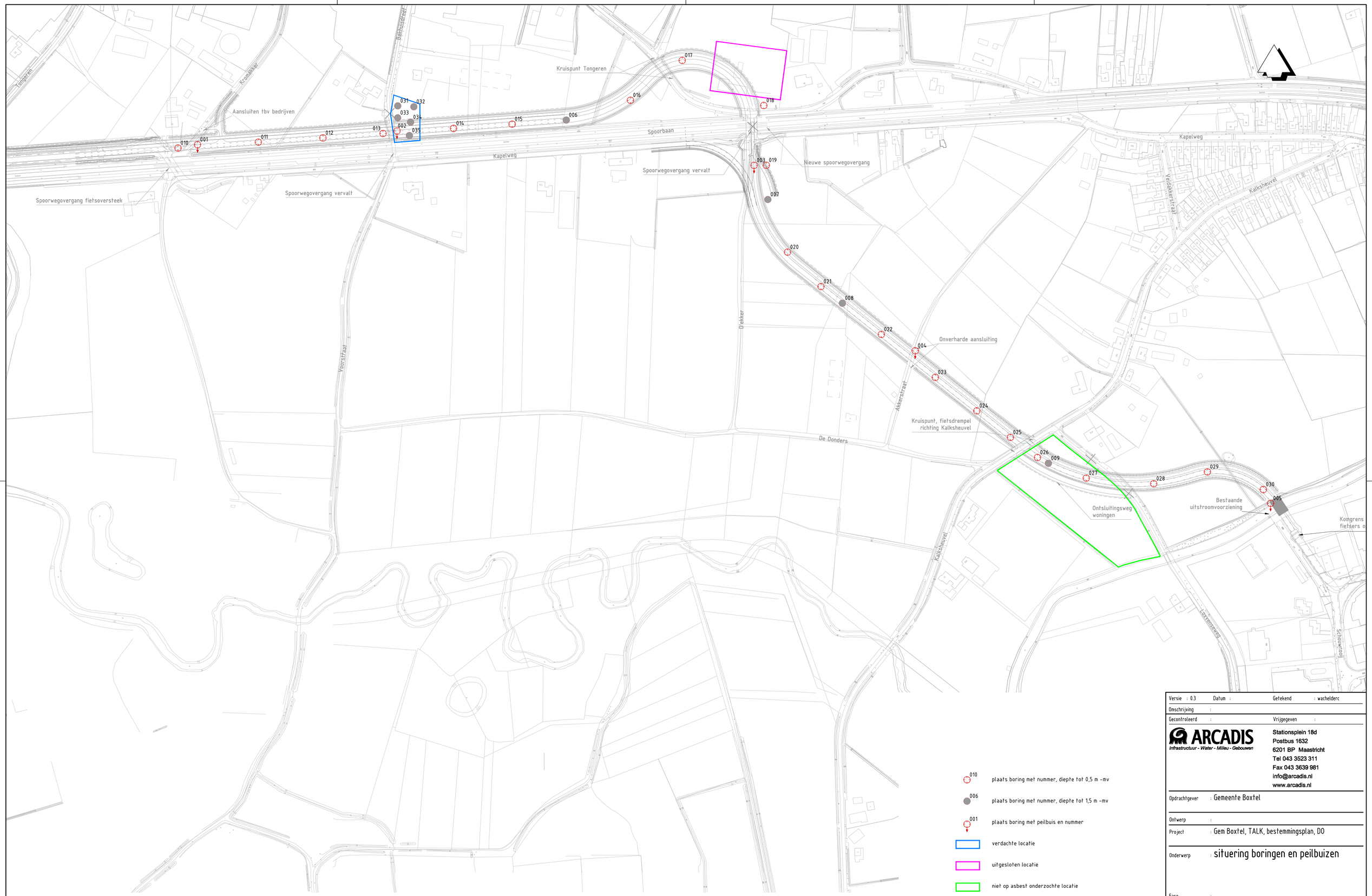
.....

Datum,

27-2-'13

.....

Bijlage 7 Tekening: Situering boringen en peilbuizen



010 plaats boring met nummer, diepte tot 0,5 m -mv

006 plaats boring met nummer, diepte tot 1,5 m -mv

001 plaats boring met peilbuis en nummer

verdachte locatie

uitgesloten locatie

niet op asbest onderzochte locatie

Versie : 0.3	Datum :	Getekend	: wachelderc
Omschrijving	:		
Gecontroleerd	:	Vrijgegeven	:

ARCADIS
Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen

Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 311
Fax 043 3639 981
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

Opdrachtgever	: Gemeente Boxtel
Ontwerp	:
Project	: Gem Boxtel, TALK, bestemmingsplan, DO
Onderwerp	: situering boringen en peilbuizen
Fase	:

Schaal	: 1:2000	Divisie	: Milieu & Ruimte
Bladformaat	: A1	Status	:
Contractnummer	:	Projectleider	: Petter, P (Peter)
Projectnummer	:	Tekeningnummer	: Versie :
B01064.000362.0500		01	0.3

Docid: D1697V4VL 3

Colofon

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK VLK TE BOXTEL

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Boxtel

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

R.J. van Lieverloo MSc.

GECONTROLEERD DOOR:

ir. M.A. van Tulder

VRIJGEGEVEN DOOR:

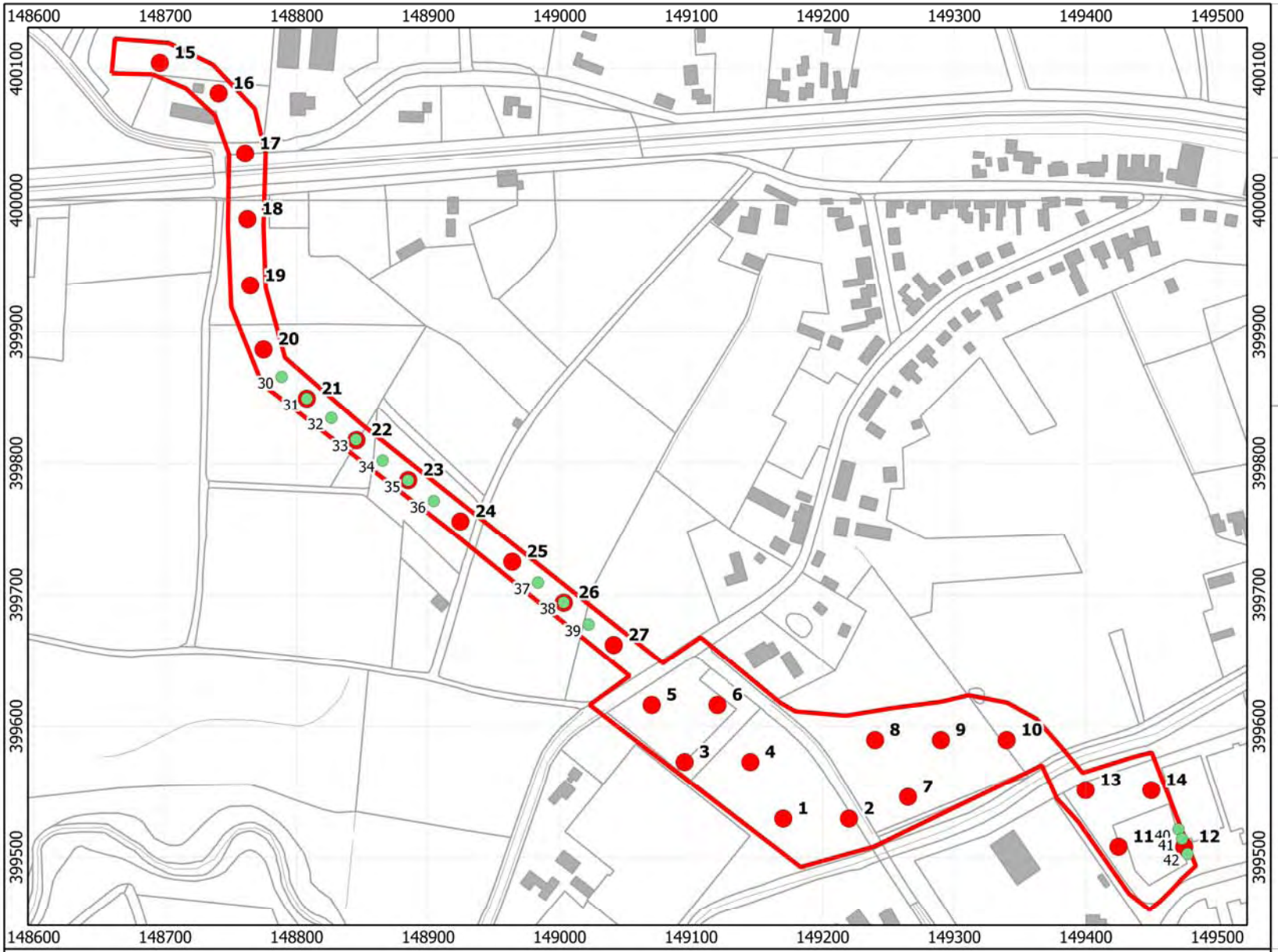
R.J. van Lieverloo MSc.

6 augustus 2013
076989630:A

ARCADIS NEDERLAND BV
Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 300
Fax 043 3639 981
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

Bijlage 9 Inventariserend veldonderzoek archeologie



Boorpuntenkaart

Toponiem:
Aansluiting Kapelweg - Schouwrooij

Plaats:
Boxtel (gem. Boxtel)

Legenda

Karterende boring

Verkennende boring

Onderzoeksgebied

ARCADIS
Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**1**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.170	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.530	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
115	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
150	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**2**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.220	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.531	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	6,8 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs2	h2	-	-	-	grdbr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
60	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
150	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**3**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.095	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.574	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
70	Zs2	h2	-	-	-	gegr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	Es	gele vlekken
80	Zs2	-	-	-	-	orgr	geleidelijk	-	150-210	o	1	2	-	Cg	-	VERSP	
100	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**4**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.143	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.574	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,8 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
70	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
100	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1-2	-	C	-	VERSP	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**5**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.070	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.618	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,9 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
70	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
100	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**6**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.120	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.619	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	8 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
85	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
100	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
120	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**7**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.263	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.550	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,2 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
70	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**8**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.270	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.591	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,2 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
70	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**9**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.289	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.591	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
95	Zs2	-	-	-	-	gegr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	grijze en bruine vlekken
120	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**10**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.340	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.591	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	6,9 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
100	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**11**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.424	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.509	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
50	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OPH	puin, baksteen / gestuit op puinpakket

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**12**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.474	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.509	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	gele vlekken
140	Zs2	h2	-	-	-	dgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OPG	grijze vlekken
145	Zs2	-	-	-	-	br	geleidelijk	-	150-210	o	1	1	-	BC	-	DEKZ	
160	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**13**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.400	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.553	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	bruine vlekken, heterogeen
50	Zs2	-	-	-	-	lgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OPG	
75	Zs2	h2	-	-	-	lbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	heterogeen
140	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	gele vlekken, heterogeen
145	Zs2	-	-	-	-	ge	scherp	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	
165	Zs2	-	-	-	-	gr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	leembrokken

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**14**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.449	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.553	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
60	Zs2	-	-	-	-	gegr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OPG	gele vlekken
105	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	grijze vlekken
120	Zs2	-	-	-	-	gr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	VERSP	leembrokken

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**15**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.696	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	400.105	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	6,8 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
100	Zs2	h2	-	-	-	ge	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OPG	
150	Zs2	-	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OPG	gele vlekken
175	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**16**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.741	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	400.083	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	6,9 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	gele vlekken, baksteen
100	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**17**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.760	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	400.038	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
100	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	bruine vlekken, baksteen
210	Zs2	h3	-	-	-	dgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	SLOOT	slootvulling
215	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**18**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.762	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.988	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
70	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	
100	Zs2	-	-	-	-	lgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OPG	
150	Zs2	h3	-	-	-	dgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	
165	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**19**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.764	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.938	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
55	Zs2	h2	-	-	-	brgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	bruine vlekken
100	Zs2	h1	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	X	-	OMG	humeuze vlekken, doorworteld

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**20**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.773	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.889	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
65	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	gele vlekken
100	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**21**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.806	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.853	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	8 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
70	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
85	Zs2	-	-	-	-	or	geleidelijk	-	150-210	o	1	2	-	Cg	-	DEKZ	
100	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1	-	Cg	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**22**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.845	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.819	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	8,1 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
80	Zs2	-	-	-	-	gr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
100	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	2	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**23**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.884	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.788	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	8 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
110	Zs2	-	-	-	-	gr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	houtskool
125	Zs2	-	-	-	-	ge	EB	-	150-210	o	1	1-2	-	Cg	-	X	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**24**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.924	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.766	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	8,4 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
70	Zs2	h2	-	-	-	dbrgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
110	Zs2	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	
120	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**25**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	148.963	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.726	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	8,2 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Zs2	h2	-	-	-	dgrbr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
85	Zs2	h2	-	-	-	brdgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
105	Zs2	-	-	-	-	ge	geleidelijk	-	150-210	o	1	1	-	Cg	-	DEKZ	
120	Zs2	-	-	-	-	lgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**26**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.003	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.695	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	8,3 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Zs2	h3	-	-	-	dgrbr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
90	Zs2	h2	-	-	-	brgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
115	Zs2	h1-2	-	-	-	brdgr	geleidelijk	-	150-210	o	1	1	-	A	-	DEKZ	houtskool, zand bevat kleine grindjes tot 1 - 2 mm groot
130	Zs2	h2	-	-	-	dgr	geleidelijk	-	150-210	o	1	1	-	E/B	-	DEKZ	hele dunne nauwelijks te onderscheiden E-horizont / zand bevat kleine grindjes tot 1 - 2 mm groot
135	Zs2	-	-	-	-	gebr	geleidelijk	-	150-210	o	1	1	-	B	-	DEKZ	idem
160	Zs2	-	-	-	-	gegr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	idem

Projectnaam	Boxtel - Kapelweg/Schouwrooij	**Boorpuntnr.**	**27**
Projectcode	12120012		
Beschrijver:	*drs. A.A. Kerkhoven*		
Boormethode:	*Edelmanboor*		
Boordiameter:	*7 cm*		

X-coordinaat	149.041	*GWS*	-	*Landgebruik*	weiland
Y-coordinaat	399.662	*Gt*	-	*Bodemkaart*	enkeerdgronden
Z-coordinaat	7,6 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	dekzandlandschap

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Zs2	h3	-	-	-	grbr	diffuus	-	150-210	o	1	1	-	X	-	BV	
100	Zs2	h2	-	-	-	brgr	scherp	-	150-210	o	1	1	-	Aap	-	ES	
120	Zs2	h2	-	-	-	brdgr	geleidelijk	-	150-210	o	1	1	-	A	-	DEKZ	
125	Zs2	-	-	-	-	gegr	geleidelijk	-	150-210	o	1	1	-	Cg	-	DEKZ	
140	Zs2	-	-	-	-	lgelgr	EB	-	150-210	o	1	1	-	C	-	DEKZ	

Bijlage 3 Afkortingen uit de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	*Toevoeging [Org, Gr]*	*Gradiënt toevoeging*
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	*Plantenresten (plr)*	*Consist(entie)*	*M50 (mediaan)*	*Alleen voor zand*
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, $CaCO_3$)	*Fe (roestvlekken)*	*Oxidatie/reductie [o/r]*	*GW (grondwater)*
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	*Monstername (M)*	*Lithogenese (lith.)*
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm)	KOM = komafzetting
BHB		BED = beddingafzetting
BHBC		OEV = oeverafzetting
BHC		DEZ = dekzand
…		CRE = crevasseafzetting
		BEE = beekafzetting

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

De boorkernen zijn van links naar rechts uitgelegd. De onderkanten van de boorkernen wijzen naar boven. Een rij beslaat één meter. De eerste meter vormt de bovenste rij. Bij iedere volgende meter is naar onder toe een nieuwe rij uitgelegd.



Afbeelding 9: Boring 1.



Afbeelding 10: Boring 4.



Afbeelding 11: Boring 7.



Afbeelding 12: Boring 12.



Afbeelding 13: Boring 13.



Afbeelding 14: Boring 16.



Afbeelding 15: Boring 17.



Afbeelding 16: Boring 21.



Afbeelding 17: Boring 36.



Afbeelding 18: Boring 37.



Afbeelding 19: Boring 38.



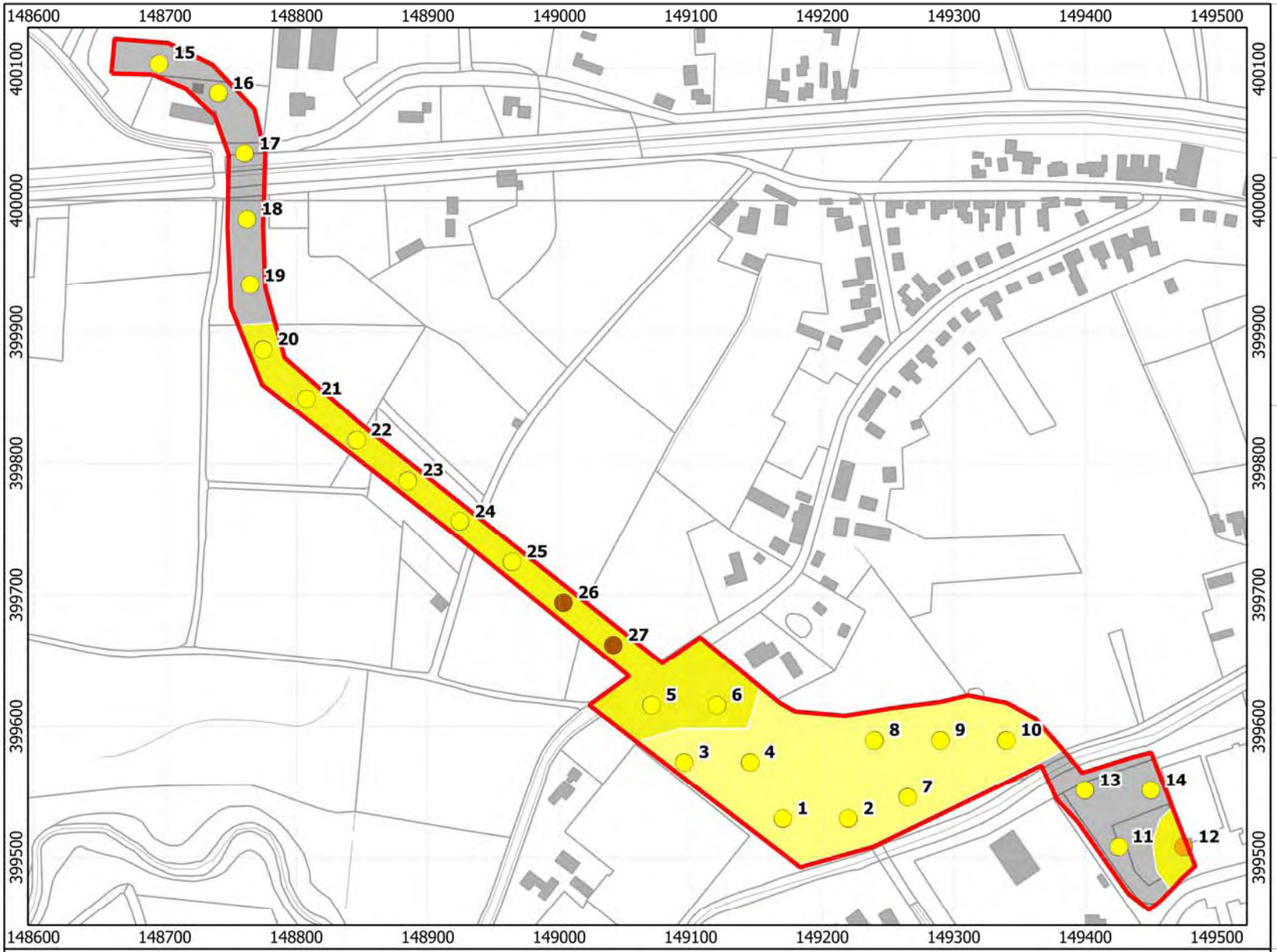
Afbeelding 20: Boring 38, detailopname esdek.



Afbeelding 21: Boring 38, detailopname podzol in top dekzand (mogelijk verspoeld dekzand / overgangszone beekdal).



Afbeelding 22: Boring 39.



Geomorfologie en bodem op basis van booronderzoek

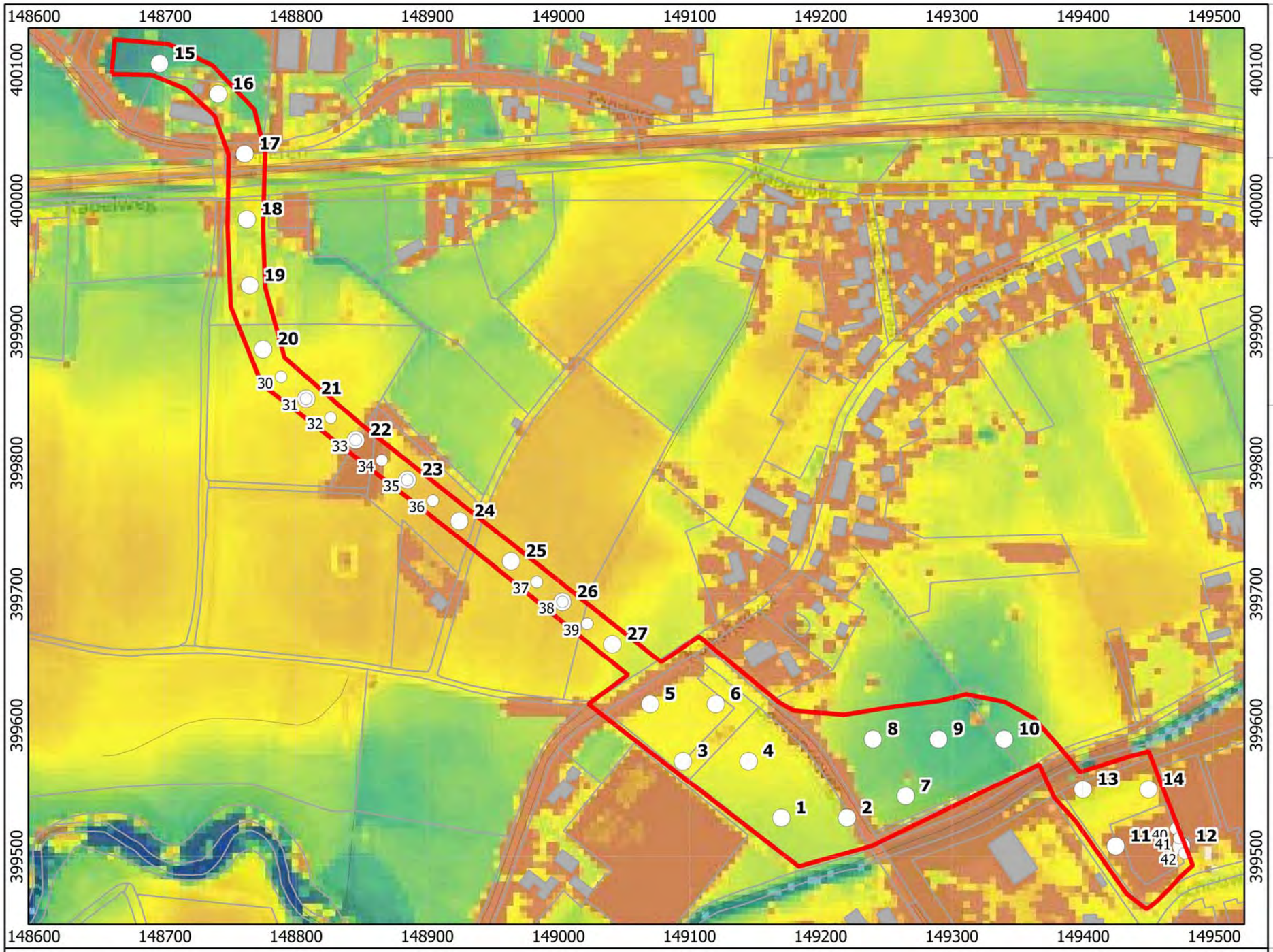
Toponiem:
Aansluiting Kapelweg - Schouwrooij

Plaats:
Boxtel (gem. Boxtel)

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Intacte veldpodzol (AEBC)
- B-horizont
- C-horizont
- Dekzandrug
- Verspoeld dekzand
- Verstoord

ARCADIS
Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen



Actueel Hoogtebestand Nederland 2 (AHN2)

Toponiem:
Aansluiting Kapelweg - Schouwrooij

Plaats:
Boxtel (gem. Boxtel)

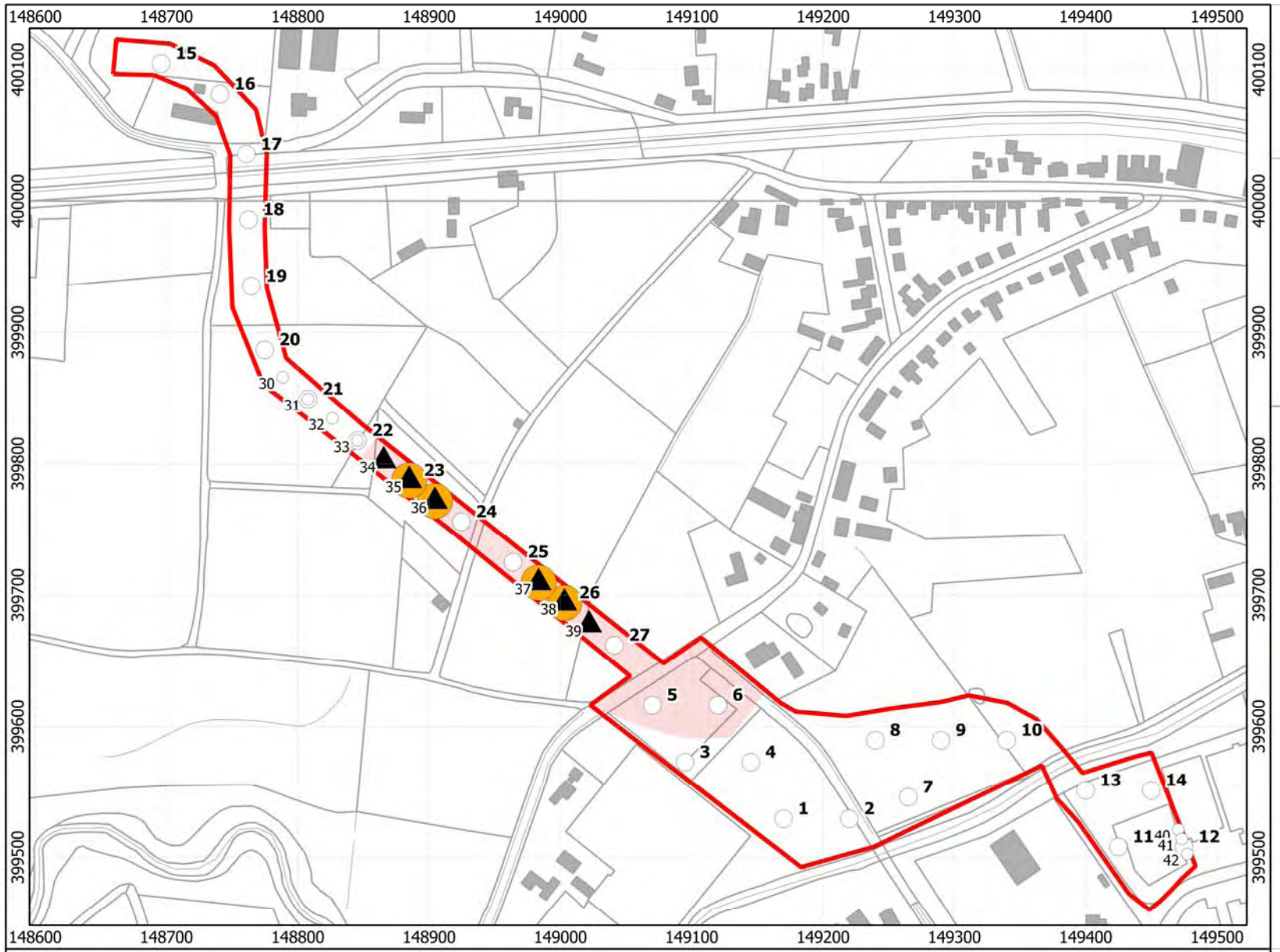
Legenda

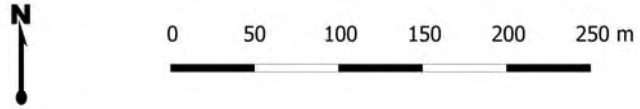
Onderzoeksgebied

Karterende boring

Verkennende boring

ARCADIS
Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen





Boorresultaten

Toponiem:
Aansluiting Kapelweg - Schouwrooij

Plaats:
Boxtel (gem. Boxtel)

Legenda

Houtskool

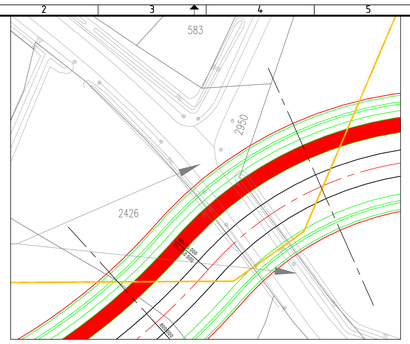
Aardewerk

Boorpunt

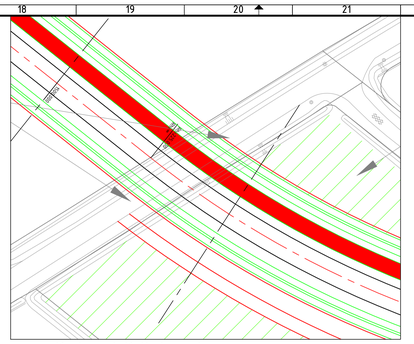
Adviesgebied

Onderzoeksgebied

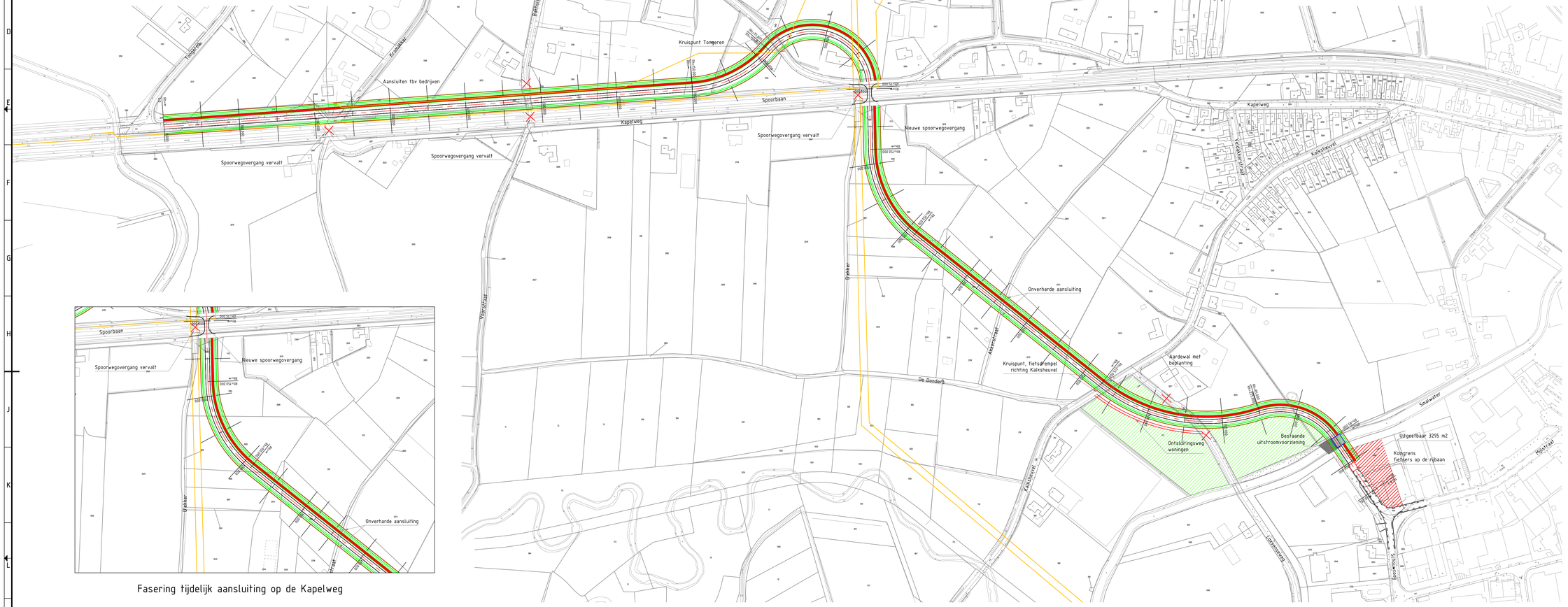
ARCADIS
Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen



Kruispunt Tongeren schaal 1:500

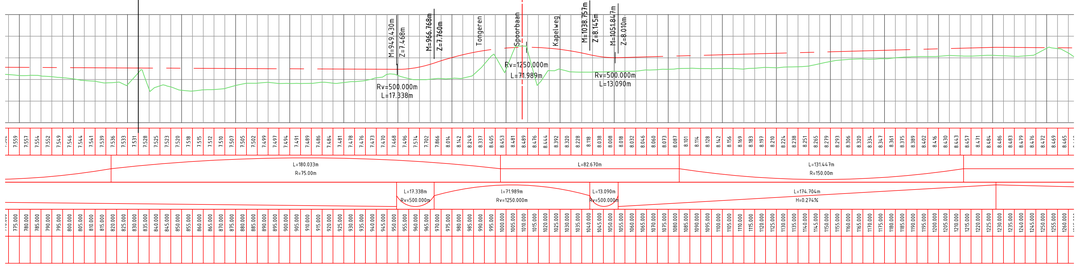


Kruispunt Kalksheuvel schaal 1:500

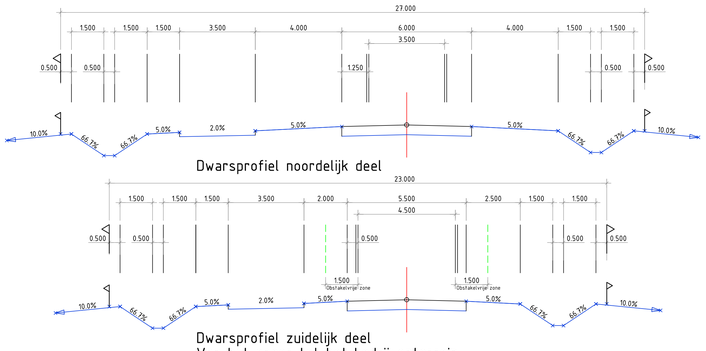


Fasering tijdelijk aansluiting op de Kapelweg

Kruispunt Tongeren



Locatie Spoorkruising



Dwarsprofiel noordelijk deel

Dwarsprofiel zuidelijk deel
Van het spoor tot het bedrijventerrein

Legenda:

- Bestaande gasleiding
- Groen invulling
- Uitgeefbaar gebied

Gekoppelde xref bestanden:

Xref-gbk-b_v001.dwg
Xref-Kadastraal_v001.dwg

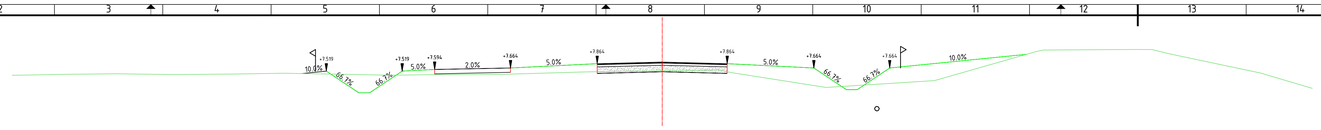
Versie	: 013	Datum	: 19-04-2012
Omschrijving	: Definitief		
Gecontroleerd	:	Vrijgegeven	:

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Utopialaan 40-48
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

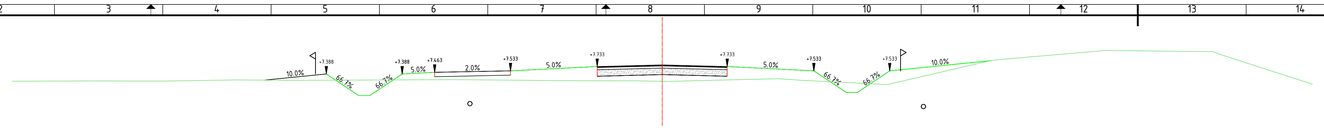
Opdrachtgever	: Gemeente Boxtel		
Ontwerp	:		
Project	: Voorontwerp TALK		
Onderwerp	: Variant 2 gelijkvloerse spoorkruising		
	Situatie en dwarsprofielen		
Fase	: Voorlopig ontwerp		
Schaal	: 1:2000/100	Divisie	: Milieu & Ruimte
Bladformaat	: A0	Status	:
Bestek nr.	:	Projectleider	: Peffer, P
Projectnummer	:	Tekeningnummer	: Versie :
B01064.000362.0120		03	013

Draft TALK variant 2_v004.dwg



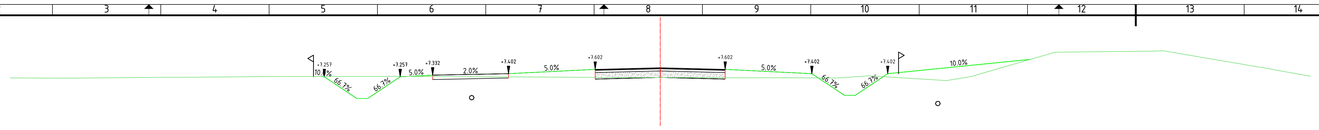
DP-4
Metrering 0050.000
Schaal 1:100

| | | |



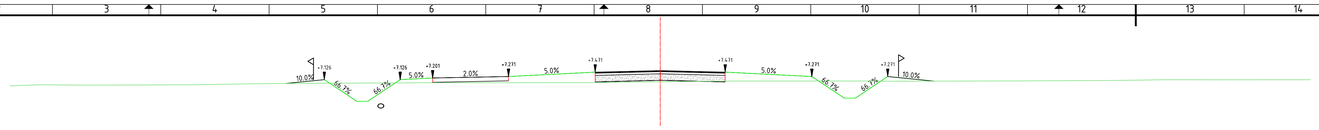
DP-9
Metrering 0300.000
Schaal 1:100

| | | |



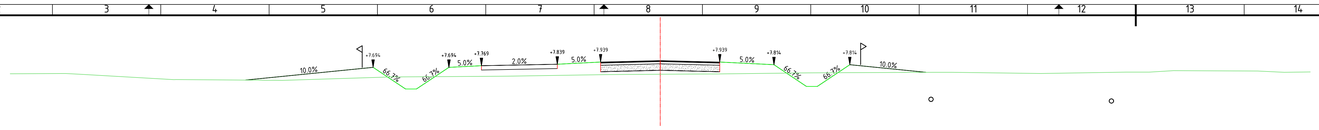
DP-14
Metrering 0550.000
Schaal 1:100

| | | |



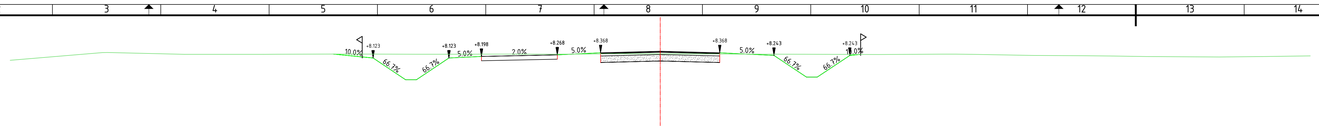
DP-19
Metrering 0800.000
Schaal 1:100

| | | |



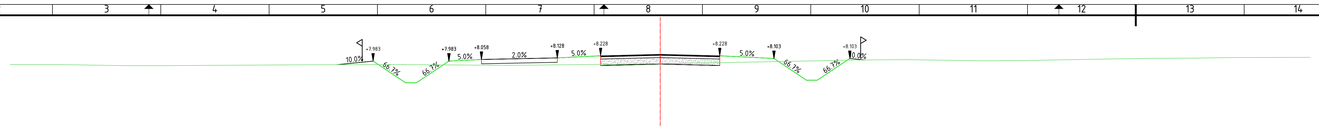
DP-24
Metrering 1050.000
Schaal 1:100

| | | |



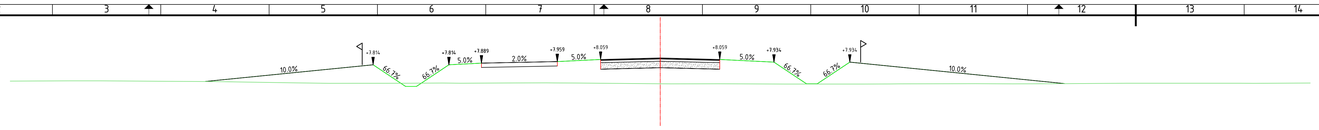
DP-29
Metrering 1300.000
Schaal 1:100

| | | |



DP-33
Metrering 1500.000
Schaal 1:100

| | | |



DP-38
Metrering 1750.000
Schaal 1:100

| | | |

Bijlage 10 Quick scan natuurwetgeving

QUICK SCAN FLORA EN FAUNA VLK

GEMEENTE BOXTEL

6 juni 2013
076925298:A.2 - Definitief
B01064.000362.0300

ARCADIS

Inhoud

1 Inleiding ... 3
1.1 Aanleiding ... 3
1.2 Afbakening ... 4
1.3 Leeswijzer ... 4

2 Planbeschrijving ... 5
2.1 Huidige situatie ... 5
2.2 Werkzaamheden en inrichting ... 5

3 Beoordelingskader ... 7
3.1 Flora- en faunawet ... 7
3.2 Natura 2000 Kampina en Oisterwijkse Vennen ... 7
3.3 Ecologische Hoofdstructuur ... 8

4 Aanwezigheid beschermde natuurwaarden ... 9
4.1 Natura 2000 ... 9
4.2 Ecologische Hoofdstructuur ... 10
4.3 Flora- en faunawet ... 12
4.3.1 Inleiding ... 12
4.3.2 Aanwezigheid beschermde soorten ... 12

5 Effect en beoordeling ... 16
5.1 Natura 2000 ... 16
5.2 Ecologische Hoofdstructuur ... 16
5.3 Flora- en faunawet ... 16
5.3.1 Effecten ... 16
5.3.2 Toetsing ... 17

6 Conclusies ... 22

7 Bronnen ... 24

Bijlage 1 Flora- en faunawet ... 25

Bijlage 2 Natuurbeschermingswet 1998 ... 29

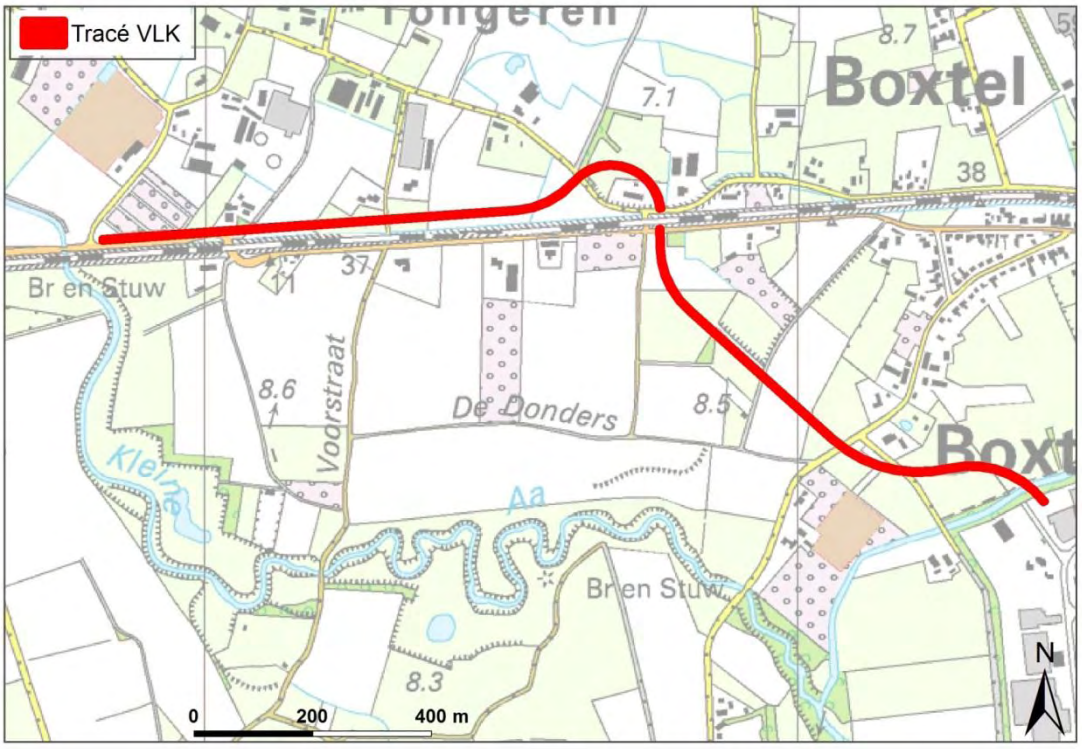
Bijlage 3 Ecologische Hoofdstructuur ... 32

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

Het gebied aan de west- en zuidzijde van de kern Boxtel heeft te maken met verschillende ontwikkelingen en knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid. De nieuwe verbinding moet de leefbaarheid en verkeersveiligheid van het buurtschap Kalksheuvel vergroten. Daarnaast dient de nieuwe infrastructuur de bereikbaarheid van bedrijventerrein Ladonk te verbeteren. In verband met het voornemen tot de aanleg van een weg (tracé VLK) in de gemeente Boxtel vindt deze toets plaats aan de vigerende natuurwetgeving.

Vanwege het voornemen is het mogelijk dat beschermde natuurwaarden aangetast, verstoord of vernietigd worden. Om hier zicht op te krijgen is het noodzakelijk een natuurwaardenonderzoek op en in de directe omgeving van het plangebied uit te voeren. Door middel van een habitatgeschiktheidsbeoordeling is beoordeeld of de aanwezige habitats geschikt leefgebied zijn of kunnen zijn voor (zwaar) beschermde soorten flora en fauna.



Afbeelding 1: Ligging tracé

1.2 AFBAKENING

Vanwege deze voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling kunnen mogelijk overtredingen plaats vinden in het kader van de natuurwetgeving. Om die reden is het noodzakelijk het voorgenomen plan te toetsen aan de volgende drie wettelijke beoordelingskaders:

- De Natuurbeschermingswet 1998: toetsing op mogelijk (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.
- Het provinciale ruimtelijk kader van de Ecologische Hoofdstructuur, de Verordening Ruimte: toetsing aan mogelijke aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van EHS-gebieden.
- De Flora- en faunawet: toetsing aan het mogelijk overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van wettelijk beschermde planten- en diersoorten.

1.3 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de wettelijke kaders. In dit hoofdstuk beschrijven we of het plangebied is gelegen in of in de omgeving van beschermde natuurgebieden en beoordelen we de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op deze beschermde gebieden. In hoofdstuk 3 beschrijven we welke beschermde soorten voorkomen in en rond het plangebied, beoordelen we de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op deze beschermde soorten, voeren we een globale toetsing uit aan de Flora- en faunawet en geven we een advies ten aanzien van de te nemen vervolgstappen. In hoofdstuk 4 zijn de belangrijkste conclusies en aanbevelingen opgenomen. In de bijlages zijn de kaders weergegeven voor de gebruikte natuurwetgeving.

2 Planbeschrijving

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het toekomstige tracé is grotendeels door agrarisch gebied gepland. Het tracé wordt vanuit het westen aangesloten op de bestaande Kapelweg. Vervolgens buigt het tracé niet af over het spoor zoals in de huidige situatie van de Kapelweg. Het tracé loopt door agrarisch gebied aan de noordzijde van de huidige spoorlijn en kruist de wegen Kromakker en Bakhuisdreef. Het tracé kruist twee maal de weg Tongeren. Langs de weg Tongeren is laanbeplanting aanwezig. Ter hoogte van de weg Tongeren is het tracé gepland op een locatie waar in de huidige situatie een gebouw aanwezig is. Vervolgens gaat het tracé over het spoor. De huidige spoorwegovergang D'ekker wordt vervangen. Het tracé gaat vervolgens richting het zuidoosten om aan te sluiten bij bedrijventerrein Ladonk. Hierdoor worden agrarisch percelen doorkruist, een bosperceeltje, wegen met laanbeplanting en tot slot de watergang Smalwater met bijbehorende eikenbeplanting op de oever.



Foto 1 Plangebied met oeverbeplanting en Smalwater



Foto 2 plangebied nabij weg Tongeren

2.2 WERKZAAMHEDEN EN INRICHTING

Voorafgaand aan de inrichting zijn de volgende werkzaamheden (niet noodzakelijkerwijs in deze volgorde) voorzien:

- Bouwrijp maken van percelen.
- Sloop gebouw.
- Verwijderen van laanbeplanting.

- Verwijderen van bosje.
- Dempen van sloten.
- Vervangen van spoorwegovergang.
- Afsluiten van bestaande wegen voor auto's.
- Aanleg brug over Smalwater.
- Graven van nieuwe bermsloten.

Detailkaarten van de voorgenomen inrichting zijn opgenomen in bijlage 2.

3 Beoordelingskader

3.1 FLORA- EN FAUNAWET

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten voorzien zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen. Aan de hand van de aanwezigheid van beschermde soorten, de beschermingscategorie en de functie van het gebied voor deze soort is het noodzakelijk om maatregelen te nemen en/of een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aan te vragen. In Bijlage 1 is meer informatie over het wettelijk kader opgenomen. Hierin zijn onder andere de relevante verbodsbepalingen en de gehanteerde beschermingscategorieën opgenomen.

3.2 NATURA 2000 KAMPINA EN OISTERWIJKSE VENNEN

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Kampina & Oisterwijkse vennen. Dit gebied is aangemeld als Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied voor de habitattypen en soorten vermeld in Tabel 1. Effecten van ruimtelijke ingrepen dienen getoetst te worden aan de instandhoudingsdoelstellingen die voor het gebied zijn geformuleerd. Een samenvatting van het wettelijk kader is weergegeven in Bijlage 2. De doelstellingen zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Habitattypen en soorten uit het ontwerpbesluit van het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen (ministerie van Economische Zaken, voorheen Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit). De doelstelling is in de tabel weergegeven, = staat voor behoud, > staat voor uitbreiding of verbetering, * staat voor prioritair habitattype. Hier heeft Nederland speciale verantwoordelijkheid voor. ** Niet opgenomen in het beheerplan Kampina & Oisterwijkse Vennen, werkdocument versie 9 (Royal Haskoning, 2010).

Habitattype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>	>
H2330 Zandverstuivingen	>	>
H3110 Zeer zwak gebufferde vennen	>	>
H3130 Zwak gebufferde vennen	>	>
H3160 Zure vennen	=	>
H4010_A Vochtige heiden	>	>
H4030 Droge heiden	>	>
*H6230 Heischrale graslanden**	>	>
H6410 Blauwgraslanden	>	>
*H7110 Actieve hoogvenen	>	>
H7150 Pioniervegetaties snavelbiezen	>	=

Habitattype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
*H7210 Galigaanmoerassen	=	>
H9190 Oude eikenbossen	=	>
*H91E0_C Vochtige alluviale bossen	=	>

Soort	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie
H1082 Gestreepte waterroofkever	>	>	=
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=
H1166 Kamsalamander	>	>	>
H1831 Drijvende waterweegbree	>	>	>

Broedvogels	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie
A004 Dodaars	=	=	30 paren
A276 Roodborsttapuit	=	=	35 paren

Niet broedvogels	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie
A039 Taigarietgans	=	=	300 vogels (seizoensmaximum)

Aanvullende doelen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Populatie
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	>	>	500 volwassen individuen

Het doel van deze toets is achterhalen of mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden. Als significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, is het noodzakelijk in een Verslechteringtoets danwel Passende Beoordeling te onderzoeken of daadwerkelijk significante effecten op instandhoudingsdoelstellingen optreden.

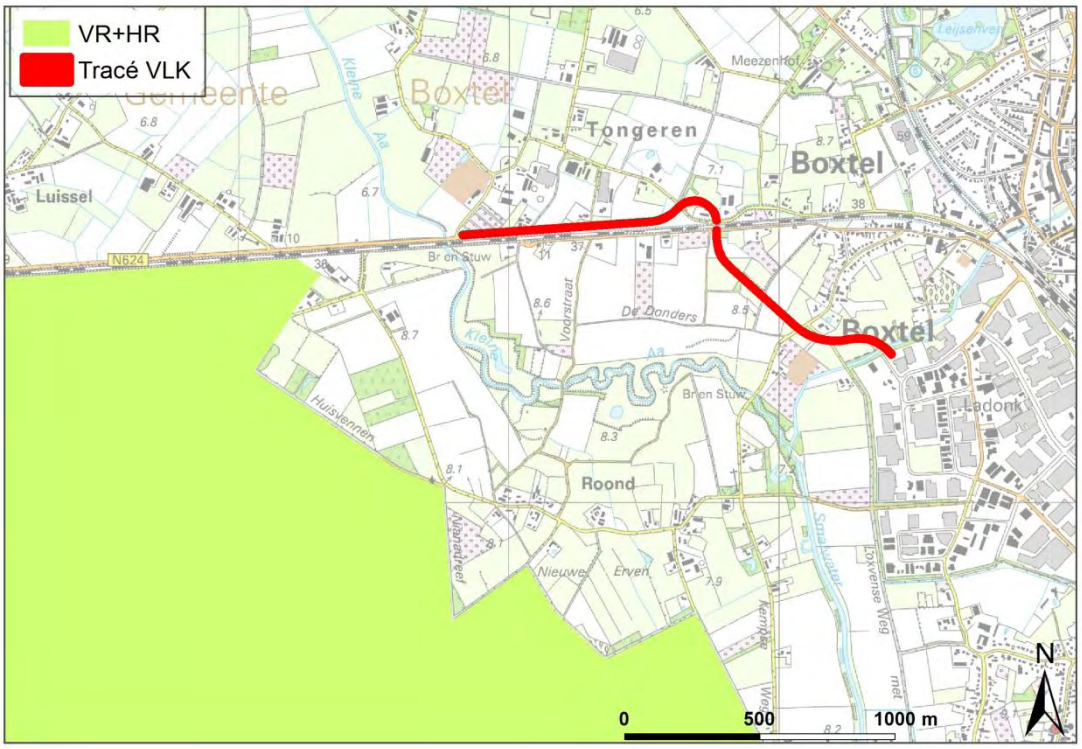
3.3 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Naast aanwezigheid van Natura 2000-gebieden, is het plangebied (in de Verordening Ruimte Noord-Brabant) aangewezen in het kader van Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS van een initiatief zijn niet zonder meer toegestaan. Waar Natura 2000-gebieden samenvallen met de EHS, blijft het regime uit deze verordening gelden. Immers, ook indien een ingreep geen significant negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen voor een specifieke soort in het kader van Natura 2000, kan deze ingreep nog wel effecten hebben op de breder geformuleerde wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS. In bijlage 3 is een nadere omschrijving van het beleidskader weergegeven.

4 Aanwezigheid beschermde natuurwaarden

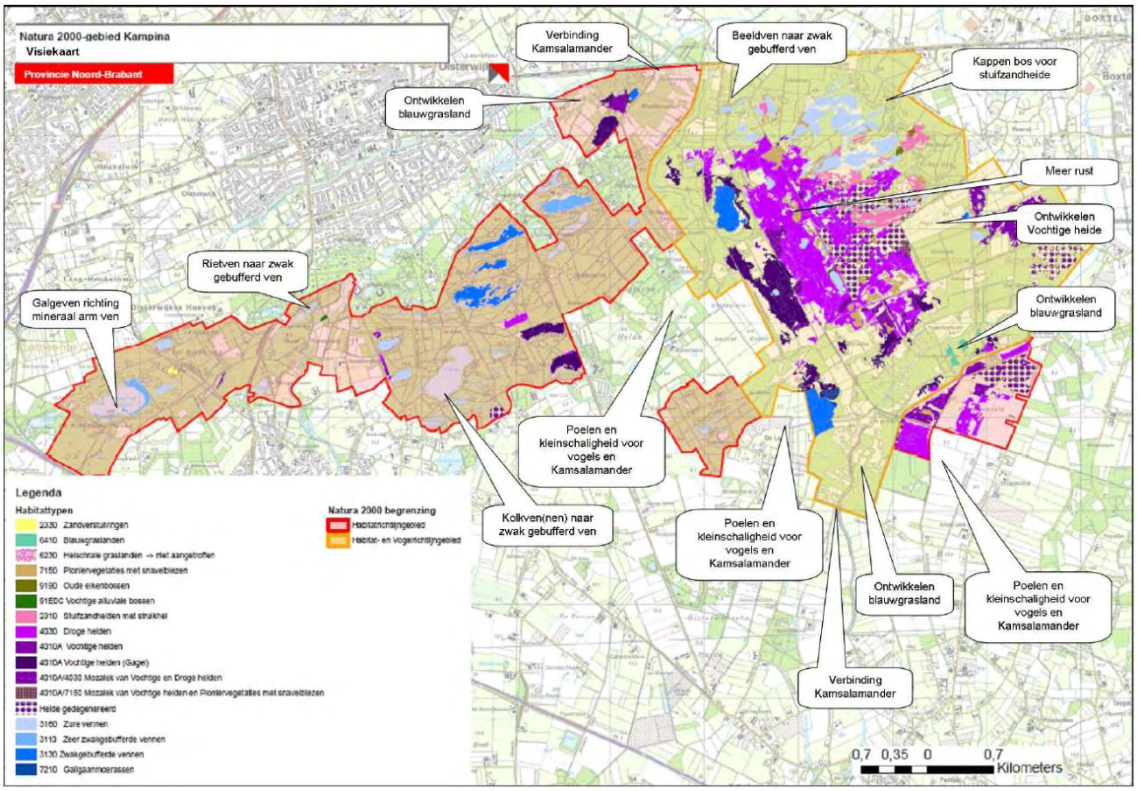
4.1 NATURA 2000

In Afbeelding 2 is het plangebied ten opzichte van de omgeving en het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen weergegeven.



Afbeelding 2: Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen (VR=Vogelrichtlijn, HR=Habitatrichtlijn).

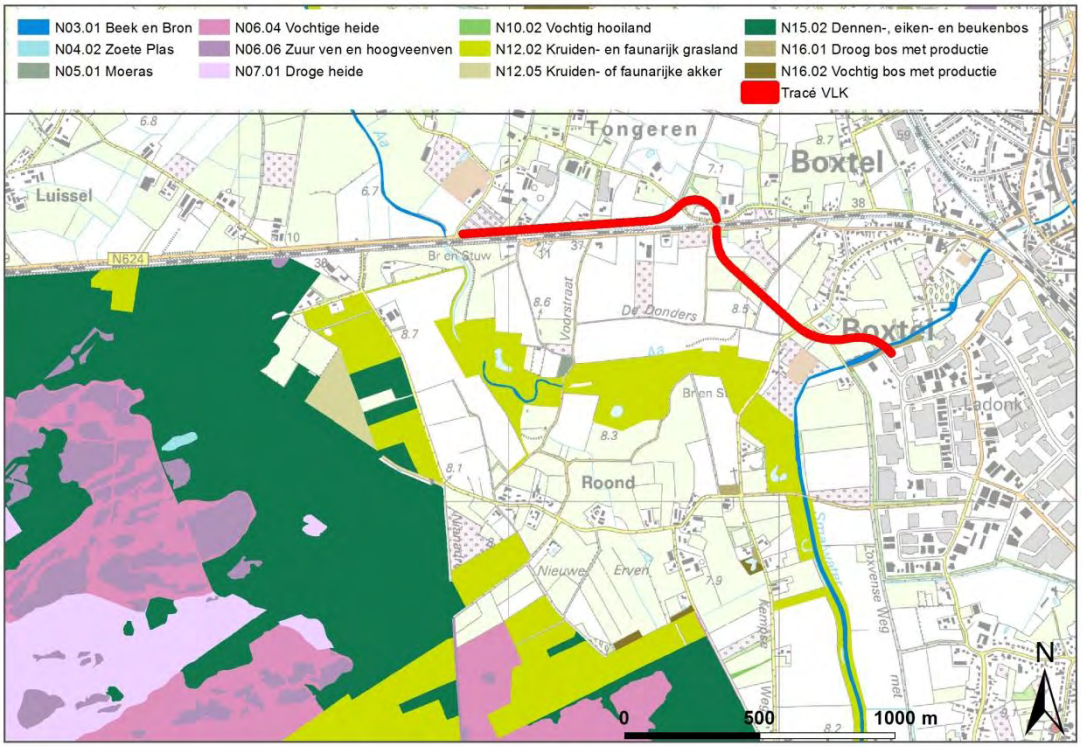
Afbeelding 3 geeft de ligging van habitattypen in Kampina weer.



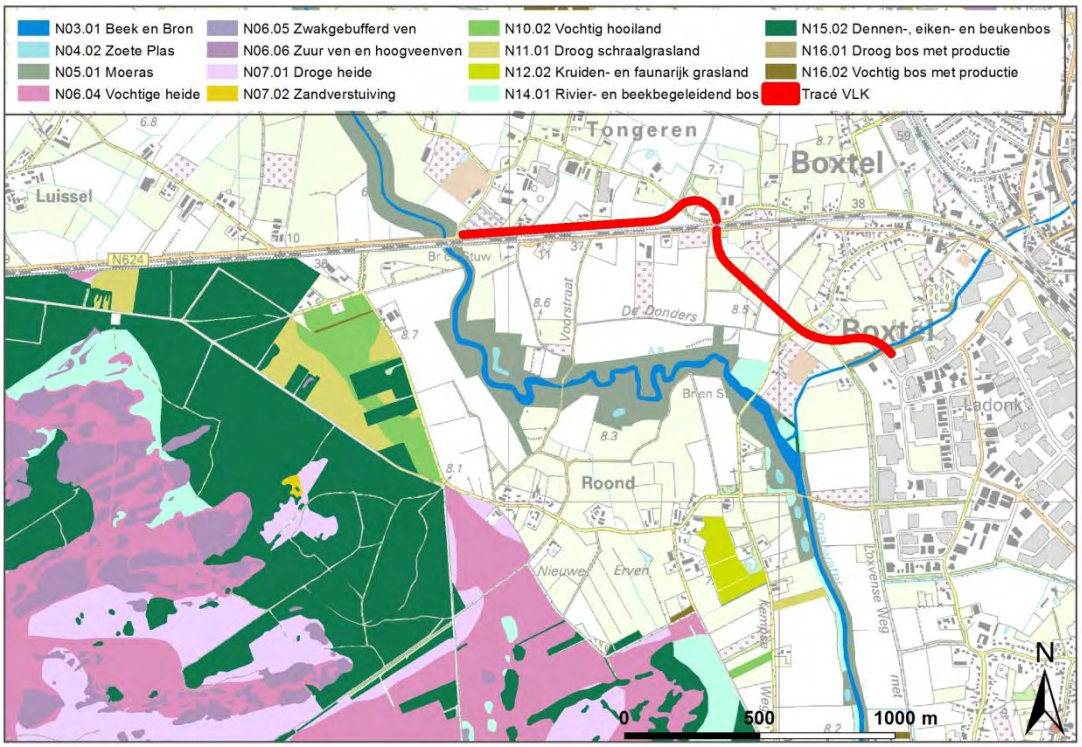
Afbeelding 3: Habitattypen en ambities Natura 2000.

4.2 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Smalwater en de oeverbeplanting zijn aangewezen als EHS. De weg gaat over de watergang heen. De meest nabijgelegen natuurbeheertypes (zowel huidig als ambitie) zijn 'beek en bron' en 'droog bos met productie'. Afbeelding 4 en Afbeelding 5 geven respectievelijk de huidige aanwezige natuurbeheertypen weer en de ambitie.



Afbeelding 4: Aanwezige natuurbeheertypen in de omgeving van het plangebied.



Afbeelding 5: Ambitie natuurbeheertypen in de omgeving van het plangebied

4.3 FLORA- EN FAUNAWET

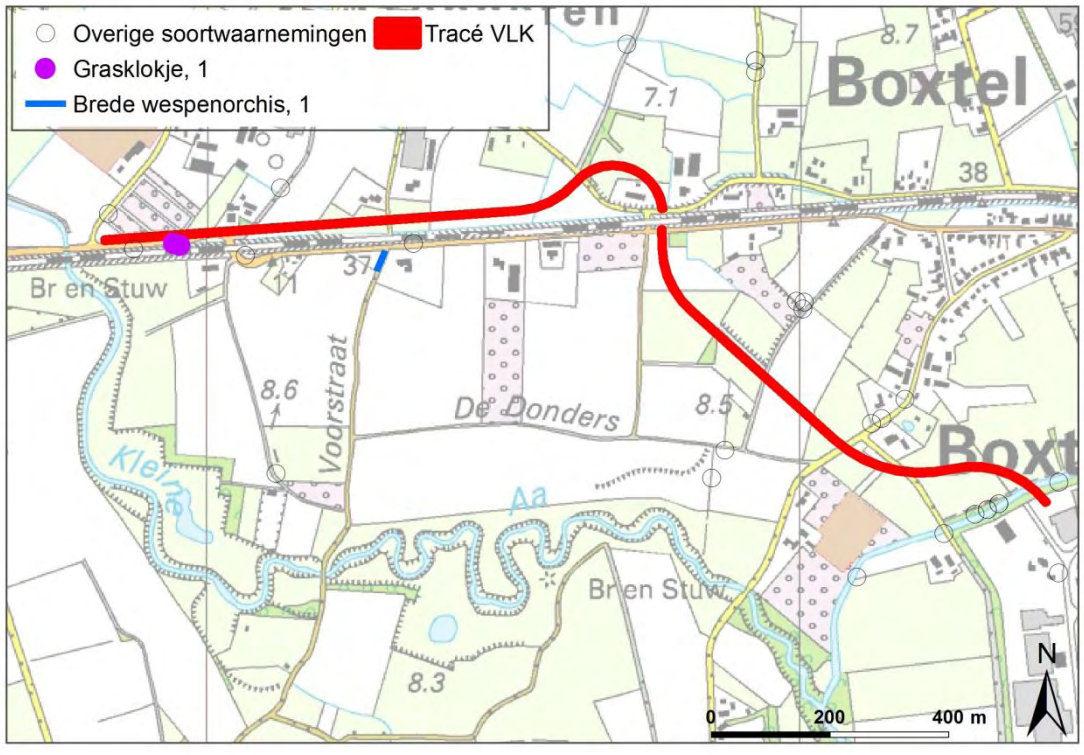
4.3.1 INLEIDING

In deze paragraaf worden de in het kader van de Flora- en faunawet beschermde flora en fauna beschreven. De inventarisatie is gebaseerd op bestaande verspreidingsgegevens (waarneming. nl, provinciale database en verspreidingsatlassen) en middels een habitatgeschiktheidsbeoordeling welke heeft plaatsgevonden op 15 mei 2012. Het was ongeveer 9 ˚C, bewolkt en wisselvalig. Er heeft geen soortgerichte inventarisatie plaatsgevonden. Op basis van de habitatgeschiktheid is echter wel een oordeel gegeven over de mogelijke geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten.

4.3.2 AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN

Flora

Nabij het tracé zijn een tweetal beschermde plantensoorten aangetroffen: grasklokje en brede wespenorchis (Tabel 1 van de FF-wet). Beide soorten bevinden zich op schrale locaties als wegbermen en langs het spoor. Zwaarder beschermde soorten zijn niet aangetroffen en worden niet verwacht. Het merendeel van de huidige gronden waar het tracé komt, is in landbouwkundig gebruik en ongeschikt voor zwaar beschermde soorten. In de kwelsloot in het zuiden (nabij Smalwater) zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten aangetroffen. Afbeelding 6 geeft een overzicht van de locaties waar Grasklokje en Brede wespenorchis zijn aangetroffen.



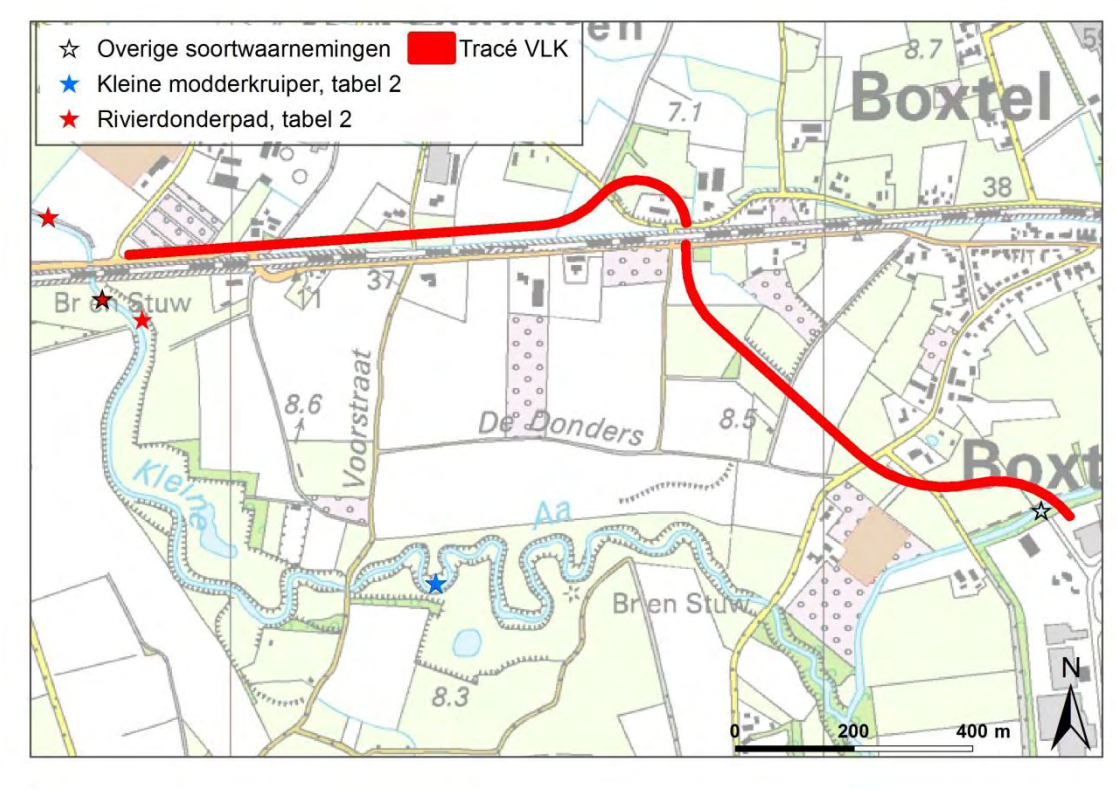
Afbeelding 6: Vindplaatsen grasklokje en brede wespenorchis.

Conclusie

In en nabij het plangebied komen grasklokje en brede Wespenorchis voor. Het voorkomen van andere beschermde plantensoorten is uitgesloten.

Vissen

Nabij het plangebied zijn waarnemingen bekend van rivierdonderpad en kleine modderkruiper. Beide soorten zijn waargenomen in de Kleine Aa. In Smalwater zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. Afbeelding 7 geeft de locaties van de waarnemingen weer.



Afbeelding 7: Waarnemingen van beschermde vissoorten in Kleine Aa.

Niet alle sloten in het gebied zijn onderzocht. Nabij Smalwater bevindt zich een kwelsloot. Het is op voorhand niet uit te sluiten dat kleine modderkruiper in deze sloot aanwezig is.
Het leefgebied van rivierdonderpad bestaat uit zuurstofrijke plaatsen waar schuilgelegenheid aanwezig is. Dergelijke plaatsen bevinden zich in beken, rivieren, meren en polderwateren op plaatsen met steenstort en windwerking of nabij bruggetjes, duikers of stuwtjes waar het water sneller stroomt. Deze omstandigheden zijn in de kwelsloot niet aanwezig.

Conclusie

Het voorkomen van kleine modderkruiper is niet uitgesloten. De aanwezigheid van rivierdonderpad is wel uitgesloten.

Amfibieën

Er zijn geen gegevens beschikbaar over het voorkomen van amfibiesoorten nabij de VLK. Aangenomen mag worden dat algemeen voorkomende soorten zoals gewone pad en bruine kikker in het plangebied aanwezig zijn. Bermsloten en Smalwater vormen mogelijk geschikt voortplantingswater en opgaande beplantingen winterhabitat. De kwelsloot nabij Smalwater is tevens mogelijk voortplantingshabitat voor algemeen voorkomende amfibiesoorten. Daarnaast is bekend dat de zwaar beschermde kamsalamander voorkomt in het gebied Oisterwijkse vennen. Hoewel de sloot op enige afstand van dit gebied is gelegen, kan niet op voorhand worden uitgesloten dat kamsalamander voorkomt in deze sloot.

Conclusie
Aangenomen mag worden dat algemeen voorkomende amfibieën in het plangebied aanwezig zijn. Ook het voorkomen van Kamsalamander kan niet op voorhand worden uitgesloten.

Reptielen
Er zijn geen waarnemingen bekend van reptielen in de omgeving van het tracé. Ook geschikte habitats (schrale vegetaties) van reptielen zijn niet aanwezig. Het voorkomen van reptielen in het plangebied is uitgesloten.

Conclusie
Het voorkomen van reptielen in het plangebied is uitgesloten.

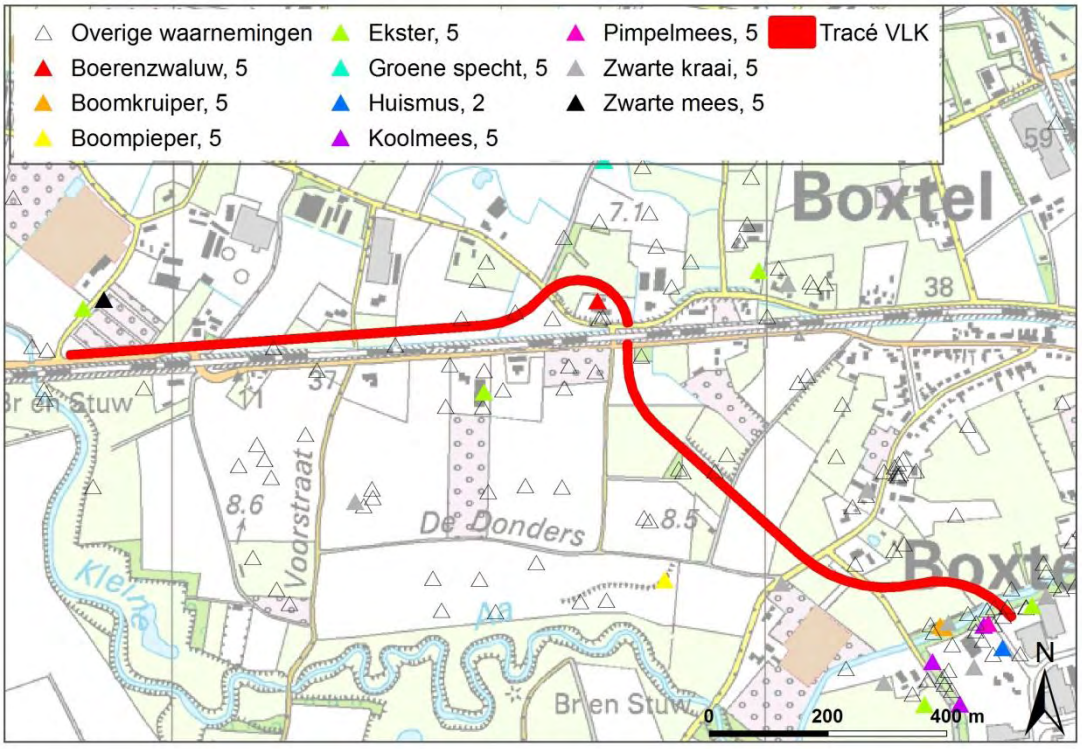
Grondgebonden zoogdieren
In de directe omgeving komen algemene soorten voor, bijvoorbeeld muizensoorten, mol, egel en konijn. Er zijn geen waarnemingen van de zwaar beschermde das in het plangebied bekend. De soort is in de omgeving niet waargenomen. Gezien het ontbreken van dassen in de omgeving is de aanwezigheid van de das in het plangebied ook uitgesloten.
Ook het voorkomen van de zwaar beschermde waterspitmuis is niet waarschijnlijk. De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Smalwater is een rechte en beschaduwde loop met matig ontwikkelde begroeiing op de oevers en weinig waterplanten.

Conclusie
Ter hoogte van het toekomstige tracé zijn allen algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Het voorkomen van zwaar beschermde soorten is uitgesloten.

Vleermuizen
Het gebied is geschikt als foerageergebied voor diverse vleermuissoorten. De laanbeplantingen in het gebied dienen mogelijk als vliegroute voor vleermuizen en gebouwen kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen bevatten. Er zijn geen gegevens beschikbaar over het voorkomen van vleermuizen in het gebied.

Conclusie
De laanbeplantingen kunnen dienst doen als vliegroute en vaste rust en verblijfplaats voor vleermuizen. Het te slopen gebouw heeft potentie als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen.

Broedvogels
In de omgeving van het plangebied komen een aantal beschermde soorten broedvogels voor. De nesten zijn niet jaarrond beschermd. Ook in het plangebied en directe omgeving kunnen broedende vogels voorkomen. Afbeelding 8 geeft een overzicht van locaties en waargenomen broedvogels nabij het tracé. Het plangebied zelf vormt voor broedende weidevogels ook een potentieel broedgebied. Hoewel er geen waarnemingen bekend zijn van steenuil, kan deze soort voorkomen in/nabij gebouwen. Nesten van steenuil zijn jaarrond beschermd (categorie 1). Steenuilen leven in diverse halfopen landschappen. Favoriet zijn extensief gebruikte graslanden en andere kleinschalige agrarische gebieden. De aanwezigheid van heggen, houtwallen en (knot)bomenrijen is van groot belang. Gebroed wordt in holen en bebouwing; in Nederland vaak in knotwilgen en boerenschuren.



Afbeelding 8: Waarnemingen van broedvogels in de omgeving van het plangebied.

Conclusie

Nabij het tracé komen diverse broedvogels voor welke beschermd zijn volgens categorie 5 van de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep'. Daarnaast kan steenuil voorkomen nabij het tracé (categorie 1).

Overige soorten

Vanwege het ontbreken van potentiële leefgebieden voor deze soorten, is de aanwezigheid uitgesloten. Geschikte leefgebieden zijn bijvoorbeeld bloemrijke vegetaties.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van leefgebieden voor overige beschermde soorten, zijn effecten op overige beschermde soorten uit te sluiten.

5 Effect en beoordeling

5.1 NATURA 2000

Het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen is gelegen binnen 25 kilometer van de voorgenomen ingreep. Directe effecten als gevolg van licht, geluid en optische prikkels zijn uitgesloten. Het Natura 2000-gebied ligt op aanzienlijke afstand van de weg. Bovendien is in de huidige situatie ook reeds een weg aanwezig die verlegd wordt. Hoewel nauwelijks een verkeertoename te verwachten is, is er wel een verandering te verwachten omdat een deel van de weg dichter bij het Natura 2000-gebied komt te liggen. Derhalve zijn effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie op de daarvoor gevoelige habitattypen niet op voorhand uit te sluiten. Wanneer wordt gekeken naar de achtergronddepositie (website Compendium voor de Leefomgeving) is reeds sprake van een overbelaste situatie voor een aantal stikstofgevoelige habitattypen (Van Dobben *et al.* , 2012).

Aanvullend onderzoek naar effecten van emissies van wegverkeer en daarmee gepaard gaande stikstofdeposities op gevoelige habitattypen is noodzakelijk.

5.2 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Effecten op het beheertype ‘beek en bron’ en ‘droog bos met productie’ zijn niet uit te sluiten. Naast fysieke aantasting (breedte van de weg) is ook versnippering van de EHS aan de orde door het kruisen van de weg met de EHS. De waterloop zelf zal echter in tact blijven, maar vooral langs de oevers vindt aantasting plaats.
Er zijn reeds gronden gereserveerd voor compensatie. Verder kan bij het ontwerp van de brug voorkomen worden dat versnippering optreedt (geen betonnen oevers). Dit kan door bijvoorbeeld faunavoorzieningen te treffen of de brug dusdanig te ontwerpen dat de oevers geschikt blijven voor diverse (dier)soorten.

5.3 FLORA- EN FAUNAWET

5.3.1 EFFECTEN

Voor de soorten waarvoor in het vorige hoofdstuk effecten niet zijn uitgesloten is in onderstaande tabel een nadere effectbeschrijving gegeven.

Tabel 2: Overzicht van beschermde soorten, beschermingscategorieën en mogelijke effecten.

Soort	Beschermings-categorie	Mogelijke effecten
Algemeen voorkomende amfibieën	Tabel 1	Als gevolg van de werkzaamheden worden mogelijk enkele individuen gedood en verstoord. Daarnaast worden mogelijk verblijfplaatsen vernietigd en verstoord.
Algemeen voorkomende, grondgebonden zoogdieren		
Grasklokje	Tabel 1	Als gevolg van de werkzaamheden worden mogelijk exemplaren en standplaatsen vernietigd.
Brede wespenorchis	Tabel 1	Als gevolg van de werkzaamheden worden mogelijk exemplaren en standplaatsen vernietigd.
Kamsalamander	Tabel 3	Als gevolg van de werkzaamheden worden mogelijk enkele individuen gedood en verstoord. Daarnaast worden mogelijk verblijfplaatsen vernietigd en verstoord.
Kleine modderkruiper	Tabel 2	Als gevolg van de werkzaamheden worden mogelijk enkele individuen gedood en verstoord. Daarnaast worden mogelijk verblijfplaatsen vernietigd en verstoord.
Vleermuizen	Tabel 3	Als gevolg van de werkzaamheden worden mogelijk enkele individuen verstoord. Daarnaast worden mogelijk verblijfplaatsen en/of vliegroutes vernietigd en verstoord.
Steenuil	Vogels, categorie 1	Als gevolg van de werkzaamheden worden mogelijk enkele individuen verstoord. Daarnaast worden mogelijk verblijfplaatsen en beschermd leefgebied vernietigd en verstoord.
Broedvogels	Vogels, categorie 5	Alleen effecten als de werkzaamheden in het broedseizoen aanvangen. Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen aanvangen, zijn effecten te voorkomen. Indien vogels de werkzaamheden als verstorend ervaren, is er nog de mogelijkheid om zich te vestigen op een andere locatie. Wanneer in het broedseizoen (grofweg tussen 15 maart en 15 juli) begonnen wordt, is mogelijk sprake van verstoring van broedende vogels en daarmee het vernietigen van broedsels.

5.3.2 TOETSING

Flora

De voorgenomen inrichting kan leiden tot aantasting van Grasklokje langs het spoor. Tevens zijn rond het toekomstige tracé waarnemingen bekend van Brede wespenorchis. Het is mogelijk dat beide soorten ook in de bermen langs wegen voorkomen, op schrale locaties. Door aanleg van de weg verdwijnen (potentiele) standplaatsen van beide soorten.

Voor beide soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen (Tabel 1 FF-wet). Beide soorten komen algemeen voor in Noord-Brabant. In de omgeving van Boxtel en Haaren zijn voldoende (geschikte) standplaatsen voor beide soorten aanwezig. Daarbij kunnen de bermen langs het nieuwe tracé mogelijk eveneens geschikt zijn voor beide soorten, mits voldoende schraal. Het vernietigen van enkele standplaatsen van beide soorten leidt niet tot een afname van populaties van beide soorten.

Conclusie:
Er geldt een vrijstelling voor plantensoorten. Gezien er in de omgeving voldoende (potentiele) standplaatsen aanwezig zijn, zijn mitigerende maatregelen niet noodzakelijk. Nader onderzoek of ontheffing in het kader van de FF-wet is niet noodzakelijk.

Amfibieën
Er zijn geen verspreidingsgegevens bekend van amfibieën. Naast algemeen voorkomende soorten als Gewone pad en Bruine kikker komt mogelijk ook Kamsalamander voor in het gebied. Door de aanleg van de weg dient een kwelsloot gedempt of verlegd te worden. Dit kan leiden tot vernietiging van voortplantingsgebied van kamsalamander.

Kamsalamander is zwaar beschermd (Tabel 3). Aangezien niet op voorhand een effect kan worden uitgesloten, is nader onderzoek naar Kamsalamander noodzakelijk. Voor algemeen voorkomende beschermde amfibieën (Tabel 1 FF-wet) geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. Om te voldoen aan de zorgplicht dient het dempen van sloten plaats te vinden buiten de gevoelige periode van amfibieën, in de periode vanaf augustus tot maart (art. 2 Algemene Zorgplicht).

Conclusie
Nader onderzoek naar het voorkomen van Kamsalamander in de kwelsloot is noodzakelijk. Bij aanwezigheid zijn maatregelen vereist om effecten zoveel mogelijk te voorkomen.

Vissen
In de Kleine Aa is Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad aangetroffen. Er vinden geen werkzaamheden plaats aan of nabij de Kleine Aa. De kwelsloot is echter niet onderzocht op vissen. Mogelijk vormt deze leefgebied voor Kleine modderkruiper. Het tracé doorkruist de kwelsloot. Deze zal (deels) gedempt worden en mogelijk verlegd. Effecten zijn daarmee niet op voorhand uit te sluiten.

Conclusie
Nader onderzoek naar het voorkomen van Kleine modderkruiper is noodzakelijk. Bij aanwezigheid zijn maatregelen vereist om effecten zoveel mogelijk te voorkomen.

Vleermuizen
Het toekomstige tracé doorkruist een aantal wegen. Langs deze wegen is laanbeplanting aanwezig, welke mogelijk dienst doen als vliegroute voor vleermuizen. Dit geldt tevens voor de bomenrij langs Smalwater. Vernietigen van vliegroutes en foerageergebied is in strijd met de FF-wet wanneer de functionaliteit van de verblijfplaatsen in geding komt. Daarnaast kunnen de laanbomen vaste rust- of verblijfplaatsen voor vleermuizen omvatten. Ook het te slopen gebouw is mogelijk geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Indien deze een functie heeft voor vleermuizen, is het noodzakelijk om maatregelen te nemen voorafgaand aan sloop en kap. Bovendien moet in dat geval gedacht worden aan mitigatie in de vorm van tijdelijke en permanente verblijfplaatsen.

Conclusie
Nader onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen is noodzakelijk. Het gaat daarbij om vliegroutes en vaste rust- en verblijfplaatsen (bomen en te slopen gebouw). Bij aanwezigheid of een vastgestelde functie zijn maatregelen vereist om effecten te voorkomen.

Grondgebonden zoogdieren
Ter plaatse van het toekomstige tracé en in de omgeving komen naar alle waarschijnlijkheid algemeen voorkomende zoogdieren voor. Ten aanzien van deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen, mits sprake is van zorgvuldig handelen. Daarnaast mag de ingreep geen wezenlijke invloed hebben op de gunstige staat van instandhouding. Alle tabel 1-soorten waarvoor mogelijk verboden handelingen plaatsvinden, komen algemeen voor in de omgeving van het plangebied. Het onopzettelijk doden van enkele exemplaren en (tijdelijk) vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen heeft geen wezenlijke invloed op deze soorten.

Ten aanzien van kleine grondgebonden zoogdieren zijn specifieke eisen aan uitvoering in het kader van zorgvuldig handelen niet altijd effectief. Iedere werkwijze leidt tot het mogelijk onopzettelijk doden van kleinere grondgebonden zoogdieren. Grotere soorten, als konijnen, mijden de werkzaamheden (vluchtgedrag).

Conclusie
Voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Broedvogels
Nabij het toekomstige tracé zijn broedvogels aangetroffen. De nesten van de aangetroffen soorten zijn niet jaarrond beschermd. Effecten op vogels dienen voorkomen te worden. In de praktijk worden voor het verstoren van broedende vogels en de vernietiging van nesten geen ontheffing afgegeven. Door het nemen van maatregelen zijn effecten te voorkomen:

- Kap van bomen en verwijderen van vegetatie vindt plaats buiten het broedseizoen (loopt ongeveer van 15 maart tot 15 juli). Voor de bomen met holtes rond het opslaggebouw is eerst onderzoek naar de functie van de holtes vereist, deze bomen kunnen niet zonder meer gekapt worden. Kap van bomen en verwijdering van struweel kan eerder plaatsvinden, als door een ecoloog voorafgaand is vastgesteld dat er geen broedende vogels aanwezig zijn terplekke.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken: kap bomen, verwijder vegetatie en voorkom dat broedende vogels zich vestigen voor aanvang van het broedseizoen (start in januari of februari) tot de werkzaamheden zijn afgerond.

Het voorkomen van Steenuil in het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten. Er dient een gebouw gesloopt te worden ten noorden van de weg Tongeren. Mogelijk bevindt zich hier een vaste rust- en verblijfplaats van Steenuil. De nesten zijn strikt beschermd. Indien deze een functie heeft voor Steenuil, is het noodzakelijk om maatregelen te nemen voorafgaand aan sloop. Bovendien moet in dat geval gedacht worden aan mitigatie in de vorm van tijdelijke en permanente verblijfplaatsen.

Conclusie
Nader onderzoek naar het voorkomen van Steenuil is noodzakelijk. Bij aanwezigheid is het noodzakelijk om maatregelen te nemen om effecten te voorkomen. Voor overige broedvogels (categorie 5) geldt dat het treffen van mitigerende maatregelen voldoende is (werkzaamheden buiten broedseizoen of ongeschikt maken voorafgaand aan het broedseizoen).

Overzicht
Tabel 3 geeft de mogelijke overtreding van verbodsbepalingen weer als gevolg van de effecten. Het gaat hierbij alleen om de soorten waarvoor effecten niet zijn uitgesloten in Tabel 2.

Tabel 3: Overzicht van beschermde soorten en mogelijke overtreding van verbodsbepalingen.

Soort	Beschermings-categorie	Art. 8	Art. 9	Art. 10	Art. 11	Art. 12	Toelichting
Algemeen voorkomende amfibieën	Tabel 1		X		X	X	Alle tabel 1-soorten waarvoor mogelijk verboden handelingen plaatsvinden, zijn algemeen voorkomende soorten. Ten aanzien van deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen, mits sprake is van zorgvuldig handelen. Daarnaast mag de ingreep geen wezenlijke invloed hebben op de gunstige staat van instandhouding. Alle tabel 1-soorten waarvoor mogelijk verboden handelingen plaatsvinden, komen algemeen voor in de omgeving van het plangebied. Het onopzettelijk doden van enkele exemplaren en (tijdelijk) vernietigen van vaste groei-, rust- en verblijfplaatsen heeft geen wezenlijke invloed op deze soorten. Ten aanzien van deze soorten zijn specifieke eisen aan uitvoering in het kader van zorgvuldig handelen niet altijd effectief. Iedere werkwijze leidt tot het mogelijk onopzettelijk doden van kleinere grondgebonden zoogdieren. Grotere soorten mijden het plangebied voor de duur van de werkzaamheden (vluchtgedrag).
Algemeen voorkomende zoogdieren			X		X		
Grasklokje		X					
Brede wespenorchis		X					
Kamsalamander	Tabel 3		X		X	X	Het is onbekend of Kamsalamander voorkomt. Het tracé doorkruist een kwelsloot waar de soort mogelijk voorkomt. Hierdoor kan voortplantingsbiotoop vernietigd worden. Nader onderzoek is noodzakelijk.
Kleine modderkruiper	Tabel 2		X		X		Het is onbekend of Kleine modderkruiper voorkomt. Het tracé doorkruist een kwelsloot waar de soort mogelijk voorkomt. Hierdoor kan leefgebied vernietigd worden. Nader onderzoek is noodzakelijk.
Vleermuizen	Tabel 3		X		X		Delen laanbomen langs diverse wegen en langs Smalwater dienen gekapt te worden om het tracé aan te kunnen leggen. De rijbeplantingen kunnen dienst doen als vliegroute voor vleermuizen en als vaste rust- en verblijfplaats. Ten noorden van de weg Tongeren is de sloop van een gebouw voorzien, waar mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen in aanwezig zijn. Nader onderzoek is noodzakelijk.
Steenuil	Vogels, categorie1				X	X	Ten noorden van de weg Tongeren dient een gebouw gesloopt te worden. Mogelijk bevinden zich hier vaste nestplaatsen van steenuil. Deze worden door de aanleg van de weg mogelijk vernietigd. Bovendien doorkruist de nieuwe weg mogelijk beschermde leefgebied van de steenuil. Nader onderzoek is noodzakelijk.
Broedvogels	Vogels, categorie 5				X	X	Effecten op vogels dienen voorkomen te worden. In de praktijk worden voor het verstoren van broedende vogels en de vernietiging van nesten geen ontheffing afgegeven. Door het nemen van maatregelen zijn effecten te voorkomen: - Voer werkzaamheden uit buiten het broedseizoen van vogels (half maart tot en met half juli). - Indien voorgaande maatregel niet mogelijk is: maak en houd het projectgebied ongeschikt tijdens het broedseizoen.

Verbodsbepalingen Flora- en faunawet

Artikel 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

6 Conclusies

Natuurbeschermingswet 1998

- Het plangebied is niet gelegen in Natura 2000, wel nabij een Natura 2000-gebied. Directe effecten zijn uit te sluiten.
- Met de aanleg wordt een nieuwe weg dichterbij Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen gerealiseerd. Hierdoor komt de bron van uitstoot van stikstofdepositie ook dichterbij het Natura 2000-gebied te liggen. In het gebied liggen stikstofgevoelige habitattypen.
- Effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied zijn niet uit te sluiten. Een nadere boordeling van effecten van een toename/verandering van de emissies en daarmee stikstofdepositie is noodzakelijk.

Ecologische Hoofdstructuur

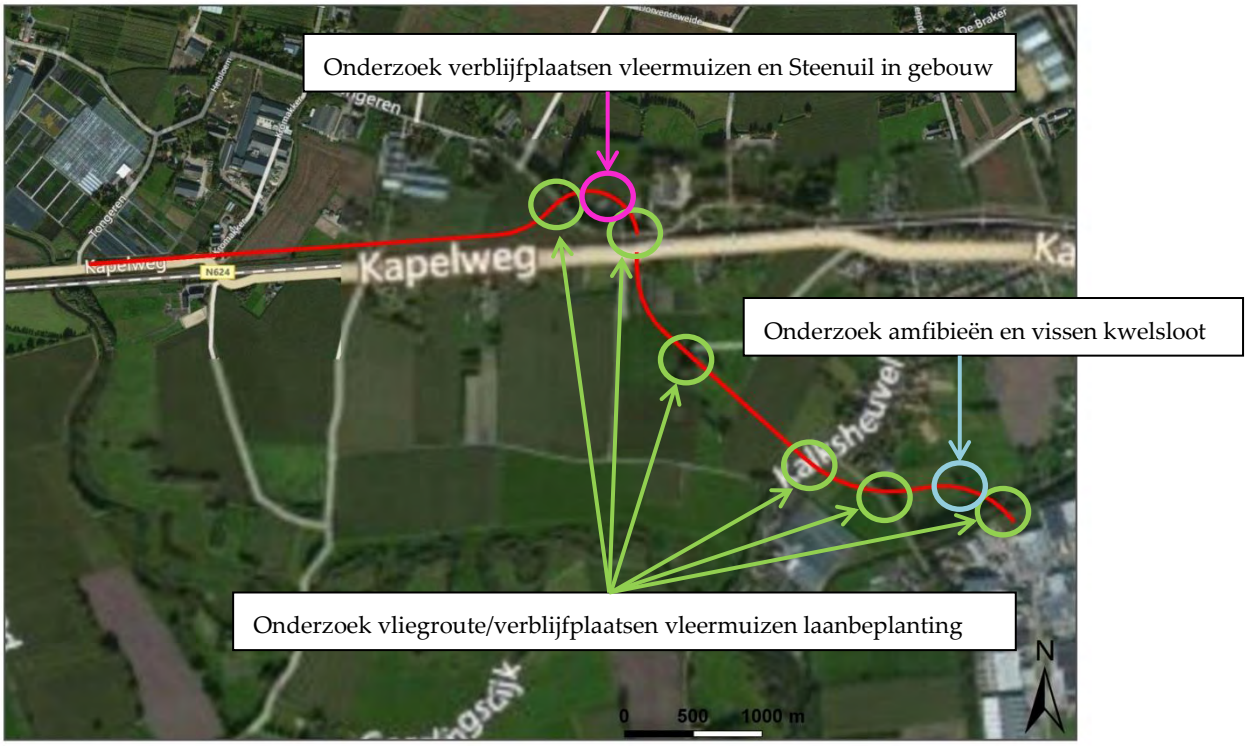
- Een deel van het plangebied maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.
- Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur zijn niet uit te sluiten. Compensatiegrond is in het plan voorzien en dient verder uitgewerkt te worden. Om versnippering te voorkomen wordt geadviseerd bij ontwerp van de brug over Smalwater rekening te houden met migratie van (dier)soorten. Langs de oevers moet het mogelijk blijven voor dieren om langs het water te migreren.

Flora- en faunawet

- Wanneer de mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, zijn negatieve effecten op beschermde soorten deels te voorkomen.
- Nader onderzoek naar amfibieën in te dempen sloten is noodzakelijk.
- Nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk daar waar laanbeplanting verwijderd wordt en rond het te slopen gebouw.
- Nader onderzoek naar steenuil is noodzakelijk rond het te slopen gebouw.

Tabel 4: Onderzoekstrategie nader onderzoek naar voorkomen van beschermde soorten

Soort(groep)	Locatie	Aantal rondes	Periode
Vleermuizen	Gebouw	1	Juni
Vleermuizen	Laanbeplanting	5	Mei-september
Steenuil	Gebouw	3	Februari-april
Amfibieën/vissen	Sloten	1	Maart-juni



7 Bronnen

- Dobben, H. F. van, Bobbink, R. , Bal, D. en Hinsberg, A. van, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397 2397.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005. Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2006. Ontwerp-aanwijzingsbesluit Kampina & Oisterwijkse Vennen.
- Royal Haskoning, 2010. Beheerplan Natura 2000 Kampina & Oisterwijkse Vennen (133). Concept In opdracht van Provincie Noord-Brabant. Referentie 9v5463/R00001/901805/DenB
- Steunpunt Natura 2000, 2007. Toepassing begrippenkader Natuurbeschermingswet 1998 *Intern werkdocument voor opstellers beheerplannen Natura 2000 en vergunningverleners*. Nb-wet. D. d. 17-09-2007
- Steunpunt Natura 2000, 2010. Leidraad bepaling significantie *Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet*. RG 07-07-09, Versie 27 mei 2010.

Websites

- Provinciaal geoRegister http://www. provinciaalgeoregister. nl/georegister/
- Leidraad aanwijzing artikel 20 Nbwet Waddengebied: http://www. waddenzee. nl/ fileadmin/content/Dossiers/Natuur_en_Landschap/pdf/Leidraad_art_20_Nbwet_2008. pdf
- Ministerie van EZ: http://www. rijksoverheid. nl
- Regiebureau Natura 2000: http://www. natura2000. nl/
- Ruimtelijke plannen: http://www. ruimtelijkeplannen. nl
- Waarneming. nl www. waarneming. nl
- Zoogdiervereniging www. vzz. nl

Bijlage 1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (2002) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

De Flora- en faunawet heeft belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt. Deze aanscherping is in onderstaande uitleg opgenomen.

Algemene zorgplicht
In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van "basisbescherming" opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.

Verbodsbepalingen
De algemene verbodsbepalingen zijn handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten mogelijk in gevaar brengen. Deze verbodsbepalingen vormen een belangrijk onderdeel van de Flora - en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

Algemene verbodsbepalingen Flora - en faunawet (artikelen 8 t/m 12)
Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

<u>Plukken en vernielen van beschermde planten en groeiplaatsen (artikel 8)</u>
Bij uitvoer van werkzaamheden is het mogelijk dat groeiplaatsen en individuen van beschermde planten onopzettelijk worden vernietigd.

Doden en verwonden (artikel 9).
Bij het uitvoeren kunnen soorten worden gedood of verwond. Wordt er zorgvuldig en met in achtneming van de zorgplicht gehandeld en worden er daarnaast alle toepasselijke maatregelen genomen ter voorkoming van doden en verwonden dan kan overtreding van artikel 9 worden voorkomen. Lukt het niet om met deze maatregelen doden en verwonden zoveel mogelijk te voorkomen, dan is er sprake van een overtreding en moet een ontheffing voor dit artikel worden aangevraagd.

Vangen, bemachtigen en met het oog daarop opsporen (artikel 9).
De maatregelen worden niet uitgevoerd om soorten te vangen of te bemachtigen. Het als aanvullende mitigerende maatregel wegvangen uit het plangebied en vervolgens direct overzetten in geschikt habitat in de directe omgeving wordt niet gezien als een overtreding van artikel 9.
Er is wel sprake van een overtreding van artikel 9 als de dieren niet direct worden overgezet bijvoorbeeld wanneer ze tijdelijk op een bepaalde plek worden gehuisvest, ze niet in geschikt habitat worden uitgezet of wanneer ze over grotere afstanden worden verplaatst.

Opzettelijk verontrusten (artikel 10).
Het uitvoeren van werkzaamheden heeft niet tot doel soorten opzettelijk te verontrusten. Deze verbodsbepaling wordt in de regel niet overtreden bij het uitvoeren.

Voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen, vernielen, wegnemen of verstoren (artikel 11).
Bij het uitvoeren van werkzaamheden is er mogelijk sprake van dat er voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen worden weggenomen of dat de functionaliteit daarvan niet behouden kan blijven. Door het toepassen van zorgplicht maatregelen en activiteit specifieke maatregelen is het wellicht mogelijk om negatieve effecten teniet te doen. Wanneer dit het geval is, is er geen sprake van een overtreding en behoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Wanneer dit niet of in onvoldoende mate het geval is, moet er een ontheffing worden aangevraagd omdat er dan wel sprake is van een overtreding van dit artikel.

Eieren zoeken, rapen, beschadigen of vernielen (artikel 12).
De verbodsbepalingen van artikel 12 zijn bijvoorbeeld aan de orde bij amfibieën bij beheer, onderhoud, gebruik en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling wanneer in de voortplantingsperiode activiteiten plaatsvinden die invloed hebben op met name de plekken waar de eieren zijn afgezet. Ontheffing voor deze verbodsbepalingen zal alleen plaatsvinden wanneer er geen enkel alternatief is om buiten de kwetsbare periode van voortplanting te werken en de werkzaamheden omwille van een wettelijk belang worden uitgevoerd.

Vervoeren of onder zich te hebben van soorten (artikel 13)
Het als aanvullende mitigerende maatregel wegvangen van soorten uit het plangebied en vervolgens vervoeren en direct overzetten in geschikt habitat in de directe omgeving wordt niet gezien als een overtreding van artikel 13. Er is wel sprake van een overtreding van artikel 13 als de dieren niet direct worden overgezet bijvoorbeeld wanneer ze tijdelijk op een bepaalde plek worden gehuisvest, ze niet in geschikt habitat worden uitgezet of wanneer ze over grotere afstanden worden verplaatst.

Vrijstelling en ontheffing
Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen.

Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het ministerie van Economische Zaken goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen, of is het mogelijk van de minister ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen worden benoemd in het "Besluit van 28 november 2000 houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten", kortweg genoemd "Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten". Dit besluit heeft de status van een AMvB. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Tabel 5: Vrijstelling of ontheffing bij ruimtelijke ingrepen

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 1	Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m. u. v. artikel 10
Tabel 2	Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen).
Tabel 3	Soorten van bijlage 1 van de AMvB	Voor volgens art 75 lid 6 bij AMVB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. geeft aan dat voor verschillende soorten een vrijstelling geldt, wanneer werkzaamheden uitgevoerd worden volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (EZ hanteert nu de term "Positieve Afwijzing"). Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

Vogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- Geen andere bevredigende oplossing is.
- De gunstige staat van instandhouding niet in gevaar komt.
- Tevens sprake is van één van de volgende belangen.
- Bescherming van flora en fauna.
- Veiligheid van luchtverkeer.
- Volksgezondheid en openbare veiligheid.

Dit betekent dat het ministerie van EZ voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan het bovenstaande. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen.

Binnen de groep van vogels zijn soorten aangewezen waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde "vaste rust- of verblijfsplaats". Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de "aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten" (Ministerie van LNV, 2009, thans EZ) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**.

Tabel 6: Categorieën verblijfplaatsen broedvogels

Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders;, nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Bijlage 2 Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 is in oktober 2005 in werking getreden. Deze wet vormt onder meer de juridische basis voor de bescherming van gebieden in het Natuurbeleidsplan. De Europese Unie heeft twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De internationale verplichtingen vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn met deze wet in de nationale wetgeving verankerd.

Habitatrichtlijn
De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Vogelrichtlijn
Het hoofddoel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europees grondgebied van de Lidstaten.
De Vogelrichtlijn kent evenals de Habitatrichtlijn twee beschermingsdoelen:
1. de bescherming van gebieden waarin belangrijke vogelsoorten aanwezig zijn en;
2. de bescherming van de vogels zelf.

Gebieden die beschermd moeten worden vanwege hun betekenis voor soorten of habitats zijn geselecteerd voor:
- Soorten uit bijlage I van de Vogelrichtlijn en trekkende watervogels.
- Habitats uit bijlage I en soorten uit bijlage II van de Habitatrichtlijn.

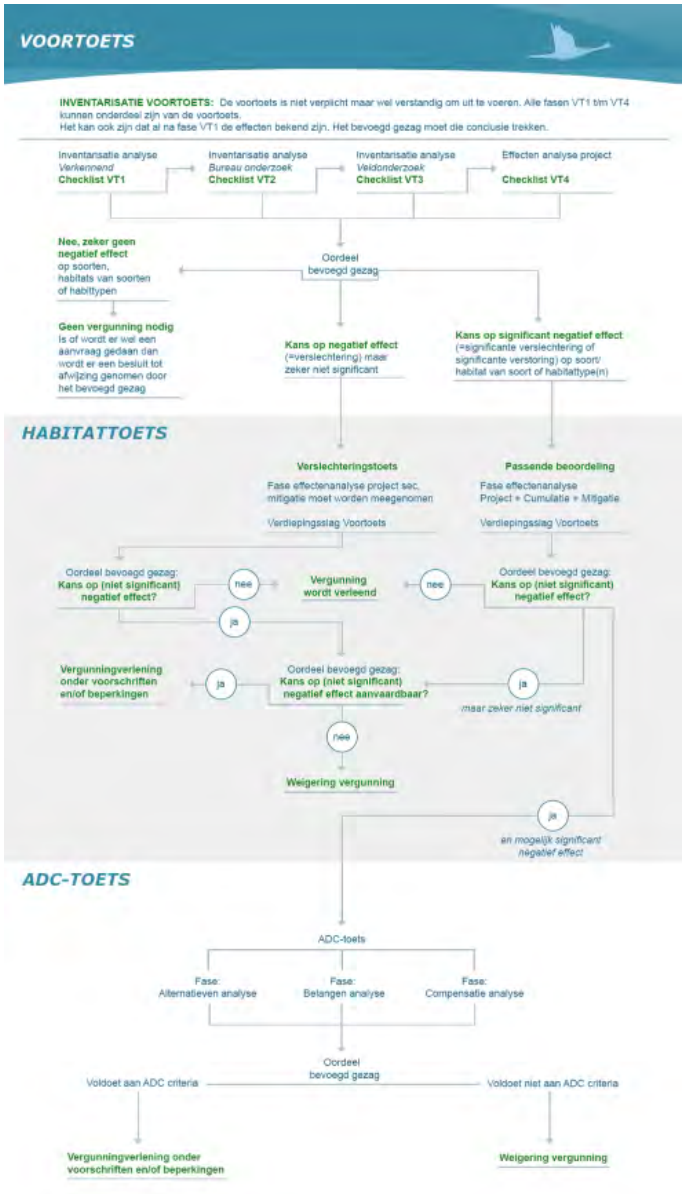
De essentie van het beschermingsregime is dat de instandhoudingsdoelstelling niet in gevaar komt. Om dit toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen een vergunningplicht voor plannen en projecten met mogelijke gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden. Het bevoegd gezag (in dit geval de provincie Noord-Brabant) verleent alleen een vergunning voor een project wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar komen door het project. Afwijken van de regel is mogelijk wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken èn sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang.

Externe werking
Handelingen buiten Natura 2000-gebieden hebben mogelijk significante effecten op het gebied. Voor deze handelingen is het begrip 'externe werking' van toepassing (art. 65 Natuurbeschermingswet). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op handelingen buiten het Natura 2000-gebied, indien negatieve gevolgen niet zijn uitgesloten. Daarnaast is de zogenaamde Zorgplichtbepaling (art. 19l Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing. Deze zorgplicht houdt onder meer in dat activiteiten met mogelijke nadelen voor de natuurwaarden van het gebied, niet plaats mogen vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

Onderzoek vergunningverlening

De Natuurbeschermingswet kent twee routes voor het verlenen van een vergunning:

1. Als sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats, is een Passende Beoordeling vereist.
2. Als verslechtering van de kwaliteit van habitats is voorzien, maar deze zeker niet significant is, is een Verslechteringstoets vereist.
3. Als geen sprake is van de verslechtering van de kwaliteit van habitats en hoogstens sprake is van niet-significante verstoring van soorten, is geen Natuurbeschermingswetvergunning nodig. Nader onderzoek is in dat geval niet nodig. Afbeelding 10 geeft het bovenstaande schematisch weer.



Afbeelding 10: Schematische weergave vergunningverlening in het kader van Natura 2000.

Een Passende Beoordeling brengt gedetailleerd in kaart wat mogelijke effecten zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Het toetsingskader van deze zaken zijn de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in kwestie.

Significante effecten worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied. Ook omkeerbare en tijdelijke effecten zijn mogelijk significant. In de Passende Beoordeling zijn naast de effecten van het project ook de cumulatieve effecten uitgewerkt.

Indien uit de Passende Beoordeling blijkt dat een project niet leidt tot significante effecten, kan het Bevoegd Gezag de vergunning verlenen. In dat geval wordt de Passende Beoordeling gezien als Verslechteringstoets. Als wel significante effecten op treden, mag alleen een vergunning worden verleend na het uitvoeren van de ADC-toets.

ADC-Toets
De ADC-toets beschrijft de Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen. Redenen van economische aard gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen gelden redenen van economische aard niet zonder meer. Redenen van economische aard gelden als dwingende redenen van groot openbaar belang na toetsing en goedkeuring door de Europese Commissie.

Significante effecten
Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval zal bekeken worden of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is. Hierbij moeten ook cumulatieve effecten onderzocht worden (Ministerie van LNV, 2006).

Bijlage 3 Ecologische Hoofdstructuur

In de Nota Ruimte is op landelijk niveau de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vastgelegd. Dit netwerk bestaat uit verbindingszones en beschermde reservaten en Natura 2000-gebieden. Het doel van de EHS is het vergroten en verbinden van natuurgebieden. Door deze verbindingen vindt uitwisseling plaats van planten en dieren tussen gebieden.

Het beschermingsregime is onder de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening vastgelegd in de Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, 2011/2012) en werkt via provinciale verordeningen (Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Noord-Brabant) door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Ruimtelijke ingrepen met significant negatieve effecten zijn niet toegestaan. Het nee, tenzij-regime uit de Nota Ruimte laat alleen onder bepaalde voorwaarden ontwikkelingen toe. Het Rijk heeft in samenwerking met de provincies het beleidskader Spelregels EHS uitgewerkt. Het Rijk heeft de provincies gevraagd de inhoud van de Spelregels EHS, waaronder saldobenadering, te laten doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid. De feitelijke begrenzing van de EHS is op provincie-niveau vastgelegd in de Verordening Ruimte Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant, 2011). Hierin is ook het toetsingskader nader uitgewerkt.

Provinciale uitwerking: Verordening Ruimte

De provincie Noord-Brabant heeft invulling gegeven aan de EHS in de Verordening Ruimte (2011). In de Verordening Ruimte beschrijft de provincie regels ten aanzien van:

- Aanwijzing en begrenzing van EHS.
- Bescherming van de EHS, zoekgebieden van de EHS (waarbinnen EHS is of wordt gerealiseerd) en attentiegebieden EHS (gebieden in en rondom waar ingrepen een negatief effect op de waterhuishouding hebben).
- Wijziging van de begrenzing van de EHS:
  - om ecologische redenen;
  - op verzoek om niet-ecologische redenen (te volgen procedure);
  - op verzoek met toepassing van het nee-tenzij principe;
  - op verzoek met toepassing van de saldobenadering;
  - op verzoek voor kleinschalige ingrepen.
- Wijziging van de begrenzing van zoekgebieden voor EHS en attentiegebieden EHS op verzoek.

De Verordening Ruimte geeft nadere regels voor compensatie. Wijziging van begrenzingen van de EHS gaan vergezeld door een compensatieplan met daarin:

a. het netto verlies aan ecologische waarden en kenmerken dat optreedt;
b. de wijze waarop het netto verlies wordt gecompenseerd;
c. de ruimtelijke begrenzing van het te compenseren gebied en de compensatie;
d. de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie;
e. de termijn van uitvoering;
f. de inhoud en realisatie van de voorgenomen mitigerende en compenserende maatregelen;
g. een beschrijving van het reguliere beheer en het ontwikkelingsbeheer.

Het compensatieplan vormt een toelichting op het bestemmingsplan. Initiatiefnemer en gemeente sluiten een overeenkomst over de rolverdeling en uitvoering van compensatie. Een boeteclausule is van toepassing bij het niet (tijdig) of onjuist uitvoeren van compensatie (150% van alle kosten).

De gemeente is verantwoordelijk voor een jaarlijkse voortgangsrapportage over de uitvoering van compensatie tijdens de realisatietermijn. Gedeputeerde Staten kunnen onderzoek laten verrichten naar de uitvoering van de compensatie.

De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde areaal waarbij een toeslag op de omvang van het vernietigde areaal wordt berekend, zowel in oppervlak, als in budget, te onderscheiden in de volgende categorieën:

a. natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag.
b. tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.
c. tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer.
d. bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk.

Wanneer de wezenlijke kenmerken worden aangetast, hangt af van de actuele en potentiële waarden van het gebied. Dat kunnen zijn: de natuurdoelen en –kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte, openheid of juist geslotenheid en de landschapsstructuur. Is er sprake van een significant effect op de wezenlijke kenmerken dan kan een ingreep in beginsel alleen nog plaatsvinden als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven beschikbaar zijn (bij individuele ingrepen) of als een combinatie van plannen, projecten of handelingen per saldo tot een (kwantitatieve en kwalitatieve) versterking van de EHS leidt.

Bijlage 11 Voortoets Natuurbeschermingswet

ARCADIS NEDERLAND BV
Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 300
Fax 043 3639 981
www.arcadis.nl

MEMO

Onderwerp:
Voortoets Natuurbeschermingswet 1998
Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg Boxtel

's-Hertogenbosch,
25 juli 2013

Projectnummer:
B01064.000362.0800

DIVISIE MILIEU & RUIMTE

Van:
drs. C.M. van Steenwijk-Bolle

Opgesteld door:
drs. C.M. van Steenwijk-Bolle
G. Kos MSc

Afdeling:
Divisie M&R

Ons kenmerk:
076993682:A.11

Aan:
Gemeente Boxtel

Kopieën aan:
P. Petter en M. Fick

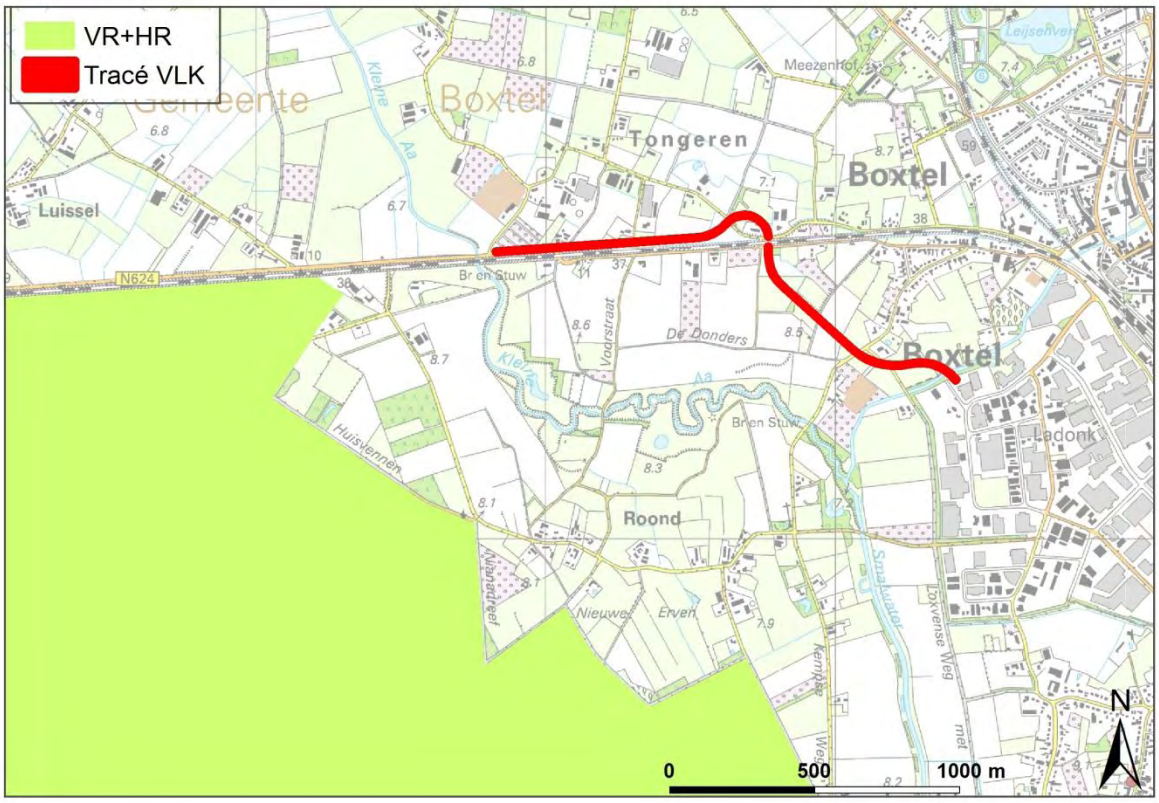
Aanleiding en doel

Het gebied aan de west- en zuidzijde van de kern Boxtel heeft te maken met verschillende ontwikkelingen en knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid. Om deze knelpunten op te lossen, heeft de gemeente Boxtel het voornemen om een nieuwe weg, tracé Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg, aan te leggen. De nieuwe verbinding moet de leefbaarheid en verkeersveiligheid van het buurtschap Kalksheuvel vergroten. Daarnaast verbetert de nieuwe infrastructuur de bereikbaarheid van bedrijventerrein Ladonk. In verband met het voornemen tot de aanleg van deze weg is een quick scan uitgevoerd waarbij de activiteiten zijn getoetst aan de vigerende natuurwetgeving (ARCADIS, 2013).
Uit deze quick scan kwam naar voren dat door de aanleg van de weg effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie op de daarvoor gevoelige habitattypen niet op voorhand zijn uit te sluiten. Om die reden is aanvullend onderzoek naar effecten van emissies van wegverkeer en daarmee gepaard gaande stikstofdeposities op gevoelige habitattypen noodzakelijk.

In voorliggende Voortoets zijn de effecten van stikstofdepositie op het nabijgelegen Natura 2000-gebied nader onderzocht en getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998. Het doel van deze toets is achterhalen of mogelijk significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden op het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Als significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, is het noodzakelijk in een Verslechteringtoets dan wel Passende Beoordeling te onderzoeken of daadwerkelijk significante effecten op instandhoudingsdoelstellingen optreden.

Plangebied en voorgenomen activiteiten

Het toekomstige tracé ligt ten oosten van Boxtel, op een afstand van circa 500 meter van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen. Het tracé wordt vanuit het westen aangesloten op de bestaande Kapelweg, loopt vervolgens aan de noordzijde van de huidige spoorlijn en buigt daarna af in zuidoostelijke richting door agrarisch gebied om aan te sluiten bij bedrijventerrein Ladonk.
In Afbeelding 1 is het plangebied ten opzichte van de omgeving en het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen weergegeven.



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen.

Natura 2000 Kampina & Oisterwijkse Vennen

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Kampina & Oisterwijkse vennen. Dit gebied is aangemeld als Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied voor de habitattypen en soorten vermeld in Tabel 1 (Ministerie van EZ, 2013). Het is noodzakelijk effecten van ruimtelijke ingrepen te toetsen aan de instandhoudingsdoelstellingen (zie tabel 1) die voor het gebied zijn geformuleerd (zie voor meer informatie het wettelijk kader in bijlage 1).

Tabel 1: Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen.
Doelstelling voor oppervlakte, kwaliteit en populatie:
= : behoud;
> : uitbreiding of verbetering;
*** : prioritair habitattype. Hier heeft Nederland speciale verantwoordelijkheid voor;**
**** Niet opgenomen in het beheerplan Kampina & Oisterwijkse Vennen, werkdocument versie 9 (Royal Haskoning, 2010).**

Habitattype	Doelstelling oppervlakte/ omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>	>	
H2330 Zandverstuivingen	>	>	
H3110 Zeer zwak gebufferde vennen	>	>	
H3130 Zwak gebufferde vennen	>	>	
H3160 Zure vennen	=	>	
H4010_A Vochtige heiden	>	>	
H4030 Droge heiden	>	>	
*H6230 Heischrale graslanden**	>	>	
H6410 Blauwgraslanden	>	>	
*H7110 Actieve hoogvenen	>	>	
H7150 Pioniervegetaties snavelbiezen	>	=	
*H7210 Galigaanmoerassen	=	>	
H9190 Oude eikenbossen	=	>	
*H91E0_C Vochtige alluviale bossen	=	>	
Soort			
H1082 Gestreepte waterroofkever	>	>	=
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=
H1166 Kamsalamander	>	>	>
H1831 Drijvende waterweegbree	>	>	>
Broedvogels			
A004 Dodaars	=	=	30 paren
A276 Roodborsttapuit	=	=	35 paren
Niet broedvogels			
A039 Taigarietgans	=	=	300 vogels (seizoensmaximum)
Aanvullende doelen			
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	>	>	500 volwassen individuen

Huidige situatie

Om het effect van stikstofdepositie te beoordelen, is het noodzakelijk om te kijken of reeds sprake is van een overbelaste situatie. Hierbij is de kritische depositiewaarde belangrijk. De kritische depositiewaarde is de grens waarboven niet zonder meer is uitgesloten dat de kwaliteit van een habitattype significant wordt aangetast door stikstofdepositie (verzuring/vermesting).
Aangezien depositie van invloed kan zijn op de vegetatie en habitattypen (en daarmee op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden), is een studie uitgevoerd om kritische depositiewaarden van habitattypen in Nederland te bepalen (Van Dobben *et al.*, 2012). Uit dit overzicht is per habitattype de gevoeligheidsklasse voor stikstof overgenomen in onderstaande tabel.

Aan de hand van de achtergronddepositiewaarde in het jaar 2015 ter plaatse van het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen is beoordeeld of de kritische depositiewaarden in de huidige situatie reeds worden overschreden. De achtergronddepositiewaarde bestaat uit het totaal aan stikstofdepositie (N-depositie) dat afkomstig is van de landbouw, verkeer en industrie.
De achtergronddepositie ligt in het gehele Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen tussen de 1.370 en 2.690 mol N/(ha×jaar) (bron: RIVM/PBL, berekening uit 2012 over het jaar 2015).
In Tabel 2 zijn deze waarden vergeleken met de kritische depositiewaarden van de aanwezige habitattypen in het gebied. Hieruit blijkt dat er sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde door de achtergronddepositiewaarde en dat reeds sprake is van een overbelaste situatie.

Tabel 2: Kritische depositiewaarden (KDW) en overschrijding door de achtergronddepositiewaarde (ADW in 2015 (bron: RIVM, berekening 2012) per kwalificerend habitattype van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen.

Habitattypen	KDW (mol N/(ha×jaar))	Gevoeligheidsklasse voor stikstofdepositie	Overschrijding door ADW-waarde (2015)
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1071	zeer gevoelig	ja
H2330 Zandverstuivingen	1071	zeer gevoelig	ja
H3110 Zeer zwak gebufferde vennen	429	zeer gevoelig	ja
H3130 Zwak gebufferde vennen	571	zeer gevoelig	ja
H3160 Zure vennen	714	zeer gevoelig	ja
H4010_A Vochtige heiden	1214	zeer gevoelig	ja
H4030 Droge heiden	1071	zeer gevoelig	ja
*H6230 Heischrale graslanden**	857	zeer gevoelig	ja
H6410 Blauwgraslanden	1071	zeer gevoelig	ja
*H7110 Actieve hoogvenen	500	zeer gevoelig	ja
H7150 Pioniervegetaties snavelbiezen	1429	gevoelig	mogelijk, afhankelijk van locatie
*H7210 Galigaanmoerassen	1571	gevoelig	mogelijk, afhankelijk van locatie
H9190 Oude eikenbossen	1071	zeer gevoelig	ja
*H91E0_C Vochtige alluviale bossen	2429	minder/ niet gevoelig	mogelijk, afhankelijk van locatie

Mogelijk heeft de stikstofdepositie ook een effect op de habitat van soorten die onder de Vogelrichtlijn vallen.

Tabel 3: Beschrijving van de situatie qua stikstof voor stikstofgevoelige vogelsoorten (Vogelrichtlijn). De informatie is afkomstig uit Broekmeyer *et al.*, 2012.

Habitattypen	Gevoelig-heid	Overschrijding	Haalbaarheid IHD in relatie tot stikstof	Haalbaarheid IHD in relatie tot stikstof
A004 Dodaars	Gevoelig	Voor het leefgebied wordt de KDW met een factor vier overschreden.	IHD wordt net wel of net niet gehaald. Populatie en trend zijn niet bekend.	Bij voortzetting van het beheer is nog onduidelijk of stikstofdepositie afbreuk zal doen aan het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Onduidelijk is welke factor primair verantwoordelijk is voor de stabiele/negatieve trend.
A276 Roodborsttapuit	Gevoelig	Voor het grootste deel van het leefgebied wordt de KDW overschreden.	Stikstofdepositie doet geen afbreuk aan het behalen van de IHD onder invloed van het geplande beheer.	Huidige aantallen en trend zijn onduidelijk. Blijvend beheer blijft bij overbelasting van de stikstofdepositie noodzakelijk om de gunstige staat van instandhouding te behouden.

Globale effectbeschrijving en –beoordeling

Mogelijke effecten van stikstofdepositie

De toename aan wegverkeer en veranderde ligging van de weg leiden mogelijk tot een verandering van de stikstofemissie (NO_x en NH_3) vanuit het plangebied. Een toename in de stikstofemissie leidt tot een hogere stikstofdepositie in de omgeving. Stikstofdepositie heeft een vermestend en verzurend effect op de aanwezige vegetaties en kan daardoor leiden tot een afname van de kwaliteit van de kwalificerende habitattypen van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen. Tevens kunnen de kwalificerende soorten negatief worden beïnvloed, wanneer het habitat van deze soorten in kwaliteit achteruitgaat als gevolg van een toename in stikstofdepositie.
In de volgende paragraaf worden de effecten van vermesting en verzuring door stikstofdepositie nader onderzocht.

Referentie

In het kader van de Natuurbeschermingswet is het belangrijk dat een juiste referentiesituatie voor de beoordeling wordt gekozen. De beoordeling van het al dan niet optreden van effecten dient (gezien een uitspraak van de Raad van State; 201011757/1/R1 en 201012728/1/R2 van 7 december 2011; buitenring Parkstad Limburg) niet ten opzichte van de huidige situatie, maar ten opzichte van de autonome situatie plaats te vinden. In deze rapportage hebben we desalniettemin ook de huidige situatie meegenomen om aan te geven hoe de stikstofdepositie zich ontwikkeld, ook zonder Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg (zie hierna).

Methodiek modelberekeningen

Met OPS-Pro zijn berekeningen uitgevoerd naar de bijdrage van het wegtracé Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg aan de stikstofdepositie op Natura 2000 gebied Kampina & Oisterwijkse vennen. In bijlage 2 zijn de uitgangspunten op de stikstofdepositieberekeningen opgenomen. Bij de berekeningen is de stikstofdepositie op punten in een grid in het gehele Natura 2000-gebied berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende referentiejaren:

- Huidige situatie (HS), referentiejaar 2014. De huidige situatie (HS) betreft de berekening van de stikstofdepositie in 2014 (jaar voorafgaand aan realisatie) zonder Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg. De vergelijking met de huidige situatie is meegenomen om een goed beeld te krijgen van de toekomstige trend van de stikstofdepositie in vergelijking met de plannen, maar ook met de autonome ontwikkeling.
- Plansituatie 2016 en 2025. Voor het gebruik is een berekening uitgevoerd een jaar na afronding en 10 jaar na afronding van de Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg. Met deze jaren wordt de stikstofdepositie op zowel de korte als lange termijn inzichtelijk gemaakt. Over lange periode kan er wijziging optreden in verkeersintensiteit en verkeerscirculatie.
- Autonome ontwikkeling (AO) in 2016 en 2025. Dit is om een goede een vergelijking te kunnen maken met de plansituatie. Welke stikstofdepositie is voorzien als de Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg niet wordt aangelegd in de vergelijkbare jaren 2016 en 2025 (zie ook paragraaf referentie hierboven en afbeelding 2 in de volgende tekst).

Basis voor de berekeningen zonder landbouw vormen:

- verkeersgegevens, zoals opgenomen in bijlage 2;
- emissiefactoren van wegverkeer, zoals deze door het Ministerie van I&M zijn gepubliceerd (zie ook bijlage 2). De emissiefactoren van wegverkeer zijn afhankelijk van voertuigcategorie en snelheidstype. De emissiefactoren van wegverkeer nemen in de loop van de jaren af door met name aanpassingen aan motoren en brandstof.

Het uit bedrijf nemen van landbouwgronden leidt tot een vermindering van de atmosferische NH_3 uitstoot van meststoffen. De bijdrage aan stikstofdepositie vanuit landbouw is apart opgenomen. De emissie-factoren zijn bepaald aan de hand van 'Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland, WUR, maart 2009.

Afname landbouw

Door de voorgenomen aanleg van het wegtracé Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg zijn de percelen waar de weg komt niet meer te gebruiken door agrariërs. De percelen worden als gevolg van aanleg van de weg niet meer bemest.
Dit heeft een positieve invloed omdat de stikstofdepositie als gevolg van de landbouw afneemt. Dit is echter geen saldering of mitigerende maatregel omdat het verdwijnen van landbouw een onlosmakelijk onderdeel is van het aanleggen van de weg. Voor de volledigheid is echter het aandeel van de nieuwe weg en het aandeel van de landbouw los berekend. Een toelichting op de uitgangspunten bij de berekening van de emissieafname als gevolg van het uit bedrijf nemen van landbouwgronden is opgenomen in bijlage 2.

Resultaten modelberekeningen

De resultaten van de modelberekeningen zijn voor beide varianten weergegeven in onderstaande Tabel 3 en Tabel 4.

Tabel 3: Verschil tussen plansituaties (Plan 2016 en Plan 2025) en de huidige situatie (HS), zonder en met saldering van de landbouwemissie die verdwijnt (mol N/(ha×jaar)). De hoogste waarden zijn gegeven, de stikstofdepositie voor de rest van het gebied is dus lager dan hier aangegeven (overige waarden zijn dus beter). In bijlage 4 zijn de uitkomsten van de modelberekeningen gegeven, waarop de waarden in de tabel zijn gebaseerd.

	Plan 2016 - HS	Plan 2025 - HS	Plan 2016 - HS - landbouw	Plan 2025 - HS - landbouw
Hoogste waarde verschil N-depositie	-0.03	-0.10	-0.03	-0.10

Uit Tabel 3 blijkt dat de plansituaties op alle plaatsen in het Natura 2000-gebied leiden tot een afname van de stikstofdepositie, ten opzichte van de huidige situatie in 2014. De kleinste afname bedraagt 0,03 mol N/(ha×jaar) in de plansituatie 2016 en 0,10 mol N/(ha×jaar) in de plansituatie 2025. Het verschil tussen deze jaren is te verklaren doordat het verkeer in 2025 minder emissie heeft dan het verkeer in 2016, welk weer minder emissie heeft dan het verkeer in 2014, zie tabellen met emissiefactoren en emissievracht in Bijlage 2. Daarnaast verandert als gevolg van het plan de verdeling van de verkeerssoorten, hetgeen met het verkeersmodel is berekend.

Tabel 4: Verschil tussen plansituaties (Plan 2016 en plan 2025) en de autonome ontwikkeling (AO2016 en AO2025), zonder en met saldering van de landbouwemissie die verdwijnt (mol N/(ha×jaar)). De hoogste waarden zijn gegeven, de stikstofdepositie voor de rest van het gebied is dus lager dan hier aangegeven (overige waarden zijn dus beter). In bijlage 4 zijn de uitkomsten van de modelberekeningen gegeven, waarop de waarden in de tabel zijn gebaseerd.

	Plan 2016 -AO2016	Plan 2025 - AO 2025	Plan 2016 - AO2016 - landbouw	Plan 2025 - AO2025 - landbouw
Hoogste waarde verschil N-depositie	0.00	0.06	-0.01	0.00

Uit Tabel 4 blijkt dat er geen verschil is tussen de plansituatie en de autonome situatie in 2016. Het verschil tussen de plansituatie en de autonome situatie in 2025 bedraagt maximaal 0,06 mol N/(ha×jaar). De saldering[1] met het uit agrarisch gebruik nemen van landbouwpercelen in de

[1] Het salderingseffect van landbouw is in de vergelijking met de autonome situatie (tabel 4) beter zichtbaar dan de vergelijking met de huidige situatie (tabel 3). Dit schijnbare verschil wordt veroorzaakt door het volgende: de berekeningen zijn per punt uitgevoerd. De punten waar in vergelijking met de huidige situatie de hoogste waarden zijn waargenomen, zijn niet de punten waarbij dit in vergelijking met de autonome situatie ook het geval is: deze punten verschillen. De afname van landbouw leidt tot een afname tussen de 0 en 0,11, dit verschilt alleen per punt. Hierdoor lijkt het alsof als gevolg van de landbouw geen salderingseffect te zien is, terwijl in feite de afname nu eenmaal niet aan de orde is voor die punten met een hoge imissie. Het

plansituatie 2016 leidt tot een depositieafname. De kleinste afname bedraagt 0,01 mol N/(ha×jaar). De saldering met het uit agrarisch gebruik nemen van landbouwpercelen leidt in de plansituatie 2025 tot geen verschil, de verwachte verlaging van de depositie toename is 0.

Dichtbij de weg blijft de stikstofdepositie in de plansituatie 2025gelijk met de autonome ontwikkeling. Voor het grootste deel van het Natura 2000-gebied is in de plansituatie 2025 een verbetering voorzien; in vergelijking met de autonome ontwikkeling is daarbij sprake van een afname. Het gaat hierbij echter om geringe hoeveelheden van slechts tienden van molen N/ha/jr.

In bijlage 3 is een kaart gevoegd, met hierin de hoogste depositietoename in de plansituatie 2025 ten opzichte van de autonome situatie. Het betreft de depositietoename zonder saldering met de landbouwemissie die verdwijnt door de aanleg van het tracé.

Effectbeoordeling

Uit de resultaten van de stikstofdepositieberekeningen blijkt dat door het voorgenomen tracé de stikstofdepositie juist afneemt ten opzichte van de huidige situatie in 2014. In vergelijking met de autonome situatie en inclusief saldering van de landbouwemissie die verdwijnt, leidt het plan in 2016 tot een verdere afname van minimaal 0,01 mol N/(ha×jaar) en in 2025 tot geen verschil met de autonome ontwikkeling.Kortom: als gevolg van dit plan blijft de stikstofdepositie gelijk of neemt verder af in vergelijking met de autonome ontwikkeling. Dit betekent dat effecten op habitattypen zijn afgesloten. Het is niet noodzakelijk om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 aan te vragen.

De veranderingen van de stikstofdepositie is zo gering, dat deze niet leiden tot een negatief effect op de kwalificerende habitattypen. Een verandering van 0,01 mol N/ha/jaar is te gering om proefondervindelijk aan te tonen met meetapparatuur en valt binnen de onzekerheidsmarge van de toegepaste modellen. Tevens liggen deze waarden onder de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar die door de Provincie Noord-Brabant wordt gehanteerd bij het bepalen of er een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 moet worden ingediend.

Aangezien de kwalificerende habitattypen het leefgebied vormen voor de kwalificerende soorten van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen, zijn negatieve effecten op deze soorten als gevolg van de beperkte stikstofdepositietoename uitgesloten. Dit geldt ook voor Vogelrichtlijnsoorten (zie voor meer informatie Broekmeyer *et al.*, 2012).

Conclusie en vervolgstappen

Aanleg van het tracé Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg leidt niet tot significant negatieve effecten op de kwalificerende habitattypen en soorten van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen. In de plansituatie in 2016 is in het gehele Natura 2000-gebied sprake van een afname ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. De plansituatie in 2025 blijft gelijk met de autonome

---

omgekeerde geldt voor de vergelijking met de autonome situatie, waarbij de afname door landbouw juist wel voor de punten met een hoog verschil in imissie van toepassing is en daardoor lijkt het effect groot. Zie voor de output van gegevens bijlage 4.

ontwikkeling en leidt dus in vergelijking met de huidige situatie met eenzelfde afname. Dit geldt voor de delen van het Natura 2000-gebied die het dichtstbij de weg liggen. Voor het grootste deel van het Natura 2000-gebied is in de plansituatie in 2025 in vergelijking met de autonome ontwikkeling een afname voorzien van de stikstofdepositie (dus een verdere daling en dus verbetering). Aangezien significant negatieve effecten van stikstofdepositie op basis van deze Voortoets kunnen worden uitgesloten, is een Passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 in dit geval niet noodzakelijk.

Bronnen

- ARCADIS, 2013. Quick scan flora en fauna TALK-weg Boxtel, Kenmerk: 076925298.
- Broekmeyer M.E.A., Kros J., Schotman A.G.M., Wamelink G.W.W. en Kleunen A. van. Effecten van stikstof op vogelsoorten in vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant. Alterra, Wageningen / SOVON, Nijmegen, Alterra-rapport 2359.
- Dobben van H.F., Bobbink, R., Bal, D., Hinsberg, A. van, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397 2397.
- Ministerie van LNV, 2008. Ontwerpbesluit Kampina & Oisterwijkse Vennen. N2K133_WB HV Kampina en Oisterwijkse Vennen.doc. *Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.*
- Royal Haskoning, 2010. Beheerplan Natura 2000 Kampina & Oisterwijkse Vennen (133) *Concept.* In opdracht van Provincie Noord-Brabant. Referentie 9v5463/R00001/901805/DenB. D.d. 23 september 2010.

Bijlage 1: Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 is in oktober 2005 in werking getreden. Deze wet vormt onder meer de juridische basis voor de bescherming van gebieden in het Natuurbeleidsplan. De Europese Unie heeft twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De internationale verplichtingen vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn met deze wet in de nationale wetgeving verankerd.

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Vogelrichtlijn

Het hoofddoel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europees grondgebied van de Lidstaten.
De Vogelrichtlijn kent evenals de Habitatrichtlijn twee beschermingsdoelen:

1. De bescherming van gebieden waarin belangrijke vogelsoorten aanwezig zijn en;
2. de bescherming van de vogels zelf.

Gebieden die beschermd moeten worden vanwege hun betekenis voor soorten of habitats zijn geselecteerd voor:

- soorten uit bijlage I van de Vogelrichtlijn en trekkende watervogels;
- habitats uit bijlage I en soorten uit bijlage II van de Habitatrichtlijn.

De essentie van het beschermingsregime is dat de instandhoudingsdoelstelling niet in gevaar komt. Om dit toetsbaar te maken. kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen een vergunningplicht voor plannen en projecten met mogelijke gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden. Het Bevoegd Gezag (in dit geval de provincie Noord-Brabant) verleent alleen een vergunning voor een project wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar komen door het project. Afwijken van de regel is mogelijk wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken én sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang.

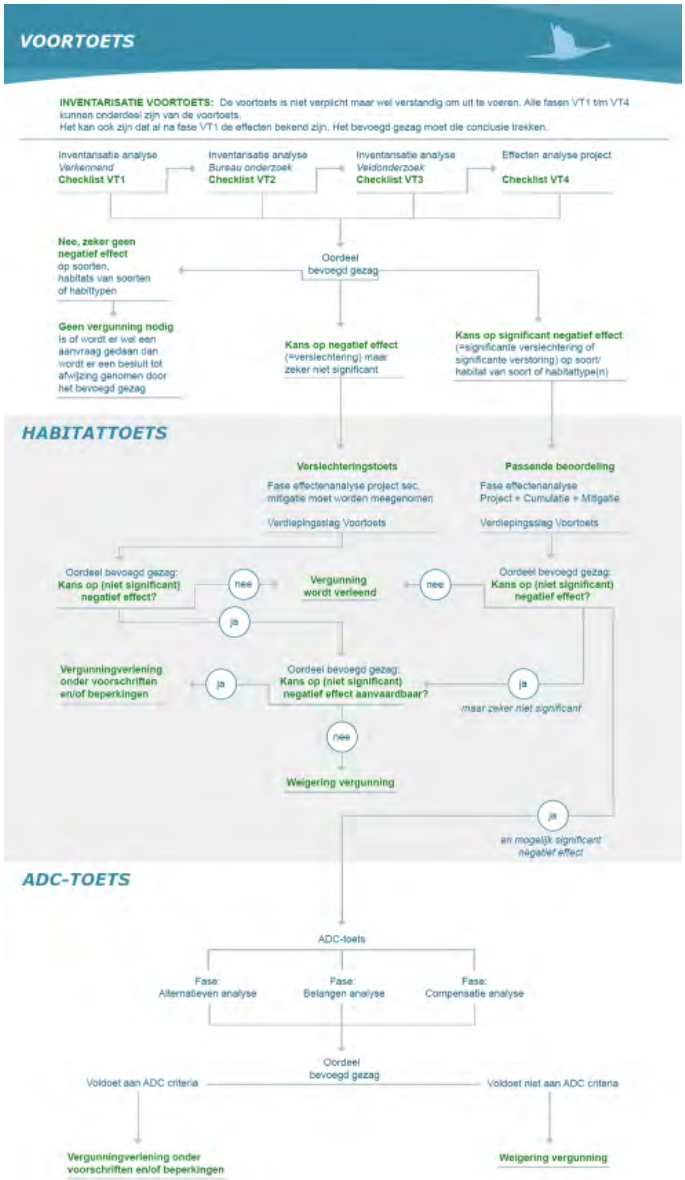
Externe werking

Handelingen buiten Natura 2000-gebieden hebben mogelijk significante effecten op het gebied.
Voor deze handelingen is het begrip 'externe werking' van toepassing (art. 65 Natuurbeschermingswet). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op handelingen buiten het Natura 2000-gebied, indien negatieve gevolgen niet zijn uitgesloten. Daarnaast is de zogenaamde Zorgplichtbepaling (art. 19l Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing. Deze zorgplicht houdt onder meer in dat activiteiten met mogelijke nadelen voor de natuurwaarden van het gebied, niet plaats mogen vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

Onderzoek vergunningverlening

De Natuurbeschermingswet kent twee routes voor het verlenen van een vergunning:

1. Als sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats, is een Passende Beoordeling vereist.
2. Als verslechtering van de kwaliteit van habitats is voorzien, maar deze zeker niet significant is, is een Verslechteringstoets vereist.
3. Als geen sprake is van de verslechtering van de kwaliteit van habitats en hoogstens sprake is van niet-significante verstoring van soorten, is geen Natuurbeschermingswetvergunning nodig. Nader onderzoek is in dat geval niet nodig. Afbeelding 2 geeft het bovenstaande schematisch weer.



Afbeelding 2: Schematische weergave vergunningverlening in het kader van Natura 2000.

Een Passende Beoordeling brengt gedetailleerd in kaart wat mogelijke effecten zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Het toetsingskader van deze zaken zijn de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in kwestie. Significante effecten worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied. Ook omkeerbare en tijdelijke effecten zijn mogelijk significant. In de Passende Beoordeling zijn naast de effecten van het project ook de cumulatieve effecten uitgewerkt.

Indien uit de Passende Beoordeling blijkt dat een project niet leidt tot significante effecten, kan het Bevoegd Gezag de vergunning verlenen. In dat geval wordt de Passende Beoordeling gezien als Verslechteringstoets. Als wel significante effecten op treden, mag alleen een vergunning worden verleend na het uitvoeren van de ADC-toets.

ADC-Toets

De ADC-toets beschrijft de Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen. Redenen van economische aard gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen gelden redenen van economische aard niet zonder meer. Redenen van economische aard gelden als dwingende redenen van groot openbaar belang na toetsing en goedkeuring door de Europese Commissie.

Significante effecten

Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval zal bekeken worden of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is. Hierbij moeten ook cumulatieve effecten onderzocht worden (Ministerie van LNV, 2006).

Bijlage 2: Uitgangspunten stikstofdepositieberekeningen

1. Wegvakken en verkeersgegevens

Ten behoeve van effectbeoordeling van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen ten gevolge van het project Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg zijn stikstofdepositieberekeningen verricht.
De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende referentiejaren:

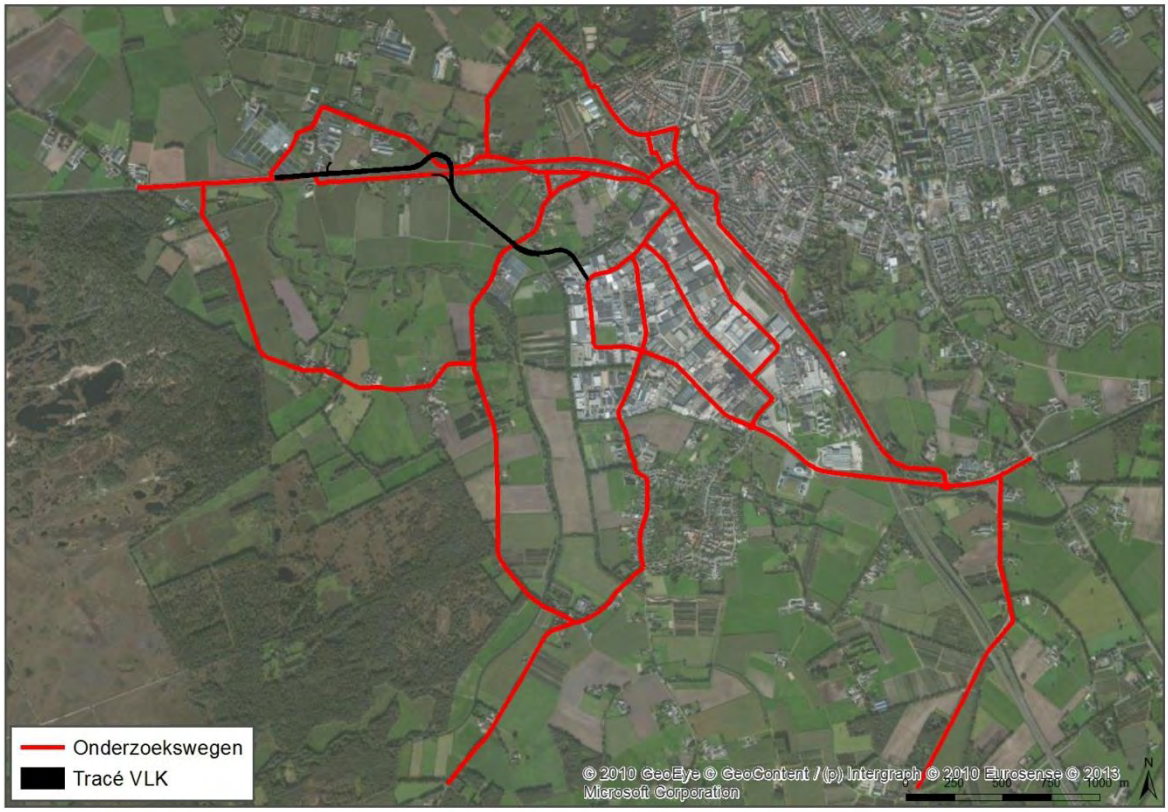
- Huidige situatie, referentiejaar 2014.
- Autonome ontwikkeling 2016.
- Eén jaar na realisatie: plansituatie 2016.
- Autonome ontwikkeling 2025.
- Tien jaar later: plansituatie 2025.

1.1 Afbakening plangebied

Het onderzoeksgebied is afgebakend op basis van het verschil in etmaalintensiteiten (autonoom versus plan) en de ligging van de weg ten opzicht van de Natura 2000-gebied. Alle wegen met een verschil in etmaalintensiteiten van 100 motorvoertuigen en hoger zijn betrokken in het onderzoek. Voor enkele wegen dichtbij het Natura 2000 gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' geldt dat deze ondanks een kleiner verschil toch meegenomen zijn in het onderzoek, om effecten uit te sluiten. Het betreft de volgende wegen:

- Roond;
- Kempseweg;
- Koevoortseweg.

In onderstaande afbeelding zijn de wegen die meegenomen zijn in het onderzoek weergegeven.



Afbeelding 1: ligging onderzoekswegen

1.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit een verkeersmodel. Het betreft het regionaal verkeersmodel van de GGA regio 's-Hertogenbosch. Voor de verkeersberekeningen is als basisjaar 2007 gebruikt en prognosejaar 2020. Het betreft een multimodaal model (auto, openbaar vervoer, fiets) voor de etmaalperiode waarbij voor het autoverkeer ook spitsperioden zijn gemodelleerd. In de spitsperioden is rekening gehouden met optredende congestie op zowel wegvak- als kruispuntniveau, wat zich vertaalt in alternatieve routes (zoals sluipverkeer). Dit model wordt gebruikt omdat hier alle regionale ontwikkelingen in worden meegenomen. Model is opgebouwd vanuit gemeentelijke verkeerstellingen in 2007 en wordt regelmatig geactualiseerd op basis van recente tellingen en regionale ontwikkelingen.

De gehanteerde verkeersgegevens voor genoemde jaren zijn in onderstaande tabellen opgenomen.

Tabel B1.1: Verkeersgegevens huidige situatie (referentie jaar 2014)

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11738	Boseind	0.086	50	3761	2247	692	822
11757	Boseind	0.072	50	3761	2247	692	822
119796	Boseind	0.018	50	3761	2247	692	822

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11561	Breukelsestraat	0.032	50	4923	4790	82	51
11566	Breukelsestraat	0.050	50	4923	4790	82	51
11571	Breukelsestraat	0.042	50	1768	1585	113	70
11592	Breukelsestraat	0.108	50	1676	1558	73	45
147207	D'Ekker	0.030	50	416	413	2	1
11459	Esschebaan	0.095	60	2249	2197	29	23
11460	Esschebaan	0.212	60	2249	2197	29	23
11465	Esschebaan	0.010	60	2390	2337	30	23
11515	Industrieweg	0.171	50	4034	2270	1032	733
11549	Industrieweg	0.120	50	3595	2211	809	575
11670	Industrieweg	0.125	50	4045	2570	863	613
11671	Industrieweg	0.255	50	4045	2570	863	613
119793	Industrieweg	0.026	50	4045	2570	863	613
11401	Kalksheuvel	0.164	60	450	408	23	18
11412	Kalksheuvel	0.158	60	450	408	23	18
11435	Kalksheuvel	0.124	60	450	408	23	18
11439	Kalksheuvel	0.064	60	1315	1315	0	0
11448	Kalksheuvel	0.064	60	910	910	0	0
11453	Kalksheuvel	0.212	60	910	910	0	0
139219	Kalksheuvel	0.112	60	450	408	23	18
139220	Kalksheuvel	0.118	60	450	408	23	18
11326	Kapelweg	0.351	60	3721	3452	165	104
11334	Kapelweg	0.351	60	3671	3396	169	106
11354	Kapelweg	0.230	60	1796	1796	0	0
11363	Kapelweg	0.032	60	1796	1796	0	0
11364	Kapelweg	0.010	60	1796	1796	0	0
11365	Kapelweg	0.210	60	1796	1796	0	0
11389	Kapelweg	0.071	60	1930	1927	2	1
11390	Kapelweg	0.401	60	1930	1927	2	1
11431	Kapelweg	0.030	60	2147	2147	0	0
11432	Kapelweg	0.028	60	2147	2147	0	0
139215	Kapelweg	0.196	60	2147	2147	0	0
139216	Kapelweg	0.185	60	2147	2147	0	0
11434	Kapelweg	0.060	50	2147	2147	0	0
11445	Kapelweg	0.270	50	1742	1742	0	0
11472	Kapelweg	0.132	50	2652	2652	0	0
11493	Kapelweg	0.060	50	2652	2652	0	0
11503	Kapelweg	0.063	50	2652	2652	0	0
11400	Kempseweg	0.291	60	450	408	23	18
11404	Kempseweg	0.040	60	561	524	21	16

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11405	Kempseweg	0.357	60	561	524	21	16
11418	Kempseweg	0.630	60	561	524	21	16
11419	Kempseweg	0.270	60	598	555	24	19
11433	Kempseweg	0.246	60	598	555	24	19
11752	Keulsebaan	0.051	60	8331	5363	1736	1233
11842	Keulsebaan	0.293	60	9716	6386	1947	1383
11902	Keulsebaan	0.251	60	9716	6386	1947	1383
11965	Keulsebaan	0.182	60	13321	9473	2250	1598
11995	Keulsebaan	0.108	60	13321	9473	2250	1598
12024	Keulsebaan	0.139	60	15388	11359	2356	1673
119764	Keulsebaan	0.029	60	15388	11359	2356	1673
119794	Keulsebaan	0.028	60	8331	5363	1736	1233
143221	Keulsebaan	0.018	60	9716	6386	1947	1383
143222	Keulsebaan	0.022	60	13321	9473	2250	1598
144842	Keulsebaan	0.335	60	8331	5363	1736	1233
144843	Keulsebaan	0.108	60	9716	6386	1947	1383
11408	Koevoortseweg	0.623	60	1158	1046	63	49
11440	Koevoortseweg	0.166	60	1158	1046	63	49
11456	Koevoortseweg	0.040	60	999	848	93	58
11458	Koevoortseweg	0.130	60	999	848	85	67
11480	Koevoortseweg	0.114	60	999	848	85	67
11487	Koevoortseweg	0.184	60	999	848	93	58
11517	Ladonkseweg	0.136	50	344	301	19	23
11541	Ladonkseweg	0.371	50	344	301	19	23
11593	Ladonkseweg	0.050	50	344	301	19	23
11610	Ladonkseweg	0.127	50	434	391	19	23
11726	Ladonkseweg	0.177	50	3422	2053	626	743
11409	Mezenlaan	0.300	60	1849	1449	245	155
11410	Mezenlaan	0.189	60	1849	1449	245	155
11423	Mezenlaan	0.280	60	1897	1498	245	154
11489	Mijlstraat	0.040	50	1095	989	59	47
11490	Mijlstraat	0.098	50	1095	989	59	47
11492	Mijlstraat	0.081	50	1625	1354	124	148
11497	Mijlstraat	0.081	50	1095	989	59	47
11498	Mijlstraat	0.244	50	1625	1354	124	148
11499	Mijlstraat	0.067	50	1095	989	59	47
11500	Mijlstraat	0.042	50	2092	1880	97	115
11501	Mijlstraat	0.071	50	3566	3178	217	171
11502	Mijlstraat	0.050	50	1095	989	59	47
11504	Mijlstraat	0.022	50	1095	989	65	41

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11505	Mijlstraat	0.181	50	2092	1880	97	115
11506	Mijlstraat	0.045	50	1095	989	65	41
11510	Mijlstraat	0.120	50	894	803	56	35
11511	Mijlstraat	0.146	50	1060	946	71	44
11512	Mijlstraat	0.054	50	894	803	56	35
11513	Mijlstraat	0.022	50	3566	3178	177	210
11514	Mijlstraat	0.073	50	2333	1782	252	299
11516	Mijlstraat	0.166	50	3909	3479	241	189
11521	Mijlstraat	0.071	50	2333	1782	252	299
11522	Mijlstraat	0.141	50	2333	1782	252	299
11525	Mijlstraat	0.160	50	1060	946	71	44
11537	Mijlstraat	0.085	50	3843	3424	234	184
12001	Oirschotseweg	0.010	60	3501	3151	215	135
12002	Oirschotseweg	0.747	60	3501	3151	215	135
12003	Oirschotseweg	0.198	60	3501	3151	215	135
12010	Oirschotseweg	0.180	60	3553	3200	216	136
12011	Oirschotseweg	0.155	60	3553	3200	216	136
12017	Oirschotseweg	0.260	60	3553	3200	216	136
12019	Oirschotseweg	0.032	60	3553	3200	216	136
12034	Oirschotseweg	0.153	60	3501	3151	215	135
11646	Parallelweg Noord	0.051	50	4539	4471	38	30
11647	Parallelweg Noord	0.061	50	5869	5453	233	183
11657	Parallelweg Noord	0.040	50	5869	5453	233	183
11658	Parallelweg Noord	0.191	50	5892	5456	244	192
11743	Parallelweg Noord	0.205	50	4404	3882	292	230
11782	Parallelweg Noord	0.022	50	4404	3882	292	230
11786	Parallelweg Zuid	0.032	50	4098	3541	254	302
11790	Parallelweg Zuid	0.491	50	4098	3541	341	215
11844	Parallelweg Zuid	0.022	50	3820	3260	343	216
11847	Parallelweg Zuid	0.314	50	3820	3260	343	216
11873	Parallelweg Zuid	0.022	50	3820	3260	343	216
11874	Parallelweg Zuid	0.120	50	3820	3260	343	216
11900	Parallelweg Zuid	0.139	50	3820	3260	343	216
11917	Parallelweg Zuid	0.108	50	3820	3260	343	216
11939	Parallelweg Zuid	0.040	50	3820	3260	343	216
11943	Parallelweg Zuid	0.014	50	3820	3260	343	216
11946	Parallelweg Zuid	0.022	50	3820	3260	343	216
143223	Parallelweg Zuid	0.022	50	3820	3260	343	216
11467	Ridder Cuijkstraat	0.030	50	2390	2337	30	23
11496	Ridder Cuijkstraat	0.072	50	1411	1405	4	2

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
119807	Ridder Cuijkstraat	0.090	50	965	965	0	0
119808	Ridder Cuijkstraat	0.114	50	680	680	0	0
144792	Ridder Cuijkstraat	0.124	50	1411	1405	4	2
144793	Ridder Cuijkstraat	0.145	50	1411	1405	4	2
11331	Roond	0.051	60	147	135	7	5
11332	Roond	0.292	60	147	135	7	5
11333	Roond	0.100	60	147	135	7	5
11339	Roond	0.474	60	147	135	7	5
11344	Roond	0.032	60	147	135	7	5
11346	Roond	0.045	60	147	135	7	5
11352	Roond	0.209	60	136	124	6	5
11361	Roond	0.080	60	136	124	6	5
11367	Roond	0.206	60	136	124	6	5
11375	Roond	0.100	60	136	124	6	5
11379	Roond	0.081	60	136	124	6	5
11383	Roond	0.201	60	136	124	6	5
11387	Roond	0.136	60	136	124	6	5
11391	Roond	0.140	60	160	148	7	6
11463	Schouwrooij	0.050	50	1473	1298	98	77
11464	Schouwrooij	0.322	50	1473	1298	102	73
11466	Schouwrooij	0.124	50	1473	1298	98	77
11468	Schouwrooij	0.022	50	2750	1393	793	564
11469	Schouwrooij	0.150	50	2750	1393	793	564
11484	Schouwrooij	0.106	50	1473	1298	98	77
11495	Schouwrooij	0.085	50	2750	1393	793	564
11742	Stationsplein	0.085	50	4606	4073	298	235
11353	Tongeren	0.020	60	1921	1646	169	106
11355	Tongeren	0.010	60	1921	1646	169	106
11356	Tongeren	0.186	60	1921	1646	169	106
11358	Tongeren	0.054	60	1921	1646	169	106
11359	Tongeren	0.085	60	2064	1786	171	107
11362	Tongeren	0.121	60	2064	1786	171	107
11366	Tongeren	0.136	60	2064	1786	171	107
11371	Tongeren	0.000	60	2093	1819	154	121
11373	Tongeren	0.054	60	2093	1819	169	106
11384	Tongeren	0.128	60	2418	2130	177	111
11385	Tongeren	0.288	60	2418	2130	177	111
11386	Tongeren	0.078	60	2418	2130	177	111
11388	Tongeren	0.071	60	2418	2130	177	111
11394	Tongeren	0.091	60	2805	2513	179	113

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11399	Tongeren	0.057	60	2818	2524	180	113
11407	Tongeren	0.060	60	2818	2524	180	113
11411	Tongeren	0.060	60	3233	2564	411	258
11422	Tongeren	0.104	60	3233	2564	411	258
11427	Tongeren	0.261	60	3233	2564	411	258
11454	Tongeren	0.262	60	1608	939	413	256
11491	Tongeren	0.171	60	1460	968	304	188
11523	Tongersesstraat	0.036	50	5986	5445	247	293
119805	Tongersestraat	0.035	50	5665	5479	115	71
119812	Tongersestraat	0.058	50	5534	5354	111	69
119813	Tongersestraat	0.070	50	5422	5242	111	69
11552	Van Hornstraat	0.041	50	784	752	19	12
11553	Van Hornstraat	0.130	50	784	752	19	12
11555	Van Hornstraat	0.054	50	4949	4800	92	57
119809	Van Ranststraat	0.207	50	1873	1848	15	9
11524	Van Salmstraat	0.103	50	5445	4905	302	238
11538	Van Salmstraat	0.086	50	5445	4905	302	238
11547	Van Salmstraat	0.042	50	1621	1485	62	74
11559	Van Salmstraat	0.067	50	1621	1485	62	74
11563	Van Salmstraat	0.472	50	1621	1485	62	74
11690	Van Salmstraat	0.198	50	1971	1454	236	280
11727	Van Salmstraat	0.191	50	3341	1934	643	764
11774	Van Salmstraat	0.030	50	3341	1934	643	764
11775	Van Salmstraat	0.127	50	1971	1454	236	280
11443	Veldakkerstraat	0.010	50	405	405	0	0
11444	Veldakkerstraat	0.112	50	405	405	0	0

Tabel B1.2: Verkeersgegevens autonome ontwikkeling 2016

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11738	Boseind	0.086	50	3820	2276	706	838
11757	Boseind	0.072	50	3820	2276	706	838
119796	Boseind	0.018	50	3820	2276	706	838
11561	Breukelsestraat	0.032	50	5016	4880	84	52
11566	Breukelsestraat	0.050	50	5016	4880	84	52
11571	Breukelsestraat	0.042	50	1799	1613	115	71
11592	Breukelsestraat	0.108	50	1697	1576	74	46
147207	D'Ekker	0.030	50	422	418	2	1
11459	Esschebaan	0.095	60	2261	2208	30	24

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11460	Esschebaan	0.212	60	2261	2208	30	24
11465	Esschebaan	0.010	60	2402	2348	30	24
11515	Industrieweg	0.171	50	4099	2299	1052	748
11549	Industrieweg	0.120	50	3657	2246	826	586
11670	Industrieweg	0.125	50	4112	2606	880	625
11671	Industrieweg	0.255	50	4112	2606	880	625
119793	Industrieweg	0.026	50	4112	2606	880	625
11401	Kalksheuvel	0.164	60	456	414	24	19
11412	Kalksheuvel	0.158	60	456	414	24	19
11435	Kalksheuvel	0.124	60	456	414	24	19
11439	Kalksheuvel	0.064	60	1329	1329	0	0
11448	Kalksheuvel	0.064	60	918	918	0	0
11453	Kalksheuvel	0.212	60	918	918	0	0
139219	Kalksheuvel	0.112	60	456	414	24	19
139220	Kalksheuvel	0.118	60	456	414	24	19
11326	Kapelweg	0.351	60	3827	3553	168	106
11334	Kapelweg	0.351	60	3771	3491	172	108
11354	Kapelweg	0.230	60	1860	1860	0	0
11363	Kapelweg	0.032	60	1860	1860	0	0
11364	Kapelweg	0.010	60	1860	1860	0	0
11365	Kapelweg	0.210	60	1860	1860	0	0
11389	Kapelweg	0.071	60	1995	1992	2	1
11390	Kapelweg	0.401	60	1995	1992	2	1
11431	Kapelweg	0.030	60	2216	2216	0	0
11432	Kapelweg	0.028	60	2216	2216	0	0
139215	Kapelweg	0.196	60	2216	2216	0	0
139216	Kapelweg	0.185	60	2216	2216	0	0
11434	Kapelweg	0.060	50	2216	2216	0	0
11445	Kapelweg	0.270	50	1806	1806	0	0
11472	Kapelweg	0.132	50	2724	2724	0	0
11493	Kapelweg	0.060	50	2724	2724	0	0
11503	Kapelweg	0.063	50	2724	2724	0	0
11400	Kempseweg	0.291	60	456	414	24	19
11404	Kempseweg	0.040	60	577	539	21	17
11405	Kempseweg	0.357	60	577	539	21	17
11418	Kempseweg	0.630	60	577	539	21	17
11419	Kempseweg	0.270	60	614	571	24	19
11433	Kempseweg	0.246	60	614	571	24	19
11752	Keulsebaan	0.051	60	8469	5441	1770	1258
11842	Keulsebaan	0.293	60	9888	6492	1986	1411

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11902	Keulsebaan	0.251	60	9888	6492	1986	1411
11965	Keulsebaan	0.182	60	13548	9624	2295	1630
11995	Keulsebaan	0.108	60	13548	9624	2295	1630
12024	Keulsebaan	0.139	60	15657	11548	2403	1707
119764	Keulsebaan	0.029	60	15657	11548	2403	1707
119794	Keulsebaan	0.028	60	8469	5441	1770	1258
143221	Keulsebaan	0.018	60	9888	6492	1986	1411
143222	Keulsebaan	0.022	60	13548	9624	2295	1630
144842	Keulsebaan	0.335	60	8469	5441	1770	1258
144843	Keulsebaan	0.108	60	9888	6492	1986	1411
11408	Koevoortseweg	0.623	60	1176	1062	64	50
11440	Koevoortseweg	0.166	60	1176	1062	64	50
11456	Koevoortseweg	0.040	60	1020	866	95	60
11458	Koevoortseweg	0.130	60	1020	866	86	68
11480	Koevoortseweg	0.114	60	1020	866	86	68
11487	Koevoortseweg	0.184	60	1020	866	95	59
11517	Ladonkseweg	0.136	50	349	306	20	24
11541	Ladonkseweg	0.371	50	349	306	20	24
11593	Ladonkseweg	0.050	50	349	306	20	24
11610	Ladonkseweg	0.127	50	440	396	20	24
11726	Ladonkseweg	0.177	50	3474	2078	638	758
11409	Mezenlaan	0.300	60	1925	1517	250	158
11410	Mezenlaan	0.189	60	1925	1517	250	158
11423	Mezenlaan	0.280	60	1952	1544	250	157
11489	Mijlstraat	0.040	50	1117	1008	61	48
11490	Mijlstraat	0.098	50	1117	1008	61	48
11492	Mijlstraat	0.081	50	1653	1376	127	150
11497	Mijlstraat	0.081	50	1117	1008	61	48
11498	Mijlstraat	0.244	50	1653	1376	127	150
11499	Mijlstraat	0.067	50	1117	1008	61	48
11500	Mijlstraat	0.042	50	2116	1899	99	118
11501	Mijlstraat	0.071	50	3605	3210	221	174
11502	Mijlstraat	0.050	50	1117	1008	61	48
11504	Mijlstraat	0.022	50	1117	1008	67	41
11505	Mijlstraat	0.181	50	2116	1899	99	118
11506	Mijlstraat	0.045	50	1117	1008	67	41
11510	Mijlstraat	0.120	50	915	822	57	35
11511	Mijlstraat	0.146	50	1083	966	72	45
11512	Mijlstraat	0.054	50	915	822	57	35
11513	Mijlstraat	0.022	50	3605	3210	181	215

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11514	Mijlstraat	0.073	50	2364	1802	257	305
11516	Mijlstraat	0.166	50	3954	3516	245	193
11521	Mijlstraat	0.071	50	2364	1802	257	305
11522	Mijlstraat	0.141	50	2364	1802	257	305
11525	Mijlstraat	0.160	50	1083	966	72	45
11537	Mijlstraat	0.085	50	3887	3460	239	188
12001	Oirschotseweg	0.010	60	3560	3203	219	138
12002	Oirschotseweg	0.747	60	3560	3203	219	138
12003	Oirschotseweg	0.198	60	3560	3203	219	138
12010	Oirschotseweg	0.180	60	3612	3253	221	139
12011	Oirschotseweg	0.155	60	3612	3253	221	139
12017	Oirschotseweg	0.260	60	3612	3253	221	139
12019	Oirschotseweg	0.032	60	3612	3253	221	139
12034	Oirschotseweg	0.153	60	3560	3203	219	138
11646	Parallelweg Noord	0.051	50	4579	4510	39	31
11647	Parallelweg Noord	0.061	50	5936	5511	237	187
11657	Parallelweg Noord	0.040	50	5936	5511	237	187
11658	Parallelweg Noord	0.191	50	5970	5525	249	196
11743	Parallelweg Noord	0.205	50	4471	3938	298	235
11782	Parallelweg Noord	0.022	50	4471	3938	298	235
11786	Parallelweg Zuid	0.032	50	4163	3595	259	308
11790	Parallelweg Zuid	0.491	50	4163	3595	348	219
11844	Parallelweg Zuid	0.022	50	3881	3310	350	221
11847	Parallelweg Zuid	0.314	50	3881	3310	350	221
11873	Parallelweg Zuid	0.022	50	3881	3310	350	221
11874	Parallelweg Zuid	0.120	50	3881	3310	350	221
11900	Parallelweg Zuid	0.139	50	3881	3310	350	221
11917	Parallelweg Zuid	0.108	50	3881	3310	350	221
11939	Parallelweg Zuid	0.040	50	3881	3310	350	221
11943	Parallelweg Zuid	0.014	50	3881	3310	350	221
11946	Parallelweg Zuid	0.022	50	3881	3310	350	221
143223	Parallelweg Zuid	0.022	50	3881	3310	350	221
11467	Ridder Cuijkstraat	0.030	50	2402	2348	30	24
11496	Ridder Cuijkstraat	0.072	50	1415	1408	4	2
119807	Ridder Cuijkstraat	0.090	50	1036	1036	0	0
119808	Ridder Cuijkstraat	0.114	50	697	697	0	0
144792	Ridder Cuijkstraat	0.124	50	1415	1409	4	2
144793	Ridder Cuijkstraat	0.145	50	1415	1408	4	2
11331	Roond	0.051	60	156	144	7	6
11332	Roond	0.292	60	156	144	7	6

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11333	Roond	0.100	60	156	144	7	6
11339	Roond	0.474	60	156	144	7	6
11344	Roond	0.032	60	156	144	7	6
11346	Roond	0.045	60	156	144	7	6
11352	Roond	0.209	60	145	133	6	5
11361	Roond	0.080	60	145	133	6	5
11367	Roond	0.206	60	145	133	6	5
11375	Roond	0.100	60	145	133	6	5
11379	Roond	0.081	60	145	133	6	5
11383	Roond	0.201	60	145	133	6	5
11387	Roond	0.136	60	145	133	6	5
11391	Roond	0.140	60	170	158	7	6
11463	Schouwrooij	0.050	50	1489	1311	100	79
11464	Schouwrooij	0.322	50	1489	1311	104	74
11466	Schouwrooij	0.124	50	1489	1311	100	79
11468	Schouwrooij	0.022	50	2791	1407	809	575
11469	Schouwrooij	0.150	50	2791	1407	809	575
11484	Schouwrooij	0.106	50	1489	1311	100	79
11495	Schouwrooij	0.085	50	2791	1407	809	575
11742	Stationsplein	0.085	50	4673	4129	304	240
11353	Tongeren	0.020	60	1984	1703	172	108
11355	Tongeren	0.010	60	1984	1703	172	108
11356	Tongeren	0.186	60	1984	1703	172	108
11358	Tongeren	0.054	60	1984	1703	172	108
11359	Tongeren	0.085	60	2115	1832	174	110
11362	Tongeren	0.121	60	2115	1832	174	110
11366	Tongeren	0.136	60	2115	1832	174	110
11371	Tongeren	0.000	60	2121	1841	157	123
11373	Tongeren	0.054	60	2121	1841	172	108
11384	Tongeren	0.128	60	2450	2156	180	114
11385	Tongeren	0.288	60	2450	2156	180	114
11386	Tongeren	0.078	60	2450	2156	180	114
11388	Tongeren	0.071	60	2450	2156	180	114
11394	Tongeren	0.091	60	2839	2542	182	115
11399	Tongeren	0.057	60	2853	2553	184	116
11407	Tongeren	0.060	60	2853	2553	184	116
11411	Tongeren	0.060	60	3317	2635	419	264
11422	Tongeren	0.104	60	3317	2635	419	264
11427	Tongeren	0.261	60	3317	2635	419	264
11454	Tongeren	0.262	60	1679	996	421	261

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11491	Tongeren	0.171	60	1528	1026	310	192
11523	Tongersesstraat	0.036	50	6085	5534	252	299
119805	Tongersestraat	0.035	50	5753	5564	117	73
119812	Tongersestraat	0.058	50	5608	5424	113	70
119813	Tongersestraat	0.070	50	5475	5291	113	70
11552	Van Hornstraat	0.041	50	801	769	20	12
11553	Van Hornstraat	0.130	50	801	769	20	12
11555	Van Hornstraat	0.054	50	5042	4890	94	58
119809	Van Ranststraat	0.207	50	1926	1901	16	10
11524	Van Salmstraat	0.103	50	5515	4964	308	243
11538	Van Salmstraat	0.086	50	5515	4964	308	243
11547	Van Salmstraat	0.042	50	1651	1512	63	75
11559	Van Salmstraat	0.067	50	1651	1512	63	75
11563	Van Salmstraat	0.472	50	1651	1512	63	75
11690	Van Salmstraat	0.198	50	1999	1473	241	286
11727	Van Salmstraat	0.191	50	3393	1958	656	779
11774	Van Salmstraat	0.030	50	3393	1958	656	779
11775	Van Salmstraat	0.127	50	1999	1473	241	286
11443	Veldakkerstraat	0.010	50	411	411	0	0
11444	Veldakkerstraat	0.112	50	411	411	0	0

Tabel B1.3: Verkeersgegevens plansituatie 2016

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11738	Boseind	0.086	50	3740	2198	784	759
11757	Boseind	0.072	50	3740	2198	784	759
119796	Boseind	0.018	50	3740	2198	784	759
11561	Breukelsestraat	0.032	50	4587	4459	88	40
11566	Breukelsestraat	0.050	50	4587	4459	88	40
11571	Breukelsestraat	0.042	50	1472	1293	123	56
11592	Breukelsestraat	0.108	50	1374	1260	78	36
147207	D'Ekker	0.030	50	3868	3446	275	148
11459	Esschebaan	0.095	60	2435	2386	30	18
11460	Esschebaan	0.212	60	2435	2386	30	18
11465	Esschebaan	0.010	60	2181	2132	31	19
11515	Industrieweg	0.171	50	5223	3310	1243	670
11549	Industrieweg	0.120	50	4496	3031	951	513
11670	Industrieweg	0.125	50	4838	3293	1004	541
11671	Industrieweg	0.255	50	4838	3293	1004	541
119793	Industrieweg	0.026	50	4838	3293	1004	541

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11401	Kalksheuvel	0.164	60	628	619	6	4
11412	Kalksheuvel	0.158	60	628	619	6	4
11435	Kalksheuvel	0.124	60	707	665	26	16
11439	Kalksheuvel	0.064	60	515	515	0	0
11448	Kalksheuvel	0.064	60	492	492	0	0
11453	Kalksheuvel	0.212	60	492	492	0	0
139219	Kalksheuvel	0.112	60	628	619	6	4
139220	Kalksheuvel	0.118	60	0	0	0	0
147303	Kalksheuvel	0.103	60	707	665	26	16
147304	Kalksheuvel	0.015	60	628	619	6	4
11326	kapelweg	0.351	60	3512	3220	199	93
11334	kapelweg	0.351	60	3384	3093	198	93
11354	Kapelweg	0.230	60	2882	2599	194	90
11363	Kapelweg	0.032	60	0	0	0	0
11364	Kapelweg	0.010	60	0	0	0	0
11365	Kapelweg	0.210	60	0	0	0	0
11389	Kapelweg	0.071	60	23	23	0	0
11390	Kapelweg	0.401	60	23	23	0	0
11431	Kapelweg	0.030	60	0	0	0	0
11432	Kapelweg	0.028	60	0	0	0	0
11434	Kapelweg	0.060	50	0	0	0	0
11445	Kapelweg	0.270	50	24	24	0	0
11472	Kapelweg	0.132	50	515	515	0	0
11493	Kapelweg	0.060	50	515	515	0	0
11503	Kapelweg	0.063	50	515	515	0	0
139215	Kapelweg	0.196	60	0	0	0	0
139216	Kapelweg	0.185	60	0	0	0	0
11400	Kempseweg	0.291	60	628	619	6	4
11404	Kempseweg	0.040	60	522	517	3	2
11405	Kempseweg	0.357	60	522	517	3	2
11418	Kempseweg	0.630	60	522	517	3	2
11419	Kempseweg	0.270	60	538	529	6	3
11433	Kempseweg	0.246	60	538	529	6	3
11752	Keulsebaan	0.051	60	8985	5942	1977	1066
11842	Keulsebaan	0.293	60	10315	6931	2199	1186
11902	Keulsebaan	0.251	60	10315	6931	2199	1186
11965	Keulsebaan	0.182	60	13615	9696	2546	1373
11995	Keulsebaan	0.108	60	13615	9696	2546	1373
12024	Keulsebaan	0.139	60	15791	11676	2673	1442
119764	Keulsebaan	0.029	60	15791	11676	2673	1442

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
119794	Keulsebaan	0.028	60	8985	5942	1977	1066
143221	Keulsebaan	0.018	60	10315	6931	2199	1186
143222	Keulsebaan	0.022	60	13615	9696	2546	1373
144842	Keulsebaan	0.335	60	8985	5942	1977	1066
144843	Keulsebaan	0.108	60	10315	6931	2199	1186
11408	Koevoortseweg	0.623	60	1204	1091	70	43
11440	Koevoortseweg	0.166	60	1204	1091	70	43
11456	Koevoortseweg	0.040	60	928	811	79	37
11458	Koevoortseweg	0.130	60	928	811	72	44
11480	Koevoortseweg	0.114	60	928	811	72	44
11487	Koevoortseweg	0.184	60	928	811	80	37
11517	Ladonkseweg	0.136	50	238	211	14	13
11541	Ladonkseweg	0.371	50	238	211	14	13
11593	Ladonkseweg	0.050	50	238	211	14	13
11610	Ladonkseweg	0.127	50	319	292	14	13
11726	Ladonkseweg	0.177	50	3310	1927	702	680
11409	Mezenlaan	0.300	60	1253	974	191	89
11410	Mezenlaan	0.189	60	1253	974	191	89
11423	Mezenlaan	0.280	60	1472	1187	194	91
11489	Mijlstraat	0.040	50	1113	1021	57	35
11490	Mijlstraat	0.098	50	1113	1021	57	35
11492	Mijlstraat	0.081	50	1664	1399	135	131
11497	Mijlstraat	0.081	50	1113	1021	57	35
11498	Mijlstraat	0.244	50	1664	1399	135	131
11499	Mijlstraat	0.067	50	1113	1021	57	35
11500	Mijlstraat	0.042	50	1719	1601	60	58
11501	Mijlstraat	0.071	50	4121	3890	144	87
11502	Mijlstraat	0.050	50	1113	1021	57	35
11504	Mijlstraat	0.022	50	1113	1021	63	29
11505	Mijlstraat	0.181	50	1719	1601	60	58
11506	Mijlstraat	0.045	50	1113	1021	63	29
11510	Mijlstraat	0.120	50	903	828	52	24
11511	Mijlstraat	0.146	50	1094	995	68	31
11512	Mijlstraat	0.054	50	903	828	52	24
11513	Mijlstraat	0.022	50	4121	3890	117	114
11514	Mijlstraat	0.073	50	1945	1488	232	225
11516	Mijlstraat	0.166	50	4353	4095	160	98
11521	Mijlstraat	0.071	50	1945	1488	232	225
11522	Mijlstraat	0.141	50	1945	1488	232	225
11525	Mijlstraat	0.160	50	1094	995	68	31

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11537	Mijlstraat	0.085	50	4266	4023	151	92
12001	Oirschotseweg	0.010	60	3563	3213	239	111
12002	Oirschotseweg	0.747	60	3563	3213	239	111
12003	Oirschotseweg	0.198	60	3563	3213	239	111
12010	Oirschotseweg	0.180	60	3615	3262	240	112
12011	Oirschotseweg	0.155	60	3615	3262	240	112
12017	Oirschotseweg	0.260	60	3615	3262	240	112
12019	Oirschotseweg	0.032	60	3615	3262	240	112
12034	Oirschotseweg	0.153	60	3563	3213	239	111
11646	Parallelweg Noord	0.051	50	4235	4165	43	26
11647	Parallelweg Noord	0.061	50	5587	5163	264	161
11657	Parallelweg Noord	0.040	50	5587	5163	264	161
11658	Parallelweg Noord	0.191	50	5610	5165	276	168
11743	Parallelweg Noord	0.205	50	4134	3601	331	202
11782	Parallelweg Noord	0.022	50	4134	3601	331	202
11786	Parallelweg Zuid	0.032	50	3839	3265	292	282
11790	Parallelweg Zuid	0.491	50	3839	3265	391	183
11844	Parallelweg Zuid	0.022	50	3559	2981	394	184
11847	Parallelweg Zuid	0.314	50	3559	2981	394	184
11873	Parallelweg Zuid	0.022	50	3559	2981	394	184
11874	Parallelweg Zuid	0.120	50	3559	2981	394	184
11900	Parallelweg Zuid	0.139	50	3559	2981	394	184
11917	Parallelweg Zuid	0.108	50	3559	2981	394	184
11939	Parallelweg Zuid	0.040	50	3559	2981	394	184
11943	Parallelweg Zuid	0.014	50	3559	2981	394	184
11946	Parallelweg Zuid	0.022	50	3559	2981	394	184
143223	Parallelweg Zuid	0.022	50	3559	2981	394	184
11467	Ridder Cuijkstraat	0.030	50	2181	2132	31	19
11496	Ridder Cuijkstraat	0.072	50	1235	1229	4	2
119807	Ridder Cuijkstraat	0.090	50	985	985	0	0
119808	Ridder Cuijkstraat	0.114	50	663	663	0	0
144792	Ridder Cuijkstraat	0.124	50	1237	1231	4	2
144793	Ridder Cuijkstraat	0.145	50	1235	1229	4	2
11331	Roond	0.051	60	144	142	1	0
11332	Roond	0.292	60	144	142	1	0
11333	Roond	0.100	60	144	142	1	0
11339	Roond	0.474	60	144	142	1	0
11344	Roond	0.032	60	144	142	1	0
11346	Roond	0.045	60	144	142	1	0
11352	Roond	0.209	60	185	182	2	1

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11361	Roond	0.080	60	185	182	2	1
11367	Roond	0.206	60	185	182	2	1
11375	Roond	0.100	60	185	182	2	1
11379	Roond	0.081	60	185	182	2	1
11383	Roond	0.201	60	185	182	2	1
11387	Roond	0.136	60	185	182	2	1
11391	Roond	0.140	60	359	352	4	3
11463	Schouwrooij	0.050	50	2916	2761	96	58
11464	Schouwrooij	0.322	50	3097	2682	269	145
11466	Schouwrooij	0.124	50	2916	2761	96	58
11468	Schouwrooij	0.022	50	4353	2758	1036	559
11469	Schouwrooij	0.150	50	4353	2758	1036	559
11484	Schouwrooij	0.106	50	2916	2761	96	58
11495	Schouwrooij	0.085	50	4353	2758	1036	559
11742	Stationsplein	0.085	50	4312	3769	338	206
147226	Talk	0.151	60	4381	3916	302	163
147295	Talk	0.533	60	2882	2599	194	90
147297	Talk	0.084	60	2882	2599	194	90
147298	Talk	0.162	60	3868	3446	288	135
147300	Talk	0.230	60	4381	3916	302	163
147301	Talk	0.392	60	3845	3423	275	148
147305	Talk	0.132	60	3845	3423	275	148
147307	Talk	0.069	60	4381	3916	302	163
11353	Tongeren	0.020	60	503	496	5	2
11355	Tongeren	0.010	60	503	496	5	2
11356	Tongeren	0.186	60	503	496	5	2
11358	Tongeren	0.054	60	503	496	5	2
11359	Tongeren	0.085	60	572	562	7	3
11362	Tongeren	0.121	60	572	562	7	3
11366	Tongeren	0.136	60	572	562	7	3
11371	Tongeren	0.000	60	1161	1033	80	48
11373	Tongeren	0.054	60	1161	1033	87	41
11384	Tongeren	0.128	60	987	848	95	44
11385	Tongeren	0.288	60	987	848	95	44
11386	Tongeren	0.078	60	0	0	0	0
11388	Tongeren	0.071	60	0	0	0	0
11394	Tongeren	0.091	60	17	15	2	1
11399	Tongeren	0.057	60	17	15	2	1
11407	Tongeren	0.060	60	17	15	2	1
11411	Tongeren	0.060	60	1260	979	192	89

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11422	Tongeren	0.104	60	1260	979	192	89
11427	Tongeren	0.261	60	1260	979	192	89
11454	Tongeren	0.262	60	916	635	193	88
11491	Tongeren	0.171	60	1685	1486	137	62
147293	Tongeren	0.019	60	987	848	95	44
11523	Tongersesstraat	0.036	50	5919	5605	160	155
119805	Tongersestraat	0.035	50	5083	4901	125	57
119812	Tongersestraat	0.058	50	5265	5089	121	55
119813	Tongersestraat	0.070	50	5139	4963	121	55
11552	Van Hornstraat	0.041	50	821	789	23	10
11553	Van Hornstraat	0.130	50	821	789	23	10
11555	Van Hornstraat	0.054	50	4613	4470	99	45
119809	Van Ranststraat	0.207	50	1689	1664	17	8
11524	Van Salmstraat	0.103	50	5489	5174	196	119
11538	Van Salmstraat	0.086	50	5489	5174	196	119
11547	Van Salmstraat	0.042	50	1242	1157	43	42
11559	Van Salmstraat	0.067	50	1242	1157	43	42
11563	Van Salmstraat	0.472	50	1242	1157	43	42
11690	Van Salmstraat	0.198	50	1889	1355	271	263
11727	Van Salmstraat	0.191	50	3267	1839	725	703
11774	Van Salmstraat	0.030	50	3267	1839	725	703
11775	Van Salmstraat	0.127	50	1889	1355	271	263
11443	Veldakkerstraat	0.010	50	24	24	0	0
11444	Veldakkerstraat	0.112	50	24	24	0	0

Tabel B1.4: Verkeersgegevens autonome ontwikkeling 2025

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11738	Boseind	0.086	50	4328	2502	834	991
11757	Boseind	0.072	50	4328	2502	834	991
119796	Boseind	0.018	50	4328	2502	834	991
11561	Breukelsestraat	0.032	50	5219	5087	82	51
11566	Breukelsestraat	0.050	50	5219	5087	82	51
11571	Breukelsestraat	0.042	50	1900	1716	114	70
11592	Breukelsestraat	0.108	50	1771	1656	71	44
147207	D'Ekker	0.030	50	462	458	2	2
11459	Esschebaan	0.095	60	2463	2405	33	26
11460	Esschebaan	0.212	60	2463	2405	33	26
11465	Esschebaan	0.010	60	2513	2454	33	26
11515	Industrieweg	0.171	50	4662	2523	1251	889

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11549	Industrieweg	0.120	50	4161	2489	978	695
11670	Industrieweg	0.125	50	4647	2864	1042	740
11671	Industrieweg	0.255	50	4647	2864	1042	740
119793	Industrieweg	0.026	50	4647	2864	1042	740
11401	Kalksheuvel	0.164	60	431	382	27	22
11412	Kalksheuvel	0.158	60	431	382	27	22
11435	Kalksheuvel	0.124	60	431	382	27	22
11439	Kalksheuvel	0.064	60	1344	1344	0	0
11448	Kalksheuvel	0.064	60	865	865	0	0
11453	Kalksheuvel	0.212	60	865	865	0	0
139219	Kalksheuvel	0.112	60	431	382	27	22
139220	Kalksheuvel	0.118	60	431	382	27	22
11326	Kapelweg	0.351	60	4425	4108	194	122
11334	Kapelweg	0.351	60	4327	4006	197	124
11354	Kapelweg	0.230	60	2325	2324	0	0
11363	Kapelweg	0.032	60	2325	2324	0	0
11364	Kapelweg	0.010	60	2325	2324	0	0
11365	Kapelweg	0.210	60	2325	2324	0	0
11389	Kapelweg	0.071	60	2457	2453	2	1
11390	Kapelweg	0.401	60	2457	2453	2	1
11431	Kapelweg	0.030	60	2718	2718	0	0
11432	Kapelweg	0.028	60	2718	2718	0	0
139215	Kapelweg	0.196	60	2718	2718	0	0
139216	Kapelweg	0.185	60	2718	2718	0	0
11434	Kapelweg	0.060	50	2718	2718	0	0
11445	Kapelweg	0.270	50	2240	2240	0	0
11472	Kapelweg	0.132	50	3106	3106	0	0
11493	Kapelweg	0.060	50	3106	3106	0	0
11503	Kapelweg	0.063	50	3106	3106	0	0
11400	Kempseweg	0.291	60	431	382	27	22
11404	Kempseweg	0.040	60	599	553	26	20
11405	Kempseweg	0.357	60	599	553	26	20
11418	Kempseweg	0.630	60	599	553	26	20
11419	Kempseweg	0.270	60	656	603	30	23
11433	Kempseweg	0.246	60	656	603	30	23
11752	Keulsebaan	0.051	60	9545	5958	2098	1490
11842	Keulsebaan	0.293	60	11050	7016	2358	1675
11902	Keulsebaan	0.251	60	11050	7016	2358	1675
11965	Keulsebaan	0.182	60	15193	10555	2712	1926
11995	Keulsebaan	0.108	60	15193	10555	2712	1926

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
12024	Keulsebaan	0.139	60	17755	12920	2827	2008
119764	Keulsebaan	0.029	60	17755	12920	2827	2008
119794	Keulsebaan	0.028	60	9545	5958	2098	1490
143221	Keulsebaan	0.018	60	11050	7016	2358	1675
143222	Keulsebaan	0.022	60	15193	10555	2712	1926
144842	Keulsebaan	0.335	60	9545	5958	2098	1490
144843	Keulsebaan	0.108	60	11050	7016	2358	1675
11408	Koevoortseweg	0.623	60	1215	1089	71	56
11440	Koevoortseweg	0.166	60	1215	1089	71	56
11456	Koevoortseweg	0.040	60	1173	997	108	68
11458	Koevoortseweg	0.130	60	1173	997	98	77
11480	Koevoortseweg	0.114	60	1173	997	98	77
11487	Koevoortseweg	0.184	60	1173	997	108	67
11517	Ladonkseweg	0.136	50	348	303	21	25
11541	Ladonkseweg	0.371	50	348	303	21	25
11593	Ladonkseweg	0.050	50	348	303	21	25
11610	Ladonkseweg	0.127	50	448	403	21	25
11726	Ladonkseweg	0.177	50	3923	2273	754	896
11409	Mezenlaan	0.300	60	1974	1553	259	163
11410	Mezenlaan	0.189	60	1974	1553	259	163
11423	Mezenlaan	0.280	60	2108	1688	258	162
11489	Mijlstraat	0.040	50	1203	1078	70	55
11490	Mijlstraat	0.098	50	1203	1078	70	55
11492	Mijlstraat	0.081	50	1777	1452	149	176
11497	Mijlstraat	0.081	50	1203	1078	70	55
11498	Mijlstraat	0.244	50	1777	1452	149	176
11499	Mijlstraat	0.067	50	1203	1078	70	55
11500	Mijlstraat	0.042	50	2033	1803	105	125
11501	Mijlstraat	0.071	50	3509	3095	232	183
11502	Mijlstraat	0.050	50	1203	1078	70	55
11504	Mijlstraat	0.022	50	1203	1078	77	48
11505	Mijlstraat	0.181	50	2033	1803	105	125
11506	Mijlstraat	0.045	50	1203	1078	77	48
11510	Mijlstraat	0.120	50	1028	921	66	41
11511	Mijlstraat	0.146	50	1178	1043	83	52
11512	Mijlstraat	0.054	50	1028	921	66	41
11513	Mijlstraat	0.022	50	3509	3095	189	225
11514	Mijlstraat	0.073	50	2540	1878	303	359
11516	Mijlstraat	0.166	50	3857	3398	257	203
11521	Mijlstraat	0.071	50	2540	1878	303	359

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11522	Mijlstraat	0.141	50	2540	1878	303	359
11525	Mijlstraat	0.160	50	1178	1043	83	52
11537	Mijlstraat	0.085	50	3770	3328	247	195
12001	Oirschotseweg	0.010	60	4104	3706	244	154
12002	Oirschotseweg	0.747	60	4104	3706	244	154
12003	Oirschotseweg	0.198	60	4104	3706	244	154
12010	Oirschotseweg	0.180	60	4157	3757	245	154
12011	Oirschotseweg	0.155	60	4157	3757	245	154
12017	Oirschotseweg	0.260	60	4157	3757	245	154
12019	Oirschotseweg	0.032	60	4157	3757	245	154
12034	Oirschotseweg	0.153	60	4104	3706	244	154
11646	Parallelweg Noord	0.051	50	4935	4862	41	32
11647	Parallelweg Noord	0.061	50	6368	5884	270	213
11657	Parallelweg Noord	0.040	50	6368	5884	270	213
11658	Parallelweg Noord	0.191	50	6397	5891	283	223
11743	Parallelweg Noord	0.205	50	4897	4291	339	267
11782	Parallelweg Noord	0.022	50	4897	4291	339	267
11786	Parallelweg Zuid	0.032	50	4654	4007	296	351
11790	Parallelweg Zuid	0.491	50	4654	4007	397	250
11844	Parallelweg Zuid	0.022	50	4364	3713	400	252
11847	Parallelweg Zuid	0.314	50	4364	3713	400	252
11873	Parallelweg Zuid	0.022	50	4364	3713	400	252
11874	Parallelweg Zuid	0.120	50	4364	3713	400	252
11900	Parallelweg Zuid	0.139	50	4364	3713	400	252
11917	Parallelweg Zuid	0.108	50	4364	3713	400	252
11939	Parallelweg Zuid	0.040	50	4364	3713	400	252
11943	Parallelweg Zuid	0.014	50	4364	3713	400	252
11946	Parallelweg Zuid	0.022	50	4364	3713	400	252
143223	Parallelweg Zuid	0.022	50	4364	3713	400	252
11467	Ridder Cuijkstraat	0.030	50	2513	2454	33	26
11496	Ridder Cuijkstraat	0.072	50	1444	1436	5	3
119807	Ridder Cuijkstraat	0.090	50	1205	1205	0	0
119808	Ridder Cuijkstraat	0.114	50	852	852	0	0
144792	Ridder Cuijkstraat	0.124	50	1445	1437	5	3
144793	Ridder Cuijkstraat	0.145	50	1444	1436	5	3
11331	Roond	0.051	60	203	191	7	5
11332	Roond	0.292	60	203	191	7	5
11333	Roond	0.100	60	203	191	7	5
11339	Roond	0.474	60	203	191	7	5
11344	Roond	0.032	60	203	191	7	5

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11346	Roond	0.045	60	203	191	7	5
11352	Roond	0.209	60	192	180	6	5
11361	Roond	0.080	60	192	180	6	5
11367	Roond	0.206	60	192	180	6	5
11375	Roond	0.100	60	192	180	6	5
11379	Roond	0.081	60	192	180	6	5
11383	Roond	0.201	60	192	180	6	5
11387	Roond	0.136	60	192	180	6	5
11391	Roond	0.140	60	222	209	7	6
11463	Schouwrooij	0.050	50	1476	1292	103	81
11464	Schouwrooij	0.322	50	1476	1292	107	76
11466	Schouwrooij	0.124	50	1476	1292	103	81
11468	Schouwrooij	0.022	50	3240	1588	966	686
11469	Schouwrooij	0.150	50	3240	1588	966	686
11484	Schouwrooij	0.106	50	1476	1292	103	81
11495	Schouwrooij	0.085	50	3240	1588	966	686
11742	Stationsplein	0.085	50	5072	4458	343	271
11353	Tongeren	0.020	60	2057	1736	197	124
11355	Tongeren	0.010	60	2057	1736	197	124
11356	Tongeren	0.186	60	2057	1736	197	124
11358	Tongeren	0.054	60	2057	1736	197	124
11359	Tongeren	0.085	60	2206	1881	199	125
11362	Tongeren	0.121	60	2206	1881	199	125
11366	Tongeren	0.136	60	2206	1881	199	125
11371	Tongeren	0.000	60	2237	1916	179	141
11373	Tongeren	0.054	60	2237	1916	197	124
11384	Tongeren	0.128	60	2573	2237	206	130
11385	Tongeren	0.288	60	2573	2237	206	130
11386	Tongeren	0.078	60	2573	2237	206	130
11388	Tongeren	0.071	60	2573	2237	206	130
11394	Tongeren	0.091	60	2995	2656	208	131
11399	Tongeren	0.057	60	3009	2667	210	132
11407	Tongeren	0.060	60	3009	2667	210	132
11411	Tongeren	0.060	60	3377	2641	452	284
11422	Tongeren	0.104	60	3377	2641	452	284
11427	Tongeren	0.261	60	3377	2641	452	284
11454	Tongeren	0.262	60	1797	1060	455	282
11491	Tongeren	0.171	60	1632	1091	334	207
11523	Tongersesstraat	0.036	50	5992	5423	260	309
119805	Tongersestraat	0.035	50	5675	5501	107	67

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
119812	Tongersestraat	0.058	50	5682	5505	109	68
119813	Tongersestraat	0.070	50	5559	5383	109	68
11552	Van Hornstraat	0.041	50	859	830	18	11
11553	Van Hornstraat	0.130	50	859	830	18	11
11555	Van Hornstraat	0.054	50	5270	5120	92	57
119809	Van Ranststraat	0.207	50	1873	1852	13	8
11524	Van Salmstraat	0.103	50	5555	4986	318	250
11538	Van Salmstraat	0.086	50	5555	4986	318	250
11547	Van Salmstraat	0.042	50	1812	1669	66	78
11559	Van Salmstraat	0.067	50	1812	1669	66	78
11563	Van Salmstraat	0.472	50	1812	1669	66	78
11690	Van Salmstraat	0.198	50	2212	1601	279	331
11727	Van Salmstraat	0.191	50	3852	2154	776	922
11774	Van Salmstraat	0.030	50	3852	2154	776	922
11775	Van Salmstraat	0.127	50	2212	1601	279	331
11443	Veldakkerstraat	0.010	50	479	479	0	0
11444	Veldakkerstraat	0.112	50	479	479	0	0

Tabel B1.5: Verkeersgegevens plansituatie 2025

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11738	Boseind	0.086	50	4156	2332	926	897
11757	Boseind	0.072	50	4156	2332	926	897
119796	Boseind	0.018	50	4156	2332	926	897
11561	Breukelsestraat	0.032	50	4644	4520	85	39
11566	Breukelsestraat	0.050	50	4644	4520	85	39
11571	Breukelsestraat	0.042	50	1409	1233	121	55
11592	Breukelsestraat	0.108	50	1296	1188	74	34
147207	D'Ekker	0.030	50	4561	4087	308	166
11459	Esschebaan	0.095	60	2614	2560	33	20
11460	Esschebaan	0.212	60	2614	2560	33	20
11465	Esschebaan	0.010	60	2286	2231	34	21
11515	Industrieweg	0.171	50	6233	3959	1477	797
11549	Industrieweg	0.120	50	5455	3721	1127	608
11670	Industrieweg	0.125	50	5824	3994	1189	641
11671	Industrieweg	0.255	50	5824	3994	1189	641
119793	Industrieweg	0.026	50	5824	3994	1189	641
11401	Kalksheuvel	0.164	60	650	639	7	4
11412	Kalksheuvel	0.158	60	650	639	7	4

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11435	Kalksheuvel	0.124	60	996	947	31	19
11439	Kalksheuvel	0.064	60	469	469	0	0
11448	Kalksheuvel	0.064	60	468	468	0	0
11453	Kalksheuvel	0.212	60	468	468	0	0
139219	Kalksheuvel	0.112	60	650	639	7	4
139220	Kalksheuvel	0.118	60	0	0	0	0
147303	Kalksheuvel	0.103	60	996	947	31	19
147304	Kalksheuvel	0.015	60	650	639	7	4
11326	kapelweg	0.351	60	4276	3937	231	108
11334	kapelweg	0.351	60	4128	3791	230	107
11354	Kapelweg	0.230	60	3563	3233	225	105
11363	Kapelweg	0.032	60	0	0	0	0
11364	Kapelweg	0.010	60	0	0	0	0
11365	Kapelweg	0.210	60	0	0	0	0
11389	Kapelweg	0.071	60	26	26	0	0
11390	Kapelweg	0.401	60	26	26	0	0
11431	Kapelweg	0.030	60	0	0	0	0
11432	Kapelweg	0.028	60	0	0	0	0
11434	Kapelweg	0.060	50	0	0	0	0
11445	Kapelweg	0.270	50	1	1	0	0
11472	Kapelweg	0.132	50	469	469	0	0
11493	Kapelweg	0.060	50	469	469	0	0
11503	Kapelweg	0.063	50	469	469	0	0
139215	Kapelweg	0.196	60	0	0	0	0
139216	Kapelweg	0.185	60	0	0	0	0
11400	Kempseweg	0.291	60	650	639	7	4
11404	Kempseweg	0.040	60	612	607	3	2
11405	Kempseweg	0.357	60	612	607	3	2
11418	Kempseweg	0.630	60	612	607	3	2
11419	Kempseweg	0.270	60	638	628	6	4
11433	Kempseweg	0.246	60	638	628	6	4
11752	Keulsebaan	0.051	60	10325	6720	2342	1263
11842	Keulsebaan	0.293	60	11731	7712	2611	1408
11902	Keulsebaan	0.251	60	11731	7712	2611	1408
11965	Keulsebaan	0.182	60	15297	10666	3008	1622
11995	Keulsebaan	0.108	60	15297	10666	3008	1622
12024	Keulsebaan	0.139	60	17904	13064	3144	1696
119764	Keulsebaan	0.029	60	17904	13064	3144	1696
119794	Keulsebaan	0.028	60	10325	6720	2342	1263
143221	Keulsebaan	0.018	60	11731	7712	2611	1408

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
143222	Keulsebaan	0.022	60	15297	10666	3008	1622
144842	Keulsebaan	0.335	60	10325	6720	2342	1263
144843	Keulsebaan	0.108	60	11731	7712	2611	1408
11408	Koevoortseweg	0.623	60	1296	1171	78	48
11440	Koevoortseweg	0.166	60	1296	1171	78	48
11456	Koevoortseweg	0.040	60	1031	902	88	41
11458	Koevoortseweg	0.130	60	1031	902	81	49
11480	Koevoortseweg	0.114	60	1031	902	81	49
11487	Koevoortseweg	0.184	60	1031	902	89	41
11517	Ladonkseweg	0.136	50	223	197	13	13
11541	Ladonkseweg	0.371	50	223	197	13	13
11593	Ladonkseweg	0.050	50	223	197	13	13
11610	Ladonkseweg	0.127	50	300	274	13	13
11726	Ladonkseweg	0.177	50	3667	2033	830	804
11409	Mezenlaan	0.300	60	1298	1009	197	92
11410	Mezenlaan	0.189	60	1298	1009	197	92
11423	Mezenlaan	0.280	60	1553	1259	201	94
11489	Mijlstraat	0.040	50	1197	1092	65	40
11490	Mijlstraat	0.098	50	1197	1092	65	40
11492	Mijlstraat	0.081	50	1788	1477	158	153
11497	Mijlstraat	0.081	50	1197	1092	65	40
11498	Mijlstraat	0.244	50	1788	1477	158	153
11499	Mijlstraat	0.067	50	1197	1092	65	40
11500	Mijlstraat	0.042	50	1621	1499	62	60
11501	Mijlstraat	0.071	50	3937	3709	142	86
11502	Mijlstraat	0.050	50	1197	1092	65	40
11504	Mijlstraat	0.022	50	1197	1092	72	33
11505	Mijlstraat	0.181	50	1621	1499	62	60
11506	Mijlstraat	0.045	50	1197	1092	72	33
11510	Mijlstraat	0.120	50	974	889	59	27
11511	Mijlstraat	0.146	50	1157	1043	78	36
11512	Mijlstraat	0.054	50	974	889	59	27
11513	Mijlstraat	0.022	50	3937	3709	116	112
11514	Mijlstraat	0.073	50	2098	1553	277	268
11516	Mijlstraat	0.166	50	4158	3904	158	96
11521	Mijlstraat	0.071	50	2098	1553	277	268
11522	Mijlstraat	0.141	50	2098	1553	277	268
11525	Mijlstraat	0.160	50	1157	1043	78	36
11537	Mijlstraat	0.085	50	4047	3814	145	88
12001	Oirschotseweg	0.010	60	4082	3693	265	124

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
12002	Oirschotseweg	0.747	60	4082	3693	265	124
12003	Oirschotseweg	0.198	60	4082	3693	265	124
12010	Oirschotseweg	0.180	60	4135	3744	266	124
12011	Oirschotseweg	0.155	60	4135	3744	266	124
12017	Oirschotseweg	0.260	60	4135	3744	266	124
12019	Oirschotseweg	0.032	60	4135	3744	266	124
12034	Oirschotseweg	0.153	60	4082	3693	265	124
11646	Parallelweg Noord	0.051	50	4448	4375	45	28
11647	Parallelweg Noord	0.061	50	5875	5391	300	183
11657	Parallelweg Noord	0.040	50	5875	5391	300	183
11658	Parallelweg Noord	0.191	50	5904	5399	314	191
11743	Parallelweg Noord	0.205	50	4365	3760	376	229
11782	Parallelweg Noord	0.022	50	4365	3760	376	229
11786	Parallelweg Zuid	0.032	50	4065	3410	333	322
11790	Parallelweg Zuid	0.491	50	4065	3410	446	208
11844	Parallelweg Zuid	0.022	50	3776	3116	450	210
11847	Parallelweg Zuid	0.314	50	3776	3116	450	210
11873	Parallelweg Zuid	0.022	50	3776	3116	450	210
11874	Parallelweg Zuid	0.120	50	3776	3116	450	210
11900	Parallelweg Zuid	0.139	50	3776	3116	450	210
11917	Parallelweg Zuid	0.108	50	3776	3116	450	210
11939	Parallelweg Zuid	0.040	50	3776	3116	450	210
11943	Parallelweg Zuid	0.014	50	3776	3116	450	210
11946	Parallelweg Zuid	0.022	50	3776	3116	450	210
143223	Parallelweg Zuid	0.022	50	3776	3116	450	210
11467	Ridder Cuijkstraat	0.030	50	2286	2231	34	21
11496	Ridder Cuijkstraat	0.072	50	1314	1306	5	2
119807	Ridder Cuijkstraat	0.090	50	1116	1116	0	0
119808	Ridder Cuijkstraat	0.114	50	763	763	0	0
144792	Ridder Cuijkstraat	0.124	50	1314	1306	5	2
144793	Ridder Cuijkstraat	0.145	50	1314	1306	5	2
11331	Roond	0.051	60	163	162	1	1
11332	Roond	0.292	60	163	162	1	1
11333	Roond	0.100	60	163	162	1	1
11339	Roond	0.474	60	163	162	1	1
11344	Roond	0.032	60	163	162	1	1
11346	Roond	0.045	60	163	162	1	1
11352	Roond	0.209	60	206	203	2	1
11361	Roond	0.080	60	206	203	2	1
11367	Roond	0.206	60	206	203	2	1

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11375	Roond	0.100	60	206	203	2	1
11379	Roond	0.081	60	206	203	2	1
11383	Roond	0.201	60	206	203	2	1
11387	Roond	0.136	60	206	203	2	1
11391	Roond	0.140	60	385	377	5	3
11463	Schouwrooij	0.050	50	2945	2788	97	59
11464	Schouwrooij	0.322	50	3583	3125	297	160
11466	Schouwrooij	0.124	50	2945	2788	97	59
11468	Schouwrooij	0.022	50	5282	3387	1230	664
11469	Schouwrooij	0.150	50	5282	3387	1230	664
11484	Schouwrooij	0.106	50	2945	2788	97	59
11495	Schouwrooij	0.085	50	5282	3387	1230	664
11742	Stationsplein	0.085	50	4570	3957	381	232
147226	Talk	0.151	60	5063	4540	339	183
147295	Talk	0.533	60	3563	3233	225	105
147297	Talk	0.084	60	3563	3233	225	105
147298	Talk	0.162	60	4561	4087	324	151
147300	Talk	0.230	60	5063	4540	339	183
147301	Talk	0.392	60	4536	4061	308	166
147305	Talk	0.132	60	4536	4061	308	166
147307	Talk	0.069	60	5063	4540	339	183
11353	Tongeren	0.020	60	566	558	5	2
11355	Tongeren	0.010	60	566	558	5	2
11356	Tongeren	0.186	60	566	558	5	2
11358	Tongeren	0.054	60	566	558	5	2
11359	Tongeren	0.085	60	640	629	7	3
11362	Tongeren	0.121	60	640	629	7	3
11366	Tongeren	0.136	60	640	629	7	3
11371	Tongeren	0.000	60	1174	1040	83	50
11373	Tongeren	0.054	60	1174	1040	91	42
11384	Tongeren	0.128	60	999	854	99	46
11385	Tongeren	0.288	60	999	854	99	46
11386	Tongeren	0.078	60	0	0	0	0
11388	Tongeren	0.071	60	0	0	0	0
11394	Tongeren	0.091	60	17	15	2	1
11399	Tongeren	0.057	60	17	15	2	1
11407	Tongeren	0.060	60	17	15	2	1
11411	Tongeren	0.060	60	1304	1014	198	92
11422	Tongeren	0.104	60	1304	1014	198	92
11427	Tongeren	0.261	60	1304	1014	198	92

linknr.	naam	lengte [km]	snelheid [km/h]	etmaal intensiteit	lv	mzv	zv
11454	Tongeren	0.262	60	1012	722	199	91
11491	Tongeren	0.171	60	1794	1594	137	63
147293	Tongeren	0.019	60	999	854	99	46
11523	Tongersesstraat	0.036	50	5772	5477	150	145
119805	Tongersestraat	0.035	50	4868	4704	113	52
119812	Tongersestraat	0.058	50	5200	5032	115	53
119813	Tongersestraat	0.070	50	5114	4946	115	53
11552	Van Hornstraat	0.041	50	759	730	20	9
11553	Van Hornstraat	0.130	50	759	730	20	9
11555	Van Hornstraat	0.054	50	4672	4532	96	44
119809	Van Ranststraat	0.207	50	1655	1634	14	7
11524	Van Salmstraat	0.103	50	5350	5055	184	112
11538	Van Salmstraat	0.086	50	5350	5055	184	112
11547	Van Salmstraat	0.042	50	1333	1253	41	39
11559	Van Salmstraat	0.067	50	1333	1253	41	39
11563	Van Salmstraat	0.472	50	1333	1253	41	39
11690	Van Salmstraat	0.198	50	2034	1414	315	305
11727	Van Salmstraat	0.191	50	3642	1953	858	831
11774	Van Salmstraat	0.030	50	3642	1953	858	831
11775	Van Salmstraat	0.127	50	2034	1414	315	305
11443	Veldakkerstraat	0.010	50	1	1	0	0
11444	Veldakkerstraat	0.112	50	1	1	0	0

2. Emissies

2.1 Emissiefactoren en -vracht wegverkeer

De emissiefactoren van wegverkeer worden jaarlijks in maart door het Ministerie van I&M gepubliceerd. Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de emissiefactoren zoals deze door het Ministerie van I&M in maart 2012[2] zijn gepubliceerd. Dit geldt niet voor de emissiefactoren van ammoniak. De emissiefactoren van ammoniak worden (nog) niet jaarlijks geactualiseerd.

De emissiefactoren van wegverkeer zijn afhankelijk van het referentiejaar, voertuigcategorie en snelheidstype. De gehanteerde emissiefactoren zijn opgenomen in onderstaande tabel.

[2] Tijdens de uitvoering van N-depositieberekeningen waren de cijfers van maart 2013 nog niet gepubliceerd. Deze cijfers zijn op 15 maart 2013 bekend gemaakt.

ref.jaar	snelheid	emissiefactoren NOx [g/km]			emissiefactoren NH3 [g/km]		
	[km/uur]	lv	mzv	zv	lv	mzv	zv
2014	50	0.27	8.3	12.0	0.0327	0.003	0.003
	60	0.30	5.8	8.3	0.0327	0.003	0.003
2016	50	0.22	7.3	10.1	0.0327	0.003	0.003
	60	0.25	5.1	7.0	0.0327	0.003	0.003
2025	50	0.13	3.45	4.39	0.0327	0.003	0.003
	60	0.14	2.43	3.10	0.0327	0.003	0.003

Op basis van verkeersintensiteiten en emissiefactoren zijn de emissievrachten van NO_x en NH_3 berekend. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de emissievrachten per referentiejaar.

Referentiejaar	Emissievacht NO_x [ton/jaar]	Emissievracht NH_3 [ton/jaar]
2014	42,4	0,68
Autonome situatie 2016	37,4	0,70
Plansituatie 2016	36,2	0,70
Autonome situatie 2025	20,3	0,77
Plansituatie 2025	19,8	0,77

2.2 Emissie landbouw

De nieuwe weg wordt geprojecteerd op een gebied waar nu voor een groot deel landbouwactiviteiten plaatsvinden. Het uit bedrijf nemen van landbouwgronden leidt tot een vermindering van de atmosferische NH_3 uitstoot van meststoffen. Vanwege de realisatie van de nieuwe weg zal er circa 5 hectare landbouwgrond uit bedrijf worden genomen. Het gaat grotendeels om mais, boomkwekerij en weilanden. Omdat het niet bekend is of weilanden worden bemest of begraasd, zijn deze gronden niet meegenomen in de berekeningen. In de berekeningen is circa 2,3 hectare landbouwgrond (1,7 ha mais en 0,6 ha boomkwekerij) meegenomen. Dit betreft een conservatieve benadering.
Het uit bedrijf nemen zal leiden tot een afname van circa 17 kg N/ha per hectare maisgrond en circa 9 kg N/ha per hectare boomkwekerij. Deze emissiefactor is gebaseerd op een mestgift van 150 kg N/ha voor mais en gemiddeld 80 kg N/ha voor boomkwekerij, op basis van 100% inspuiten, 100% koemest en 0% varkensmest (conservatieve benadering) en emissiefactoren van het ECN[1] voor atmosferische emissie van mest/bemesting. De totale afname voor 1,7 ha maisgrond en 0,6 ha boomkwekerij is 35,7 kg N/jaar.

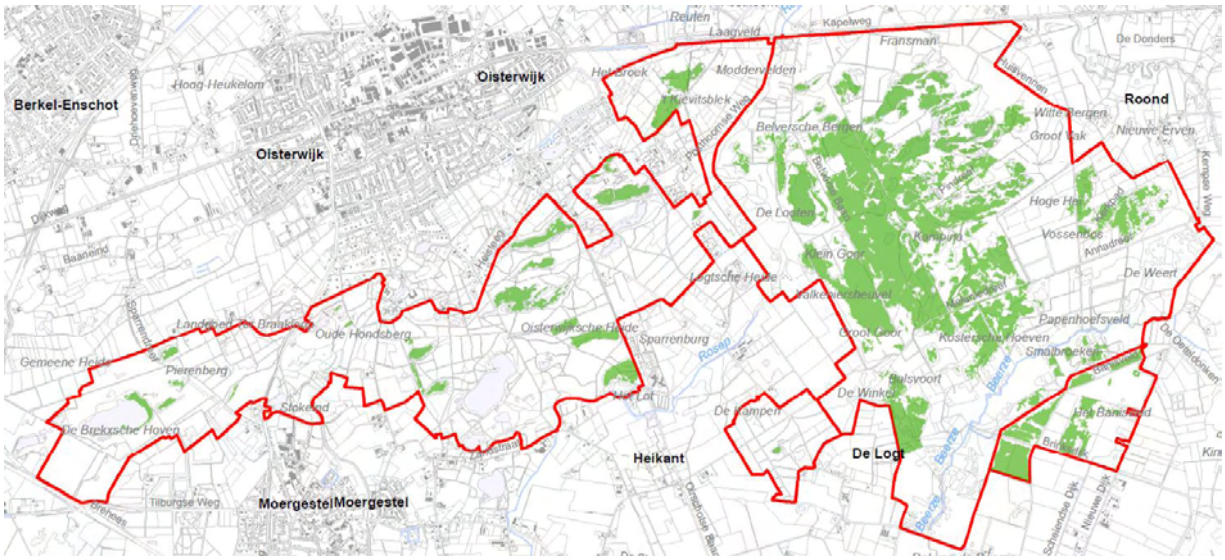
[1] Deze factoren zijn bepaald aan de hand van 'Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland, WUR, maart 2009.

3. Rekenmethodiek

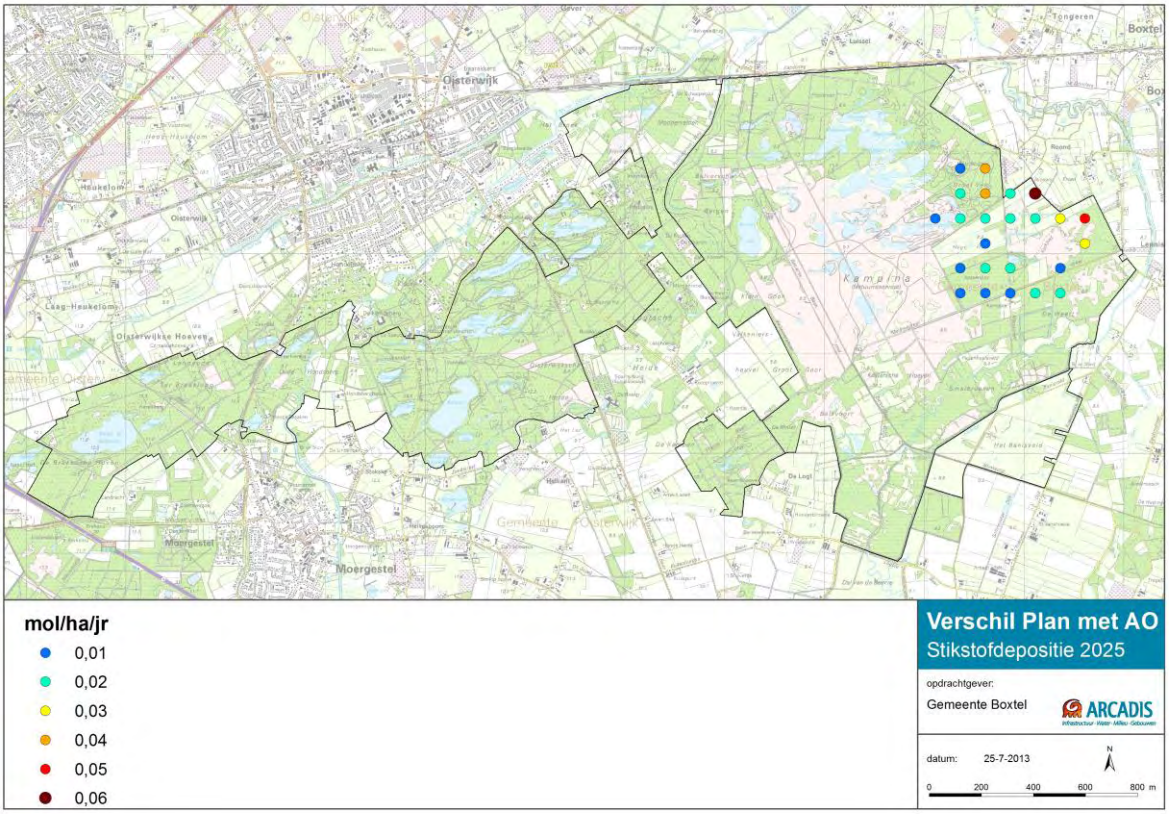
De belasting van het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De gebruikte pc-applicatie is OPS-Pro versie 4.3.15 van het RIVM en PBL.

Het OPS-model is een analytisch model dat voor de lokale schaal gebruik maakt van de Gaussische dispersieformule. Voor transport over grote afstand werkt het model als een trajectoriemodel en bij tussenliggende situaties als een combinatie van beide. Op deze manier kunnen bijdragen van lokale, regionale en buitenlandse bronnen in één berekening worden gecombineerd, waardoor het mogelijk is om uitkomsten direct met metingen te vergelijken. Het model wordt gedreven door actuele meteorologische waarnemingen en is statistisch in de zin dat voorkomende verspreidingssituaties vooraf in een preprocessor worden verdeeld over een aantal klassen (transportrichting, atmosferische stabiliteit, transportschaal), waarbij de bijbehorende verspreidingsparameters worden bepaald aan de hand van de eigenschappen, van alle trajectorieën die binnen de klasse vallen. Een jaargemiddelde concentratie of depositie wordt bepaald door het doorrekenen van alle klassen en door weging achteraf met de frequentie van voorkomen [bron: RIVM].

Bijlage 3: Verschilkaarten stikstofdepositie



Kaart met stikstofgevoelige habitattypen (groen).



Kaart met positieve verschillen stikstofdepositie met autonome ontwikkeling in 2025. Voor 2016 is geen kaart beschikbaar, omdat daar alleen maar negatieve waarden zijn voorzien. Wij plaatsen de kanttekening dat bij deze resultaten de afname als gevolg van landbouw nog niet is meegenomen.

Bijlage 4: Uitkomsten modelberekeningen

In de volgende tabel staan de modelberekeningen:

Name: naam van het punt.
x: x-coördinaat van het punt.
y: y-coördinaat van het punt.
Ntot_HS2014: totale N-depositie voor huidige situatie (2014), NO_y en NH_x zijn niet apart weergegeven.
Ntot_AO2016: totale N-depositie voor autonome ontwikkeling in 2016, NO_y en NH_x zijn niet apart weergegeven.
Ntot_P2016: totale N depositie voor plansituatie in 2016, NO_y en NH_x zijn niet apart weergegeven.
Ntot_AO2025: totale N depositie voor autonome ontwikkeling in 2025, NO_y en NH_x zijn niet apart weergegeven.
Ntot_P2025: totale N depositie voor plansituatie in 2025, NO_y en NH_x zijn niet apart weergegeven.
NH3_landbouw: depositie van NH_3 als gevolg van de landbouw.

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep1	146362	395106	1,17E+00	1,04E+00	1,01E+00	6,22E-01	6,15E-01	5,47E-03
Recep2	146612	395106	1,14E+00	1,03E+00	1,00E+00	6,80E-01	6,74E-01	1,09E-02
Recep3	146362	395356	1,26E+00	1,13E+00	1,10E+00	7,18E-01	7,10E-01	9,97E-03
Recep4	146612	395356	1,20E+00	1,08E+00	1,05E+00	6,99E-01	6,92E-01	1,03E-02
Recep5	146862	395356	1,26E+00	1,13E+00	1,11E+00	7,44E-01	7,37E-01	1,11E-02
Recep6	138112	395606	2,79E-01	2,51E-01	2,43E-01	1,65E-01	1,62E-01	3,02E-03
Recep7	138362	395606	3,04E-01	2,74E-01	2,67E-01	1,84E-01	1,82E-01	3,77E-03
Recep8	138612	395606	3,05E-01	2,76E-01	2,68E-01	1,85E-01	1,82E-01	3,84E-03
Recep9	145112	395606	7,97E-01	7,24E-01	7,07E-01	5,00E-01	4,96E-01	1,14E-02
Recep10	146112	395606	1,23E+00	1,09E+00	1,06E+00	6,64E-01	6,56E-01	7,59E-03
Recep11	146362	395606	1,22E+00	1,10E+00	1,07E+00	7,20E-01	7,13E-01	1,19E-02
Recep12	146612	395606	1,34E+00	1,19E+00	1,16E+00	7,35E-01	7,26E-01	7,96E-03
Recep13	146862	395606	1,44E+00	1,28E+00	1,25E+00	7,96E-01	7,88E-01	9,46E-03
Recep14	147362	395606	1,54E+00	1,37E+00	1,34E+00	8,02E-01	7,92E-01	5,01E-03
Recep15	138362	395856	3,08E-01	2,78E-01	2,70E-01	1,87E-01	1,83E-01	3,87E-03
Recep16	138612	395856	3,06E-01	2,76E-01	2,68E-01	1,84E-01	1,81E-01	3,62E-03
Recep17	138862	395856	3,84E-01	3,43E-01	3,32E-01	2,13E-01	2,09E-01	2,99E-03
Recep18	142112	395856	3,94E-01	3,52E-01	3,43E-01	2,25E-01	2,22E-01	4,02E-03
Recep19	144862	395856	7,96E-01	7,23E-01	7,06E-01	5,01E-01	4,97E-01	1,23E-02
Recep20	145112	395856	8,15E-01	7,37E-01	7,19E-01	4,97E-01	4,92E-01	1,09E-02
Recep21	145362	395856	1,05E+00	9,44E-01	9,20E-01	6,18E-01	6,11E-01	1,16E-02
Recep22	146362	395856	1,22E+00	1,09E+00	1,06E+00	6,70E-01	6,64E-01	8,50E-03
Recep23	146612	395856	1,47E+00	1,30E+00	1,27E+00	7,84E-01	7,76E-01	7,47E-03
Recep24	146862	395856	1,52E+00	1,36E+00	1,33E+00	8,30E-01	8,21E-01	8,60E-03

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep25	147112	395856	1,60E+00	1,41E+00	1,38E+00	8,44E-01	8,34E-01	7,03E-03
Recep26	147362	395856	1,62E+00	1,43E+00	1,40E+00	8,35E-01	8,26E-01	4,91E-03
Recep27	147612	395856	1,66E+00	1,46E+00	1,43E+00	8,50E-01	8,40E-01	4,63E-03
Recep28	147862	395856	1,81E+00	1,60E+00	1,57E+00	9,34E-01	9,25E-01	5,17E-03
Recep29	148112	395856	1,99E+00	1,76E+00	1,72E+00	1,03E+00	1,02E+00	5,93E-03
Recep30	138362	396106	2,97E-01	2,67E-01	2,60E-01	1,76E-01	1,73E-01	3,38E-03
Recep31	138612	396106	2,24E-01	1,99E-01	1,94E-01	1,23E-01	1,21E-01	1,58E-03
Recep32	138862	396106	2,20E-01	1,95E-01	1,90E-01	1,20E-01	1,18E-01	1,47E-03
Recep33	139112	396106	3,00E-01	2,69E-01	2,62E-01	1,75E-01	1,72E-01	3,23E-03
Recep34	139362	396106	3,35E-01	3,03E-01	2,94E-01	2,02E-01	2,00E-01	4,12E-03
Recep35	139612	396106	4,08E-01	3,66E-01	3,55E-01	2,34E-01	2,31E-01	4,01E-03
Recep36	139862	396106	4,37E-01	3,89E-01	3,77E-01	2,40E-01	2,35E-01	3,21E-03
Recep37	140612	396106	4,64E-01	4,11E-01	4,00E-01	2,46E-01	2,42E-01	2,65E-03
Recep38	141862	396106	4,83E-01	4,38E-01	4,26E-01	3,01E-01	2,97E-01	7,19E-03
Recep39	142112	396106	5,96E-01	5,35E-01	5,19E-01	3,47E-01	3,42E-01	6,56E-03
Recep40	142362	396106	5,10E-01	4,61E-01	4,49E-01	3,10E-01	3,06E-01	6,91E-03
Recep41	142612	396106	5,40E-01	4,89E-01	4,77E-01	3,37E-01	3,33E-01	8,29E-03
Recep42	142862	396106	6,00E-01	5,34E-01	5,19E-01	3,34E-01	3,29E-01	5,49E-03
Recep43	144612	396106	7,27E-01	6,54E-01	6,37E-01	4,29E-01	4,25E-01	9,37E-03
Recep44	144862	396106	8,18E-01	7,43E-01	7,25E-01	5,15E-01	5,11E-01	1,31E-02
Recep45	145112	396106	8,59E-01	7,80E-01	7,62E-01	5,40E-01	5,37E-01	1,36E-02
Recep46	145362	396106	9,06E-01	8,24E-01	8,05E-01	5,72E-01	5,69E-01	1,42E-02
Recep47	145612	396106	9,49E-01	8,63E-01	8,42E-01	5,97E-01	5,92E-01	1,43E-02
Recep48	146112	396106	9,73E-01	8,65E-01	8,46E-01	5,29E-01	5,24E-01	6,69E-03
Recep49	146362	396106	1,47E+00	1,30E+00	1,27E+00	7,80E-01	7,71E-01	8,21E-03
Recep50	146612	396106	1,52E+00	1,34E+00	1,31E+00	7,91E-01	7,82E-01	6,53E-03
Recep51	146862	396106	1,52E+00	1,36E+00	1,34E+00	8,80E-01	8,72E-01	1,36E-02
Recep52	147112	396106	1,53E+00	1,37E+00	1,34E+00	8,54E-01	8,47E-01	1,02E-02
Recep53	147362	396106	1,85E+00	1,64E+00	1,60E+00	9,71E-01	9,60E-01	7,07E-03
Recep54	147612	396106	1,87E+00	1,65E+00	1,61E+00	9,61E-01	9,51E-01	5,54E-03
Recep55	147862	396106	1,92E+00	1,69E+00	1,65E+00	9,84E-01	9,73E-01	5,17E-03
Recep56	148112	396106	2,16E+00	1,91E+00	1,86E+00	1,12E+00	1,11E+00	6,03E-03
Recep57	148362	396106	2,35E+00	2,09E+00	2,04E+00	1,25E+00	1,23E+00	8,42E-03
Recep58	138362	396356	3,64E-01	3,23E-01	3,12E-01	1,96E-01	1,92E-01	2,26E-03
Recep59	138612	396356	3,81E-01	3,41E-01	3,31E-01	2,19E-01	2,15E-01	3,63E-03
Recep60	138862	396356	2,56E-01	2,31E-01	2,23E-01	1,53E-01	1,51E-01	3,21E-03
Recep61	139112	396356	3,19E-01	2,87E-01	2,79E-01	1,88E-01	1,84E-01	3,59E-03
Recep62	139362	396356	3,27E-01	2,94E-01	2,86E-01	1,93E-01	1,91E-01	3,70E-03
Recep63	139612	396356	3,43E-01	3,09E-01	3,01E-01	2,06E-01	2,03E-01	4,20E-03
Recep64	139862	396356	4,66E-01	4,16E-01	4,04E-01	2,63E-01	2,58E-01	4,09E-03

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep65	140112	396356	4,47E-01	4,01E-01	3,89E-01	2,61E-01	2,56E-01	4,86E-03
Recep66	140362	396356	3,34E-01	3,03E-01	2,95E-01	2,10E-01	2,08E-01	5,27E-03
Recep67	140612	396356	4,46E-01	3,94E-01	3,82E-01	2,30E-01	2,27E-01	1,86E-03
Recep68	141112	396356	4,60E-01	4,06E-01	3,95E-01	2,36E-01	2,32E-01	1,67E-03
Recep69	141362	396356	4,82E-01	4,26E-01	4,14E-01	2,48E-01	2,43E-01	1,79E-03
Recep70	141862	396356	4,73E-01	4,27E-01	4,14E-01	2,84E-01	2,80E-01	6,09E-03
Recep71	142112	396356	4,05E-01	3,63E-01	3,54E-01	2,33E-01	2,30E-01	4,44E-03
Recep72	142362	396356	4,38E-01	3,93E-01	3,84E-01	2,58E-01	2,55E-01	5,45E-03
Recep73	142612	396356	5,49E-01	4,98E-01	4,85E-01	3,43E-01	3,39E-01	8,58E-03
Recep74	142862	396356	5,70E-01	5,16E-01	5,03E-01	3,55E-01	3,51E-01	8,78E-03
Recep75	143112	396356	5,95E-01	5,40E-01	5,25E-01	3,71E-01	3,67E-01	9,39E-03
Recep76	144862	396356	1,01E+00	9,03E-01	8,80E-01	5,91E-01	5,83E-01	1,21E-02
Recep77	145612	396356	9,78E-01	8,87E-01	8,67E-01	6,08E-01	6,04E-01	1,47E-02
Recep78	145862	396356	1,35E+00	1,20E+00	1,18E+00	7,21E-01	7,13E-01	8,51E-03
Recep79	146112	396356	1,40E+00	1,24E+00	1,22E+00	7,33E-01	7,25E-01	6,99E-03
Recep80	146362	396356	1,46E+00	1,29E+00	1,26E+00	7,55E-01	7,46E-01	6,16E-03
Recep81	146612	396356	1,44E+00	1,29E+00	1,26E+00	7,99E-01	7,92E-01	1,15E-02
Recep82	146862	396356	1,62E+00	1,46E+00	1,42E+00	9,61E-01	9,55E-01	1,73E-02
Recep83	147112	396356	1,72E+00	1,55E+00	1,52E+00	1,03E+00	1,02E+00	1,76E-02
Recep84	147362	396356	1,99E+00	1,77E+00	1,73E+00	1,08E+00	1,07E+00	1,13E-02
Recep85	147612	396356	1,92E+00	1,71E+00	1,67E+00	1,05E+00	1,04E+00	1,03E-02
Recep86	147862	396356	2,14E+00	1,89E+00	1,84E+00	1,10E+00	1,09E+00	5,89E-03
Recep87	148112	396356	2,32E+00	2,05E+00	2,01E+00	1,20E+00	1,18E+00	6,08E-03
Recep88	148362	396356	2,54E+00	2,24E+00	2,19E+00	1,31E+00	1,29E+00	6,42E-03
Recep89	138612	396606	3,76E-01	3,35E-01	3,25E-01	2,05E-01	2,02E-01	2,64E-03
Recep90	138862	396606	3,22E-01	2,91E-01	2,82E-01	1,93E-01	1,90E-01	3,95E-03
Recep91	139112	396606	3,32E-01	2,99E-01	2,91E-01	2,00E-01	1,96E-01	4,08E-03
Recep92	139362	396606	3,43E-01	3,10E-01	3,01E-01	2,07E-01	2,03E-01	4,21E-03
Recep93	139612	396606	3,58E-01	3,23E-01	3,13E-01	2,17E-01	2,13E-01	4,61E-03
Recep94	139862	396606	3,50E-01	3,14E-01	3,05E-01	2,05E-01	2,02E-01	3,85E-03
Recep95	140112	396606	4,53E-01	4,07E-01	3,94E-01	2,64E-01	2,60E-01	4,82E-03
Recep96	140362	396606	3,91E-01	3,54E-01	3,43E-01	2,39E-01	2,35E-01	5,39E-03
Recep97	140612	396606	4,82E-01	4,31E-01	4,18E-01	2,75E-01	2,70E-01	4,68E-03
Recep98	140862	396606	4,41E-01	3,92E-01	3,80E-01	2,40E-01	2,36E-01	3,25E-03
Recep99	141112	396606	4,93E-01	4,35E-01	4,22E-01	2,54E-01	2,50E-01	2,04E-03
Recep100	141362	396606	5,37E-01	4,75E-01	4,62E-01	2,82E-01	2,78E-01	2,90E-03
Recep101	141612	396606	4,70E-01	4,25E-01	4,12E-01	2,87E-01	2,84E-01	6,62E-03
Recep102	141862	396606	4,92E-01	4,46E-01	4,33E-01	3,07E-01	3,02E-01	7,47E-03
Recep103	142112	396606	5,12E-01	4,64E-01	4,50E-01	3,18E-01	3,13E-01	7,78E-03
Recep104	142362	396606	4,24E-01	3,79E-01	3,69E-01	2,39E-01	2,36E-01	4,12E-03

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep105	142612	396606	5,55E-01	5,04E-01	4,89E-01	3,47E-01	3,42E-01	8,85E-03
Recep106	142862	396606	5,76E-01	5,22E-01	5,07E-01	3,57E-01	3,52E-01	8,82E-03
Recep107	143112	396606	6,10E-01	5,54E-01	5,40E-01	3,85E-01	3,81E-01	1,02E-02
Recep108	143362	396606	6,21E-01	5,60E-01	5,45E-01	3,77E-01	3,72E-01	8,90E-03
Recep109	143612	396606	8,17E-01	7,24E-01	7,05E-01	4,37E-01	4,30E-01	5,77E-03
Recep110	145612	396606	9,49E-01	8,49E-01	8,30E-01	5,38E-01	5,33E-01	9,85E-03
Recep111	145862	396606	1,22E+00	1,09E+00	1,06E+00	6,90E-01	6,82E-01	1,22E-02
Recep112	146112	396606	1,11E+00	1,00E+00	9,79E-01	6,69E-01	6,65E-01	1,52E-02
Recep113	146362	396606	1,61E+00	1,43E+00	1,40E+00	8,65E-01	8,57E-01	1,08E-02
Recep114	146612	396606	1,25E+00	1,12E+00	1,10E+00	7,00E-01	6,96E-01	1,10E-02
Recep115	146862	396606	1,88E+00	1,66E+00	1,63E+00	1,00E+00	9,94E-01	1,10E-02
Recep116	147112	396606	1,84E+00	1,65E+00	1,62E+00	1,07E+00	1,06E+00	1,79E-02
Recep117	147362	396606	1,97E+00	1,78E+00	1,74E+00	1,18E+00	1,17E+00	2,04E-02
Recep118	147612	396606	2,36E+00	2,11E+00	2,06E+00	1,34E+00	1,33E+00	1,77E-02
Recep119	147862	396606	2,24E+00	2,00E+00	1,96E+00	1,24E+00	1,24E+00	1,35E-02
Recep120	148112	396606	2,01E+00	1,80E+00	1,76E+00	1,13E+00	1,13E+00	1,19E-02
Recep121	148362	396606	2,98E+00	2,63E+00	2,57E+00	1,55E+00	1,53E+00	8,14E-03
Recep122	139362	396856	3,26E-01	2,93E-01	2,85E-01	1,91E-01	1,88E-01	3,59E-03
Recep123	139612	396856	3,57E-01	3,23E-01	3,14E-01	2,17E-01	2,13E-01	4,63E-03
Recep124	139862	396856	4,65E-01	4,15E-01	4,02E-01	2,59E-01	2,54E-01	3,84E-03
Recep125	140112	396856	3,85E-01	3,48E-01	3,38E-01	2,35E-01	2,31E-01	5,23E-03
Recep126	140362	396856	4,66E-01	4,19E-01	4,06E-01	2,71E-01	2,67E-01	5,11E-03
Recep127	140612	396856	4,06E-01	3,66E-01	3,56E-01	2,46E-01	2,42E-01	5,41E-03
Recep128	140862	396856	4,96E-01	4,39E-01	4,25E-01	2,62E-01	2,56E-01	2,78E-03
Recep129	141112	396856	5,25E-01	4,66E-01	4,51E-01	2,84E-01	2,77E-01	3,55E-03
Recep130	141362	396856	5,28E-01	4,72E-01	4,58E-01	2,98E-01	2,92E-01	4,74E-03
Recep131	141612	396856	4,70E-01	4,24E-01	4,12E-01	2,83E-01	2,78E-01	6,15E-03
Recep132	141862	396856	5,00E-01	4,53E-01	4,40E-01	3,11E-01	3,06E-01	7,51E-03
Recep133	142112	396856	5,23E-01	4,75E-01	4,61E-01	3,25E-01	3,21E-01	8,12E-03
Recep134	142362	396856	5,43E-01	4,93E-01	4,79E-01	3,39E-01	3,34E-01	8,55E-03
Recep135	142612	396856	5,66E-01	5,14E-01	5,00E-01	3,55E-01	3,50E-01	9,18E-03
Recep136	142862	396856	5,80E-01	5,25E-01	5,10E-01	3,56E-01	3,51E-01	8,69E-03
Recep137	143112	396856	7,86E-01	7,02E-01	6,81E-01	4,43E-01	4,35E-01	7,73E-03
Recep138	143362	396856	6,07E-01	5,47E-01	5,31E-01	3,63E-01	3,58E-01	8,33E-03
Recep139	145862	396856	1,39E+00	1,23E+00	1,20E+00	7,26E-01	7,19E-01	7,47E-03
Recep140	146112	396856	1,51E+00	1,33E+00	1,30E+00	7,87E-01	7,79E-01	8,10E-03
Recep141	146362	396856	1,69E+00	1,49E+00	1,46E+00	9,04E-01	8,96E-01	1,17E-02
Recep142	146612	396856	1,75E+00	1,55E+00	1,52E+00	9,37E-01	9,30E-01	1,17E-02
Recep143	146862	396856	1,93E+00	1,70E+00	1,67E+00	1,01E+00	9,99E-01	9,66E-03
Recep144	147112	396856	2,16E+00	1,92E+00	1,88E+00	1,15E+00	1,14E+00	1,26E-02

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep145	147362	396856	2,11E+00	1,90E+00	1,85E+00	1,21E+00	1,21E+00	1,94E-02
Recep146	147612	396856	2,47E+00	2,19E+00	2,14E+00	1,31E+00	1,29E+00	1,22E-02
Recep147	147862	396856	2,79E+00	2,50E+00	2,44E+00	1,59E+00	1,57E+00	2,07E-02
Recep148	148112	396856	2,78E+00	2,49E+00	2,44E+00	1,59E+00	1,59E+00	1,98E-02
Recep149	148362	396856	3,08E+00	2,77E+00	2,71E+00	1,78E+00	1,78E+00	1,98E-02
Recep150	140612	397106	4,01E-01	3,60E-01	3,49E-01	2,36E-01	2,33E-01	4,70E-03
Recep151	140862	397106	4,90E-01	4,38E-01	4,25E-01	2,77E-01	2,73E-01	4,58E-03
Recep152	141112	397106	4,83E-01	4,30E-01	4,16E-01	2,66E-01	2,61E-01	3,81E-03
Recep153	141612	397106	5,85E-01	5,26E-01	5,11E-01	3,47E-01	3,40E-01	7,12E-03
Recep154	141862	397106	6,01E-01	5,39E-01	5,22E-01	3,46E-01	3,41E-01	6,51E-03
Recep155	142112	397106	5,22E-01	4,73E-01	4,59E-01	3,22E-01	3,17E-01	7,86E-03
Recep156	142362	397106	5,38E-01	4,87E-01	4,71E-01	3,26E-01	3,21E-01	7,56E-03
Recep157	142612	397106	6,78E-01	6,08E-01	5,89E-01	3,92E-01	3,85E-01	7,65E-03
Recep158	142862	397106	5,88E-01	5,32E-01	5,15E-01	3,59E-01	3,54E-01	8,79E-03
Recep159	143112	397106	6,21E-01	5,63E-01	5,45E-01	3,82E-01	3,77E-01	9,77E-03
Recep160	143362	397106	6,58E-01	5,99E-01	5,82E-01	4,16E-01	4,11E-01	1,15E-02
Recep161	145612	397106	9,91E-01	8,82E-01	8,63E-01	5,47E-01	5,43E-01	9,30E-03
Recep162	145862	397106	1,36E+00	1,20E+00	1,17E+00	6,99E-01	6,92E-01	6,59E-03
Recep163	146112	397106	1,49E+00	1,32E+00	1,29E+00	7,71E-01	7,64E-01	7,40E-03
Recep164	146362	397106	1,59E+00	1,40E+00	1,37E+00	8,20E-01	8,14E-01	7,46E-03
Recep165	146612	397106	1,73E+00	1,52E+00	1,49E+00	8,86E-01	8,78E-01	7,79E-03
Recep166	146862	397106	1,90E+00	1,67E+00	1,64E+00	9,75E-01	9,68E-01	8,33E-03
Recep167	147112	397106	2,10E+00	1,85E+00	1,81E+00	1,08E+00	1,07E+00	8,82E-03
Recep168	147362	397106	2,50E+00	2,22E+00	2,17E+00	1,33E+00	1,33E+00	1,49E-02
Recep169	147612	397106	2,47E+00	2,22E+00	2,17E+00	1,42E+00	1,42E+00	2,35E-02
Recep170	147862	397106	2,73E+00	2,46E+00	2,41E+00	1,60E+00	1,59E+00	2,59E-02
Recep171	148112	397106	3,32E+00	2,95E+00	2,88E+00	1,82E+00	1,81E+00	2,07E-02
Recep172	148362	397106	3,34E+00	2,99E+00	2,91E+00	1,86E+00	1,85E+00	1,80E-02
Recep173	148612	397106	4,58E+00	4,06E+00	3,96E+00	2,41E+00	2,39E+00	1,20E-02
Recep174	141112	397356	5,27E-01	4,69E-01	4,54E-01	2,85E-01	2,80E-01	3,63E-03
Recep175	142362	397356	5,39E-01	4,86E-01	4,71E-01	3,22E-01	3,17E-01	7,13E-03
Recep176	142612	397356	4,81E-01	4,35E-01	4,22E-01	2,93E-01	2,88E-01	7,52E-03
Recep177	142862	397356	5,93E-01	5,34E-01	5,18E-01	3,57E-01	3,50E-01	8,25E-03
Recep178	143112	397356	6,32E-01	5,74E-01	5,57E-01	3,96E-01	3,89E-01	1,07E-02
Recep179	143362	397356	8,07E-01	7,28E-01	7,07E-01	4,85E-01	4,78E-01	1,14E-02
Recep180	143612	397356	7,02E-01	6,38E-01	6,19E-01	4,43E-01	4,38E-01	1,26E-02
Recep181	143862	397356	8,98E-01	8,10E-01	7,86E-01	5,43E-01	5,34E-01	1,35E-02
Recep182	144112	397356	7,75E-01	7,04E-01	6,84E-01	4,87E-01	4,81E-01	1,39E-02
Recep183	144862	397356	1,11E+00	9,98E-01	9,71E-01	6,53E-01	6,45E-01	1,53E-02
Recep184	145112	397356	9,70E-01	8,79E-01	8,57E-01	6,05E-01	5,98E-01	1,72E-02

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep185	145612	397356	1,35E+00	1,20E+00	1,17E+00	7,03E-01	6,97E-01	7,65E-03
Recep186	145862	397356	1,40E+00	1,23E+00	1,21E+00	7,21E-01	7,15E-01	7,14E-03
Recep187	146112	397356	1,50E+00	1,33E+00	1,30E+00	7,72E-01	7,66E-01	7,47E-03
Recep188	146362	397356	1,57E+00	1,38E+00	1,35E+00	8,03E-01	7,97E-01	7,17E-03
Recep189	146612	397356	1,82E+00	1,61E+00	1,58E+00	9,39E-01	9,32E-01	9,01E-03
Recep190	146862	397356	1,97E+00	1,74E+00	1,70E+00	1,01E+00	1,01E+00	9,21E-03
Recep191	147112	397356	2,20E+00	1,95E+00	1,91E+00	1,13E+00	1,13E+00	1,02E-02
Recep192	147362	397356	2,55E+00	2,26E+00	2,21E+00	1,35E+00	1,34E+00	1,55E-02
Recep193	147612	397356	2,16E+00	1,96E+00	1,92E+00	1,33E+00	1,34E+00	3,09E-02
Recep194	147862	397356	2,95E+00	2,64E+00	2,59E+00	1,67E+00	1,67E+00	2,69E-02
Recep195	148112	397356	3,28E+00	2,96E+00	2,90E+00	1,97E+00	1,97E+00	3,41E-02
Recep196	148362	397356	3,77E+00	3,38E+00	3,30E+00	2,17E+00	2,17E+00	2,83E-02
Recep197	148612	397356	4,52E+00	4,07E+00	3,98E+00	2,66E+00	2,66E+00	2,92E-02
Recep198	142362	397606	6,60E-01	5,93E-01	5,75E-01	3,88E-01	3,81E-01	7,98E-03
Recep199	142612	397606	5,70E-01	5,15E-01	5,00E-01	3,48E-01	3,43E-01	8,40E-03
Recep200	142862	397606	5,67E-01	5,20E-01	5,05E-01	3,75E-01	3,71E-01	1,18E-02
Recep201	143112	397606	7,75E-01	6,99E-01	6,78E-01	4,64E-01	4,57E-01	1,08E-02
Recep202	143362	397606	6,68E-01	6,05E-01	5,87E-01	4,14E-01	4,08E-01	1,09E-02
Recep203	143612	397606	8,62E-01	7,78E-01	7,54E-01	5,19E-01	5,11E-01	1,28E-02
Recep204	143862	397606	7,57E-01	6,88E-01	6,68E-01	4,80E-01	4,74E-01	1,41E-02
Recep205	144112	397606	7,98E-01	7,26E-01	7,05E-01	5,09E-01	5,02E-01	1,53E-02
Recep206	144362	397606	8,48E-01	7,73E-01	7,51E-01	5,45E-01	5,39E-01	1,72E-02
Recep207	144862	397606	9,28E-01	8,40E-01	8,17E-01	5,71E-01	5,65E-01	1,63E-02
Recep208	145112	397606	1,31E+00	1,17E+00	1,14E+00	7,42E-01	7,31E-01	1,53E-02
Recep209	145362	397606	1,32E+00	1,18E+00	1,15E+00	6,98E-01	6,90E-01	8,86E-03
Recep210	145612	397606	1,35E+00	1,19E+00	1,16E+00	7,00E-01	6,94E-01	7,59E-03
Recep211	145862	397606	1,47E+00	1,29E+00	1,27E+00	7,61E-01	7,54E-01	8,30E-03
Recep212	146112	397606	1,55E+00	1,37E+00	1,34E+00	8,00E-01	7,95E-01	8,20E-03
Recep213	146362	397606	1,71E+00	1,51E+00	1,48E+00	8,83E-01	8,77E-01	9,27E-03
Recep214	146612	397606	1,91E+00	1,69E+00	1,66E+00	9,90E-01	9,84E-01	1,05E-02
Recep215	146862	397606	2,08E+00	1,84E+00	1,80E+00	1,07E+00	1,06E+00	1,08E-02
Recep216	147112	397606	2,45E+00	2,16E+00	2,12E+00	1,27E+00	1,27E+00	1,41E-02
Recep217	147362	397606	2,08E+00	1,89E+00	1,86E+00	1,31E+00	1,32E+00	3,66E-02
Recep218	147612	397606	2,30E+00	2,08E+00	2,06E+00	1,45E+00	1,46E+00	3,86E-02
Recep219	147862	397606	3,16E+00	2,84E+00	2,80E+00	1,85E+00	1,86E+00	3,66E-02
Recep220	148112	397606	2,90E+00	2,64E+00	2,60E+00	1,82E+00	1,84E+00	4,01E-02
Recep221	148362	397606	3,33E+00	3,03E+00	2,98E+00	2,09E+00	2,11E+00	3,93E-02
Recep222	148612	397606	5,56E+00	4,93E+00	4,78E+00	2,98E+00	2,94E+00	2,11E-02
Recep223	148862	397606	7,08E+00	6,31E+00	6,05E+00	3,89E+00	3,82E+00	2,24E-02
Recep224	142612	397856	5,42E-01	4,88E-01	4,71E-01	3,22E-01	3,16E-01	7,03E-03

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep225	142862	397856	5,08E-01	4,59E-01	4,45E-01	3,09E-01	3,04E-01	7,99E-03
Recep226	143112	397856	7,68E-01	6,91E-01	6,69E-01	4,53E-01	4,45E-01	9,83E-03
Recep227	143612	397856	8,63E-01	7,77E-01	7,52E-01	5,14E-01	5,05E-01	1,19E-02
Recep228	143862	397856	9,20E-01	8,31E-01	8,05E-01	5,56E-01	5,48E-01	1,40E-02
Recep229	144112	397856	8,09E-01	7,36E-01	7,15E-01	5,16E-01	5,10E-01	1,57E-02
Recep230	144612	397856	1,11E+00	9,99E-01	9,69E-01	6,73E-01	6,63E-01	1,84E-02
Recep231	144862	397856	9,78E-01	8,93E-01	8,66E-01	6,32E-01	6,23E-01	2,05E-02
Recep232	145112	397856	1,04E+00	9,49E-01	9,22E-01	6,71E-01	6,63E-01	2,23E-02
Recep233	145362	397856	1,07E+00	9,67E-01	9,41E-01	6,60E-01	6,52E-01	2,03E-02
Recep234	145612	397856	1,48E+00	1,30E+00	1,27E+00	7,76E-01	7,68E-01	1,03E-02
Recep235	145862	397856	1,48E+00	1,30E+00	1,28E+00	7,66E-01	7,59E-01	8,55E-03
Recep236	146112	397856	1,54E+00	1,37E+00	1,34E+00	7,97E-01	7,90E-01	8,27E-03
Recep237	146362	397856	1,74E+00	1,53E+00	1,50E+00	8,96E-01	8,93E-01	9,52E-03
Recep238	146612	397856	1,98E+00	1,76E+00	1,72E+00	1,03E+00	1,02E+00	1,04E-02
Recep239	146862	397856	2,21E+00	1,95E+00	1,91E+00	1,14E+00	1,14E+00	1,26E-02
Recep240	147112	397856	2,51E+00	2,22E+00	2,18E+00	1,31E+00	1,30E+00	1,55E-02
Recep241	147362	397856	2,18E+00	1,96E+00	1,94E+00	1,33E+00	1,34E+00	3,81E-02
Recep242	147612	397856	2,45E+00	2,24E+00	2,20E+00	1,56E+00	1,58E+00	4,75E-02
Recep243	147862	397856	2,75E+00	2,50E+00	2,48E+00	1,73E+00	1,76E+00	4,80E-02
Recep244	148112	397856	4,16E+00	3,68E+00	3,61E+00	2,20E+00	2,19E+00	2,42E-02
Recep245	148362	397856	3,49E+00	3,14E+00	3,07E+00	2,05E+00	2,06E+00	3,60E-02
Recep246	148612	397856	5,42E+00	4,87E+00	4,72E+00	3,15E+00	3,14E+00	4,18E-02
Recep247	148862	397856	7,76E+00	6,90E+00	6,48E+00	4,23E+00	4,08E+00	2,64E-02
Recep248	142862	398106	7,34E-01	6,59E-01	6,38E-01	4,29E-01	4,21E-01	9,01E-03
Recep249	143362	398106	6,63E-01	5,99E-01	5,79E-01	4,01E-01	3,94E-01	9,83E-03
Recep250	143612	398106	6,70E-01	6,04E-01	5,84E-01	3,98E-01	3,91E-01	9,49E-03
Recep251	143862	398106	9,25E-01	8,35E-01	8,07E-01	5,57E-01	5,48E-01	1,37E-02
Recep252	144112	398106	9,89E-01	8,94E-01	8,66E-01	6,06E-01	5,96E-01	1,61E-02
Recep253	144362	398106	1,06E+00	9,61E-01	9,32E-01	6,60E-01	6,50E-01	1,89E-02
Recep254	144612	398106	1,17E+00	1,05E+00	1,01E+00	6,55E-01	6,44E-01	1,28E-02
Recep255	144862	398106	1,20E+00	1,09E+00	1,05E+00	7,37E-01	7,26E-01	1,82E-02
Recep256	145112	398106	9,62E-01	8,64E-01	8,39E-01	5,66E-01	5,58E-01	1,54E-02
Recep257	145362	398106	1,40E+00	1,24E+00	1,21E+00	7,40E-01	7,30E-01	1,07E-02
Recep258	145612	398106	1,47E+00	1,30E+00	1,27E+00	7,64E-01	7,55E-01	8,92E-03
Recep259	145862	398106	1,56E+00	1,38E+00	1,35E+00	8,12E-01	8,04E-01	9,83E-03
Recep260	146112	398106	1,65E+00	1,46E+00	1,43E+00	8,57E-01	8,51E-01	1,02E-02
Recep261	146362	398106	1,85E+00	1,63E+00	1,60E+00	9,58E-01	9,53E-01	1,15E-02
Recep262	146612	398106	1,99E+00	1,75E+00	1,72E+00	1,02E+00	1,02E+00	1,06E-02
Recep263	146862	398106	2,19E+00	1,93E+00	1,89E+00	1,13E+00	1,12E+00	1,02E-02
Recep264	147112	398106	2,60E+00	2,30E+00	2,26E+00	1,36E+00	1,35E+00	1,45E-02

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep265	147362	398106	2,82E+00	2,49E+00	2,46E+00	1,46E+00	1,46E+00	1,74E-02
Recep266	147612	398106	3,29E+00	2,91E+00	2,87E+00	1,72E+00	1,72E+00	2,17E-02
Recep267	147862	398106	3,86E+00	3,42E+00	3,37E+00	2,04E+00	2,04E+00	2,80E-02
Recep268	148112	398106	4,29E+00	3,79E+00	3,73E+00	2,23E+00	2,23E+00	2,38E-02
Recep269	148362	398106	5,09E+00	4,50E+00	4,41E+00	2,64E+00	2,63E+00	2,47E-02
Recep270	148612	398106	4,75E+00	4,29E+00	4,21E+00	2,89E+00	2,92E+00	5,32E-02
Recep271	148862	398106	8,02E+00	7,22E+00	6,76E+00	4,77E+00	4,67E+00	5,37E-02
Recep272	143362	398356	6,23E-01	5,56E-01	5,39E-01	3,47E-01	3,40E-01	6,06E-03
Recep273	143612	398356	6,12E-01	5,52E-01	5,35E-01	3,67E-01	3,61E-01	9,44E-03
Recep274	143862	398356	9,30E-01	8,40E-01	8,12E-01	5,64E-01	5,55E-01	1,44E-02
Recep275	144362	398356	8,88E-01	8,11E-01	7,85E-01	5,77E-01	5,68E-01	1,86E-02
Recep276	144612	398356	9,31E-01	8,47E-01	8,21E-01	5,93E-01	5,85E-01	1,85E-02
Recep277	144862	398356	1,21E+00	1,09E+00	1,06E+00	7,35E-01	7,24E-01	2,03E-02
Recep278	145112	398356	9,86E-01	8,82E-01	8,56E-01	5,63E-01	5,54E-01	1,33E-02
Recep279	145362	398356	1,44E+00	1,27E+00	1,23E+00	7,64E-01	7,52E-01	1,21E-02
Recep280	145612	398356	1,45E+00	1,28E+00	1,25E+00	7,52E-01	7,42E-01	8,45E-03
Recep281	145862	398356	1,54E+00	1,36E+00	1,33E+00	8,00E-01	7,91E-01	9,79E-03
Recep282	146112	398356	1,20E+00	1,07E+00	1,05E+00	6,78E-01	6,74E-01	1,48E-02
Recep283	146362	398356	1,85E+00	1,63E+00	1,60E+00	9,56E-01	9,48E-01	1,15E-02
Recep284	146612	398356	2,17E+00	1,91E+00	1,89E+00	1,13E+00	1,13E+00	1,55E-02
Recep285	146862	398356	2,54E+00	2,24E+00	2,21E+00	1,34E+00	1,34E+00	2,03E-02
Recep286	147112	398356	1,84E+00	1,65E+00	1,63E+00	1,05E+00	1,06E+00	2,46E-02
Recep287	147362	398356	2,24E+00	2,05E+00	2,03E+00	1,44E+00	1,46E+00	5,64E-02
Recep288	147612	398356	3,64E+00	3,25E+00	3,21E+00	2,00E+00	2,02E+00	4,30E-02
Recep289	147862	398356	4,01E+00	3,55E+00	3,52E+00	2,11E+00	2,13E+00	3,08E-02
Recep290	148112	398356	4,54E+00	4,01E+00	3,98E+00	2,37E+00	2,39E+00	3,01E-02
Recep291	148362	398356	5,60E+00	4,96E+00	4,90E+00	2,95E+00	2,98E+00	3,78E-02
Recep292	148612	398356	4,95E+00	4,46E+00	4,39E+00	2,92E+00	2,97E+00	5,49E-02
Recep293	144362	398606	8,82E-01	8,03E-01	7,77E-01	5,67E-01	5,57E-01	1,79E-02
Recep294	144612	398606	1,15E+00	1,02E+00	9,88E-01	6,35E-01	6,21E-01	1,17E-02
Recep295	144862	398606	1,00E+00	9,11E-01	8,82E-01	6,37E-01	6,26E-01	2,04E-02
Recep296	145112	398606	1,37E+00	1,22E+00	1,18E+00	7,41E-01	7,27E-01	1,24E-02
Recep297	145362	398606	1,08E+00	9,70E-01	9,38E-01	6,40E-01	6,29E-01	1,82E-02
Recep298	145612	398606	1,44E+00	1,28E+00	1,24E+00	7,50E-01	7,36E-01	7,48E-03
Recep299	145862	398606	1,62E+00	1,43E+00	1,39E+00	8,43E-01	8,31E-01	9,48E-03
Recep300	146112	398606	1,74E+00	1,53E+00	1,49E+00	8,98E-01	8,87E-01	1,03E-02
Recep301	146362	398606	1,90E+00	1,69E+00	1,64E+00	9,87E-01	9,77E-01	1,05E-02
Recep302	146612	398606	2,35E+00	2,07E+00	2,04E+00	1,23E+00	1,23E+00	1,95E-02
Recep303	146862	398606	2,51E+00	2,22E+00	2,18E+00	1,31E+00	1,31E+00	1,81E-02
Recep304	147112	398606	2,32E+00	2,10E+00	2,07E+00	1,46E+00	1,47E+00	5,45E-02

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep305	147362	398606	2,64E+00	2,41E+00	2,38E+00	1,72E+00	1,74E+00	7,09E-02
Recep306	147612	398606	3,00E+00	2,75E+00	2,73E+00	1,99E+00	2,03E+00	8,41E-02
Recep307	147862	398606	4,39E+00	3,89E+00	3,87E+00	2,35E+00	2,38E+00	4,62E-02
Recep308	148112	398606	5,06E+00	4,49E+00	4,49E+00	2,73E+00	2,79E+00	5,50E-02
Recep309	143862	398856	8,29E-01	7,39E-01	7,13E-01	4,59E-01	4,48E-01	8,43E-03
Recep310	144362	398856	8,37E-01	7,56E-01	7,30E-01	5,05E-01	4,96E-01	1,39E-02
Recep311	144612	398856	9,37E-01	8,50E-01	8,20E-01	5,86E-01	5,74E-01	1,79E-02
Recep312	144862	398856	9,26E-01	8,31E-01	8,02E-01	5,42E-01	5,30E-01	1,39E-02
Recep313	145112	398856	1,08E+00	9,73E-01	9,40E-01	6,67E-01	6,54E-01	2,11E-02
Recep314	145362	398856	1,09E+00	9,77E-01	9,44E-01	6,37E-01	6,25E-01	1,68E-02
Recep315	145612	398856	1,62E+00	1,43E+00	1,39E+00	8,65E-01	8,48E-01	1,26E-02
Recep316	145862	398856	1,34E+00	1,20E+00	1,16E+00	7,71E-01	7,58E-01	1,88E-02
Recep317	146112	398856	1,61E+00	1,47E+00	1,42E+00	1,05E+00	1,04E+00	3,83E-02
Recep318	146362	398856	2,02E+00	1,80E+00	1,74E+00	1,15E+00	1,13E+00	2,76E-02
Recep319	146612	398856	2,41E+00	2,13E+00	2,08E+00	1,27E+00	1,25E+00	1,80E-02
Recep320	146862	398856	1,94E+00	1,73E+00	1,70E+00	1,14E+00	1,13E+00	3,55E-02
Recep321	147112	398856	3,21E+00	2,87E+00	2,80E+00	1,82E+00	1,81E+00	5,12E-02
Recep322	147362	398856	2,84E+00	2,59E+00	2,55E+00	1,87E+00	1,87E+00	8,50E-02
Recep323	147612	398856	3,30E+00	3,04E+00	3,01E+00	2,23E+00	2,27E+00	1,08E-01
Recep324	143612	399106	8,15E-01	7,20E-01	6,97E-01	4,22E-01	4,14E-01	4,33E-03
Recep325	143862	399106	9,18E-01	8,13E-01	7,85E-01	4,86E-01	4,75E-01	6,33E-03
Recep326	144112	399106	9,99E-01	8,86E-01	8,55E-01	5,32E-01	5,20E-01	7,49E-03
Recep327	144362	399106	7,80E-01	7,01E-01	6,76E-01	4,61E-01	4,51E-01	1,16E-02
Recep328	144612	399106	1,17E+00	1,03E+00	9,95E-01	6,22E-01	6,08E-01	9,51E-03
Recep329	144862	399106	1,24E+00	1,10E+00	1,06E+00	6,80E-01	6,64E-01	1,29E-02
Recep330	145112	399106	1,43E+00	1,28E+00	1,23E+00	8,24E-01	8,06E-01	2,01E-02
Recep331	145362	399106	1,15E+00	1,06E+00	1,03E+00	7,98E-01	7,84E-01	3,49E-02
Recep332	145612	399106	1,30E+00	1,18E+00	1,14E+00	8,21E-01	8,06E-01	2,81E-02
Recep333	145862	399106	1,46E+00	1,33E+00	1,28E+00	9,45E-01	9,29E-01	3,12E-02
Recep334	146112	399106	1,41E+00	1,26E+00	1,22E+00	8,26E-01	8,11E-01	2,21E-02
Recep335	146362	399106	1,70E+00	1,55E+00	1,49E+00	1,09E+00	1,07E+00	4,34E-02
Recep336	146612	399106	2,47E+00	2,18E+00	2,12E+00	1,30E+00	1,28E+00	1,66E-02
Recep337	146862	399106	2,86E+00	2,60E+00	2,51E+00	1,77E+00	1,75E+00	5,81E-02
Recep338	147112	399106	2,72E+00	2,50E+00	2,42E+00	1,82E+00	1,80E+00	8,63E-02
Recep339	147362	399106	3,14E+00	2,88E+00	2,81E+00	2,11E+00	2,11E+00	1,10E-01
Recep340	147612	399106	4,47E+00	4,04E+00	3,89E+00	2,75E+00	2,70E+00	1,02E-01
Recep341	143362	399356	7,14E-01	6,29E-01	6,10E-01	3,67E-01	3,60E-01	3,44E-03
Recep342	143612	399356	8,58E-01	7,60E-01	7,34E-01	4,58E-01	4,47E-01	6,57E-03
Recep343	143862	399356	7,02E-01	6,32E-01	6,09E-01	4,15E-01	4,07E-01	1,05E-02
Recep344	144112	399356	9,86E-01	8,74E-01	8,43E-01	5,28E-01	5,15E-01	7,92E-03

name	x	y	Ntot_HS2014	Ntot_AO2016	Ntot_P2016	Ntot_AO2025	Ntot_P2025	NH3_landbouw
Recep345	144362	399356	8,47E-01	7,67E-01	7,40E-01	5,25E-01	5,14E-01	1,54E-02
Recep346	144612	399356	1,13E+00	1,01E+00	9,71E-01	6,25E-01	6,11E-01	1,17E-02
Recep347	144862	399356	1,30E+00	1,15E+00	1,11E+00	7,27E-01	7,11E-01	1,57E-02
Recep348	145112	399356	1,08E+00	9,80E-01	9,45E-01	6,83E-01	6,69E-01	2,28E-02
Recep349	145362	399356	1,19E+00	1,08E+00	1,04E+00	7,62E-01	7,48E-01	2,70E-02
Recep350	145612	399356	1,67E+00	1,49E+00	1,43E+00	9,10E-01	8,88E-01	1,73E-02
Recep351	145862	399356	1,79E+00	1,61E+00	1,55E+00	1,11E+00	1,08E+00	3,71E-02
Recep352	146112	399356	2,11E+00	1,88E+00	1,80E+00	1,19E+00	1,16E+00	2,78E-02
Recep353	146362	399356	2,41E+00	2,15E+00	2,06E+00	1,31E+00	1,28E+00	2,20E-02
Recep354	146612	399356	2,10E+00	1,90E+00	1,81E+00	1,29E+00	1,26E+00	4,14E-02
Recep355	146862	399356	2,64E+00	2,41E+00	2,31E+00	1,79E+00	1,74E+00	7,66E-02
Recep356	147112	399356	3,12E+00	2,88E+00	2,74E+00	2,16E+00	2,10E+00	9,87E-02
Recep357	144112	399606	9,56E-01	8,60E-01	8,29E-01	5,66E-01	5,55E-01	1,48E-02
Recep358	144362	399606	9,31E-01	8,32E-01	8,01E-01	5,28E-01	5,15E-01	1,18E-02
Recep359	144612	399606	1,14E+00	1,01E+00	9,70E-01	6,10E-01	5,96E-01	1,01E-02
Recep360	144862	399606	1,20E+00	1,06E+00	1,02E+00	6,32E-01	6,18E-01	9,23E-03
Recep361	145112	399606	1,32E+00	1,17E+00	1,13E+00	7,33E-01	7,13E-01	1,52E-02
Recep362	145362	399606	1,17E+00	1,06E+00	1,02E+00	7,43E-01	7,28E-01	2,66E-02
Recep363	145612	399606	1,56E+00	1,41E+00	1,36E+00	9,42E-01	9,24E-01	2,94E-02
Recep364	145862	399606	1,78E+00	1,62E+00	1,55E+00	1,11E+00	1,08E+00	3,75E-02
Recep365	146112	399606	2,05E+00	1,86E+00	1,78E+00	1,29E+00	1,26E+00	4,42E-02
Recep366	146362	399606	1,98E+00	1,81E+00	1,72E+00	1,33E+00	1,29E+00	5,05E-02
Recep367	146612	399606	2,37E+00	2,18E+00	2,07E+00	1,61E+00	1,56E+00	6,75E-02
Recep368	146862	399606	3,69E+00	3,37E+00	3,20E+00	2,47E+00	2,39E+00	7,92E-02
Recep369	147112	399606	4,80E+00	4,37E+00	4,14E+00	3,12E+00	3,01E+00	8,57E-02
								max.

Bijlage 12 Inrichtingsplan

Inrichtingsplan VLK

Aardewal met beplanting

Ontsluitingsweg woningen

Loxvenseweg

Uitgeefbaar 2913 m

Komgrens fietsers op de rijbaan

Bos/Houtwal

Mantel Zoom vegetatie
met ruigte en kleine landschapselementen

Haag

Bomen bestaand

Kruidenrijk Grasland

Poel

Picknickset / Wandelpad

Compensatiegebied EHS Oever Smalwater
aantasting door brug, 267 m^2

0 20 40 60

Image © 2013 Aerodata International Surveys

ARCADIS

Bijlage 13 Geluid- en luchtonderzoek

GELUID- EN LUCHTONDERZOEK T.B.V. AANLEG VLK

GEMEENTE BOXTEL

30 juli 2013
077110794:A.2 - Definitief
B01064.000362.1000

ARCADIS

Inhoud

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doel akoestisch onderzoek bestaande wegvakken 3
1.3 Doel akoestisch onderzoek nieuwe VLK 3
1.4 Tijdelijke situatie 4
1.5 Leeswijzer 4

2 Wettelijk kader 5
2.1 Dosismaat Lden 5
2.2 Geluidszone 5
2.3 Geluidsgevoelige bestemmingen 6
2.4 Correctie artikel 110g Wgh 6
2.5 Wegdekcorrectie 7
2.6 Grenswaarden bij de aanleg van een nieuwe weg 7
2.7 Grenswaarden bij reconstructie van een weg 7
2.8 Binnenwaarden 9
2.9 Afrondingsregels 9
2.10 Dove gevel 10

3 Uitgangspunten 11
3.1 Onderzoeksgebied 11
3.2 Rekenmethode 12
3.3 Verkeersgegevens 12

4 Resultaten 16
4.1 Situaties 16
4.2 Wijziging bestaande wegen 16
4.2.1 Kalksheuvel 16
4.2.2 Kapelweg 17
4.2.3 Schouwrooij 17
4.2.4 Tongeren 18
4.3 Projecteffect 19
4.4 Aanleg nieuwe VLK 21

5 Maatregelen 22
5.1 Maatregelen reconstructie schouwrooij 22
5.2 Maatregelen nieuwe verbindingsweg TALK-VLK 23

6 Luchtkwaliteit 25
6.1 Wettelijk kader 25
6.1.1 Algemeen 25
6.1.2 Luchtkwaliteitseisen wet milieubeheer 25
6.1.3 Betekenis grenswaarden titel 5.2 luchtkwaliteitseisen wet milieubeheer 26
6.1.4 Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) 26

6.1.5 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 27
6.1.6 Het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium 27
6.2 Uitgangspunten en methodiek 28
6.3 Rekenresultaten 29
6.4 Resume 33

7 Samenvatting en conclusie 34
7.1 Reconstructie bestaande wegen 34
7.2 Nieuwe VLK 35
7.3 Vast te stellen hogere waarden 35
7.4 Luchtkwaliteit 36

Bijlage 1 Invoergegevens geluid- en luchtonderzoek 37

Bijlage 2 Resultaten geluidonderzoek 38

Bijlage 3 Resultaten onderzoek luchtkwaliteit 39

Colofon 40

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

In opdracht van de gemeente Boxtel heeft Arcadis een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is de voorgenomen aanleg van een nieuwe weg waarvoor reeds eerder een tracéstudie is gestart, VLK: Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg. Met de aanleg van de nieuwe weg wordt het gedeelte van de kern Boxtel, wat ten zuiden van het spoor is gesitueerd, ontlast. De nieuwe weg sluit aan op de Kapelweg (noordkant spoor) en kruist vervolgens het wegvak Tongeren. Vanaf het wegvak Tongeren loopt het wegvak via een bestaande spoorwegovergang verder ten zuiden van het spoor richting het wegvak Kalksheuvel (Kemseweg). Vervolgens sluit de nieuwe weg aan op het wegvak Schouwrooij. Ten behoeve van de aanleg van deze nieuwe weg dient de bestaande infrastructuur te worden aangepast. Omdat binnen de wettelijke geluidszone van de te wijzigen wegvakken en de aan te leggen nieuwe VLK geluidgevoelige bestemmingen liggen, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform de Wet geluidhinder.

1.2 DOEL AKOESTISCH ONDERZOEK BESTAANDE WEGVAKKEN

Het doel van het akoestisch onderzoek naar de bestaande wegvakken is het berekenen van de eventuele toename van de geluidsbelasting. Hiervoor worden de geluidsbelastingen van de jaren 2014 (één jaar voor de fysieke wijziging) en 2025 (tien jaar na fysieke wijziging) met elkaar vergeleken. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer. Als sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder worden maatregelen onderzocht om de toename van de geluidsbelasting ongedaan te maken. Hierbij zal eveneens toetsing plaats moeten vinden aan het Beleid hogere grenswaarden Gemeente Boxtel van januari 2006. De wegvakken die aangepast worden zijn de Kapelweg, Tongeren, Kalksheuvel en Schouwrooij.

1.3 DOEL AKOESTISCH ONDERZOEK NIEUWE VLK

Het doel van het akoestisch onderzoek naar de nieuw aan te leggen VLK is het toetsen van de geluidsbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van de nieuwe weg aan de grenswaarden die gesteld worden in de Wet geluidhinder. Indien er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zullen geluidsmaatregelen onderzocht worden. Hierbij zal eveneens toetsing plaats moeten vinden aan het Beleid hogere grenswaarden Gemeente Boxtel van januari 2006.



Figuur 1: ligging van de nieuwe VLK

1.4 TIJDELIJKE SITUATIE

Inzet is om de verbindingsweg in één keer aan te leggen. Uitsluitend wanneer er een financiële aanleiding is, wordt de aanleg mogelijk gefaseerd. De tijdelijke variant gaat ervan uit dat het zuidelijk deel van het tracé als eerste wordt aangelegd. In deze situatie rijdt al het verkeer over het bestaande deel van de Kapelweg aan de zuidzijde van het spoor. De gemeente Boxtel heeft aangegeven dat in deze tijdelijke situatie de intensiteiten ongeveer gelijk maar eerder lager zullen zijn dan in de huidige situatie op de Kapelweg. Vanuit akoestisch oogpunt is er geen aanleiding om deze tijdelijke situatie inzichtelijk te maken, aangezien deze maximaal gelijk is aan de huidige situatie. Tevens geldt dat na volledige realisatie van de VLK, het betreffende wegvak van de Kapelweg alleen toegankelijk wordt voor bestemmingsverkeer. De resultaten van deze uiteindelijke toekomstige situatie zijn opgenomen in onderliggend onderzoek.

1.5 LEESWIJZER

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 een overzicht gegeven van de relevante onderdelen uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor dit onderzoek opgenomen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de berekeningsresultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 5 is het onderzoek naar maatregelen toegelicht. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op het onderdeel luchtkwaliteit. Tot slot volgt in hoofdstuk 7 de samenvatting en conclusies.

2 Wettelijk kader

De geluidswetgeving vanwege wegverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bg). De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Dit rapport heeft betrekking op zowel de situatie 'wijziging van een bestaande weg' als de situatie 'aanleg van een nieuwe weg'. De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn gewijzigd op 1 juli 2012. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van die onderdelen van het wettelijke kader die relevant zijn voor dit onderzoek, waarbij rekening is gehouden met de wetswijziging per 1 juli 2012.

2.1 DOSISMAAT LDEN

De geluidsbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat L_{den} ('den' staat voor 'day, evening, night'). De eenheid voor L_{den} is dB.

De geluidsbelasting in L_{den} is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidsniveau in:
- De dagperiode (07:00-19:00).
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB.
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

De geluidsbelasting in L_{den} wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar.

Voor onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven worden de geluidsniveaus in de avond en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze perioden niet als zodanig worden gebruikt (artikel 1.6, Besluit geluidhinder).

2.2 GELUIDSZONE

Een weg heeft een wettelijke geluidszone (art. 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen een akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidszones van autowegen en autosnelwegen.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidszones. De zonebreedte wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Tabel 1: geluidszones

aantal rijstroken	Breedte geluidszone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/h hebben geen wettelijke geluidszone, evenals wegen die gelegen zijn binnen een woonerf.

2.3 GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen.

De andere geluidsgevoelige gebouwen zijn als volgt gedefinieerd:
- Onderwijsgebouwen.
- Ziekenhuizen.
- Verpleeghuizen.
- Verzorgingstehuizen.
- Psychiatrische inrichtingen.
- Kinderdagverblijven.

De geluidsterreinen zijn gedefinieerd als:
- Woonwagenstandplaatsen.
- ligplaatsen voor woonschepen.

Een ligplaats voor woonschepen is alleen geluidsgevoelig indien de ligplaats is vastgelegd in een bestemmingsplan.

2.4 CORRECTIE ARTIKEL 110G WGH

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De aftrek bedraagt:
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidswering van de gevels.

2.5 WEGDEKCORRECTIE

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is in artikel 3.5 bepaald dat voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of meer voor lichte motorvoertuigen 1 dB in mindering gebracht moet worden op de wegdekcorrectie als het wegdek bestaat uit:

- Elementenverharding.
- Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB).
- Tweelaags ZOAB (met uitzondering van tweelaags ZOAB fijn).
- Uitgebor steld beton.
- Geoptimaliseerd uitgebor steld beton.
- Oppervlakbewerking.

Bij alle overige wegdektypen moet 2 dB in mindering worden gebracht op de wegdekcorrectie, voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of meer.

2.6 GRENSWAARDEN BIJ DE AANLEG VAN EEN NIEUWE WEG

De aanleg van een nieuwe weg geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde bij de aanleg van een nieuwe weg bedraagt 48 dB. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied. Met de wijziging van de Wet geluidhinder op 1 juli 2012 zijn de grenswaarden voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen gelijk getrokken. In Tabel 2 is een overzicht opgenomen van de grenswaarden die gelden voor bestaande geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone van een nieuw aan te leggen weg.

Tabel 2: overzicht van grenswaarden die gelden bij de aanleg van een nieuwe weg voor bestaande geluidsgevoelige bestemmingen

soort bestemming	voorkeursgrenswaarde [dB]	maximale grenswaarde [dB]
woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen	48	63 stedelijk gebied 58 buitenstedelijk
geluidsgevoelige terreinen	48	53

2.7 GRENSWAARDEN BIJ RECONSTRUCTIE VAN EEN WEG

Voor alle geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een te wijzigen weg moet bij een wijziging van de weg onderzocht worden of er sprake is van reconstructie zoals dat is gedefinieerd in de Wet geluidhinder. Er is sprake van een reconstructie indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijziging.

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting is bepaald in artikel 100 van de Wet geluidhinder en artikel 3.3 van het Besluit geluidhinder. In deze artikelen wordt onderscheid gemaakt tussen bestemmingen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld en bestemmingen waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld. Daarnaast is voor het bepalen van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van belang of de weg en/of de geluidsgevoelige bestemming aanwezig of geprojecteerd waren op 1 januari 2007.

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting is 48 dB, tenzij er een hogere waarde is vastgesteld of de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007.

Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde is hoger dan 48 dB, geldt als de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting de laagste waarde van:

- De heersende waarde (1 jaar voor de wijziging aan de weg).
- De eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de weg reeds aanwezig of geprojecteerd was op 1 januari 2007 en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, dan is de heersende geluidsbelasting de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor geluidsgevoelige bestemmingen die op 1 januari 2007 aanwezig of geprojecteerd waren. In Tabel 3 is een overzicht opgenomen van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

Tabel 3: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting bij reconstructie van een weg

Bestemming	Situatie	Hoogst toelaatbare waarde
Woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen	geluidsgevoelig gebouw/terrein en/of weg niet aanwezig op 1-1-2007 en geen hogere waarde vastgesteld	48 dB
	niet eerder hogere waarde vastgesteld en de heersende waarde > 48 dB	heersende waarde
	eerder vastgestelde hogere waarde en de heersende waarde > 48 dB	laagste waarde van: ▪ heersende waarde ▪ eerder vastgestelde hogere waarde

Indien sprake is van een reconstructie moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de ten hoogst toelaatbare waarde. Daarbij moet eerst gekeken worden naar maatregelen aan de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of -wallen). Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. De maximaal vast te stellen hogere waarde is vermeld in Tabel 4.

De toename van de geluidsbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidsbelasting van een gelijk aantal woningen elders, met een tenminste gelijke waarde vermindert.

Tabel 4: maximale vast te stellen hogere waarde bij reconstructie

Geluidgevoelige bestemming	Situatie	Maximale hogere waarde	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Woningen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting <=53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting >53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van art. 83 en art. 84 lid 2 Wgh zoals luidde voor 1 sept. 1991	63	58
	Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68	68
Andere geluidsgevoelige bestemmingen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting <=53 dB	63	58
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting >53 dB	68	68
	Eerder hogere waarde vastgesteld	63	58
Geluidsgevoelige terreinen		53	53
Alle geluidgevoelige bestemmingen	Indien eerder op grond van Experimentenwet Stad en Milieu of Interimwet stad- en milieubenadering een hogere waarde is vastgesteld die hoger is dan max. hogere waarde	Eerder vastgestelde waarde	Eerder vastgestelde waarde

Vervolgens bestaat er geen harde plicht op grond van de Wet geluidhinder om maatregelen te treffen. Wel is er de beleidsmatige 'plicht' om de gegevens uit het akoestisch onderzoek in de besluitvorming te betrekken.

2.8 BINNENWAARDEN

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld, dan gelden de normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in Tabel 5. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidsbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering.

Tabel 5: grenswaarden voor binnenniveau

Geluidsgevoelige bestemming	Binnenwaarde (dB)	Binnenwaarde in geval van saneringssituatie (dB)
Woningen	33	43
Leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
Theorievaklokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

2.9 AFRONDINGSREGELS

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt de geluidsbelasting eerst afgerond, waarna de aftrek conform artikel 110g Wgh en eventueel de wegdekcorrectie wordt toegepast.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee waarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden. Hierbij wordt de aftrek conform artikel 110g en de eventuele wegdekcorrectie toegepast op de onafgeronde waarden.

2.10 DOVE GEVEL

In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van de wet niet verstaan:

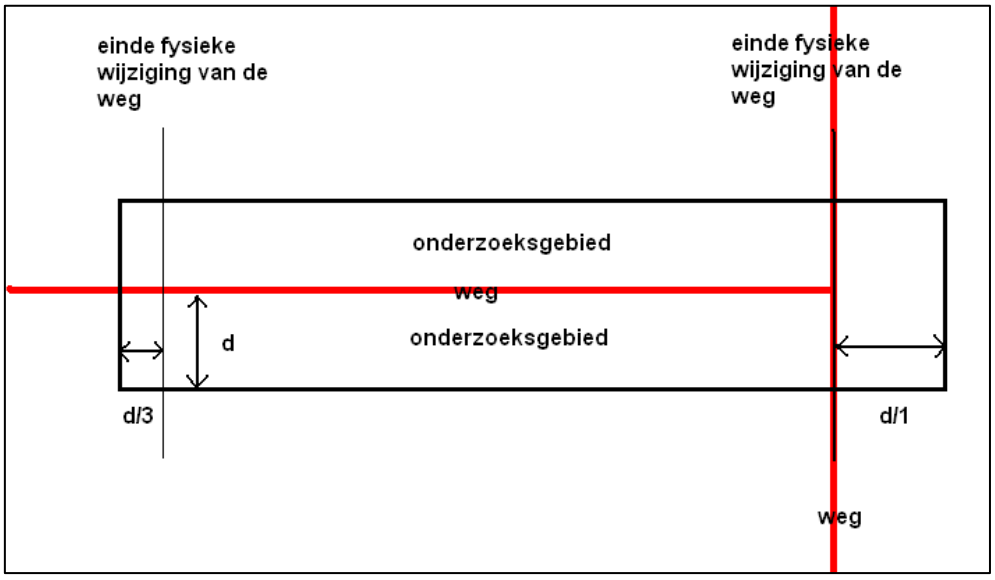
- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen zijn.
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

In een dergelijk geval wordt ook wel gesproken van een zogenoemde ‘dove’ gevel. Omdat een dove gevel volgens de definitie van de Wet geluidhinder geen gevel is, kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

3 Uitgangspunten

3.1 ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied wordt loodrecht op de weg begrensd door de wettelijke zonebreedte en in de lengte richting van de weg door de grens van de fysieke ingreep aan de weg. Het onderzoeksgebied loopt voorbij de grens van de fysieke wijziging door met ⅓ van de breedte van de geluidszone, zoals aangegeven op afbeelding 2**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**. Aan de uiteinde van een weg (bijvoorbeeld een weg die eindigt met een T-kruising) loopt het onderzoeksgebied door over een afstand die gelijk is aan de zonebreedte.



Figuur 2: onderzoeksgebied (d=zonebreedte)

De grens van de fysieke ingreep van de nieuwe VLK ligt aan de westzijde ter hoogte van de kruising Kapelweg-Tongeren. Aan de oostzijde ligt de werkgrens halverwege het nu doodlopende wegvak Colenhoef. De geluidszone van de nieuwe VLK is 250 meter. De bestaande wegvakken worden aangepast ter hoogte van de kruisingen met de nieuwe VLK. De onderzoekszone van deze bestaande wegvakken is met 1/3 van de zone vanaf de kruising doorgetrokken. Dat betekent dat daar waar bestaande infrastructuur aansluit op de nieuwe verbindingsweg VLK, de onderzoekszone circa 85 meter uit de kruising ligt.

3.2 REKENMETHODE

De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu (versie 2.13). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening wordt gehouden, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

3.3 VERKEERSGEGEVENS

Voor het berekenen van de heersende geluidsbelasting vanwege de bestaande wegvakken zijn de verkeersgegevens van het peiljaar 2014 gehanteerd, aangeleverd door de gemeente. Voor het bepalen van de geluidsbelasting in de toekomstige situatie vanwege de nieuwe VLK en de bestaande wegen zijn de verkeersgegevens van 2025 gehanteerd.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Boxtel. De etmaalintensiteiten zijn weekdaggemiddelde intensiteiten, conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor de jaren 2014 en 2025 zijn opgenomen in de tabellen 6 en 7.

Tabel 6: verkeersgegevens huidige situatie 2014 (weekdaggemiddelden)

weg	wegvak	etmaal 2014	Dag uur	avond-uur	nacht-uur	cate-gorie	voertuigverdeling (%) dag	avond	nacht
Tongeren	Bakhuisdreef-spoorwegover gang	2.418	6.8	2.7	0.9	licht	88.1	88.1	88.1
						middel	8.1	7.3	6.5
						zwaar	3.8	4.6	5.4
Tongeren	Spoorwegover gang-Mezenlaan	2.805	6.9	2.7	0.9	licht	89.6	89.6	89.6
						middel	7.1	6.4	5.7
						zwaar	3.3	4.0	4.7
Kapelweg	Roond-Tongeren	3.671	6.9	2.7	0.9	licht	92.5	92.5	92.5
						middel	5.1	4.6	4.1
						zwaar	2.4	2.9	3.4
Kapelweg	Spoorwegover gang-Tongeren	1.796	6.9	2.6	0.8	licht	99.8	99.8	99.8
						middel	0.1	0.1	0.1
						zwaar	0.1	0.1	0.1
Kapelweg	Tongeren-Veldakkerstraat	2.147	6.9	2.6	0.8	licht	100.0	100.0	100.0
						middel	-	-	-
						zwaar	-	-	-
Kalksheuvel		450	6.8	2.7	0.9	licht	90.8	90.8	90.8
						middel	5.7	5.2	4.6
						zwaar	3.5	4.1	4.6
Schouwrooij		1.473	6.8	2.9	0.9	licht	88.1	88.1	88.1
						middel	7.7	7.0	6.2
						zwaar	4.2	4.9	5.7

Tabel 7: verkeersgegevens toekomstige situatie 2025 (weekdaggemiddelden)

weg	wegvak	etmaal 2025	Dag uur	avond uur	nacht uur	cate-gorie	voertuigverdeling (%) dag	avond	nacht
Nieuwe VLK	Kapelweg-Tongeren	3.563	6.9	2.7	0.9	licht	90.8	90.8	90.8
						middel	6.3	5.7	5.0
						zwaar	2.9	3.6	4.2
Nieuwe VLK	Tongeren-spoorwegovergang	4.561	6.9	2.7	0.9	licht	89.6	89.6	89.6
						middel	7.1	6.4	5.7
						zwaar	3.3	4.0	4.7
Nieuwe VLK	Spoorwegovergang-Kalksheuvel	4.536	6.8	2.9	0.9	licht	89.5	89.5	89.5
						middel	6.8	6.1	5.4
						zwaar	3.7	4.3	5.0
Nieuwe VLK	Kalksheuvel-Schouwrooij	5.063	6.8	2.9	0.9	licht	89.7	89.7	89.7
						middel	6.7	6.0	5.4
						zwaar	3.6	4.3	5.0
Tongeren	Bakhuisdreef-nieuwe VLK	999	6.9	2.6	0.9	licht	85.5	85.5	85.5
						middel	9.9	8.9	7.9
						zwaar	4.6	5.6	6.6
Tongeren	Nieuwe VLK - Mezenlaan	17	6.9	2.7	0.9	licht	85.3	85.3	85.3
						middel	10.0	9.0	8.0
						zwaar	4.7	5.7	6.7
Kapelweg	Roond-Tongeren	4.128	6.9	2.7	0.9	licht	91.8	91.8	91.8
						middel	5.6	5.0	4.4
						zwaar	2.6	3.2	3.7
Kapelweg	(afgesloten) spoorwegovergang-nieuwe VLK		6.9	2.6	0.8	licht	98.8	98.8	98.8
						middel	0.8	0.8	0.7
						zwaar	0.4	0.5	0.6
Kapelweg	Nieuwe VLK - Veldakkerstraat	26	6.9	2.6	0.8	licht	100.0	100.0	100.0
						middel	-	-	-
						zwaar	-	-	-
Kalksheuvel	Westzijde nieuwe VLK	650	6.9	2.6	0.8	licht	98.3	98.3	98.3
						middel	1.0	0.9	0.8
						zwaar	0.6	0.7	0.8
Kalksheuvel	Oostzijde nieuwe VLK	996	6.9	2.6	0.9	licht	95.1	95.1	95.1
						middel	3.1	2.8	2.4
						zwaar	1.9	2.2	2.5
Schouwrooij	Oostzijde nieuwe VLK	2.945	6.9	2.9	0.7	licht	94.7	94.7	94.7
						middel	3.3	3.0	2.6
						zwaar	2.0	2.3	2.7
Schouwrooij	Zuidzijde nieuwe VLK	3.583	6.8	2.9	0.9	licht	87.2	87.2	87.2
						middel	8.3	7.5	6.6
						zwaar	4.5	5.3	6.1

De wegdekverharding van de onderzochte wegvakken bestaat in de huidige en toekomstige situatie uit fijn asfalt (DAB). De maximumsnelheid bedraagt 60 km/h op de onderzochte wegvakken met uitzondering van het wegvak Schouwrooij, hier geldt een snelheid van 50 km/h.

4 Resultaten

4.1 SITUATIES

De geluidsbelasting is berekend en getoetst voor de volgende situaties:
- Wijziging van de bestaande wegen.
- Aanleg van de nieuwe VLK.

4.2 WIJZIGING BESTAANDE WEGEN

In het onderzoeksgebied van de bestaande wegen Kalksheuvel, Kapelweg, Schouwrooij en Tongeren liggen woningen. De geluidsbelasting is berekend bij maatgevende rekenpunten. De ligging van de rekenpunten en de berekende geluidsbelastingen is opgenomen in bijlage 2.

4.2.1 KALKSHEUVEL

In Tabel 8 zijn de situaties binnen de onderzoekszone opgenomen waarvoor in 2025 een minimale geluidsbelasting van 48 dB vanwege de weg Kalksheuvel geldt. De resultaten van alle overige punten zijn opgenomen in de bijlage. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh en na de aftrek van 2 dB op de wegdekcorrectie.

Tabel 8: geluidsbelasting vanwege de weg Kalksheuvel in 2014 en 2025, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

Punt	Adres	hoogte (m)	geluidsbelasting Kalksheuvel 2014	toetswaarde	geluidsbelasting Kalksheuvel 2025	Verschil t.o.v. toetswaarde
64_A	Kalksheuvel 26	1,5	44,7	48	47,8	-0,2
64_B	Kalksheuvel 26	5	45,2	48	48,3	0,3
66_A	Kalksheuvel 26	1,5	43,9	48	46,9	-1,1
66_B	Kalksheuvel 26	5	44,3	48	47,3	-0,7

Uit de rekenresultaten blijkt dat binnen de onderzoekszone de geluidsbelasting toeneemt met maximaal 0,3 dB. Dit betekent dat vanwege de fysieke aanpassing van de weg Kalksheuvel er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.2.2 KAPELWEG

In Tabel 9 zijn de situaties binnen de onderzoekszone opgenomen waarvoor in 2025 een minimale geluidsbelasting van 48 dB vanwege de Kapelweg geldt. De resultaten van alle overige punten zijn opgenomen in de bijlage. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Tabel 9: geluidsbelasting vanwege de Kapelweg in 2014 en 2025, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

Punt	Adres	hoogte (m)	geluidsbelasting Kapelweg 2014	toetswaarde	geluidsbelasting Kapelweg 2025	Verschil t.o.v. toetswaarde
04_B	Kapelweg 62	5	47,4	48	48,4	0,4
05_B	Kapelweg 62	5	45,3	48	48,3	0,3

Uit de rekenresultaten blijkt dat binnen de onderzoekszone de geluidsbelasting toeneemt met maximaal 0,4 dB. Dit betekent dat vanwege de fysieke aanpassing van de Kapelweg er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.2.3 SCHOUWROOIJ

In Tabel 10 zijn de situaties binnen de onderzoekszone opgenomen waarvoor in 2025 een minimale geluidsbelasting van 48 dB vanwege de Schouwrooij geldt. De resultaten van alle overige punten zijn opgenomen in de bijlage. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Tabel 10: geluidsbelasting vanwege de Schouwrooij in 2014 en 2025, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

Punt	Adres	hoogte (m)	geluidsbelasting Schouwrooij 2014	toetswaarde	geluidsbelasting Schouwrooij 2025	Verschil t.o.v. toetswaarde
76_A	Schouwrooij 12	1,5	43,5	48	49,5	1,5
76_B	Schouwrooij 12	5	44,9	48	50,4	2,4
77_A	Schouwrooij 12	1,5	46,5	48	51,5	3,5
77_B	Schouwrooij 12	5	47,6	48	52,2	4,2
78_A	Schouwrooij 12	1,5	48,2	48,2	52,9	4,6
78_B	Schouwrooij 12	5	49,3	49,3	53,7	4,4
79_B	Schouwrooij 12	5	44,8	48	48,8	0,8

Uit de rekenresultaten blijkt dat binnen de onderzoekszone de geluidsbelasting toeneemt met maximaal (afgerond) 5 dB. De maximaal toegestane toename van 5 dB wordt hiermee niet overschreden.
Op onderstaande afbeelding staat de woning aan de Schouwrooij 12 weergegeven. Hierbij is voor de aansluiting van de nieuwe weg op de Schouwrooij in het akoestisch onderzoek gekozen voor het worst-case alternatief, alternatief 3 waarbij de aansluiting het dichts bij de woning aan de Schouwrooij 12 gesitueerd wordt.



Afbeelding 1: Woning Schouwrooij 12

Bovenstaande betekent dat er voor één woning (Schouwrooij 12) sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder vanwege de wijziging aan de Schouwrooij. In hoofdstuk 5 worden maatregelen onderzocht om deze toename in zijn geheel weg te nemen.

4.2.4 TONGEREN

In Tabel 11 zijn de situaties binnen de onderzoekszone opgenomen waarvoor in 2025 een minimale geluidsbelasting van 48 dB vanwege de weg Tongeren geldt. De resultaten van alle overige punten zijn opgenomen in de bijlage. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Tabel 11: geluidsbelasting vanwege de weg Tongeren in 2014 en 2025, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

Punt	Adres	hoogte (m)	geluidsbelasting Tongeren 2014	toetswaarde	geluidsbelasting Tongeren 2025	Verschil t.o.v. toetswaarde
28_A	Tongeren 5/5A	1,5	56,3	56,3	52,8	-3,5
28_B	Tongeren 5/5A	5	56,3	56,3	52,7	-3,6
29_A	Tongeren 5/5A	1,5	56,2	56,2	52,6	-3,6
29_B	Tongeren 5/5A	5	56,2	56,2	52,6	-3,6
31_A	Tongeren 52/52A	1,5	54,7	54,7	51	-3,7
31_B	Tongeren 52/52A	5	55,1	55,1	51,4	-3,7
32_A	Tongeren 52/52A	1,5	55	55	51,3	-3,7
32_B	Tongeren 52/52A	5	55,3	55,3	51,6	-3,7

Uit de rekenresultaten blijkt dat binnen de onderzoekszone de geluidsbelasting alleen maar afneemt, de minimale afname bedraagt afgerond 4 dB. Dit betekent dat vanwege de fysiek aanpassing van de weg Tongeren er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.3 PROJECTEFFECT

Voor de woningen net buiten de onderzoekszone van de weg Kalksheuvel, de woningen aan de weg Kalksheuvel 47, 45A, 24 en 24A, geldt dat er sprake is van een toename van 2 dB of meer. Conform de Wet Geluidhinder (artikel 99, tweede lid) geldt voor het wegvak Kalksheuvel, als gevolg van het realiseren van de nieuwe VLK, de verplichting om te onderzoeken of er vanwege de toename van het verkeer op desbetreffend wegvakgedeelte buiten de onderzoekszone de geluidsbelasting met 2 of meer dB toeneemt.

Wanneer er een toename van 2 dB of meer plaatsvindt en deze toe te wijzen is aan de reconstructie van de weg dient er een akoestisch onderzoek te worden opgesteld en zal conform de Wet geluidshinder en het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 de geluidsbelasting van woningen (en overige geluidsgevoelige gebouwen) moeten worden vastgesteld voor het toekomstige maatgevende jaar, waarbij rekening wordt gehouden met de autonome verkeersgroei.

De toename op het wegvak Kalksheuvel is een gevolg van de aanleg van de nieuwe VLK en de daardoor gewijzigde ontsluiting van het buurtschap Kalksheuvel. De toenames zijn geheel toe te wijzen aan het verschil (toename) in intensiteit. Daarnaast is ook de ligging van de woningen (dicht op de weg) van invloed. In 2014 geldt hier een intensiteit van 450 motorvoertuigen per etmaal, in de toekomstige situatie geldt hiervoor een intensiteit van 1.163 motorvoertuigen per etmaal. Dat betekent meer dan een verdubbeling van de intensiteit. Een verdubbeling van de intensiteit betekent globaal een toename van 3 dB. Aangezien de woningen zodanig dicht op het wegvak gesitueerd zijn komt de geluidsbelasting boven de 48 dB uit. Het toepassen van een dunne deklaag B zal voldoende zijn om de toename weg te nemen zodanig dat er geen sprake meer is van een reconstructie. Het wijziging van de verharding van de weg Kalksheuvel stuit echter op bezwaren vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt.

Er bestaat voor deze situaties geen harde plicht op grond van de Wet geluidhinder om maatregelen te treffen. Wel is er de beleidsmatige ‘plicht’ om de gegevens uit onderstaande tabel in de besluitvorming te betrekken.

In onderstaande Tabel 12 zijn de woningen aan de weg Kalksheuvel opgenomen welke niet in de wettelijke onderzoekszone van onderliggend onderzoek zijn gesitueerd maar waarvoor wel een toename van 2 of meer dB geldt door de toename in verkeersintensiteit als gevolg van gewijzigde ontsluiting van het buurtschap Kalksheuvel door de aanleg van de nieuwe VLK.

Tabel 12: geluidsbelasting (projecteffect) vanwege de weg Kalksheuvel in 2014 en 2025, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

Punt	Adres	hoogte (m)	geluidsbelasting 2014	toetswaarde	geluidsbelasting 2025	Verschil t.o.v. toetswaarde
67_A	Kalksheuvel 47	1,5	49,1	49,1	52,2	3,1
67_B	Kalksheuvel 47	5	49,2	49,2	52,2	3
70_A	Kalksheuvel 45A	1,5	47,5	48	50,6	2,6
70_B	Kalksheuvel 45A	5	47,8	48	50,9	2,9
73_A	Kalksheuvel 24/24A	1,5	52,5	52,5	55,4	2,9
73_B	Kalksheuvel 24/24A	5	51,6	51,6	54,5	2,9
74_A	Kalksheuvel 24/24A	1,5	47,8	48	50,8	2,8
74_B	Kalksheuvel 24/24A	5	47,6	48	50,6	2,6
75_A	Kalksheuvel 24/24A	1,5	51,9	51,9	54,8	2,9
75_B	Kalksheuvel 24/24A	5	51,2	51,2	54,1	2,9

4.4 AANLEG NIEUWE VLK

In de geluidszone van de nieuwe VLK liggen woningen. De ligging van de rekenpunten en een volledig overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage 2. In Tabel 13 is een overzicht gegeven van de rekenpunten waarvoor een geluidsbelasting van 48 dB of meer geldt. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Tabel 13: geluidsbelasting vanwege de nieuwe verbindingsweg TALK-VLK in 2025, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Punt	Adres	Hoogte (m)	geluidsbelasting in dB vanwege nieuwe verbindingsweg TALK-VLK 2025
04_A	Kapelweg 62	1,5	50
04_B	Kapelweg 62	5	51
07_B	Kapelweg 63	5	50
10_B	Bakhuisdreef 2	5	49
61_B	Kalksheuvel 47A	5	51
62_B	Kalksheuvel 47A	5	50
76_A	Schouwrooij 12	1,5	49
76_B	Schouwrooij 12	5	51
77_B	Schouwrooij 12	5	49

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de nieuwe verbindingsweg TALK-VLK de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale geluidsbelasting bedraagt 51 dB voor Kapelweg 62, Kalksheuvel 47A en Schouwrooij 12. Voor in totaal vijf verspreid liggende woningen kan niet voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt maximaal 3 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt is het noodzakelijk maatregelen te onderzoeken om na te gaan of het mogelijk is alsnog aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Deze maatregelen worden in hoofdstuk 5 besproken.

5 Maatregelen

Omdat sprake is van een overschrijding van de normen van de Wet geluidhinder dienen maatregelen onderzocht te worden. Bij het toepassen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar maatregelen aan de bron (stil wegdektype), gevolgd door maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of –wallen). Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn, moet een hogere waarde worden vastgesteld. Daarbij zal getoetst moeten worden aan het Beleid hogere grenswaarden van de gemeente Boxtel. Uit een nader uit te voeren gevelonderzoek zal dan moeten blijken of gevelmaatregelen nodig zijn. In dit hoofdstuk is alleen nader ingegaan op eventuele bron- en/of overdrachtsmaatregelen.

5.1 MAATREGELEN RECONSTRUCTIE SCHOUWROOIJ

Omdat sprake is van een reconstructie voor de woning aan de Schouwrooij 12 moet naar de mogelijkheid en effectiviteit van maatregelen worden gekeken.

De (bedrijfs)woning ligt dicht bij de kruising met de nieuwe VLK. Het toepassen van stille wegdekken nabij kruispunten is niet wenselijk, vanwege de gevoeligheid van deze wegdekken voor slijtage door afremmend, optrekkend en afslaand verkeer.

Omdat bronmaatregelen vanwege verkeerstechnische redenen niet mogelijk zijn, is naar de mogelijkheid van schermen of wallen gekeken.
Het plaatsen van een scherm langs deze wegvakken is geen optie omdat de woning ontsloten wordt op het aanliggende wegvak Schouwrooij. Tevens is het toepassen schermen en/of wallen op deze specifieke locatie niet wenselijk vanwege stedenbouwkundige en landschappelijke redenen. De (bedrijfs)woning is gelegen op een bedrijventerrein met allemaal bedrijven die ontsloten worden op de Schouwrooij.

Omdat bronmaatregelen niet mogelijk zijn vanwege verkeerstechnische redenen en overdrachtsmaatregelen op bezwaren stuiten van verkeerskundige-, stedenbouwkundige en landschappelijke aard, zal voor deze woning een hogere waarde moeten worden vastgesteld. De hogere waarde is noodzakelijk vanwege de aanpassing van de Schouwrooij. De aan te leggen VLK en de daarmee samenhangende reconstructie van de Schouwrooij is noodzakelijk vanuit een vervoerskundige functie.

De vast te stellen hogere waarden zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

5.2 MAATREGELEN NIEUWE VERBINDINGSWEG TALK-VLK

Omdat de geluidsbelasting afkomstig van de nieuwe VLK de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt bij vijf woningen, moet naar de mogelijkheid en effectiviteit van maatregelen worden gekeken. De woningen ligging verspreid langs de nieuwe VLK. De overschrijding bedraagt maximaal 3 dB.

In eerste instantie is het effect van de toepassing van een dunne deklaag B onderzocht. De resultaten hiervan staan in onderstaande tabel 14 samengevat weergegeven voor de locaties waarvoor in de toekomstige situatie zonder maatregelen een geluidsbelasting van meer dan 48 dB geldt. In bijlage 2 zijn hiervan de uitgebreide resultaten opgenomen.

Tabel 14: geluidsbelasting vanwege de nieuwe VLK in 2025 na toepassing maatregel dunne deklaag B, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Punt	Adres	Hoogte (m)	geluidsbelasting in dB vanwege nieuwe VLK (2025) zonder maatregelen	geluidsbelasting in dB vanwege nieuwe VLK (2025) na toepassing dunne deklaag B
04_A	Kapelweg 62	1,5	50	47
04_B	Kapelweg 62	5	51	48
07_B	Kapelweg 63	5	50	46
10_B	Bakhuisdreef 2	5	49	45
61_B	Kalksheuvel 47A	5	51	48
62_B	Kalksheuvel 47A	5	50	47
76_A	Schouwrooij 12	1,5	49	48
76_B	Schouwrooij 12	5	51	50
77_B	Schouwrooij 12	5	49	49

Indien gekozen wordt voor de toepassing van een dunne deklaag B op delen van de nieuwe VLK wordt er voor bijna alle woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, met uitzondering van de woning aan de Schouwrooij 12. Hiervoor geldt nog steeds een (lichte) overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (49 en 50 dB) aangezien ter hoogte van deze locatie de maatregel niet goed toepasbaar is. Vanuit verkeerstechnisch oogpunt en vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid is het niet wenselijk om delen van de VLK uit te voeren met dunne deklaag B.

De toepassing van een scherm is geen reële mogelijkheid aangezien het hier verspreid liggende woningen betreft welke allen ontsloten worden op het aanliggende wegvak. Daarmee is het technisch gezien onmogelijk een reële afschermende voorziening te treffen. Door de verspreide ligging van de woningen zou er daarnaast per woning een scherm opgetrokken dienen te worden wat enerzijds financieel niet wenselijk is en anderzijds leidt tot verstoring in het landschap. De toepassing van schermen is vanwege financiële en landschappelijke redenen niet wenselijk.

Uit het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het treffen van bronmaatregelen niet mogelijk is vanwege verkeerstechnische redenen en dat het plaatsen van schermen op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard.

De nieuwe ontsluitingsweg is noodzakelijk vanuit een vervoerskundige functie.

6 Luchtkwaliteit

6.1 WETTELIJK KADER

6.1.1 ALGEMEEN

In dit hoofdstuk is het toetsingskader luchtkwaliteitseisen vanuit de Wet milieubeheer, het Besluit niet in betekenende mate en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit nader toegelicht. Net als het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

6.1.2 LUCHTKWALITEITSEISEN WET MILIEUBEHEER

Bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geeft grenswaarden voor de concentraties in de buitenlucht van o.a. de stoffen stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb), benzeen (C_6H_6), koolmonoxide (CO) en benzo(a)pyreen (BaP).

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken de rijksoverheid en de centrale overheden samen om overal in Nederland tijdig (binnen de verkregen derogatietermijn) te voldoen aan de Europese grenswaarden voor PM_{10} en NO_2.
De derogatie was voor fijn stof (PM_{10}) tot 11 juni 2011 verleend. Voor stikstofdioxide (NO_2) is deze tot 1 januari 2015 verleend.

Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}), omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen.
Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. Om die reden zal deze rapportage voornamelijk betrekking hebben op deze beide stoffen.

Toetsingskader stikstofdioxide
Tot 1 januari 2015 geldt voor stikstofdioxide een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 60 $\mu g/m^3$. Verder geldt voor stikstofdioxide dat een uurgemiddelde concentratie van 300 $\mu g/m^3$ maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.
Vanaf 1 januari 2015 geldt een grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ als de jaargemiddelde concentratie en een uurgemiddelde concentratie van 200 $\mu g/m^3$ die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden.

In Tabel 15 is een overzicht gegeven van de grenswaarden en plandrempels voor stikstofdioxide.

Tabel 15: Overzicht grenswaarde n stikstofdioxide

Toetsingseenheid	**Maximale** concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
grenswaarde per 01-01-2015	40 µg/m^3	
grenswaarde tot 01-01-2015	60 µg/m3	
Uurgemiddelde concentratie:		
grenswaarde vanaf 01-01-2015	200 µg/m^3	overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan
grenswaarde tot 01-01-2015	300 µg/m^3	overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan

Toetsingskader fijn stof

Vanaf 11 juni 2011 geldt voor fijn stof een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m^3 en de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m^3 die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. In Tabel 16 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor fijn stof.

Tabel 16: Overzicht grenswaarden fijn stof

Toetsingseenheid	**Maximale** concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
grenswaarde per 11-06-2011	40 µg/m3	
24-uurgemiddelde concentratie:		
grenswaarde per 11-06-2011	50 µg/m3	overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

6.1.3 BETEKENIS GRENSWAARDEN TITEL 5.2 LUCHTKWALITEITSEISEN WET MILIEUBEHEER

Als aan de grenswaarden uit Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, wordt voldaan, dan staat de luchtkwaliteit niet in de weg van de realisering van het betreffende project.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
b. Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In dit onderzoek wordt getoetst aan punt a.

6.1.4 BESLUIT NIET IN BETEKENENDE MATE BIJDRAGEN (LUCHTKWALITEITSEISEN)

Gelijktijdig met de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) van 30 oktober 2007 in werking getreden.

Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde (40 µg/m³) voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 µg/m³ toelaatbaar wordt geacht.

6.1.5 REGELING BEOORDELING LUCHTKWALITEIT 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 worden o.a. de rekenmethoden beschreven voor de verschillende situaties. Zo zijn er twee standaardrekenmethodes ontwikkeld voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer, standaardrekenmethode 1 en 2. En er is een rekenmethode voor de bepaling van de luchtkwaliteit nabij bedrijven, standaardrekenmethode 3.

De berekeningen voor de wegen van en rondom de N35 zijn met standaardrekenmethode 1 en 2 uitgevoerd.

Reductie voor fijn stof afkomstig van natuurlijke bronnen (zeezout)
Volgens artikel 5.19, derde lid van de Wet milieubeheer worden bij het vaststellen van het kwaliteitsniveau PM_{10} de zwevende deeltjes, die veroorzaakt worden door natuurverschijnselen, buiten beschouwing gelaten. In bijlage 5 uit de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' is een aftrek opgenomen voor concentraties fijn stof die zich van nature in de lucht bevinden. Het gaat hier om zeezout. Afhankelijk van de regio in Nederland wordt voor zeezout 1 tot 5 µg/m³ in mindering gebracht op de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof. Voor de gemeente Boxtel geldt een zeezoutcorrectie van 2 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie en 2 dagen voor het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uursgemiddelde concentratie.

6.1.6 HET TOEPASBAARHEIDSBEGINSEL EN BLOOTSTELLINGSCRITERIUM

Toepasbaarheidsbeginsel
In de Wet milieubeheer is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet langer getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen. De belangrijkste gevolgen van artikel 5.19 zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Een uitzondering hierop is voor publiek toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Bij de beoordeling van een inrichting in het kader van de Wet milieubeheer vindt toetsing plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Blootstellingcriterium
De luchtkwaliteit moet alleen bepaald (gemeten of berekend) worden op plaatsen waar de blootstelling significant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen worden bepaald waar significante blootstelling plaatsvindt. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat significant is of niet.

In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'.
Hieruit blijkt dat de duur van de periode dat iemand (1 individu) gemiddeld wordt blootgesteld bepalend is voor de vraag of de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Er wordt daarbij verder geen onderscheid gemaakt naar de gevoeligheid van groepen of de aard van het verblijf. De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking.

Hiermee wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof.

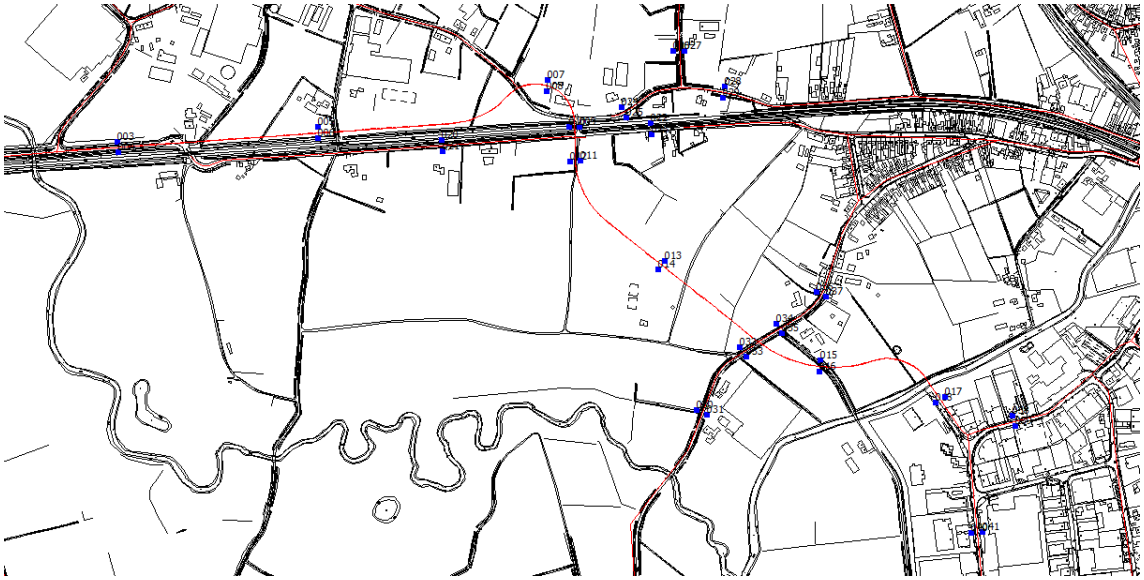
6.2 UITGANGSPUNTEN EN METHODIEK

In bijlage 1 zijn de gehanteerde verkeersintensiteiten en verdelingen weergegeven.

De berekeningen zijn uitgevoerd in Geomilieu versie 2.21. Dit programma rekent conform Standaard Rekenmethoden 1 en 2 voor wegverkeer uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2016 (eerste volledige jaar na realisatie). Dit is het maatgevende jaar, omdat door onder andere maatregelen van het Rijk de emissiefactoren voor wegverkeer en de heersende achtergrondconcentraties jaarlijks afnemen.

De beoordeling heeft plaatsgevonden op een afstand van 10 meter uit de wegas. Dit betreft een worst-case benadering aangezien formeel getoetst dient te worden op 10 meter uit de wegrand. De ligging van de beoordelingspunten is op onderstaande afbeelding weergegeven. In bijlage 3 is hiervan een grotere weergave opgenomen.



Afbeelding 2: Ligging beoordelingspunten luchtkwaliteit

6.3 REKENRESULTATEN

In onderstaande tabel is per beoordelingspunt voor de situatie 2016 (1 jaar na realisatie) voor de in Nederland maatgevende componenten stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) de maximaal berekende concentratie weergegeven.

Tabel 17: Rekenresultaten stikstofdioxide (NO2) in 2016

Beoordelingspunt	Wegen	Situatie 1 jaar na realisatie (2016) [µg/m³]	Achtergrondconcentratie (2016) [µg/m³]	Overschrijdingen uurgemiddelde norm in plansituatie 2016 #
1	Kapelweg	18,3	17,5	0
2	Kapelweg	18,3	17,5	0
3	Nieuwe VLK	18,3	17,5	0
4	Nieuwe VLK	18,2	17,5	0
5	Nieuwe VLK	18,9	18,1	0
6	Nieuwe VLK	18,8	18,1	0
7	Nieuwe VLK	19,2	18,1	0
8	Nieuwe VLK	19,1	18,1	0
9	Nieuwe VLK	19,6	18,1	0
10	Nieuwe VLK	19,2	18,1	0
11	Nieuwe VLK	19,2	17,6	0
12	Nieuwe VLK	18,7	17,6	0
13	Nieuwe VLK	19,1	17,6	0
14	Nieuwe VLK	18,6	17,6	0
15	Nieuwe VLK	21,0	19,2	0
16	Nieuwe VLK	20,6	19,2	0
17	Nieuwe VLK	21,1	19,2	0
18	Nieuwe VLK	20,6	19,2	0
20	Kapelweg	18,5	18,1	0
21	Kapelweg	17,9	17,6	0
22	Kapelweg	18,4	18,1	0
23	Kapelweg	18,4	18,1	0
24	Tongeren	18,4	18,1	0
25	Tongeren	18,4	18,1	0
26	Mezenlaan	18,6	18,1	0
27	Mezenlaan	18,8	18,1	0
28	Tongeren	19,6	19	0
29	Tongeren	19,5	19	0
30	Kalksheuvel	17,8	17,6	0
31	Kalksheuvel	17,9	17,6	0
32	Kalksheuvel	19,9	19,2	0
33	Kalksheuvel	19,8	19,2	0
34	Kalksheuvel	20,0	19,2	0
35	Kalksheuvel	20,1	19,2	0
36	Kalksheuvel	19,7	19,2	0
37	Kalksheuvel	19,7	19,2	0

Beoordelingspunt	Wegen	Situatie 1 jaar na realisatie (2016) [µg/m³]	Achtergrondconcentratie (2016) [µg/m³]	Overschrijdingen uurgemiddelde norm in plansituatie 2016 #
38	Schouwrooij	20,4	19,2	0
39	Schouwrooij	20,3	19,2	0
40	Schouwrooij	20,2	19,2	0
41	Schouwrooij	20,6	19,2	0

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er geen grenswaarden overschreden worden voor het in Nederland maatgevende component stikstofdioxide (NO_2). Volgens de berekening komt de maximale concentratie in 2016 langs de nieuwe VLK voor bij het wegvak Tongeren en bedraagt deze afgerond 21 µg/m³.

Tabel 18 Rekenresultaten fijn stof (PM_{10}) in 2016

Beoordelingspunt	Wegen	Situatie 1 jaar na realisatie (2016) [µg/m³]	Achtergrondconcentratie (2016) [µg/m³]	Overschrijdingen uurgemiddelde norm in plansituatie 2016 #
001	Kapelweg	21,5	21,4	11
002	Kapelweg	21,5	21,4	11
003	nieuwe VLK	21,5	21,4	11
004	nieuwe VLK	21,5	21,4	11
005	Nieuwe VLK	22,4	22,3	12
006	Nieuwe VLK	22,4	22,3	12
007	Nieuwe VLK	22,4	22,3	12
008	Nieuwe VLK	22,4	22,3	12
009	Nieuwe VLK	22,4	22,3	12
010	Nieuwe VLK	22,4	22,3	12
011	Nieuwe VLK	21,7	21,6	11
012	Nieuwe VLK	21,7	21,6	11
013	Nieuwe VLK	21,8	21,6	11
014	Nieuwe VLK	21,7	21,6	11
015	Nieuwe VLK	21,6	21,4	11
016	Nieuwe VLK	21,5	21,4	11
017	Nieuwe VLK	21,6	21,4	11
018	Nieuwe VLK	21,6	21,4	11
020	Kapelweg	22,3	22,3	12
021	Kapelweg	21,6	21,6	11
022	Kapelweg	22,3	22,3	12
023	Kapelweg	22,3	22,3	12
024	Tongeren	22,3	22,3	12
025	Tongeren	22,3	22,3	12
026	Mezenlaan	22,4	22,3	12
027	Mezenlaan	22,4	22,3	12
028	Tongeren	21,9	21,8	11
029	Tongeren	21,9	21,8	11
030	Kalksheuvel	21,6	21,6	11
031	Kalksheuvel	21,6	21,6	11
032	Kalksheuvel	21,5	21,4	11
033	Kalksheuvel	21,5	21,4	11
034	Kalksheuvel	21,5	21,4	11
035	Kalksheuvel	21,5	21,4	11
036	Kalksheuvel	21,5	21,4	11
037	Kalksheuvel	21,5	21,4	11

Beoordelingspunt	Wegen	Situatie 1 jaar na realisatie (2016) [µg/m³]	Achtergrondconcentratie (2016) [µg/m³]	Overschrijdingen uurgemiddelde norm in plansituatie 2016 #
038	Schouwrooij	21,5	21,4	11
039	Schouwrooij	21,5	21,4	11
040	Schouwrooij	21,5	21,4	11
041	Schouwrooij	21,6	21,4	11

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er geen grenswaarden overschreden worden voor het in Nederland maatgevende component fijn stof (PM_{10}). Het maximaal aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde norm bedraagt maximaal 12in 2016.

6.4 RESUME

Met het computerprogramma Geomilieu versie 2.21 zijn luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd. De luchtverspreiding van het wegverkeer is berekend volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De verspreidingsberekeningen zijn voor buitenstedelijke wegen verricht volgens Standaardreken-methode 2. Dit model is gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model (NNM). De verspreidingsberekeningen voor de binnenstedelijke wegen zijn verricht volgens Standaardrekenmethode 1.

De berekeningen zijn verricht voor de referentiesituatie 2016 (eerste jaar na openstelling). Door afnemende achtergrondconcentraties, als gevolg van maatregelen van het rijk, en het schoner worden van wegverkeer, zullen de concentraties in meer toekomstige jaren lager liggen. Het eerste jaar na openstelling (2016) is derhalve maatgevend voor luchtkwaliteit.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voor zowel stikstofdioxide (NO_2) als fijn stof (PM_{10}) de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie nergens worden overschreden. Ook de grenswaarde voor het aantal overschrijdingsdagen van 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof wordt nergens overschreden.

Hiermee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering in de planvorming.

7 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Boxtel is een geluid- en luchtonderzoek uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is de voorgenomen aanleg van een nieuwe weg waarvoor reeds eerder een tracéstudie is gestart, TALK: Tracéstudie A2-Ladonk-Kapelweg. Met de aanleg van de nieuwe weg wordt het gedeelte van de kern Boxtel wat ten zuiden van het spoor is gesitueerd ontlast. De nieuwe weg sluit aan op de Kapelweg (noordkant spoor) en kruist vervolgens het wegvak Tongeren. Vanaf het wegvak Tongeren loopt het wegvak via een bestaande spoorwegovergang verder ten zuiden van het spoor richting het wegvak Kalksheuvel. Vervolgens sluit de nieuwe weg aan op het wegvak Schouwrooij. Ten behoeve van de aanleg van deze nieuwe weg dient de bestaande infrastructuur te worden aangepast. Omdat binnen de wettelijke geluidszone van de te wijzigen wegvakken en de aan te leggen nieuwe VLK geluidgevoelige bestemmingen liggen, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform de Wet geluidhinder.

Omdat er geluidsgevoelige bestemmingen liggen in de geluidszone van de te wijzigen wegvakgedeelten van de bestaande infrastructuur en de nieuwe VLK, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De geluidsgeluidsgevoelige bestemmingen bestaan uit woningen. De geluidsbelasting is berekend en getoetst op deze geluidgevoelige bestemmingen vanwege de bestaande wegvakken en de nieuwe VLK afzonderlijk.

7.1 RECONSTRUCTIE BESTAANDE WEGEN

Het doel van het akoestisch onderzoek naar de fysieke wijziging van de bestaande wegvakken is het berekenen van de eventuele toename van de geluidsbelasting. Hiervoor worden de geluidsbelastingen in de jaren 2014 (één jaar voor de fysieke wijziging) en 2025 (tien jaar na de fysieke wijziging) met elkaar vergeleken. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer.

Uit de rekenresultaten blijkt dat er sprake is een reconstructie bij 1 woning, Schouwrooij 12. De geluidsbelasting neemt toe met maximaal 4,6 dB voor Schouwrooij 12.

Omdat sprake is van een reconstructie voor deze woning zijn maatregelen onderzocht. De conclusies van het maatregelenonderzoek zijn hierna weergegeven.

De woning ligt dicht bij de kruising met de nieuwe VLK. Het toepassen van stille wegdekken nabij kruispunten is niet wenselijk, vanwege de gevoeligheid van deze wegdekken voor slijtage door afremmend, optrekkend en afslaand verkeer.

Aangezien bronmaatregelen niet mogelijk zijn, is naar de mogelijkheid van schermen of wallen gekeken.

Het plaatsen van een scherm langs dit wegvak is geen optie, omdat deze woning ontsloten wordt op het aanliggende wegvak Schouwrooij. Tevens is het toepassen schermen en/of wallen op deze specifieke locatie niet wenselijk vanwege stedenbouwkundige en landschappelijke redenen.

Omdat bronmaatregelen niet mogelijk zijn en overdrachtsmaatregelen op bezwaren stuiten van verkeerskundige of stedenbouwkundige aard, zal voor deze woning een hogere waarde moeten worden vastgesteld. Hierbij zal tevens getoetst moeten worden aan het Beleid hogere grenswaarden van de gemeente Boxtel.

De vast te stellen hogere waarden zijn opgenomen in paragraaf 7.3.

7.2 NIEUWE VLK

Het doel van het akoestisch onderzoek naar de nieuwe VLK is het toetsen van de geluidsbelasting in het jaar 2025 aan de grenswaarden die gesteld worden in de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege een nieuw aan te leggen weg bedraagt 48 dB.
Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van 5 woningen, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Derhalve zijn maatregelen onderzocht. Aangezien het hier verspreid liggende woningen betreft is er niet één algehele doeltreffende maatregel aan te wijzen. Het wijzigen van de geplande fijn asfalt verharding in een dunne deklaag B is niet voldoende doeltreffend om voor alle situaties aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. De toepassing van een scherm is geen reële mogelijkheid aangezien het hier verspreid liggende woningen betreft welke allen ontsloten worden op het aanliggende wegvak. Daarmee is het technisch gezien onmogelijk een reële afschermende voorziening te treffen. Door de verspreide ligging van de woningen zou er daarnaast per woning een scherm opgetrokken dienen te worden wat financieel niet wenselijk is.

Uit het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het treffen van bronmaatregelen niet mogelijk is en dat het plaatsen van schermen op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard. Derhalve dient er een hogere waarde te worden vastgesteld, de vast te stellen hogere waarden zijn opgenomen in de volgende paragraaf. Hierbij zal tevens getoetst moeten worden aan het Beleid hogere grenswaarden van de gemeente Boxtel.

7.3 VAST TE STELLEN HOGERE WAARDEN

In Tabel 19 en Tabel 20 is een overzicht opgenomen van de woningen waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld.

Tabel 19: vast te stellen hogere waarden vanwege de nieuwe VLK , na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	geluidsbelasting nieuwe VLK 2025
04_A	Kapelweg 62	1,5	50
04_B	Kapelweg 62	5	**1 51**
07_B	Kapelweg 63	5	**2 50**
10_B	Bakhuisdreef 2	5	**3 49**
61_B	Kalksheuvel 47A	5	**4 51**
62_B	Kalksheuvel 47A	5	50
76_A	Schouwrooij 12	1,5	49
76_B	Schouwrooij 12	5	**5 51**
77_B	Schouwrooij 12	5	49

Tabel 20: vast te stellen hogere waarden vanwege de Schouwrooij , na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

Rekenpunt	Adres	Hoogte (m)	geluidsbelasting Schouwrooij 2025
76_A	Schouwrooij 12	1,5	50
76_B	Schouwrooij 12	5	50
77_A	Schouwrooij 12	1,5	52
77_B	Schouwrooij 12	5	52
78_A	Schouwrooij 12	1,5	53
78_B	Schouwrooij 12	5	**6 54**

De gecumuleerde geluidsbelastingen zijn opgenomen in bijlage 2. Deze leiden niet tot afwijkende geluidsbelastingen ten opzichte van de afzonderlijk vast te stellen hogere waarden. Hierbij is alleen het onderdeel wegverkeerslawaai beoordeeld. Voor de woningen aan de Kapelweg, Bakhuisdreef en Tongeren geldt dat de geluidsbelasting vanwege spoorweglawaai maatgevend zal zijn ten opzichte van wegverkeerslawaai. Enerzijds wordt dit veroorzaakt door de ligging van de woningen (dicht bij het spoor) en anderzijds door de intensiteit op het spoor. Daarbij komt dat ter hoogte van de genoemde woningen er geen afschermende voorzieningen nabij het spoor gesitueerd zijn wat bijdraagt aan een hoge geluidsbelasting vanwege spoorweglawaai.

7.4 LUCHTKWALITEIT

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voor zowel stikstofdioxide (NO_2) als fijn stof (PM_{10}) de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie nergens worden overschreden. Ook de grenswaarde voor het aantal overschrijdingsdagen van 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof wordt nergens overschreden.

Hiermee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering in de planvorming.

Bijlage 1 Invoergegevens geluid- en luchtonderzoek

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
	Mezenlaan	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
		0,00
		0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Schouwrooij	0,00
	Schouwrooij	0,00
	Schouwrooij	0,00
	Kalksheuvel	0,00
	Kalksheuvel	0,00
	Kalksheuvel	0,00
	Kalksheuvel	0,00

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
01	Schouwrooij 12	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
02		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
03		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
04		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
05		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
06		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
07		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
08	Kalksheuvel 47A	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
09	Kalksheuvel 26	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	Kalksheuvel 47	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	Kalksheuvel 45A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	Kalksheuvel 49	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	Tongeren 48	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	Tongeren 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	Tongeren 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	Kapelweg 53	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	Kapelweg 55	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	Kapelweg 57	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	Kapelweg 57A	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	Kapelweg 59	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37	Kapelweg 63	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
43		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
45	Kapelweg 67	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	Kapelweg 62	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
47		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
49		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
51		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
53	Bakhuisdreef 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	Bakhuisdreef 3	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
57		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
58		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
59	Tongeren 5/5A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
60	Tongeren 52/52A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
61	Tongeren 46	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
62	Tongeren 44	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
63		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	Kalksheuvel 24/24A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	Mezenlaan 5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	Loxvenseweg 2/2A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	De Donders 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	Kalksheuvel 49A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	Tongeren 62	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Tongeren 15A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	Tongeren 15/17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	Tongeren 13	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	Tongeren 11	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	Tongeren 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	Tongeren 7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
19		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
20		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
21		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
22		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
23		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
24		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
25		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
26		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
27		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
28		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
29		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
30		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
31		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
32		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
33		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
34		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
35		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
36		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
37		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
38		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
39		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
40		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
41		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
42		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
43		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
44		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
45		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
46		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
47		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
48		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
49		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
51		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
52		0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
53		0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
54		0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
55		0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
56		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
57		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
58		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
59		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
60		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
61		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
62		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
63		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
64		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
65		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
66		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
67		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
68		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
69		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
70		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
71		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
72		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
73		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
74		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
75		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
76		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
77		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
78		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
79		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
80		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
81		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
82		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
83		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
84		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
85		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
86		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
87		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
88		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
89		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
90		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
91		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
92		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
93		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
94		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
95		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
96		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
97		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
98		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	3720,98	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	146,92	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	146,92	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	146,92	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	193,02	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	193,02	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	193,02	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	146,92	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	193,02	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	193,02	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	146,92	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	146,92	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	193,02	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	135,52	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	193,02	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	135,52	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	135,52	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	73,67	6,88	2,66	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	135,52	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	135,52	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	12,03	6,87	2,67	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	135,52	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	135,52	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	160,47	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	25,30	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	449,79	6,85	2,71	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	449,79	6,85	2,71	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	561,04	6,87	2,68	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	561,04	6,87	2,68	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1157,76	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1849,10	6,79	2,86	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	561,04	6,87	2,68	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	597,70	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1896,82	6,79	2,85	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	597,70	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1314,51	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1157,76	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	404,99	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	404,99	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1742,02	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	909,52	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	404,19	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	473,57	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	909,52	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1607,93	7,06	2,66	0,58	--	--	--	--
	60	60	--	1625,60	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	999,26	6,82	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	999,26	6,82	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2249,17	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	2249,17	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	404,19	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	2389,69	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	2389,69	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	2749,52	6,70	3,10	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	2749,52	6,70	3,10	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	981,25	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	2651,53	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	999,26	6,82	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1473,41	6,89	2,94	0,70	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	92,78	92,78	92,78	--	4,93	4,43	3,94	--	2,30	2,79	3,28	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	97,83	97,83	97,83	--	1,48	1,33	1,18	--	0,69	0,84	0,99	--	--
	--	97,83	97,83	97,83	--	1,48	1,33	1,18	--	0,69	0,84	0,99	--	--
	--	97,83	97,83	97,83	--	1,48	1,33	1,18	--	0,69	0,84	0,99	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	97,83	97,83	97,83	--	1,48	1,33	1,18	--	0,69	0,84	0,99	--	--
	--	97,83	97,83	97,83	--	1,48	1,33	1,18	--	0,69	0,84	0,99	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	97,83	97,83	97,83	--	1,48	1,33	1,18	--	0,69	0,84	0,99	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	97,83	97,83	97,83	--	1,48	1,33	1,18	--	0,69	0,84	0,99	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	95,39	95,39	95,39	--	3,14	2,83	2,51	--	1,47	1,78	2,09	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	93,96	93,96	93,96	--	4,12	3,71	3,30	--	1,92	2,33	2,75	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	5,21	4,69	4,17	--	3,17	3,69	4,21	--	--
	--	92,21	92,21	92,21	--	4,84	4,36	3,88	--	2,95	3,43	3,92	--	--
	--	97,13	97,13	97,13	--	1,96	1,76	1,57	--	0,91	1,11	1,31	--	--
	--	90,79	90,79	90,79	--	5,73	5,15	4,58	--	3,48	4,06	4,63	--	--
	--	90,79	90,79	90,79	--	5,73	5,15	4,58	--	3,48	4,06	4,63	--	--
	--	93,45	93,45	93,45	--	4,07	3,67	3,26	--	2,48	2,89	3,29	--	--
	--	93,45	93,45	93,45	--	4,07	3,67	3,26	--	2,48	2,89	3,29	--	--
	--	90,34	90,34	90,34	--	6,00	5,40	4,80	--	3,65	4,26	4,86	--	--
	--	78,37	78,37	78,37	--	14,75	13,27	11,80	--	6,88	8,36	9,83	--	--
	--	93,45	93,45	93,45	--	4,07	3,67	3,26	--	2,48	2,89	3,29	--	--
	--	92,83	92,83	92,83	--	4,46	4,01	3,57	--	2,71	3,16	3,60	--	--
	--	78,95	78,95	78,95	--	14,35	12,92	11,48	--	6,70	8,13	9,57	--	--
	--	92,83	92,83	92,83	--	4,46	4,01	3,57	--	2,71	3,16	3,60	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	90,34	90,34	90,34	--	6,00	5,40	4,80	--	3,65	4,26	4,86	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	99,50	99,50	99,50	--	0,34	0,31	0,27	--	0,16	0,19	0,23	--	--
	--	99,57	99,57	99,57	--	0,29	0,26	0,23	--	0,13	0,16	0,19	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	58,40	58,40	58,40	--	28,55	25,69	22,84	--	13,05	15,91	18,76	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	84,88	84,88	84,88	--	10,31	9,28	8,25	--	4,81	5,84	6,87	--	--
	--	84,88	84,88	84,88	--	9,40	8,46	7,52	--	5,72	6,66	7,60	--	--
	--	97,67	97,67	97,67	--	1,45	1,30	1,16	--	0,88	1,03	1,17	--	--
	--	97,67	97,67	97,67	--	1,45	1,30	1,16	--	0,88	1,03	1,17	--	--
	--	99,50	99,50	99,50	--	0,34	0,31	0,27	--	0,16	0,19	0,23	--	--
	--	97,78	97,78	97,78	--	1,38	1,24	1,11	--	0,84	0,98	1,12	--	--
	--	97,78	97,78	97,78	--	1,38	1,24	1,11	--	0,84	0,98	1,12	--	--
	--	50,65	50,65	50,65	--	32,06	28,85	25,65	--	17,29	20,50	23,70	--	--
	--	50,65	50,65	50,65	--	32,06	28,85	25,65	--	17,29	20,50	23,70	--	--
	--	94,95	94,95	94,95	--	3,14	2,83	2,51	--	1,91	2,23	2,54	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	84,88	84,88	84,88	--	9,40	8,46	7,52	--	5,72	6,66	7,60	--	--
	--	88,12	88,12	88,12	--	7,38	6,65	5,91	--	4,50	5,24	5,97	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	236,83	92,87	29,69	--	12,58	4,43	1,26	--
	--	--	--	9,23	3,63	1,16	--	0,53	0,19	0,05	--
	--	--	--	9,23	3,63	1,16	--	0,53	0,19	0,05	--
	--	--	--	9,23	3,63	1,16	--	0,53	0,19	0,05	--
	--	--	--	13,01	4,97	1,61	--	0,20	0,07	0,02	--
	--	--	--	13,01	4,97	1,61	--	0,20	0,07	0,02	--
	--	--	--	13,01	4,97	1,61	--	0,20	0,07	0,02	--
	--	--	--	9,23	3,63	1,16	--	0,53	0,19	0,05	--
	--	--	--	13,01	4,97	1,61	--	0,20	0,07	0,02	--
	--	--	--	13,01	4,97	1,61	--	0,20	0,07	0,02	--
	--	--	--	9,23	3,63	1,16	--	0,53	0,19	0,05	--
	--	--	--	9,23	3,63	1,16	--	0,53	0,19	0,05	--
	--	--	--	13,01	4,97	1,61	--	0,20	0,07	0,02	--
	--	--	--	8,52	3,35	1,07	--	0,48	0,17	0,05	--
	--	--	--	13,01	4,97	1,61	--	0,20	0,07	0,02	--
	--	--	--	8,52	3,35	1,07	--	0,48	0,17	0,05	--
	--	--	--	8,52	3,35	1,07	--	0,48	0,17	0,05	--
	--	--	--	4,83	1,87	0,60	--	0,16	0,06	0,02	--
	--	--	--	8,52	3,35	1,07	--	0,48	0,17	0,05	--
	--	--	--	8,52	3,35	1,07	--	0,48	0,17	0,05	--
	--	--	--	0,78	0,30	0,10	--	0,03	0,01	--	--
	--	--	--	8,52	3,35	1,07	--	0,48	0,17	0,05	--
	--	--	--	8,52	3,35	1,07	--	0,48	0,17	0,05	--
	--	--	--	10,15	3,98	1,27	--	0,53	0,19	0,05	--
	--	--	--	1,69	0,65	0,21	--	0,03	0,01	--	--
	--	--	--	27,97	11,07	3,51	--	1,77	0,63	0,18	--
	--	--	--	27,97	11,07	3,51	--	1,77	0,63	0,18	--
	--	--	--	36,02	14,05	4,51	--	1,57	0,55	0,16	--
	--	--	--	36,02	14,05	4,51	--	1,57	0,55	0,16	--
	--	--	--	71,65	28,45	8,99	--	4,76	1,70	0,48	--
	--	--	--	98,40	41,45	12,75	--	18,52	7,02	1,92	--
	--	--	--	36,02	14,05	4,51	--	1,57	0,55	0,16	--
	--	--	--	38,06	14,93	4,77	--	1,83	0,64	0,18	--
	--	--	--	101,68	42,68	13,18	--	18,48	6,98	1,92	--
	--	--	--	38,06	14,93	4,77	--	1,83	0,64	0,18	--
	--	--	--	90,70	34,18	11,17	--	--	--	--	--
	--	--	--	71,65	28,45	8,99	--	4,76	1,70	0,48	--
	--	--	--	26,73	13,77	3,64	--	--	--	--	--
	--	--	--	26,73	13,77	3,64	--	--	--	--	--
	--	--	--	120,20	45,29	14,81	--	--	--	--	--
	--	--	--	60,03	30,92	8,19	--	--	--	--	--
	--	--	--	28,55	10,86	2,01	--	0,10	0,03	0,01	--
	--	--	--	33,48	12,73	2,36	--	0,10	0,03	0,01	--
	--	--	--	60,03	30,92	8,19	--	--	--	--	--
	--	--	--	66,30	24,98	5,45	--	32,41	10,99	2,13	--
	--	--	--	115,42	43,89	8,13	--	--	--	--	--
	--	--	--	57,85	23,58	7,38	--	7,03	2,58	0,72	--
	--	--	--	57,85	23,58	7,38	--	6,41	2,35	0,65	--
	--	--	--	151,58	63,93	15,38	--	2,25	0,85	0,18	--
	--	--	--	151,58	63,93	15,38	--	2,25	0,85	0,18	--
	--	--	--	28,55	10,86	2,01	--	0,10	0,03	0,01	--
	--	--	--	161,23	68,00	16,36	--	2,28	0,86	0,19	--
	--	--	--	161,23	68,00	16,36	--	2,28	0,86	0,19	--
	--	--	--	93,31	43,17	12,53	--	59,06	24,59	6,35	--
	--	--	--	93,31	43,17	12,53	--	59,06	24,59	6,35	--
	--	--	--	64,19	27,21	6,52	--	2,12	0,81	0,17	--
	--	--	--	182,96	76,89	18,56	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	57,85	23,58	7,38	--	6,41	2,35	0,65	--
	--	--	--	89,46	38,17	9,09	--	7,49	2,88	0,61	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	5,87	2,79	1,05	--	79,55	87,80	93,87	99,62	105,88
	0,32	0,15	0,05	--	65,92	74,12	80,27	85,95	91,95
	0,32	0,15	0,05	--	65,92	74,12	80,27	85,95	91,95
	0,32	0,15	0,05	--	65,92	74,12	80,27	85,95	91,95
	0,09	0,04	0,02	--	65,18	73,11	78,55	85,57	92,74
	0,09	0,04	0,02	--	65,18	73,11	78,55	85,57	92,74
	0,09	0,04	0,02	--	65,18	73,11	78,55	85,57	92,74
	0,32	0,15	0,05	--	65,92	74,12	80,27	85,95	91,95
	0,09	0,04	0,02	--	65,18	73,11	78,55	85,57	92,74
	0,09	0,04	0,02	--	65,18	73,11	78,55	85,57	92,74
	0,32	0,15	0,05	--	65,92	74,12	80,27	85,95	91,95
	0,32	0,15	0,05	--	65,92	74,12	80,27	85,95	91,95
	0,09	0,04	0,02	--	65,18	73,11	78,55	85,57	92,74
	0,29	0,14	0,05	--	65,57	73,77	79,92	85,60	91,60
	0,09	0,04	0,02	--	65,18	73,11	78,55	85,57	92,74
	0,29	0,14	0,05	--	65,57	73,77	79,92	85,60	91,60
	0,29	0,14	0,05	--	65,57	73,77	79,92	85,60	91,60
	0,07	0,03	0,01	--	61,80	69,92	75,74	82,01	88,70
	0,29	0,14	0,05	--	65,57	73,77	79,92	85,60	91,60
	0,29	0,14	0,05	--	65,57	73,77	79,92	85,60	91,60
	0,02	0,01	--	--	54,34	62,53	68,51	74,46	80,91
	0,29	0,14	0,05	--	65,57	73,77	79,92	85,60	91,60
	0,29	0,14	0,05	--	65,57	73,77	79,92	85,60	91,60
	0,32	0,15	0,05	--	66,15	74,34	80,45	86,21	92,30
	0,02	0,01	--	--	56,60	64,59	70,17	76,93	83,96
	1,07	0,49	0,18	--	70,97	79,20	85,40	90,97	96,86
	1,07	0,49	0,18	--	70,97	79,20	85,40	90,97	96,86
	0,96	0,43	0,16	--	71,27	79,40	85,42	91,37	97,66
	0,96	0,43	0,16	--	71,27	79,40	85,42	91,37	97,66
	2,89	1,34	0,48	--	75,18	83,42	89,65	95,16	100,99
	8,64	4,42	1,60	--	79,14	87,72	94,30	98,83	103,58
	0,96	0,43	0,16	--	71,27	79,40	85,42	91,37	97,66
	1,11	0,51	0,19	--	71,70	79,86	85,93	91,78	97,97
	8,63	4,40	1,60	--	79,17	87,74	94,31	98,87	103,66
	1,11	0,51	0,19	--	71,70	79,86	85,93	91,78	97,97
	--	--	--	--	72,65	80,31	85,13	93,26	100,93
	2,89	1,34	0,48	--	75,18	83,42	89,65	95,16	100,99
	--	--	--	--	67,34	75,00	79,83	87,95	95,63
	--	--	--	--	67,34	75,00	79,83	87,95	95,63
	--	--	--	--	73,87	81,53	86,36	94,48	102,16
	--	--	--	--	70,85	78,52	83,34	91,47	99,14
	0,05	0,02	--	--	67,87	75,60	80,61	88,42	95,97
	0,04	0,02	--	--	68,52	76,24	81,22	89,08	96,65
	--	--	--	--	70,85	78,52	83,34	91,47	99,14
	14,81	6,80	1,75	--	80,83	89,56	96,34	100,33	104,02
	--	--	--	--	73,69	81,36	86,18	94,31	101,98
	3,28	1,62	0,60	--	75,48	83,95	90,39	95,28	100,59
	3,90	1,85	0,66	--	75,63	83,98	90,42	95,46	100,66
	1,37	0,67	0,18	--	75,96	83,86	89,34	96,33	103,43
	1,37	0,67	0,18	--	75,96	83,86	89,34	96,33	103,43
	0,05	0,02	--	--	67,87	75,60	80,61	88,42	95,97
	1,39	0,68	0,19	--	76,18	84,07	89,53	96,57	103,69
	1,39	0,68	0,19	--	76,18	84,07	89,53	96,57	103,69
	31,85	17,47	5,86	--	83,67	92,32	99,14	103,16	106,52
	31,85	17,47	5,86	--	83,67	92,32	99,14	103,16	106,52
	1,29	0,64	0,17	--	73,27	81,34	87,22	93,46	100,00
	--	--	--	--	75,69	83,36	88,18	96,31	103,98
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,90	1,85	0,66	--	75,63	83,98	90,42	95,46	100,66
	4,57	2,27	0,62	--	76,74	85,03	91,36	96,65	102,20

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	102,33	95,54	85,49	75,61	83,76	89,83	95,68	101,85	98,29
	88,40	81,62	71,70	61,99	70,09	76,25	82,03	87,94	84,38
	88,40	81,62	71,70	61,99	70,09	76,25	82,03	87,94	84,38
	88,40	81,62	71,70	61,99	70,09	76,25	82,03	87,94	84,38
	89,12	82,29	71,56	61,05	68,93	74,38	81,44	88,57	84,95
	89,12	82,29	71,56	61,05	68,93	74,38	81,44	88,57	84,95
	89,12	82,29	71,56	61,05	68,93	74,38	81,44	88,57	84,95
	88,40	81,62	71,70	61,99	70,09	76,25	82,03	87,94	84,38
	89,12	82,29	71,56	61,05	68,93	74,38	81,44	88,57	84,95
	89,12	82,29	71,56	61,05	68,93	74,38	81,44	88,57	84,95
	88,40	81,62	71,70	61,99	70,09	76,25	82,03	87,94	84,38
	88,40	81,62	71,70	61,99	70,09	76,25	82,03	87,94	84,38
	89,12	82,29	71,56	61,05	68,93	74,38	81,44	88,57	84,95
	88,05	81,27	71,35	61,64	69,74	75,90	81,68	87,59	84,03
	89,12	82,29	71,56	61,05	68,93	74,38	81,44	88,57	84,95
	88,05	81,27	71,35	61,64	69,74	75,90	81,68	87,59	84,03
	88,05	81,27	71,35	61,64	69,74	75,90	81,68	87,59	84,03
	85,12	78,31	67,94	57,77	65,81	71,63	77,98	84,60	81,01
	88,05	81,27	71,35	61,64	69,74	75,90	81,68	87,59	84,03
	88,05	81,27	71,35	61,64	69,74	75,90	81,68	87,59	84,03
	77,35	70,55	60,36	50,34	58,45	64,43	70,48	76,84	73,27
	88,05	81,27	71,35	61,64	69,74	75,90	81,68	87,59	84,03
	88,05	81,27	71,35	61,64	69,74	75,90	81,68	87,59	84,03
	88,74	81,96	71,98	62,20	70,29	76,41	82,26	88,27	84,71
	80,35	73,52	62,91	52,49	60,42	66,00	72,82	79,79	76,18
	93,32	86,54	76,71	67,07	75,20	81,40	87,08	92,88	89,32
	93,32	86,54	76,71	67,07	75,20	81,40	87,08	92,88	89,32
	94,09	87,30	77,18	67,28	75,34	81,36	87,40	93,61	90,03
	94,09	87,30	77,18	67,28	75,34	81,36	87,40	93,61	90,03
	97,45	90,68	80,89	71,30	79,44	85,67	91,30	97,03	93,48
	100,17	93,47	84,54	75,58	84,00	90,58	95,31	99,92	96,49
	94,09	87,30	77,18	67,28	75,34	81,36	87,40	93,61	90,03
	94,41	87,62	77,57	67,75	75,82	81,89	87,83	93,94	90,37
	100,25	93,54	84,58	75,59	84,00	90,58	95,33	99,99	96,55
	94,41	87,62	77,57	67,75	75,82	81,89	87,83	93,94	90,37
	97,28	90,43	79,33	68,41	76,07	80,90	89,02	96,70	93,05
	97,45	90,68	80,89	71,30	79,44	85,67	91,30	97,03	93,48
	91,98	85,13	74,03	64,46	72,12	76,95	85,07	92,75	89,10
	91,98	85,13	74,03	64,46	72,12	76,95	85,07	92,75	89,10
	98,51	91,66	80,56	69,63	77,29	82,12	90,24	97,92	94,27
	95,49	88,64	77,54	67,97	75,64	80,46	88,59	96,26	92,61
	92,33	85,48	74,47	63,68	71,40	76,41	84,23	91,77	88,13
	93,01	86,16	75,14	64,33	72,05	77,03	84,89	92,45	88,81
	95,49	88,64	77,54	67,97	75,64	80,46	88,59	96,26	92,61
	100,76	94,12	85,96	76,82	85,36	92,14	96,38	99,94	96,62
	98,33	91,48	80,38	69,49	77,16	81,98	90,11	97,78	94,13
	97,13	90,38	81,05	71,75	80,09	86,53	91,59	96,77	93,28
	97,17	90,43	81,10	71,88	80,12	86,56	91,74	96,83	93,32
	99,81	92,98	82,29	72,26	80,12	85,60	92,64	99,69	96,07
	99,81	92,98	82,29	72,26	80,12	85,60	92,64	99,69	96,07
	92,33	85,48	74,47	63,68	71,40	76,41	84,23	91,77	88,13
	100,07	93,23	82,52	72,48	80,33	85,79	92,87	99,95	96,32
	100,07	93,23	82,52	72,48	80,33	85,79	92,87	99,95	96,32
	103,26	96,64	88,66	80,54	89,02	95,83	100,09	103,34	100,02
	103,26	96,64	88,66	80,54	89,02	95,83	100,09	103,34	100,02
	96,42	89,61	79,31	69,63	77,64	83,52	89,83	96,30	92,71
	100,33	93,48	82,38	71,93	79,59	84,42	92,54	100,22	96,57
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	97,17	90,43	81,10	71,88	80,12	86,56	91,74	96,83	93,32
	98,68	91,92	82,34	73,18	81,36	87,70	93,11	98,56	95,03

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	91,50	81,46	70,77	78,83	84,91	90,86	96,94	93,37	86,57
	77,60	67,69	57,13	65,15	71,31	77,18	83,02	79,44	72,66
	77,60	67,69	57,13	65,15	71,31	77,18	83,02	79,44	72,66
	77,60	67,69	57,13	65,15	71,31	77,18	83,02	79,44	72,66
	78,12	67,40	56,20	64,04	69,49	76,59	83,68	80,05	73,22
	78,12	67,40	56,20	64,04	69,49	76,59	83,68	80,05	73,22
	78,12	67,40	56,20	64,04	69,49	76,59	83,68	80,05	73,22
	77,60	67,69	57,13	65,15	71,31	77,18	83,02	79,44	72,66
	78,12	67,40	56,20	64,04	69,49	76,59	83,68	80,05	73,22
	78,12	67,40	56,20	64,04	69,49	76,59	83,68	80,05	73,22
	77,60	67,69	57,13	65,15	71,31	77,18	83,02	79,44	72,66
	77,60	67,69	57,13	65,15	71,31	77,18	83,02	79,44	72,66
	78,12	67,40	56,20	64,04	69,49	76,59	83,68	80,05	73,22
	77,25	67,34	56,78	64,80	70,96	76,83	82,67	79,09	72,31
	78,12	67,40	56,20	64,04	69,49	76,59	83,68	80,05	73,22
	77,25	67,34	56,78	64,80	70,96	76,83	82,67	79,09	72,31
	77,25	67,34	56,78	64,80	70,96	76,83	82,67	79,09	72,31
	74,20	63,84	52,95	60,92	66,75	73,17	79,72	76,12	69,31
	77,25	67,34	56,78	64,80	70,96	76,83	82,67	79,09	72,31
	77,25	67,34	56,78	64,80	70,96	76,83	82,67	79,09	72,31
	66,46	56,29	45,53	53,56	59,54	65,68	71,96	68,37	61,57
	77,25	67,34	56,78	64,80	70,96	76,83	82,67	79,09	72,31
	77,25	67,34	56,78	64,80	70,96	76,83	82,67	79,09	72,31
	77,92	67,95	57,36	65,37	71,49	77,43	83,36	79,78	72,99
	69,35	58,74	47,65	55,54	61,12	67,98	74,90	71,29	64,46
	82,54	72,72	62,20	70,24	76,44	82,23	87,94	84,37	77,59
	82,54	72,72	62,20	70,24	76,44	82,23	87,94	84,37	77,59
	83,23	73,12	62,44	70,42	76,45	82,57	88,70	85,12	78,32
	83,23	73,12	62,44	70,42	76,45	82,57	88,70	85,12	78,32
	86,70	76,92	66,42	74,46	80,69	86,43	92,07	88,51	81,73
	89,78	80,85	70,65	78,91	85,50	90,41	94,90	91,44	84,72
	83,23	73,12	62,44	70,42	76,45	82,57	88,70	85,12	78,32
	83,58	73,54	62,90	70,89	76,96	83,00	89,02	85,44	78,65
	89,83	80,88	70,68	78,94	85,51	90,44	94,98	91,51	84,79
	83,58	73,54	62,90	70,89	76,96	83,00	89,02	85,44	78,65
	86,20	75,10	63,55	71,21	76,04	84,16	91,84	88,19	81,34
	86,70	76,92	66,42	74,46	80,69	86,43	92,07	88,51	81,73
	82,25	71,15	58,69	66,35	71,17	79,30	86,97	83,32	76,47
	82,25	71,15	58,69	66,35	71,17	79,30	86,97	83,32	76,47
	87,42	76,32	64,77	72,44	77,26	85,39	93,06	89,41	82,56
	85,76	74,66	62,20	69,86	74,69	82,81	90,49	86,84	79,99
	81,28	70,28	56,37	64,08	69,09	76,93	84,45	80,81	73,96
	81,96	70,94	57,02	64,72	69,71	77,58	85,13	81,49	74,64
	85,76	74,66	62,20	69,86	74,69	82,81	90,49	86,84	79,99
	89,98	81,81	70,43	78,79	85,56	90,03	93,48	90,11	83,46
	87,28	76,18	62,17	69,83	74,66	82,78	90,46	86,81	79,96
	86,54	77,21	66,87	75,08	81,52	86,73	91,80	88,29	81,54
	86,58	77,26	66,99	75,10	81,54	86,87	91,85	88,32	81,58
	89,24	78,55	66,12	73,94	79,43	86,50	93,52	89,89	83,06
	89,24	78,55	66,12	73,94	79,43	86,50	93,52	89,89	83,06
	81,28	70,28	56,37	64,08	69,09	76,93	84,45	80,81	73,96
	89,49	78,79	66,34	74,16	79,63	86,73	93,77	90,15	83,32
	89,49	78,79	66,34	74,16	79,63	86,73	93,77	90,15	83,32
	93,39	85,41	75,38	83,68	90,49	94,98	98,12	94,75	88,12
	93,39	85,41	75,38	83,68	90,49	94,98	98,12	94,75	88,12
	85,90	75,61	63,51	71,45	77,33	83,71	90,13	86,52	79,72
	89,72	78,62	65,76	73,42	78,24	86,37	94,04	90,39	83,54
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,58	77,26	66,99	75,10	81,54	86,87	91,85	88,32	81,58
	88,26	78,69	67,08	75,16	81,49	87,03	92,38	88,83	82,07

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	76,54	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	58,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	51,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,03	--	--	--	--	--	--	--	--
	53,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,22	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,22	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,97	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,80	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,22	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,62	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,84	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,62	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,97	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,62	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,22	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,26	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,38	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,38	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,62	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,62	--	--	--	--	--	--	--	--
	80,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	80,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,26	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,50	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	999,26	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	1095,18	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1095,18	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1459,93	7,07	2,67	0,57	--	--	--	--
	60	60	--	1625,47	6,58	3,28	0,98	--	--	--	--
	60	60	--	2651,53	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	2749,52	6,70	3,10	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1410,81	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1095,18	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1625,47	6,58	3,28	0,98	--	--	--	--
	60	60	--	1095,18	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	2092,19	6,59	3,33	0,95	--	--	--	--
	60	60	--	3565,60	6,89	2,93	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1095,18	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	2651,53	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1095,18	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	2092,19	6,59	3,33	0,95	--	--	--	--
	60	60	--	1095,18	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	981,25	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	893,55	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1060,14	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	893,55	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	3565,60	6,59	3,32	0,95	--	--	--	--
	60	60	--	2333,06	6,58	3,23	1,02	--	--	--	--
	60	60	--	4034,40	6,71	3,06	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3909,30	6,89	2,93	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	343,70	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--
	60	60	--	556,90	7,09	2,69	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	555,79	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	556,90	6,87	2,68	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	2333,06	6,58	3,23	1,02	--	--	--	--
	60	60	--	2333,06	6,58	3,23	1,02	--	--	--	--
	60	60	--	5985,77	6,59	3,34	0,95	--	--	--	--
	60	60	--	5445,19	6,89	2,93	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1060,14	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	416,37	7,09	2,69	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	556,90	6,87	2,68	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	556,90	6,87	2,68	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	556,90	6,87	2,68	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	408,31	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	555,79	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	555,79	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	3842,67	6,89	2,93	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5445,19	6,89	2,93	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	981,25	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	343,70	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--
	60	60	--	1621,16	6,59	3,34	0,94	--	--	--	--
	60	60	--	494,02	6,52	2,86	1,28	--	--	--	--
	60	60	--	3594,97	6,72	3,03	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	783,67	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	783,67	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	1423,94	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	4948,87	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	1270,76	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1423,94	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1621,16	6,59	3,34	0,94	--	--	--	--
	60	60	--	1934,19	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	4923,38	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	84,88	84,88	84,88	--	10,37	9,34	8,30	--	4,74	5,78	6,82	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,02	5,42	4,81	--	3,66	4,27	4,87	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,02	5,42	4,81	--	3,66	4,27	4,87	--	--
	--	66,31	66,31	66,31	--	23,12	20,81	18,49	--	10,57	12,88	15,19	--	--
	--	83,28	83,28	83,28	--	8,49	7,64	6,79	--	8,23	9,08	9,92	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	50,65	50,65	50,65	--	32,06	28,85	25,65	--	17,29	20,50	23,70	--	--
	--	99,58	99,58	99,58	--	0,29	0,26	0,23	--	0,13	0,16	0,19	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,02	5,42	4,81	--	3,66	4,27	4,87	--	--
	--	83,28	83,28	83,28	--	8,49	7,64	6,79	--	8,23	9,08	9,92	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,02	5,42	4,81	--	3,66	4,27	4,87	--	--
	--	89,85	89,85	89,85	--	5,16	4,64	4,13	--	5,00	5,51	6,03	--	--
	--	89,13	89,13	89,13	--	6,75	6,08	5,40	--	4,11	4,79	5,46	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,02	5,42	4,81	--	3,66	4,27	4,87	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,64	5,98	5,32	--	3,04	3,70	4,37	--	--
	--	89,85	89,85	89,85	--	5,16	4,64	4,13	--	5,00	5,51	6,03	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,64	5,98	5,32	--	3,04	3,70	4,37	--	--
	--	94,95	94,95	94,95	--	3,14	2,83	2,51	--	1,91	2,23	2,54	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	89,86	89,86	89,86	--	6,96	6,27	5,57	--	3,18	3,88	4,58	--	--
	--	89,21	89,21	89,21	--	7,41	6,67	5,92	--	3,39	4,13	4,87	--	--
	--	89,86	89,86	89,86	--	6,96	6,27	5,57	--	3,18	3,88	4,58	--	--
	--	89,13	89,13	89,13	--	5,52	4,97	4,42	--	5,35	5,90	6,45	--	--
	--	76,38	76,38	76,38	--	12,00	10,80	9,60	--	11,62	12,82	14,02	--	--
	--	56,26	56,26	56,26	--	28,42	25,57	22,73	--	15,32	18,17	21,01	--	--
	--	89,00	89,00	89,00	--	6,84	6,15	5,47	--	4,16	4,85	5,53	--	--
	--	87,62	87,62	87,62	--	6,29	5,66	5,03	--	6,09	6,72	7,35	--	--
	--	93,32	93,32	93,32	--	4,58	4,12	3,67	--	2,09	2,55	3,01	--	--
	--	83,02	83,02	83,02	--	11,65	10,49	9,32	--	5,33	6,49	7,66	--	--
	--	93,32	93,32	93,32	--	4,55	4,10	3,64	--	2,12	2,58	3,03	--	--
	--	76,38	76,38	76,38	--	12,00	10,80	9,60	--	11,62	12,82	14,02	--	--
	--	76,38	76,38	76,38	--	12,00	10,80	9,60	--	11,62	12,82	14,02	--	--
	--	90,97	90,97	90,97	--	4,59	4,13	3,67	--	4,44	4,90	5,36	--	--
	--	90,07	90,07	90,07	--	6,17	5,55	4,94	--	3,76	4,37	4,99	--	--
	--	89,21	89,21	89,21	--	7,41	6,67	5,92	--	3,39	4,13	4,87	--	--
	--	94,20	94,20	94,20	--	3,98	3,58	3,19	--	1,82	2,22	2,62	--	--
	--	93,32	93,32	93,32	--	4,55	4,10	3,64	--	2,12	2,58	3,03	--	--
	--	93,32	93,32	93,32	--	4,55	4,10	3,64	--	2,12	2,58	3,03	--	--
	--	93,32	93,32	93,32	--	4,55	4,10	3,64	--	2,12	2,58	3,03	--	--
	--	91,84	91,84	91,84	--	5,60	5,04	4,48	--	2,56	3,12	3,68	--	--
	--	83,02	83,02	83,02	--	11,65	10,49	9,32	--	5,33	6,49	7,66	--	--
	--	83,02	83,02	83,02	--	11,65	10,49	9,32	--	5,33	6,49	7,66	--	--
	--	89,11	89,11	89,11	--	6,77	6,09	5,41	--	4,12	4,80	5,47	--	--
	--	90,07	90,07	90,07	--	6,17	5,55	4,94	--	3,76	4,37	4,99	--	--
	--	94,95	94,95	94,95	--	3,14	2,83	2,51	--	1,91	2,23	2,54	--	--
	--	87,62	87,62	87,62	--	6,29	5,66	5,03	--	6,09	6,72	7,35	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	4,26	3,83	3,41	--	4,12	4,55	4,98	--	--
	--	23,01	23,01	23,01	--	39,11	35,20	31,29	--	37,88	41,80	45,71	--	--
	--	61,49	61,49	61,49	--	25,02	22,51	20,01	--	13,49	15,99	18,49	--	--
	--	95,98	95,98	95,98	--	2,76	2,48	2,21	--	1,26	1,54	1,81	--	--
	--	95,98	95,98	95,98	--	2,76	2,48	2,21	--	1,26	1,54	1,81	--	--
	--	98,82	98,82	98,82	--	0,81	0,73	0,65	--	0,37	0,45	0,53	--	--
	--	96,99	96,99	96,99	--	2,07	1,86	1,65	--	0,95	1,15	1,36	--	--
	--	97,52	97,52	97,52	--	1,70	1,53	1,36	--	0,78	0,95	1,12	--	--
	--	98,82	98,82	98,82	--	0,81	0,73	0,65	--	0,37	0,45	0,53	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	4,26	3,83	3,41	--	4,12	4,55	4,98	--	--
	--	99,76	99,76	99,76	--	0,16	0,15	0,13	--	0,08	0,09	0,11	--	--
	--	97,29	97,29	97,29	--	1,86	1,67	1,49	--	0,85	1,03	1,22	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	60,05	22,73	4,50	--	7,34	2,50	0,44	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	67,76	26,91	8,51	--	4,52	1,61	0,45	--
	--	--	--	67,76	26,91	8,51	--	4,52	1,61	0,45	--
	--	--	--	68,44	25,85	5,52	--	23,86	8,11	1,54	--
	--	--	--	89,07	44,40	13,27	--	9,08	4,07	1,08	--
	--	--	--	182,96	76,89	18,56	--	--	--	--	--
	--	--	--	93,31	43,17	12,53	--	59,06	24,59	6,35	--
	--	--	--	99,75	37,93	7,02	--	0,29	0,10	0,02	--
	--	--	--	67,76	26,91	8,51	--	4,52	1,61	0,45	--
	--	--	--	89,07	44,40	13,27	--	9,08	4,07	1,08	--
	--	--	--	67,76	26,91	8,51	--	4,52	1,61	0,45	--
	--	--	--	123,88	62,60	17,86	--	7,11	3,23	0,82	--
	--	--	--	218,97	93,12	22,25	--	16,58	6,35	1,35	--
	--	--	--	67,76	26,91	8,51	--	4,52	1,61	0,45	--
	--	--	--	182,96	76,89	18,56	--	--	--	--	--
	--	--	--	70,13	26,61	5,14	--	5,16	1,76	0,30	--
	--	--	--	123,88	62,60	17,86	--	7,11	3,23	0,82	--
	--	--	--	70,13	26,61	5,14	--	5,16	1,76	0,30	--
	--	--	--	64,19	27,21	6,52	--	2,12	0,81	0,17	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	56,93	21,60	4,18	--	4,41	1,51	0,26	--
	--	--	--	67,05	25,44	4,92	--	5,57	1,90	0,33	--
	--	--	--	56,93	21,60	4,18	--	4,41	1,51	0,26	--
	--	--	--	209,43	105,51	30,19	--	12,97	5,88	1,50	--
	--	--	--	117,26	57,56	18,18	--	18,42	8,14	2,28	--
	--	--	--	152,30	69,45	20,43	--	76,94	31,57	8,25	--
	--	--	--	239,72	101,94	24,35	--	18,42	7,04	1,50	--
	--	--	--	19,85	9,97	2,89	--	1,42	0,64	0,17	--
	--	--	--	36,85	13,98	2,65	--	1,81	0,62	0,10	--
	--	--	--	32,67	12,37	2,45	--	4,58	1,56	0,27	--
	--	--	--	35,70	13,93	4,47	--	1,74	0,61	0,17	--
	--	--	--	117,26	57,56	18,18	--	18,42	8,14	2,28	--
	--	--	--	117,26	57,56	18,18	--	18,42	8,14	2,28	--
	--	--	--	358,84	181,87	51,73	--	18,11	8,26	2,09	--
	--	--	--	337,92	143,70	34,33	--	23,15	8,85	1,88	--
	--	--	--	67,05	25,44	4,92	--	5,57	1,90	0,33	--
	--	--	--	27,81	10,55	2,00	--	1,17	0,40	0,07	--
	--	--	--	35,70	13,93	4,47	--	1,74	0,61	0,17	--
	--	--	--	35,70	13,93	4,47	--	1,74	0,61	0,17	--
	--	--	--	35,70	13,93	4,47	--	1,74	0,61	0,17	--
	--	--	--	26,59	10,09	1,95	--	1,62	0,55	0,10	--
	--	--	--	32,67	12,37	2,45	--	4,58	1,56	0,27	--
	--	--	--	32,67	12,37	2,45	--	4,58	1,56	0,27	--
	--	--	--	235,93	100,33	23,97	--	17,92	6,86	1,46	--
	--	--	--	337,92	143,70	34,33	--	23,15	8,85	1,88	--
	--	--	--	64,19	27,21	6,52	--	2,12	0,81	0,17	--
	--	--	--	19,85	9,97	2,89	--	1,42	0,64	0,17	--
	--	--	--	97,88	49,61	13,96	--	4,55	2,07	0,52	--
	--	--	--	7,41	3,25	1,46	--	12,60	4,97	1,98	--
	--	--	--	148,55	66,98	19,89	--	60,44	24,52	6,47	--
	--	--	--	53,40	20,31	3,84	--	1,54	0,52	0,09	--
	--	--	--	53,40	20,31	3,84	--	1,54	0,52	0,09	--
	--	--	--	99,91	37,99	7,04	--	0,82	0,28	0,05	--
	--	--	--	340,79	129,60	24,48	--	7,27	2,49	0,42	--
	--	--	--	87,99	33,46	6,20	--	1,53	0,52	0,09	--
	--	--	--	99,91	37,99	7,04	--	0,82	0,28	0,05	--
	--	--	--	97,88	49,61	13,96	--	4,55	2,07	0,52	--
	--	--	--	137,00	52,10	9,65	--	0,22	0,08	0,01	--
	--	--	--	340,09	129,33	24,43	--	6,50	2,22	0,37	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	3,35	1,55	0,36	--	75,62	84,11	90,55	95,43	100,75
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,75	1,27	0,46	--	74,95	83,19	89,41	94,93	100,75
	2,75	1,27	0,46	--	74,95	83,19	89,41	94,93	100,75
	10,91	5,02	1,26	--	79,69	88,38	95,10	99,24	103,28
	8,80	4,84	1,58	--	78,15	86,30	92,78	98,00	102,84
	--	--	--	--	75,69	83,36	88,18	96,31	103,98
	31,85	17,47	5,86	--	83,67	92,32	99,14	103,16	106,52
	0,13	0,06	0,01	--	73,26	80,98	85,96	93,82	101,39
	2,75	1,27	0,46	--	74,95	83,19	89,41	94,93	100,75
	8,80	4,84	1,58	--	78,15	86,30	92,78	98,00	102,84
	2,75	1,27	0,46	--	74,95	83,19	89,41	94,93	100,75
	6,89	3,84	1,20	--	77,93	86,00	92,25	97,93	103,51
	10,10	5,00	1,36	--	80,36	88,63	94,92	100,30	105,97
	2,75	1,27	0,46	--	74,95	83,19	89,41	94,93	100,75
	--	--	--	--	75,69	83,36	88,18	96,31	103,98
	2,36	1,09	0,25	--	74,96	83,31	89,54	94,93	100,85
	6,89	3,84	1,20	--	77,93	86,00	92,25	97,93	103,51
	2,36	1,09	0,25	--	74,96	83,31	89,54	94,93	100,85
	1,29	0,64	0,17	--	73,27	81,34	87,22	93,46	100,00
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,01	0,93	0,21	--	74,18	82,54	88,79	94,13	99,99
	2,55	1,18	0,27	--	75,06	83,45	89,73	94,99	100,77
	2,01	0,93	0,21	--	74,18	82,54	88,79	94,13	99,99
	12,57	6,98	2,18	--	80,41	88,49	94,78	100,38	105,88
	17,84	9,66	3,34	--	80,78	88,97	95,59	100,53	104,82
	41,47	22,43	7,63	--	84,90	93,54	100,33	104,43	107,97
	11,20	5,56	1,51	--	80,79	89,06	95,36	100,73	106,38
	1,38	0,76	0,24	--	70,58	78,68	85,03	90,51	95,82
	0,83	0,38	0,09	--	71,29	79,52	85,55	91,38	97,74
	2,10	0,97	0,23	--	73,39	81,91	88,40	93,16	98,30
	0,81	0,39	0,15	--	71,16	79,39	85,42	91,26	97,60
	17,84	9,66	3,34	--	80,78	88,97	95,59	100,53	104,82
	17,84	9,66	3,34	--	80,78	88,97	95,59	100,53	104,82
	17,51	9,80	3,05	--	82,22	90,27	96,46	102,25	108,00
	14,11	6,97	1,90	--	81,99	90,24	96,48	101,97	107,76
	2,55	1,18	0,27	--	75,06	83,45	89,73	94,99	100,77
	0,54	0,25	0,06	--	69,79	77,98	83,93	89,93	96,42
	0,81	0,39	0,15	--	71,16	79,39	85,42	91,26	97,60
	0,81	0,39	0,15	--	71,16	79,39	85,42	91,26	97,60
	0,81	0,39	0,15	--	71,16	79,39	85,42	91,26	97,60
	0,74	0,34	0,08	--	70,32	78,62	84,75	90,35	96,48
	2,10	0,97	0,23	--	73,39	81,91	88,40	93,16	98,30
	2,10	0,97	0,23	--	73,39	81,91	88,40	93,16	98,30
	10,91	5,40	1,47	--	80,69	88,96	95,25	100,63	106,30
	14,11	6,97	1,90	--	81,99	90,24	96,48	101,97	107,76
	1,29	0,64	0,17	--	73,27	81,34	87,22	93,46	100,00
	1,38	0,76	0,24	--	70,58	78,68	85,03	90,51	95,82
	4,40	2,46	0,76	--	76,38	84,42	90,57	96,43	102,28
	12,20	5,91	2,89	--	78,26	86,57	93,45	97,80	100,33
	32,59	17,42	5,98	--	83,96	92,58	99,33	103,51	107,26
	0,70	0,33	0,07	--	72,02	80,10	85,85	92,26	99,07
	0,70	0,33	0,07	--	72,02	80,10	85,85	92,26	99,07
	0,37	0,17	0,04	--	73,61	81,43	86,64	94,09	101,48
	3,34	1,54	0,34	--	79,70	87,70	93,30	100,01	107,01
	0,70	0,33	0,07	--	73,61	81,56	87,07	93,97	101,07
	0,37	0,17	0,04	--	73,61	81,43	86,64	94,09	101,48
	4,40	2,46	0,76	--	76,38	84,42	90,57	96,43	102,28
	0,11	0,05	0,01	--	74,55	82,25	87,17	95,14	102,75
	2,97	1,37	0,31	--	79,57	87,54	93,09	99,91	106,97

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	97,28	90,54	81,20	71,58	79,93	86,37	91,42	96,60	93,12
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	97,22	90,44	80,66	71,06	79,20	85,43	91,06	96,79	93,24
	97,22	90,44	80,66	71,06	79,20	85,43	91,06	96,79	93,24
	99,97	93,30	84,90	75,68	84,19	90,91	95,29	99,19	95,83
	99,33	92,59	83,38	75,25	83,30	89,78	95,11	99,87	96,34
	100,33	93,48	82,38	71,93	79,59	84,42	92,54	100,22	96,57
	103,26	96,64	88,66	80,54	89,02	95,83	100,09	103,34	100,02
	97,75	90,90	79,88	69,07	76,79	81,77	89,63	97,20	93,55
	97,22	90,44	80,66	71,06	79,20	85,43	91,06	96,79	93,24
	99,33	92,59	83,38	75,25	83,30	89,78	95,11	99,87	96,34
	97,22	90,44	80,66	71,06	79,20	85,43	91,06	96,79	93,24
	99,96	93,18	83,46	75,07	83,05	89,31	95,07	100,59	97,02
	102,45	95,68	86,01	76,78	84,95	91,24	96,74	102,31	98,77
	97,22	90,44	80,66	71,06	79,20	85,43	91,06	96,79	93,24
	100,33	93,48	82,38	71,93	79,59	84,42	92,54	100,22	96,57
	97,33	90,56	80,76	70,89	79,13	85,36	90,88	96,69	93,16
	99,96	93,18	83,46	75,07	83,05	89,31	95,07	100,59	97,02
	97,33	90,56	80,76	70,89	79,13	85,36	90,88	96,69	93,16
	96,42	89,61	79,31	69,63	77,64	83,52	89,83	96,30	92,71
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	96,48	89,71	79,95	70,12	78,36	84,62	90,08	95,84	92,31
	97,27	90,50	80,81	71,00	79,27	85,55	90,95	96,62	93,10
	96,48	89,71	79,95	70,12	78,36	84,62	90,08	95,84	92,31
	102,32	95,56	85,90	77,54	85,53	91,82	97,52	102,94	99,38
	101,34	94,63	85,82	77,82	85,91	92,52	97,60	101,80	98,30
	104,68	98,05	89,94	81,71	90,17	96,96	101,28	104,71	101,37
	102,86	96,09	86,43	77,21	85,38	91,67	97,17	102,72	99,18
	92,28	85,52	75,99	67,70	75,71	82,07	87,65	92,87	89,32
	94,18	87,39	77,27	67,20	75,34	81,37	87,30	93,57	90,00
	94,85	88,12	78,91	69,36	77,73	84,22	89,15	94,16	90,69
	94,05	87,25	77,14	67,19	75,33	81,36	87,30	93,55	89,99
	101,34	94,63	85,82	77,82	85,91	92,52	97,60	101,80	98,30
	101,34	94,63	85,82	77,82	85,91	92,52	97,60	101,80	98,30
	104,43	97,65	87,82	79,37	87,34	93,53	99,40	105,08	101,51
	104,22	97,45	87,69	78,41	86,55	92,79	98,39	104,09	100,54
	97,27	90,50	80,81	71,00	79,27	85,55	90,95	96,62	93,10
	92,86	86,05	75,84	65,69	73,79	79,75	85,84	92,25	88,67
	94,05	87,25	77,14	67,19	75,33	81,36	87,30	93,55	89,99
	94,05	87,25	77,14	67,19	75,33	81,36	87,30	93,55	89,99
	94,05	87,25	77,14	67,19	75,33	81,36	87,30	93,55	89,99
	92,94	86,16	76,21	66,24	74,43	80,57	86,28	92,31	88,76
	94,85	88,12	78,91	69,36	77,73	84,22	89,15	94,16	90,69
	94,85	88,12	78,91	69,36	77,73	84,22	89,15	94,16	90,69
	102,78	96,01	86,34	77,11	85,28	91,57	97,07	102,64	99,10
	104,22	97,45	87,69	78,41	86,55	92,79	98,39	104,09	100,54
	96,42	89,61	79,31	69,63	77,64	83,52	89,83	96,30	92,71
	92,28	85,52	75,99	67,70	75,71	82,07	87,65	92,87	89,32
	98,71	91,92	82,03	73,53	81,48	87,64	93,58	99,36	95,78
	97,01	90,42	82,84	74,85	83,02	89,90	94,43	96,89	93,53
	103,95	97,30	89,05	80,71	89,15	95,91	100,31	103,94	100,58
	95,48	88,66	78,21	67,91	75,92	81,67	88,16	94,89	91,29
	95,48	88,66	78,21	67,91	75,92	81,67	88,16	94,89	91,29
	97,85	91,01	80,12	69,44	77,24	82,46	89,92	97,29	93,66
	103,40	96,58	85,99	75,56	83,51	89,11	95,88	102,83	99,22
	97,46	90,63	79,95	69,47	77,37	82,88	89,83	96,89	93,27
	97,85	91,01	80,12	69,44	77,24	82,46	89,92	97,29	93,66
	98,71	91,92	82,03	73,53	81,48	87,64	93,58	99,36	95,78
	99,11	92,26	81,20	70,36	78,05	82,97	90,94	98,55	94,91
	103,36	96,53	85,89	75,43	83,35	88,90	95,77	102,78	99,17

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	86,38	77,05	64,71	72,92	79,36	84,57	89,64	86,13	79,39
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,46	76,69	66,18	74,22	80,46	86,19	91,83	88,27	81,49
	86,46	76,69	66,18	74,22	80,46	86,19	91,83	88,27	81,49
	89,16	80,75	69,18	77,52	84,24	88,84	92,62	89,21	82,54
	89,60	80,41	70,12	78,07	84,56	90,00	94,68	91,14	84,39
	89,72	78,62	65,76	73,42	78,24	86,37	94,04	90,39	83,54
	93,39	85,41	75,38	83,68	90,49	94,98	98,12	94,75	88,12
	86,71	75,68	61,76	69,47	74,45	82,32	89,87	86,23	79,38
	86,46	76,69	66,18	74,22	80,46	86,19	91,83	88,27	81,49
	89,60	80,41	70,12	78,07	84,56	90,00	94,68	91,14	84,39
	86,46	76,69	66,18	74,22	80,46	86,19	91,83	88,27	81,49
	90,24	80,53	69,72	77,63	83,89	89,73	95,18	91,60	84,82
	92,01	82,34	70,69	78,75	85,04	90,67	96,15	92,59	85,82
	86,46	76,69	66,18	74,22	80,46	86,19	91,83	88,27	81,49
	89,72	78,62	65,76	73,42	78,24	86,37	94,04	90,39	83,54
	86,38	76,60	63,90	72,02	78,25	83,90	89,61	86,06	79,28
	90,24	80,53	69,72	77,63	83,89	89,73	95,18	91,60	84,82
	86,38	76,60	63,90	72,02	78,25	83,90	89,61	86,06	79,28
	85,90	75,61	63,51	71,45	77,33	83,71	90,13	86,52	79,72
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,54	75,80	63,12	71,26	77,51	83,11	88,76	85,21	78,44
	86,33	76,65	64,01	72,16	78,44	83,98	89,54	86,00	79,23
	85,54	75,80	63,12	71,26	77,51	83,11	88,76	85,21	78,44
	92,61	82,96	72,20	80,12	86,41	92,20	97,55	93,97	87,20
	91,59	82,78	72,95	80,93	87,54	92,75	96,87	93,35	86,64
	94,73	86,62	76,60	84,89	91,68	96,22	99,54	96,16	89,51
	92,42	82,76	71,12	79,19	85,48	91,10	96,56	93,00	86,23
	82,56	73,04	62,43	70,36	76,71	82,39	87,54	83,98	77,21
	83,20	73,10	60,10	68,14	74,18	80,21	86,38	82,80	76,01
	83,96	74,76	62,49	70,72	77,21	82,32	87,21	83,71	76,97
	83,19	73,09	62,37	70,41	76,44	82,48	88,65	85,07	78,28
	91,59	82,78	72,95	80,93	87,54	92,75	96,87	93,35	86,64
	91,59	82,78	72,95	80,93	87,54	92,75	96,87	93,35	86,64
	94,73	84,90	74,00	81,90	88,10	94,05	99,66	96,07	89,29
	93,77	84,02	72,32	80,36	86,61	92,32	97,92	94,36	87,58
	86,33	76,65	64,01	72,16	78,44	83,98	89,54	86,00	79,23
	81,87	71,66	58,58	66,60	72,55	78,73	85,06	81,47	74,67
	83,19	73,09	62,37	70,41	76,44	82,48	88,65	85,07	78,28
	83,19	73,09	62,37	70,41	76,44	82,48	88,65	85,07	78,28
	83,19	73,09	62,37	70,41	76,44	82,48	88,65	85,07	78,28
	81,98	72,04	59,24	67,32	73,46	79,29	85,22	81,66	74,87
	83,96	74,76	62,49	70,72	77,21	82,32	87,21	83,71	76,97
	83,96	74,76	62,49	70,72	77,21	82,32	87,21	83,71	76,97
	92,33	82,67	71,02	79,08	85,37	91,00	96,47	92,92	86,15
	93,77	84,02	72,32	80,36	86,61	92,32	97,92	94,36	87,58
	85,90	75,61	63,51	71,45	77,33	83,71	90,13	86,52	79,72
	82,56	73,04	62,43	70,36	76,71	82,39	87,54	83,98	77,21
	89,00	79,11	68,11	76,00	82,16	88,18	93,89	90,30	83,51
	86,93	79,34	71,51	79,56	86,44	91,13	93,54	90,13	83,53
	93,92	85,67	75,64	83,92	90,67	95,28	98,80	95,40	88,74
	84,48	74,04	60,75	68,70	74,45	81,00	87,68	84,07	77,26
	84,48	74,04	60,75	68,70	74,45	81,00	87,68	84,07	77,26
	86,82	75,93	62,15	69,92	75,14	82,63	89,97	86,34	79,50
	92,39	81,80	68,39	76,29	81,89	88,72	95,61	91,99	85,17
	86,44	75,77	62,20	70,06	75,57	82,56	89,58	85,96	79,13
	86,82	75,93	62,15	69,92	75,14	82,63	89,97	86,34	79,50
	89,00	79,11	68,11	76,00	82,16	88,18	93,89	90,30	83,51
	88,06	77,00	63,04	70,73	75,65	83,63	91,23	87,58	80,74
	92,34	81,71	68,26	76,13	81,69	88,60	95,56	91,94	85,12

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	70,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	80,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,36	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,17	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,56	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,56	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,39	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,59	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,70	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,92	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,48	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,84	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,56	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,84	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,70	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,63	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	80,48	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,82	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,82	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,62	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,59	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,62	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,63	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,68	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,49	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	1934,19	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1621,16	6,59	3,34	0,94	--	--	--	--
	60	60	--	4923,38	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	408,31	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	555,79	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	1767,85	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	3296,56	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	555,79	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	408,31	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1242,80	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	4107,58	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	4107,58	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1676,30	7,09	2,69	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	343,70	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--
	60	60	--	5288,10	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	408,31	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	583,86	6,53	2,94	1,23	--	--	--	--
	60	60	--	433,53	6,59	3,33	0,95	--	--	--	--
	60	60	--	408,31	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1242,80	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	1758,94	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	148,73	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	4539,36	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5869,45	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	3564,02	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	6646,60	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	3564,02	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1927,90	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	3564,02	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5869,45	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5892,31	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	3564,02	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	4045,35	6,73	3,02	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	4045,35	6,73	3,02	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	663,96	7,09	2,69	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	238,36	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1758,94	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--
	60	60	--	1970,67	6,57	3,22	1,03	--	--	--	--
	60	60	--	1927,90	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	10189,51	6,77	2,89	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	10193,91	6,82	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	13,39	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	6633,21	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	414,55	7,08	2,68	0,54	--	--	--	--
	60	60	--	702,09	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	13,39	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	924,48	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	1019,72	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	3422,07	6,56	3,12	1,10	--	--	--	--
	60	60	--	3341,09	6,56	3,11	1,11	--	--	--	--
	60	60	--	219,60	6,56	3,14	1,08	--	--	--	--
	60	60	--	6977,18	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	3760,62	6,56	3,12	1,10	--	--	--	--
	60	60	--	148,73	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	4606,16	6,89	2,93	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	4404,20	6,89	2,94	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	8331,35	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3760,62	6,56	3,12	1,10	--	--	--	--
	60	60	--	148,73	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	136,87	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	99,76	99,76	99,76	--	0,16	0,15	0,13	--	0,08	0,09	0,11	--	--
	--	91,62	91,62	91,62	--	4,26	3,83	3,41	--	4,12	4,55	4,98	--	--
	--	97,29	97,29	97,29	--	1,86	1,67	1,49	--	0,85	1,03	1,22	--	--
	--	91,84	91,84	91,84	--	5,60	5,04	4,48	--	2,56	3,12	3,68	--	--
	--	83,02	83,02	83,02	--	11,65	10,49	9,32	--	5,33	6,49	7,66	--	--
	--	89,68	89,68	89,68	--	7,08	6,37	5,67	--	3,24	3,95	4,65	--	--
	--	97,81	97,81	97,81	--	1,36	1,23	1,09	--	0,83	0,97	1,10	--	--
	--	83,02	83,02	83,02	--	11,65	10,49	9,32	--	5,33	6,49	7,66	--	--
	--	91,84	91,84	91,84	--	5,60	5,04	4,48	--	2,56	3,12	3,68	--	--
	--	85,27	85,27	85,27	--	10,11	9,10	8,09	--	4,62	5,63	6,64	--	--
	--	99,95	99,95	99,95	--	0,03	0,03	0,02	--	0,02	0,02	0,02	--	--
	--	99,95	99,95	99,95	--	0,03	0,03	0,02	--	0,02	0,02	0,02	--	--
	--	92,95	92,95	92,95	--	4,84	4,36	3,87	--	2,21	2,70	3,18	--	--
	--	87,62	87,62	87,62	--	6,29	5,66	5,03	--	6,09	6,72	7,35	--	--
	--	97,62	97,62	97,62	--	1,48	1,33	1,18	--	0,90	1,05	1,19	--	--
	--	91,84	91,84	91,84	--	5,60	5,04	4,48	--	2,56	3,12	3,68	--	--
	--	34,85	34,85	34,85	--	33,09	29,78	26,47	--	32,06	35,36	38,67	--	--
	--	90,18	90,18	90,18	--	4,99	4,49	3,99	--	4,83	5,33	5,83	--	--
	--	91,84	91,84	91,84	--	5,60	5,04	4,48	--	2,56	3,12	3,68	--	--
	--	85,27	85,27	85,27	--	10,11	9,10	8,09	--	4,62	5,63	6,64	--	--
	--	87,86	87,86	87,86	--	8,33	7,50	6,67	--	3,81	4,64	5,48	--	--
	--	99,41	99,41	99,41	--	0,40	0,36	0,32	--	0,18	0,22	0,26	--	--
	--	98,50	98,50	98,50	--	0,93	0,84	0,75	--	0,57	0,66	0,76	--	--
	--	92,91	92,91	92,91	--	4,41	3,97	3,52	--	2,68	3,12	3,56	--	--
	--	99,83	99,83	99,83	--	0,11	0,10	0,09	--	0,07	0,08	0,09	--	--
	--	97,01	97,01	97,01	--	1,86	1,67	1,49	--	1,13	1,32	1,50	--	--
	--	99,83	99,83	99,83	--	0,11	0,10	0,09	--	0,07	0,08	0,09	--	--
	--	90,62	90,62	90,62	--	6,44	5,79	5,15	--	2,94	3,59	4,23	--	--
	--	99,83	99,83	99,83	--	0,11	0,10	0,09	--	0,07	0,08	0,09	--	--
	--	92,91	92,91	92,91	--	4,41	3,97	3,52	--	2,68	3,12	3,56	--	--
	--	92,59	92,59	92,59	--	4,61	4,14	3,68	--	2,80	3,27	3,73	--	--
	--	99,83	99,83	99,83	--	0,11	0,10	0,09	--	0,07	0,08	0,09	--	--
	--	63,52	63,52	63,52	--	23,70	21,33	18,96	--	12,78	15,15	17,52	--	--
	--	63,52	63,52	63,52	--	23,70	21,33	18,96	--	12,78	15,15	17,52	--	--
	--	93,13	93,13	93,13	--	4,71	4,24	3,77	--	2,15	2,63	3,10	--	--
	--	88,12	88,12	88,12	--	8,15	7,34	6,52	--	3,73	4,54	5,36	--	--
	--	87,86	87,86	87,86	--	6,17	5,55	4,93	--	5,98	6,59	7,21	--	--
	--	73,80	73,80	73,80	--	13,31	11,98	10,64	--	12,89	14,22	15,55	--	--
	--	90,62	90,62	90,62	--	6,44	5,79	5,15	--	2,94	3,59	4,23	--	--
	--	84,92	84,92	84,92	--	9,79	8,81	7,83	--	5,28	6,26	7,24	--	--
	--	84,81	84,81	84,81	--	10,36	9,32	8,28	--	4,83	5,87	6,90	--	--
	--	88,54	88,54	88,54	--	7,87	7,08	6,29	--	3,60	4,38	5,17	--	--
	--	97,03	97,03	97,03	--	1,85	1,66	1,48	--	1,13	1,31	1,49	--	--
	--	80,58	80,58	80,58	--	13,33	12,00	10,66	--	6,09	7,43	8,76	--	--
	--	95,52	95,52	95,52	--	3,07	2,76	2,46	--	1,40	1,71	2,02	--	--
	--	88,54	88,54	88,54	--	7,87	7,08	6,29	--	3,60	4,38	5,17	--	--
	--	96,00	96,00	96,00	--	2,75	2,47	2,20	--	1,26	1,53	1,80	--	--
	--	85,86	85,86	85,86	--	9,71	8,74	7,76	--	4,44	5,41	6,38	--	--
	--	60,00	60,00	60,00	--	20,32	18,28	16,25	--	19,68	21,71	23,74	--	--
	--	57,89	57,89	57,89	--	21,39	19,25	17,11	--	20,72	22,86	25,00	--	--
	--	63,17	63,17	63,17	--	18,71	16,84	14,96	--	18,12	19,99	21,86	--	--
	--	94,55	94,55	94,55	--	3,39	3,05	2,71	--	2,06	2,40	2,74	--	--
	--	59,76	59,76	59,76	--	20,44	18,40	16,35	--	19,80	21,85	23,89	--	--
	--	99,41	99,41	99,41	--	0,40	0,36	0,32	--	0,18	0,22	0,26	--	--
	--	88,42	88,42	88,42	--	7,20	6,48	5,76	--	4,38	5,10	5,82	--	--
	--	88,13	88,13	88,13	--	7,38	6,64	5,90	--	4,49	5,23	5,97	--	--
	--	64,37	64,37	64,37	--	23,15	20,83	18,52	--	12,48	14,80	17,11	--	--
	--	59,76	59,76	59,76	--	20,44	18,40	16,35	--	19,80	21,85	23,89	--	--
	--	99,41	99,41	99,41	--	0,36	0,33	0,29	--	0,22	0,26	0,29	--	--
	--	99,36	99,36	99,36	--	0,43	0,39	0,35	--	0,20	0,25	0,29	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	137,00	52,10	9,65	--	0,22	0,08	0,01	--
	--	--	--	97,88	49,61	13,96	--	4,55	2,07	0,52	--
	--	--	--	340,09	129,33	24,43	--	6,50	2,22	0,37	--
	--	--	--	26,59	10,09	1,95	--	1,62	0,55	0,10	--
	--	--	--	32,67	12,37	2,45	--	4,58	1,56	0,27	--
	--	--	--	112,41	42,65	8,24	--	8,87	3,03	0,52	--
	--	--	--	222,48	93,83	22,57	--	3,09	1,18	0,25	--
	--	--	--	32,67	12,37	2,45	--	4,58	1,56	0,27	--
	--	--	--	26,59	10,09	1,95	--	1,62	0,55	0,10	--
	--	--	--	75,14	28,51	5,62	--	8,91	3,04	0,53	--
	--	--	--	283,28	119,06	28,74	--	0,09	0,04	0,01	--
	--	--	--	283,28	119,06	28,74	--	0,09	0,04	0,01	--
	--	--	--	110,47	41,91	7,95	--	5,75	1,97	0,33	--
	--	--	--	19,85	9,97	2,89	--	1,42	0,64	0,17	--
	--	--	--	356,19	150,22	36,14	--	5,40	2,05	0,44	--
	--	--	--	26,59	10,09	1,95	--	1,62	0,55	0,10	--
	--	--	--	13,29	5,98	2,50	--	12,62	5,11	1,90	--
	--	--	--	25,76	13,02	3,71	--	1,43	0,65	0,16	--
	--	--	--	26,59	10,09	1,95	--	1,62	0,55	0,10	--
	--	--	--	75,14	28,51	5,62	--	8,91	3,04	0,53	--
	--	--	--	109,57	41,57	8,04	--	10,39	3,55	0,61	--
	--	--	--	10,50	3,99	0,74	--	0,04	0,01	--	--
	--	--	--	308,52	129,67	31,30	--	2,91	1,11	0,24	--
	--	--	--	375,73	159,24	38,17	--	17,83	6,80	1,45	--
	--	--	--	245,50	103,18	24,91	--	0,27	0,10	0,02	--
	--	--	--	444,90	187,63	45,14	--	8,53	3,23	0,69	--
	--	--	--	245,50	103,18	24,91	--	0,27	0,10	0,02	--
	--	--	--	123,87	47,00	9,08	--	8,80	3,00	0,52	--
	--	--	--	245,50	103,18	24,91	--	0,27	0,10	0,02	--
	--	--	--	375,73	159,24	38,17	--	17,83	6,80	1,45	--
	--	--	--	375,90	159,31	38,19	--	18,72	7,12	1,52	--
	--	--	--	245,50	103,18	24,91	--	0,27	0,10	0,02	--
	--	--	--	172,93	77,60	23,13	--	64,52	26,06	6,90	--
	--	--	--	172,93	77,60	23,13	--	64,52	26,06	6,90	--
	--	--	--	43,84	16,63	3,15	--	2,22	0,76	0,13	--
	--	--	--	14,89	5,65	1,09	--	1,38	0,47	0,08	--
	--	--	--	101,84	51,15	14,84	--	7,15	3,23	0,83	--
	--	--	--	95,55	46,83	14,98	--	17,23	7,60	2,16	--
	--	--	--	123,87	47,00	9,08	--	8,80	3,00	0,52	--
	--	--	--	585,80	250,07	77,88	--	67,53	25,94	7,18	--
	--	--	--	589,62	240,34	75,22	--	72,03	26,41	7,34	--
	--	--	--	0,84	0,32	0,06	--	0,07	0,03	--	--
	--	--	--	444,10	187,29	45,05	--	8,47	3,20	0,69	--
	--	--	--	23,65	8,95	1,80	--	3,91	1,33	0,24	--
	--	--	--	47,62	18,11	3,42	--	1,53	0,52	0,09	--
	--	--	--	0,84	0,32	0,06	--	0,07	0,03	--	--
	--	--	--	63,01	23,96	4,53	--	1,81	0,62	0,10	--
	--	--	--	62,08	23,55	4,64	--	7,02	2,40	0,42	--
	--	--	--	134,69	64,06	22,59	--	45,62	19,52	6,12	--
	--	--	--	126,88	60,15	21,47	--	46,88	20,00	6,35	--
	--	--	--	9,10	4,36	1,50	--	2,70	1,16	0,35	--
	--	--	--	454,53	192,63	46,18	--	16,30	6,21	1,32	--
	--	--	--	147,43	70,12	24,72	--	50,42	21,59	6,76	--
	--	--	--	10,50	3,99	0,74	--	0,04	0,01	--	--
	--	--	--	280,61	119,33	28,51	--	22,85	8,75	1,86	--
	--	--	--	267,43	114,11	27,17	--	22,39	8,60	1,82	--
	--	--	--	360,92	161,42	48,27	--	129,80	52,24	13,89	--
	--	--	--	147,43	70,12	24,72	--	50,42	21,59	6,76	--
	--	--	--	10,20	3,86	1,26	--	0,04	0,01	--	--
	--	--	--	9,38	3,55	1,16	--	0,04	0,01	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	0,11	0,05	0,01	--	74,55	82,25	87,17	95,14	102,75
	4,40	2,46	0,76	--	76,38	84,42	90,57	96,43	102,28
	2,97	1,37	0,31	--	79,57	87,54	93,09	99,91	106,97
	0,74	0,34	0,08	--	70,32	78,62	84,75	90,35	96,48
	2,10	0,97	0,23	--	73,39	81,91	88,40	93,16	98,30
	4,06	1,88	0,43	--	77,18	85,55	91,81	97,12	102,97
	1,89	0,93	0,25	--	77,57	85,46	90,91	97,95	105,08
	2,10	0,97	0,23	--	73,39	81,91	88,40	93,16	98,30
	0,74	0,34	0,08	--	70,32	78,62	84,75	90,35	96,48
	4,07	1,88	0,44	--	76,51	84,99	91,42	96,33	101,68
	0,06	0,02	0,01	--	77,62	85,29	90,13	98,22	105,89
	0,06	0,02	0,01	--	77,62	85,29	90,13	98,22	105,89
	2,63	1,22	0,27	--	76,18	84,43	90,48	96,25	102,55
	1,38	0,76	0,24	--	70,58	78,68	85,03	90,51	95,82
	3,28	1,62	0,44	--	79,69	87,60	93,08	100,06	107,15
	0,74	0,34	0,08	--	70,32	78,62	84,75	90,35	96,48
	12,22	6,07	2,78	--	78,35	86,64	93,50	97,91	100,65
	1,38	0,77	0,24	--	71,02	79,08	85,31	91,02	96,65
	0,74	0,34	0,08	--	70,32	78,62	84,75	90,35	96,48
	4,07	1,88	0,44	--	76,51	84,99	91,42	96,33	101,68
	4,75	2,20	0,50	--	77,53	85,96	92,30	97,42	103,05
	0,02	0,01	--	--	63,55	71,30	76,34	84,10	91,63
	1,79	0,87	0,24	--	78,69	86,51	91,81	99,13	106,42
	10,84	5,35	1,46	--	81,62	89,78	95,84	101,70	107,90
	0,17	0,08	0,02	--	77,06	84,75	89,64	97,65	105,28
	5,18	2,55	0,70	--	80,91	88,86	94,46	101,23	108,18
	0,17	0,08	0,02	--	77,06	84,75	89,64	97,65	105,28
	4,02	1,86	0,42	--	77,35	85,69	91,90	97,32	103,29
	0,17	0,08	0,02	--	77,06	84,75	89,64	97,65	105,28
	10,84	5,35	1,46	--	81,62	89,78	95,84	101,70	107,90
	11,37	5,63	1,54	--	81,72	89,89	95,98	101,79	107,94
	0,17	0,08	0,02	--	77,06	84,75	89,64	97,65	105,28
	34,79	18,51	6,38	--	84,29	92,90	99,64	103,85	107,69
	34,79	18,51	6,38	--	84,29	92,90	99,64	103,85	107,69
	1,01	0,47	0,10	--	72,11	80,35	86,39	92,19	98,51
	0,63	0,29	0,07	--	68,80	77,22	83,55	88,70	94,35
	6,93	3,84	1,22	--	77,62	85,72	92,06	97,56	102,89
	16,69	9,02	3,16	--	80,37	88,58	95,23	100,10	104,22
	4,02	1,86	0,42	--	77,35	85,69	91,90	97,32	103,29
	36,42	18,43	6,64	--	85,60	94,01	100,45	105,43	110,68
	33,58	16,64	6,12	--	85,57	94,05	100,50	105,38	110,68
	0,03	0,02	--	--	56,22	64,62	70,93	76,12	81,83
	5,17	2,53	0,69	--	80,90	88,84	94,44	101,22	108,17
	1,79	0,83	0,20	--	72,50	81,06	87,60	92,22	97,15
	0,70	0,32	0,07	--	71,68	79,79	85,60	91,90	98,62
	0,03	0,02	--	--	56,22	64,62	70,93	76,12	81,83
	0,83	0,38	0,08	--	72,73	80,81	86,56	92,98	99,79
	3,21	1,48	0,34	--	75,55	84,02	90,43	95,38	100,79
	44,18	23,18	8,94	--	84,23	92,48	99,24	103,87	107,31
	45,41	23,75	9,27	--	84,31	92,57	99,34	103,94	107,30
	2,61	1,38	0,52	--	72,00	80,25	86,99	91,66	95,23
	9,90	4,89	1,34	--	81,91	90,00	95,92	102,07	108,55
	48,85	25,64	9,88	--	84,66	92,91	99,68	104,30	107,73
	0,02	0,01	--	--	63,55	71,30	76,34	84,10	91,63
	13,90	6,88	1,88	--	81,63	89,91	96,23	101,55	107,13
	13,62	6,77	1,84	--	81,49	89,79	96,12	101,40	106,95
	69,98	37,11	12,83	--	87,35	95,95	102,69	106,92	110,79
	48,85	25,64	9,88	--	84,66	92,91	99,68	104,30	107,73
	0,02	0,01	--	--	63,45	71,18	76,22	83,99	91,51
	0,02	0,01	--	--	63,09	70,84	75,90	83,63	91,15

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	99,11	92,26	81,20	70,36	78,05	82,97	90,94	98,55	94,91
	98,71	91,92	82,03	73,53	81,48	87,64	93,58	99,36	95,78
	103,36	96,53	85,89	75,43	83,35	88,90	95,77	102,78	99,17
	92,94	86,16	76,21	66,24	74,43	80,57	86,28	92,31	88,76
	94,85	88,12	78,91	69,36	77,73	84,22	89,15	94,16	90,69
	99,45	92,68	82,95	73,12	81,37	87,63	93,08	98,81	95,28
	101,46	94,63	83,91	73,87	81,72	87,18	94,26	101,34	97,72
	94,85	88,12	78,91	69,36	77,73	84,22	89,15	94,16	90,69
	92,94	86,16	76,21	66,24	74,43	80,57	86,28	92,31	88,76
	98,21	91,47	82,10	72,48	80,81	87,24	92,32	97,55	94,06
	102,24	95,39	84,30	73,85	81,52	86,37	94,46	102,12	98,47
	102,24	95,39	84,30	73,85	81,52	86,37	94,46	102,12	98,47
	99,00	92,20	82,13	72,09	80,24	86,31	92,18	98,38	94,82
	92,28	85,52	75,99	67,70	75,71	82,07	87,65	92,87	89,32
	103,53	96,70	86,01	75,99	83,86	89,35	96,36	103,41	99,79
	92,94	86,16	76,21	66,24	74,43	80,57	86,28	92,31	88,76
	97,31	90,70	82,97	75,04	83,21	90,06	94,64	97,31	93,93
	93,09	86,32	76,56	68,15	76,13	82,37	88,16	93,73	90,16
	92,94	86,16	76,21	66,24	74,43	80,57	86,28	92,31	88,76
	98,21	91,47	82,10	72,48	80,81	87,24	92,32	97,55	94,06
	99,55	92,80	83,22	73,49	81,78	88,12	93,39	98,90	95,39
	87,99	81,15	70,15	59,37	67,11	72,14	79,92	87,44	83,79
	102,79	95,96	85,13	74,95	82,76	88,06	95,40	102,67	99,03
	104,34	97,55	87,49	78,00	86,07	92,14	98,09	104,21	100,64
	101,63	94,78	83,72	73,30	80,98	85,88	93,89	101,52	97,87
	104,57	97,75	87,15	77,22	85,12	90,72	97,54	104,45	100,83
	101,63	94,78	83,72	73,30	80,98	85,88	93,89	101,52	97,87
	99,77	92,99	83,16	73,28	81,51	87,72	93,27	99,13	95,59
	101,63	94,78	83,72	73,30	80,98	85,88	93,89	101,52	97,87
	104,34	97,55	87,49	78,00	86,07	92,14	98,09	104,21	100,64
	104,38	97,59	87,57	78,11	86,19	92,28	98,18	104,25	100,68
	101,63	94,78	83,72	73,30	80,98	85,88	93,89	101,52	97,87
	104,37	97,71	89,40	81,02	89,46	96,20	100,63	104,34	100,98
	104,37	97,71	89,40	81,02	89,46	96,20	100,63	104,34	100,98
	94,96	88,17	78,07	68,02	76,16	82,21	88,11	94,34	90,78
	90,86	84,10	74,50	64,75	73,04	79,37	84,67	90,21	86,69
	99,35	92,59	83,05	74,74	82,75	89,09	94,69	99,95	96,39
	100,76	94,06	85,37	77,42	85,51	92,16	97,17	101,20	97,72
	99,77	92,99	83,16	73,28	81,51	87,72	93,27	99,13	95,59
	107,20	100,46	91,12	82,07	90,35	96,79	101,92	107,05	103,55
	107,22	100,48	91,14	81,85	90,19	96,63	101,69	106,86	103,37
	78,33	71,56	61,93	52,16	60,44	66,75	72,09	77,68	74,16
	104,56	97,74	87,14	77,20	85,10	90,70	97,53	104,44	100,82
	93,73	87,01	77,95	68,47	76,87	83,42	88,23	93,02	89,57
	95,03	88,22	77,83	67,57	75,61	81,42	87,79	94,44	90,85
	78,33	71,56	61,93	52,16	60,44	66,75	72,09	77,68	74,16
	96,19	89,38	78,93	68,62	76,63	82,38	88,87	95,61	92,01
	97,32	90,57	81,16	71,51	79,84	86,25	91,37	96,65	93,16
	103,90	97,25	89,02	81,15	89,28	96,04	100,82	104,18	100,74
	103,90	97,25	89,09	81,22	89,36	96,13	100,88	104,17	100,73
	91,81	85,15	76,84	68,95	77,08	83,82	88,64	92,13	88,68
	104,97	98,16	87,91	78,27	86,29	92,21	98,44	104,85	101,26
	104,32	97,67	89,45	81,58	89,72	96,48	101,25	104,61	101,17
	87,99	81,15	70,15	59,37	67,11	72,14	79,92	87,44	83,79
	103,61	96,85	87,24	78,05	86,23	92,55	97,99	103,47	99,94
	103,44	96,68	87,09	77,93	86,11	92,45	97,86	103,31	99,78
	107,46	100,80	92,46	84,06	92,49	99,23	103,68	107,43	104,06
	104,32	97,67	89,45	81,58	89,72	96,48	101,25	104,61	101,17
	87,87	81,02	70,03	59,24	66,97	72,01	79,79	87,29	83,65
	87,51	80,67	69,68	58,89	66,63	71,69	79,43	86,93	83,29

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	88,06	77,00	63,04	70,73	75,65	83,63	91,23	87,58	80,74
	89,00	79,11	68,11	76,00	82,16	88,18	93,89	90,30	83,51
	92,34	81,71	68,26	76,13	81,69	88,60	95,56	91,94	85,12
	81,98	72,04	59,24	67,32	73,46	79,29	85,22	81,66	74,87
	83,96	74,76	62,49	70,72	77,21	82,32	87,21	83,71	76,97
	88,51	78,79	66,13	74,26	80,52	86,10	91,73	88,18	81,41
	90,89	80,18	67,72	75,54	81,00	88,11	95,17	91,54	84,71
	83,96	74,76	62,49	70,72	77,21	82,32	87,21	83,71	76,97
	81,98	72,04	59,24	67,32	73,46	79,29	85,22	81,66	74,87
	87,31	77,95	65,59	73,79	80,22	85,46	90,56	87,05	80,31
	91,62	80,53	67,68	75,34	80,18	88,28	95,95	92,30	85,45
	91,62	80,53	67,68	75,34	80,18	88,28	95,95	92,30	85,45
	88,02	77,96	64,99	73,04	79,11	85,08	91,20	87,62	80,83
	82,56	73,04	62,43	70,36	76,71	82,39	87,54	83,98	77,21
	92,96	82,28	69,85	77,67	83,17	90,22	97,23	93,61	86,78
	81,98	72,04	59,24	67,32	73,46	79,29	85,22	81,66	74,87
	87,32	79,58	71,41	79,45	86,31	91,04	93,66	90,23	83,62
	83,38	73,63	62,80	70,70	76,95	82,82	88,32	84,74	77,96
	81,98	72,04	59,24	67,32	73,46	79,29	85,22	81,66	74,87
	87,31	77,95	65,59	73,79	80,22	85,46	90,56	87,05	80,31
	88,63	79,07	66,51	74,67	81,02	86,43	91,83	88,30	81,54
	76,95	65,96	52,06	59,79	64,82	72,61	80,12	76,47	69,63
	92,20	81,37	68,82	76,60	81,90	89,27	96,50	92,87	86,03
	93,85	83,80	71,90	79,89	85,96	92,00	98,04	94,46	87,67
	91,02	79,95	67,13	74,81	79,71	87,72	95,34	91,70	84,85
	94,01	83,42	71,09	78,94	84,55	91,42	98,28	94,66	87,83
	91,02	79,95	67,13	74,81	79,71	87,72	95,34	91,70	84,85
	88,82	79,00	66,28	74,40	80,61	86,29	92,05	88,49	81,71
	91,02	79,95	67,13	74,81	79,71	87,72	95,34	91,70	84,85
	93,85	83,80	71,90	79,89	85,96	92,00	98,04	94,46	87,67
	93,89	83,88	72,01	80,01	86,10	92,10	98,09	94,50	87,71
	91,02	79,95	67,13	74,81	79,71	87,72	95,34	91,70	84,85
	94,32	86,00	75,96	84,24	90,98	95,61	99,22	95,81	89,14
	94,32	86,00	75,96	84,24	90,98	95,61	99,22	95,81	89,14
	83,98	73,90	60,91	68,97	75,02	81,02	87,16	83,58	76,79
	79,93	70,34	57,77	65,93	72,26	77,70	83,13	79,60	72,83
	89,63	80,09	69,47	77,40	83,74	89,44	94,62	91,05	84,28
	91,02	82,32	72,60	80,59	87,24	92,38	96,33	92,82	86,12
	88,82	79,00	66,28	74,40	80,61	86,29	92,05	88,49	81,71
	96,81	87,48	77,16	85,31	91,75	97,03	102,05	98,53	91,79
	96,63	87,30	76,97	85,17	91,62	96,83	101,89	98,38	91,63
	67,39	57,77	45,17	53,33	59,64	65,12	70,60	67,06	60,30
	94,00	83,41	71,07	78,93	84,53	91,40	98,26	94,64	87,82
	82,85	73,80	61,70	69,95	76,49	81,48	86,16	82,68	75,95
	84,04	73,66	60,43	68,39	74,21	80,65	87,23	83,63	76,82
	67,39	57,77	45,17	53,33	59,64	65,12	70,60	67,06	60,30
	85,19	74,75	61,46	69,41	75,16	81,72	88,39	84,79	77,97
	86,41	77,01	64,62	72,81	79,23	84,50	89,67	86,15	79,40
	94,08	85,86	76,77	84,78	91,54	96,47	99,76	96,29	89,62
	94,08	85,91	76,89	84,91	91,68	96,58	99,80	96,33	89,67
	82,01	73,70	64,46	72,47	79,21	84,17	87,59	84,11	77,44
	94,46	84,21	72,16	80,11	86,03	92,34	98,67	95,08	88,27
	94,51	86,29	77,20	85,22	91,98	96,90	100,18	96,71	90,05
	76,95	65,96	52,06	59,79	64,82	72,61	80,12	76,47	69,63
	93,17	83,57	71,97	80,04	86,36	91,92	97,31	93,76	86,99
	93,02	83,44	71,84	79,91	86,24	91,78	97,13	93,59	86,82
	97,39	89,05	79,02	87,29	94,02	98,67	102,31	98,90	92,23
	94,51	86,29	77,20	85,22	91,98	96,90	100,18	96,71	90,05
	76,81	65,82	54,38	62,09	67,13	74,93	82,42	78,78	71,93
	76,45	65,47	54,04	61,76	66,82	74,58	82,06	78,42	71,58

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	69,68	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,63	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,70	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,36	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,36	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,70	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,22	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	58,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	80,82	--	--	--	--	--	--	--	--
	80,82	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,26	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,32	--	--	--	--	--	--	--	--
	50,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,45	--	--	--	--	--	--	--	--
	50,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,54	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,39	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,82	--	--	--	--	--	--	--	--
	58,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,26	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,82	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,95	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,60	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	3341,09	6,56	3,11	1,11	--	--	--	--
	60	60	--	1970,67	6,57	3,22	1,03	--	--	--	--
	60	60	--	560,24	7,08	2,68	0,55	--	--	--	--
	60	60	--	876,46	7,08	2,68	0,54	--	--	--	--
	60	60	--	4404,20	6,89	2,94	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	4097,56	6,59	3,30	0,97	--	--	--	--
	60	60	--	663,96	7,09	2,69	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	560,24	7,08	2,68	0,55	--	--	--	--
	60	60	--	4097,56	6,83	2,76	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	136,87	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	238,36	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	136,87	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	136,87	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	136,87	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	136,87	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	230,79	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	9715,55	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	9715,55	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	10211,46	6,77	2,89	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	13320,68	6,74	2,97	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	13320,68	6,74	2,97	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3501,23	6,85	2,72	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3501,23	6,85	2,72	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3501,23	6,85	2,72	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3552,52	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3552,52	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3552,52	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3552,52	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	15388,14	6,75	2,96	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3501,23	6,85	2,72	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	10222,27	6,82	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1366,29	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	10222,27	6,82	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1509,51	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1362,38	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	17679,72	6,75	2,94	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	955,79	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1221,64	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1362,38	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	955,79	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	955,79	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1255,45	6,85	2,72	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	955,79	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	15388,14	6,75	2,96	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	17679,72	6,75	2,94	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1362,38	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	10222,27	6,82	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	4045,35	6,73	3,02	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	8331,35	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	2127,65	6,58	3,28	0,98	--	--	--	--
	60	60	--	3760,62	6,56	3,12	1,10	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	57,89	57,89	57,89	--	21,39	19,25	17,11	--	20,72	22,86	25,00	--	--
	--	73,80	73,80	73,80	--	13,31	11,98	10,64	--	12,89	14,22	15,55	--	--
	--	75,04	75,04	75,04	--	17,13	15,42	13,70	--	7,83	9,54	11,26	--	--
	--	80,00	80,00	80,00	--	13,72	12,35	10,98	--	6,27	7,65	9,02	--	--
	--	88,13	88,13	88,13	--	7,38	6,64	5,90	--	4,49	5,23	5,97	--	--
	--	86,43	86,43	86,43	--	6,90	6,21	5,52	--	6,68	7,37	8,06	--	--
	--	93,13	93,13	93,13	--	4,71	4,24	3,77	--	2,15	2,63	3,10	--	--
	--	75,04	75,04	75,04	--	17,13	15,42	13,70	--	7,83	9,54	11,26	--	--
	--	86,43	86,43	86,43	--	9,26	8,33	7,40	--	4,32	5,24	6,17	--	--
	--	99,36	99,36	99,36	--	0,43	0,39	0,35	--	0,20	0,25	0,29	--	--
	--	88,12	88,12	88,12	--	8,15	7,34	6,52	--	3,73	4,54	5,36	--	--
	--	99,36	99,36	99,36	--	0,43	0,39	0,35	--	0,20	0,25	0,29	--	--
	--	99,36	99,36	99,36	--	0,43	0,39	0,35	--	0,20	0,25	0,29	--	--
	--	99,36	99,36	99,36	--	0,43	0,39	0,35	--	0,20	0,25	0,29	--	--
	--	99,36	99,36	99,36	--	0,43	0,39	0,35	--	0,20	0,25	0,29	--	--
	--	97,58	97,58	97,58	--	1,65	1,48	1,32	--	0,77	0,93	1,10	--	--
	--	65,73	65,73	65,73	--	22,27	20,04	17,81	--	12,01	14,23	16,46	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	65,73	65,73	65,73	--	22,27	20,04	17,81	--	12,01	14,23	16,46	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	84,94	84,94	84,94	--	9,78	8,81	7,83	--	5,28	6,25	7,23	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	71,11	71,11	71,11	--	18,77	16,89	15,01	--	10,12	12,00	13,87	--	--
	--	71,11	71,11	71,11	--	18,77	16,89	15,01	--	10,12	12,00	13,87	--	--
	--	89,99	89,99	89,99	--	6,82	6,14	5,46	--	3,18	3,87	4,55	--	--
	--	89,99	89,99	89,99	--	6,82	6,14	5,46	--	3,18	3,87	4,55	--	--
	--	89,99	89,99	89,99	--	6,82	6,14	5,46	--	3,18	3,87	4,55	--	--
	--	90,08	90,08	90,08	--	6,76	6,09	5,41	--	3,16	3,83	4,51	--	--
	--	90,08	90,08	90,08	--	6,76	6,09	5,41	--	3,16	3,83	4,51	--	--
	--	90,08	90,08	90,08	--	6,76	6,09	5,41	--	3,16	3,83	4,51	--	--
	--	90,08	90,08	90,08	--	6,76	6,09	5,41	--	3,16	3,83	4,51	--	--
	--	73,82	73,82	73,82	--	17,01	15,31	13,61	--	9,17	10,87	12,57	--	--
	--	89,99	89,99	89,99	--	6,82	6,14	5,46	--	3,18	3,87	4,55	--	--
	--	84,80	84,80	84,80	--	10,36	9,33	8,29	--	4,84	5,87	6,91	--	--
	--	92,09	92,09	92,09	--	4,92	4,42	3,93	--	2,99	3,49	3,98	--	--
	--	84,80	84,80	84,80	--	10,36	9,33	8,29	--	4,84	5,87	6,91	--	--
	--	93,73	93,73	93,73	--	3,89	3,50	3,12	--	2,37	2,76	3,15	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,60	5,94	5,28	--	3,08	3,74	4,40	--	--
	--	76,07	76,07	76,07	--	15,55	13,99	12,44	--	8,38	9,94	11,49	--	--
	--	91,79	91,79	91,79	--	5,63	5,07	4,51	--	2,57	3,14	3,70	--	--
	--	98,63	98,63	98,63	--	0,85	0,76	0,68	--	0,52	0,60	0,69	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,60	5,94	5,28	--	3,08	3,74	4,40	--	--
	--	91,79	91,79	91,79	--	5,63	5,07	4,51	--	2,57	3,14	3,70	--	--
	--	91,79	91,79	91,79	--	5,63	5,07	4,51	--	2,57	3,14	3,70	--	--
	--	89,87	89,87	89,87	--	6,91	6,22	5,52	--	3,22	3,91	4,60	--	--
	--	91,79	91,79	91,79	--	5,63	5,07	4,51	--	2,57	3,14	3,70	--	--
	--	73,82	73,82	73,82	--	17,01	15,31	13,61	--	9,17	10,87	12,57	--	--
	--	76,07	76,07	76,07	--	15,55	13,99	12,44	--	8,38	9,94	11,49	--	--
	--	90,32	90,32	90,32	--	6,60	5,94	5,28	--	3,08	3,74	4,40	--	--
	--	84,80	84,80	84,80	--	10,36	9,33	8,29	--	4,84	5,87	6,91	--	--
	--	63,52	63,52	63,52	--	23,70	21,33	18,96	--	12,78	15,15	17,52	--	--
	--	64,37	64,37	64,37	--	23,15	20,83	18,52	--	12,48	14,80	17,11	--	--
	--	83,24	83,24	83,24	--	8,52	7,66	6,81	--	8,25	9,10	9,95	--	--
	--	59,76	59,76	59,76	--	20,44	18,40	16,35	--	19,80	21,85	23,89	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	126,88	60,15	21,47	--	46,88	20,00	6,35	--
	--	--	--	95,55	46,83	14,98	--	17,23	7,60	2,16	--
	--	--	--	29,76	11,27	2,31	--	6,79	2,32	0,42	--
	--	--	--	49,64	18,79	3,79	--	8,51	2,90	0,52	--
	--	--	--	267,43	114,11	27,17	--	22,39	8,60	1,82	--
	--	--	--	233,39	116,87	34,35	--	18,63	8,40	2,19	--
	--	--	--	43,84	16,63	3,15	--	2,22	0,76	0,13	--
	--	--	--	29,76	11,27	2,31	--	6,79	2,32	0,42	--
	--	--	--	241,89	97,75	30,81	--	25,92	9,42	2,64	--
	--	--	--	9,38	3,55	1,16	--	0,04	0,01	--	--
	--	--	--	14,89	5,65	1,09	--	1,38	0,47	0,08	--
	--	--	--	9,38	3,55	1,16	--	0,04	0,01	--	--
	--	--	--	9,38	3,55	1,16	--	0,04	0,01	--	--
	--	--	--	9,38	3,55	1,16	--	0,04	0,01	--	--
	--	--	--	9,38	3,55	1,16	--	0,04	0,01	--	--
	--	--	--	15,52	5,92	1,91	--	0,26	0,09	0,03	--
	--	--	--	429,78	192,22	57,47	--	145,61	58,60	15,57	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	429,78	192,22	57,47	--	145,61	58,60	15,57	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	587,20	250,67	78,06	--	67,61	26,00	7,20	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	638,44	281,33	85,25	--	168,52	66,82	17,99	--
	--	--	--	638,44	281,33	85,25	--	168,52	66,82	17,99	--
	--	--	--	215,83	85,70	27,41	--	16,36	5,85	1,66	--
	--	--	--	215,83	85,70	27,41	--	16,36	5,85	1,66	--
	--	--	--	215,83	85,70	27,41	--	16,36	5,85	1,66	--
	--	--	--	219,21	87,04	27,52	--	16,45	5,88	1,65	--
	--	--	--	219,21	87,04	27,52	--	16,45	5,88	1,65	--
	--	--	--	219,21	87,04	27,52	--	16,45	5,88	1,65	--
	--	--	--	219,21	87,04	27,52	--	16,45	5,88	1,65	--
	--	--	--	766,77	336,24	102,24	--	176,68	69,74	18,85	--
	--	--	--	215,83	85,70	27,41	--	16,36	5,85	1,66	--
	--	--	--	591,19	240,98	75,42	--	72,23	26,51	7,37	--
	--	--	--	86,69	36,74	8,81	--	4,63	1,76	0,38	--
	--	--	--	591,19	240,98	75,42	--	72,23	26,51	7,37	--
	--	--	--	97,48	41,31	9,90	--	4,05	1,54	0,33	--
	--	--	--	84,29	33,47	10,58	--	6,16	2,20	0,62	--
	--	--	--	907,81	395,40	121,04	--	185,57	72,72	19,79	--
	--	--	--	62,20	23,60	4,56	--	3,82	1,30	0,22	--
	--	--	--	83,14	34,94	8,43	--	0,72	0,27	0,06	--
	--	--	--	84,29	33,47	10,58	--	6,16	2,20	0,62	--
	--	--	--	62,20	23,60	4,56	--	3,82	1,30	0,22	--
	--	--	--	62,20	23,60	4,56	--	3,82	1,30	0,22	--
	--	--	--	77,29	30,69	9,82	--	5,94	2,12	0,60	--
	--	--	--	62,20	23,60	4,56	--	3,82	1,30	0,22	--
	--	--	--	766,77	336,24	102,24	--	176,68	69,74	18,85	--
	--	--	--	907,81	395,40	121,04	--	185,57	72,72	19,79	--
	--	--	--	84,29	33,47	10,58	--	6,16	2,20	0,62	--
	--	--	--	591,19	240,98	75,42	--	72,23	26,51	7,37	--
	--	--	--	172,93	77,60	23,13	--	64,52	26,06	6,90	--
	--	--	--	360,92	161,42	48,27	--	129,80	52,24	13,89	--
	--	--	--	116,54	58,09	17,36	--	11,93	5,35	1,42	--
	--	--	--	147,43	70,12	24,72	--	50,42	21,59	6,76	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	45,41	23,75	9,27	--	84,31	92,57	99,34	103,94	107,30
	16,69	9,02	3,16	--	80,37	88,58	95,23	100,10	104,22
	3,11	1,43	0,35	--	74,56	83,18	89,82	94,20	98,73
	3,89	1,80	0,43	--	75,83	84,40	90,95	95,55	100,43
	13,62	6,77	1,84	--	81,49	89,79	96,12	101,40	106,95
	18,04	9,97	3,20	--	81,59	89,70	96,10	101,50	106,66
	1,01	0,47	0,10	--	72,11	80,35	86,39	92,19	98,51
	3,11	1,43	0,35	--	74,56	83,18	89,82	94,20	98,73
	12,09	5,93	2,20	--	81,33	89,78	96,17	101,18	106,64
	0,02	0,01	--	--	63,09	70,84	75,90	83,63	91,15
	0,63	0,29	0,07	--	68,80	77,22	83,55	88,70	94,35
	0,02	0,01	--	--	63,09	70,84	75,90	83,63	91,15
	0,02	0,01	--	--	63,09	70,84	75,90	83,63	91,15
	0,02	0,01	--	--	63,09	70,84	75,90	83,63	91,15
	0,02	0,01	--	--	63,09	70,84	75,90	83,63	91,15
	0,12	0,06	0,02	--	66,05	74,00	79,49	86,41	93,53
	78,53	41,61	14,39	--	87,88	96,48	103,21	107,46	111,40
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	78,53	41,61	14,39	--	87,88	96,48	103,21	107,46	111,40
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	36,50	18,44	6,64	--	85,61	94,02	100,46	105,43	110,68
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	90,86	47,47	16,63	--	88,69	97,25	103,93	108,31	112,53
	90,86	47,47	16,63	--	88,69	97,25	103,93	108,31	112,53
	7,63	3,69	1,39	--	79,94	88,29	94,53	99,89	105,77
	7,63	3,69	1,39	--	79,94	88,29	94,53	99,89	105,77
	7,63	3,69	1,39	--	79,94	88,29	94,53	99,89	105,77
	7,69	3,70	1,38	--	79,98	88,33	94,57	99,94	105,83
	7,69	3,70	1,38	--	79,98	88,33	94,57	99,94	105,83
	7,69	3,70	1,38	--	79,98	88,33	94,57	99,94	105,83
	7,69	3,70	1,38	--	79,98	88,33	94,57	99,94	105,83
	95,25	49,51	17,41	--	89,00	97,55	104,19	108,65	113,03
	7,63	3,69	1,39	--	79,94	88,29	94,53	99,89	105,77
	33,74	16,68	6,15	--	85,59	94,07	100,51	105,40	110,69
	2,81	1,39	0,38	--	75,50	83,69	89,81	95,55	101,63
	33,74	16,68	6,15	--	85,59	94,07	100,51	105,40	110,69
	2,46	1,22	0,33	--	75,50	83,62	89,62	95,62	101,95
	2,87	1,39	0,52	--	75,77	84,11	90,34	95,73	101,65
	100,01	51,67	18,28	--	89,32	97,85	104,46	109,00	113,52
	1,74	0,81	0,18	--	74,02	82,32	88,46	94,05	100,17
	0,44	0,21	0,06	--	72,93	80,75	86,01	93,39	100,71
	2,87	1,39	0,52	--	75,77	84,11	90,34	95,73	101,65
	1,74	0,81	0,18	--	74,02	82,32	88,46	94,05	100,17
	1,74	0,81	0,18	--	74,02	82,32	88,46	94,05	100,17
	2,77	1,34	0,50	--	75,51	83,87	90,12	95,46	101,32
	1,74	0,81	0,18	--	74,02	82,32	88,46	94,05	100,17
	95,25	49,51	17,41	--	89,00	97,55	104,19	108,65	113,03
	100,01	51,67	18,28	--	89,32	97,85	104,46	109,00	113,52
	2,87	1,39	0,52	--	75,77	84,11	90,34	95,73	101,65
	33,74	16,68	6,15	--	85,59	94,07	100,51	105,40	110,69
	34,79	18,51	6,38	--	84,29	92,90	99,64	103,85	107,69
	69,98	37,11	12,83	--	87,35	95,95	102,69	106,92	110,79
	11,55	6,35	2,07	--	79,33	87,48	93,96	99,17	104,01
	48,85	25,64	9,88	--	84,66	92,91	99,68	104,30	107,73

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	103,90	97,25	89,09	81,22	89,36	96,13	100,88	104,17	100,73
	100,76	94,06	85,37	77,42	85,51	92,16	97,17	101,20	97,72
	95,35	88,66	79,90	70,55	79,00	85,63	90,23	94,62	91,21
	97,01	90,30	81,27	71,81	80,22	86,77	91,56	96,31	92,86
	103,44	96,68	87,09	77,93	86,11	92,45	97,86	103,31	99,78
	103,13	96,37	86,94	78,70	86,72	93,12	98,62	103,71	100,16
	94,96	88,17	78,07	68,02	76,16	82,21	88,11	94,34	90,78
	95,35	88,66	79,90	70,55	79,00	85,63	90,23	94,62	91,21
	103,16	96,41	86,96	77,56	85,87	92,27	97,43	102,77	99,27
	87,51	80,67	69,68	58,89	66,63	71,69	79,43	86,93	83,29
	90,86	84,10	74,50	64,75	73,04	79,37	84,67	90,21	86,69
	87,51	80,67	69,68	58,89	66,63	71,69	79,43	86,93	83,29
	87,51	80,67	69,68	58,89	66,63	71,69	79,43	86,93	83,29
	87,51	80,67	69,68	58,89	66,63	71,69	79,43	86,93	83,29
	87,51	80,67	69,68	58,89	66,63	71,69	79,43	86,93	83,29
	89,91	83,09	72,40	61,92	69,82	75,32	82,29	89,36	85,74
	108,06	101,40	93,01	84,59	93,02	99,75	104,22	108,03	104,65
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	108,06	101,40	93,01	84,59	93,02	99,75	104,22	108,03	104,65
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	107,21	100,47	91,13	82,07	90,35	96,79	101,92	107,06	103,56
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	109,16	102,48	93,89	85,33	93,73	100,41	104,99	109,08	105,68
	109,16	102,48	93,89	85,33	93,73	100,41	104,99	109,08	105,68
	102,25	95,48	85,72	76,07	84,31	90,56	96,05	101,81	98,28
	102,25	95,48	85,72	76,07	84,31	90,56	96,05	101,81	98,28
	102,25	95,48	85,72	76,07	84,31	90,56	96,05	101,81	98,28
	102,31	95,54	85,77	76,12	84,35	90,59	96,09	101,87	98,34
	102,31	95,54	85,77	76,12	84,35	90,59	96,09	101,87	98,34
	102,31	95,54	85,77	76,12	84,35	90,59	96,09	101,87	98,34
	102,31	95,54	85,77	76,12	84,35	90,59	96,09	101,87	98,34
	109,64	102,95	94,25	85,62	94,00	100,65	105,31	109,56	106,14
	102,25	95,48	85,72	76,07	84,31	90,56	96,05	101,81	98,28
	107,23	100,49	91,16	81,86	90,20	96,65	101,70	106,87	103,38
	98,07	91,29	81,32	71,89	79,99	86,11	91,95	97,94	94,37
	107,23	100,49	91,16	81,86	90,20	96,65	101,70	106,87	103,38
	98,38	91,58	81,43	71,87	79,91	85,91	92,00	98,26	94,68
	98,13	91,36	81,56	71,90	80,13	86,36	91,88	97,69	94,16
	110,12	103,42	94,61	85,90	94,27	100,89	105,62	110,01	106,58
	96,64	89,85	79,91	69,95	78,14	84,28	89,99	96,01	92,46
	97,08	90,24	79,39	69,19	76,98	82,25	89,66	96,95	93,32
	98,13	91,36	81,56	71,90	80,13	86,36	91,88	97,69	94,16
	96,64	89,85	79,91	69,95	78,14	84,28	89,99	96,01	92,46
	96,64	89,85	79,91	69,95	78,14	84,28	89,99	96,01	92,46
	97,81	91,04	81,28	71,65	79,89	86,14	91,61	97,37	93,83
	96,64	89,85	79,91	69,95	78,14	84,28	89,99	96,01	92,46
	109,64	102,95	94,25	85,62	94,00	100,65	105,31	109,56	106,14
	110,12	103,42	94,61	85,90	94,27	100,89	105,62	110,01	106,58
	98,13	91,36	81,56	71,90	80,13	86,36	91,88	97,69	94,16
	107,23	100,49	91,16	81,86	90,20	96,65	101,70	106,87	103,38
	104,37	97,71	89,40	81,02	89,46	96,20	100,63	104,34	100,98
	107,46	100,80	92,46	84,06	92,49	99,23	103,68	107,43	104,06
	100,50	93,76	84,56	76,42	84,47	90,96	96,29	101,05	97,51
	104,32	97,67	89,45	81,58	89,72	96,48	101,25	104,61	101,17

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	94,08	85,91	76,89	84,91	91,68	96,58	99,80	96,33	89,67
	91,02	82,32	72,60	80,59	87,24	92,38	96,33	92,82	86,12
	84,51	75,76	63,87	72,16	78,79	83,59	87,85	84,41	77,71
	86,14	77,13	65,04	73,30	79,85	84,82	89,44	85,97	79,24
	93,02	83,44	71,84	79,91	86,24	91,78	97,13	93,59	86,82
	93,40	83,98	73,49	81,43	87,82	93,43	98,44	94,88	88,12
	83,98	73,90	60,91	68,97	75,02	81,02	87,16	83,58	76,79
	84,51	75,76	63,87	72,16	78,79	83,59	87,85	84,41	77,71
	92,52	83,08	72,71	80,89	87,28	92,60	97,83	94,31	87,55
	76,45	65,47	54,04	61,76	66,82	74,58	82,06	78,42	71,58
	79,93	70,34	57,77	65,93	72,26	77,70	83,13	79,60	72,83
	76,45	65,47	54,04	61,76	66,82	74,58	82,06	78,42	71,58
	76,45	65,47	54,04	61,76	66,82	74,58	82,06	78,42	71,58
	76,45	65,47	54,04	61,76	66,82	74,58	82,06	78,42	71,58
	76,45	65,47	54,04	61,76	66,82	74,58	82,06	78,42	71,58
	78,91	68,23	57,07	64,93	70,43	77,44	84,47	80,85	74,02
	97,99	89,60	79,55	87,82	94,54	99,21	102,92	99,49	92,82
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	97,99	89,60	79,55	87,82	94,54	99,21	102,92	99,49	92,82
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	96,82	87,49	77,16	85,32	91,76	97,04	102,06	98,54	91,80
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	98,99	90,41	80,33	88,58	95,26	100,03	104,01	100,57	93,88
	98,99	90,41	80,33	88,58	95,26	100,03	104,01	100,57	93,88
	91,51	81,75	71,26	79,39	85,64	91,25	96,92	93,37	86,59
	91,51	81,75	71,26	79,39	85,64	91,25	96,92	93,37	86,59
	91,51	81,75	71,26	79,39	85,64	91,25	96,92	93,37	86,59
	91,56	81,80	71,26	79,38	85,62	91,25	96,92	93,37	86,60
	91,56	81,80	71,26	79,38	85,62	91,25	96,92	93,37	86,60
	91,56	81,80	71,26	79,38	85,62	91,25	96,92	93,37	86,60
	91,56	81,80	71,26	79,38	85,62	91,25	96,92	93,37	86,60
	99,44	90,74	80,63	88,87	95,51	100,36	104,49	101,04	94,34
	91,51	81,75	71,26	79,39	85,64	91,25	96,92	93,37	86,59
	96,64	87,32	76,99	85,19	91,63	96,85	101,90	98,39	91,65
	87,58	77,63	65,80	73,81	79,93	85,87	91,77	88,20	81,41
	96,64	87,32	76,99	85,19	91,63	96,85	101,90	98,39	91,65
	87,88	77,73	65,77	73,73	79,74	85,90	92,09	88,50	81,70
	87,38	77,60	67,04	75,15	81,38	87,04	92,75	89,19	82,42
	99,88	91,07	80,94	89,17	95,78	100,69	104,97	101,51	94,80
	85,68	75,74	62,94	71,03	77,17	82,99	88,92	85,35	78,57
	86,48	75,63	63,06	70,82	76,09	83,52	90,79	87,15	80,32
	87,38	77,60	67,04	75,15	81,38	87,04	92,75	89,19	82,42
	85,68	75,74	62,94	71,03	77,17	82,99	88,92	85,35	78,57
	85,68	75,74	62,94	71,03	77,17	82,99	88,92	85,35	78,57
	87,06	77,32	66,84	74,96	81,21	86,82	92,47	88,92	82,15
	85,68	75,74	62,94	71,03	77,17	82,99	88,92	85,35	78,57
	99,44	90,74	80,63	88,87	95,51	100,36	104,49	101,04	94,34
	99,88	91,07	80,94	89,17	95,78	100,69	104,97	101,51	94,80
	87,38	77,60	67,04	75,15	81,38	87,04	92,75	89,19	82,42
	96,64	87,32	76,99	85,19	91,63	96,85	101,90	98,39	91,65
	94,32	86,00	75,96	84,24	90,98	95,61	99,22	95,81	89,14
	97,39	89,05	79,02	87,29	94,02	98,67	102,31	98,90	92,23
	90,78	81,58	71,30	79,25	85,74	91,18	95,86	92,31	85,57
	94,51	86,29	77,20	85,22	91,98	96,90	100,18	96,71	90,05

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	81,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,95	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,26	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,95	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,26	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,48	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,33	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,33	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,56	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,33	--	--	--	--	--	--	--	--
	80,82	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,38	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,82	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	1202,84	7,08	2,68	0,54	--	--	--	--
	60	60	--	172,35	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	5664,51	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	964,84	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	680,38	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1872,84	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	172,35	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	5533,70	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	5421,59	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	25,49	7,04	2,64	0,62	--	--	--	--
	60	60	--	12,44	7,06	2,66	0,58	--	--	--	--
	60	60	--	25,49	7,04	2,64	0,62	--	--	--	--
	60	60	--	22,86	7,01	2,61	0,68	--	--	--	--
	60	60	--	22,86	7,01	2,61	0,68	--	--	--	--
	60	60	--	1229,61	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	1209,37	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	102,62	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1128,75	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	9715,55	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	13320,68	6,74	2,97	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3820,20	6,83	2,78	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1410,81	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1410,81	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	3,89	6,51	2,78	1,34	--	--	--	--
	60	60	--	1028,15	6,56	3,15	1,08	--	--	--	--
	60	60	--	410,95	6,56	3,15	1,08	--	--	--	--
	60	60	--	410,95	6,56	3,15	1,08	--	--	--	--
	60	60	--	8331,35	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	9715,55	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1420,58	6,57	3,16	1,07	--	--	--	--
	60	60	--	806,94	6,57	3,16	1,07	--	--	--	--
	60	60	--	9,13	6,51	2,78	1,34	--	--	--	--
	60	60	--	2227,51	6,57	3,16	1,07	--	--	--	--
	60	60	--	819,91	6,56	3,15	1,08	--	--	--	--
	60	60	--	1758,94	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--
	60	60	--	2127,65	6,58	3,28	0,98	--	--	--	--
	60	60	--	2227,51	--	25,00	--	--	--	--	--
	60	60	--	401,24	6,56	3,14	1,08	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	1849,10	6,79	2,86	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	1921,09	6,83	2,77	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1921,09	6,83	2,77	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1921,09	6,83	2,77	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1921,09	6,83	2,77	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2064,11	6,83	2,76	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2064,11	6,83	2,76	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2064,11	6,83	2,76	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2093,29	6,83	2,76	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2417,89	6,84	2,74	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2417,89	6,84	2,74	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2417,89	6,84	2,74	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2417,89	6,84	2,74	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2804,66	6,85	2,72	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2818,07	6,85	2,73	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2818,07	6,85	2,73	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	3232,68	6,80	2,85	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	3232,68	6,80	2,85	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	3232,68	6,80	2,85	0,88	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	78,53	78,53	78,53	--	14,73	13,26	11,79	--	6,74	8,21	9,68	--	--
	--	99,98	99,98	99,98	--	0,01	0,01	0,01	--	0,01	0,01	0,01	--	--
	--	96,72	96,72	96,72	--	2,25	2,03	1,80	--	1,03	1,26	1,48	--	--
	--	99,99	99,99	99,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	98,69	98,69	98,69	--	0,90	0,81	0,72	--	0,41	0,50	0,59	--	--
	--	99,98	99,98	99,98	--	0,01	0,01	0,01	--	0,01	0,01	0,01	--	--
	--	96,75	96,75	96,75	--	2,23	2,01	1,79	--	1,02	1,24	1,47	--	--
	--	96,68	96,68	96,68	--	2,28	2,05	1,82	--	1,04	1,27	1,50	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	37,70	37,70	37,70	--	42,75	38,48	34,20	--	19,55	23,82	28,10	--	--
	--	62,37	62,37	62,37	--	25,82	23,24	20,66	--	11,80	14,39	16,97	--	--
	--	37,70	37,70	37,70	--	42,75	38,48	34,20	--	19,55	23,82	28,10	--	--
	--	10,05	10,05	10,05	--	61,73	55,55	49,38	--	28,22	34,39	40,57	--	--
	--	10,05	10,05	10,05	--	61,73	55,55	49,38	--	28,22	34,39	40,57	--	--
	--	85,09	85,09	85,09	--	10,23	9,21	8,19	--	4,68	5,70	6,73	--	--
	--	84,79	84,79	84,79	--	10,44	9,39	8,35	--	4,77	5,82	6,86	--	--
	--	99,44	99,44	99,44	--	0,38	0,34	0,31	--	0,17	0,21	0,25	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	65,73	65,73	65,73	--	22,27	20,04	17,81	--	12,01	14,23	16,46	--	--
	--	71,11	71,11	71,11	--	18,77	16,89	15,01	--	10,12	12,00	13,87	--	--
	--	85,35	85,35	85,35	--	9,99	8,99	7,99	--	4,66	5,66	6,66	--	--
	--	99,58	99,58	99,58	--	0,29	0,26	0,23	--	0,13	0,16	0,19	--	--
	--	99,58	99,58	99,58	--	0,29	0,26	0,23	--	0,13	0,16	0,19	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	11,27	11,27	11,27	--	45,07	40,56	36,06	--	43,66	48,17	52,68	--	--
	--	64,48	64,48	64,48	--	18,04	16,24	14,43	--	17,48	19,28	21,09	--	--
	--	64,99	64,99	64,99	--	17,78	16,00	14,23	--	17,23	19,00	20,78	--	--
	--	64,99	64,99	64,99	--	17,78	16,00	14,23	--	17,23	19,00	20,78	--	--
	--	64,37	64,37	64,37	--	23,15	20,83	18,52	--	12,48	14,80	17,11	--	--
	--	65,73	65,73	65,73	--	22,27	20,04	17,81	--	12,01	14,23	16,46	--	--
	--	65,33	65,33	65,33	--	17,61	15,85	14,09	--	17,06	18,82	20,58	--	--
	--	65,32	65,32	65,32	--	17,62	15,85	14,09	--	17,06	18,83	20,59	--	--
	--	11,16	11,16	11,16	--	45,12	40,61	36,10	--	43,71	48,22	52,74	--	--
	--	65,32	65,32	65,32	--	17,61	15,85	14,09	--	17,06	18,82	20,59	--	--
	--	64,46	64,46	64,46	--	18,05	16,25	14,44	--	17,49	19,29	21,10	--	--
	--	87,86	87,86	87,86	--	6,17	5,55	4,93	--	5,98	6,59	7,21	--	--
	--	83,24	83,24	83,24	--	8,52	7,66	6,81	--	8,25	9,10	9,95	--	--
	--	--	65,32	--	--	--	--	--	--	--	34,68	--	--	--
	--	63,29	63,29	63,29	--	18,65	16,78	14,92	--	18,07	19,93	21,80	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	78,37	78,37	78,37	--	14,75	13,27	11,80	--	6,88	8,36	9,83	--	--
	--	85,70	85,70	85,70	--	9,75	8,77	7,80	--	4,55	5,52	6,50	--	--
	--	85,70	85,70	85,70	--	9,75	8,77	7,80	--	4,55	5,52	6,50	--	--
	--	85,70	85,70	85,70	--	9,75	8,77	7,80	--	4,55	5,52	6,50	--	--
	--	85,70	85,70	85,70	--	9,75	8,77	7,80	--	4,55	5,52	6,50	--	--
	--	86,53	86,53	86,53	--	9,18	8,27	7,35	--	4,29	5,20	6,12	--	--
	--	86,53	86,53	86,53	--	9,18	8,27	7,35	--	4,29	5,20	6,12	--	--
	--	86,53	86,53	86,53	--	9,18	8,27	7,35	--	4,29	5,20	6,12	--	--
	--	86,88	86,88	86,88	--	8,95	8,05	7,16	--	4,18	5,07	5,96	--	--
	--	88,08	88,08	88,08	--	8,12	7,31	6,50	--	3,79	4,60	5,42	--	--
	--	88,08	88,08	88,08	--	8,12	7,31	6,50	--	3,79	4,60	5,42	--	--
	--	88,08	88,08	88,08	--	8,12	7,31	6,50	--	3,79	4,60	5,42	--	--
	--	88,08	88,08	88,08	--	8,12	7,31	6,50	--	3,79	4,60	5,42	--	--
	--	89,61	89,61	89,61	--	7,08	6,37	5,67	--	3,31	4,01	4,72	--	--
	--	89,58	89,58	89,58	--	7,11	6,39	5,68	--	3,32	4,03	4,74	--	--
	--	89,58	89,58	89,58	--	7,11	6,39	5,68	--	3,32	4,03	4,74	--	--
	--	79,31	79,31	79,31	--	14,11	12,70	11,29	--	6,58	7,99	9,41	--	--
	--	79,31	79,31	79,31	--	14,11	12,70	11,29	--	6,58	7,99	9,41	--	--
	--	79,31	79,31	79,31	--	14,11	12,70	11,29	--	6,58	7,99	9,41	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	66,88	25,32	5,10	--	12,54	4,27	0,77	--
	--	--	--	12,23	4,65	0,86	--	--	--	--	--
	--	--	--	388,99	147,93	27,94	--	9,05	3,10	0,52	--
	--	--	--	68,50	26,05	4,82	--	--	--	--	--
	--	--	--	48,31	18,37	3,40	--	--	--	--	--
	--	--	--	131,23	49,90	9,24	--	1,20	0,41	0,07	--
	--	--	--	12,23	4,65	0,86	--	--	--	--	--
	--	--	--	380,12	144,55	27,30	--	8,76	3,00	0,51	--
	--	--	--	372,15	141,52	26,73	--	8,78	3,00	0,50	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	0,68	0,25	0,06	--	0,77	0,26	0,05	--
	--	--	--	0,55	0,21	0,05	--	0,23	0,08	0,01	--
	--	--	--	0,68	0,25	0,06	--	0,77	0,26	0,05	--
	--	--	--	0,16	0,06	0,02	--	0,99	0,33	0,08	--
	--	--	--	0,16	0,06	0,02	--	0,99	0,33	0,08	--
	--	--	--	74,18	28,14	5,55	--	8,92	3,05	0,53	--
	--	--	--	72,60	27,48	5,43	--	8,94	3,04	0,54	--
	--	--	--	7,25	2,76	0,51	--	0,03	0,01	--	--
	--	--	--	77,88	32,73	7,90	--	--	--	--	--
	--	--	--	429,78	192,22	57,47	--	145,61	58,60	15,57	--
	--	--	--	638,44	281,33	85,25	--	168,52	66,82	17,99	--
	--	--	--	222,69	90,64	28,37	--	26,07	9,55	2,66	--
	--	--	--	99,75	37,93	7,02	--	0,29	0,10	0,02	--
	--	--	--	99,75	37,93	7,02	--	0,29	0,10	0,02	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	0,03	0,01	0,01	--	0,11	0,04	0,02	--
	--	--	--	43,49	20,88	7,16	--	12,17	5,26	1,60	--
	--	--	--	17,52	8,41	2,88	--	4,79	2,07	0,63	--
	--	--	--	17,52	8,41	2,88	--	4,79	2,07	0,63	--
	--	--	--	360,92	161,42	48,27	--	129,80	52,24	13,89	--
	--	--	--	429,78	192,22	57,47	--	145,61	58,60	15,57	--
	--	--	--	60,97	29,33	9,93	--	16,44	7,12	2,14	--
	--	--	--	34,63	16,66	5,64	--	9,34	4,04	1,22	--
	--	--	--	0,07	0,03	0,01	--	0,27	0,10	0,04	--
	--	--	--	95,59	45,98	15,57	--	25,77	11,16	3,36	--
	--	--	--	34,67	16,65	5,71	--	9,71	4,20	1,28	--
	--	--	--	101,84	51,15	14,84	--	7,15	3,23	0,83	--
	--	--	--	116,54	58,09	17,36	--	11,93	5,35	1,42	--
	--	--	--	--	363,75	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	16,66	7,97	2,74	--	4,91	2,11	0,65	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	98,40	41,45	12,75	--	18,52	7,02	1,92	--
	--	--	--	112,45	45,60	14,32	--	12,79	4,67	1,30	--
	--	--	--	112,45	45,60	14,32	--	12,79	4,67	1,30	--
	--	--	--	112,45	45,60	14,32	--	12,79	4,67	1,30	--
	--	--	--	112,45	45,60	14,32	--	12,79	4,67	1,30	--
	--	--	--	121,99	49,30	15,54	--	12,94	4,71	1,32	--
	--	--	--	121,99	49,30	15,54	--	12,94	4,71	1,32	--
	--	--	--	121,99	49,30	15,54	--	12,94	4,71	1,32	--
	--	--	--	124,21	50,19	15,82	--	12,80	4,65	1,30	--
	--	--	--	145,67	58,35	18,53	--	13,43	4,84	1,37	--
	--	--	--	145,67	58,35	18,53	--	13,43	4,84	1,37	--
	--	--	--	145,67	58,35	18,53	--	13,43	4,84	1,37	--
	--	--	--	145,67	58,35	18,53	--	13,43	4,84	1,37	--
	--	--	--	172,16	68,36	21,87	--	13,60	4,86	1,38	--
	--	--	--	172,92	68,92	21,96	--	13,72	4,92	1,39	--
	--	--	--	172,92	68,92	21,96	--	13,72	4,92	1,39	--
	--	--	--	174,34	73,07	22,56	--	31,02	11,70	3,21	--
	--	--	--	174,34	73,07	22,56	--	31,02	11,70	3,21	--
	--	--	--	174,34	73,07	22,56	--	31,02	11,70	3,21	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	5,74	2,65	0,63	--	77,42	86,00	92,58	97,11	101,88
	--	--	--	--	63,96	71,62	76,45	84,57	92,24
	4,14	1,93	0,43	--	80,37	88,39	94,04	100,67	107,61
	--	--	--	--	71,43	79,09	83,91	92,04	99,71
	--	--	--	--	69,91	77,57	82,40	90,52	98,20
	0,55	0,25	0,06	--	74,85	82,69	87,94	95,32	102,68
	--	--	--	--	63,96	71,62	76,45	84,57	92,24
	4,01	1,85	0,41	--	80,26	88,28	93,92	100,56	107,51
	4,00	1,86	0,41	--	80,19	88,22	93,87	100,49	107,42
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,35	0,16	0,04	--	64,29	73,08	79,94	83,70	86,77
	0,10	0,05	0,01	--	59,36	68,07	74,83	78,89	82,75
	0,35	0,16	0,04	--	64,29	73,08	79,94	83,70	86,77
	0,45	0,21	0,06	--	65,20	74,04	80,95	84,56	87,13
	0,45	0,21	0,06	--	65,20	74,04	80,95	84,56	87,13
	4,08	1,89	0,44	--	76,50	84,98	91,41	96,31	101,64
	4,08	1,89	0,44	--	76,47	84,96	91,40	96,28	101,58
	0,01	0,01	--	--	61,93	69,67	74,70	82,48	90,02
	--	--	--	--	71,98	79,65	84,47	92,60	100,27
	78,53	41,61	14,39	--	87,88	96,48	103,21	107,46	111,40
	90,86	47,47	16,63	--	88,69	97,25	103,93	108,31	112,53
	12,16	6,01	2,21	--	81,22	89,69	96,12	101,04	106,39
	0,13	0,06	0,01	--	73,26	80,98	85,96	93,82	101,39
	0,13	0,06	0,01	--	73,26	80,98	85,96	93,82	101,39
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,11	0,05	0,03	--	57,78	66,09	72,99	77,30	79,66
	11,79	6,24	2,34	--	78,58	86,82	93,56	98,24	101,87
	4,64	2,46	0,92	--	74,55	82,79	89,52	94,21	97,86
	4,64	2,46	0,92	--	74,55	82,79	89,52	94,21	97,86
	69,98	37,11	12,83	--	87,35	95,95	102,69	106,92	110,79
	78,53	41,61	14,39	--	87,88	96,48	103,21	107,46	111,40
	15,92	8,45	3,13	--	79,91	88,15	94,87	99,58	103,24
	9,04	4,80	1,78	--	77,45	85,69	92,42	97,12	100,78
	0,26	0,12	0,06	--	61,49	69,80	76,70	81,01	83,37
	24,97	13,25	4,91	--	81,86	90,10	96,83	101,53	105,19
	9,41	4,98	1,87	--	77,60	85,84	92,58	97,26	100,89
	6,93	3,84	1,22	--	77,62	85,72	92,06	97,56	102,89
	11,55	6,35	2,07	--	79,33	87,48	93,96	99,17	104,01
	--	193,13	--	--	--	--	--	--	--
	4,76	2,51	0,94	--	74,61	82,86	89,60	94,27	97,84
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	8,64	4,42	1,60	--	79,14	87,72	94,30	98,83	103,58
	5,97	2,94	1,09	--	78,17	86,64	93,05	98,00	103,39
	5,97	2,94	1,09	--	78,17	86,64	93,05	98,00	103,39
	5,97	2,94	1,09	--	78,17	86,64	93,05	98,00	103,39
	5,97	2,94	1,09	--	78,17	86,64	93,05	98,00	103,39
	6,05	2,96	1,10	--	78,33	86,78	93,17	98,18	103,66
	6,05	2,96	1,10	--	78,33	86,78	93,17	98,18	103,66
	6,05	2,96	1,10	--	78,33	86,78	93,17	98,18	103,66
	5,98	2,93	1,09	--	78,33	86,77	93,14	98,19	103,70
	6,27	3,05	1,14	--	78,72	87,13	93,46	98,62	104,26
	6,27	3,05	1,14	--	78,72	87,13	93,46	98,62	104,26
	6,27	3,05	1,14	--	78,72	87,13	93,46	98,62	104,26
	6,27	3,05	1,14	--	78,72	87,13	93,46	98,62	104,26
	6,36	3,06	1,15	--	79,06	87,42	93,69	99,00	104,83
	6,41	3,10	1,16	--	79,09	87,45	93,72	99,03	104,85
	6,41	3,10	1,16	--	79,09	87,45	93,72	99,03	104,85
	14,46	7,36	2,68	--	81,44	90,00	96,57	101,14	105,96
	14,46	7,36	2,68	--	81,44	90,00	96,57	101,14	105,96
	14,46	7,36	2,68	--	81,44	90,00	96,57	101,14	105,96

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	98,48	91,77	82,83	73,40	81,82	88,40	93,12	97,76	94,32
	88,59	81,74	70,64	59,76	67,42	72,26	80,37	88,04	84,39
	104,01	97,19	86,63	76,25	84,21	89,86	96,55	103,43	99,83
	96,06	89,21	78,11	67,23	74,89	79,72	87,84	95,52	91,87
	94,55	87,70	76,60	65,71	73,37	78,20	86,32	94,00	90,35
	99,05	92,21	81,35	70,69	78,50	83,75	91,16	98,49	94,86
	88,59	81,74	70,64	59,76	67,42	72,26	80,37	88,04	84,39
	103,91	97,08	86,52	76,13	84,10	89,74	96,43	103,33	99,72
	103,82	97,00	86,45	76,07	84,04	89,69	96,37	103,24	99,64
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,60	77,01	69,29	60,27	68,86	75,72	79,75	82,71	79,47
	79,46	72,81	64,53	55,35	63,88	70,63	74,93	78,66	75,31
	83,60	77,01	69,29	60,27	68,86	75,72	79,75	82,71	79,47
	84,04	77,49	70,12	61,17	69,80	76,70	80,60	83,07	79,89
	84,04	77,49	70,12	61,17	69,80	76,70	80,60	83,07	79,89
	98,18	91,44	82,08	72,46	80,80	87,24	92,30	97,51	94,02
	98,12	91,38	82,05	72,43	80,77	87,22	92,26	97,44	93,95
	86,38	79,53	68,53	57,75	65,48	70,50	78,30	85,82	82,18
	96,62	89,77	78,67	68,22	75,88	80,71	88,83	96,51	92,86
	108,06	101,40	93,01	84,59	93,02	99,75	104,22	108,03	104,65
	109,16	102,48	93,89	85,33	93,73	100,41	104,99	109,08	105,68
	102,93	96,18	86,81	77,49	85,82	92,25	97,34	102,57	99,07
	97,75	90,90	79,88	69,07	76,79	81,77	89,63	97,20	93,55
	97,75	90,90	79,88	69,07	76,79	81,77	89,63	97,20	93,55
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,36	69,78	62,32	54,25	62,43	69,33	73,81	76,12	72,76
	98,45	91,78	83,43	75,54	83,67	90,40	95,24	98,78	95,33
	94,44	87,77	79,40	71,51	79,63	86,36	91,20	94,77	91,32
	94,44	87,77	79,40	71,51	79,63	86,36	91,20	94,77	91,32
	107,46	100,80	92,46	84,06	92,49	99,23	103,68	107,43	104,06
	108,06	101,40	93,01	84,59	93,02	99,75	104,22	108,03	104,65
	99,81	93,14	84,77	76,87	85,00	91,72	96,57	100,16	96,70
	97,36	90,69	82,31	74,42	82,54	89,27	94,12	97,70	94,25
	80,07	73,49	66,03	57,96	66,14	73,04	77,52	79,82	76,47
	101,77	95,10	86,72	78,83	86,95	93,68	98,53	102,11	98,65
	97,47	90,80	82,45	74,56	82,69	89,42	94,25	97,80	94,35
	99,35	92,59	83,05	74,74	82,75	89,09	94,69	99,95	96,39
	100,50	93,76	84,56	76,42	84,47	90,96	96,29	101,05	97,51
	--	--	--	88,95	96,19	102,90	108,83	111,88	108,19
	94,43	87,76	79,45	71,56	79,69	86,43	91,25	94,74	91,29
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	100,17	93,47	84,54	75,58	84,00	90,58	95,31	99,92	96,49
	99,92	93,17	83,77	74,42	82,75	89,16	94,28	99,54	96,05
	99,92	93,17	83,77	74,42	82,75	89,16	94,28	99,54	96,05
	99,92	93,17	83,77	74,42	82,75	89,16	94,28	99,54	96,05
	99,92	93,17	83,77	74,42	82,75	89,16	94,28	99,54	96,05
	100,18	93,43	83,96	74,56	82,87	89,26	94,44	99,79	96,29
	100,18	93,43	83,96	74,56	82,87	89,26	94,44	99,79	96,29
	100,18	93,43	83,96	74,56	82,87	89,26	94,44	99,79	96,29
	100,22	93,46	83,97	74,56	82,86	89,24	94,44	99,83	96,33
	100,77	94,01	84,41	74,91	83,19	89,52	94,82	100,35	96,84
	100,77	94,01	84,41	74,91	83,19	89,52	94,82	100,35	96,84
	100,77	94,01	84,41	74,91	83,19	89,52	94,82	100,35	96,84
	100,77	94,01	84,41	74,91	83,19	89,52	94,82	100,35	96,84
	101,32	94,55	84,82	75,19	83,44	89,70	95,15	100,87	97,34
	101,34	94,57	84,85	75,24	83,49	89,75	95,20	100,91	97,38
	101,34	94,57	84,85	75,24	83,49	89,75	95,20	100,91	97,38
	102,55	95,84	86,86	77,86	86,26	92,83	97,60	102,28	98,84
	102,55	95,84	86,86	77,86	86,26	92,83	97,60	102,28	98,84
	102,55	95,84	86,86	77,86	86,26	92,83	97,60	102,28	98,84

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	87,61	78,68	66,63	74,90	81,48	86,39	90,90	87,43	80,72
	77,54	66,44	52,43	60,10	64,93	73,04	80,71	77,06	70,21
	93,00	82,46	69,08	76,99	82,64	89,38	96,21	92,60	85,78
	85,02	73,92	59,90	67,57	72,39	80,52	88,19	84,54	77,69
	83,50	72,40	58,39	66,05	70,87	79,00	86,68	83,03	76,17
	88,02	77,16	63,40	71,18	76,43	83,87	91,17	87,54	80,70
	77,54	66,44	52,43	60,10	64,93	73,04	80,71	77,06	70,21
	92,90	82,35	68,97	76,88	82,52	89,27	96,11	92,50	85,68
	92,82	82,27	68,90	76,81	82,47	89,20	96,03	92,41	85,59
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,87	65,13	54,22	62,62	69,47	73,75	76,61	73,30	66,69
	68,66	60,38	48,95	57,30	64,05	68,58	72,18	68,80	62,14
	72,87	65,13	54,22	62,62	69,47	73,75	76,61	73,30	66,69
	73,33	65,93	55,57	64,00	70,90	75,06	77,45	74,20	67,63
	73,33	65,93	55,57	64,00	70,90	75,06	77,45	74,20	67,63
	87,28	77,93	65,58	73,78	80,22	85,44	90,53	87,02	80,27
	87,21	77,89	65,56	73,77	80,21	85,42	90,48	86,97	80,22
	75,34	64,34	50,44	58,16	63,19	70,99	78,50	74,86	68,01
	86,01	74,91	62,05	69,71	74,53	82,66	90,33	86,68	79,83
	97,99	89,60	79,55	87,82	94,54	99,21	102,92	99,49	92,82
	98,99	90,41	80,33	88,58	95,26	100,03	104,01	100,57	93,88
	92,33	82,96	72,61	80,81	87,24	92,48	97,59	94,08	87,33
	86,71	75,68	61,76	69,47	74,45	82,32	89,87	86,23	79,38
	86,71	75,68	61,76	69,47	74,45	82,32	89,87	86,23	79,38
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,18	58,70	51,24	59,29	66,19	70,84	73,09	69,69	63,10
	88,66	80,30	71,04	79,05	85,78	90,76	94,23	90,75	84,07
	84,65	76,27	67,00	75,01	81,74	86,72	90,22	86,73	80,06
	84,65	76,27	67,00	75,01	81,74	86,72	90,22	86,73	80,06
	97,39	89,05	79,02	87,29	94,02	98,67	102,31	98,90	92,23
	97,99	89,60	79,55	87,82	94,54	99,21	102,92	99,49	92,82
	90,03	81,65	72,31	80,32	87,05	92,04	95,55	92,06	85,39
	87,57	79,19	69,86	77,87	84,59	89,58	93,09	89,61	82,93
	69,89	62,41	54,95	63,00	69,90	74,55	76,80	73,40	66,81
	91,98	83,60	74,27	82,28	89,00	93,99	97,50	94,02	87,34
	87,68	79,32	70,06	78,07	84,80	89,78	93,25	89,76	83,09
	89,63	80,09	69,47	77,40	83,74	89,44	94,62	91,05	84,28
	90,78	81,58	71,30	79,25	85,74	91,18	95,86	92,31	85,57
	101,49	93,09	--	--	--	--	--	--	--
	84,62	76,31	67,07	75,08	81,82	86,78	90,21	86,72	80,05
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,78	80,85	70,65	78,91	85,50	90,41	94,90	91,44	84,72
	89,30	79,91	69,56	77,75	84,17	89,44	94,59	91,07	84,32
	89,30	79,91	69,56	77,75	84,17	89,44	94,59	91,07	84,32
	89,30	79,91	69,56	77,75	84,17	89,44	94,59	91,07	84,32
	89,30	79,91	69,56	77,75	84,17	89,44	94,59	91,07	84,32
	89,54	80,08	69,71	77,89	84,28	89,61	94,85	91,32	84,57
	89,54	80,08	69,71	77,89	84,28	89,61	94,85	91,32	84,57
	89,54	80,08	69,71	77,89	84,28	89,61	94,85	91,32	84,57
	89,57	80,09	69,70	77,88	84,26	89,61	94,88	91,36	84,60
	90,08	80,49	70,08	78,24	84,57	90,02	95,43	91,90	85,14
	90,08	80,49	70,08	78,24	84,57	90,02	95,43	91,90	85,14
	90,08	80,49	70,08	78,24	84,57	90,02	95,43	91,90	85,14
	90,08	80,49	70,08	78,24	84,57	90,02	95,43	91,90	85,14
	90,57	80,85	70,39	78,52	84,79	90,36	95,98	92,43	85,66
	90,61	80,90	70,42	78,55	84,82	90,39	96,00	92,45	85,68
	90,61	80,90	70,42	78,55	84,82	90,39	96,00	92,45	85,68
	92,12	83,15	72,94	81,20	87,76	92,71	97,28	93,80	87,08
	92,12	83,15	72,94	81,20	87,76	92,71	97,28	93,80	87,08
	92,12	83,15	72,94	81,20	87,76	92,71	97,28	93,80	87,08

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	71,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,59	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,84	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,06	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	58,93	--	--	--	--	--	--	--	--
	53,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	58,93	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	57,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,36	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,36	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	55,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,31	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,38	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,80	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,57	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,57	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,57	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,57	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,95	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,12	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
	Tongeren	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Schouwrooij	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Schouwrooij	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Schouwrooij	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kalksheuvel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kalksheuvel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kalksheuvel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kalksheuvel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	416,24	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3670,73	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1796,37	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1796,37	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1796,37	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1796,37	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1930,19	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1930,19	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	2147,01	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	2147,01	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	2147,01	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	2147,01	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	2147,01	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	50	50	--	1473,41	6,89	2,94	0,70	--	--	--	--
	50	50	--	1473,41	6,78	2,87	0,90	--	--	--	--
	50	50	--	1473,41	6,89	2,94	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	449,79	6,85	2,71	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	449,79	6,85	2,71	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	449,79	6,85	2,71	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	449,79	6,85	2,71	0,86	--	--	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	99,22	99,22	99,22	--	0,51	0,46	0,41	--	0,27	0,32	0,37	--	--
	--	92,52	92,52	92,52	--	5,10	4,59	4,08	--	2,38	2,89	3,40	--	--
	--	99,97	99,97	99,97	--	0,02	0,02	0,02	--	0,01	0,01	0,01	--	--
	--	99,97	99,97	99,97	--	0,02	0,02	0,02	--	0,01	0,01	0,01	--	--
	--	99,97	99,97	99,97	--	0,02	0,02	0,02	--	0,01	0,01	0,01	--	--
	--	99,97	99,97	99,97	--	0,02	0,02	0,02	--	0,01	0,01	0,01	--	--
	--	99,83	99,83	99,83	--	0,11	0,10	0,09	--	0,05	0,07	0,08	--	--
	--	99,83	99,83	99,83	--	0,11	0,10	0,09	--	0,05	0,07	0,08	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	88,12	88,12	88,12	--	7,38	6,65	5,91	--	4,50	5,24	5,97	--	--
	--	88,12	88,12	88,12	--	7,72	6,95	6,18	--	4,16	4,93	5,71	--	--
	--	88,12	88,12	88,12	--	7,38	6,65	5,91	--	4,50	5,24	5,97	--	--
	--	90,79	90,79	90,79	--	5,73	5,15	4,58	--	3,48	4,06	4,63	--	--
	--	90,79	90,79	90,79	--	5,73	5,15	4,58	--	3,48	4,06	4,63	--	--
	--	90,79	90,79	90,79	--	5,73	5,15	4,58	--	3,48	4,06	4,63	--	--
	--	90,79	90,79	90,79	--	5,73	5,15	4,58	--	3,48	4,06	4,63	--	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	28,08	11,56	3,72	--	0,14	0,05	0,02	--
	--	--	--	232,98	91,36	29,21	--	12,84	4,53	1,29	--
	--	--	--	123,91	46,69	15,26	--	0,02	0,01	--	--
	--	--	--	123,91	46,69	15,26	--	0,02	0,01	--	--
	--	--	--	123,91	46,69	15,26	--	0,02	0,01	--	--
	--	--	--	123,91	46,69	15,26	--	0,02	0,01	--	--
	--	--	--	132,96	50,10	16,38	--	0,15	0,05	0,01	--
	--	--	--	132,96	50,10	16,38	--	0,15	0,05	0,01	--
	--	--	--	148,14	55,82	18,25	--	--	--	--	--
	--	--	--	148,14	55,82	18,25	--	--	--	--	--
	--	--	--	148,14	55,82	18,25	--	--	--	--	--
	--	--	--	148,14	55,82	18,25	--	--	--	--	--
	--	--	--	148,14	55,82	18,25	--	--	--	--	--
	--	--	--	89,46	38,17	9,09	--	7,49	2,88	0,61	--
	--	--	--	88,03	37,26	11,69	--	7,71	2,94	0,82	--
	--	--	--	89,46	38,17	9,09	--	7,49	2,88	0,61	--
	--	--	--	27,97	11,07	3,51	--	1,77	0,63	0,18	--
	--	--	--	27,97	11,07	3,51	--	1,77	0,63	0,18	--
	--	--	--	27,97	11,07	3,51	--	1,77	0,63	0,18	--
	--	--	--	27,97	11,07	3,51	--	1,77	0,63	0,18	--

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	0,08	0,04	0,01	--	67,93	75,70	80,79	88,45	95,93
	5,99	2,85	1,07	--	79,56	87,82	93,91	99,61	105,84
	0,01	--	--	--	74,02	81,68	86,52	94,62	102,29
	0,01	--	--	--	74,02	81,68	86,52	94,62	102,29
	0,01	--	--	--	74,02	81,68	86,52	94,62	102,29
	0,01	--	--	--	74,02	81,68	86,52	94,62	102,29
	0,07	0,04	0,01	--	74,38	82,07	86,96	94,98	102,61
	0,07	0,04	0,01	--	74,38	82,07	86,96	94,98	102,61
	--	--	--	--	74,78	82,44	87,26	95,39	103,06
	--	--	--	--	74,78	82,44	87,26	95,39	103,06
	--	--	--	--	74,78	82,44	87,26	95,39	103,06
	--	--	--	--	74,78	82,44	87,26	95,39	103,06
	--	--	--	--	74,78	82,44	87,26	95,39	103,06
	4,57	2,27	0,62	--	76,97	84,41	91,56	95,51	100,75
	4,16	2,08	0,76	--	76,85	84,32	91,48	95,37	100,65
	4,57	2,27	0,62	--	76,97	84,41	91,56	95,51	100,75
	1,07	0,49	0,18	--	70,97	79,20	85,40	90,97	96,86
	1,07	0,49	0,18	--	70,97	79,20	85,40	90,97	96,86
	1,07	0,49	0,18	--	70,97	79,20	85,40	90,97	96,86
	1,07	0,49	0,18	--	70,97	79,20	85,40	90,97	96,86

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	92,29	85,45	74,49	64,10	71,85	76,95	84,62	92,08	88,44
	102,29	95,50	85,48	75,62	83,78	89,87	95,68	101,81	98,25
	98,64	91,79	80,70	69,78	77,44	82,28	90,39	98,05	94,40
	98,64	91,79	80,70	69,78	77,44	82,28	90,39	98,05	94,40
	98,64	91,79	80,70	69,78	77,44	82,28	90,39	98,05	94,40
	98,64	91,79	80,70	69,78	77,44	82,28	90,39	98,05	94,40
	98,96	92,12	81,05	70,16	77,84	82,73	90,75	98,38	94,73
	98,96	92,12	81,05	70,16	77,84	82,73	90,75	98,38	94,73
	99,41	92,56	81,46	70,54	78,20	83,03	91,15	98,83	95,18
	99,41	92,56	81,46	70,54	78,20	83,03	91,15	98,83	95,18
	99,41	92,56	81,46	70,54	78,20	83,03	91,15	98,83	95,18
	99,41	92,56	81,46	70,54	78,20	83,03	91,15	98,83	95,18
	99,41	92,56	81,46	70,54	78,20	83,03	91,15	98,83	95,18
	97,47	90,79	82,33	73,38	80,76	87,90	91,98	97,12	93,82
	97,38	90,69	82,23	73,23	80,64	87,78	91,81	96,99	93,69
	97,47	90,79	82,33	73,38	80,76	87,90	91,98	97,12	93,82
	93,32	86,54	76,71	67,07	75,20	81,40	87,08	92,88	89,32
	93,32	86,54	76,71	67,07	75,20	81,40	87,08	92,88	89,32
	93,32	86,54	76,71	67,07	75,20	81,40	87,08	92,88	89,32
	93,32	86,54	76,71	67,07	75,20	81,40	87,08	92,88	89,32

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	81,60	70,64	59,19	66,92	72,02	79,71	87,16	83,51	76,67
	91,46	81,45	70,78	78,85	84,94	90,86	96,90	93,33	86,54
	87,55	76,46	64,92	72,59	77,43	85,53	93,20	89,55	82,70
	87,55	76,46	64,92	72,59	77,43	85,53	93,20	89,55	82,70
	87,55	76,46	64,92	72,59	77,43	85,53	93,20	89,55	82,70
	87,55	76,46	64,92	72,59	77,43	85,53	93,20	89,55	82,70
	87,88	76,81	65,31	72,99	77,88	85,90	93,52	89,87	83,03
	87,88	76,81	65,31	72,99	77,88	85,90	93,52	89,87	83,03
	88,33	77,23	65,68	73,35	78,17	86,30	93,97	90,32	83,47
	88,33	77,23	65,68	73,35	78,17	86,30	93,97	90,32	83,47
	88,33	77,23	65,68	73,35	78,17	86,30	93,97	90,32	83,47
	88,33	77,23	65,68	73,35	78,17	86,30	93,97	90,32	83,47
	88,33	77,23	65,68	73,35	78,17	86,30	93,97	90,32	83,47
	87,14	78,70	67,26	74,58	81,69	85,91	90,95	87,63	80,96
	87,01	78,56	68,31	75,65	82,77	86,94	92,02	88,71	82,03
	87,14	78,70	67,26	74,58	81,69	85,91	90,95	87,63	80,96
	82,54	72,72	62,20	70,24	76,44	82,23	87,94	84,37	77,59
	82,54	72,72	62,20	70,24	76,44	82,23	87,94	84,37	77,59
	82,54	72,72	62,20	70,24	76,44	82,23	87,94	84,37	77,59
	82,54	72,72	62,20	70,24	76,44	82,23	87,94	84,37	77,59

Model: 2014
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	65,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,54	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,52	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,52	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,78	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Tongeren	0,00
	Kapelweg	0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
	Mezenlaan	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Tongeren	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
		0,00
		0,00
		0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kapelweg	0,00
	Kalksheuvel	0,00
	Kalksheuvel	0,00
	Kalksheuvel	0,00
	Kalksheuvel	0,00
	Kalksheuvel	0,00
	Schouwrooij	0,00
	Schouwrooij	0,00
	Schouwrooij	0,00
	Nieuwe weg	0,00
	Nieuwe weg	0,00
	Nieuwe weg	0,00
	Nieuwe weg	0,00
	Nieuwe weg	0,00
	Nieuwe weg	0,00
	Nieuwe weg	0,00
	Nieuwe weg	0,00
	Nieuwe weg	0,00
	Nieuwe weg	0,00

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
01	Schouwrooij 12	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
02		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
03		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
04		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
05		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
06		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
07		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
08	Kalksheuvel 47A	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
09	Kalksheuvel 26	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	Kalksheuvel 47	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	Kalksheuvel 45A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	Kalksheuvel 49	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	Tongeren 48	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	Tongeren 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	Tongeren 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	Kapelweg 53	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	Kapelweg 55	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	Kapelweg 57	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	Kapelweg 57A	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	Kapelweg 59	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37	Kapelweg 63	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
43		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
45	Kapelweg 67	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	Kromakker 62	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
47		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
49		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
51		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
53	Bakhuisdreef 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	Bakhuisdreef 3	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
57		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
58		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
59	Tongeren 5/5A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
60	Tongeren 52/52A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
61	Tongeren 46	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
62	Tongeren 44	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
63		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	Kalksheuvel 24/24A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	Mezenlaan 5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	Loxvenseweg 2/2A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	De Donders 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	Kalksheuvel 49A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	Tongeren 15/17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	Tongeren 13	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	Tongeren 11	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	Tongeren 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	Tongeren 7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	Tongeren 62	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	Tongeren 15A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
	Nieuwe weg (Rechts)	0,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
19		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
20		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
21		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
22		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
23		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
24		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
25		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
26		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
27		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
28		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
29		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
30		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
31		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
32		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
33		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
34		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
35		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
36		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
37		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
38		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
39		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
40		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
41		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
42		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
43		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
44		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
45		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
46		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
47		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
48		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
49		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
50		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
51		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
52		0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
53		0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
54		0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
55		0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
56		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
57		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
58		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
59		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
60		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
61		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
62		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
63		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
64		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
65		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
66		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
67		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
68		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
69		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
70		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
71		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
72		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
73		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
74		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
75		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
76		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
77		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
78		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
79		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
80		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
81		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
82		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
83		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
84		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
85		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
86		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
87		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
88		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
89		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
90		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
91		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
92		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
93		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
94		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
95		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
96		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
97		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
98		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
99		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee
100		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	--
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	4275,55	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	163,45	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	163,45	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	163,45	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	202,06	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	202,06	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	202,06	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	163,45	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	100,18	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	100,18	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	189,67	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	189,67	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	100,18	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	179,42	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	100,18	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	179,42	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	179,42	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1594,98	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	179,42	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	179,42	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	15,06	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	179,42	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	179,42	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	240,09	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	28,75	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	650,28	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	650,28	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	576,17	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	576,17	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1248,61	6,85	2,72	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1297,60	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	576,17	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	601,52	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	2601,30	6,82	2,80	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	601,52	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	468,66	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1248,61	6,85	2,72	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1,11	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1,11	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1,11	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	467,56	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	455,11	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	522,17	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	467,56	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	2020,48	7,08	2,68	0,54	--	--	--	--
	60	60	--	1748,42	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1040,08	6,84	2,75	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1040,08	6,84	2,75	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2158,56	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	2158,56	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	455,11	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	2240,87	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	2240,87	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5281,50	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	5281,50	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1069,88	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	457,17	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	0,19	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1040,08	6,84	2,75	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	2944,70	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	92,62	92,62	92,62	--	5,03	4,53	4,02	--	2,35	2,85	3,35	--	--
	--	98,90	98,90	98,90	--	0,68	0,61	0,55	--	0,42	0,48	0,55	--	--
	--	98,90	98,90	98,90	--	0,68	0,61	0,55	--	0,42	0,48	0,55	--	--
	--	98,90	98,90	98,90	--	0,68	0,61	0,55	--	0,42	0,48	0,55	--	--
	--	97,59	97,59	97,59	--	1,64	1,48	1,31	--	0,77	0,93	1,10	--	--
	--	97,59	97,59	97,59	--	1,64	1,48	1,31	--	0,77	0,93	1,10	--	--
	--	97,59	97,59	97,59	--	1,64	1,48	1,31	--	0,77	0,93	1,10	--	--
	--	98,90	98,90	98,90	--	0,68	0,61	0,55	--	0,42	0,48	0,55	--	--
	--	97,59	97,59	97,59	--	1,64	1,48	1,31	--	0,77	0,93	1,10	--	--
	--	97,59	97,59	97,59	--	1,64	1,48	1,31	--	0,77	0,93	1,10	--	--
	--	98,90	98,90	98,90	--	0,68	0,61	0,55	--	0,42	0,48	0,55	--	--
	--	98,90	98,90	98,90	--	0,68	0,61	0,55	--	0,42	0,48	0,55	--	--
	--	97,59	97,59	97,59	--	1,64	1,48	1,31	--	0,77	0,93	1,10	--	--
	--	98,57	98,57	98,57	--	0,89	0,80	0,71	--	0,54	0,63	0,72	--	--
	--	97,59	97,59	97,59	--	1,64	1,48	1,31	--	0,77	0,93	1,10	--	--
	--	98,57	98,57	98,57	--	0,89	0,80	0,71	--	0,54	0,63	0,72	--	--
	--	98,57	98,57	98,57	--	0,89	0,80	0,71	--	0,54	0,63	0,72	--	--
	--	99,28	99,28	99,28	--	0,49	0,44	0,39	--	0,23	0,28	0,33	--	--
	--	98,57	98,57	98,57	--	0,89	0,80	0,71	--	0,54	0,63	0,72	--	--
	--	98,57	98,57	98,57	--	0,89	0,80	0,71	--	0,54	0,63	0,72	--	--
	--	97,28	97,28	97,28	--	1,86	1,67	1,48	--	0,87	1,05	1,24	--	--
	--	98,57	98,57	98,57	--	0,89	0,80	0,71	--	0,54	0,63	0,72	--	--
	--	98,57	98,57	98,57	--	0,89	0,80	0,71	--	0,54	0,63	0,72	--	--
	--	97,36	97,36	97,36	--	1,64	1,47	1,31	--	1,00	1,16	1,32	--	--
	--	98,57	98,57	98,57	--	0,97	0,87	0,78	--	0,45	0,55	0,65	--	--
	--	97,95	97,95	97,95	--	1,27	1,15	1,02	--	0,78	0,90	1,03	--	--
	--	97,95	97,95	97,95	--	1,27	1,15	1,02	--	0,78	0,90	1,03	--	--
	--	98,97	98,97	98,97	--	0,64	0,58	0,51	--	0,39	0,45	0,52	--	--
	--	98,97	98,97	98,97	--	0,64	0,58	0,51	--	0,39	0,45	0,52	--	--
	--	89,94	89,94	89,94	--	6,25	5,63	5,00	--	3,81	4,43	5,06	--	--
	--	82,85	82,85	82,85	--	11,70	10,53	9,36	--	5,46	6,63	7,80	--	--
	--	98,97	98,97	98,97	--	0,64	0,58	0,51	--	0,39	0,45	0,52	--	--
	--	98,36	98,36	98,36	--	1,02	0,92	0,82	--	0,62	0,72	0,83	--	--
	--	83,43	83,43	83,43	--	11,30	10,17	9,04	--	5,27	6,40	7,53	--	--
	--	98,36	98,36	98,36	--	1,02	0,92	0,82	--	0,62	0,72	0,83	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	89,94	89,94	89,94	--	6,25	5,63	5,00	--	3,81	4,43	5,06	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	99,51	99,51	99,51	--	0,34	0,31	0,27	--	0,16	0,19	0,22	--	--
	--	99,57	99,57	99,57	--	0,30	0,27	0,24	--	0,14	0,16	0,19	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	80,44	80,44	80,44	--	13,42	12,08	10,74	--	6,14	7,48	8,82	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	87,59	87,59	87,59	--	8,46	7,62	6,77	--	3,95	4,79	5,64	--	--
	--	87,59	87,59	87,59	--	7,71	6,94	6,17	--	4,70	5,47	6,24	--	--
	--	97,18	97,18	97,18	--	1,75	1,58	1,40	--	1,07	1,24	1,42	--	--
	--	97,18	97,18	97,18	--	1,75	1,58	1,40	--	1,07	1,24	1,42	--	--
	--	99,51	99,51	99,51	--	0,34	0,31	0,27	--	0,16	0,19	0,22	--	--
	--	97,24	97,24	97,24	--	1,71	1,54	1,37	--	1,04	1,22	1,39	--	--
	--	97,24	97,24	97,24	--	1,71	1,54	1,37	--	1,04	1,22	1,39	--	--
	--	64,28	64,28	64,28	--	23,21	20,89	18,57	--	12,51	14,84	17,16	--	--
	--	64,28	64,28	64,28	--	23,21	20,89	18,57	--	12,51	14,84	17,16	--	--
	--	94,70	94,70	94,70	--	3,29	2,96	2,63	--	2,01	2,33	2,66	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	87,59	87,59	87,59	--	7,71	6,94	6,17	--	4,70	5,47	6,24	--	--
	--	94,70	94,70	94,70	--	3,30	3,00	2,60	--	2,00	2,30	2,70	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	271,66	106,52	34,06	--	14,75	5,21	1,48	--
	--	--	--	11,14	4,22	1,37	--	0,08	0,03	0,01	--
	--	--	--	11,14	4,22	1,37	--	0,08	0,03	0,01	--
	--	--	--	11,14	4,22	1,37	--	0,08	0,03	0,01	--
	--	--	--	13,59	5,19	1,68	--	0,23	0,08	0,02	--
	--	--	--	13,59	5,19	1,68	--	0,23	0,08	0,02	--
	--	--	--	13,59	5,19	1,68	--	0,23	0,08	0,02	--
	--	--	--	11,14	4,22	1,37	--	0,08	0,03	0,01	--
	--	--	--	6,74	2,57	0,83	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	6,74	2,57	0,83	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	12,92	4,90	1,59	--	0,09	0,03	0,01	--
	--	--	--	12,92	4,90	1,59	--	0,09	0,03	0,01	--
	--	--	--	6,74	2,57	0,83	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	12,19	4,63	1,50	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	6,74	2,57	0,83	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	12,19	4,63	1,50	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	12,19	4,63	1,50	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	109,26	41,33	13,46	--	0,54	0,18	0,05	--
	--	--	--	12,19	4,63	1,50	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	12,19	4,63	1,50	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	1,01	0,39	0,12	--	0,02	0,01	--	--
	--	--	--	12,19	4,63	1,50	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	12,19	4,63	1,50	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	16,11	6,15	1,99	--	0,27	0,09	0,03	--
	--	--	--	1,95	0,74	0,24	--	0,02	0,01	--	--
	--	--	--	43,89	16,69	5,41	--	0,57	0,20	0,06	--
	--	--	--	43,89	16,69	5,41	--	0,57	0,20	0,06	--
	--	--	--	39,29	14,88	4,85	--	0,25	0,09	0,02	--
	--	--	--	39,29	14,88	4,85	--	0,25	0,09	0,02	--
	--	--	--	76,93	30,55	9,77	--	5,35	1,91	0,54	--
	--	--	--	73,21	30,21	9,46	--	10,34	3,84	1,07	--
	--	--	--	39,29	14,88	4,85	--	0,25	0,09	0,02	--
	--	--	--	40,77	15,50	5,03	--	0,42	0,14	0,04	--
	--	--	--	148,01	60,77	18,88	--	20,05	7,41	2,05	--
	--	--	--	40,77	15,50	5,03	--	0,42	0,14	0,04	--
	--	--	--	32,34	12,19	3,98	--	--	--	--	--
	--	--	--	76,93	30,55	9,77	--	5,35	1,91	0,54	--
	--	--	--	0,07	0,04	0,01	--	--	--	--	--
	--	--	--	0,07	0,04	0,01	--	--	--	--	--
	--	--	--	0,08	0,03	0,01	--	--	--	--	--
	--	--	--	30,86	15,90	4,21	--	--	--	--	--
	--	--	--	32,15	12,23	2,26	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	36,91	14,04	2,60	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	30,86	15,90	4,21	--	--	--	--	--
	--	--	--	115,07	43,56	8,78	--	19,20	6,54	1,17	--
	--	--	--	124,14	47,21	8,74	--	--	--	--	--
	--	--	--	62,31	25,05	7,93	--	6,02	2,18	0,61	--
	--	--	--	62,31	25,05	7,93	--	5,49	1,98	0,56	--
	--	--	--	144,74	61,04	14,68	--	2,61	0,99	0,21	--
	--	--	--	144,74	61,04	14,68	--	2,61	0,99	0,21	--
	--	--	--	32,15	12,23	2,26	--	0,11	0,04	0,01	--
	--	--	--	150,35	63,41	15,25	--	2,64	1,00	0,21	--
	--	--	--	150,35	63,41	15,25	--	2,64	1,00	0,21	--
	--	--	--	228,48	102,19	30,55	--	82,50	33,21	8,83	--
	--	--	--	228,48	102,19	30,55	--	82,50	33,21	8,83	--
	--	--	--	69,81	29,58	7,09	--	2,43	0,92	0,20	--
	--	--	--	31,54	13,26	3,20	--	--	--	--	--
	--	--	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	62,31	25,05	7,93	--	5,49	1,98	0,56	--
	--	--	--	192,14	81,43	19,52	--	6,70	2,58	0,54	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	6,89	3,28	1,23	--	80,19	88,45	94,53	100,25	106,49
	0,05	0,02	0,01	--	64,08	71,87	77,06	84,57	91,95
	0,05	0,02	0,01	--	64,08	71,87	77,06	84,57	91,95
	0,05	0,02	0,01	--	64,08	71,87	77,06	84,57	91,95
	0,11	0,05	0,02	--	65,47	73,41	78,91	85,84	92,95
	0,11	0,05	0,02	--	65,47	73,41	78,91	85,84	92,95
	0,11	0,05	0,02	--	65,47	73,41	78,91	85,84	92,95
	0,05	0,02	0,01	--	64,08	71,87	77,06	84,57	91,95
	0,05	0,02	0,01	--	62,42	70,37	75,86	82,79	89,90
	0,05	0,02	0,01	--	62,42	70,37	75,86	82,79	89,90
	0,05	0,02	0,01	--	64,72	72,51	77,71	85,21	92,60
	0,05	0,02	0,01	--	64,72	72,51	77,71	85,21	92,60
	0,05	0,02	0,01	--	62,42	70,37	75,86	82,79	89,90
	0,07	0,03	0,01	--	64,62	72,44	77,72	85,07	92,38
	0,05	0,02	0,01	--	62,42	70,37	75,86	82,79	89,90
	0,07	0,03	0,01	--	64,62	72,44	77,72	85,07	92,38
	0,07	0,03	0,01	--	64,62	72,44	77,72	85,07	92,38
	0,25	0,12	0,04	--	73,80	81,56	86,64	94,32	101,82
	0,07	0,03	0,01	--	64,62	72,44	77,72	85,07	92,38
	0,07	0,03	0,01	--	64,62	72,44	77,72	85,07	92,38
	0,01	--	--	--	54,30	62,28	67,83	74,64	81,70
	0,07	0,03	0,01	--	64,62	72,44	77,72	85,07	92,38
	0,07	0,03	0,01	--	64,62	72,44	77,72	85,07	92,38
	0,17	0,07	0,03	--	66,35	74,28	79,81	86,70	93,73
	0,01	--	--	--	56,63	64,48	69,75	77,09	84,42
	0,35	0,15	0,06	--	70,46	78,33	83,76	90,86	98,02
	0,35	0,15	0,06	--	70,46	78,33	83,76	90,86	98,02
	0,15	0,07	0,03	--	69,52	77,30	82,47	90,01	97,42
	0,15	0,07	0,03	--	69,52	77,30	82,47	90,01	97,42
	3,26	1,50	0,55	--	75,60	83,85	90,10	95,57	101,34
	4,82	2,42	0,89	--	76,95	85,46	91,95	96,71	101,83
	0,15	0,07	0,03	--	69,52	77,30	82,47	90,01	97,42
	0,26	0,11	0,04	--	69,96	77,80	83,13	90,39	97,65
	9,35	4,66	1,70	--	79,88	88,38	94,86	99,65	104,82
	0,26	0,11	0,04	--	69,96	77,80	83,13	90,39	97,65
	--	--	--	--	68,17	75,83	80,65	88,78	96,45
	3,26	1,50	0,55	--	75,60	83,85	90,10	95,57	101,34
	--	--	--	--	41,72	49,38	54,21	62,33	70,01
	--	--	--	--	41,72	49,38	54,21	62,33	70,01
	--	--	--	--	41,91	49,57	54,40	62,52	70,20
	--	--	--	--	67,96	75,63	80,45	88,58	96,25
	0,05	0,02	0,01	--	68,38	76,12	81,12	88,94	96,48
	0,05	0,02	--	--	68,95	76,68	81,67	89,51	97,08
	--	--	--	--	67,96	75,63	80,45	88,58	96,25
	8,78	4,05	0,96	--	79,40	87,96	94,50	99,12	104,04
	--	--	--	--	74,01	81,67	86,50	94,62	102,30
	2,81	1,37	0,51	--	75,16	83,58	89,93	95,04	100,63
	3,34	1,56	0,56	--	75,30	83,61	89,96	95,20	100,69
	1,59	0,78	0,21	--	75,96	83,90	89,47	96,30	103,29
	1,59	0,78	0,21	--	75,96	83,90	89,47	96,30	103,29
	0,05	0,02	0,01	--	68,38	76,12	81,12	88,94	96,48
	1,61	0,80	0,22	--	76,10	84,03	89,59	96,44	103,44
	1,61	0,80	0,22	--	76,10	84,03	89,59	96,44	103,44
	44,47	23,59	8,16	--	85,38	93,98	100,72	104,94	108,81
	44,47	23,59	8,16	--	85,38	93,98	100,72	104,94	108,81
	1,48	0,73	0,20	--	73,72	81,81	87,71	93,90	100,40
	--	--	--	--	68,06	75,72	80,55	88,67	96,35
	--	--	--	--	34,25	41,91	46,73	54,86	62,53
	3,34	1,56	0,56	--	75,30	83,61	89,96	95,20	100,69
	4,06	1,98	0,56	--	78,12	86,20	92,11	98,29	104,79

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	102,94	96,15	86,12	76,25	84,41	90,50	96,32	102,47	98,91
	88,32	81,48	70,58	59,88	67,65	72,84	80,37	87,74	84,10
	88,32	81,48	70,58	59,88	67,65	72,84	80,37	87,74	84,10
	88,32	81,48	70,58	59,88	67,65	72,84	80,37	87,74	84,10
	89,34	82,51	71,82	61,34	69,24	74,74	81,71	88,78	85,16
	89,34	82,51	71,82	61,34	69,24	74,74	81,71	88,78	85,16
	89,34	82,51	71,82	61,34	69,24	74,74	81,71	88,78	85,16
	88,32	81,48	70,58	59,88	67,65	72,84	80,37	87,74	84,10
	86,29	79,46	68,77	58,29	66,20	71,69	78,66	85,74	82,12
	86,29	79,46	68,77	58,29	66,20	71,69	78,66	85,74	82,12
	88,96	82,12	71,22	60,53	68,30	73,49	81,02	88,39	84,75
	88,96	82,12	71,22	60,53	68,30	73,49	81,02	88,39	84,75
	86,29	79,46	68,77	58,29	66,20	71,69	78,66	85,74	82,12
	88,75	81,91	71,07	60,45	68,25	73,53	80,91	88,19	84,56
	86,29	79,46	68,77	58,29	66,20	71,69	78,66	85,74	82,12
	88,75	81,91	71,07	60,45	68,25	73,53	80,91	88,19	84,56
	88,75	81,91	71,07	60,45	68,25	73,53	80,91	88,19	84,56
	98,18	91,34	80,37	69,59	77,34	82,42	90,12	97,60	93,96
	88,75	81,91	71,07	60,45	68,25	73,53	80,91	88,19	84,56
	88,75	81,91	71,07	60,45	68,25	73,53	80,91	88,19	84,56
	78,09	71,26	60,62	50,18	58,10	63,66	70,52	77,53	73,91
	88,75	81,91	71,07	60,45	68,25	73,53	80,91	88,19	84,56
	88,75	81,91	71,07	60,45	68,25	73,53	80,91	88,19	84,56
	90,11	83,29	72,64	62,22	70,10	75,64	82,57	89,56	85,94
	80,79	73,95	63,11	52,47	60,28	65,56	72,92	80,23	76,60
	94,39	87,56	76,82	66,30	74,14	79,57	86,70	93,83	90,20
	94,39	87,56	76,82	66,30	74,14	79,57	86,70	93,83	90,20
	93,78	86,94	76,03	65,33	73,09	78,27	85,82	93,21	89,57
	93,78	86,94	76,03	65,33	73,09	78,27	85,82	93,21	89,57
	97,81	91,04	81,29	71,72	79,87	86,12	91,70	97,38	93,83
	98,38	91,65	82,45	73,28	81,65	88,14	93,08	98,07	94,60
	93,78	86,94	76,03	65,33	73,09	78,27	85,82	93,21	89,57
	94,02	87,18	76,38	65,79	73,61	78,94	86,23	93,46	89,83
	101,37	94,64	85,40	76,19	84,55	91,03	96,00	101,04	97,56
	94,02	87,18	76,38	65,79	73,61	78,94	86,23	93,46	89,83
	92,80	85,95	74,85	63,93	71,59	76,42	84,54	92,22	88,57
	97,81	91,04	81,29	71,72	79,87	86,12	91,70	97,38	93,83
	66,36	59,51	48,41	38,84	46,50	51,33	59,45	67,13	63,48
	66,36	59,51	48,41	38,84	46,50	51,33	59,45	67,13	63,48
	66,55	59,70	48,60	37,67	45,34	50,16	58,29	65,96	62,31
	92,60	85,75	74,65	65,08	72,75	77,57	85,70	93,37	89,72
	92,84	86,00	74,99	64,19	71,92	76,93	84,75	92,29	88,65
	93,43	86,59	75,57	64,76	72,48	77,46	85,32	92,88	89,24
	92,60	85,75	74,65	65,08	72,75	77,57	85,70	93,37	89,72
	100,62	93,90	84,85	75,37	83,77	90,32	95,12	99,91	96,46
	98,65	91,80	80,70	69,81	77,47	82,30	90,42	98,10	94,45
	97,14	90,38	80,83	71,36	79,65	86,00	91,26	96,74	93,22
	97,18	90,42	80,88	71,49	79,68	86,03	91,40	96,79	93,26
	99,67	92,85	82,23	72,27	80,16	85,74	92,61	99,55	95,93
	99,67	92,85	82,23	72,27	80,16	85,74	92,61	99,55	95,93
	92,84	86,00	74,99	64,19	71,92	76,93	84,75	92,29	88,65
	99,83	93,00	82,37	72,41	80,30	85,86	92,75	99,71	96,09
	99,83	93,00	82,37	72,41	80,30	85,86	92,75	99,71	96,09
	105,49	98,83	90,49	82,09	90,52	97,26	101,71	105,45	102,08
	105,49	98,83	90,49	82,09	90,52	97,26	101,71	105,45	102,08
	96,81	90,01	79,74	70,08	78,09	84,00	90,26	96,69	93,10
	92,70	85,85	74,75	64,29	71,96	76,78	84,91	92,58	88,93
	58,88	52,03	40,93	30,01	37,67	42,49	50,62	58,30	54,65
	97,18	90,42	80,88	71,49	79,68	86,03	91,40	96,79	93,26
	101,21	94,40	84,13	74,47	82,49	88,40	94,65	101,09	97,50

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	92,12	82,09	71,42	79,48	85,56	91,50	97,55	93,98	87,19
	77,26	66,37	55,04	62,79	67,99	75,53	82,88	79,24	72,40
	77,26	66,37	55,04	62,79	67,99	75,53	82,88	79,24	72,40
	77,26	66,37	55,04	62,79	67,99	75,53	82,88	79,24	72,40
	78,34	67,65	56,49	64,35	69,85	76,86	83,89	80,27	73,44
	78,34	67,65	56,49	64,35	69,85	76,86	83,89	80,27	73,44
	78,34	67,65	56,49	64,35	69,85	76,86	83,89	80,27	73,44
	77,26	66,37	55,04	62,79	67,99	75,53	82,88	79,24	72,40
	75,29	64,61	53,45	61,30	66,80	73,82	80,85	77,22	70,39
	75,29	64,61	53,45	61,30	66,80	73,82	80,85	77,22	70,39
	77,91	67,01	55,69	63,44	68,63	76,18	83,52	79,88	73,04
	77,91	67,01	55,69	63,44	68,63	76,18	83,52	79,88	73,04
	75,29	64,61	53,45	61,30	66,80	73,82	80,85	77,22	70,39
	77,72	66,88	55,60	63,37	68,65	76,05	83,31	79,67	72,84
	75,29	64,61	53,45	61,30	66,80	73,82	80,85	77,22	70,39
	77,72	66,88	55,60	63,37	68,65	76,05	83,31	79,67	72,84
	77,72	66,88	55,60	63,37	68,65	76,05	83,31	79,67	72,84
	87,12	76,15	64,74	72,47	77,56	85,27	92,74	89,09	82,25
	77,72	66,88	55,60	63,37	68,65	76,05	83,31	79,67	72,84
	77,72	66,88	55,60	63,37	68,65	76,05	83,31	79,67	72,84
	67,09	56,45	45,34	53,21	58,77	65,68	72,64	69,02	62,19
	77,72	66,88	55,60	63,37	68,65	76,05	83,31	79,67	72,84
	77,72	66,88	55,60	63,37	68,65	76,05	83,31	79,67	72,84
	79,11	68,47	57,37	65,21	70,75	77,72	84,67	81,04	74,22
	69,76	58,92	47,62	55,41	60,69	68,08	75,35	71,72	64,88
	83,37	72,64	61,46	69,27	74,69	81,86	88,95	85,32	78,49
	83,37	72,64	61,46	69,27	74,69	81,86	88,95	85,32	78,49
	82,73	71,82	60,48	68,22	73,40	80,98	88,34	84,70	77,86
	82,73	71,82	60,48	68,22	73,40	80,98	88,34	84,70	77,86
	87,06	77,32	66,90	74,94	81,19	86,89	92,48	88,92	82,14
	87,86	78,67	68,42	76,64	83,14	88,24	93,11	89,61	82,87
	82,73	71,82	60,48	68,22	73,40	80,98	88,34	84,70	77,86
	82,99	72,19	60,95	68,73	74,07	81,38	88,58	84,95	78,11
	90,83	81,60	71,29	79,51	85,99	91,12	96,04	92,54	85,80
	82,99	72,19	60,95	68,73	74,07	81,38	88,58	84,95	78,11
	81,72	70,62	59,07	66,74	71,56	79,69	87,36	83,71	76,86
	87,06	77,32	66,90	74,94	81,19	86,89	92,48	88,92	82,14
	56,63	45,53	33,06	40,73	45,55	53,68	61,35	57,70	50,85
	56,63	45,53	33,06	40,73	45,55	53,68	61,35	57,70	50,85
	55,46	44,36	32,82	40,48	45,31	53,43	61,11	57,46	50,61
	82,87	71,77	59,31	66,97	71,80	79,92	87,60	83,95	77,10
	81,80	70,79	56,88	64,59	69,60	77,43	84,97	81,32	74,48
	82,39	71,37	57,45	65,15	70,14	78,01	85,56	81,91	75,07
	82,87	71,77	59,31	66,97	71,80	79,92	87,60	83,95	77,10
	89,74	80,70	68,60	76,85	83,40	88,38	93,04	89,57	82,84
	87,60	76,50	62,49	70,15	74,97	83,10	90,77	87,12	80,27
	86,47	76,93	66,52	74,69	81,04	86,44	91,80	88,27	81,51
	86,50	76,97	66,63	74,71	81,06	86,56	91,85	88,30	81,54
	89,11	78,50	66,14	73,99	79,56	86,48	93,38	89,76	82,93
	89,11	78,50	66,14	73,99	79,56	86,48	93,38	89,76	82,93
	81,80	70,79	56,88	64,59	69,60	77,43	84,97	81,32	74,48
	89,27	78,64	66,28	74,12	79,69	86,62	93,54	89,91	83,09
	89,27	78,64	66,28	74,12	79,69	86,62	93,54	89,91	83,09
	95,42	87,08	77,05	85,32	92,05	96,70	100,34	96,93	90,26
	95,42	87,08	77,05	85,32	92,05	96,70	100,34	96,93	90,26
	86,30	76,03	63,97	71,91	77,82	84,15	90,52	86,92	80,11
	82,08	70,98	58,12	65,78	70,61	78,73	86,41	82,76	75,91
	47,80	36,69	25,15	32,81	37,64	45,76	53,44	49,79	42,94
	86,50	76,97	66,63	74,71	81,06	86,56	91,85	88,30	81,54
	90,69	80,43	68,38	76,31	82,22	88,56	94,92	91,32	84,51

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	77,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,77	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,77	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,77	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,15	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,15	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	51,57	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	62,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,58	--	--	--	--	--	--	--	--
	54,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,32	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,58	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,32	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	39,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	39,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	39,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,05	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,81	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,17	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,33	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,33	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,81	--	--	--	--	--	--	--	--
	31,84	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,26	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	1040,08	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	0,19	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	1199,98	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1199,98	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1851,00	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1790,69	6,58	3,28	0,99	--	--	--	--
	60	60	--	457,17	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5281,50	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1225,62	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1199,98	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1790,69	6,58	3,28	0,99	--	--	--	--
	60	60	--	1199,98	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1528,66	6,59	3,35	0,94	--	--	--	--
	60	60	--	1882,53	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1199,98	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	457,17	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1199,98	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1528,66	6,59	3,35	0,94	--	--	--	--
	60	60	--	1199,98	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1069,88	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	0,19	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	970,73	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1155,10	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	970,73	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1882,53	6,59	3,36	0,93	--	--	--	--
	60	60	--	2003,73	6,57	3,21	1,04	--	--	--	--
	60	60	--	6033,35	6,73	3,02	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1990,17	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	235,18	6,60	3,38	0,91	--	--	--	--
	60	60	--	670,88	7,09	2,69	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	563,19	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	670,88	6,87	2,67	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	2003,73	6,57	3,21	1,04	--	--	--	--
	60	60	--	2003,73	6,57	3,21	1,04	--	--	--	--
	60	60	--	3875,21	6,59	3,36	0,93	--	--	--	--
	60	60	--	3427,75	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1155,10	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	450,98	7,09	2,69	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	670,88	6,87	2,67	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	670,88	6,87	2,67	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	670,69	6,87	2,67	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	423,36	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	563,19	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	563,19	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	1905,29	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	3427,75	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1069,88	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	235,18	6,60	3,38	0,91	--	--	--	--
	60	60	--	1552,58	6,59	3,34	0,95	--	--	--	--
	60	60	--	613,95	6,52	2,86	1,29	--	--	--	--
	60	60	--	5461,03	6,74	2,99	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	730,24	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	730,24	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	1459,13	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	4718,45	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	1287,87	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1459,13	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1552,58	6,59	3,34	0,95	--	--	--	--
	60	60	--	1960,92	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	4685,78	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	87,59	87,59	87,59	--	8,52	7,66	6,81	--	3,89	4,75	5,60	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	91,30	91,30	91,30	--	5,41	4,87	4,33	--	3,29	3,83	4,37	--	--
	--	91,30	91,30	91,30	--	5,41	4,87	4,33	--	3,29	3,83	4,37	--	--
	--	89,24	89,24	89,24	--	7,39	6,65	5,91	--	3,38	4,11	4,85	--	--
	--	82,66	82,66	82,66	--	8,81	7,93	7,05	--	8,53	9,41	10,30	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	64,28	64,28	64,28	--	23,21	20,89	18,57	--	12,51	14,84	17,16	--	--
	--	99,37	99,37	99,37	--	0,43	0,39	0,34	--	0,20	0,24	0,28	--	--
	--	91,30	91,30	91,30	--	5,41	4,87	4,33	--	3,29	3,83	4,37	--	--
	--	82,66	82,66	82,66	--	8,81	7,93	7,05	--	8,53	9,41	10,30	--	--
	--	91,30	91,30	91,30	--	5,41	4,87	4,33	--	3,29	3,83	4,37	--	--
	--	92,25	92,25	92,25	--	3,94	3,54	3,15	--	3,81	4,21	4,60	--	--
	--	93,73	93,73	93,73	--	3,90	3,51	3,12	--	2,37	2,76	3,15	--	--
	--	91,30	91,30	91,30	--	5,41	4,87	4,33	--	3,29	3,83	4,37	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	91,30	91,30	91,30	--	5,97	5,37	4,78	--	2,73	3,33	3,92	--	--
	--	92,25	92,25	92,25	--	3,94	3,54	3,15	--	3,81	4,21	4,60	--	--
	--	91,30	91,30	91,30	--	5,97	5,37	4,78	--	2,73	3,33	3,92	--	--
	--	94,70	94,70	94,70	--	3,29	2,96	2,63	--	2,01	2,33	2,66	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	91,22	91,22	91,22	--	6,03	5,42	4,82	--	2,75	3,36	3,96	--	--
	--	90,14	90,14	90,14	--	6,77	6,09	5,41	--	3,09	3,77	4,45	--	--
	--	91,22	91,22	91,22	--	6,03	5,42	4,82	--	2,75	3,36	3,96	--	--
	--	93,73	93,73	93,73	--	3,19	2,87	2,55	--	3,09	3,40	3,72	--	--
	--	73,00	73,00	73,00	--	13,72	12,35	10,97	--	13,29	14,66	16,03	--	--
	--	63,10	63,10	63,10	--	23,97	21,58	19,18	--	12,93	15,33	17,72	--	--
	--	93,74	93,74	93,74	--	3,89	3,50	3,11	--	2,37	2,76	3,15	--	--
	--	97,23	97,23	97,23	--	1,41	1,26	1,12	--	1,36	1,50	1,64	--	--
	--	93,91	93,91	93,91	--	4,18	3,76	3,35	--	1,91	2,33	2,75	--	--
	--	85,06	85,06	85,06	--	10,25	9,23	8,20	--	4,69	5,71	6,74	--	--
	--	93,91	93,91	93,91	--	4,16	3,74	3,32	--	1,94	2,35	2,77	--	--
	--	73,00	73,00	73,00	--	13,72	12,35	10,97	--	13,29	14,66	16,03	--	--
	--	73,00	73,00	73,00	--	13,72	12,35	10,97	--	13,29	14,66	16,03	--	--
	--	93,99	93,99	93,99	--	3,05	2,75	2,44	--	2,96	3,26	3,57	--	--
	--	93,20	93,20	93,20	--	4,23	3,80	3,38	--	2,57	3,00	3,42	--	--
	--	90,14	90,14	90,14	--	6,77	6,09	5,41	--	3,09	3,77	4,45	--	--
	--	93,61	93,61	93,61	--	4,38	3,95	3,51	--	2,00	2,44	2,88	--	--
	--	93,91	93,91	93,91	--	4,16	3,74	3,32	--	1,94	2,35	2,77	--	--
	--	93,91	93,91	93,91	--	4,16	3,74	3,32	--	1,94	2,35	2,77	--	--
	--	93,90	93,90	93,90	--	4,16	3,74	3,33	--	1,94	2,36	2,77	--	--
	--	90,55	90,55	90,55	--	6,48	5,83	5,19	--	2,96	3,61	4,26	--	--
	--	85,06	85,06	85,06	--	10,25	9,23	8,20	--	4,69	5,71	6,74	--	--
	--	85,06	85,06	85,06	--	10,25	9,23	8,20	--	4,69	5,71	6,74	--	--
	--	94,38	94,38	94,38	--	3,49	3,15	2,80	--	2,13	2,48	2,83	--	--
	--	93,20	93,20	93,20	--	4,23	3,80	3,38	--	2,57	3,00	3,42	--	--
	--	94,70	94,70	94,70	--	3,29	2,96	2,63	--	2,01	2,33	2,66	--	--
	--	97,23	97,23	97,23	--	1,41	1,26	1,12	--	1,36	1,50	1,64	--	--
	--	90,78	90,78	90,78	--	4,69	4,22	3,75	--	4,54	5,01	5,48	--	--
	--	22,29	22,29	22,29	--	39,47	35,52	31,58	--	38,24	42,18	46,13	--	--
	--	67,96	67,96	67,96	--	20,81	18,73	16,65	--	11,22	13,30	15,39	--	--
	--	96,10	96,10	96,10	--	2,67	2,41	2,14	--	1,22	1,49	1,76	--	--
	--	96,10	96,10	96,10	--	2,67	2,41	2,14	--	1,22	1,49	1,76	--	--
	--	98,71	98,71	98,71	--	0,88	0,79	0,71	--	0,40	0,49	0,58	--	--
	--	96,86	96,86	96,86	--	2,16	1,94	1,73	--	0,99	1,20	1,42	--	--
	--	97,79	97,79	97,79	--	1,52	1,37	1,21	--	0,69	0,85	1,00	--	--
	--	98,71	98,71	98,71	--	0,88	0,79	0,71	--	0,40	0,49	0,58	--	--
	--	90,78	90,78	90,78	--	4,69	4,22	3,75	--	4,54	5,01	5,48	--	--
	--	99,82	99,82	99,82	--	0,12	0,11	0,10	--	0,06	0,07	0,08	--	--
	--	97,19	97,19	97,19	--	1,93	1,73	1,54	--	0,88	1,07	1,27	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	64,59	24,51	4,74	--	6,28	2,14	0,37	--
	--	--	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	75,16	29,58	9,42	--	4,45	1,58	0,45	--
	--	--	--	75,16	29,58	9,42	--	4,45	1,58	0,45	--
	--	--	--	117,11	44,43	8,59	--	9,70	3,31	0,57	--
	--	--	--	97,40	48,55	14,65	--	10,38	4,66	1,25	--
	--	--	--	31,54	13,26	3,20	--	--	--	--	--
	--	--	--	228,48	102,19	30,55	--	82,50	33,21	8,83	--
	--	--	--	86,47	32,88	6,09	--	0,37	0,13	0,02	--
	--	--	--	75,16	29,58	9,42	--	4,45	1,58	0,45	--
	--	--	--	97,40	48,55	14,65	--	10,38	4,66	1,25	--
	--	--	--	75,16	29,58	9,42	--	4,45	1,58	0,45	--
	--	--	--	92,93	47,24	13,26	--	3,97	1,81	0,45	--
	--	--	--	121,57	51,52	12,35	--	5,06	1,93	0,41	--
	--	--	--	75,16	29,58	9,42	--	4,45	1,58	0,45	--
	--	--	--	31,54	13,26	3,20	--	--	--	--	--
	--	--	--	77,68	29,47	5,70	--	5,08	1,73	0,30	--
	--	--	--	92,93	47,24	13,26	--	3,97	1,81	0,45	--
	--	--	--	77,68	29,47	5,70	--	5,08	1,73	0,30	--
	--	--	--	69,81	29,58	7,09	--	2,43	0,92	0,20	--
	--	--	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	62,78	23,82	4,60	--	4,15	1,42	0,24	--
	--	--	--	73,82	28,01	5,41	--	5,54	1,89	0,32	--
	--	--	--	62,78	23,82	4,60	--	4,15	1,42	0,24	--
	--	--	--	116,28	59,29	16,41	--	3,96	1,82	0,45	--
	--	--	--	96,10	46,95	15,21	--	18,06	7,94	2,29	--
	--	--	--	256,21	114,97	34,26	--	97,33	39,32	10,41	--
	--	--	--	128,54	54,48	13,06	--	5,33	2,03	0,43	--
	--	--	--	15,09	7,73	2,08	--	0,22	0,10	0,02	--
	--	--	--	44,67	16,95	3,21	--	1,99	0,68	0,11	--
	--	--	--	33,96	12,89	2,54	--	4,09	1,40	0,24	--
	--	--	--	43,28	16,82	5,42	--	1,92	0,67	0,19	--
	--	--	--	96,10	46,95	15,21	--	18,06	7,94	2,29	--
	--	--	--	96,10	46,95	15,21	--	18,06	7,94	2,29	--
	--	--	--	240,03	122,38	33,87	--	7,79	3,58	0,88	--
	--	--	--	220,11	93,28	22,36	--	9,99	3,80	0,81	--
	--	--	--	73,82	28,01	5,41	--	5,54	1,89	0,32	--
	--	--	--	29,93	11,36	2,15	--	1,40	0,48	0,08	--
	--	--	--	43,28	16,82	5,42	--	1,92	0,67	0,19	--
	--	--	--	43,28	16,82	5,42	--	1,92	0,67	0,19	--
	--	--	--	43,27	16,82	5,42	--	1,92	0,67	0,19	--
	--	--	--	27,18	10,31	1,99	--	1,95	0,66	0,11	--
	--	--	--	33,96	12,89	2,54	--	4,09	1,40	0,24	--
	--	--	--	33,96	12,89	2,54	--	4,09	1,40	0,24	--
	--	--	--	123,90	52,51	12,59	--	4,58	1,75	0,37	--
	--	--	--	220,11	93,28	22,36	--	9,99	3,80	0,81	--
	--	--	--	69,81	29,58	7,09	--	2,43	0,92	0,20	--
	--	--	--	15,09	7,73	2,08	--	0,22	0,10	0,02	--
	--	--	--	92,88	47,08	13,39	--	4,80	2,19	0,55	--
	--	--	--	8,92	3,91	1,77	--	15,80	6,24	2,50	--
	--	--	--	250,14	110,97	33,40	--	76,60	30,58	8,18	--
	--	--	--	49,83	18,95	3,58	--	1,38	0,48	0,08	--
	--	--	--	49,83	18,95	3,58	--	1,38	0,48	0,08	--
	--	--	--	102,26	38,89	7,20	--	0,91	0,31	0,05	--
	--	--	--	324,49	123,40	23,31	--	7,24	2,47	0,42	--
	--	--	--	89,42	34,00	6,30	--	1,39	0,48	0,08	--
	--	--	--	102,26	38,89	7,20	--	0,91	0,31	0,05	--
	--	--	--	92,88	47,08	13,39	--	4,80	2,19	0,55	--
	--	--	--	138,97	52,85	9,79	--	0,17	0,06	0,01	--
	--	--	--	323,34	122,96	23,23	--	6,42	2,19	0,37	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	2,87	1,33	0,30	--	75,31	83,73	90,08	95,18	100,78
	--	--	--	--	34,25	41,91	46,73	54,86	62,53
	2,71	1,24	0,45	--	75,12	83,33	89,50	95,13	101,09
	2,71	1,24	0,45	--	75,12	83,33	89,50	95,13	101,09
	4,44	2,05	0,47	--	77,48	85,86	92,14	97,40	103,19
	10,05	5,53	1,83	--	78,68	86,83	93,33	98,51	103,30
	--	--	--	--	68,06	75,72	80,55	88,67	96,35
	44,47	23,59	8,16	--	85,38	93,98	100,72	104,94	108,81
	0,17	0,08	0,02	--	72,74	80,49	85,54	93,28	100,80
	2,71	1,24	0,45	--	75,12	83,33	89,50	95,13	101,09
	10,05	5,53	1,83	--	78,68	86,83	93,33	98,51	103,30
	2,71	1,24	0,45	--	75,12	83,33	89,50	95,13	101,09
	3,84	2,16	0,66	--	75,96	83,98	90,10	96,04	101,98
	3,07	1,52	0,42	--	76,46	84,58	90,58	96,58	102,91
	2,71	1,24	0,45	--	75,12	83,33	89,50	95,13	101,09
	--	--	--	--	68,06	75,72	80,55	88,67	96,35
	2,32	1,07	0,24	--	75,13	83,45	89,62	95,13	101,19
	3,84	2,16	0,66	--	75,96	83,98	90,10	96,04	101,98
	2,32	1,07	0,24	--	75,13	83,45	89,62	95,13	101,19
	1,48	0,73	0,20	--	73,72	81,81	87,71	93,90	100,40
	--	--	--	--	34,25	41,91	46,73	54,86	62,53
	1,89	0,88	0,20	--	74,23	82,55	88,72	94,23	100,28
	2,53	1,17	0,27	--	75,23	83,59	89,82	95,19	101,09
	1,89	0,88	0,20	--	74,23	82,55	88,72	94,23	100,28
	3,83	2,15	0,65	--	76,45	84,43	90,43	96,59	102,78
	17,50	9,43	3,34	--	80,55	88,76	95,42	100,27	104,34
	52,50	27,93	9,62	--	86,07	94,68	101,42	105,63	109,44
	3,25	1,60	0,44	--	76,70	84,82	90,82	96,82	103,15
	0,21	0,12	0,04	--	66,23	74,08	79,65	86,57	93,49
	0,91	0,42	0,09	--	71,95	80,15	86,13	92,07	98,51
	1,87	0,87	0,20	--	73,11	81,60	88,03	92,92	98,25
	0,89	0,42	0,16	--	71,82	80,02	85,99	91,94	98,38
	17,50	9,43	3,34	--	80,55	88,76	95,42	100,27	104,34
	17,50	9,43	3,34	--	80,55	88,76	95,42	100,27	104,34
	7,56	4,24	1,29	--	79,51	87,48	93,46	99,65	105,90
	6,07	3,00	0,82	--	79,21	87,35	93,40	99,30	105,55
	2,53	1,17	0,27	--	75,23	83,59	89,82	95,19	101,09
	0,64	0,30	0,07	--	70,30	78,52	84,52	90,40	96,80
	0,89	0,42	0,16	--	71,82	80,02	85,99	91,94	98,38
	0,89	0,42	0,16	--	71,82	80,02	85,99	91,94	98,38
	0,89	0,42	0,16	--	71,82	80,01	85,99	91,94	98,38
	0,89	0,41	0,09	--	70,78	79,12	85,33	90,75	96,71
	1,87	0,87	0,20	--	73,11	81,60	88,03	92,92	98,25
	1,87	0,87	0,20	--	73,11	81,60	88,03	92,92	98,25
	2,80	1,38	0,38	--	76,32	84,42	90,36	96,48	102,92
	6,07	3,00	0,82	--	79,21	87,35	93,40	99,30	105,55
	1,48	0,73	0,20	--	73,72	81,81	87,71	93,90	100,40
	0,21	0,12	0,04	--	66,23	74,08	79,65	86,57	93,49
	4,65	2,60	0,81	--	76,41	84,46	90,67	96,43	102,15
	15,31	7,41	3,65	--	79,24	87,55	94,43	98,78	101,30
	41,30	21,72	7,56	--	85,16	93,74	100,45	104,75	108,80
	0,63	0,29	0,07	--	71,67	79,74	85,47	91,92	98,75
	0,63	0,29	0,07	--	71,67	79,74	85,47	91,92	98,75
	0,41	0,19	0,04	--	73,76	81,59	86,83	94,23	101,59
	3,32	1,53	0,34	--	79,53	87,55	93,17	99,84	106,81
	0,63	0,30	0,06	--	73,56	81,50	86,95	93,95	101,11
	0,41	0,19	0,04	--	73,76	81,59	86,83	94,23	101,59
	4,65	2,60	0,81	--	76,41	84,46	90,67	96,43	102,15
	0,08	0,04	0,01	--	74,59	82,28	87,17	95,18	102,81
	2,93	1,35	0,30	--	79,39	87,37	92,94	99,72	106,76

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	97,29	90,53	80,98	71,26	79,56	85,91	91,16	96,64	93,13
	58,88	52,03	40,93	30,01	37,67	42,49	50,62	58,30	54,65
	97,55	90,77	80,88	71,19	79,30	85,48	91,22	97,09	93,53
	97,55	90,77	80,88	71,19	79,30	85,48	91,22	97,09	93,53
	99,68	92,92	83,22	73,42	81,68	87,96	93,36	99,04	95,51
	99,79	93,05	83,89	75,78	83,83	90,33	95,63	100,33	96,81
	92,70	85,85	74,75	64,29	71,96	76,78	84,91	92,58	88,93
	105,49	98,83	90,49	82,09	90,52	97,26	101,71	105,45	102,08
	97,15	90,31	79,33	68,55	76,29	81,35	89,09	96,60	92,96
	97,55	90,77	80,88	71,19	79,30	85,48	91,22	97,09	93,53
	99,79	93,05	83,89	75,78	83,83	90,33	95,63	100,33	96,81
	97,55	90,77	80,88	71,19	79,30	85,48	91,22	97,09	93,53
	98,40	91,62	81,65	73,11	81,06	87,18	93,19	99,07	95,49
	99,34	92,54	82,39	72,83	80,88	86,88	92,96	99,22	95,64
	97,55	90,77	80,88	71,19	79,30	85,48	91,22	97,09	93,53
	92,70	85,85	74,75	64,29	71,96	76,78	84,91	92,58	88,93
	97,66	90,88	80,99	71,06	79,27	85,44	91,08	97,03	93,48
	98,40	91,62	81,65	73,11	81,06	87,18	93,19	99,07	95,49
	97,66	90,88	80,99	71,06	79,27	85,44	91,08	97,03	93,48
	96,81	90,01	79,74	70,08	78,09	84,00	90,26	96,69	93,10
	58,88	52,03	40,93	30,01	37,67	42,49	50,62	58,30	54,65
	96,74	89,96	80,08	70,16	78,37	84,54	90,17	96,12	92,57
	97,57	90,80	81,02	71,17	79,41	85,64	91,14	96,94	93,40
	96,74	89,96	80,08	70,16	78,37	84,54	90,17	96,12	92,57
	99,19	92,39	82,26	73,60	81,52	87,52	93,74	99,88	96,28
	100,88	94,18	85,52	77,58	85,68	92,33	97,32	101,31	97,83
	106,12	99,47	91,17	82,80	91,23	97,98	102,40	106,10	102,73
	99,58	92,78	82,63	73,07	81,11	87,11	93,20	99,46	95,88
	89,87	83,04	72,43	63,36	71,18	76,75	83,71	90,59	86,97
	94,95	88,15	77,97	67,85	75,96	81,94	87,98	94,34	90,76
	94,79	88,05	78,69	69,08	77,42	83,85	88,91	94,12	90,63
	94,81	88,02	77,83	67,82	75,93	81,91	87,95	94,31	90,73
	100,88	94,18	85,52	77,58	85,68	92,33	97,32	101,31	97,83
	100,88	94,18	85,52	77,58	85,68	92,33	97,32	101,31	97,83
	102,30	95,50	85,34	76,66	84,57	90,55	96,81	102,99	99,40
	101,98	95,19	85,10	75,59	83,65	89,69	95,69	101,86	98,28
	97,57	90,80	81,02	71,17	79,41	85,64	91,14	96,94	93,40
	93,24	86,45	76,30	66,21	74,33	80,34	86,32	92,63	89,06
	94,81	88,02	77,83	67,82	75,93	81,91	87,95	94,31	90,73
	94,81	88,02	77,83	67,82	75,93	81,91	87,95	94,31	90,73
	94,81	88,01	77,83	67,82	75,93	81,91	87,96	94,31	90,73
	93,19	86,41	76,59	66,71	74,94	81,15	86,70	92,55	89,01
	94,79	88,05	78,69	69,08	77,42	83,85	88,91	94,12	90,63
	94,79	88,05	78,69	69,08	77,42	83,85	88,91	94,12	90,63
	99,34	92,54	82,31	72,69	80,72	86,66	92,85	99,23	95,64
	101,98	95,19	85,10	75,59	83,65	89,69	95,69	101,86	98,28
	96,81	90,01	79,74	70,08	78,09	84,00	90,26	96,69	93,10
	89,87	83,04	72,43	63,36	71,18	76,75	83,71	90,59	86,97
	98,59	91,81	82,00	73,56	81,53	87,74	93,59	99,24	95,66
	97,98	91,39	83,82	75,83	84,00	90,88	95,41	97,86	94,50
	105,45	98,78	90,32	81,83	90,25	96,96	101,47	105,39	102,00
	95,16	88,34	77,87	67,56	75,56	81,30	87,82	94,58	90,98
	95,16	88,34	77,87	67,56	75,56	81,30	87,82	94,58	90,98
	97,96	91,13	80,25	69,59	77,40	82,64	90,06	97,40	93,77
	103,21	96,38	85,81	75,40	83,36	88,98	95,71	102,63	99,02
	97,49	90,66	79,95	69,43	77,31	82,77	89,81	96,93	93,31
	97,96	91,13	80,25	69,59	77,40	82,64	90,06	97,40	93,77
	98,59	91,81	82,00	73,56	81,53	87,74	93,59	99,24	95,66
	99,16	92,31	81,25	70,39	78,08	82,97	90,98	98,61	94,96
	103,15	96,33	85,70	75,25	83,18	88,75	95,59	102,58	98,96

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	86,37	76,83	64,28	72,45	78,80	84,20	89,56	86,03	79,27
	47,80	36,69	25,15	32,81	37,64	45,76	53,44	49,79	42,94
	86,75	76,87	66,34	74,36	80,54	86,38	92,16	88,59	81,81
	86,75	76,87	66,34	74,36	80,54	86,38	92,16	88,59	81,81
	88,75	79,06	66,42	74,57	80,85	86,39	91,96	88,42	81,65
	90,07	80,91	70,70	78,65	85,15	90,57	95,19	91,65	84,91
	82,08	70,98	58,12	65,78	70,61	78,73	86,41	82,76	75,91
	95,42	87,08	77,05	85,32	92,05	96,70	100,34	96,93	90,26
	86,11	75,13	61,24	68,97	74,02	81,78	89,28	85,64	78,79
	86,75	76,87	66,34	74,36	80,54	86,38	92,16	88,59	81,81
	90,07	80,91	70,70	78,65	85,15	90,57	95,19	91,65	84,91
	86,75	76,87	66,34	74,36	80,54	86,38	92,16	88,59	81,81
	88,70	78,74	67,68	75,56	81,68	87,77	93,59	89,99	83,20
	88,84	78,69	66,73	74,69	80,70	86,86	93,05	89,46	82,66
	86,75	76,87	66,34	74,36	80,54	86,38	92,16	88,59	81,81
	82,08	70,98	58,12	65,78	70,61	78,73	86,41	82,76	75,91
	86,70	76,82	64,05	72,15	78,33	84,08	89,94	86,38	79,60
	88,70	78,74	67,68	75,56	81,68	87,77	93,59	89,99	83,20
	86,70	76,82	64,05	72,15	78,33	84,08	89,94	86,38	79,60
	86,30	76,03	63,97	71,91	77,82	84,15	90,52	86,92	80,11
	47,80	36,69	25,15	32,81	37,64	45,76	53,44	49,79	42,94
	85,79	75,91	63,15	71,26	77,44	83,18	89,03	85,47	78,68
	86,63	76,86	64,17	72,30	78,54	84,16	89,85	86,30	79,53
	85,79	75,91	63,15	71,26	77,44	83,18	89,03	85,47	78,68
	89,48	79,36	68,10	75,96	81,96	88,25	94,33	90,72	83,92
	91,13	82,47	72,82	80,81	87,46	92,59	96,50	92,99	86,29
	96,07	87,77	77,74	86,01	92,76	97,39	100,97	97,56	90,90
	89,08	78,93	66,96	74,93	80,93	87,10	93,29	89,70	82,90
	80,14	69,53	57,71	65,49	71,06	78,06	84,91	81,28	74,45
	83,96	73,79	60,74	68,76	74,75	80,88	87,15	83,57	76,77
	83,89	74,55	62,19	70,40	76,83	82,05	87,14	83,63	76,88
	83,93	73,76	63,01	71,03	77,02	83,15	89,42	85,84	79,04
	91,13	82,47	72,82	80,81	87,46	92,59	96,50	92,99	86,29
	91,13	82,47	72,82	80,81	87,46	92,59	96,50	92,99	86,29
	92,59	82,44	71,15	79,01	84,99	91,31	97,44	93,84	87,03
	91,49	81,41	69,48	77,47	83,51	89,60	95,69	92,10	85,31
	86,63	76,86	64,17	72,30	78,54	84,16	89,85	86,30	79,53
	82,26	72,13	59,10	67,13	73,14	79,22	85,45	81,87	75,07
	83,93	73,76	63,01	71,03	77,02	83,15	89,42	85,84	79,04
	83,93	73,76	63,01	71,03	77,02	83,15	89,42	85,84	79,04
	83,93	73,76	63,01	71,03	77,02	83,15	89,42	85,84	79,04
	82,24	72,43	59,71	67,83	74,05	79,72	85,47	81,91	75,13
	83,89	74,55	62,19	70,40	76,83	82,05	87,14	83,63	76,88
	83,89	74,55	62,19	70,40	76,83	82,05	87,14	83,63	76,88
	88,83	78,61	66,58	74,53	80,48	86,75	93,05	89,46	82,65
	91,49	81,41	69,48	77,47	83,51	89,60	95,69	92,10	85,31
	86,30	76,03	63,97	71,91	77,82	84,15	90,52	86,92	80,11
	80,14	69,53	57,71	65,49	71,06	78,06	84,91	81,28	74,45
	88,88	79,08	68,19	76,09	82,30	88,23	93,81	90,23	83,45
	87,90	80,31	72,53	80,58	87,45	92,14	94,54	91,13	84,53
	95,33	86,86	76,81	85,07	91,78	96,49	100,30	96,87	90,19
	84,16	73,70	60,40	68,34	74,08	80,66	87,36	83,76	76,94
	84,16	73,70	60,40	68,34	74,08	80,66	87,36	83,76	76,94
	86,93	76,06	62,31	70,09	75,33	82,78	90,09	86,45	79,61
	92,20	81,63	68,24	76,14	81,77	88,55	95,41	91,80	84,97
	86,48	75,77	62,15	70,00	75,46	82,54	89,62	85,99	79,16
	86,93	76,06	62,31	70,09	75,33	82,78	90,09	86,45	79,61
	88,88	79,08	68,19	76,09	82,30	88,23	93,81	90,23	83,45
	88,11	77,05	63,07	70,76	75,65	83,66	91,29	87,64	80,79
	92,14	81,52	68,08	75,96	81,53	88,42	95,36	91,74	84,91

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	31,84	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,81	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,81	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,52	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,81	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	31,84	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,82	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,77	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,82	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,80	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,59	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,76	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,77	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,93	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,45	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,30	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	1960,92	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1552,58	6,59	3,34	0,95	--	--	--	--
	60	60	--	4685,78	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	423,36	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	563,19	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	1361,32	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	3502,39	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	563,19	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	423,36	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1296,10	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	4335,68	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	4335,68	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1244,47	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	235,18	6,60	3,38	0,91	--	--	--	--
	60	60	--	5542,18	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	423,36	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	689,80	6,53	2,92	1,25	--	--	--	--
	60	60	--	310,64	6,60	3,39	0,91	--	--	--	--
	60	60	--	423,36	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1296,10	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	1850,54	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	179,93	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	4309,99	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5732,15	6,89	2,93	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	3807,77	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	7184,78	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	3807,77	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	2054,61	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	3807,77	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5732,15	6,89	2,93	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5760,12	6,89	2,93	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	3807,77	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	5776,87	6,74	2,99	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	5776,87	6,74	2,99	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	703,92	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	259,29	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	1850,54	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--
	60	60	--	2049,27	6,57	3,19	1,05	--	--	--	--
	60	60	--	2054,61	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	10977,91	6,77	2,90	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	10989,77	6,82	2,80	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	49,37	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	7135,45	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	517,78	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	790,69	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	49,37	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	956,38	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	1115,87	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	3729,92	6,56	3,09	1,12	--	--	--	--
	60	60	--	3651,83	6,55	3,08	1,13	--	--	--	--
	60	60	--	243,41	6,57	3,16	1,07	--	--	--	--
	60	60	--	7560,07	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	4200,84	6,56	3,10	1,12	--	--	--	--
	60	60	--	179,93	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	4420,32	6,89	2,94	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	4274,99	6,89	2,94	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	10313,71	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	4200,84	6,56	3,10	1,12	--	--	--	--
	60	60	--	179,93	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	167,63	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	99,82	99,82	99,82	--	0,12	0,11	0,10	--	0,06	0,07	0,08	--	--
	--	90,78	90,78	90,78	--	4,69	4,22	3,75	--	4,54	5,01	5,48	--	--
	--	97,19	97,19	97,19	--	1,93	1,73	1,54	--	0,88	1,07	1,27	--	--
	--	90,55	90,55	90,55	--	6,48	5,83	5,19	--	2,96	3,61	4,26	--	--
	--	85,06	85,06	85,06	--	10,25	9,23	8,20	--	4,69	5,71	6,74	--	--
	--	86,47	86,47	86,47	--	9,28	8,36	7,43	--	4,24	5,17	6,10	--	--
	--	97,82	97,82	97,82	--	1,35	1,22	1,08	--	0,82	0,96	1,09	--	--
	--	85,06	85,06	85,06	--	10,25	9,23	8,20	--	4,69	5,71	6,74	--	--
	--	90,55	90,55	90,55	--	6,48	5,83	5,19	--	2,96	3,61	4,26	--	--
	--	85,38	85,38	85,38	--	10,03	9,03	8,03	--	4,59	5,59	6,59	--	--
	--	99,94	99,94	99,94	--	0,04	0,03	0,03	--	0,02	0,03	0,03	--	--
	--	99,94	99,94	99,94	--	0,04	0,03	0,03	--	0,02	0,03	0,03	--	--
	--	90,72	90,72	90,72	--	6,37	5,73	5,09	--	2,91	3,55	4,18	--	--
	--	97,23	97,23	97,23	--	1,41	1,26	1,12	--	1,36	1,50	1,64	--	--
	--	97,51	97,51	97,51	--	1,54	1,39	1,24	--	0,94	1,10	1,25	--	--
	--	90,55	90,55	90,55	--	6,48	5,83	5,19	--	2,96	3,61	4,26	--	--
	--	30,84	30,84	30,84	--	35,13	31,62	28,10	--	34,03	37,54	41,06	--	--
	--	97,91	97,91	97,91	--	1,06	0,96	0,85	--	1,03	1,14	1,24	--	--
	--	90,55	90,55	90,55	--	6,48	5,83	5,19	--	2,96	3,61	4,26	--	--
	--	85,38	85,38	85,38	--	10,03	9,03	8,03	--	4,59	5,59	6,59	--	--
	--	87,78	87,78	87,78	--	8,38	7,55	6,71	--	3,83	4,67	5,51	--	--
	--	99,44	99,44	99,44	--	0,39	0,35	0,31	--	0,18	0,22	0,25	--	--
	--	98,32	98,32	98,32	--	1,05	0,94	0,84	--	0,64	0,74	0,85	--	--
	--	91,57	91,57	91,57	--	5,24	4,72	4,19	--	3,19	3,72	4,24	--	--
	--	99,79	99,79	99,79	--	0,13	0,12	0,11	--	0,08	0,09	0,11	--	--
	--	97,01	97,01	97,01	--	1,86	1,67	1,49	--	1,13	1,32	1,50	--	--
	--	99,79	99,79	99,79	--	0,13	0,12	0,11	--	0,08	0,09	0,11	--	--
	--	91,21	91,21	91,21	--	6,03	5,43	4,83	--	2,76	3,36	3,96	--	--
	--	99,79	99,79	99,79	--	0,13	0,12	0,11	--	0,08	0,09	0,11	--	--
	--	91,57	91,57	91,57	--	5,24	4,72	4,19	--	3,19	3,72	4,24	--	--
	--	91,21	91,21	91,21	--	5,46	4,91	4,37	--	3,33	3,87	4,42	--	--
	--	99,79	99,79	99,79	--	0,13	0,12	0,11	--	0,08	0,09	0,11	--	--
	--	68,27	68,27	68,27	--	20,61	18,55	16,49	--	11,12	13,18	15,24	--	--
	--	68,27	68,27	68,27	--	20,61	18,55	16,49	--	11,12	13,18	15,24	--	--
	--	92,33	92,33	92,33	--	5,27	4,74	4,21	--	2,41	2,93	3,46	--	--
	--	86,47	86,47	86,47	--	9,28	8,35	7,43	--	4,24	5,17	6,10	--	--
	--	87,78	87,78	87,78	--	6,21	5,59	4,96	--	6,01	6,63	7,25	--	--
	--	69,73	69,73	69,73	--	15,37	13,84	12,30	--	14,89	16,43	17,97	--	--
	--	91,21	91,21	91,21	--	6,03	5,43	4,83	--	2,76	3,36	3,96	--	--
	--	83,39	83,39	83,39	--	10,79	9,71	8,63	--	5,82	6,90	7,98	--	--
	--	83,28	83,28	83,28	--	11,40	10,26	9,12	--	5,32	6,46	7,60	--	--
	--	96,42	96,42	96,42	--	2,46	2,21	1,97	--	1,12	1,37	1,61	--	--
	--	97,01	97,01	97,01	--	1,86	1,67	1,48	--	1,13	1,32	1,50	--	--
	--	83,01	83,01	83,01	--	11,66	10,49	9,33	--	5,33	6,50	7,66	--	--
	--	95,55	95,55	95,55	--	3,05	2,75	2,44	--	1,40	1,70	2,01	--	--
	--	96,42	96,42	96,42	--	2,46	2,21	1,97	--	1,12	1,37	1,61	--	--
	--	96,55	96,55	96,55	--	2,37	2,13	1,89	--	1,08	1,32	1,56	--	--
	--	86,72	86,72	86,72	--	9,11	8,20	7,29	--	4,17	5,08	5,99	--	--
	--	56,40	56,40	56,40	--	22,14	19,93	17,72	--	21,45	23,67	25,88	--	--
	--	53,76	53,76	53,76	--	23,49	21,14	18,79	--	22,75	25,10	27,45	--	--
	--	66,40	66,40	66,40	--	17,07	15,36	13,65	--	16,53	18,24	19,95	--	--
	--	94,52	94,52	94,52	--	3,41	3,07	2,73	--	2,07	2,42	2,76	--	--
	--	56,44	56,44	56,44	--	22,12	19,91	17,70	--	21,43	23,65	25,86	--	--
	--	99,44	99,44	99,44	--	0,39	0,35	0,31	--	0,18	0,22	0,25	--	--
	--	86,11	86,11	86,11	--	8,63	7,77	6,91	--	5,26	6,12	6,98	--	--
	--	85,83	85,83	85,83	--	8,80	7,92	7,04	--	5,36	6,24	7,12	--	--
	--	65,10	65,10	65,10	--	22,68	20,41	18,14	--	12,23	14,50	16,76	--	--
	--	56,44	56,44	56,44	--	22,12	19,91	17,70	--	21,43	23,65	25,86	--	--
	--	99,44	99,44	99,44	--	0,35	0,32	0,28	--	0,21	0,25	0,28	--	--
	--	99,39	99,39	99,39	--	0,41	0,37	0,33	--	0,19	0,23	0,28	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	138,97	52,85	9,79	--	0,17	0,06	0,01	--
	--	--	--	92,88	47,08	13,39	--	4,80	2,19	0,55	--
	--	--	--	323,34	122,96	23,23	--	6,42	2,19	0,37	--
	--	--	--	27,18	10,31	1,99	--	1,95	0,66	0,11	--
	--	--	--	33,96	12,89	2,54	--	4,09	1,40	0,24	--
	--	--	--	83,46	31,66	6,24	--	8,96	3,06	0,54	--
	--	--	--	236,40	99,70	23,98	--	3,26	1,24	0,26	--
	--	--	--	33,96	12,89	2,54	--	4,09	1,40	0,24	--
	--	--	--	27,18	10,31	1,99	--	1,95	0,66	0,11	--
	--	--	--	78,46	29,77	5,87	--	9,22	3,15	0,55	--
	--	--	--	298,98	125,66	30,33	--	0,12	0,04	0,01	--
	--	--	--	298,98	125,66	30,33	--	0,12	0,04	0,01	--
	--	--	--	80,04	30,37	5,87	--	5,62	1,92	0,33	--
	--	--	--	15,09	7,73	2,08	--	0,22	0,10	0,02	--
	--	--	--	372,89	157,26	37,83	--	5,89	2,24	0,48	--
	--	--	--	27,18	10,31	1,99	--	1,95	0,66	0,11	--
	--	--	--	13,89	6,21	2,66	--	15,82	6,37	2,42	--
	--	--	--	20,07	10,31	2,77	--	0,22	0,10	0,02	--
	--	--	--	27,18	10,31	1,99	--	1,95	0,66	0,11	--
	--	--	--	78,46	29,77	5,87	--	9,22	3,15	0,55	--
	--	--	--	115,17	43,70	8,45	--	10,99	3,76	0,65	--
	--	--	--	12,70	4,83	0,89	--	0,05	0,02	--	--
	--	--	--	292,39	123,31	29,66	--	3,12	1,18	0,25	--
	--	--	--	361,65	153,79	36,74	--	20,70	7,93	1,68	--
	--	--	--	262,18	110,19	26,60	--	0,34	0,13	0,03	--
	--	--	--	480,93	202,83	48,79	--	9,22	3,49	0,75	--
	--	--	--	262,18	110,19	26,60	--	0,34	0,13	0,03	--
	--	--	--	132,87	50,41	9,74	--	8,78	3,00	0,52	--
	--	--	--	262,18	110,19	26,60	--	0,34	0,13	0,03	--
	--	--	--	361,65	153,79	36,74	--	20,70	7,93	1,68	--
	--	--	--	361,99	153,94	36,78	--	21,67	8,29	1,76	--
	--	--	--	262,18	110,19	26,60	--	0,34	0,13	0,03	--
	--	--	--	265,82	117,92	35,49	--	80,25	32,04	8,57	--
	--	--	--	265,82	117,92	35,49	--	80,25	32,04	8,57	--
	--	--	--	46,08	17,48	3,38	--	2,63	0,90	0,15	--
	--	--	--	15,90	6,03	1,19	--	1,71	0,58	0,10	--
	--	--	--	107,05	53,77	15,59	--	7,57	3,42	0,88	--
	--	--	--	93,88	45,58	15,00	--	20,69	9,05	2,65	--
	--	--	--	132,87	50,41	9,74	--	8,78	3,00	0,52	--
	--	--	--	619,76	265,48	82,39	--	80,19	30,91	8,53	--
	--	--	--	624,19	256,26	80,54	--	85,44	31,57	8,82	--
	--	--	--	3,38	1,29	0,24	--	0,09	0,03	--	--
	--	--	--	477,62	201,43	48,45	--	9,16	3,47	0,74	--
	--	--	--	30,43	11,52	2,28	--	4,27	1,46	0,26	--
	--	--	--	53,64	20,40	3,85	--	1,71	0,59	0,10	--
	--	--	--	3,38	1,29	0,24	--	0,09	0,03	--	--
	--	--	--	65,56	24,93	4,71	--	1,61	0,55	0,09	--
	--	--	--	68,61	26,03	5,13	--	7,21	2,46	0,43	--
	--	--	--	138,00	65,00	23,56	--	54,17	22,97	7,40	--
	--	--	--	128,59	60,47	22,18	--	56,19	23,78	7,75	--
	--	--	--	10,62	5,11	1,73	--	2,73	1,18	0,36	--
	--	--	--	492,34	208,66	50,02	--	17,76	6,78	1,44	--
	--	--	--	155,53	73,50	26,55	--	60,96	25,93	8,33	--
	--	--	--	12,70	4,83	0,89	--	0,05	0,02	--	--
	--	--	--	262,26	111,91	26,64	--	26,28	10,10	2,14	--
	--	--	--	252,81	107,88	25,68	--	25,92	9,95	2,11	--
	--	--	--	451,87	202,10	60,43	--	157,42	63,36	16,84	--
	--	--	--	155,53	73,50	26,55	--	60,96	25,93	8,33	--
	--	--	--	12,35	4,67	1,52	--	0,04	0,02	--	--
	--	--	--	11,50	4,35	1,42	--	0,05	0,02	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	0,08	0,04	0,01	--	74,59	82,28	87,17	95,18	102,81
	4,65	2,60	0,81	--	76,41	84,46	90,67	96,43	102,15
	2,93	1,35	0,30	--	79,39	87,37	92,94	99,72	106,76
	0,89	0,41	0,09	--	70,78	79,12	85,33	90,75	96,71
	1,87	0,87	0,20	--	73,11	81,60	88,03	92,92	98,25
	4,09	1,89	0,44	--	76,69	85,14	91,53	96,53	102,01
	1,98	0,98	0,27	--	77,82	85,71	91,16	98,21	105,34
	1,87	0,87	0,20	--	73,11	81,60	88,03	92,92	98,25
	0,89	0,41	0,09	--	70,78	79,12	85,33	90,75	96,71
	4,22	1,95	0,45	--	76,67	85,15	91,58	96,49	101,86
	0,06	0,04	0,01	--	77,86	85,53	90,38	98,46	106,12
	0,06	0,04	0,01	--	77,86	85,53	90,38	98,46	106,12
	2,57	1,19	0,27	--	75,42	83,76	89,97	95,40	101,38
	0,21	0,12	0,04	--	66,23	74,08	79,65	86,57	93,49
	3,59	1,77	0,48	--	79,93	87,84	93,35	100,29	107,36
	0,89	0,41	0,09	--	70,78	79,12	85,33	90,75	96,71
	15,33	7,56	3,54	--	79,30	87,60	94,47	98,86	101,52
	0,21	0,12	0,04	--	67,16	74,98	80,41	87,56	94,64
	0,89	0,41	0,09	--	70,78	79,12	85,33	90,75	96,71
	4,22	1,95	0,45	--	76,67	85,15	91,58	96,49	101,86
	5,03	2,32	0,53	--	77,77	86,19	92,53	97,65	103,27
	0,02	0,01	--	--	64,38	72,12	77,16	84,93	92,46
	1,90	0,93	0,26	--	78,54	86,38	91,72	98,97	106,21
	12,60	6,25	1,70	--	81,86	90,07	96,22	101,89	107,89
	0,21	0,10	0,03	--	77,36	85,05	89,96	97,95	105,57
	5,60	2,76	0,75	--	81,24	89,19	94,79	101,57	108,52
	0,21	0,10	0,03	--	77,36	85,05	89,96	97,95	105,57
	4,02	1,86	0,42	--	77,49	85,81	91,98	97,49	103,53
	0,21	0,10	0,03	--	77,36	85,05	89,96	97,95	105,57
	12,60	6,25	1,70	--	81,86	90,07	96,22	101,89	107,89
	13,22	6,53	1,78	--	81,97	90,19	96,36	101,98	107,93
	0,21	0,10	0,03	--	77,36	85,05	89,96	97,95	105,57
	43,30	22,77	7,92	--	85,37	93,95	100,66	104,97	109,03
	43,30	22,77	7,92	--	85,37	93,95	100,66	104,97	109,03
	1,20	0,55	0,13	--	72,57	80,85	86,95	92,61	98,82
	0,78	0,36	0,08	--	69,48	77,94	84,33	89,33	94,81
	7,33	4,06	1,29	--	77,86	85,96	92,30	97,80	103,12
	20,05	10,74	3,87	--	81,03	89,25	95,94	100,72	104,61
	4,02	1,86	0,42	--	77,49	85,81	91,98	97,49	103,53
	43,25	21,97	7,88	--	86,19	94,63	101,11	105,98	111,08
	39,87	19,88	7,35	--	86,16	94,67	101,15	105,93	111,09
	0,04	0,02	--	--	59,87	67,92	73,61	80,15	87,03
	5,56	2,74	0,75	--	81,21	89,16	94,76	101,54	108,49
	1,95	0,90	0,21	--	73,09	81,61	88,10	92,85	97,99
	0,79	0,36	0,08	--	72,19	80,30	86,10	92,41	99,13
	0,04	0,02	--	--	59,87	67,92	73,61	80,15	87,03
	0,73	0,34	0,08	--	72,70	80,74	86,41	92,99	99,90
	3,30	1,52	0,35	--	75,78	84,23	90,61	95,63	101,13
	52,48	27,28	10,81	--	84,91	93,17	99,96	104,54	107,85
	54,42	28,23	11,33	--	85,03	93,30	100,09	104,64	107,87
	2,64	1,40	0,52	--	72,14	80,37	87,09	91,81	95,53
	10,78	5,34	1,46	--	82,27	90,36	96,28	102,43	108,90
	59,06	30,80	12,17	--	85,42	93,69	100,47	105,05	108,36
	0,02	0,01	--	--	64,38	72,12	77,16	84,93	92,46
	16,02	7,95	2,16	--	81,91	90,24	96,64	101,77	107,09
	15,79	7,84	2,13	--	81,81	90,15	96,56	101,67	106,96
	84,89	45,01	15,56	--	88,21	96,80	103,54	107,78	111,69
	59,06	30,80	12,17	--	85,42	93,69	100,47	105,05	108,36
	0,03	0,01	--	--	64,26	72,00	77,03	84,81	92,34
	0,02	0,01	--	--	63,96	71,71	76,75	84,50	92,03

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	99,16	92,31	81,25	70,39	78,08	82,97	90,98	98,61	94,96
	98,59	91,81	82,00	73,56	81,53	87,74	93,59	99,24	95,66
	103,15	96,33	85,70	75,25	83,18	88,75	95,59	102,58	98,96
	93,19	86,41	76,59	66,71	74,94	81,15	86,70	92,55	89,01
	94,79	88,05	78,69	69,08	77,42	83,85	88,91	94,12	90,63
	98,53	91,78	82,32	72,65	80,97	87,36	92,52	97,87	94,37
	101,72	94,89	84,17	74,12	81,97	87,43	94,51	101,61	97,98
	94,79	88,05	78,69	69,08	77,42	83,85	88,91	94,12	90,63
	93,19	86,41	76,59	66,71	74,94	81,15	86,70	92,55	89,01
	98,39	91,65	82,27	72,64	80,98	87,40	92,48	97,72	94,23
	102,47	95,62	84,53	74,10	81,76	86,61	94,70	102,36	98,71
	102,47	95,62	84,53	74,10	81,76	86,61	94,70	102,36	98,71
	97,86	91,08	81,25	71,36	79,58	85,79	91,35	97,23	93,68
	89,87	83,04	72,43	63,36	71,18	76,75	83,71	90,59	86,97
	103,74	96,91	86,24	76,24	84,11	89,62	96,60	103,62	100,00
	93,19	86,41	76,59	66,71	74,94	81,15	86,70	92,55	89,01
	98,18	91,58	83,91	75,97	84,14	91,00	95,56	98,16	94,78
	91,02	84,18	73,46	64,31	72,10	77,54	84,71	91,76	88,13
	93,19	86,41	76,59	66,71	74,94	81,15	86,70	92,55	89,01
	98,39	91,65	82,27	72,64	80,98	87,40	92,48	97,72	94,23
	99,78	93,02	83,45	73,72	82,02	88,36	93,63	99,13	95,62
	88,82	81,97	70,98	60,20	67,93	72,96	80,74	88,26	84,62
	102,58	95,75	84,95	74,82	82,64	87,98	95,25	102,47	98,84
	104,34	97,56	87,64	78,27	86,38	92,54	98,31	104,22	100,66
	101,92	95,07	84,01	73,60	81,29	86,20	94,19	101,80	98,16
	104,91	98,08	87,49	77,56	85,46	91,06	97,88	104,79	101,17
	101,92	95,07	84,01	73,60	81,29	86,20	94,19	101,80	98,16
	100,00	93,22	83,34	73,42	81,63	87,80	93,43	99,37	95,83
	101,92	95,07	84,01	73,60	81,29	86,20	94,19	101,80	98,16
	104,34	97,56	87,64	78,27	86,38	92,54	98,31	104,22	100,66
	104,39	97,61	87,73	78,38	86,49	92,67	98,40	104,26	100,70
	101,92	95,07	84,01	73,60	81,29	86,20	94,19	101,80	98,16
	105,68	99,01	90,53	82,04	90,46	97,16	101,69	105,62	102,23
	105,68	99,01	90,53	82,04	90,46	97,16	101,69	105,62	102,23
	95,27	88,48	78,48	68,48	76,66	82,76	88,54	94,65	91,09
	91,33	84,58	75,12	65,44	73,76	80,15	85,32	90,67	87,17
	99,58	92,81	83,28	74,98	82,99	89,33	94,93	100,17	96,62
	101,16	94,48	85,95	78,03	86,15	92,83	97,76	101,56	98,09
	100,00	93,22	83,34	73,42	81,63	87,80	93,43	99,37	95,83
	107,62	100,89	91,66	82,68	90,98	97,46	102,50	107,48	103,99
	107,64	100,91	91,68	82,47	90,83	97,32	102,28	107,30	103,83
	83,44	76,62	66,10	55,75	63,74	69,43	76,03	82,86	79,25
	104,88	98,05	87,46	77,53	85,43	91,03	97,85	104,76	101,14
	94,55	87,82	78,61	69,05	77,42	83,91	88,85	93,86	90,39
	95,55	88,74	78,34	68,08	76,12	81,93	88,31	94,96	91,37
	83,44	76,62	66,10	55,75	63,74	69,43	76,03	82,86	79,25
	96,30	89,48	78,95	68,58	76,55	82,23	88,87	95,72	92,11
	97,65	90,90	81,42	71,74	80,05	86,43	91,61	96,99	93,49
	104,45	97,80	89,68	81,80	89,94	96,72	101,45	104,69	101,26
	104,48	97,84	89,77	81,91	90,05	96,84	101,55	104,70	101,28
	92,10	85,42	77,01	69,10	77,22	83,94	88,81	92,44	88,98
	105,32	98,51	88,27	78,64	86,65	92,58	98,80	105,20	101,61
	104,97	98,32	90,19	82,32	90,46	97,24	101,98	105,22	101,78
	88,82	81,97	70,98	60,20	67,93	72,96	80,74	88,26	84,62
	103,59	96,84	87,42	78,36	86,57	92,97	98,24	103,45	99,94
	103,47	96,72	87,32	78,26	86,48	92,89	98,14	103,32	99,81
	108,35	101,69	93,33	84,92	93,35	100,08	104,54	108,32	104,95
	104,97	98,32	90,19	82,32	90,46	97,24	101,98	105,22	101,78
	88,69	81,85	70,85	60,06	67,78	72,82	80,61	88,12	84,48
	88,39	81,54	70,55	59,75	67,49	72,53	80,30	87,81	84,17

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	88,11	77,05	63,07	70,76	75,65	83,66	91,29	87,64	80,79
	88,88	79,08	68,19	76,09	82,30	88,23	93,81	90,23	83,45
	92,14	81,52	68,08	75,96	81,53	88,42	95,36	91,74	84,91
	82,24	72,43	59,71	67,83	74,05	79,72	85,47	81,91	75,13
	83,89	74,55	62,19	70,40	76,83	82,05	87,14	83,63	76,88
	87,62	78,17	65,75	73,94	80,33	85,65	90,89	87,36	80,61
	91,15	80,44	67,98	75,79	81,25	88,37	95,43	91,80	84,97
	83,89	74,55	62,19	70,40	76,83	82,05	87,14	83,63	76,88
	82,24	72,43	59,71	67,83	74,05	79,72	85,47	81,91	75,13
	87,49	78,12	65,75	73,95	80,38	85,62	90,74	87,23	80,48
	91,86	80,77	67,92	75,59	80,44	88,53	96,18	92,53	85,69
	91,86	80,77	67,92	75,59	80,44	88,53	96,18	92,53	85,69
	86,91	77,08	64,35	72,47	78,67	84,36	90,14	86,58	79,80
	80,14	69,53	57,71	65,49	71,06	78,06	84,91	81,28	74,45
	93,17	82,51	70,10	77,93	83,45	90,47	97,45	93,82	86,99
	82,24	72,43	59,71	67,83	74,05	79,72	85,47	81,91	75,13
	88,17	80,48	72,44	80,48	87,35	92,07	94,61	91,18	84,57
	81,30	70,58	58,63	66,39	71,83	79,03	86,06	82,42	75,59
	82,24	72,43	59,71	67,83	74,05	79,72	85,47	81,91	75,13
	87,49	78,12	65,75	73,95	80,38	85,62	90,74	87,23	80,48
	88,86	79,30	66,74	74,91	81,25	86,66	92,05	88,52	81,76
	77,78	66,78	52,88	60,60	65,63	73,43	80,94	77,30	70,45
	92,00	81,21	68,68	76,46	81,81	89,11	96,29	92,66	85,82
	93,87	83,97	72,16	80,18	86,34	92,22	98,04	94,47	87,68
	91,31	80,25	67,44	75,12	80,04	88,03	95,63	91,99	85,14
	94,35	83,76	71,43	79,28	84,89	91,75	98,61	94,99	88,17
	91,31	80,25	67,44	75,12	80,04	88,03	95,63	91,99	85,14
	89,05	79,17	66,41	74,51	80,70	86,44	92,28	88,72	81,94
	91,31	80,25	67,44	75,12	80,04	88,03	95,63	91,99	85,14
	93,87	83,97	72,16	80,18	86,34	92,22	98,04	94,47	87,68
	93,92	84,06	72,28	80,30	86,49	92,32	98,09	94,52	87,73
	91,31	80,25	67,44	75,12	80,04	88,03	95,63	91,99	85,14
	95,56	87,08	77,02	85,28	91,99	96,70	100,53	97,10	90,42
	95,56	87,08	77,02	85,28	91,99	96,70	100,53	97,10	90,42
	84,30	74,31	61,47	69,55	75,65	81,54	87,55	83,98	77,19
	80,42	70,97	58,55	66,74	73,13	78,45	83,68	80,16	73,41
	89,86	80,32	69,71	77,63	83,98	89,67	94,84	91,27	84,51
	91,40	82,87	73,35	81,35	88,04	93,10	96,82	93,32	86,63
	89,05	79,17	66,41	74,51	80,70	86,44	92,28	88,72	81,94
	97,26	88,04	77,76	85,93	92,41	97,60	102,47	98,96	92,23
	97,09	87,88	77,62	85,84	92,32	97,45	102,36	98,86	92,12
	72,43	61,93	48,59	56,51	62,21	68,87	75,64	72,03	65,21
	94,32	83,73	71,40	79,25	84,85	91,72	98,58	94,96	88,14
	83,65	74,45	62,19	70,42	76,91	82,01	86,90	83,40	76,67
	84,55	74,17	60,94	68,90	74,71	81,16	87,75	84,15	77,33
	72,43	61,93	48,59	56,51	62,21	68,87	75,64	72,03	65,21
	85,29	74,77	61,42	69,33	75,01	81,71	88,50	84,89	78,07
	86,74	77,27	64,84	73,03	79,41	84,74	90,01	86,48	79,73
	94,61	86,47	77,54	85,56	92,34	97,22	100,39	96,92	90,27
	94,63	86,56	77,70	85,73	92,52	97,38	100,46	97,00	90,35
	82,30	73,89	64,54	72,55	79,27	84,27	87,83	84,34	77,66
	94,81	84,57	72,52	80,47	86,40	92,70	99,03	95,43	88,62
	95,13	87,00	78,05	86,07	92,85	97,74	100,90	97,44	90,78
	77,78	66,78	52,88	60,60	65,63	73,43	80,94	77,30	70,45
	93,19	83,77	72,27	80,36	86,77	92,17	97,28	93,75	87,00
	93,06	83,67	72,17	80,28	86,69	92,07	97,16	93,62	86,87
	98,28	89,91	79,87	88,14	94,87	99,53	103,21	99,79	93,12
	95,13	87,00	78,05	86,07	92,85	97,74	100,90	97,44	90,78
	77,63	66,64	55,20	62,91	67,94	75,75	83,25	79,60	72,76
	77,32	66,34	54,91	62,63	67,68	75,45	82,94	79,30	72,46

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	69,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,30	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,17	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,26	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,60	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,85	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
	64,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,22	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,59	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,97	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	54,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,56	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,48	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	54,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,59	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,77	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,47	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	3651,83	6,55	3,08	1,13	--	--	--	--
	60	60	--	2049,27	6,57	3,19	1,05	--	--	--	--
	60	60	--	609,00	7,07	2,67	0,55	--	--	--	--
	60	60	--	939,29	7,08	2,68	0,54	--	--	--	--
	60	60	--	4274,99	6,89	2,94	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	3958,13	6,58	3,29	0,98	--	--	--	--
	60	60	--	703,92	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	609,00	7,07	2,67	0,55	--	--	--	--
	60	60	--	3958,13	6,82	2,80	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	167,63	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	259,29	7,09	2,69	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	167,63	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	167,63	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	167,63	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	167,63	6,90	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	263,19	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	11712,60	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	11712,60	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	11001,07	6,77	2,90	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	15045,50	6,74	2,98	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	15045,50	6,74	2,98	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3885,38	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3885,38	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3885,38	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3938,53	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3938,53	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3938,53	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3938,53	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	17495,13	6,74	2,97	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3885,38	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	11022,50	6,82	2,80	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	1474,66	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	11022,50	6,82	2,80	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	1623,54	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1509,01	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	19884,66	6,75	2,95	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1021,65	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1310,10	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	1509,01	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1021,65	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1021,65	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	1394,94	6,85	2,72	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1021,65	7,09	2,69	0,52	--	--	--	--
	60	60	--	17495,13	6,74	2,97	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	19884,66	6,75	2,95	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1509,01	6,85	2,72	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	11022,50	6,82	2,80	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	5776,87	6,74	2,99	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	10313,71	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	2266,67	6,58	3,28	0,99	--	--	--	--
	60	60	--	4200,84	6,56	3,10	1,12	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	53,76	53,76	53,76	--	23,49	21,14	18,79	--	22,75	25,10	27,45	--	--
	--	69,73	69,73	69,73	--	15,37	13,84	12,30	--	14,89	16,43	17,97	--	--
	--	74,90	74,90	74,90	--	17,22	15,50	13,78	--	7,87	9,60	11,32	--	--
	--	80,54	80,54	80,54	--	13,35	12,02	10,68	--	6,10	7,44	8,77	--	--
	--	85,83	85,83	85,83	--	8,80	7,92	7,04	--	5,36	6,24	7,12	--	--
	--	83,66	83,66	83,66	--	8,30	7,47	6,64	--	8,04	8,87	9,70	--	--
	--	92,33	92,33	92,33	--	5,27	4,74	4,21	--	2,41	2,93	3,46	--	--
	--	74,90	74,90	74,90	--	17,22	15,50	13,78	--	7,87	9,60	11,32	--	--
	--	83,66	83,66	83,66	--	11,14	10,03	8,91	--	5,20	6,31	7,43	--	--
	--	99,39	99,39	99,39	--	0,41	0,37	0,33	--	0,19	0,23	0,28	--	--
	--	86,47	86,47	86,47	--	9,28	8,35	7,43	--	4,24	5,17	6,10	--	--
	--	99,39	99,39	99,39	--	0,41	0,37	0,33	--	0,19	0,23	0,28	--	--
	--	99,39	99,39	99,39	--	0,41	0,37	0,33	--	0,19	0,23	0,28	--	--
	--	99,39	99,39	99,39	--	0,41	0,37	0,33	--	0,19	0,23	0,28	--	--
	--	99,39	99,39	99,39	--	0,41	0,37	0,33	--	0,19	0,23	0,28	--	--
	--	97,58	97,58	97,58	--	1,65	1,48	1,32	--	0,77	0,93	1,10	--	--
	--	65,73	65,73	65,73	--	22,26	20,04	17,81	--	12,01	14,23	16,46	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	65,73	65,73	65,73	--	22,26	20,04	17,81	--	12,01	14,23	16,46	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	83,40	83,40	83,40	--	10,78	9,70	8,63	--	5,81	6,89	7,97	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	69,31	69,31	69,31	--	19,94	17,94	15,95	--	10,75	12,75	14,74	--	--
	--	69,31	69,31	69,31	--	19,94	17,94	15,95	--	10,75	12,75	14,74	--	--
	--	90,27	90,27	90,27	--	6,63	5,97	5,31	--	3,09	3,76	4,42	--	--
	--	90,27	90,27	90,27	--	6,63	5,97	5,31	--	3,09	3,76	4,42	--	--
	--	90,27	90,27	90,27	--	6,63	5,97	5,31	--	3,09	3,76	4,42	--	--
	--	90,34	90,34	90,34	--	6,58	5,93	5,27	--	3,07	3,73	4,39	--	--
	--	90,34	90,34	90,34	--	6,58	5,93	5,27	--	3,07	3,73	4,39	--	--
	--	90,34	90,34	90,34	--	6,58	5,93	5,27	--	3,07	3,73	4,39	--	--
	--	90,34	90,34	90,34	--	6,58	5,93	5,27	--	3,07	3,73	4,39	--	--
	--	72,38	72,38	72,38	--	17,94	16,15	14,35	--	9,68	11,47	13,26	--	--
	--	90,27	90,27	90,27	--	6,63	5,97	5,31	--	3,09	3,76	4,42	--	--
	--	83,27	83,27	83,27	--	11,41	10,26	9,12	--	5,32	6,46	7,60	--	--
	--	91,89	91,89	91,89	--	5,04	4,54	4,03	--	3,07	3,58	4,08	--	--
	--	83,27	83,27	83,27	--	11,41	10,26	9,12	--	5,32	6,46	7,60	--	--
	--	93,54	93,54	93,54	--	4,01	3,61	3,21	--	2,44	2,84	3,25	--	--
	--	90,31	90,31	90,31	--	6,61	5,95	5,29	--	3,08	3,74	4,40	--	--
	--	74,78	74,78	74,78	--	16,39	14,75	13,11	--	8,84	10,48	12,11	--	--
	--	91,55	91,55	91,55	--	5,80	5,22	4,64	--	2,65	3,23	3,81	--	--
	--	98,56	98,56	98,56	--	0,89	0,81	0,72	--	0,54	0,63	0,72	--	--
	--	90,31	90,31	90,31	--	6,61	5,95	5,29	--	3,08	3,74	4,40	--	--
	--	91,55	91,55	91,55	--	5,80	5,22	4,64	--	2,65	3,23	3,81	--	--
	--	91,55	91,55	91,55	--	5,80	5,22	4,64	--	2,65	3,23	3,81	--	--
	--	89,91	89,91	89,91	--	6,88	6,19	5,50	--	3,21	3,90	4,59	--	--
	--	91,55	91,55	91,55	--	5,80	5,22	4,64	--	2,65	3,23	3,81	--	--
	--	72,38	72,38	72,38	--	17,94	16,15	14,35	--	9,68	11,47	13,26	--	--
	--	74,78	74,78	74,78	--	16,39	14,75	13,11	--	8,84	10,48	12,11	--	--
	--	90,31	90,31	90,31	--	6,61	5,95	5,29	--	3,08	3,74	4,40	--	--
	--	83,27	83,27	83,27	--	11,41	10,26	9,12	--	5,32	6,46	7,60	--	--
	--	68,27	68,27	68,27	--	20,61	18,55	16,49	--	11,12	13,18	15,24	--	--
	--	65,10	65,10	65,10	--	22,68	20,41	18,14	--	12,23	14,50	16,76	--	--
	--	82,30	82,30	82,30	--	8,99	8,09	7,19	--	8,71	9,61	10,51	--	--
	--	56,44	56,44	56,44	--	22,12	19,91	17,70	--	21,43	23,65	25,86	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	128,59	60,47	22,18	--	56,19	23,78	7,75	--
	--	--	--	93,88	45,58	15,00	--	20,69	9,05	2,65	--
	--	--	--	32,25	12,18	2,51	--	7,41	2,52	0,46	--
	--	--	--	53,56	20,27	4,09	--	8,88	3,03	0,54	--
	--	--	--	252,81	107,88	25,68	--	25,92	9,95	2,11	--
	--	--	--	217,89	108,94	32,45	--	21,62	9,73	2,58	--
	--	--	--	46,08	17,48	3,38	--	2,63	0,90	0,15	--
	--	--	--	32,25	12,18	2,51	--	7,41	2,52	0,46	--
	--	--	--	225,84	92,72	28,81	--	30,07	11,12	3,07	--
	--	--	--	11,50	4,35	1,42	--	0,05	0,02	--	--
	--	--	--	15,90	6,03	1,19	--	1,71	0,58	0,10	--
	--	--	--	11,50	4,35	1,42	--	0,05	0,02	--	--
	--	--	--	11,50	4,35	1,42	--	0,05	0,02	--	--
	--	--	--	11,50	4,35	1,42	--	0,05	0,02	--	--
	--	--	--	11,50	4,35	1,42	--	0,05	0,02	--	--
	--	--	--	17,69	6,75	2,18	--	0,30	0,10	0,03	--
	--	--	--	518,12	231,73	69,29	--	175,47	70,65	18,77	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	518,12	231,73	69,29	--	175,47	70,65	18,77	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	621,14	266,07	82,57	--	80,29	30,95	8,54	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	702,85	310,76	93,85	--	202,20	80,44	21,60	--
	--	--	--	702,85	310,76	93,85	--	202,20	80,44	21,60	--
	--	--	--	240,25	95,40	30,16	--	17,65	6,31	1,77	--
	--	--	--	240,25	95,40	30,16	--	17,65	6,31	1,77	--
	--	--	--	240,25	95,40	30,16	--	17,65	6,31	1,77	--
	--	--	--	243,73	96,78	30,60	--	17,75	6,35	1,79	--
	--	--	--	243,73	96,78	30,60	--	17,75	6,35	1,79	--
	--	--	--	243,73	96,78	30,60	--	17,75	6,35	1,79	--
	--	--	--	243,73	96,78	30,60	--	17,75	6,35	1,79	--
	--	--	--	853,48	376,09	113,97	--	211,54	83,92	22,59	--
	--	--	--	240,25	95,40	30,16	--	17,65	6,31	1,77	--
	--	--	--	625,97	257,00	80,77	--	85,77	31,67	8,85	--
	--	--	--	93,36	39,57	9,49	--	5,12	1,95	0,42	--
	--	--	--	625,97	257,00	80,77	--	85,77	31,67	8,85	--
	--	--	--	104,64	44,34	10,63	--	4,49	1,71	0,36	--
	--	--	--	93,35	37,07	11,72	--	6,83	2,44	0,69	--
	--	--	--	1003,71	438,66	133,83	--	219,99	86,52	23,46	--
	--	--	--	66,31	25,16	4,86	--	4,20	1,43	0,25	--
	--	--	--	89,10	37,45	9,04	--	0,80	0,31	0,07	--
	--	--	--	93,35	37,07	11,72	--	6,83	2,44	0,69	--
	--	--	--	66,31	25,16	4,86	--	4,20	1,43	0,25	--
	--	--	--	66,31	25,16	4,86	--	4,20	1,43	0,25	--
	--	--	--	85,91	34,11	10,91	--	6,57	2,35	0,67	--
	--	--	--	66,31	25,16	4,86	--	4,20	1,43	0,25	--
	--	--	--	853,48	376,09	113,97	--	211,54	83,92	22,59	--
	--	--	--	1003,71	438,66	133,83	--	219,99	86,52	23,46	--
	--	--	--	93,35	37,07	11,72	--	6,83	2,44	0,69	--
	--	--	--	625,97	257,00	80,77	--	85,77	31,67	8,85	--
	--	--	--	265,82	117,92	35,49	--	80,25	32,04	8,57	--
	--	--	--	451,87	202,10	60,43	--	157,42	63,36	16,84	--
	--	--	--	122,75	61,19	18,47	--	13,41	6,01	1,61	--
	--	--	--	155,53	73,50	26,55	--	60,96	25,93	8,33	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	54,42	28,23	11,33	--	85,03	93,30	100,09	104,64	107,87
	20,05	10,74	3,87	--	81,03	89,25	95,94	100,72	104,61
	3,39	1,56	0,38	--	74,93	83,56	90,19	94,57	99,09
	4,06	1,87	0,44	--	76,05	84,61	91,16	95,78	100,70
	15,79	7,84	2,13	--	81,81	90,15	96,56	101,67	106,96
	20,94	11,55	3,76	--	81,95	90,09	96,57	101,80	106,68
	1,20	0,55	0,13	--	72,57	80,85	86,95	92,61	98,82
	3,39	1,56	0,38	--	74,93	83,56	90,19	94,57	99,09
	14,04	6,99	2,56	--	81,66	90,16	96,64	101,44	106,63
	0,02	0,01	--	--	63,96	71,71	76,75	84,50	92,03
	0,78	0,36	0,08	--	69,48	77,94	84,33	89,33	94,81
	0,02	0,01	--	--	63,96	71,71	76,75	84,50	92,03
	0,02	0,01	--	--	63,96	71,71	76,75	84,50	92,03
	0,02	0,01	--	--	63,96	71,71	76,75	84,50	92,03
	0,02	0,01	--	--	63,96	71,71	76,75	84,50	92,03
	0,14	0,06	0,02	--	66,62	74,57	80,06	86,98	94,10
	94,67	50,17	17,35	--	88,69	97,29	104,02	108,27	112,21
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	94,67	50,17	17,35	--	88,69	97,29	104,02	108,27	112,21
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	43,27	21,98	7,89	--	86,20	94,63	101,11	105,99	111,09
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	109,01	57,17	19,96	--	89,42	97,99	104,69	109,02	113,14
	109,01	57,17	19,96	--	89,42	97,99	104,69	109,02	113,14
	8,22	3,97	1,48	--	80,33	88,67	94,90	100,29	106,21
	8,22	3,97	1,48	--	80,33	88,67	94,90	100,29	106,21
	8,22	3,97	1,48	--	80,33	88,67	94,90	100,29	106,21
	8,28	4,00	1,49	--	80,37	88,71	94,94	100,34	106,26
	8,28	4,00	1,49	--	80,37	88,71	94,94	100,34	106,26
	8,28	4,00	1,49	--	80,37	88,71	94,94	100,34	106,26
	8,28	4,00	1,49	--	80,37	88,71	94,94	100,34	106,26
	114,14	59,60	20,88	--	89,73	98,28	104,95	109,36	113,65
	8,22	3,97	1,48	--	80,33	88,67	94,90	100,29	106,21
	39,99	19,94	7,37	--	86,17	94,68	101,16	105,95	111,10
	3,12	1,54	0,42	--	75,89	84,08	90,22	95,93	101,97
	39,99	19,94	7,37	--	86,17	94,68	101,16	105,95	111,10
	2,73	1,35	0,37	--	75,87	84,00	90,01	95,98	102,28
	3,18	1,54	0,57	--	76,21	84,56	90,78	96,18	102,10
	118,65	61,48	21,67	--	90,00	98,53	105,17	109,66	114,10
	1,92	0,89	0,20	--	74,37	82,68	88,84	94,39	100,48
	0,49	0,24	0,07	--	73,26	81,08	86,36	93,71	101,02
	3,18	1,54	0,57	--	76,21	84,56	90,78	96,18	102,10
	1,92	0,89	0,20	--	74,37	82,68	88,84	94,39	100,48
	1,92	0,89	0,20	--	74,37	82,68	88,84	94,39	100,48
	3,07	1,48	0,56	--	75,96	84,32	90,56	95,91	101,78
	1,92	0,89	0,20	--	74,37	82,68	88,84	94,39	100,48
	114,14	59,60	20,88	--	89,73	98,28	104,95	109,36	113,65
	118,65	61,48	21,67	--	90,00	98,53	105,17	109,66	114,10
	3,18	1,54	0,57	--	76,21	84,56	90,78	96,18	102,10
	39,99	19,94	7,37	--	86,17	94,68	101,16	105,95	111,10
	43,30	22,77	7,92	--	85,37	93,95	100,66	104,97	109,03
	84,89	45,01	15,56	--	88,21	96,80	103,54	107,78	111,69
	12,99	7,14	2,36	--	79,76	87,92	94,42	99,59	104,34
	59,06	30,80	12,17	--	85,42	93,69	100,47	105,05	108,36

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	104,48	97,84	89,77	81,91	90,05	96,84	101,55	104,70	101,28
	101,16	94,48	85,95	78,03	86,15	92,83	97,76	101,56	98,09
	95,72	89,02	80,27	70,91	79,37	86,00	90,59	94,98	91,56
	97,28	90,56	81,51	72,03	80,43	86,98	91,78	96,58	93,13
	103,47	96,72	87,32	78,26	86,48	92,89	98,14	103,32	99,81
	103,16	96,42	87,20	79,06	87,11	93,58	98,93	103,73	100,19
	95,27	88,48	78,48	68,48	76,66	82,76	88,54	94,65	91,09
	95,72	89,02	80,27	70,91	79,37	86,00	90,59	94,98	91,56
	103,18	96,45	87,19	77,97	86,33	92,80	97,79	102,85	99,37
	88,39	81,54	70,55	59,75	67,49	72,53	80,30	87,81	84,17
	91,33	84,58	75,12	65,44	73,76	80,15	85,32	90,67	87,17
	88,39	81,54	70,55	59,75	67,49	72,53	80,30	87,81	84,17
	88,39	81,54	70,55	59,75	67,49	72,53	80,30	87,81	84,17
	88,39	81,54	70,55	59,75	67,49	72,53	80,30	87,81	84,17
	88,39	81,54	70,55	59,75	67,49	72,53	80,30	87,81	84,17
	90,49	83,66	72,97	62,49	70,39	75,89	82,86	89,93	86,31
	108,87	102,21	93,83	85,41	93,83	100,56	105,03	108,84	105,47
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	108,87	102,21	93,83	85,41	93,83	100,56	105,03	108,84	105,47
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	107,63	100,90	91,66	82,68	90,98	97,46	102,50	107,49	104,00
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	109,78	103,11	94,59	86,07	94,48	101,18	105,72	109,72	106,32
	109,78	103,11	94,59	86,07	94,48	101,18	105,72	109,72	106,32
	102,69	95,91	86,12	76,46	84,69	90,92	96,44	102,25	98,71
	102,69	95,91	86,12	76,46	84,69	90,92	96,44	102,25	98,71
	102,69	95,91	86,12	76,46	84,69	90,92	96,44	102,25	98,71
	102,74	95,97	86,17	76,50	84,73	90,96	96,49	102,30	98,77
	102,74	95,97	86,17	76,50	84,73	90,96	96,49	102,30	98,77
	102,74	95,97	86,17	76,50	84,73	90,96	96,49	102,30	98,77
	102,74	95,97	86,17	76,50	84,73	90,96	96,49	102,30	98,77
	110,27	103,59	94,95	86,36	94,76	101,42	106,04	110,20	106,79
	102,69	95,91	86,12	76,46	84,69	90,92	96,44	102,25	98,71
	107,65	100,92	91,69	82,49	90,85	97,33	102,29	107,32	103,84
	98,42	91,63	81,69	72,28	80,38	86,52	92,33	98,28	94,72
	107,65	100,92	91,69	82,49	90,85	97,33	102,29	107,32	103,84
	98,71	91,92	81,78	72,24	80,29	86,31	92,36	98,59	95,01
	98,58	91,80	82,01	72,34	80,57	86,80	92,33	98,14	94,60
	110,70	104,01	95,26	86,60	94,97	101,61	106,30	110,61	107,18
	96,94	90,16	80,24	70,30	78,50	84,66	90,33	96,32	92,77
	97,39	90,55	79,71	69,53	77,33	82,61	89,99	97,26	93,63
	98,58	91,80	82,01	72,34	80,57	86,80	92,33	98,14	94,60
	96,94	90,16	80,24	70,30	78,50	84,66	90,33	96,32	92,77
	96,94	90,16	80,24	70,30	78,50	84,66	90,33	96,32	92,77
	98,26	91,49	81,73	72,10	80,33	86,58	92,07	97,82	94,29
	96,94	90,16	80,24	70,30	78,50	84,66	90,33	96,32	92,77
	110,27	103,59	94,95	86,36	94,76	101,42	106,04	110,20	106,79
	110,70	104,01	95,26	86,60	94,97	101,61	106,30	110,61	107,18
	98,58	91,80	82,01	72,34	80,57	86,80	92,33	98,14	94,60
	107,65	100,92	91,69	82,49	90,85	97,33	102,29	107,32	103,84
	105,68	99,01	90,53	82,04	90,46	97,16	101,69	105,62	102,23
	108,35	101,69	93,33	84,92	93,35	100,08	104,54	108,32	104,95
	100,84	94,10	84,96	76,86	84,92	91,42	96,71	101,38	97,86
	104,97	98,32	90,19	82,32	90,46	97,24	101,98	105,22	101,78

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	94,63	86,56	77,70	85,73	92,52	97,38	100,46	97,00	90,35
	91,40	82,87	73,35	81,35	88,04	93,10	96,82	93,32	86,63
	84,87	76,12	64,25	72,54	79,18	83,97	88,22	84,78	78,08
	86,41	77,36	65,25	73,51	80,05	85,04	89,71	86,23	79,51
	93,06	83,67	72,17	80,28	86,69	92,07	97,16	93,62	86,87
	93,45	84,23	73,92	81,87	88,35	93,81	98,52	94,97	88,23
	84,30	74,31	61,47	69,55	75,65	81,54	87,55	83,98	77,19
	84,87	76,12	64,25	72,54	79,18	83,97	88,22	84,78	78,08
	92,63	83,39	73,07	81,29	87,76	92,91	97,85	94,35	87,61
	77,32	66,34	54,91	62,63	67,68	75,45	82,94	79,30	72,46
	80,42	70,97	58,55	66,74	73,13	78,45	83,68	80,16	73,41
	77,32	66,34	54,91	62,63	67,68	75,45	82,94	79,30	72,46
	77,32	66,34	54,91	62,63	67,68	75,45	82,94	79,30	72,46
	77,32	66,34	54,91	62,63	67,68	75,45	82,94	79,30	72,46
	77,32	66,34	54,91	62,63	67,68	75,45	82,94	79,30	72,46
	79,48	68,80	57,64	65,50	71,00	78,01	85,04	81,42	74,59
	98,80	90,41	80,36	88,63	95,35	100,02	103,73	100,31	93,64
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	98,80	90,41	80,36	88,63	95,35	100,02	103,73	100,31	93,64
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	97,26	88,04	77,76	85,93	92,41	97,61	102,48	98,97	92,23
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	99,64	91,13	81,07	89,32	96,02	100,75	104,63	101,20	94,52
	99,64	91,13	81,07	89,32	96,02	100,75	104,63	101,20	94,52
	91,94	82,16	71,60	79,72	85,95	91,60	97,30	93,75	86,97
	91,94	82,16	71,60	79,72	85,95	91,60	97,30	93,75	86,97
	91,94	82,16	71,60	79,72	85,95	91,60	97,30	93,75	86,97
	91,99	82,20	71,64	79,76	85,99	91,64	97,35	93,80	87,02
	91,99	82,20	71,64	79,76	85,99	91,64	97,35	93,80	87,02
	91,99	82,20	71,64	79,76	85,99	91,64	97,35	93,80	87,02
	91,99	82,20	71,64	79,76	85,99	91,64	97,35	93,80	87,02
	100,10	91,46	81,36	89,61	96,27	101,08	105,13	101,68	94,99
	91,94	82,16	71,60	79,72	85,95	91,60	97,30	93,75	86,97
	97,11	87,89	77,63	85,85	92,34	97,47	102,37	98,87	92,13
	87,93	78,00	66,18	74,19	80,34	86,25	92,12	88,54	81,76
	97,11	87,89	77,63	85,85	92,34	97,47	102,37	98,87	92,13
	88,21	78,09	66,14	74,11	80,13	86,27	92,42	88,83	82,03
	87,83	78,04	67,48	75,60	81,83	87,48	93,19	89,64	82,86
	100,48	91,74	81,62	89,85	96,49	101,36	105,55	102,09	95,39
	85,98	76,08	63,29	71,39	77,55	83,33	89,22	85,66	78,88
	86,79	75,96	63,39	71,16	76,45	83,85	91,10	87,46	80,63
	87,83	78,04	67,48	75,60	81,83	87,48	93,19	89,64	82,86
	85,98	76,08	63,29	71,39	77,55	83,33	89,22	85,66	78,88
	85,98	76,08	63,29	71,39	77,55	83,33	89,22	85,66	78,88
	87,52	77,77	67,29	75,41	81,66	87,27	92,93	89,38	82,60
	85,98	76,08	63,29	71,39	77,55	83,33	89,22	85,66	78,88
	100,10	91,46	81,36	89,61	96,27	101,08	105,13	101,68	94,99
	100,48	91,74	81,62	89,85	96,49	101,36	105,55	102,09	95,39
	87,83	78,04	67,48	75,60	81,83	87,48	93,19	89,64	82,86
	97,11	87,89	77,63	85,85	92,34	97,47	102,37	98,87	92,13
	95,56	87,08	77,02	85,28	91,99	96,70	100,53	97,10	90,42
	98,28	89,91	79,87	88,14	94,87	99,53	103,21	99,79	93,12
	91,12	81,99	71,78	79,74	86,25	91,65	96,24	92,69	85,96
	95,13	87,00	78,05	86,07	92,85	97,74	100,90	97,44	90,78

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	82,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,33	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,33	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,37	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,97	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,47	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,92	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,92	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,92	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,92	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,09	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,09	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,87	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,98	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,65	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,09	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,92	--	--	--	--	--	--	--	--
	81,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,64	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	1288,42	7,08	2,68	0,54	--	--	--	--
	60	60	--	180,51	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	4737,04	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	1079,06	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	747,20	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1545,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	180,38	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	5108,63	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	4957,08	7,10	2,70	0,51	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	32,77	7,05	2,65	0,60	--	--	--	--
	60	60	--	20,05	7,07	2,67	0,56	--	--	--	--
	60	60	--	32,77	7,05	2,65	0,60	--	--	--	--
	60	60	--	33,95	7,03	2,63	0,63	--	--	--	--
	60	60	--	33,95	7,03	2,63	0,63	--	--	--	--
	60	60	--	1290,80	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	1270,89	7,08	2,68	0,53	--	--	--	--
	60	60	--	108,46	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1198,65	6,90	2,90	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	11712,60	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	15045,50	6,74	2,98	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3661,99	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	1225,68	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	1225,62	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	0,14	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
	60	60	--	5,61	6,53	2,89	1,26	--	--	--	--
	60	60	--	1144,02	6,56	3,13	1,09	--	--	--	--
	60	60	--	459,42	6,56	3,13	1,09	--	--	--	--
	60	60	--	459,42	6,56	3,13	1,09	--	--	--	--
	60	60	--	10313,71	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	11712,60	6,73	3,01	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	1581,96	6,56	3,14	1,09	--	--	--	--
	60	60	--	901,21	6,56	3,14	1,09	--	--	--	--
	60	60	--	10,59	6,51	2,77	1,35	--	--	--	--
	60	60	--	2483,18	6,56	3,14	1,09	--	--	--	--
	60	60	--	915,21	6,56	3,13	1,09	--	--	--	--
	60	60	--	1850,54	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--
	60	60	--	2266,67	6,58	3,28	0,99	--	--	--	--
	60	60	--	2483,18	--	25,00	--	--	--	--	--
	60	60	--	448,89	6,56	3,12	1,10	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	999,01	6,88	2,64	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1297,60	6,81	2,81	0,88	--	--	--	--
	60	60	--	565,71	6,88	2,65	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	565,71	6,88	2,65	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	565,71	6,88	2,65	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	565,71	6,88	2,65	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	640,18	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	640,18	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	640,18	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	640,18	6,90	2,91	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	640,18	6,89	2,63	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	999,01	6,88	2,64	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	999,01	6,88	2,64	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	17,17	6,87	2,68	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	17,17	6,87	2,68	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	1304,02	6,85	2,73	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1304,02	6,85	2,73	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	1304,02	6,85	2,73	0,87	--	--	--	--
	60	60	--	4128,27	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	78,77	78,77	78,77	--	14,57	13,11	11,65	--	6,66	8,12	9,57	--	--
	--	99,96	99,96	99,96	--	0,03	0,02	0,02	--	0,01	0,01	0,02	--	--
	--	96,35	96,35	96,35	--	2,51	2,26	2,01	--	1,15	1,40	1,65	--	--
	--	99,99	99,99	99,99	--	0,01	0,01	0,01	--	--	--	0,01	--	--
	--	99,99	99,99	99,99	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	98,64	98,64	98,64	--	0,94	0,84	0,75	--	0,43	0,52	0,62	--	--
	--	99,96	99,96	99,96	--	0,03	0,02	0,02	--	0,01	0,01	0,02	--	--
	--	96,56	96,56	96,56	--	2,36	2,13	1,89	--	1,08	1,32	1,55	--	--
	--	96,45	96,45	96,45	--	2,44	2,19	1,95	--	1,11	1,36	1,60	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	48,55	48,55	48,55	--	35,31	31,78	28,25	--	16,14	19,67	23,20	--	--
	--	70,46	70,46	70,46	--	20,27	18,25	16,22	--	9,27	11,30	13,32	--	--
	--	48,55	48,55	48,55	--	35,31	31,78	28,25	--	16,14	19,67	23,20	--	--
	--	32,89	32,89	32,89	--	46,06	41,45	36,85	--	21,06	25,66	30,27	--	--
	--	32,89	32,89	32,89	--	46,06	41,45	36,85	--	21,06	25,66	30,27	--	--
	--	84,39	84,39	84,39	--	10,71	9,64	8,57	--	4,90	5,97	7,04	--	--
	--	84,08	84,08	84,08	--	10,92	9,83	8,74	--	4,99	6,09	7,18	--	--
	--	99,24	99,24	99,24	--	0,52	0,47	0,42	--	0,24	0,29	0,34	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	65,73	65,73	65,73	--	22,26	20,04	17,81	--	12,01	14,23	16,46	--	--
	--	69,31	69,31	69,31	--	19,94	17,94	15,95	--	10,75	12,75	14,74	--	--
	--	82,21	82,21	82,21	--	12,13	10,92	9,70	--	5,66	6,87	8,09	--	--
	--	99,37	99,37	99,37	--	0,43	0,39	0,34	--	0,20	0,24	0,28	--	--
	--	99,37	99,37	99,37	--	0,43	0,39	0,34	--	0,20	0,24	0,28	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	27,61	27,61	27,61	--	36,77	33,09	29,41	--	35,62	39,30	42,97	--	--
	--	61,38	61,38	61,38	--	19,62	17,66	15,69	--	19,00	20,97	22,93	--	--
	--	62,09	62,09	62,09	--	19,26	17,33	15,41	--	18,66	20,58	22,51	--	--
	--	62,09	62,09	62,09	--	19,26	17,33	15,41	--	18,66	20,58	22,51	--	--
	--	65,10	65,10	65,10	--	22,68	20,41	18,14	--	12,23	14,50	16,76	--	--
	--	65,73	65,73	65,73	--	22,26	20,04	17,81	--	12,01	14,23	16,46	--	--
	--	62,28	62,28	62,28	--	19,16	17,24	15,33	--	18,56	20,48	22,39	--	--
	--	62,37	62,37	62,37	--	19,11	17,20	15,29	--	18,52	20,43	22,34	--	--
	--	10,15	10,15	10,15	--	45,64	41,07	36,51	--	44,21	48,77	53,34	--	--
	--	62,31	62,31	62,31	--	19,14	17,23	15,31	--	18,54	20,46	22,37	--	--
	--	61,46	61,46	61,46	--	19,57	17,62	15,66	--	18,96	20,92	22,88	--	--
	--	87,78	87,78	87,78	--	6,21	5,59	4,96	--	6,01	6,63	7,25	--	--
	--	82,30	82,30	82,30	--	8,99	8,09	7,19	--	8,71	9,61	10,51	--	--
	--	--	62,31	--	--	--	--	--	--	--	37,69	--	--	--
	--	60,29	60,29	60,29	--	20,17	18,15	16,13	--	19,54	21,56	23,57	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	85,50	85,50	85,50	--	9,90	8,90	7,90	--	4,60	5,60	6,60	--	--
	--	82,85	82,85	82,85	--	11,70	10,53	9,36	--	5,46	6,63	7,80	--	--
	--	85,50	85,50	85,50	--	9,90	8,90	7,90	--	4,60	5,60	6,60	--	--
	--	85,50	85,50	85,50	--	9,90	8,90	7,90	--	4,60	5,60	6,60	--	--
	--	85,50	85,50	85,50	--	9,90	8,90	7,90	--	4,60	5,60	6,60	--	--
	--	85,50	85,50	85,50	--	9,90	8,90	7,90	--	4,60	5,60	6,60	--	--
	--	85,50	85,50	85,50	--	9,90	8,90	7,90	--	4,60	5,60	6,60	--	--
	--	85,50	85,50	85,50	--	9,90	8,90	7,90	--	4,60	5,60	6,60	--	--
	--	85,50	85,50	85,50	--	9,90	8,90	7,90	--	4,60	5,60	6,60	--	--
	--	85,50	85,50	85,50	--	9,90	8,90	7,90	--	4,60	5,60	6,60	--	--
	--	85,34	85,34	85,34	--	10,00	9,00	8,00	--	4,70	5,70	6,70	--	--
	--	85,34	85,34	85,34	--	10,00	9,00	8,00	--	4,70	5,70	6,70	--	--
	--	89,14	89,14	89,14	--	7,40	6,66	5,92	--	3,45	4,19	4,94	--	--
	--	89,14	89,14	89,14	--	7,40	6,66	5,92	--	3,45	4,19	4,94	--	--
	--	89,14	89,14	89,14	--	7,40	6,66	5,92	--	3,45	4,19	4,94	--	--
	--	91,80	91,80	91,80	--	5,60	5,00	4,40	--	2,60	3,20	3,70	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	71,85	27,20	5,48	--	13,29	4,53	0,81	--
	--	--	--	12,81	4,87	0,90	--	--	--	--	--
	--	--	--	324,05	123,23	23,28	--	8,44	2,89	0,49	--
	--	--	--	76,61	29,13	5,39	--	0,01	--	--	--
	--	--	--	53,05	20,17	3,74	--	0,01	--	--	--
	--	--	--	108,20	41,15	7,62	--	1,03	0,35	0,06	--
	--	--	--	12,80	4,87	0,90	--	--	--	--	--
	--	--	--	350,24	133,19	25,16	--	8,56	2,94	0,49	--
	--	--	--	339,46	129,09	24,38	--	8,59	2,93	0,49	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	1,12	0,42	0,10	--	0,82	0,28	0,06	--
	--	--	--	1,00	0,38	0,08	--	0,29	0,10	0,02	--
	--	--	--	1,12	0,42	0,10	--	0,82	0,28	0,06	--
	--	--	--	0,78	0,29	0,07	--	1,10	0,37	0,08	--
	--	--	--	0,78	0,29	0,07	--	1,10	0,37	0,08	--
	--	--	--	77,12	29,19	5,77	--	9,79	3,33	0,59	--
	--	--	--	75,65	28,64	5,66	--	9,83	3,35	0,59	--
	--	--	--	7,64	2,91	0,54	--	0,04	0,01	--	--
	--	--	--	82,71	34,76	8,39	--	--	--	--	--
	--	--	--	518,12	231,73	69,29	--	175,47	70,65	18,77	--
	--	--	--	702,85	310,76	93,85	--	202,20	80,44	21,60	--
	--	--	--	205,02	84,60	26,49	--	30,25	11,24	3,13	--
	--	--	--	86,48	32,88	6,09	--	0,37	0,13	0,02	--
	--	--	--	86,47	32,88	6,09	--	0,37	0,13	0,02	--
	--	--	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	0,10	0,04	0,02	--	0,13	0,05	0,02	--
	--	--	--	46,06	21,98	7,65	--	14,72	6,32	1,96	--
	--	--	--	18,71	8,93	3,11	--	5,80	2,49	0,77	--
	--	--	--	18,71	8,93	3,11	--	5,80	2,49	0,77	--
	--	--	--	451,87	202,10	60,43	--	157,42	63,36	16,84	--
	--	--	--	518,12	231,73	69,29	--	175,47	70,65	18,77	--
	--	--	--	64,63	30,94	10,74	--	19,88	8,56	2,64	--
	--	--	--	36,87	17,65	6,13	--	11,30	4,87	1,50	--
	--	--	--	0,07	0,03	0,01	--	0,31	0,12	0,05	--
	--	--	--	101,50	48,58	16,87	--	31,18	13,43	4,14	--
	--	--	--	36,90	17,61	6,13	--	11,75	5,05	1,56	--
	--	--	--	107,05	53,77	15,59	--	7,57	3,42	0,88	--
	--	--	--	122,75	61,19	18,47	--	13,41	6,01	1,61	--
	--	--	--	--	386,82	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	17,75	8,44	2,98	--	5,94	2,54	0,80	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	58,77	22,55	7,35	--	6,80	2,35	0,68	--
	--	--	--	73,21	30,21	9,46	--	10,34	3,84	1,07	--
	--	--	--	33,28	12,82	4,16	--	3,85	1,33	0,38	--
	--	--	--	33,28	12,82	4,16	--	3,85	1,33	0,38	--
	--	--	--	33,28	12,82	4,16	--	3,85	1,33	0,38	--
	--	--	--	33,28	12,82	4,16	--	3,85	1,33	0,38	--
	--	--	--	37,71	14,40	4,65	--	4,37	1,50	0,43	--
	--	--	--	37,71	14,40	4,65	--	4,37	1,50	0,43	--
	--	--	--	37,71	14,40	4,65	--	4,37	1,50	0,43	--
	--	--	--	37,77	15,93	3,83	--	4,37	1,66	0,35	--
	--	--	--	37,71	14,40	4,65	--	4,37	1,50	0,43	--
	--	--	--	58,77	22,55	7,35	--	6,80	2,35	0,68	--
	--	--	--	58,77	22,55	7,35	--	6,80	2,35	0,68	--
	--	--	--	1,01	0,39	0,13	--	0,12	0,04	0,01	--
	--	--	--	1,01	0,39	0,13	--	0,12	0,04	0,01	--
	--	--	--	79,62	31,73	10,11	--	6,61	2,37	0,67	--
	--	--	--	79,62	31,73	10,11	--	6,61	2,37	0,67	--
	--	--	--	79,62	31,73	10,11	--	6,61	2,37	0,67	--
	--	--	--	259,98	101,94	32,59	--	15,86	5,55	1,56	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	6,08	2,80	0,67	--	77,68	86,27	92,84	97,38	102,17
	--	--	--	--	64,16	71,83	76,67	84,77	92,44
	3,87	1,79	0,40	--	79,72	87,77	93,47	99,99	106,86
	--	--	--	--	71,92	79,58	84,41	92,53	100,20
	--	--	--	--	70,32	77,99	82,81	90,93	98,61
	0,47	0,22	0,05	--	74,04	81,88	87,15	94,50	101,85
	--	--	--	--	64,16	71,83	76,67	84,77	92,43
	3,92	1,82	0,40	--	79,97	88,01	93,68	100,26	107,17
	3,91	1,82	0,40	--	79,88	87,92	93,61	100,16	107,05
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,37	0,17	0,05	--	64,67	73,44	80,26	84,13	87,49
	0,13	0,06	0,01	--	60,63	69,29	75,98	80,22	84,47
	0,37	0,17	0,05	--	64,67	73,44	80,26	84,13	87,49
	0,50	0,23	0,06	--	65,81	74,61	81,48	85,21	88,17
	0,50	0,23	0,06	--	65,81	74,61	81,48	85,21	88,17
	4,48	2,07	0,48	--	76,82	85,32	91,77	96,62	101,89
	4,49	2,07	0,48	--	76,81	85,31	91,77	96,60	101,83
	0,02	0,01	--	--	62,26	70,03	75,12	82,79	90,27
	--	--	--	--	72,24	79,91	84,73	92,86	100,53
	94,67	50,17	17,35	--	88,69	97,29	104,02	108,27	112,21
	109,01	57,17	19,96	--	89,42	97,99	104,69	109,02	113,14
	14,11	7,07	2,61	--	81,55	90,08	96,59	101,31	106,36
	0,17	0,08	0,02	--	72,74	80,49	85,54	93,28	100,80
	0,17	0,08	0,02	--	72,74	80,49	85,54	93,28	100,80
	--	--	--	--	33,04	40,71	45,53	53,66	61,33
	0,13	0,06	0,03	--	58,58	66,88	73,76	78,13	80,73
	14,26	7,51	2,86	--	79,34	87,59	94,35	98,99	102,48
	5,62	2,96	1,13	--	75,31	83,56	90,31	94,96	98,49
	5,62	2,96	1,13	--	75,31	83,56	90,31	94,96	98,49
	84,89	45,01	15,56	--	88,21	96,80	103,54	107,78	111,69
	94,67	50,17	17,35	--	88,69	97,29	104,02	108,27	112,21
	19,26	10,17	3,86	--	80,66	88,91	95,66	100,32	103,85
	10,95	5,78	2,19	--	78,21	86,46	93,21	97,87	101,40
	0,30	0,14	0,08	--	62,18	70,49	77,39	81,70	84,04
	30,20	15,95	6,05	--	82,62	90,87	97,62	102,27	105,81
	11,38	5,99	2,28	--	78,36	86,62	93,37	98,01	101,51
	7,33	4,06	1,29	--	77,86	85,96	92,30	97,80	103,12
	12,99	7,14	2,36	--	79,76	87,92	94,42	99,59	104,34
	--	233,98	--	--	--	--	--	--	--
	5,75	3,02	1,16	--	75,38	83,63	90,39	95,02	98,47
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,16	1,48	0,57	--	75,40	83,87	90,29	95,22	100,59
	4,82	2,42	0,89	--	76,95	85,46	91,95	96,71	101,83
	1,79	0,84	0,32	--	72,93	81,40	87,82	92,75	98,12
	1,79	0,84	0,32	--	72,93	81,40	87,82	92,75	98,12
	1,79	0,84	0,32	--	72,93	81,40	87,82	92,75	98,12
	1,79	0,84	0,32	--	72,93	81,40	87,82	92,75	98,12
	2,03	0,94	0,36	--	73,47	81,94	88,36	93,30	98,67
	2,03	0,94	0,36	--	73,47	81,94	88,36	93,30	98,67
	2,03	0,94	0,36	--	73,47	81,94	88,36	93,30	98,67
	2,03	1,04	0,30	--	73,48	81,95	88,37	93,30	98,67
	2,03	0,94	0,36	--	73,47	81,94	88,36	93,30	98,67
	3,16	1,48	0,57	--	75,40	83,87	90,29	95,22	100,59
	3,16	1,48	0,57	--	75,40	83,87	90,29	95,22	100,59
	0,06	0,03	0,01	--	57,79	66,26	72,68	77,61	82,95
	0,06	0,03	0,01	--	57,79	66,26	72,68	77,61	82,95
	3,08	1,49	0,56	--	75,83	84,21	90,49	95,76	101,53
	3,08	1,49	0,56	--	75,83	84,21	90,49	95,76	101,53
	3,08	1,49	0,56	--	75,83	84,21	90,49	95,76	101,53
	7,36	3,55	1,31	--	80,24	88,53	94,67	100,27	106,39

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	98,76	92,05	83,10	73,66	82,08	88,66	93,39	98,05	94,61
	88,79	81,94	70,85	59,96	67,63	72,47	80,57	88,24	84,59
	103,26	96,44	85,94	75,60	83,59	89,29	95,87	102,68	99,08
	96,55	89,70	78,60	67,72	75,38	80,21	88,33	96,00	92,35
	94,96	88,11	77,01	66,12	73,78	78,61	86,73	94,41	90,76
	98,22	91,38	80,53	69,87	77,69	82,95	90,34	97,66	94,03
	88,79	81,94	70,84	59,96	67,63	72,46	80,57	88,23	84,59
	103,57	96,75	86,22	75,86	83,83	89,50	96,14	103,00	99,39
	103,45	96,63	86,11	75,76	83,74	89,43	96,04	102,87	99,27
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,27	77,66	69,74	60,67	69,23	76,06	80,18	83,42	80,14
	81,13	74,46	65,90	56,62	65,10	71,79	76,26	80,37	76,99
	84,27	77,66	69,74	60,67	69,23	76,06	80,18	83,42	80,14
	85,02	78,43	70,79	61,78	70,38	77,25	81,25	84,11	80,88
	85,02	78,43	70,79	61,78	70,38	77,25	81,25	84,11	80,88
	98,43	91,69	82,38	72,78	81,13	87,59	92,61	97,74	94,26
	98,38	91,64	82,36	72,77	81,13	87,59	92,59	97,69	94,22
	86,63	79,79	68,83	58,08	65,84	70,93	78,61	86,08	82,44
	96,88	90,03	78,93	68,48	76,14	80,97	89,09	96,77	93,12
	108,87	102,21	93,83	85,41	93,83	100,56	105,03	108,84	105,47
	109,78	103,11	94,59	86,07	94,48	101,18	105,72	109,72	106,32
	102,93	96,20	87,04	77,89	86,27	92,78	97,68	102,61	99,14
	97,16	90,31	79,33	68,56	76,29	81,35	89,09	96,60	92,96
	97,15	90,31	79,33	68,55	76,29	81,35	89,09	96,60	92,96
	57,68	50,83	39,73	28,84	36,51	41,33	49,46	57,13	53,48
	77,40	70,81	63,18	55,20	63,37	70,25	74,79	77,33	73,96
	99,07	92,41	84,15	76,28	84,41	91,16	95,96	99,37	95,93
	95,08	88,41	80,13	72,25	80,38	87,13	91,93	95,38	91,93
	95,08	88,41	80,13	72,25	80,38	87,13	91,93	95,38	91,93
	108,35	101,69	93,33	84,92	93,35	100,08	104,54	108,32	104,95
	108,87	102,21	93,83	85,41	93,83	100,56	105,03	108,84	105,47
	100,43	93,77	85,49	77,61	85,74	92,49	97,30	100,75	97,30
	97,99	91,32	83,04	75,16	83,29	90,04	94,84	98,30	94,86
	80,74	74,17	66,72	58,63	66,81	73,71	78,20	80,48	77,13
	102,39	95,73	87,44	79,57	87,70	94,45	99,25	102,71	99,26
	98,10	91,44	83,18	75,30	83,43	90,18	94,98	98,40	94,96
	99,58	92,81	83,28	74,98	82,99	89,33	94,93	100,17	96,62
	100,84	94,10	84,96	76,86	84,92	91,42	96,71	101,38	97,86
	--	--	--	89,73	96,97	103,70	109,61	112,54	108,84
	95,07	88,41	80,18	72,30	80,43	87,19	91,97	95,35	91,91
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	97,12	90,38	80,99	71,41	79,74	86,16	91,26	96,51	93,01
	98,38	91,65	82,45	73,28	81,65	88,14	93,08	98,07	94,60
	94,65	87,91	78,52	68,96	77,29	83,71	88,81	94,05	90,56
	94,65	87,91	78,52	68,96	77,29	83,71	88,81	94,05	90,56
	94,65	87,91	78,52	68,96	77,29	83,71	88,81	94,05	90,56
	94,65	87,91	78,52	68,96	77,29	83,71	88,81	94,05	90,56
	95,20	88,45	79,07	69,46	77,79	84,21	89,31	94,56	91,07
	95,20	88,45	79,07	69,46	77,79	84,21	89,31	94,56	91,07
	95,20	88,45	79,07	69,46	77,79	84,21	89,31	94,56	91,07
	95,20	88,46	79,07	69,90	78,23	84,65	89,75	95,00	91,50
	95,20	88,45	79,07	69,46	77,79	84,21	89,31	94,56	91,07
	97,12	90,38	80,99	71,41	79,74	86,16	91,26	96,51	93,01
	97,12	90,38	80,99	71,41	79,74	86,16	91,26	96,51	93,01
	79,48	72,74	63,37	53,87	62,20	68,63	73,72	78,94	75,45
	79,48	72,74	63,37	53,87	62,20	68,63	73,72	78,94	75,45
	98,02	91,25	81,57	71,99	80,24	86,53	91,93	97,59	94,07
	98,02	91,25	81,57	71,99	80,24	86,53	91,93	97,59	94,07
	98,02	91,25	81,57	71,99	80,24	86,53	91,93	97,59	94,07
	102,85	96,06	86,12	76,32	84,50	90,64	96,35	102,37	98,82

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	87,89	78,95	66,89	75,16	81,74	86,65	91,19	87,72	81,00
	77,74	66,64	52,64	60,31	65,15	73,25	80,92	77,27	70,42
	92,26	81,77	68,44	76,37	82,07	88,72	95,47	91,86	85,04
	85,50	74,40	60,40	68,07	72,90	81,01	88,68	85,03	78,18
	83,91	72,81	58,79	66,46	71,28	79,41	87,08	83,43	76,58
	87,19	76,33	62,59	70,38	75,64	83,05	90,34	86,71	79,87
	77,74	66,64	52,64	60,31	65,15	73,25	80,91	77,26	70,41
	92,57	82,05	68,69	76,60	82,28	88,98	95,78	92,17	85,35
	92,45	81,94	68,60	76,52	82,21	88,88	95,65	92,04	85,22
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,52	65,58	54,44	62,83	69,64	74,01	77,14	73,80	67,17
	70,31	61,75	50,04	58,36	65,04	69,72	73,71	70,29	63,60
	73,52	65,58	54,44	62,83	69,64	74,01	77,14	73,80	67,17
	74,29	66,62	55,81	64,22	71,09	75,34	78,10	74,80	68,20
	74,29	66,62	55,81	64,22	71,09	75,34	78,10	74,80	68,20
	87,52	78,23	65,91	74,13	80,58	85,76	90,78	87,28	80,53
	87,48	78,20	65,90	74,12	80,58	85,75	90,73	87,23	80,49
	75,60	64,64	50,78	58,52	63,61	71,30	78,76	75,12	68,27
	86,27	75,17	62,31	69,97	74,80	82,92	90,60	86,95	80,10
	98,80	90,41	80,36	88,63	95,35	100,02	103,73	100,31	93,64
	99,64	91,13	81,07	89,32	96,02	100,75	104,63	101,20	94,52
	92,41	83,26	73,03	81,26	87,77	92,84	97,65	94,16	87,42
	86,11	75,13	61,24	68,97	74,02	81,78	89,28	85,64	78,79
	86,11	75,13	61,24	68,97	74,02	81,78	89,28	85,64	78,79
	46,63	35,53	21,52	29,18	34,01	42,13	49,81	46,16	39,31
	67,36	59,71	51,76	59,80	66,67	71,38	73,86	70,44	63,84
	89,27	81,00	71,84	79,86	86,61	91,55	94,89	91,42	84,75
	85,27	76,98	67,81	75,83	82,58	87,52	90,90	87,42	80,75
	85,27	76,98	67,81	75,83	82,58	87,52	90,90	87,42	80,75
	98,28	89,91	79,87	88,14	94,87	99,53	103,21	99,79	93,12
	98,80	90,41	80,36	88,63	95,35	100,02	103,73	100,31	93,64
	90,64	82,35	73,16	81,18	87,92	92,87	96,26	92,78	86,11
	88,19	79,90	70,71	78,73	85,47	90,42	93,81	90,33	83,66
	70,55	63,08	55,67	63,72	70,62	75,27	77,51	74,11	67,52
	92,59	84,30	75,12	83,13	89,88	94,83	98,21	94,73	88,06
	88,29	80,03	70,86	78,88	85,63	90,57	93,92	90,44	83,78
	89,86	80,32	69,71	77,63	83,98	89,67	94,84	91,27	84,51
	91,12	81,99	71,78	79,74	86,25	91,65	96,24	92,69	85,96
	102,15	93,83	--	--	--	--	--	--	--
	85,25	77,01	67,92	75,94	82,69	87,62	90,92	87,45	80,79
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,27	76,89	66,71	74,90	81,33	86,58	91,71	88,19	81,44
	87,86	78,67	68,42	76,64	83,14	88,24	93,11	89,61	82,87
	83,81	74,44	64,24	72,43	78,86	84,11	89,24	85,72	78,98
	83,81	74,44	64,24	72,43	78,86	84,11	89,24	85,72	78,98
	83,81	74,44	64,24	72,43	78,86	84,11	89,24	85,72	78,98
	83,81	74,44	64,24	72,43	78,86	84,11	89,24	85,72	78,98
	84,32	74,94	64,73	72,92	79,34	84,60	89,73	86,21	79,46
	84,32	74,94	64,73	72,92	79,34	84,60	89,73	86,21	79,46
	84,32	74,94	64,73	72,92	79,34	84,60	89,73	86,21	79,46
	84,76	75,38	63,88	72,08	78,50	83,76	88,88	85,37	78,62
	84,32	74,94	64,73	72,92	79,34	84,60	89,73	86,21	79,46
	86,27	76,89	66,71	74,90	81,33	86,58	91,71	88,19	81,44
	86,27	76,89	66,71	74,90	81,33	86,58	91,71	88,19	81,44
	68,70	59,34	49,10	57,30	63,72	68,97	74,08	70,56	63,81
	68,70	59,34	49,10	57,30	63,72	68,97	74,08	70,56	63,81
	87,30	77,62	67,17	75,31	81,60	87,13	92,68	89,14	82,37
	87,30	77,62	67,17	75,31	81,60	87,13	92,68	89,14	82,37
	87,30	77,62	67,17	75,31	81,60	87,13	92,68	89,14	82,37
	92,03	82,10	71,46	79,54	85,68	91,51	97,45	93,88	87,10

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	72,06	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,32	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,48	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,32	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,72	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,22	--	--	--	--	--	--	--	--
	55,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	59,22	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	71,23	--	--	--	--	--	--	--	--
	57,32	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,81	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,81	--	--	--	--	--	--	--	--
	28,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	56,17	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,48	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	85,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,81	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,36	--	--	--	--	--	--	--	--
	60,03	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,77	--	--	--	--	--	--	--	--
	75,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	74,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,83	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,10	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	54,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	54,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	72,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,17	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kapelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kalksheuvel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kalksheuvel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kalksheuvel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Kalksheuvel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Schouwrooij	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Schouwrooij	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Schouwrooij	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--
	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
	60	60	--	3562,63	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	60	60	--	25,87	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	25,87	6,89	2,61	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	0,00	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	650,28	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	995,92	6,88	2,65	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	650,28	6,89	2,62	0,85	--	--	--	--
	60	60	--	995,92	6,88	2,65	0,86	--	--	--	--
	50	50	--	2944,70	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	50	50	--	3582,56	6,78	2,87	0,90	--	--	--	--
	50	50	--	2944,70	6,89	2,92	0,70	--	--	--	--
	60	60	--	4561,41	6,78	2,87	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	5062,64	6,77	2,88	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3562,63	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	3562,63	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	4561,41	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--
	60	60	--	5062,64	6,77	2,88	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	4535,54	6,78	2,87	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	4535,54	6,78	2,87	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	5062,64	6,77	2,88	0,90	--	--	--	--
	60	60	--	3562,63	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
	--	90,80	90,80	90,80	--	6,30	5,70	5,00	--	2,90	3,60	4,20	--	--
	--	98,80	98,80	98,80	--	0,80	0,80	0,70	--	0,40	0,50	0,60	--	--
	--	98,80	98,80	98,80	--	0,80	0,80	0,70	--	0,40	0,50	0,60	--	--
	--	98,80	98,80	98,80	--	0,80	0,80	0,70	--	0,40	0,50	0,60	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	98,30	98,30	98,30	--	1,00	0,90	0,80	--	0,60	0,70	0,80	--	--
	--	95,10	95,10	95,10	--	3,10	2,80	2,40	--	1,90	2,20	2,50	--	--
	--	98,30	98,30	98,30	--	1,00	0,90	0,80	--	0,60	0,70	0,80	--	--
	--	95,10	95,10	95,10	--	3,10	2,80	2,40	--	1,90	2,20	2,50	--	--
	--	94,70	94,70	94,70	--	3,30	3,00	2,60	--	2,00	2,30	2,70	--	--
	--	87,20	87,20	87,20	--	8,30	7,50	6,60	--	4,50	5,30	6,10	--	--
	--	94,70	94,70	94,70	--	3,30	3,00	2,60	--	2,00	2,30	2,70	--	--
	--	89,60	89,60	89,60	--	7,10	6,40	5,70	--	3,30	4,00	4,70	--	--
	--	89,70	89,70	89,70	--	6,70	6,00	5,40	--	3,60	4,30	5,00	--	--
	--	90,80	90,80	90,80	--	6,30	5,70	5,00	--	2,90	3,60	4,20	--	--
	--	90,80	90,80	90,80	--	6,30	5,70	5,00	--	2,90	3,60	4,20	--	--
	--	89,60	89,60	89,60	--	7,10	6,40	5,70	--	3,30	4,00	4,70	--	--
	--	89,70	89,70	89,70	--	6,70	6,00	5,40	--	3,60	4,30	5,00	--	--
	--	89,50	89,50	89,50	--	6,80	6,00	5,40	--	3,70	4,30	5,00	--	--
	--	89,50	89,50	89,50	--	6,80	6,00	5,40	--	3,70	4,30	5,00	--	--
	--	89,70	89,70	89,70	--	6,70	6,00	5,40	--	3,60	4,30	5,00	--	--
	--	90,80	90,80	90,80	--	6,30	5,70	5,00	--	2,90	3,60	4,20	--	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
	--	--	--	221,91	87,02	27,82	--	15,40	5,46	1,53	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	1,76	0,67	0,22	--	0,01	0,01	--	--
	--	--	--	1,76	0,67	0,22	--	0,01	0,01	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	44,04	16,75	5,43	--	0,45	0,15	0,04	--
	--	--	--	65,16	25,10	8,15	--	2,12	0,74	0,21	--
	--	--	--	44,04	16,75	5,43	--	0,45	0,15	0,04	--
	--	--	--	65,16	25,10	8,15	--	2,12	0,74	0,21	--
	--	--	--	192,14	81,43	19,52	--	6,70	2,58	0,54	--
	--	--	--	211,81	89,66	28,12	--	20,16	7,71	2,13	--
	--	--	--	192,14	81,43	19,52	--	6,70	2,58	0,54	--
	--	--	--	277,10	117,30	36,78	--	21,96	8,38	2,34	--
	--	--	--	307,44	130,79	40,87	--	22,96	8,75	2,46	--
	--	--	--	221,91	87,02	27,82	--	15,40	5,46	1,53	--
	--	--	--	221,91	87,02	27,82	--	15,40	5,46	1,53	--
	--	--	--	280,37	109,94	35,15	--	22,22	7,85	2,24	--
	--	--	--	307,44	130,79	40,87	--	22,96	8,75	2,46	--
	--	--	--	275,22	116,50	36,53	--	20,91	7,81	2,20	--
	--	--	--	275,22	116,50	36,53	--	20,91	7,81	2,20	--
	--	--	--	307,44	130,79	40,87	--	22,96	8,75	2,46	--
	--	--	--	221,91	87,02	27,82	--	15,40	5,46	1,53	--

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	7,09	3,45	1,29	--	79,83	88,17	94,37	99,82	105,80
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	--	--	--	56,09	63,91	69,13	76,57	83,95
	0,01	--	--	--	56,09	63,91	69,13	76,57	83,95
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,27	0,12	0,04	--	70,27	78,11	83,44	90,71	97,98
	1,30	0,58	0,21	--	73,32	81,39	87,26	93,51	100,06
	0,27	0,12	0,04	--	70,27	78,11	83,44	90,71	97,98
	1,30	0,58	0,21	--	73,32	81,39	87,26	93,51	100,06
	4,06	1,98	0,56	--	78,27	85,40	91,96	97,15	103,24
	10,93	5,45	1,97	--	80,90	88,40	95,60	99,39	104,58
	4,06	1,98	0,56	--	78,27	85,40	91,96	97,15	103,24
	10,21	5,24	1,93	--	81,13	89,49	95,76	101,07	106,90
	12,34	6,27	2,28	--	81,62	89,93	96,19	101,57	107,36
	7,09	3,45	1,29	--	79,83	88,17	94,37	99,82	105,80
	7,09	3,45	1,29	--	79,83	88,17	94,37	99,82	105,80
	10,33	4,91	1,84	--	81,18	89,54	95,81	101,12	106,95
	12,34	6,27	2,28	--	81,62	89,93	96,19	101,57	107,36
	11,38	5,60	2,04	--	81,20	89,51	95,78	101,15	106,91
	11,38	5,60	2,04	--	81,20	89,51	95,78	101,15	106,91
	12,34	6,27	2,28	--	81,62	89,93	96,19	101,57	107,36
	7,09	3,45	1,29	--	79,83	88,17	94,37	99,82	105,80

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
	102,28	95,50	85,66	75,94	84,16	90,36	95,94	101,80	98,26
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	80,32	73,48	62,59	51,95	59,75	65,00	72,41	79,75	76,12
	80,32	73,48	62,59	51,95	59,75	65,00	72,41	79,75	76,12
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	94,35	87,52	76,70	66,11	73,92	79,25	86,55	93,79	90,16
	96,48	89,67	79,36	69,26	77,26	83,13	89,46	95,95	92,35
	94,35	87,52	76,70	66,11	73,92	79,25	86,55	93,79	90,16
	96,48	89,67	79,36	69,26	77,26	83,13	89,46	95,95	92,35
	99,83	93,08	83,63	74,61	81,70	88,25	93,52	99,54	96,12
	101,32	94,64	86,28	77,28	84,72	91,90	95,83	100,92	97,64
	99,83	93,08	83,63	74,61	81,70	88,25	93,52	99,54	96,12
	103,38	96,61	86,89	77,54	85,79	92,05	97,50	103,22	99,69
	103,84	97,07	87,34	78,05	86,25	92,51	98,03	103,71	100,17
	102,28	95,50	85,66	75,94	84,16	90,36	95,94	101,80	98,26
	102,28	95,50	85,66	75,94	84,16	90,36	95,94	101,80	98,26
	103,44	96,67	86,94	77,26	85,51	91,77	97,22	102,94	99,41
	103,84	97,07	87,34	78,05	86,25	92,51	98,03	103,71	100,17
	103,39	96,62	86,90	77,56	85,75	92,01	97,53	103,21	99,67
	103,39	96,62	86,90	77,56	85,75	92,01	97,53	103,21	99,67
	103,84	97,07	87,34	78,05	86,25	92,51	98,03	103,71	100,17
	102,28	95,50	85,66	75,94	84,16	90,36	95,94	101,80	98,26

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
	91,48	81,66	71,10	79,20	85,41	91,11	96,89	93,33	86,55
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	69,28	58,41	47,11	54,89	60,14	67,58	74,89	71,25	64,41
	69,28	58,41	47,11	54,89	60,14	67,58	74,89	71,25	64,41
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,32	72,51	61,26	69,04	74,37	81,70	88,91	85,28	78,44
	85,54	75,24	64,43	72,35	78,22	84,64	91,08	87,47	80,66
	83,32	72,51	61,26	69,04	74,37	81,70	88,91	85,28	78,44
	85,54	75,24	64,43	72,35	78,22	84,64	91,08	87,47	80,66
	89,37	79,94	68,49	75,54	82,08	87,44	93,38	89,95	83,20
	90,96	82,62	72,34	79,71	86,87	90,95	95,94	92,64	85,97
	89,37	79,94	68,49	75,54	82,08	87,44	93,38	89,95	83,20
	92,92	83,20	72,65	80,78	87,05	92,62	98,24	94,69	87,92
	93,40	83,68	73,16	81,25	87,51	93,14	98,72	95,16	88,39
	91,48	81,66	71,10	79,20	85,41	91,11	96,89	93,33	86,55
	91,48	81,66	71,10	79,20	85,41	91,11	96,89	93,33	86,55
	92,64	82,92	72,45	80,58	86,85	92,42	98,04	94,49	87,72
	93,40	83,68	73,16	81,25	87,51	93,14	98,72	95,16	88,39
	92,90	83,18	72,68	80,77	87,03	92,66	98,23	94,68	87,91
	92,90	83,18	72,68	80,77	87,03	92,66	98,23	94,68	87,91
	93,40	83,68	73,16	81,25	87,51	93,14	98,72	95,16	88,39
	91,48	81,66	71,10	79,20	85,41	91,11	96,89	93,33	86,55

Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	76,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	53,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	53,55	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,36	--	--	--	--	--	--	--	--
	67,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	70,36	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
	73,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	76,73	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.
001	Kapelweg
002	Kapelweg
003	nieuwe verbindingsweg TALK
004	nieuwe verbindingsweg TALK
021	Kapelweg (Links)
020	Kapelweg (Rechts)
024	Tongeren (Links)
025	Tongeren (Rechts)
027	Mezenlaan (Links)
026	Mezenlaan (Rechts)
030	Kalksheuvel (Links)
031	Kalksheuvel (Rechts)
028	Tongeren (Links)
029	Tongeren (Rechts)
036	Kalksheuvel (Links)
037	Kalksheuvel (Rechts)
041	Schouwrooij (Links)
040	Schouwrooij (Rechts)
038	Schouwrooij (Links)
039	Schouwrooij (Rechts)
022	Kapelweg (Links)
023	Kapelweg (Rechts)
032	Kalksheuvel (Links)
033	Kalksheuvel (Rechts)
009	Nieuwe verbindingsweg TALK (Links)
010	Nieuwe verbindingsweg TALK (Rechts)
018	Nieuwe verbindingsweg TALK (Links)
017	Nieuwe verbindingsweg TALK (Rechts)
005	Nieuwe verbindingsweg TALK (Links)
006	Nieuwe verbindingsweg TALK (Rechts)
008	Nieuwe verbindingsweg TALK (Links)
007	Nieuwe verbindingsweg TALK (Rechts)
015	Nieuwe verbindingsweg TALK (Links)
016	Nieuwe verbindingsweg TALK (Rechts)
014	Nieuwe verbindingsweg TALK (Links)
012	Nieuwe verbindingsweg TALK (Links)
013	Nieuwe verbindingsweg TALK (Rechts)
011	Nieuwe verbindingsweg TALK (Rechts)
035	Kalksheuvel (Links)
034	Kalksheuvel (Rechts)

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kapelweg	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kapelweg	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tongeren	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tongeren	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kapelweg	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kapelweg	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tongeren	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kalksheuvel	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tongeren	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mezenlaan	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mezenlaan	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tongeren	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kalksheuvel	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tongeren	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tongeren	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kapelweg	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
	3512,47	6,86	2,69	0,86	92,45	92,45	92,45	5,15	4,64	4,12	2,40	2,92
	143,57	6,89	2,61	0,85	98,89	98,89	98,89	0,69	0,62	0,55	0,42	0,49
	143,57	6,89	2,61	0,85	98,89	98,89	98,89	0,69	0,62	0,55	0,42	0,49
	143,57	6,89	2,61	0,85	98,89	98,89	98,89	0,69	0,62	0,55	0,42	0,49
	3384,20	6,86	2,69	0,86	92,27	92,27	92,27	5,27	4,74	4,21	2,46	2,99
	195,07	6,89	2,63	0,85	97,81	97,81	97,81	1,49	1,34	1,19	0,70	0,85
	195,07	6,89	2,63	0,85	97,81	97,81	97,81	1,49	1,34	1,19	0,70	0,85
	195,07	6,89	2,63	0,85	97,81	97,81	97,81	1,49	1,34	1,19	0,70	0,85
	143,57	6,89	2,61	0,85	98,89	98,89	98,89	0,69	0,62	0,55	0,42	0,49
	94,19	6,89	2,63	0,85	97,81	97,81	97,81	1,49	1,34	1,19	0,70	0,85
	94,19	6,89	2,63	0,85	97,81	97,81	97,81	1,49	1,34	1,19	0,70	0,85
	163,23	6,89	2,61	0,85	98,89	98,89	98,89	0,69	0,62	0,55	0,42	0,49
	163,23	6,89	2,61	0,85	98,89	98,89	98,89	0,69	0,62	0,55	0,42	0,49
	94,19	6,89	2,63	0,85	97,81	97,81	97,81	1,49	1,34	1,19	0,70	0,85
	152,62	6,89	2,62	0,85	98,55	98,55	98,55	0,90	0,81	0,72	0,55	0,64
	503,28	6,88	2,65	0,86	96,11	96,11	96,11	2,65	2,39	2,12	1,24	1,50
	2882,41	6,86	2,69	0,86	92,24	92,24	92,24	5,29	4,76	4,23	2,47	3,00
	503,28	6,88	2,65	0,86	96,11	96,11	96,11	2,65	2,39	2,12	1,24	1,50
	503,28	6,88	2,65	0,86	96,11	96,11	96,11	2,65	2,39	2,12	1,24	1,50
	94,19	6,89	2,63	0,85	97,81	97,81	97,81	1,49	1,34	1,19	0,70	0,85
	503,28	6,88	2,65	0,86	96,11	96,11	96,11	2,65	2,39	2,12	1,24	1,50
	572,14	6,89	2,63	0,85	97,61	97,61	97,61	1,63	1,47	1,30	0,76	0,92
	152,62	6,89	2,62	0,85	98,55	98,55	98,55	0,90	0,81	0,72	0,55	0,64
	572,14	6,89	2,63	0,85	97,61	97,61	97,61	1,63	1,47	1,30	0,76	0,92
	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	572,14	6,89	2,63	0,85	97,61	97,61	97,61	1,63	1,47	1,30	0,76	0,92
	152,62	6,89	2,62	0,85	98,55	98,55	98,55	0,90	0,81	0,72	0,55	0,64
	572,14	6,90	2,91	0,70	97,96	97,96	97,96	1,27	1,14	1,01	0,77	0,90
	1526,82	6,90	2,61	0,85	99,33	99,33	99,33	0,46	0,41	0,37	0,21	0,26
	152,62	6,89	2,62	0,85	98,55	98,55	98,55	0,90	0,81	0,72	0,55	0,64
	152,62	6,89	2,62	0,85	98,55	98,55	98,55	0,90	0,81	0,72	0,55	0,64
	9,36	6,88	2,65	0,86	96,06	96,06	96,06	2,69	2,42	2,15	1,25	1,52
	152,62	6,89	2,62	0,85	98,55	98,55	98,55	0,90	0,81	0,72	0,55	0,64
	987,23	6,88	2,64	0,85	96,73	96,73	96,73	2,23	2,00	1,78	1,04	1,26
	987,23	6,88	2,64	0,85	96,73	96,73	96,73	2,23	2,00	1,78	1,04	1,26
	152,62	6,89	2,62	0,85	98,55	98,55	98,55	0,90	0,81	0,72	0,55	0,64
	23,08	6,90	2,61	0,85	99,07	99,07	99,07	0,63	0,57	0,51	0,30	0,36
	23,08	6,90	2,61	0,85	99,07	99,07	99,07	0,63	0,57	0,51	0,30	0,36
	203,29	6,89	2,63	0,85	97,31	97,31	97,31	1,67	1,50	1,34	1,02	1,18
	22,88	6,89	2,62	0,85	98,39	98,39	98,39	1,10	0,99	0,88	0,51	0,62
	17,03	6,87	2,68	0,86	93,05	93,05	93,05	4,74	4,27	3,79	2,21	2,69
	628,27	6,89	2,62	0,85	98,31	98,31	98,31	1,05	0,94	0,84	0,64	0,74
	628,27	6,89	2,62	0,85	98,31	98,31	98,31	1,05	0,94	0,84	0,64	0,74
	552,27	6,90	2,61	0,85	99,05	99,05	99,05	0,59	0,53	0,47	0,36	0,42
	552,27	6,90	2,61	0,85	99,05	99,05	99,05	0,59	0,53	0,47	0,36	0,42
	17,03	6,87	2,68	0,86	93,05	93,05	93,05	4,74	4,27	3,79	2,21	2,69
	1198,95	6,85	2,71	0,86	90,56	90,56	90,56	5,87	5,28	4,70	3,57	4,16
	1253,23	6,81	2,81	0,88	82,77	82,77	82,77	11,75	10,57	9,40	5,48	6,66
	1253,23	6,81	2,81	0,88	82,77	82,77	82,77	11,75	10,57	9,40	5,48	6,66
	1260,27	6,85	2,73	0,87	89,26	89,26	89,26	7,32	6,59	5,86	3,42	4,15
	628,27	6,89	2,62	0,85	98,31	98,31	98,31	1,05	0,94	0,84	0,64	0,74
	552,27	6,90	2,61	0,85	99,05	99,05	99,05	0,59	0,53	0,47	0,36	0,42
	567,09	6,89	2,62	0,85	98,48	98,48	98,48	0,95	0,85	0,76	0,58	0,67
	1260,27	6,85	2,73	0,87	89,26	89,26	89,26	7,32	6,59	5,86	3,42	4,15
	2469,34	6,82	2,80	0,88	83,13	83,13	83,13	11,50	10,35	9,20	5,37	6,52
	1260,27	6,85	2,73	0,87	89,26	89,26	89,26	7,32	6,59	5,86	3,42	4,15
	0,00	6,90	2,60	0,85	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	0,00	6,90	2,60	0,85	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	567,09	6,89	2,62	0,85	98,48	98,48	98,48	0,95	0,85	0,76	0,58	0,67
	0,00	6,90	2,60	0,85	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)
	3,43	--	--	--	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93	27,93
	0,56	--	--	--	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
	0,56	--	--	--	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
	0,56	--	--	--	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
	3,51	--	--	--	26,85	26,85	26,85	26,85	26,85	26,85
	1,00	--	--	--	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	1,00	--	--	--	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	1,00	--	--	--	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	0,56	--	--	--	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
	1,00	--	--	--	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	1,00	--	--	--	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	0,56	--	--	--	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
	0,56	--	--	--	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
	1,00	--	--	--	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	0,73	--	--	--	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	1,77	--	--	--	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
	3,53	--	--	--	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87
	1,77	--	--	--	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
	1,77	--	--	--	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
	1,00	--	--	--	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	1,77	--	--	--	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
	1,09	--	--	--	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	0,73	--	--	--	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	1,09	--	--	--	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,09	--	--	--	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	0,73	--	--	--	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	1,03	--	--	--	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92
	0,31	--	--	--	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89
	0,73	--	--	--	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	0,73	--	--	--	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	1,79	--	--	--	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	0,73	--	--	--	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	1,48	--	--	--	8,12	8,12	8,12	8,12	8,12	8,12
	1,48	--	--	--	8,12	8,12	8,12	8,12	8,12	8,12
	0,73	--	--	--	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	0,42	--	--	--	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	0,42	--	--	--	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	1,35	--	--	--	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
	0,73	--	--	--	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	3,16	--	--	--	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	0,85	--	--	--	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
	0,85	--	--	--	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
	0,48	--	--	--	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65
	0,48	--	--	--	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65
	3,16	--	--	--	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	4,75	--	--	--	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34
	7,83	--	--	--	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13
	7,83	--	--	--	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13
	4,88	--	--	--	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79
	0,85	--	--	--	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
	0,48	--	--	--	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	4,65
	0,77	--	--	--	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	4,88	--	--	--	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79
	7,67	--	--	--	18,06	18,06	18,06	18,06	18,06	18,06
	4,88	--	--	--	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,77	--	--	--	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)
	27,93	222,76	222,76	222,76	222,76	222,76	222,76	222,76	222,76
	1,21	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78
	1,21	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78
	1,21	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78
	26,85	214,21	214,21	214,21	214,21	214,21	214,21	214,21	214,21
	1,62	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
	1,62	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
	1,62	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15	13,15
	1,21	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78
	0,78	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
	0,78	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
	1,37	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12
	1,37	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12
	0,78	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
	1,28	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
	4,16	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28
	22,87	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39
	4,16	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28
	4,16	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28
	0,78	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
	4,16	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28
	4,75	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48
	1,28	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
	4,75	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,75	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48
	1,28	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
	3,92	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67	38,67
	12,89	104,64	104,64	104,64	104,64	104,64	104,64	104,64	104,64
	1,28	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
	1,28	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
	0,08	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
	1,28	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
	8,12	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70
	8,12	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70
	1,28	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
	0,19	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
	0,19	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
	1,68	13,63	13,63	13,63	13,63	13,63	13,63	13,63	13,63
	0,19	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
	0,14	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
	5,25	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56
	5,25	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56
	4,65	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74
	4,65	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74
	0,14	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
	9,34	74,38	74,38	74,38	74,38	74,38	74,38	74,38	74,38
	9,13	70,64	70,64	70,64	70,64	70,64	70,64	70,64	70,64
	9,13	70,64	70,64	70,64	70,64	70,64	70,64	70,64	70,64
	9,79	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06
	5,25	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56
	4,65	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74	37,74
	4,75	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48
	9,79	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06
	18,06	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00
	9,79	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06	77,06
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,75	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48
	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)
	222,76	222,76	222,76	222,76	87,35	87,35	87,35	87,35	27,93
	9,78	9,78	9,78	9,78	3,71	3,71	3,71	3,71	1,21
	9,78	9,78	9,78	9,78	3,71	3,71	3,71	3,71	1,21
	9,78	9,78	9,78	9,78	3,71	3,71	3,71	3,71	1,21
	214,21	214,21	214,21	214,21	84,00	84,00	84,00	84,00	26,85
	13,15	13,15	13,15	13,15	5,02	5,02	5,02	5,02	1,62
	13,15	13,15	13,15	13,15	5,02	5,02	5,02	5,02	1,62
	13,15	13,15	13,15	13,15	5,02	5,02	5,02	5,02	1,62
	9,78	9,78	9,78	9,78	3,71	3,71	3,71	3,71	1,21
	6,35	6,35	6,35	6,35	2,42	2,42	2,42	2,42	0,78
	6,35	6,35	6,35	6,35	2,42	2,42	2,42	2,42	0,78
	11,12	11,12	11,12	11,12	4,21	4,21	4,21	4,21	1,37
	11,12	11,12	11,12	11,12	4,21	4,21	4,21	4,21	1,37
	6,35	6,35	6,35	6,35	2,42	2,42	2,42	2,42	0,78
	10,36	10,36	10,36	10,36	3,94	3,94	3,94	3,94	1,28
	33,28	33,28	33,28	33,28	12,82	12,82	12,82	12,82	4,16
	182,39	182,39	182,39	182,39	71,52	71,52	71,52	71,52	22,87
	33,28	33,28	33,28	33,28	12,82	12,82	12,82	12,82	4,16
	33,28	33,28	33,28	33,28	12,82	12,82	12,82	12,82	4,16
	6,35	6,35	6,35	6,35	2,42	2,42	2,42	2,42	0,78
	33,28	33,28	33,28	33,28	12,82	12,82	12,82	12,82	4,16
	38,48	38,48	38,48	38,48	14,69	14,69	14,69	14,69	4,75
	10,36	10,36	10,36	10,36	3,94	3,94	3,94	3,94	1,28
	38,48	38,48	38,48	38,48	14,69	14,69	14,69	14,69	4,75
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	38,48	38,48	38,48	38,48	14,69	14,69	14,69	14,69	4,75
	10,36	10,36	10,36	10,36	3,94	3,94	3,94	3,94	1,28
	38,67	38,67	38,67	38,67	16,31	16,31	16,31	16,31	3,92
	104,64	104,64	104,64	104,64	39,58	39,58	39,58	39,58	12,89
	10,36	10,36	10,36	10,36	3,94	3,94	3,94	3,94	1,28
	10,36	10,36	10,36	10,36	3,94	3,94	3,94	3,94	1,28
	0,62	0,62	0,62	0,62	0,24	0,24	0,24	0,24	0,08
	10,36	10,36	10,36	10,36	3,94	3,94	3,94	3,94	1,28
	65,70	65,70	65,70	65,70	25,21	25,21	25,21	25,21	8,12
	65,70	65,70	65,70	65,70	25,21	25,21	25,21	25,21	8,12
	10,36	10,36	10,36	10,36	3,94	3,94	3,94	3,94	1,28
	1,58	1,58	1,58	1,58	0,60	0,60	0,60	0,60	0,19
	1,58	1,58	1,58	1,58	0,60	0,60	0,60	0,60	0,19
	13,63	13,63	13,63	13,63	5,20	5,20	5,20	5,20	1,68
	1,55	1,55	1,55	1,55	0,59	0,59	0,59	0,59	0,19
	1,09	1,09	1,09	1,09	0,42	0,42	0,42	0,42	0,14
	42,56	42,56	42,56	42,56	16,18	16,18	16,18	16,18	5,25
	42,56	42,56	42,56	42,56	16,18	16,18	16,18	16,18	5,25
	37,74	37,74	37,74	37,74	14,28	14,28	14,28	14,28	4,65
	37,74	37,74	37,74	37,74	14,28	14,28	14,28	14,28	4,65
	1,09	1,09	1,09	1,09	0,42	0,42	0,42	0,42	0,14
	74,38	74,38	74,38	74,38	29,42	29,42	29,42	29,42	9,34
	70,64	70,64	70,64	70,64	29,15	29,15	29,15	29,15	9,13
	70,64	70,64	70,64	70,64	29,15	29,15	29,15	29,15	9,13
	77,06	77,06	77,06	77,06	30,71	30,71	30,71	30,71	9,79
	42,56	42,56	42,56	42,56	16,18	16,18	16,18	16,18	5,25
	37,74	37,74	37,74	37,74	14,28	14,28	14,28	14,28	4,65
	38,48	38,48	38,48	38,48	14,63	14,63	14,63	14,63	4,75
	77,06	77,06	77,06	77,06	30,71	30,71	30,71	30,71	9,79
	140,00	140,00	140,00	140,00	57,48	57,48	57,48	57,48	18,06
	77,06	77,06	77,06	77,06	30,71	30,71	30,71	30,71	9,79
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	38,48	38,48	38,48	38,48	14,63	14,63	14,63	14,63	4,75
	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	12,41	12,41
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,07
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,07
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,07
	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	12,23	12,23
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20	0,20
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20	0,20
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20	0,20
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,07
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	0,10
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	0,10
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08	0,08
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08	0,08
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	0,10
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,92	0,92
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	10,46	10,46
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,92	0,92
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,92	0,92
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	0,10
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,92	0,92
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,64	0,64
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,64	0,64
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,64	0,64
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,50	0,50
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,48	0,48
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09
	--	--	--	--	--	--	--	0,02	0,02
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09
	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,51	1,51
	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,51	1,51
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09
	--	--	--	--	--	--	--	0,01	0,01
	--	--	--	--	--	--	--	0,01	0,01
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,23	0,23
	--	--	--	--	--	--	--	0,02	0,02
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45	0,45
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45	0,45
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,22	0,22
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,22	0,22
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06
	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	4,82	4,82
	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	10,03	10,03
	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	10,03	10,03
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	6,32	6,32
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45	0,45
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,22	0,22
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,37	0,37
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	6,32	6,32
	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	19,37	19,37
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	6,32	6,32
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,37	0,37
	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)
	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23
	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82
	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03
	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03
	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32
	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32
	19,37	19,37	19,37	19,37	19,37	19,37	19,37	19,37	19,37
	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32	6,32
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)
	12,41	4,38	4,38	4,38	4,38	1,24	1,04	1,04	1,04
	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	12,23	4,32	4,32	4,32	4,32	1,23	1,02	1,02	1,02
	0,20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,08	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,08	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,92	0,32	0,32	0,32	0,32	0,09	0,08	0,08	0,08
	10,46	3,69	3,69	3,69	3,69	1,05	0,88	0,88	0,88
	0,92	0,32	0,32	0,32	0,32	0,09	0,08	0,08	0,08
	0,92	0,32	0,32	0,32	0,32	0,09	0,08	0,08	0,08
	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,92	0,32	0,32	0,32	0,32	0,09	0,08	0,08	0,08
	0,64	0,22	0,22	0,22	0,22	0,06	0,05	0,05	0,05
	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,64	0,22	0,22	0,22	0,22	0,06	0,05	0,05	0,05
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,64	0,22	0,22	0,22	0,22	0,06	0,05	0,05	0,05
	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,50	0,19	0,19	0,19	0,19	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,48	0,16	0,16	0,16	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04
	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	1,51	0,52	0,52	0,52	0,52	0,15	0,12	0,12	0,12
	1,51	0,52	0,52	0,52	0,52	0,15	0,12	0,12	0,12
	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,23	0,08	0,08	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	--	--	--
	0,45	0,15	0,15	0,15	0,15	0,04	0,05	0,05	0,05
	0,45	0,15	0,15	0,15	0,15	0,04	0,05	0,05	0,05
	0,22	0,08	0,08	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,22	0,08	0,08	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	--	--	--
	4,82	1,72	1,72	1,72	1,72	0,48	0,49	0,49	0,49
	10,03	3,72	3,72	3,72	3,72	1,04	0,86	0,86	0,86
	10,03	3,72	3,72	3,72	3,72	1,04	0,86	0,86	0,86
	6,32	2,27	2,27	2,27	2,27	0,64	0,54	0,54	0,54
	0,45	0,15	0,15	0,15	0,15	0,04	0,05	0,05	0,05
	0,22	0,08	0,08	0,08	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,37	0,13	0,13	0,13	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04
	6,32	2,27	2,27	2,27	2,27	0,64	0,54	0,54	0,54
	19,37	7,16	7,16	7,16	7,16	2,00	1,67	1,67	1,67
	6,32	2,27	2,27	2,27	2,27	0,64	0,54	0,54	0,54
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,37	0,13	0,13	0,13	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04
	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
	1,04	1,04	1,04	1,04	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	1,02	1,02	1,02	1,02	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	0,88	0,88	0,88	0,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	--	--	--	--	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	0,12	0,12	0,12	0,12	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	0,12	0,12	0,12	0,12	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	--	--	--	--	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	--	--	--	--	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	--	--	--	--	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	0,49	0,49	0,49	0,49	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
	0,86	0,86	0,86	0,86	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68
	0,86	0,86	0,86	0,86	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68
	0,54	0,54	0,54	0,54	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	0,54	0,54	0,54	0,54	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
	1,67	1,67	1,67	1,67	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04
	0,54	0,54	0,54	0,54	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)
	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	2,76	2,76
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02
	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71	2,72	2,72
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,04	0,04
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,04	0,04
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,04	0,04
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03
	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,20	0,20
	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	2,33	2,33
	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,20	0,20
	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,20	0,20
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02
	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,20	0,20
	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,14	0,14
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03
	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,14	0,14
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,14	0,14
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03
	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,15	0,15
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,10	0,10
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03
	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,33	0,33
	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,33	0,33
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,06	0,06
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01
	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,12	0,12
	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,12	0,12
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,06	0,06
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,06	0,06
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01
	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	1,35	1,35
	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	2,35	2,35
	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	2,35	2,35
	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	1,43	1,43
	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,12	0,12
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,06	0,06
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,10	0,10
	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	1,43	1,43
	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	4,51	4,51
	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	1,43	1,43
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,10	0,10
	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
	2,76	2,76	1,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,72	2,72	1,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,04	0,04	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,04	0,04	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,04	0,04	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,03	0,03	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,20	0,20	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,33	2,33	0,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,20	0,20	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,20	0,20	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,20	0,20	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,14	0,14	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,03	0,03	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,14	0,14	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,14	0,14	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,03	0,03	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,15	0,15	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,10	0,10	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,03	0,03	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,03	0,03	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,03	0,03	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,33	0,33	0,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,33	0,33	0,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,03	0,03	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,12	0,12	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,12	0,12	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,35	1,35	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,35	2,35	0,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,35	2,35	0,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,43	1,43	0,54	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,12	0,12	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,10	0,10	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,43	1,43	0,54	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,51	4,51	1,67	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,43	1,43	0,54	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,10	0,10	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)
	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
	0	0
	0	0
	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)
	Kalksheuvel	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
	707,33	6,88	2,65	0,86	95,61	95,61	95,61	2,73	2,45	2,18	1,66	1,93
	515,13	6,90	2,60	0,85	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	1198,95	6,85	2,71	0,86	90,56	90,56	90,56	5,87	5,28	4,70	3,57	4,16
	23,52	6,60	3,40	0,90	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	23,52	6,60	3,40	0,90	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	23,52	6,90	2,60	0,85	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	491,61	6,60	3,40	0,90	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	400,99	7,10	2,70	0,50	99,49	99,49	99,49	0,35	0,32	0,28	0,16	0,20
	471,16	7,10	2,70	0,50	99,56	99,56	99,56	0,30	0,27	0,24	0,14	0,17
	491,61	6,60	3,40	0,90	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	1740,02	7,08	2,68	0,54	78,94	78,94	78,94	14,45	13,01	11,56	6,61	8,05
	1673,06	7,10	2,70	0,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	909,04	6,84	2,75	0,87	87,24	87,24	87,24	8,70	7,83	6,96	4,06	4,93
	909,04	6,84	2,75	0,87	87,24	87,24	87,24	7,93	7,14	6,35	4,83	5,62
	1955,61	6,90	2,91	0,70	97,15	97,15	97,15	1,77	1,59	1,42	1,08	1,26
	1955,61	6,90	2,91	0,70	97,15	97,15	97,15	1,77	1,59	1,42	1,08	1,26
	400,99	7,10	2,70	0,50	99,49	99,49	99,49	0,35	0,32	0,28	0,16	0,20
	3096,96	6,78	2,87	0,90	87,58	87,58	87,58	8,07	7,26	6,45	4,35	5,16
	2123,94	6,90	2,91	0,70	97,34	97,34	97,34	1,65	1,49	1,32	1,01	1,17
	2915,56	6,89	2,93	0,70	91,08	91,08	91,08	5,54	4,99	4,43	3,38	3,93
	2123,94	6,90	2,91	0,70	97,34	97,34	97,34	1,65	1,49	1,32	1,01	1,17
	4352,91	6,73	3,02	0,90	63,94	63,94	63,94	23,43	21,09	18,74	12,63	14,98
	4352,91	6,73	3,02	0,90	63,94	63,94	63,94	23,43	21,09	18,74	12,63	14,98
	1003,53	6,89	2,92	0,70	94,74	94,74	94,74	3,27	2,94	2,62	1,99	2,32
	602,14	6,90	2,90	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	3,49	6,90	2,60	0,85	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	909,04	6,84	2,75	0,87	87,24	87,24	87,24	7,93	7,14	6,35	4,83	5,62
	2915,56	6,89	2,93	0,70	91,08	91,08	91,08	5,54	4,99	4,43	3,38	3,93
	909,04	7,09	2,69	0,53	87,24	87,24	87,24	8,76	7,88	7,01	4,00	4,88
	3,49	6,90	2,60	0,85	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	1133,85	6,86	2,70	0,86	91,92	91,92	91,92	5,02	4,52	4,02	3,06	3,56
	1133,85	6,86	2,70	0,86	91,92	91,92	91,92	5,02	4,52	4,02	3,06	3,56
	1583,94	7,09	2,69	0,52	88,28	88,28	88,28	8,04	7,24	6,44	3,68	4,48
	1685,15	6,58	3,29	0,98	84,24	84,24	84,24	8,00	7,20	6,40	7,75	8,55
	602,14	6,90	2,90	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	4352,91	6,73	3,02	0,90	63,94	63,94	63,94	23,43	21,09	18,74	12,63	14,98
	1126,90	7,10	2,70	0,50	99,46	99,46	99,46	0,37	0,33	0,30	0,17	0,21
	1133,85	6,86	2,70	0,86	91,92	91,92	91,92	5,02	4,52	4,02	3,06	3,56
	1685,15	6,58	3,29	0,98	84,24	84,24	84,24	8,00	7,20	6,40	7,75	8,55
	1133,85	6,86	2,70	0,86	91,92	91,92	91,92	5,02	4,52	4,02	3,06	3,56
	1637,46	6,59	3,35	0,94	92,98	92,98	92,98	3,57	3,21	2,85	3,46	3,81
	2025,52	6,89	2,92	0,70	93,83	93,83	93,83	3,83	3,45	3,07	2,33	2,72
	1133,85	6,86	2,70	0,86	91,92	91,92	91,92	5,02	4,52	4,02	3,06	3,56
	602,14	6,90	2,90	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	1133,85	7,09	2,69	0,52	91,92	91,92	91,92	5,55	4,99	4,44	2,54	3,09
	1637,46	6,59	3,35	0,94	92,98	92,98	92,98	3,57	3,21	2,85	3,46	3,81
	1133,85	7,09	2,69	0,52	91,92	91,92	91,92	5,55	4,99	4,44	2,54	3,09
	1003,53	6,89	2,92	0,70	94,74	94,74	94,74	3,27	2,94	2,62	1,99	2,32
	3,49	6,90	2,60	0,85	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	878,39	7,09	2,69	0,52	91,43	91,43	91,43	5,88	5,29	4,71	2,69	3,28
	1070,24	7,09	2,69	0,52	90,68	90,68	90,68	6,39	5,75	5,11	2,92	3,56
	878,39	7,09	2,69	0,52	91,43	91,43	91,43	5,88	5,29	4,71	2,69	3,28
	2025,52	6,59	3,36	0,93	93,83	93,83	93,83	3,13	2,82	2,51	3,04	3,35
	1861,96	6,58	3,23	1,02	75,66	75,66	75,66	12,37	11,13	9,89	11,98	13,22
	5094,41	6,73	3,02	0,90	63,15	63,15	63,15	23,94	21,54	19,15	12,91	15,30
	2212,13	6,89	2,92	0,70	94,03	94,03	94,03	3,71	3,34	2,97	2,26	2,63
	187,12	6,60	3,37	0,92	96,22	96,22	96,22	1,92	1,73	1,54	1,86	2,05
	577,63	7,09	2,69	0,51	93,93	93,93	93,93	4,17	3,75	3,33	1,91	2,32
	521,70	7,09	2,69	0,53	85,57	85,57	85,57	9,90	8,91	7,92	4,53	5,52
	577,63	6,87	2,67	0,86	93,93	93,93	93,93	4,14	3,73	3,31	1,93	2,35

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)
	2,21	--	--	--	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
	--	--	--	--	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
	4,75	--	--	--	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34
	--	--	--	--	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	--	--	--	--	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	--	--	--	--	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	--	--	--	--	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
	0,23	--	--	--	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
	0,20	--	--	--	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
	--	--	--	--	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
	9,50	--	--	--	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42
	--	--	--	--	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37
	5,80	--	--	--	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
	6,41	--	--	--	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
	1,43	--	--	--	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30
	1,43	--	--	--	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30
	0,23	--	--	--	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
	5,96	--	--	--	24,41	24,41	24,41	24,41	24,41	24,41
	1,34	--	--	--	14,47	14,47	14,47	14,47	14,47	14,47
	4,48	--	--	--	18,59	18,59	18,59	18,59	18,59	18,59
	1,34	--	--	--	14,47	14,47	14,47	14,47	14,47	14,47
	17,32	--	--	--	25,05	25,05	25,05	25,05	25,05	25,05
	17,32	--	--	--	25,05	25,05	25,05	25,05	25,05	25,05
	2,65	--	--	--	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66
	--	--	--	--	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21
	--	--	--	--	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	6,41	--	--	--	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
	4,48	--	--	--	18,59	18,59	18,59	18,59	18,59	18,59
	5,75	--	--	--	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
	--	--	--	--	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	4,06	--	--	--	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96
	4,06	--	--	--	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96
	5,29	--	--	--	7,27	7,27	7,27	7,27	7,27	7,27
	9,35	--	--	--	13,91	13,91	13,91	13,91	13,91	13,91
	--	--	--	--	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21
	17,32	--	--	--	25,05	25,05	25,05	25,05	25,05	25,05
	0,24	--	--	--	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
	4,06	--	--	--	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96
	9,35	--	--	--	13,91	13,91	13,91	13,91	13,91	13,91
	4,06	--	--	--	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96
	4,17	--	--	--	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31
	3,10	--	--	--	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30
	4,06	--	--	--	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96	8,96
	--	--	--	--	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21
	3,64	--	--	--	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
	4,17	--	--	--	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31
	3,64	--	--	--	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
	2,65	--	--	--	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66
	--	--	--	--	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	3,87	--	--	--	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18
	4,20	--	--	--	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
	3,87	--	--	--	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18
	3,66	--	--	--	17,68	17,68	17,68	17,68	17,68	17,68
	14,45	--	--	--	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37
	17,70	--	--	--	28,95	28,95	28,95	28,95	28,95	28,95
	3,00	--	--	--	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56	14,56
	2,25	--	--	--	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
	2,74	--	--	--	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
	6,51	--	--	--	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
	2,76	--	--	--	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)
	5,82	46,53	46,53	46,53	46,53	46,53	46,53	46,53	46,53
	4,38	35,54	35,54	35,54	35,54	35,54	35,54	35,54	35,54
	9,34	74,38	74,38	74,38	74,38	74,38	74,38	74,38	74,38
	0,21	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
	0,21	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
	0,20	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	4,42	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45
	1,99	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33
	2,35	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31
	4,42	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45
	7,42	97,25	97,25	97,25	97,25	97,25	97,25	97,25	97,25
	8,37	118,79	118,79	118,79	118,79	118,79	118,79	118,79	118,79
	6,90	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24
	6,90	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24
	13,30	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09
	13,30	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09	131,09
	1,99	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33
	24,41	183,90	183,90	183,90	183,90	183,90	183,90	183,90	183,90
	14,47	142,65	142,65	142,65	142,65	142,65	142,65	142,65	142,65
	18,59	182,96	182,96	182,96	182,96	182,96	182,96	182,96	182,96
	14,47	142,65	142,65	142,65	142,65	142,65	142,65	142,65	142,65
	25,05	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31
	25,05	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31
	6,66	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51
	4,21	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55
	0,03	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	6,90	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24	54,24
	18,59	182,96	182,96	182,96	182,96	182,96	182,96	182,96	182,96
	4,20	56,23	56,23	56,23	56,23	56,23	56,23	56,23	56,23
	0,03	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	8,96	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50
	8,96	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50
	7,27	99,14	99,14	99,14	99,14	99,14	99,14	99,14	99,14
	13,91	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41
	4,21	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55
	25,05	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31	187,31
	5,60	79,58	79,58	79,58	79,58	79,58	79,58	79,58	79,58
	8,96	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50
	13,91	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41	93,41
	8,96	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50
	14,31	100,33	100,33	100,33	100,33	100,33	100,33	100,33	100,33
	13,30	130,95	130,95	130,95	130,95	130,95	130,95	130,95	130,95
	8,96	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50	71,50
	4,21	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55	41,55
	5,42	73,89	73,89	73,89	73,89	73,89	73,89	73,89	73,89
	14,31	100,33	100,33	100,33	100,33	100,33	100,33	100,33	100,33
	5,42	73,89	73,89	73,89	73,89	73,89	73,89	73,89	73,89
	6,66	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51
	0,03	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	4,18	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94
	5,05	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81
	4,18	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94
	17,68	125,25	125,25	125,25	125,25	125,25	125,25	125,25	125,25
	14,37	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70
	28,95	216,51	216,51	216,51	216,51	216,51	216,51	216,51	216,51
	14,56	143,32	143,32	143,32	143,32	143,32	143,32	143,32	143,32
	1,66	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88
	2,77	38,47	38,47	38,47	38,47	38,47	38,47	38,47	38,47
	2,37	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65
	4,67	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)
	46,53	46,53	46,53	46,53	17,92	17,92	17,92	17,92	5,82
	35,54	35,54	35,54	35,54	13,39	13,39	13,39	13,39	4,38
	74,38	74,38	74,38	74,38	29,42	29,42	29,42	29,42	9,34
	1,55	1,55	1,55	1,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,21
	1,55	1,55	1,55	1,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,21
	1,62	1,62	1,62	1,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,20
	32,45	32,45	32,45	32,45	16,71	16,71	16,71	16,71	4,42
	28,33	28,33	28,33	28,33	10,77	10,77	10,77	10,77	1,99
	33,31	33,31	33,31	33,31	12,67	12,67	12,67	12,67	2,35
	32,45	32,45	32,45	32,45	16,71	16,71	16,71	16,71	4,42
	97,25	97,25	97,25	97,25	36,81	36,81	36,81	36,81	7,42
	118,79	118,79	118,79	118,79	45,17	45,17	45,17	45,17	8,37
	54,24	54,24	54,24	54,24	21,81	21,81	21,81	21,81	6,90
	54,24	54,24	54,24	54,24	21,81	21,81	21,81	21,81	6,90
	131,09	131,09	131,09	131,09	55,29	55,29	55,29	55,29	13,30
	131,09	131,09	131,09	131,09	55,29	55,29	55,29	55,29	13,30
	28,33	28,33	28,33	28,33	10,77	10,77	10,77	10,77	1,99
	183,90	183,90	183,90	183,90	77,84	77,84	77,84	77,84	24,41
	142,65	142,65	142,65	142,65	60,16	60,16	60,16	60,16	14,47
	182,96	182,96	182,96	182,96	77,81	77,81	77,81	77,81	18,59
	142,65	142,65	142,65	142,65	60,16	60,16	60,16	60,16	14,47
	187,31	187,31	187,31	187,31	84,05	84,05	84,05	84,05	25,05
	187,31	187,31	187,31	187,31	84,05	84,05	84,05	84,05	25,05
	65,51	65,51	65,51	65,51	27,76	27,76	27,76	27,76	6,66
	41,55	41,55	41,55	41,55	17,46	17,46	17,46	17,46	4,21
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,09	0,09	0,09	0,09	0,03
	54,24	54,24	54,24	54,24	21,81	21,81	21,81	21,81	6,90
	182,96	182,96	182,96	182,96	77,81	77,81	77,81	77,81	18,59
	56,23	56,23	56,23	56,23	21,33	21,33	21,33	21,33	4,20
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,09	0,09	0,09	0,09	0,03
	71,50	71,50	71,50	71,50	28,14	28,14	28,14	28,14	8,96
	71,50	71,50	71,50	71,50	28,14	28,14	28,14	28,14	8,96
	99,14	99,14	99,14	99,14	37,61	37,61	37,61	37,61	7,27
	93,41	93,41	93,41	93,41	46,70	46,70	46,70	46,70	13,91
	41,55	41,55	41,55	41,55	17,46	17,46	17,46	17,46	4,21
	187,31	187,31	187,31	187,31	84,05	84,05	84,05	84,05	25,05
	79,58	79,58	79,58	79,58	30,26	30,26	30,26	30,26	5,60
	71,50	71,50	71,50	71,50	28,14	28,14	28,14	28,14	8,96
	93,41	93,41	93,41	93,41	46,70	46,70	46,70	46,70	13,91
	71,50	71,50	71,50	71,50	28,14	28,14	28,14	28,14	8,96
	100,33	100,33	100,33	100,33	51,00	51,00	51,00	51,00	14,31
	130,95	130,95	130,95	130,95	55,50	55,50	55,50	55,50	13,30
	71,50	71,50	71,50	71,50	28,14	28,14	28,14	28,14	8,96
	41,55	41,55	41,55	41,55	17,46	17,46	17,46	17,46	4,21
	73,89	73,89	73,89	73,89	28,04	28,04	28,04	28,04	5,42
	100,33	100,33	100,33	100,33	51,00	51,00	51,00	51,00	14,31
	73,89	73,89	73,89	73,89	28,04	28,04	28,04	28,04	5,42
	65,51	65,51	65,51	65,51	27,76	27,76	27,76	27,76	6,66
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,09	0,09	0,09	0,09	0,03
	56,94	56,94	56,94	56,94	21,60	21,60	21,60	21,60	4,18
	68,81	68,81	68,81	68,81	26,11	26,11	26,11	26,11	5,05
	56,94	56,94	56,94	56,94	21,60	21,60	21,60	21,60	4,18
	125,25	125,25	125,25	125,25	63,86	63,86	63,86	63,86	17,68
	92,70	92,70	92,70	92,70	45,50	45,50	45,50	45,50	14,37
	216,51	216,51	216,51	216,51	97,16	97,16	97,16	97,16	28,95
	143,32	143,32	143,32	143,32	60,74	60,74	60,74	60,74	14,56
	11,88	11,88	11,88	11,88	6,07	6,07	6,07	6,07	1,66
	38,47	38,47	38,47	38,47	14,60	14,60	14,60	14,60	2,77
	31,65	31,65	31,65	31,65	12,01	12,01	12,01	12,01	2,37
	37,27	37,27	37,27	37,27	14,49	14,49	14,49	14,49	4,67

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,33	1,33
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	4,82	4,82
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	0,10
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	0,10
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	17,80	17,80
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	5,41	5,41
	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	4,93	4,93
	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	2,39	2,39
	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	2,39	2,39
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	0,10
	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	16,94	16,94
	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,42	2,42
	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	11,13	11,13
	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	2,42	2,42
	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	68,64	68,64
	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	68,64	68,64
	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,26	2,26
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	4,93	4,93
	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	11,13	11,13
	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	5,65	5,65
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	3,90	3,90
	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	3,90	3,90
	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	9,03	9,03
	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	8,87	8,87
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	7,34	68,64	68,64
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,30	0,30
	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	3,90	3,90
	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	8,87	8,87
	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	3,90	3,90
	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	3,85	3,85
	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	5,35	5,35
	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	3,90	3,90
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	4,46	4,46
	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	3,85	3,85
	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	4,46	4,46
	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,26	2,26
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	3,66	3,66
	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	4,85	4,85
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	3,66	3,66
	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	4,18	4,18
	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	15,16	15,16
	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	8,78	82,08	82,08
	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	5,65	5,65
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,24	0,24
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,71	1,71
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	3,66	3,66
	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,64	1,64

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)
	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	17,80	17,80	17,80	17,80	17,80	17,80	17,80	17,80	17,80
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,41	5,41	5,41	5,41	5,41	5,41	5,41	5,41	5,41
	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39
	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	16,94	16,94	16,94	16,94	16,94	16,94	16,94	16,94	16,94
	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13
	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64
	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64
	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93	4,93
	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13	11,13
	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03
	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64	68,64
	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87
	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85
	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35
	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85
	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18	4,18
	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16
	82,08	82,08	82,08	82,08	82,08	82,08	82,08	82,08	82,08
	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)
	1,33	0,46	0,46	0,46	0,46	0,13	0,13	0,13	0,13
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,82	1,72	1,72	1,72	1,72	0,48	0,49	0,49	0,49
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	--	--	--
	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	17,80	6,07	6,07	6,07	6,07	1,09	0,89	0,89	0,89
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,41	1,96	1,96	1,96	1,96	0,55	0,46	0,46	0,46
	4,93	1,78	1,78	1,78	1,78	0,50	0,51	0,51	0,51
	2,39	0,90	0,90	0,90	0,90	0,19	0,20	0,20	0,20
	2,39	0,90	0,90	0,90	0,90	0,19	0,20	0,20	0,20
	0,10	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	--	--	--
	16,94	6,45	6,45	6,45	6,45	1,80	1,66	1,66	1,66
	2,42	0,92	0,92	0,92	0,92	0,20	0,20	0,20	0,20
	11,13	4,26	4,26	4,26	4,26	0,90	0,91	0,91	0,91
	2,42	0,92	0,92	0,92	0,92	0,20	0,20	0,20	0,20
	68,64	27,72	27,72	27,72	27,72	7,34	6,79	6,79	6,79
	68,64	27,72	27,72	27,72	27,72	7,34	6,79	6,79	6,79
	2,26	0,86	0,86	0,86	0,86	0,18	0,19	0,19	0,19
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,93	1,78	1,78	1,78	1,78	0,50	0,51	0,51	0,51
	11,13	4,26	4,26	4,26	4,26	0,90	0,91	0,91	0,91
	5,65	1,93	1,93	1,93	1,93	0,34	0,28	0,28	0,28
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,90	1,38	1,38	1,38	1,38	0,39	0,40	0,40	0,40
	3,90	1,38	1,38	1,38	1,38	0,39	0,40	0,40	0,40
	9,03	3,08	3,08	3,08	3,08	0,53	0,44	0,44	0,44
	8,87	3,99	3,99	3,99	3,99	1,06	1,54	1,54	1,54
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,64	27,72	27,72	27,72	27,72	7,34	6,79	6,79	6,79
	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01
	3,90	1,38	1,38	1,38	1,38	0,39	0,40	0,40	0,40
	8,87	3,99	3,99	3,99	3,99	1,06	1,54	1,54	1,54
	3,90	1,38	1,38	1,38	1,38	0,39	0,40	0,40	0,40
	3,85	1,76	1,76	1,76	1,76	0,44	0,64	0,64	0,64
	5,35	2,04	2,04	2,04	2,04	0,44	0,44	0,44	0,44
	3,90	1,38	1,38	1,38	1,38	0,39	0,40	0,40	0,40
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,46	1,52	1,52	1,52	1,52	0,26	0,21	0,21	0,21
	3,85	1,76	1,76	1,76	1,76	0,44	0,64	0,64	0,64
	4,46	1,52	1,52	1,52	1,52	0,26	0,21	0,21	0,21
	2,26	0,86	0,86	0,86	0,86	0,18	0,19	0,19	0,19
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,66	1,25	1,25	1,25	1,25	0,22	0,18	0,18	0,18
	4,85	1,66	1,66	1,66	1,66	0,28	0,23	0,23	0,23
	3,66	1,25	1,25	1,25	1,25	0,22	0,18	0,18	0,18
	4,18	1,92	1,92	1,92	1,92	0,47	0,69	0,69	0,69
	15,16	6,69	6,69	6,69	6,69	1,88	2,74	2,74	2,74
	82,08	33,14	33,14	33,14	33,14	8,78	8,12	8,12	8,12
	5,65	2,16	2,16	2,16	2,16	0,46	0,46	0,46	0,46
	0,24	0,11	0,11	0,11	0,11	0,03	0,04	0,04	0,04
	1,71	0,58	0,58	0,58	0,58	0,10	0,08	0,08	0,08
	3,66	1,25	1,25	1,25	1,25	0,22	0,18	0,18	0,18
	1,64	0,58	0,58	0,58	0,58	0,16	0,14	0,14	0,14

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
	0,13	0,13	0,13	0,13	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,49	0,49	0,49	0,49	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	--	--	--	--	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,89	0,89	0,89	0,89	8,14	8,14	8,14	8,14	8,14
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,46	0,46	0,46	0,46	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
	0,51	0,51	0,51	0,51	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	0,20	0,20	0,20	0,20	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
	0,20	0,20	0,20	0,20	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
	--	--	--	--	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	1,66	1,66	1,66	1,66	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13
	0,20	0,20	0,20	0,20	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
	0,91	0,91	0,91	0,91	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79
	0,20	0,20	0,20	0,20	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
	6,79	6,79	6,79	6,79	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00
	6,79	6,79	6,79	6,79	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00
	0,19	0,19	0,19	0,19	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,51	0,51	0,51	0,51	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	0,91	0,91	0,91	0,91	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79
	0,28	0,28	0,28	0,28	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,40	0,40	0,40	0,40	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
	0,40	0,40	0,40	0,40	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
	0,44	0,44	0,44	0,44	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
	1,54	1,54	1,54	1,54	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,79	6,79	6,79	6,79	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	0,40	0,40	0,40	0,40	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
	1,54	1,54	1,54	1,54	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
	0,40	0,40	0,40	0,40	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
	0,64	0,64	0,64	0,64	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73
	0,44	0,44	0,44	0,44	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25
	0,40	0,40	0,40	0,40	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,21	0,21	0,21	0,21	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
	0,64	0,64	0,64	0,64	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73
	0,21	0,21	0,21	0,21	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
	0,19	0,19	0,19	0,19	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,18	0,18	0,18	0,18	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
	0,23	0,23	0,23	0,23	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
	0,18	0,18	0,18	0,18	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
	0,69	0,69	0,69	0,69	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
	2,74	2,74	2,74	2,74	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68
	8,12	8,12	8,12	8,12	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26
	0,46	0,46	0,46	0,46	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	0,18	0,18	0,18	0,18	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)
	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,36	0,36
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	1,35	1,35
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	8,14	8,14	8,14	8,14	8,14	8,14	8,14	3,75	3,75
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	1,23	1,23
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,40	1,40
	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	0,72	0,72
	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	0,72	0,72
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,02
	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13	4,59	4,59
	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	0,72	0,72
	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	3,36	3,36
	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	0,72	0,72
	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	19,69	19,69
	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	19,69	19,69
	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	0,68	0,68
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,40	1,40
	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	3,36	3,36
	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	1,19	1,19
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	1,09	1,09
	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	1,09	1,09
	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	1,91	1,91
	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	4,74	4,74
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00	19,69	19,69
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,06	0,06
	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	1,09	1,09
	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	4,74	4,74
	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	1,09	1,09
	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	2,09	2,09
	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	1,61	1,61
	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	1,09	1,09
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	0,94	0,94
	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	2,09	2,09
	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	0,94	0,94
	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	0,68	0,68
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	0,78	0,78
	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	1,02	1,02
	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	0,78	0,78
	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	2,28	2,28
	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	7,95	7,95
	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	44,26	23,54	23,54
	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	1,70	1,70
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,13	0,13
	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,36	0,36
	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	0,77	0,77
	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,36	0,36

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
	0,36	0,36	0,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,35	1,35	0,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,75	3,75	0,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,23	1,23	0,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,40	1,40	0,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,72	0,72	0,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,72	0,72	0,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,59	4,59	1,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,72	0,72	0,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,36	3,36	0,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,72	0,72	0,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	19,69	19,69	6,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	19,69	19,69	6,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,68	0,68	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,40	1,40	0,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,36	3,36	0,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,19	1,19	0,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,09	1,09	0,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,09	1,09	0,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,91	1,91	0,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,74	4,74	1,54	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	19,69	19,69	6,79	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,09	1,09	0,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,74	4,74	1,54	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,09	1,09	0,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,09	2,09	0,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,61	1,61	0,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,09	1,09	0,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,94	0,94	0,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,09	2,09	0,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,94	0,94	0,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,68	0,68	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,78	0,78	0,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,02	1,02	0,23	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,78	0,78	0,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,28	2,28	0,69	--	--	--	--	--	--	--	--
	7,95	7,95	2,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	23,54	23,54	8,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,70	1,70	0,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,13	0,13	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,36	0,36	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,77	0,77	0,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,36	0,36	0,14	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)
	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
	0	0
	0	0
	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
	1861,96	6,58	3,23	1,02	75,66	75,66	75,66	12,37	11,13	9,89	11,98	13,22
	1861,96	6,58	3,23	1,02	75,66	75,66	75,66	12,37	11,13	9,89	11,98	13,22
	4179,60	6,59	3,36	0,93	94,15	94,15	94,15	2,97	2,68	2,38	2,88	3,18
	3658,52	6,89	2,92	0,70	93,31	93,31	93,31	4,16	3,74	3,32	2,53	2,95
	1070,24	7,09	2,69	0,52	90,68	90,68	90,68	6,39	5,75	5,11	2,92	3,56
	438,44	7,09	2,69	0,51	94,37	94,37	94,37	3,86	3,48	3,09	1,77	2,15
	577,63	6,87	2,67	0,86	93,93	93,93	93,93	4,14	3,73	3,31	1,93	2,35
	577,63	6,87	2,67	0,86	93,93	93,93	93,93	4,14	3,73	3,31	1,93	2,35
	574,14	6,87	2,67	0,86	93,89	93,89	93,89	4,17	3,75	3,33	1,94	2,36
	395,20	7,09	2,69	0,52	91,41	91,41	91,41	5,89	5,30	4,71	2,69	3,28
	521,70	7,09	2,69	0,53	85,57	85,57	85,57	9,90	8,91	7,92	4,53	5,52
	521,70	7,09	2,69	0,53	85,57	85,57	85,57	9,90	8,91	7,92	4,53	5,52
	2142,94	6,89	2,92	0,70	94,40	94,40	94,40	3,48	3,13	2,79	2,12	2,47
	3658,52	6,89	2,92	0,70	93,31	93,31	93,31	4,16	3,74	3,32	2,53	2,95
	1003,53	6,89	2,92	0,70	94,74	94,74	94,74	3,27	2,94	2,62	1,99	2,32
	187,12	6,60	3,37	0,92	96,22	96,22	96,22	1,92	1,73	1,54	1,86	2,05
	1534,60	6,59	3,34	0,95	90,98	90,98	90,98	4,58	4,12	3,67	4,44	4,90
	549,16	6,53	2,90	1,26	27,88	27,88	27,88	36,63	32,97	29,30	35,49	39,15
	4628,99	6,74	2,99	0,90	68,00	68,00	68,00	20,79	18,71	16,63	11,21	13,29
	743,91	7,10	2,70	0,51	95,68	95,68	95,68	2,96	2,67	2,37	1,35	1,65
	743,91	7,10	2,70	0,51	95,68	95,68	95,68	2,96	2,67	2,37	1,35	1,65
	1360,24	7,10	2,70	0,50	98,74	98,74	98,74	0,86	0,78	0,69	0,39	0,48
	4578,26	7,10	2,70	0,51	96,69	96,69	96,69	2,27	2,04	1,81	1,04	1,26
	1257,52	7,10	2,70	0,51	97,44	97,44	97,44	1,75	1,58	1,40	0,80	0,98
	1360,24	7,10	2,70	0,50	98,74	98,74	98,74	0,86	0,78	0,69	0,39	0,48
	1534,60	6,59	3,34	0,95	90,98	90,98	90,98	4,58	4,12	3,67	4,44	4,90
	1898,19	7,10	2,70	0,50	99,75	99,75	99,75	0,17	0,15	0,14	0,08	0,09
	4549,82	7,10	2,70	0,51	97,03	97,03	97,03	2,04	1,83	1,63	0,93	1,14
	1898,19	7,10	2,70	0,50	99,75	99,75	99,75	0,17	0,15	0,14	0,08	0,09
	1534,60	6,59	3,34	0,95	90,98	90,98	90,98	4,58	4,12	3,67	4,44	4,90
	4549,82	7,10	2,70	0,51	97,03	97,03	97,03	2,04	1,83	1,63	0,93	1,14
	395,20	7,09	2,69	0,52	91,41	91,41	91,41	5,89	5,30	4,71	2,69	3,28
	521,70	7,09	2,69	0,53	85,57	85,57	85,57	9,90	8,91	7,92	4,53	5,52
	1361,44	7,09	2,69	0,53	86,30	86,30	86,30	9,40	8,46	7,52	4,30	5,24
	3332,53	6,90	2,91	0,70	97,82	97,82	97,82	1,35	1,22	1,08	0,82	0,96
	521,70	7,09	2,69	0,53	85,57	85,57	85,57	9,90	8,91	7,92	4,53	5,52
	395,20	7,09	2,69	0,52	91,41	91,41	91,41	5,89	5,30	4,71	2,69	3,28
	1245,91	7,09	2,69	0,53	86,69	86,69	86,69	9,14	8,22	7,31	4,18	5,09
	4061,02	6,90	2,90	0,70	99,95	99,95	99,95	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
	4061,02	6,90	2,90	0,70	99,95	99,95	99,95	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
	1268,31	7,09	2,69	0,52	90,46	90,46	90,46	6,55	5,89	5,24	2,99	3,65
	187,12	6,60	3,37	0,92	96,22	96,22	96,22	1,92	1,73	1,54	1,86	2,05
	5251,52	6,90	2,91	0,70	97,56	97,56	97,56	1,52	1,37	1,21	0,92	1,08
	395,20	7,09	2,69	0,52	91,41	91,41	91,41	5,89	5,30	4,71	2,69	3,28
	627,61	6,54	2,96	1,22	36,90	36,90	36,90	32,05	28,85	25,64	31,05	34,26
	265,28	6,60	3,38	0,91	97,33	97,33	97,33	1,36	1,22	1,08	1,31	1,45
	395,20	7,09	2,69	0,52	91,41	91,41	91,41	5,89	5,30	4,71	2,69	3,28
	1245,91	7,09	2,69	0,53	86,69	86,69	86,69	9,14	8,22	7,31	4,18	5,09
	1753,06	7,09	2,69	0,52	88,77	88,77	88,77	7,71	6,94	6,17	3,52	4,30
	161,43	7,10	2,70	0,50	99,45	99,45	99,45	0,38	0,34	0,30	0,17	0,21
	4101,50	6,90	2,91	0,70	98,30	98,30	98,30	1,05	0,95	0,84	0,64	0,75
	5446,58	6,89	2,92	0,70	92,21	92,21	92,21	4,84	4,36	3,87	2,95	3,43
	3543,89	6,90	2,90	0,70	99,82	99,82	99,82	0,11	0,10	0,09	0,07	0,08
	6782,64	6,90	2,91	0,70	97,03	97,03	97,03	1,85	1,66	1,48	1,12	1,31
	3543,89	6,90	2,90	0,70	99,82	99,82	99,82	0,11	0,10	0,09	0,07	0,08
	1950,81	7,09	2,69	0,52	90,53	90,53	90,53	6,50	5,85	5,20	2,97	3,62
	3543,89	6,90	2,90	0,70	99,82	99,82	99,82	0,11	0,10	0,09	0,07	0,08
	5446,58	6,89	2,92	0,70	92,21	92,21	92,21	4,84	4,36	3,87	2,95	3,43
	5470,50	6,89	2,92	0,70	91,86	91,86	91,86	5,06	4,55	4,05	3,08	3,59
	3543,89	6,90	2,90	0,70	99,82	99,82	99,82	0,11	0,10	0,09	0,07	0,08

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)
	14,45	--	--	--	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37
	14,45	--	--	--	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37	14,37
	3,47	--	--	--	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60
	3,36	--	--	--	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90
	4,20	--	--	--	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
	2,54	--	--	--	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
	2,76	--	--	--	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
	2,76	--	--	--	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
	2,78	--	--	--	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64
	3,87	--	--	--	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
	6,51	--	--	--	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
	6,51	--	--	--	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
	2,82	--	--	--	14,16	14,16	14,16	14,16	14,16	14,16
	3,36	--	--	--	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90	23,90
	2,65	--	--	--	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66
	2,25	--	--	--	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
	5,36	--	--	--	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26
	42,81	--	--	--	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
	15,37	--	--	--	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33	28,33
	1,95	--	--	--	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
	1,95	--	--	--	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63
	0,57	--	--	--	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72
	1,49	--	--	--	22,58	22,58	22,58	22,58	22,58	22,58
	1,15	--	--	--	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25
	0,57	--	--	--	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72
	5,36	--	--	--	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26
	0,11	--	--	--	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47
	1,34	--	--	--	22,51	22,51	22,51	22,51	22,51	22,51
	0,11	--	--	--	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47	9,47
	5,36	--	--	--	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26	13,26
	1,34	--	--	--	22,51	22,51	22,51	22,51	22,51	22,51
	3,87	--	--	--	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
	6,51	--	--	--	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
	6,18	--	--	--	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23
	1,09	--	--	--	22,82	22,82	22,82	22,82	22,82	22,82
	6,51	--	--	--	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
	3,87	--	--	--	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
	6,00	--	--	--	5,72	5,72	5,72	5,72	5,72	5,72
	0,03	--	--	--	28,41	28,41	28,41	28,41	28,41	28,41
	0,03	--	--	--	28,41	28,41	28,41	28,41	28,41	28,41
	4,30	--	--	--	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97	5,97
	2,25	--	--	--	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
	1,23	--	--	--	35,86	35,86	35,86	35,86	35,86	35,86
	3,87	--	--	--	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
	37,46	--	--	--	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
	1,58	--	--	--	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35
	3,87	--	--	--	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
	6,00	--	--	--	5,72	5,72	5,72	5,72	5,72	5,72
	5,07	--	--	--	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09
	0,25	--	--	--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,85	--	--	--	28,22	28,22	28,22	28,22	28,22	28,22
	3,92	--	--	--	35,16	35,16	35,16	35,16	35,16	35,16
	0,09	--	--	--	24,76	24,76	24,76	24,76	24,76	24,76
	1,49	--	--	--	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07
	0,09	--	--	--	24,76	24,76	24,76	24,76	24,76	24,76
	4,27	--	--	--	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18
	0,09	--	--	--	24,76	24,76	24,76	24,76	24,76	24,76
	3,92	--	--	--	35,16	35,16	35,16	35,16	35,16	35,16
	4,09	--	--	--	35,18	35,18	35,18	35,18	35,18	35,18
	0,09	--	--	--	24,76	24,76	24,76	24,76	24,76	24,76

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)
	14,37	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70
	14,37	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70	92,70
	36,60	259,32	259,32	259,32	259,32	259,32	259,32	259,32	259,32
	23,90	235,21	235,21	235,21	235,21	235,21	235,21	235,21	235,21
	5,05	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81
	2,11	29,34	29,34	29,34	29,34	29,34	29,34	29,34	29,34
	4,67	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27
	4,67	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27	37,27
	4,64	37,03	37,03	37,03	37,03	37,03	37,03	37,03	37,03
	1,88	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61
	2,37	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65
	2,37	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65
	14,16	139,38	139,38	139,38	139,38	139,38	139,38	139,38	139,38
	23,90	235,21	235,21	235,21	235,21	235,21	235,21	235,21	235,21
	6,66	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51	65,51
	1,66	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88
	13,26	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01
	1,93	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	28,33	212,16	212,16	212,16	212,16	212,16	212,16	212,16	212,16
	3,63	50,54	50,54	50,54	50,54	50,54	50,54	50,54	50,54
	3,63	50,54	50,54	50,54	50,54	50,54	50,54	50,54	50,54
	6,72	95,36	95,36	95,36	95,36	95,36	95,36	95,36	95,36
	22,58	314,30	314,30	314,30	314,30	314,30	314,30	314,30	314,30
	6,25	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00
	6,72	95,36	95,36	95,36	95,36	95,36	95,36	95,36	95,36
	13,26	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01
	9,47	134,43	134,43	134,43	134,43	134,43	134,43	134,43	134,43
	22,51	313,44	313,44	313,44	313,44	313,44	313,44	313,44	313,44
	9,47	134,43	134,43	134,43	134,43	134,43	134,43	134,43	134,43
	13,26	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01	92,01
	22,51	313,44	313,44	313,44	313,44	313,44	313,44	313,44	313,44
	1,88	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61
	2,37	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65
	6,23	83,30	83,30	83,30	83,30	83,30	83,30	83,30	83,30
	22,82	224,93	224,93	224,93	224,93	224,93	224,93	224,93	224,93
	2,37	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65	31,65
	1,88	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61
	5,72	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58
	28,41	280,07	280,07	280,07	280,07	280,07	280,07	280,07	280,07
	28,41	280,07	280,07	280,07	280,07	280,07	280,07	280,07	280,07
	5,97	81,34	81,34	81,34	81,34	81,34	81,34	81,34	81,34
	1,66	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88
	35,86	353,51	353,51	353,51	353,51	353,51	353,51	353,51	353,51
	1,88	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61
	2,83	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15
	2,35	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04
	1,88	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61	25,61
	5,72	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58	76,58
	8,09	110,33	110,33	110,33	110,33	110,33	110,33	110,33	110,33
	0,80	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
	28,22	278,19	278,19	278,19	278,19	278,19	278,19	278,19	278,19
	35,16	346,04	346,04	346,04	346,04	346,04	346,04	346,04	346,04
	24,76	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09
	46,07	454,10	454,10	454,10	454,10	454,10	454,10	454,10	454,10
	24,76	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09
	9,18	125,21	125,21	125,21	125,21	125,21	125,21	125,21	125,21
	24,76	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09
	35,16	346,04	346,04	346,04	346,04	346,04	346,04	346,04	346,04
	35,18	346,24	346,24	346,24	346,24	346,24	346,24	346,24	346,24
	24,76	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09	244,09

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)
	92,70	92,70	92,70	92,70	45,50	45,50	45,50	45,50	14,37
	92,70	92,70	92,70	92,70	45,50	45,50	45,50	45,50	14,37
	259,32	259,32	259,32	259,32	132,22	132,22	132,22	132,22	36,60
	235,21	235,21	235,21	235,21	99,68	99,68	99,68	99,68	23,90
	68,81	68,81	68,81	68,81	26,11	26,11	26,11	26,11	5,05
	29,34	29,34	29,34	29,34	11,13	11,13	11,13	11,13	2,11
	37,27	37,27	37,27	37,27	14,49	14,49	14,49	14,49	4,67
	37,27	37,27	37,27	37,27	14,49	14,49	14,49	14,49	4,67
	37,03	37,03	37,03	37,03	14,39	14,39	14,39	14,39	4,64
	25,61	25,61	25,61	25,61	9,72	9,72	9,72	9,72	1,88
	31,65	31,65	31,65	31,65	12,01	12,01	12,01	12,01	2,37
	31,65	31,65	31,65	31,65	12,01	12,01	12,01	12,01	2,37
	139,38	139,38	139,38	139,38	59,07	59,07	59,07	59,07	14,16
	235,21	235,21	235,21	235,21	99,68	99,68	99,68	99,68	23,90
	65,51	65,51	65,51	65,51	27,76	27,76	27,76	27,76	6,66
	11,88	11,88	11,88	11,88	6,07	6,07	6,07	6,07	1,66
	92,01	92,01	92,01	92,01	46,63	46,63	46,63	46,63	13,26
	10,00	10,00	10,00	10,00	4,44	4,44	4,44	4,44	1,93
	212,16	212,16	212,16	212,16	94,12	94,12	94,12	94,12	28,33
	50,54	50,54	50,54	50,54	19,22	19,22	19,22	19,22	3,63
	50,54	50,54	50,54	50,54	19,22	19,22	19,22	19,22	3,63
	95,36	95,36	95,36	95,36	36,26	36,26	36,26	36,26	6,72
	314,30	314,30	314,30	314,30	119,52	119,52	119,52	119,52	22,58
	87,00	87,00	87,00	87,00	33,08	33,08	33,08	33,08	6,25
	95,36	95,36	95,36	95,36	36,26	36,26	36,26	36,26	6,72
	92,01	92,01	92,01	92,01	46,63	46,63	46,63	46,63	13,26
	134,43	134,43	134,43	134,43	51,12	51,12	51,12	51,12	9,47
	313,44	313,44	313,44	313,44	119,20	119,20	119,20	119,20	22,51
	134,43	134,43	134,43	134,43	51,12	51,12	51,12	51,12	9,47
	92,01	92,01	92,01	92,01	46,63	46,63	46,63	46,63	13,26
	313,44	313,44	313,44	313,44	119,20	119,20	119,20	119,20	22,51
	25,61	25,61	25,61	25,61	9,72	9,72	9,72	9,72	1,88
	31,65	31,65	31,65	31,65	12,01	12,01	12,01	12,01	2,37
	83,30	83,30	83,30	83,30	31,61	31,61	31,61	31,61	6,23
	224,93	224,93	224,93	224,93	94,86	94,86	94,86	94,86	22,82
	31,65	31,65	31,65	31,65	12,01	12,01	12,01	12,01	2,37
	25,61	25,61	25,61	25,61	9,72	9,72	9,72	9,72	1,88
	76,58	76,58	76,58	76,58	29,05	29,05	29,05	29,05	5,72
	280,07	280,07	280,07	280,07	117,71	117,71	117,71	117,71	28,41
	280,07	280,07	280,07	280,07	117,71	117,71	117,71	117,71	28,41
	81,34	81,34	81,34	81,34	30,86	30,86	30,86	30,86	5,97
	11,88	11,88	11,88	11,88	6,07	6,07	6,07	6,07	1,66
	353,51	353,51	353,51	353,51	149,09	149,09	149,09	149,09	35,86
	25,61	25,61	25,61	25,61	9,72	9,72	9,72	9,72	1,88
	15,15	15,15	15,15	15,15	6,86	6,86	6,86	6,86	2,83
	17,04	17,04	17,04	17,04	8,73	8,73	8,73	8,73	2,35
	25,61	25,61	25,61	25,61	9,72	9,72	9,72	9,72	1,88
	76,58	76,58	76,58	76,58	29,05	29,05	29,05	29,05	5,72
	110,33	110,33	110,33	110,33	41,86	41,86	41,86	41,86	8,09
	11,40	11,40	11,40	11,40	4,33	4,33	4,33	4,33	0,80
	278,19	278,19	278,19	278,19	117,32	117,32	117,32	117,32	28,22
	346,04	346,04	346,04	346,04	146,65	146,65	146,65	146,65	35,16
	244,09	244,09	244,09	244,09	102,59	102,59	102,59	102,59	24,76
	454,10	454,10	454,10	454,10	191,51	191,51	191,51	191,51	46,07
	244,09	244,09	244,09	244,09	102,59	102,59	102,59	102,59	24,76
	125,21	125,21	125,21	125,21	47,51	47,51	47,51	47,51	9,18
	244,09	244,09	244,09	244,09	102,59	102,59	102,59	102,59	24,76
	346,04	346,04	346,04	346,04	146,65	146,65	146,65	146,65	35,16
	346,24	346,24	346,24	346,24	146,74	146,74	146,74	146,74	35,18
	244,09	244,09	244,09	244,09	102,59	102,59	102,59	102,59	24,76

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	15,16	15,16
	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	15,16	15,16
	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	8,18	8,18
	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	10,49	10,49
	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	4,85	4,85
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	1,20	1,20
	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,64	1,64
	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,64	1,64
	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,64	1,64
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,65	1,65
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	3,66	3,66
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	3,66	3,66
	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	5,14	5,14
	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	10,49	10,49
	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	2,26	2,26
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,24	0,24
	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	4,63	4,63
	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	13,14	13,14
	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	64,86	64,86
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,56	1,56
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,56	1,56
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,83	0,83
	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	7,38	7,38
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,56	1,56
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,83	0,83
	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	4,63	4,63
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,23	0,23
	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	6,59	6,59
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,23	0,23
	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	4,63	4,63
	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	6,59	6,59
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,65	1,65
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	3,66	3,66
	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	9,07	9,07
	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	3,10	3,10
	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	3,66	3,66
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,65	1,65
	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	8,07	8,07
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08	0,08
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08	0,08
	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	5,89	5,89
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,24	0,24
	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	5,51	5,51
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,65	1,65
	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	13,16	13,16
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,24	0,24
	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,65	1,65
	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	8,07	8,07
	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	9,58	9,58
	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,04
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	2,97	2,97
	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	18,16	18,16
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,27	0,27
	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	8,66	8,66
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,27	0,27
	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	8,99	8,99
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,27	0,27
	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	18,16	18,16
	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	19,07	19,07
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,27	0,27

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)
	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16
	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16	15,16
	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18
	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49
	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14
	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49	10,49
	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14
	64,86	64,86	64,86	64,86	64,86	64,86	64,86	64,86	64,86
	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38
	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59
	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07
	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	5,89	5,89	5,89	5,89	5,89	5,89	5,89	5,89	5,89
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51
	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07
	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97
	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16
	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66	8,66
	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99
	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16	18,16
	19,07	19,07	19,07	19,07	19,07	19,07	19,07	19,07	19,07
	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)
	15,16	6,69	6,69	6,69	6,69	1,88	2,74	2,74	2,74
	15,16	6,69	6,69	6,69	6,69	1,88	2,74	2,74	2,74
	8,18	3,76	3,76	3,76	3,76	0,93	1,35	1,35	1,35
	10,49	4,00	4,00	4,00	4,00	0,85	0,86	0,86	0,86
	4,85	1,66	1,66	1,66	1,66	0,28	0,23	0,23	0,23
	1,20	0,41	0,41	0,41	0,41	0,07	0,06	0,06	0,06
	1,64	0,58	0,58	0,58	0,58	0,16	0,14	0,14	0,14
	1,64	0,58	0,58	0,58	0,58	0,16	0,14	0,14	0,14
	1,64	0,57	0,57	0,57	0,57	0,16	0,14	0,14	0,14
	1,65	0,56	0,56	0,56	0,56	0,10	0,08	0,08	0,08
	3,66	1,25	1,25	1,25	1,25	0,22	0,18	0,18	0,18
	3,66	1,25	1,25	1,25	1,25	0,22	0,18	0,18	0,18
	5,14	1,96	1,96	1,96	1,96	0,42	0,42	0,42	0,42
	10,49	4,00	4,00	4,00	4,00	0,85	0,86	0,86	0,86
	2,26	0,86	0,86	0,86	0,86	0,18	0,19	0,19	0,19
	0,24	0,11	0,11	0,11	0,11	0,03	0,04	0,04	0,04
	4,63	2,11	2,11	2,11	2,11	0,54	0,78	0,78	0,78
	13,14	5,25	5,25	5,25	5,25	2,03	2,96	2,96	2,96
	64,86	25,90	25,90	25,90	25,90	6,93	6,40	6,40	6,40
	1,56	0,54	0,54	0,54	0,54	0,09	0,07	0,07	0,07
	1,56	0,54	0,54	0,54	0,54	0,09	0,07	0,07	0,07
	0,83	0,29	0,29	0,29	0,29	0,05	0,04	0,04	0,04
	7,38	2,52	2,52	2,52	2,52	0,42	0,35	0,35	0,35
	1,56	0,54	0,54	0,54	0,54	0,09	0,07	0,07	0,07
	0,83	0,29	0,29	0,29	0,29	0,05	0,04	0,04	0,04
	4,63	2,11	2,11	2,11	2,11	0,54	0,78	0,78	0,78
	0,23	0,08	0,08	0,08	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01
	6,59	2,25	2,25	2,25	2,25	0,38	0,31	0,31	0,31
	0,23	0,08	0,08	0,08	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01
	4,63	2,11	2,11	2,11	2,11	0,54	0,78	0,78	0,78
	6,59	2,25	2,25	2,25	2,25	0,38	0,31	0,31	0,31
	1,65	0,56	0,56	0,56	0,56	0,10	0,08	0,08	0,08
	3,66	1,25	1,25	1,25	1,25	0,22	0,18	0,18	0,18
	9,07	3,10	3,10	3,10	3,10	0,54	0,45	0,45	0,45
	3,10	1,18	1,18	1,18	1,18	0,25	0,25	0,25	0,25
	3,66	1,25	1,25	1,25	1,25	0,22	0,18	0,18	0,18
	1,65	0,56	0,56	0,56	0,56	0,10	0,08	0,08	0,08
	8,07	2,75	2,75	2,75	2,75	0,48	0,40	0,40	0,40
	0,08	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,08	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01
	5,89	2,01	2,01	2,01	2,01	0,35	0,28	0,28	0,28
	0,24	0,11	0,11	0,11	0,11	0,03	0,04	0,04	0,04
	5,51	2,09	2,09	2,09	2,09	0,44	0,45	0,45	0,45
	1,65	0,56	0,56	0,56	0,56	0,10	0,08	0,08	0,08
	13,16	5,36	5,36	5,36	5,36	1,96	2,87	2,87	2,87
	0,24	0,11	0,11	0,11	0,11	0,03	0,04	0,04	0,04
	1,65	0,56	0,56	0,56	0,56	0,10	0,08	0,08	0,08
	8,07	2,75	2,75	2,75	2,75	0,48	0,40	0,40	0,40
	9,58	3,27	3,27	3,27	3,27	0,56	0,46	0,46	0,46
	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	2,97	1,13	1,13	1,13	1,13	0,24	0,24	0,24	0,24
	18,16	6,93	6,93	6,93	6,93	1,48	1,49	1,49	1,49
	0,27	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02
	8,66	3,28	3,28	3,28	3,28	0,70	0,71	0,71	0,71
	0,27	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02
	8,99	3,07	3,07	3,07	3,07	0,53	0,43	0,43	0,43
	0,27	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02
	18,16	6,93	6,93	6,93	6,93	1,48	1,49	1,49	1,49
	19,07	7,27	7,27	7,27	7,27	1,55	1,57	1,57	1,57
	0,27	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,02	0,02	0,02

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
	2,74	2,74	2,74	2,74	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68
	2,74	2,74	2,74	2,74	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68
	1,35	1,35	1,35	1,35	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93
	0,86	0,86	0,86	0,86	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38
	0,23	0,23	0,23	0,23	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	0,18	0,18	0,18	0,18	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
	0,18	0,18	0,18	0,18	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
	0,42	0,42	0,42	0,42	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13
	0,86	0,86	0,86	0,86	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38
	0,19	0,19	0,19	0,19	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	0,78	0,78	0,78	0,78	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49
	2,96	2,96	2,96	2,96	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73
	6,40	6,40	6,40	6,40	34,97	34,97	34,97	34,97	34,97
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
	0,35	0,35	0,35	0,35	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
	0,78	0,78	0,78	0,78	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	0,31	0,31	0,31	0,31	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	0,78	0,78	0,78	0,78	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49
	0,31	0,31	0,31	0,31	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	0,18	0,18	0,18	0,18	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
	0,45	0,45	0,45	0,45	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
	0,25	0,25	0,25	0,25	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
	0,18	0,18	0,18	0,18	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	0,40	0,40	0,40	0,40	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	0,28	0,28	0,28	0,28	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	0,45	0,45	0,45	0,45	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	2,87	2,87	2,87	2,87	12,74	12,74	12,74	12,74	12,74
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	0,40	0,40	0,40	0,40	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
	0,46	0,46	0,46	0,46	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,24	0,24	0,24	0,24	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
	1,49	1,49	1,49	1,49	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	0,71	0,71	0,71	0,71	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	0,43	0,43	0,43	0,43	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	1,49	1,49	1,49	1,49	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07
	1,57	1,57	1,57	1,57	11,61	11,61	11,61	11,61	11,61
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)
	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	7,95	7,95
	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	14,68	7,95	7,95
	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	4,47	4,47
	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	3,15	3,15
	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	1,02	1,02
	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,25	0,25
	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,36	0,36
	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,36	0,36
	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,36	0,36
	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,35	0,35
	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	0,77	0,77
	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	0,77	0,77
	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	1,55	1,55
	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	3,15	3,15
	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	0,68	0,68
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,13	0,13
	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	2,51	2,51
	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	12,73	6,23	6,23
	34,97	34,97	34,97	34,97	34,97	34,97	34,97	18,39	18,39
	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,33	0,33
	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,33	0,33
	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,18	0,18
	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	1,56	1,56
	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,33	0,33
	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,18	0,18
	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	2,51	2,51
	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,05	0,05
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,40	1,40
	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,05	0,05
	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49	2,51	2,51
	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,40	1,40
	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,35	0,35
	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	0,77	0,77
	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	1,92	1,92
	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	0,93	0,93
	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	0,77	0,77
	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,35	0,35
	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	1,71	1,71
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,02	0,02
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,02	0,02
	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	1,25	1,25
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,13	0,13
	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	1,65	1,65
	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,35	0,35
	12,74	12,74	12,74	12,74	12,74	12,74	12,74	6,36	6,36
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,13	0,13
	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,35	0,35
	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	1,71	1,71
	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	2,03	2,03
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	0,90	0,90
	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07	5,46	5,46
	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,08	0,08
	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	5,24	2,59	2,59
	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,08	0,08
	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	1,90	1,90
	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,08	0,08
	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07	5,46	5,46
	11,61	11,61	11,61	11,61	11,61	11,61	11,61	5,73	5,73
	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,08	0,08

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
	7,95	7,95	2,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	7,95	7,95	2,74	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,47	4,47	1,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,15	3,15	0,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,02	1,02	0,23	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,25	0,25	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,36	0,36	0,14	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,36	0,36	0,14	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,36	0,36	0,14	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,35	0,35	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,77	0,77	0,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,77	0,77	0,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,55	1,55	0,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,15	3,15	0,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,68	0,68	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,13	0,13	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,51	2,51	0,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,23	6,23	2,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	18,39	18,39	6,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,33	0,33	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,33	0,33	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,18	0,18	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,56	1,56	0,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,33	0,33	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,18	0,18	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,51	2,51	0,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,05	0,05	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,40	1,40	0,31	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,05	0,05	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,51	2,51	0,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,40	1,40	0,31	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,35	0,35	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,77	0,77	0,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,92	1,92	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,93	0,93	0,25	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,77	0,77	0,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,35	0,35	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,71	1,71	0,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,25	1,25	0,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,13	0,13	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,65	1,65	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,35	0,35	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,36	6,36	2,87	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,13	0,13	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,35	0,35	0,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,71	1,71	0,40	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,03	2,03	0,46	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,90	0,90	0,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,46	5,46	1,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,08	0,08	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,59	2,59	0,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,08	0,08	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,90	1,90	0,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,08	0,08	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,46	5,46	1,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,73	5,73	1,57	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,08	0,08	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)
	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
	0	0
	0	0
	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
	4914,52	6,74	2,99	0,90	68,47	68,47	68,47	20,48	18,43	16,39	11,05	13,09
	4914,52	6,74	2,99	0,90	68,47	68,47	68,47	20,48	18,43	16,39	11,05	13,09
	670,67	7,09	2,69	0,51	93,11	93,11	93,11	4,73	4,26	3,78	2,16	2,64
	240,55	7,09	2,69	0,52	88,11	88,11	88,11	8,16	7,34	6,53	3,73	4,55
	1753,06	6,59	3,32	0,96	88,77	88,77	88,77	5,71	5,14	4,57	5,53	6,10
	1912,35	6,57	3,20	1,04	72,05	72,05	72,05	14,20	12,78	11,36	13,75	15,17
	1950,81	7,09	2,69	0,52	90,53	90,53	90,53	6,50	5,85	5,20	2,97	3,62
	10293,54	6,77	2,89	0,90	84,78	84,78	84,78	9,89	8,90	7,91	5,33	6,32
	10296,53	6,82	2,78	0,87	84,66	84,66	84,66	10,46	9,41	8,37	4,88	5,93
	17,87	7,09	2,69	0,52	91,24	91,24	91,24	6,01	5,41	4,81	2,75	3,35
	6764,77	6,90	2,91	0,70	97,04	97,04	97,04	1,84	1,65	1,47	1,12	1,30
	418,19	7,08	2,68	0,54	80,36	80,36	80,36	13,48	12,13	10,78	6,16	7,51
	711,19	7,10	2,70	0,51	95,49	95,49	95,49	3,09	2,78	2,47	1,41	1,72
	17,87	7,09	2,69	0,52	91,24	91,24	91,24	6,01	5,41	4,81	2,75	3,35
	934,31	7,10	2,70	0,51	95,96	95,96	95,96	2,77	2,49	2,22	1,27	1,54
	1032,68	7,09	2,69	0,53	85,73	85,73	85,73	9,79	8,82	7,84	4,48	5,46
	3282,07	6,56	3,11	1,11	58,11	58,11	58,11	21,28	19,15	17,02	20,61	22,74
	3248,03	6,56	3,09	1,12	56,06	56,06	56,06	22,32	20,08	17,85	21,62	23,85
	175,34	6,56	3,12	1,10	60,56	60,56	60,56	20,03	18,03	16,03	19,41	21,41
	7118,39	6,89	2,92	0,70	94,57	94,57	94,57	3,38	3,04	2,70	2,06	2,39
	3727,77	6,56	3,11	1,11	58,45	58,45	58,45	21,11	19,00	16,89	20,45	22,56
	161,43	7,10	2,70	0,50	99,45	99,45	99,45	0,38	0,34	0,30	0,17	0,21
	4166,32	6,89	2,94	0,70	86,94	86,94	86,94	8,12	7,30	6,49	4,94	5,75
	3960,27	6,89	2,94	0,70	86,54	86,54	86,54	8,37	7,53	6,69	5,09	5,93
	8957,82	6,73	3,00	0,90	66,08	66,08	66,08	22,04	19,83	17,63	11,88	14,09
	3727,77	6,56	3,11	1,11	58,45	58,45	58,45	21,11	19,00	16,89	20,45	22,56
	161,43	6,90	2,61	0,85	99,45	99,45	99,45	0,34	0,31	0,27	0,21	0,24
	149,00	6,90	2,61	0,85	99,41	99,41	99,41	0,40	0,36	0,32	0,19	0,23
	3248,03	6,56	3,09	1,12	56,06	56,06	56,06	22,32	20,08	17,85	21,62	23,85
	1912,35	6,57	3,20	1,04	72,05	72,05	72,05	14,20	12,78	11,36	13,75	15,17
	567,16	7,07	2,67	0,55	74,85	74,85	74,85	17,26	15,53	13,81	7,89	9,62
	888,43	7,08	2,68	0,54	79,84	79,84	79,84	13,83	12,45	11,07	6,32	7,71
	3960,27	6,89	2,94	0,70	86,54	86,54	86,54	8,37	7,53	6,69	5,09	5,93
	3648,23	6,58	3,29	0,98	84,46	84,46	84,46	7,89	7,10	6,31	7,65	8,44
	670,67	7,09	2,69	0,51	93,11	93,11	93,11	4,73	4,26	3,78	2,16	2,64
	567,16	7,07	2,67	0,55	74,85	74,85	74,85	17,26	15,53	13,81	7,89	9,62
	3648,23	6,82	2,79	0,87	84,46	84,46	84,46	10,60	9,54	8,48	4,94	6,00
	149,00	6,90	2,61	0,85	99,41	99,41	99,41	0,40	0,36	0,32	0,19	0,23
	240,55	7,09	2,69	0,52	88,11	88,11	88,11	8,16	7,34	6,53	3,73	4,55
	149,00	6,90	2,61	0,85	99,41	99,41	99,41	0,40	0,36	0,32	0,19	0,23
	149,00	6,90	2,61	0,85	99,41	99,41	99,41	0,40	0,36	0,32	0,19	0,23
	149,00	6,90	2,61	0,85	99,41	99,41	99,41	0,40	0,36	0,32	0,19	0,23
	149,00	6,90	2,61	0,85	99,41	99,41	99,41	0,40	0,36	0,32	0,19	0,23
	239,29	6,89	2,63	0,85	97,62	97,62	97,62	1,62	1,46	1,30	0,76	0,92
	10268,95	6,73	3,00	0,90	67,09	67,09	67,09	21,38	19,24	17,11	11,53	13,67
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	10268,95	6,73	3,00	0,90	67,09	67,09	67,09	21,38	19,24	17,11	11,53	13,67
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	10315,01	6,77	2,89	0,90	84,79	84,79	84,79	9,88	8,89	7,90	5,33	6,32
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	13414,54	6,74	2,97	0,90	70,87	70,87	70,87	18,92	17,03	15,14	10,21	12,10
	13414,54	6,74	2,97	0,90	70,87	70,87	70,87	18,92	17,03	15,14	10,21	12,10
	3405,52	6,85	2,72	0,87	89,99	89,99	89,99	6,83	6,14	5,46	3,19	3,87
	3405,52	6,85	2,72	0,87	89,99	89,99	89,99	6,83	6,14	5,46	3,19	3,87

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)
	15,14	--	--	--	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28
	15,14	--	--	--	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28
	3,11	--	--	--	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18
	5,36	--	--	--	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
	6,67	--	--	--	14,94	14,94	14,94	14,94	14,94	14,94
	16,59	--	--	--	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33
	4,27	--	--	--	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18	9,18
	7,31	--	--	--	78,54	78,54	78,54	78,54	78,54	78,54
	6,97	--	--	--	75,84	75,84	75,84	75,84	75,84	75,84
	3,95	--	--	--	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	1,49	--	--	--	45,95	45,95	45,95	45,95	45,95	45,95
	8,86	--	--	--	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
	2,03	--	--	--	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46
	3,95	--	--	--	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	1,82	--	--	--	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57
	6,44	--	--	--	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69
	24,87	--	--	--	21,17	21,17	21,17	21,17	21,17	21,17
	26,08	--	--	--	20,39	20,39	20,39	20,39	20,39	20,39
	23,41	--	--	--	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
	2,73	--	--	--	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12	47,12
	24,67	--	--	--	24,19	24,19	24,19	24,19	24,19	24,19
	0,25	--	--	--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,57	--	--	--	25,36	25,36	25,36	25,36	25,36	25,36
	6,77	--	--	--	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99
	16,29	--	--	--	53,27	53,27	53,27	53,27	53,27	53,27
	24,67	--	--	--	24,19	24,19	24,19	24,19	24,19	24,19
	0,27	--	--	--	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
	0,27	--	--	--	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	26,08	--	--	--	20,39	20,39	20,39	20,39	20,39	20,39
	16,59	--	--	--	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33
	11,34	--	--	--	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
	9,09	--	--	--	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
	6,77	--	--	--	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99
	9,22	--	--	--	30,20	30,20	30,20	30,20	30,20	30,20
	3,11	--	--	--	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18
	11,34	--	--	--	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
	7,06	--	--	--	26,81	26,81	26,81	26,81	26,81	26,81
	0,27	--	--	--	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	5,36	--	--	--	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
	0,27	--	--	--	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	0,27	--	--	--	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	0,27	--	--	--	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	0,27	--	--	--	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
	1,08	--	--	--	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
	15,81	--	--	--	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	15,81	--	--	--	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	7,30	--	--	--	78,71	78,71	78,71	78,71	78,71	78,71
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	13,99	--	--	--	85,56	85,56	85,56	85,56	85,56	85,56
	13,99	--	--	--	85,56	85,56	85,56	85,56	85,56	85,56
	4,55	--	--	--	26,66	26,66	26,66	26,66	26,66	26,66
	4,55	--	--	--	26,66	26,66	26,66	26,66	26,66	26,66

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)
	30,28	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80
	30,28	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80
	3,18	44,27	44,27	44,27	44,27	44,27	44,27	44,27	44,27
	1,10	15,03	15,03	15,03	15,03	15,03	15,03	15,03	15,03
	14,94	102,55	102,55	102,55	102,55	102,55	102,55	102,55	102,55
	14,33	90,52	90,52	90,52	90,52	90,52	90,52	90,52	90,52
	9,18	125,21	125,21	125,21	125,21	125,21	125,21	125,21	125,21
	78,54	590,81	590,81	590,81	590,81	590,81	590,81	590,81	590,81
	75,84	594,50	594,50	594,50	594,50	594,50	594,50	594,50	594,50
	0,08	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
	45,95	452,95	452,95	452,95	452,95	452,95	452,95	452,95	452,95
	1,81	23,79	23,79	23,79	23,79	23,79	23,79	23,79	23,79
	3,46	48,22	48,22	48,22	48,22	48,22	48,22	48,22	48,22
	0,08	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
	4,57	63,66	63,66	63,66	63,66	63,66	63,66	63,66	63,66
	4,69	62,77	62,77	62,77	62,77	62,77	62,77	62,77	62,77
	21,17	125,11	125,11	125,11	125,11	125,11	125,11	125,11	125,11
	20,39	119,45	119,45	119,45	119,45	119,45	119,45	119,45	119,45
	1,17	6,97	6,97	6,97	6,97	6,97	6,97	6,97	6,97
	47,12	463,83	463,83	463,83	463,83	463,83	463,83	463,83	463,83
	24,19	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93
	0,80	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
	25,36	249,57	249,57	249,57	249,57	249,57	249,57	249,57	249,57
	23,99	236,14	236,14	236,14	236,14	236,14	236,14	236,14	236,14
	53,27	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37
	24,19	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93
	1,36	11,08	11,08	11,08	11,08	11,08	11,08	11,08	11,08
	1,26	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22
	20,39	119,45	119,45	119,45	119,45	119,45	119,45	119,45	119,45
	14,33	90,52	90,52	90,52	90,52	90,52	90,52	90,52	90,52
	2,33	30,01	30,01	30,01	30,01	30,01	30,01	30,01	30,01
	3,83	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22	50,22
	23,99	236,14	236,14	236,14	236,14	236,14	236,14	236,14	236,14
	30,20	202,75	202,75	202,75	202,75	202,75	202,75	202,75	202,75
	3,18	44,27	44,27	44,27	44,27	44,27	44,27	44,27	44,27
	2,33	30,01	30,01	30,01	30,01	30,01	30,01	30,01	30,01
	26,81	210,14	210,14	210,14	210,14	210,14	210,14	210,14	210,14
	1,26	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22
	1,10	15,03	15,03	15,03	15,03	15,03	15,03	15,03	15,03
	1,26	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22
	1,26	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22
	1,26	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22
	1,26	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22
	1,99	16,09	16,09	16,09	16,09	16,09	16,09	16,09	16,09
	62,00	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	62,00	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	78,71	592,11	592,11	592,11	592,11	592,11	592,11	592,11	592,11
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	85,56	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76
	85,56	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76
	26,66	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93
	26,66	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)
	226,80	226,80	226,80	226,80	100,61	100,61	100,61	100,61	30,28
	226,80	226,80	226,80	226,80	100,61	100,61	100,61	100,61	30,28
	44,27	44,27	44,27	44,27	16,80	16,80	16,80	16,80	3,18
	15,03	15,03	15,03	15,03	5,70	5,70	5,70	5,70	1,10
	102,55	102,55	102,55	102,55	51,67	51,67	51,67	51,67	14,94
	90,52	90,52	90,52	90,52	44,09	44,09	44,09	44,09	14,33
	125,21	125,21	125,21	125,21	47,51	47,51	47,51	47,51	9,18
	590,81	590,81	590,81	590,81	252,21	252,21	252,21	252,21	78,54
	594,50	594,50	594,50	594,50	242,33	242,33	242,33	242,33	75,84
	1,16	1,16	1,16	1,16	0,44	0,44	0,44	0,44	0,08
	452,95	452,95	452,95	452,95	191,03	191,03	191,03	191,03	45,95
	23,79	23,79	23,79	23,79	9,01	9,01	9,01	9,01	1,81
	48,22	48,22	48,22	48,22	18,34	18,34	18,34	18,34	3,46
	1,16	1,16	1,16	1,16	0,44	0,44	0,44	0,44	0,08
	63,66	63,66	63,66	63,66	24,21	24,21	24,21	24,21	4,57
	62,77	62,77	62,77	62,77	23,82	23,82	23,82	23,82	4,69
	125,11	125,11	125,11	125,11	59,31	59,31	59,31	59,31	21,17
	119,45	119,45	119,45	119,45	56,26	56,26	56,26	56,26	20,39
	6,97	6,97	6,97	6,97	3,31	3,31	3,31	3,31	1,17
	463,83	463,83	463,83	463,83	196,57	196,57	196,57	196,57	47,12
	142,93	142,93	142,93	142,93	67,76	67,76	67,76	67,76	24,19
	11,40	11,40	11,40	11,40	4,33	4,33	4,33	4,33	0,80
	249,57	249,57	249,57	249,57	106,49	106,49	106,49	106,49	25,36
	236,14	236,14	236,14	236,14	100,76	100,76	100,76	100,76	23,99
	398,37	398,37	398,37	398,37	177,58	177,58	177,58	177,58	53,27
	142,93	142,93	142,93	142,93	67,76	67,76	67,76	67,76	24,19
	11,08	11,08	11,08	11,08	4,19	4,19	4,19	4,19	1,36
	10,22	10,22	10,22	10,22	3,87	3,87	3,87	3,87	1,26
	119,45	119,45	119,45	119,45	56,26	56,26	56,26	56,26	20,39
	90,52	90,52	90,52	90,52	44,09	44,09	44,09	44,09	14,33
	30,01	30,01	30,01	30,01	11,33	11,33	11,33	11,33	2,33
	50,22	50,22	50,22	50,22	19,01	19,01	19,01	19,01	3,83
	236,14	236,14	236,14	236,14	100,76	100,76	100,76	100,76	23,99
	202,75	202,75	202,75	202,75	101,37	101,37	101,37	101,37	30,20
	44,27	44,27	44,27	44,27	16,80	16,80	16,80	16,80	3,18
	30,01	30,01	30,01	30,01	11,33	11,33	11,33	11,33	2,33
	210,14	210,14	210,14	210,14	85,97	85,97	85,97	85,97	26,81
	10,22	10,22	10,22	10,22	3,87	3,87	3,87	3,87	1,26
	15,03	15,03	15,03	15,03	5,70	5,70	5,70	5,70	1,10
	10,22	10,22	10,22	10,22	3,87	3,87	3,87	3,87	1,26
	10,22	10,22	10,22	10,22	3,87	3,87	3,87	3,87	1,26
	10,22	10,22	10,22	10,22	3,87	3,87	3,87	3,87	1,26
	10,22	10,22	10,22	10,22	3,87	3,87	3,87	3,87	1,26
	16,09	16,09	16,09	16,09	6,14	6,14	6,14	6,14	1,99
	463,66	463,66	463,66	463,66	206,68	206,68	206,68	206,68	62,00
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	463,66	463,66	463,66	463,66	206,68	206,68	206,68	206,68	62,00
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	592,11	592,11	592,11	592,11	252,76	252,76	252,76	252,76	78,71
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	640,76	640,76	640,76	640,76	282,35	282,35	282,35	282,35	85,56
	640,76	640,76	640,76	640,76	282,35	282,35	282,35	282,35	85,56
	209,93	209,93	209,93	209,93	83,36	83,36	83,36	83,36	26,66
	209,93	209,93	209,93	209,93	83,36	83,36	83,36	83,36	26,66

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	67,84	67,84
	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	67,84	67,84
	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	2,25	2,25
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,39	1,39
	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	6,60	6,60
	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	17,84	17,84
	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	8,99	8,99
	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	68,92	68,92
	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	73,45	73,45
	--	--	--	--	--	--	--	0,08	0,08
	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	8,59	8,59
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	3,99	3,99
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	1,56	1,56
	--	--	--	--	--	--	--	0,08	0,08
	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	1,84	1,84
	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	7,17	7,17
	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	45,82	45,82
	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	47,56	47,56
	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	2,30	2,30
	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	16,58	16,58
	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	51,62	51,62
	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,04
	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	23,31	23,31
	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	22,84	22,84
	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	132,87	132,87
	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	51,62	51,62
	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,04
	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,04
	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	47,56	47,56
	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	17,84	17,84
	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	6,92	6,92
	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	8,70	8,70
	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	22,84	22,84
	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	18,94	18,94
	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	2,25	2,25
	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	6,92	6,92
	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	26,37	26,37
	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,04
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,39	1,39
	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,04
	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,04
	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,04
	--	--	--	--	--	--	--	0,04	0,04
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,27	0,27
	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	147,76	147,76
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	147,76	147,76
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	68,99	68,99
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28	171,06	171,06
	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28	171,06	171,06
	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	15,93	15,93
	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	15,93	15,93

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)
	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84
	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84
	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60
	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84
	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99
	68,92	68,92	68,92	68,92	68,92	68,92	68,92	68,92	68,92
	73,45	73,45	73,45	73,45	73,45	73,45	73,45	73,45	73,45
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59	8,59
	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99
	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17
	45,82	45,82	45,82	45,82	45,82	45,82	45,82	45,82	45,82
	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56
	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58
	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	23,31	23,31	23,31	23,31	23,31	23,31	23,31	23,31	23,31
	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84
	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87
	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56	47,56
	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84	17,84
	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92
	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84	22,84
	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94	18,94
	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92
	26,37	26,37	26,37	26,37	26,37	26,37	26,37	26,37	26,37
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99	68,99
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06
	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06
	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93
	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)
	67,84	27,08	27,08	27,08	27,08	7,25	6,70	6,70	6,70
	67,84	27,08	27,08	27,08	27,08	7,25	6,70	6,70	6,70
	2,25	0,77	0,77	0,77	0,77	0,13	0,11	0,11	0,11
	1,39	0,47	0,47	0,47	0,47	0,08	0,07	0,07	0,07
	6,60	2,99	2,99	2,99	2,99	0,77	1,12	1,12	1,12
	17,84	7,82	7,82	7,82	7,82	2,26	3,30	3,30	3,30
	8,99	3,07	3,07	3,07	3,07	0,53	0,43	0,43	0,43
	68,92	26,48	26,48	26,48	26,48	7,33	6,77	6,77	6,77
	73,45	26,94	26,94	26,94	26,94	7,50	6,24	6,24	6,24
	0,08	0,03	0,03	0,03	0,03	--	--	--	--
	8,59	3,25	3,25	3,25	3,25	0,70	0,71	0,71	0,71
	3,99	1,36	1,36	1,36	1,36	0,24	0,20	0,20	0,20
	1,56	0,53	0,53	0,53	0,53	0,09	0,07	0,07	0,07
	0,08	0,03	0,03	0,03	0,03	--	--	--	--
	1,84	0,63	0,63	0,63	0,63	0,11	0,09	0,09	0,09
	7,17	2,45	2,45	2,45	2,45	0,43	0,35	0,35	0,35
	45,82	19,55	19,55	19,55	19,55	6,20	9,06	9,06	9,06
	47,56	20,15	20,15	20,15	20,15	6,49	9,49	9,49	9,49
	2,30	0,99	0,99	0,99	0,99	0,31	0,45	0,45	0,45
	16,58	6,32	6,32	6,32	6,32	1,35	1,36	1,36	1,36
	51,62	22,03	22,03	22,03	22,03	6,99	10,21	10,21	10,21
	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	23,31	8,94	8,94	8,94	8,94	1,89	1,92	1,92	1,92
	22,84	8,77	8,77	8,77	8,77	1,85	1,88	1,88	1,88
	132,87	53,29	53,29	53,29	53,29	14,21	13,13	13,13	13,13
	51,62	22,03	22,03	22,03	22,03	6,99	10,21	10,21	10,21
	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	47,56	20,15	20,15	20,15	20,15	6,49	9,49	9,49	9,49
	17,84	7,82	7,82	7,82	7,82	2,26	3,30	3,30	3,30
	6,92	2,35	2,35	2,35	2,35	0,43	0,35	0,35	0,35
	8,70	2,96	2,96	2,96	2,96	0,53	0,44	0,44	0,44
	22,84	8,77	8,77	8,77	8,77	1,85	1,88	1,88	1,88
	18,94	8,52	8,52	8,52	8,52	2,26	3,30	3,30	3,30
	2,25	0,77	0,77	0,77	0,77	0,13	0,11	0,11	0,11
	6,92	2,35	2,35	2,35	2,35	0,43	0,35	0,35	0,35
	26,37	9,71	9,71	9,71	9,71	2,69	2,24	2,24	2,24
	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	1,39	0,47	0,47	0,47	0,47	0,08	0,07	0,07	0,07
	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	0,27	0,09	0,09	0,09	0,09	0,03	0,02	0,02	0,02
	147,76	59,27	59,27	59,27	59,27	15,81	14,61	14,61	14,61
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	147,76	59,27	59,27	59,27	59,27	15,81	14,61	14,61	14,61
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	68,99	26,50	26,50	26,50	26,50	7,33	6,78	6,78	6,78
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	171,06	67,85	67,85	67,85	67,85	18,28	16,89	16,89	16,89
	171,06	67,85	67,85	67,85	67,85	18,28	16,89	16,89	16,89
	15,93	5,69	5,69	5,69	5,69	1,62	1,35	1,35	1,35
	15,93	5,69	5,69	5,69	5,69	1,62	1,35	1,35	1,35

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
	6,70	6,70	6,70	6,70	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60
	6,70	6,70	6,70	6,70	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60
	0,11	0,11	0,11	0,11	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	1,12	1,12	1,12	1,12	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39
	3,30	3,30	3,30	3,30	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28
	0,43	0,43	0,43	0,43	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11
	6,77	6,77	6,77	6,77	37,14	37,14	37,14	37,14	37,14
	6,24	6,24	6,24	6,24	34,27	34,27	34,27	34,27	34,27
	--	--	--	--	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	0,71	0,71	0,71	0,71	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23
	0,20	0,20	0,20	0,20	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	--	--	--	--	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	0,09	0,09	0,09	0,09	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
	0,35	0,35	0,35	0,35	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28
	9,06	9,06	9,06	9,06	44,37	44,37	44,37	44,37	44,37
	9,49	9,49	9,49	9,49	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07
	0,45	0,45	0,45	0,45	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
	1,36	1,36	1,36	1,36	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10
	10,21	10,21	10,21	10,21	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01
	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	1,92	1,92	1,92	1,92	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18
	1,88	1,88	1,88	1,88	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89
	13,13	13,13	13,13	13,13	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62
	10,21	10,21	10,21	10,21	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01
	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	9,49	9,49	9,49	9,49	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07
	3,30	3,30	3,30	3,30	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28
	0,35	0,35	0,35	0,35	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
	0,44	0,44	0,44	0,44	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
	1,88	1,88	1,88	1,88	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89
	3,30	3,30	3,30	3,30	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36
	0,11	0,11	0,11	0,11	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	0,35	0,35	0,35	0,35	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
	2,24	2,24	2,24	2,24	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29
	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	--	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	14,61	14,61	14,61	14,61	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	14,61	14,61	14,61	14,61	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	6,78	6,78	6,78	6,78	37,22	37,22	37,22	37,22	37,22
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	16,89	16,89	16,89	16,89	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31
	16,89	16,89	16,89	16,89	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31
	1,35	1,35	1,35	1,35	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44
	1,35	1,35	1,35	1,35	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)
	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	19,23	19,23
	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	19,23	19,23
	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,48	0,48
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,29	0,29
	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39	3,55	3,55
	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28	9,28	9,28
	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	1,90	1,90
	37,14	37,14	37,14	37,14	37,14	37,14	37,14	18,80	18,80
	34,27	34,27	34,27	34,27	34,27	34,27	34,27	16,97	16,97
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	2,56	2,56
	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	0,84	0,84
	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,33	0,33
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,39	0,39
	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	1,52	1,52
	44,37	44,37	44,37	44,37	44,37	44,37	44,37	23,21	23,21
	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07	23,94	23,94
	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	1,17	1,17
	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	10,10	4,97	4,97
	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01	26,15	26,15
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	14,18	7,04	7,04
	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	6,90	6,90
	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	37,86	37,86
	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01	26,15	26,15
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07	46,07	23,94	23,94
	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28	17,28	9,28	9,28
	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	1,46	1,46
	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	1,84	1,84
	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	6,90	6,90
	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	18,36	10,13	10,13
	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	0,48	0,48
	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	1,46	1,46
	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	6,11	6,11
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,29	0,29
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,06	0,06
	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	42,11	42,11
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	42,11	42,11
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	37,22	37,22	37,22	37,22	37,22	37,22	37,22	18,84	18,84
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	48,21	48,21
	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	48,21	48,21
	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	3,58	3,58
	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	3,58	3,58

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
	19,23	19,23	6,70	--	--	--	--	--	--	--	--
	19,23	19,23	6,70	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,48	0,48	0,11	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,29	0,29	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,55	3,55	1,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	9,28	9,28	3,30	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,90	1,90	0,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	18,80	18,80	6,77	--	--	--	--	--	--	--	--
	16,97	16,97	6,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,56	2,56	0,71	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,84	0,84	0,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,33	0,33	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,39	0,39	0,09	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,52	1,52	0,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	23,21	23,21	9,06	--	--	--	--	--	--	--	--
	23,94	23,94	9,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,17	1,17	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,97	4,97	1,36	--	--	--	--	--	--	--	--
	26,15	26,15	10,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	7,04	7,04	1,92	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,90	6,90	1,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	37,86	37,86	13,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	26,15	26,15	10,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	23,94	23,94	9,49	--	--	--	--	--	--	--	--
	9,28	9,28	3,30	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,46	1,46	0,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,84	1,84	0,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,90	6,90	1,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	10,13	10,13	3,30	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,48	0,48	0,11	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,46	1,46	0,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,11	6,11	2,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,29	0,29	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,02	--	--	--	--	--	--	--	--
	42,11	42,11	14,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	42,11	42,11	14,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	18,84	18,84	6,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	48,21	48,21	16,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	48,21	48,21	16,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,58	3,58	1,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,58	3,58	1,35	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)
	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
	0	0
	0	0
	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
	3405,52	6,85	2,72	0,87	89,99	89,99	89,99	6,83	6,14	5,46	3,19	3,87
	3457,13	6,85	2,72	0,86	90,08	90,08	90,08	6,76	6,09	5,41	3,16	3,83
	3457,13	6,85	2,72	0,86	90,08	90,08	90,08	6,76	6,09	5,41	3,16	3,83
	3457,13	6,85	2,72	0,86	90,08	90,08	90,08	6,76	6,09	5,41	3,16	3,83
	3457,13	6,85	2,72	0,86	90,08	90,08	90,08	6,76	6,09	5,41	3,16	3,83
	15478,88	6,75	2,96	0,90	73,47	73,47	73,47	17,24	15,51	13,79	9,30	11,02
	3405,52	6,85	2,72	0,87	89,99	89,99	89,99	6,83	6,14	5,46	3,19	3,87
	10325,95	6,82	2,78	0,87	84,65	84,65	84,65	10,47	9,42	8,37	4,88	5,93
	1381,97	6,89	2,92	0,70	92,02	92,02	92,02	4,96	4,46	3,97	3,02	3,52
	10325,95	6,82	2,78	0,87	84,65	84,65	84,65	10,47	9,42	8,37	4,88	5,93
	1526,74	6,89	2,92	0,70	93,68	93,68	93,68	3,93	3,53	3,14	2,39	2,78
	1399,89	6,85	2,72	0,86	90,38	90,38	90,38	6,56	5,90	5,25	3,06	3,72
	17854,19	6,75	2,94	0,90	75,85	75,85	75,85	15,69	14,12	12,55	8,46	10,03
	966,04	7,09	2,69	0,52	91,72	91,72	91,72	5,68	5,12	4,55	2,60	3,17
	1235,80	6,90	2,90	0,70	98,62	98,62	98,62	0,86	0,77	0,69	0,52	0,61
	1399,89	6,85	2,72	0,86	90,38	90,38	90,38	6,56	5,90	5,25	3,06	3,72
	966,04	7,09	2,69	0,52	91,72	91,72	91,72	5,68	5,12	4,55	2,60	3,17
	966,04	7,09	2,69	0,52	91,72	91,72	91,72	5,68	5,12	4,55	2,60	3,17
	1291,88	6,85	2,72	0,87	89,95	89,95	89,95	6,85	6,17	5,48	3,20	3,88
	966,04	7,09	2,69	0,52	91,72	91,72	91,72	5,68	5,12	4,55	2,60	3,17
	15478,88	6,75	2,96	0,90	73,47	73,47	73,47	17,24	15,51	13,79	9,30	11,02
	17854,19	6,75	2,94	0,90	75,85	75,85	75,85	15,69	14,12	12,55	8,46	10,03
	1399,89	6,85	2,72	0,86	90,38	90,38	90,38	6,56	5,90	5,25	3,06	3,72
	10325,95	6,82	2,78	0,87	84,65	84,65	84,65	10,47	9,42	8,37	4,88	5,93
	4914,52	6,74	2,99	0,90	68,47	68,47	68,47	20,48	18,43	16,39	11,05	13,09
	8957,82	6,73	3,00	0,90	66,08	66,08	66,08	22,04	19,83	17,63	11,88	14,09
	2131,15	6,58	3,29	0,98	83,84	83,84	83,84	8,21	7,39	6,57	7,95	8,77
	3727,77	6,56	3,11	1,11	58,45	58,45	58,45	21,11	19,00	16,89	20,45	22,56
	1218,46	7,08	2,68	0,54	78,36	78,36	78,36	14,85	13,37	11,88	6,79	8,28
	152,78	7,10	2,70	0,50	99,98	99,98	99,98	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	4957,60	7,10	2,70	0,51	96,19	96,19	96,19	2,62	2,35	2,09	1,20	1,46
	949,27	7,10	2,70	0,50	99,99	99,99	99,99	--	--	--	--	--
	677,61	7,10	2,70	0,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	1591,79	7,10	2,70	0,50	98,42	98,42	98,42	1,08	0,97	0,87	0,49	0,60
	152,22	7,10	2,70	0,50	99,98	99,98	99,98	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	5151,23	7,10	2,70	0,51	96,45	96,45	96,45	2,44	2,19	1,95	1,11	1,36
	5031,79	7,10	2,70	0,51	96,37	96,37	96,37	2,49	2,24	1,99	1,14	1,39
	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	28,48	7,04	2,64	0,61	42,93	42,93	42,93	39,16	35,25	31,33	17,90	21,82
	13,82	7,07	2,67	0,57	65,41	65,41	65,41	23,74	21,37	18,99	10,85	13,23
	28,48	7,04	2,64	0,61	42,93	42,93	42,93	39,16	35,25	31,33	17,90	21,82
	24,44	7,01	2,61	0,67	13,95	13,95	13,95	59,06	53,15	47,24	27,00	32,90
	24,44	7,01	2,61	0,67	13,95	13,95	13,95	59,06	53,15	47,24	27,00	32,90
	1239,64	7,08	2,68	0,53	84,91	84,91	84,91	10,35	9,32	8,28	4,73	5,77
	1219,11	7,08	2,68	0,53	84,61	84,61	84,61	10,56	9,50	8,45	4,83	5,88
	103,64	7,10	2,70	0,50	99,44	99,44	99,44	0,39	0,35	0,31	0,18	0,22
	0,00	6,90	2,60	0,85	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	628,27	6,89	2,62	0,85	98,31	98,31	98,31	1,05	0,94	0,84	0,64	0,74
	1140,04	6,90	2,90	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	10268,95	6,73	3,00	0,90	67,09	67,09	67,09	21,38	19,24	17,11	11,53	13,67
	13414,54	6,74	2,97	0,90	70,87	70,87	70,87	18,92	17,03	15,14	10,21	12,10
	3356,03	6,82	2,80	0,88	83,00	83,00	83,00	11,59	10,43	9,27	5,41	6,57
	1127,24	7,10	2,70	0,50	99,46	99,46	99,46	0,37	0,33	0,30	0,17	0,21
	1126,90	7,10	2,70	0,50	99,46	99,46	99,46	0,37	0,33	0,30	0,17	0,21
	0,55	7,10	2,70	0,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
	4,61	6,52	2,87	1,28	23,58	23,58	23,58	38,81	34,93	31,05	37,60	41,48
	1042,08	6,56	3,15	1,08	64,26	64,26	64,26	18,16	16,34	14,52	17,59	19,40
	417,14	6,56	3,15	1,08	64,82	64,82	64,82	17,87	16,08	14,29	17,31	19,10
	417,14	6,56	3,15	1,08	64,82	64,82	64,82	17,87	16,08	14,29	17,31	19,10
	8957,82	6,73	3,00	0,90	66,08	66,08	66,08	22,04	19,83	17,63	11,88	14,09

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)
	4,55	--	--	--	26,66	26,66	26,66	26,66	26,66	26,66
	4,51	--	--	--	26,78	26,78	26,78	26,78	26,78	26,78
	4,51	--	--	--	26,78	26,78	26,78	26,78	26,78	26,78
	4,51	--	--	--	26,78	26,78	26,78	26,78	26,78	26,78
	4,51	--	--	--	26,78	26,78	26,78	26,78	26,78	26,78
	12,74	--	--	--	102,35	102,35	102,35	102,35	102,35	102,35
	4,55	--	--	--	26,66	26,66	26,66	26,66	26,66	26,66
	6,98	--	--	--	76,05	76,05	76,05	76,05	76,05	76,05
	4,01	--	--	--	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90
	6,98	--	--	--	76,05	76,05	76,05	76,05	76,05	76,05
	3,18	--	--	--	10,01	10,01	10,01	10,01	10,01	10,01
	4,37	--	--	--	10,88	10,88	10,88	10,88	10,88	10,88
	11,60	--	--	--	121,88	121,88	121,88	121,88	121,88	121,88
	3,74	--	--	--	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
	0,69	--	--	--	8,53	8,53	8,53	8,53	8,53	8,53
	4,37	--	--	--	10,88	10,88	10,88	10,88	10,88	10,88
	3,74	--	--	--	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
	3,74	--	--	--	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
	4,57	--	--	--	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11
	3,74	--	--	--	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
	12,74	--	--	--	102,35	102,35	102,35	102,35	102,35	102,35
	11,60	--	--	--	121,88	121,88	121,88	121,88	121,88	121,88
	4,37	--	--	--	10,88	10,88	10,88	10,88	10,88	10,88
	6,98	--	--	--	76,05	76,05	76,05	76,05	76,05	76,05
	15,14	--	--	--	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28	30,28
	16,29	--	--	--	53,27	53,27	53,27	53,27	53,27	53,27
	9,59	--	--	--	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51
	24,67	--	--	--	24,19	24,19	24,19	24,19	24,19	24,19
	9,76	--	--	--	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
	0,01	--	--	--	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
	1,72	--	--	--	24,32	24,32	24,32	24,32	24,32	24,32
	--	--	--	--	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	--	--	--	--	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39	3,39
	0,71	--	--	--	7,83	7,83	7,83	7,83	7,83	7,83
	0,01	--	--	--	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
	1,60	--	--	--	25,34	25,34	25,34	25,34	25,34	25,34
	1,64	--	--	--	24,73	24,73	24,73	24,73	24,73	24,73
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	25,74	--	--	--	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	15,60	--	--	--	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	25,74	--	--	--	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	38,81	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	38,81	--	--	--	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	6,80	--	--	--	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
	6,94	--	--	--	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47
	0,25	--	--	--	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,85	--	--	--	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
	--	--	--	--	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98	7,98
	15,81	--	--	--	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00
	13,99	--	--	--	85,56	85,56	85,56	85,56	85,56	85,56
	7,73	--	--	--	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
	0,24	--	--	--	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61
	0,24	--	--	--	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	45,36	--	--	--	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	21,22	--	--	--	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23
	20,88	--	--	--	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
	20,88	--	--	--	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
	16,29	--	--	--	53,27	53,27	53,27	53,27	53,27	53,27

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)
	26,66	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93
	26,78	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32
	26,78	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32
	26,78	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32
	26,78	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32	213,32
	102,35	767,63	767,63	767,63	767,63	767,63	767,63	767,63	767,63
	26,66	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93	209,93
	76,05	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13
	8,90	87,62	87,62	87,62	87,62	87,62	87,62	87,62	87,62
	76,05	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13
	10,01	98,54	98,54	98,54	98,54	98,54	98,54	98,54	98,54
	10,88	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67
	121,88	914,11	914,11	914,11	914,11	914,11	914,11	914,11	914,11
	4,61	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82
	8,53	84,09	84,09	84,09	84,09	84,09	84,09	84,09	84,09
	10,88	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67
	4,61	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82
	4,61	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82
	10,11	79,60	79,60	79,60	79,60	79,60	79,60	79,60	79,60
	4,61	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82	62,82
	102,35	767,63	767,63	767,63	767,63	767,63	767,63	767,63	767,63
	121,88	914,11	914,11	914,11	914,11	914,11	914,11	914,11	914,11
	10,88	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67	86,67
	76,05	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13	596,13
	30,28	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80	226,80
	53,27	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37
	17,51	117,57	117,57	117,57	117,57	117,57	117,57	117,57	117,57
	24,19	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93	142,93
	5,16	67,60	67,60	67,60	67,60	67,60	67,60	67,60	67,60
	0,76	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85
	24,32	338,58	338,58	338,58	338,58	338,58	338,58	338,58	338,58
	4,75	67,39	67,39	67,39	67,39	67,39	67,39	67,39	67,39
	3,39	48,11	48,11	48,11	48,11	48,11	48,11	48,11	48,11
	7,83	111,23	111,23	111,23	111,23	111,23	111,23	111,23	111,23
	0,76	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81	10,81
	25,34	352,75	352,75	352,75	352,75	352,75	352,75	352,75	352,75
	24,73	344,29	344,29	344,29	344,29	344,29	344,29	344,29	344,29
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,07	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	0,05	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	0,07	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
	0,02	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	0,02	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	5,58	74,52	74,52	74,52	74,52	74,52	74,52	74,52	74,52
	5,47	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03	73,03
	0,52	7,32	7,32	7,32	7,32	7,32	7,32	7,32	7,32
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,25	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56	42,56
	7,98	78,66	78,66	78,66	78,66	78,66	78,66	78,66	78,66
	62,00	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66
	85,56	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76	640,76
	24,51	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97	189,97
	5,61	79,60	79,60	79,60	79,60	79,60	79,60	79,60	79,60
	5,60	79,58	79,58	79,58	79,58	79,58	79,58	79,58	79,58
	--	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	0,01	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	7,23	43,93	43,93	43,93	43,93	43,93	43,93	43,93	43,93
	2,92	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74
	2,92	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74	17,74
	53,27	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37	398,37

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)
	209,93	209,93	209,93	209,93	83,36	83,36	83,36	83,36	26,66
	213,32	213,32	213,32	213,32	84,71	84,71	84,71	84,71	26,78
	213,32	213,32	213,32	213,32	84,71	84,71	84,71	84,71	26,78
	213,32	213,32	213,32	213,32	84,71	84,71	84,71	84,71	26,78
	213,32	213,32	213,32	213,32	84,71	84,71	84,71	84,71	26,78
	767,63	767,63	767,63	767,63	336,62	336,62	336,62	336,62	102,35
	209,93	209,93	209,93	209,93	83,36	83,36	83,36	83,36	26,66
	596,13	596,13	596,13	596,13	243,00	243,00	243,00	243,00	76,05
	87,62	87,62	87,62	87,62	37,13	37,13	37,13	37,13	8,90
	596,13	596,13	596,13	596,13	243,00	243,00	243,00	243,00	76,05
	98,54	98,54	98,54	98,54	41,76	41,76	41,76	41,76	10,01
	86,67	86,67	86,67	86,67	34,41	34,41	34,41	34,41	10,88
	914,11	914,11	914,11	914,11	398,15	398,15	398,15	398,15	121,88
	62,82	62,82	62,82	62,82	23,83	23,83	23,83	23,83	4,61
	84,09	84,09	84,09	84,09	35,34	35,34	35,34	35,34	8,53
	86,67	86,67	86,67	86,67	34,41	34,41	34,41	34,41	10,88
	62,82	62,82	62,82	62,82	23,83	23,83	23,83	23,83	4,61
	62,82	62,82	62,82	62,82	23,83	23,83	23,83	23,83	4,61
	79,60	79,60	79,60	79,60	31,61	31,61	31,61	31,61	10,11
	62,82	62,82	62,82	62,82	23,83	23,83	23,83	23,83	4,61
	767,63	767,63	767,63	767,63	336,62	336,62	336,62	336,62	102,35
	914,11	914,11	914,11	914,11	398,15	398,15	398,15	398,15	121,88
	86,67	86,67	86,67	86,67	34,41	34,41	34,41	34,41	10,88
	596,13	596,13	596,13	596,13	243,00	243,00	243,00	243,00	76,05
	226,80	226,80	226,80	226,80	100,61	100,61	100,61	100,61	30,28
	398,37	398,37	398,37	398,37	177,58	177,58	177,58	177,58	53,27
	117,57	117,57	117,57	117,57	58,78	58,78	58,78	58,78	17,51
	142,93	142,93	142,93	142,93	67,76	67,76	67,76	67,76	24,19
	67,60	67,60	67,60	67,60	25,59	25,59	25,59	25,59	5,16
	10,85	10,85	10,85	10,85	4,12	4,12	4,12	4,12	0,76
	338,58	338,58	338,58	338,58	128,76	128,76	128,76	128,76	24,32
	67,39	67,39	67,39	67,39	25,63	25,63	25,63	25,63	4,75
	48,11	48,11	48,11	48,11	18,30	18,30	18,30	18,30	3,39
	111,23	111,23	111,23	111,23	42,30	42,30	42,30	42,30	7,83
	10,81	10,81	10,81	10,81	4,11	4,11	4,11	4,11	0,76
	352,75	352,75	352,75	352,75	134,15	134,15	134,15	134,15	25,34
	344,29	344,29	344,29	344,29	130,93	130,93	130,93	130,93	24,73
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,86	0,86	0,86	0,86	0,32	0,32	0,32	0,32	0,07
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,24	0,24	0,24	0,24	0,05
	0,86	0,86	0,86	0,86	0,32	0,32	0,32	0,32	0,07
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,09	0,09	0,09	0,09	0,02
	0,24	0,24	0,24	0,24	0,09	0,09	0,09	0,09	0,02
	74,52	74,52	74,52	74,52	28,21	28,21	28,21	28,21	5,58
	73,03	73,03	73,03	73,03	27,64	27,64	27,64	27,64	5,47
	7,32	7,32	7,32	7,32	2,78	2,78	2,78	2,78	0,52
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	42,56	42,56	42,56	42,56	16,18	16,18	16,18	16,18	5,25
	78,66	78,66	78,66	78,66	33,06	33,06	33,06	33,06	7,98
	463,66	463,66	463,66	463,66	206,68	206,68	206,68	206,68	62,00
	640,76	640,76	640,76	640,76	282,35	282,35	282,35	282,35	85,56
	189,97	189,97	189,97	189,97	77,99	77,99	77,99	77,99	24,51
	79,60	79,60	79,60	79,60	30,27	30,27	30,27	30,27	5,61
	79,58	79,58	79,58	79,58	30,26	30,26	30,26	30,26	5,60
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	--
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01
	43,93	43,93	43,93	43,93	21,09	21,09	21,09	21,09	7,23
	17,74	17,74	17,74	17,74	8,52	8,52	8,52	8,52	2,92
	17,74	17,74	17,74	17,74	8,52	8,52	8,52	8,52	2,92
	398,37	398,37	398,37	398,37	177,58	177,58	177,58	177,58	53,27

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	15,93	15,93
	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	16,01	16,01
	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	16,01	16,01
	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	16,01	16,01
	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	16,01	16,01
	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21	180,13	180,13
	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	15,93	15,93
	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	73,73	73,73
	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	4,72	4,72
	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	73,73	73,73
	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,13	4,13
	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	6,29	6,29
	20,17	20,17	20,17	20,17	20,17	20,17	20,17	189,09	189,09
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	3,89	3,89
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,73	0,73
	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	6,29	6,29
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	3,89	3,89
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	3,89	3,89
	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	6,06	6,06
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	3,89	3,89
	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21	19,21	180,13	180,13
	20,17	20,17	20,17	20,17	20,17	20,17	20,17	189,09	189,09
	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	6,29	6,29
	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	73,73	73,73
	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	67,84	67,84
	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	132,87	132,87
	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	11,51	11,51
	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	51,62	51,62
	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	12,81	12,81
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	9,22	9,22
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	1,22	1,22
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	8,92	8,92
	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	8,90	8,90
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,79	0,79
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,23	0,23
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,79	0,79
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,01	1,01
	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	1,01	1,01
	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	9,08	9,08
	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	9,11	9,11
	--	--	--	--	--	--	--	0,03	0,03
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,45	0,45
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	147,76	147,76
	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28	18,28	171,06	171,06
	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	26,53	26,53
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,30	0,30
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,30	0,30
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	0,12
	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	12,41	12,41
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	4,89	4,89
	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	4,89	4,89
	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	14,21	132,87	132,87

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)
	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93
	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01
	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01
	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01
	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01
	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13
	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93
	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73
	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72
	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73
	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29
	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09
	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89
	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29
	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89
	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89
	6,06	6,06	6,06	6,06	6,06	6,06	6,06	6,06	6,06
	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89
	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13	180,13
	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09	189,09
	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29
	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73	73,73
	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84	67,84
	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87
	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51
	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62	51,62
	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92	8,92
	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08
	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76
	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06	171,06
	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53	26,53
	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41	12,41
	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87	132,87

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)
	15,93	5,69	5,69	5,69	5,69	1,62	1,35	1,35	1,35
	16,01	5,73	5,73	5,73	5,73	1,61	1,34	1,34	1,34
	16,01	5,73	5,73	5,73	5,73	1,61	1,34	1,34	1,34
	16,01	5,73	5,73	5,73	5,73	1,61	1,34	1,34	1,34
	16,01	5,73	5,73	5,73	5,73	1,61	1,34	1,34	1,34
	180,13	71,06	71,06	71,06	71,06	19,21	17,75	17,75	17,75
	15,93	5,69	5,69	5,69	5,69	1,62	1,35	1,35	1,35
	73,73	27,04	27,04	27,04	27,04	7,52	6,27	6,27	6,27
	4,72	1,80	1,80	1,80	1,80	0,38	0,39	0,39	0,39
	73,73	27,04	27,04	27,04	27,04	7,52	6,27	6,27	6,27
	4,13	1,57	1,57	1,57	1,57	0,34	0,34	0,34	0,34
	6,29	2,25	2,25	2,25	2,25	0,63	0,53	0,53	0,53
	189,09	74,12	74,12	74,12	74,12	20,17	18,64	18,64	18,64
	3,89	1,33	1,33	1,33	1,33	0,23	0,19	0,19	0,19
	0,73	0,28	0,28	0,28	0,28	0,06	0,06	0,06	0,06
	6,29	2,25	2,25	2,25	2,25	0,63	0,53	0,53	0,53
	3,89	1,33	1,33	1,33	1,33	0,23	0,19	0,19	0,19
	3,89	1,33	1,33	1,33	1,33	0,23	0,19	0,19	0,19
	6,06	2,17	2,17	2,17	2,17	0,62	0,51	0,51	0,51
	3,89	1,33	1,33	1,33	1,33	0,23	0,19	0,19	0,19
	180,13	71,06	71,06	71,06	71,06	19,21	17,75	17,75	17,75
	189,09	74,12	74,12	74,12	74,12	20,17	18,64	18,64	18,64
	6,29	2,25	2,25	2,25	2,25	0,63	0,53	0,53	0,53
	73,73	27,04	27,04	27,04	27,04	7,52	6,27	6,27	6,27
	67,84	27,08	27,08	27,08	27,08	7,25	6,70	6,70	6,70
	132,87	53,29	53,29	53,29	53,29	14,21	13,13	13,13	13,13
	11,51	5,18	5,18	5,18	5,18	1,37	2,00	2,00	2,00
	51,62	22,03	22,03	22,03	22,03	6,99	10,21	10,21	10,21
	12,81	4,37	4,37	4,37	4,37	0,78	0,64	0,64	0,64
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	9,22	3,15	3,15	3,15	3,15	0,53	0,43	0,43	0,43
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,22	0,42	0,42	0,42	0,42	0,07	0,06	0,06	0,06
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	8,92	3,05	3,05	3,05	3,05	0,51	0,42	0,42	0,42
	8,90	3,04	3,04	3,04	3,04	0,51	0,42	0,42	0,42
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,79	0,27	0,27	0,27	0,27	0,05	0,04	0,04	0,04
	0,23	0,08	0,08	0,08	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01
	0,79	0,27	0,27	0,27	0,27	0,05	0,04	0,04	0,04
	1,01	0,34	0,34	0,34	0,34	0,08	0,06	0,06	0,06
	1,01	0,34	0,34	0,34	0,34	0,08	0,06	0,06	0,06
	9,08	3,10	3,10	3,10	3,10	0,54	0,45	0,45	0,45
	9,11	3,10	3,10	3,10	3,10	0,55	0,45	0,45	0,45
	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,45	0,15	0,15	0,15	0,15	0,04	0,05	0,05	0,05
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	147,76	59,27	59,27	59,27	59,27	15,81	14,61	14,61	14,61
	171,06	67,85	67,85	67,85	67,85	18,28	16,89	16,89	16,89
	26,53	9,80	9,80	9,80	9,80	2,74	2,28	2,28	2,28
	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01
	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,12	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,03	0,03	0,03
	12,41	5,36	5,36	5,36	5,36	1,63	2,39	2,39	2,39
	4,89	2,11	2,11	2,11	2,11	0,64	0,94	0,94	0,94
	4,89	2,11	2,11	2,11	2,11	0,64	0,94	0,94	0,94
	132,87	53,29	53,29	53,29	53,29	14,21	13,13	13,13	13,13

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
	1,35	1,35	1,35	1,35	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44
	1,34	1,34	1,34	1,34	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
	1,34	1,34	1,34	1,34	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
	1,34	1,34	1,34	1,34	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
	1,34	1,34	1,34	1,34	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
	17,75	17,75	17,75	17,75	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17
	1,35	1,35	1,35	1,35	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44
	6,27	6,27	6,27	6,27	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37
	0,39	0,39	0,39	0,39	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
	6,27	6,27	6,27	6,27	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37
	0,34	0,34	0,34	0,34	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
	0,53	0,53	0,53	0,53	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
	18,64	18,64	18,64	18,64	101,96	101,96	101,96	101,96	101,96
	0,19	0,19	0,19	0,19	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
	0,53	0,53	0,53	0,53	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
	0,19	0,19	0,19	0,19	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
	0,19	0,19	0,19	0,19	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
	0,51	0,51	0,51	0,51	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
	0,19	0,19	0,19	0,19	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
	17,75	17,75	17,75	17,75	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17
	18,64	18,64	18,64	18,64	101,96	101,96	101,96	101,96	101,96
	0,53	0,53	0,53	0,53	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
	6,27	6,27	6,27	6,27	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37
	6,70	6,70	6,70	6,70	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60
	13,13	13,13	13,13	13,13	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62
	2,00	2,00	2,00	2,00	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15
	10,21	10,21	10,21	10,21	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01
	0,64	0,64	0,64	0,64	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,43	0,43	0,43	0,43	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,42	0,42	0,42	0,42	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
	0,42	0,42	0,42	0,42	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	0,04	0,04	0,04	0,04	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	0,06	0,06	0,06	0,06	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	0,45	0,45	0,45	0,45	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
	0,45	0,45	0,45	0,45	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
	--	--	--	--	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	14,61	14,61	14,61	14,61	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68
	16,89	16,89	16,89	16,89	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31
	2,28	2,28	2,28	2,28	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,03	0,03	0,03	0,03	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	2,39	2,39	2,39	2,39	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02
	0,94	0,94	0,94	0,94	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74
	0,94	0,94	0,94	0,94	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74
	13,13	13,13	13,13	13,13	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)
	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	3,58	3,58
	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	3,60	3,60
	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	3,60	3,60
	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	3,60	3,60
	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	3,60	3,60
	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	50,49	50,49
	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	3,58	3,58
	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37	17,02	17,02
	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	1,42	1,42
	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37	17,02	17,02
	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	1,24	1,24
	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	1,42	1,42
	101,96	101,96	101,96	101,96	101,96	101,96	101,96	52,65	52,65
	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	0,82	0,82
	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,22	0,22
	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	1,42	1,42
	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	0,82	0,82
	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	0,82	0,82
	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	1,36	1,36
	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	0,82	0,82
	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	50,49	50,49
	101,96	101,96	101,96	101,96	101,96	101,96	101,96	52,65	52,65
	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	1,42	1,42
	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37	34,37	17,02	17,02
	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	19,23	19,23
	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	37,86	37,86
	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	6,15	6,15
	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01	50,01	26,15	26,15
	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	2,70	2,70
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	1,95	1,95
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,26	0,26
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	1,89	1,89
	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	1,89	1,89
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,16	0,16
	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,05	0,05
	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,16	0,16
	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,21	0,21
	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,21	0,21
	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	1,92	1,92
	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	1,92	1,92
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,12	0,12
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	42,11	42,11
	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	92,31	48,21	48,21
	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	12,38	6,17	6,17
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,06	0,06
	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,06	0,06
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,05	0,05
	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02	6,37	6,37
	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	2,51	2,51
	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	2,51	2,51
	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	71,62	37,86	37,86

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
	3,58	3,58	1,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,60	3,60	1,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,60	3,60	1,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,60	3,60	1,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,60	3,60	1,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	50,49	50,49	17,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,58	3,58	1,35	--	--	--	--	--	--	--	--
	17,02	17,02	6,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,42	1,42	0,39	--	--	--	--	--	--	--	--
	17,02	17,02	6,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,24	1,24	0,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,42	1,42	0,53	--	--	--	--	--	--	--	--
	52,65	52,65	18,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,82	0,82	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,22	0,22	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,42	1,42	0,53	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,82	0,82	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,82	0,82	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,36	1,36	0,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,82	0,82	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	50,49	50,49	17,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	52,65	52,65	18,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,42	1,42	0,53	--	--	--	--	--	--	--	--
	17,02	17,02	6,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	19,23	19,23	6,70	--	--	--	--	--	--	--	--
	37,86	37,86	13,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,15	6,15	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	26,15	26,15	10,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,70	2,70	0,64	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,95	1,95	0,43	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,26	0,26	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,89	1,89	0,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,89	1,89	0,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,16	0,16	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,05	0,05	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,16	0,16	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,21	0,21	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,21	0,21	0,06	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,92	1,92	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,92	1,92	0,45	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,12	0,12	0,05	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	42,11	42,11	14,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	48,21	48,21	16,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,17	6,17	2,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,06	0,06	0,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,05	0,05	0,03	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,37	6,37	2,39	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,51	2,51	0,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,51	2,51	0,94	--	--	--	--	--	--	--	--
	37,86	37,86	13,13	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)
	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
	0	0
	0	0
	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hscherm	Can. H(L)	Can. H(R)
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nieuwe verbindingsweg TALK	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nieuwe verbindingsweg TALK	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nieuwe verbindingsweg TALK	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nieuwe verbindingsweg TALK	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nieuwe verbindingsweg TALK	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nieuwe verbindingsweg TALK	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nieuwe verbindingsweg TALK	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kalksheuvel	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nieuwe verbindingsweg TALK	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00
	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,10	285,0	0,00	0,00	1.00

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
	10268,95	6,73	3,00	0,90	67,09	67,09	67,09	21,38	19,24	17,11	11,53	13,67
	1440,36	6,57	3,16	1,07	65,12	65,12	65,12	17,72	15,95	14,17	17,16	18,94
	818,44	6,57	3,16	1,07	65,12	65,12	65,12	17,71	15,94	14,17	17,16	18,93
	9,30	6,51	2,78	1,34	11,11	11,11	11,11	45,15	40,64	36,12	43,74	48,26
	2258,80	6,57	3,16	1,07	65,12	65,12	65,12	17,72	15,95	14,17	17,16	18,93
	831,03	6,56	3,15	1,08	64,23	64,23	64,23	18,17	16,35	14,53	17,60	19,42
	1753,06	6,59	3,32	0,96	88,77	88,77	88,77	5,71	5,14	4,57	5,53	6,10
	2131,15	6,58	3,29	0,98	83,84	83,84	83,84	8,21	7,39	6,57	7,95	8,77
	2258,80	--	25,00	--	--	65,12	--	--	--	--	--	34,88
	406,72	6,56	3,14	1,08	63,06	63,06	63,06	18,77	16,89	15,01	18,18	20,06
	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	3868,44	6,78	2,87	0,90	87,73	87,73	87,73	7,97	7,17	6,38	4,30	5,10
	4380,53	6,77	2,88	0,90	85,91	85,91	85,91	9,16	8,24	7,32	4,94	5,85
	987,23	6,88	2,64	0,85	96,73	96,73	96,73	2,23	2,00	1,78	1,04	1,26
	2882,41	6,86	2,69	0,86	92,24	92,24	92,24	5,29	4,76	4,23	2,47	3,00
	2882,41	6,86	2,69	0,86	92,24	92,24	92,24	5,29	4,76	4,23	2,47	3,00
	3868,44	6,86	2,69	0,86	92,82	92,82	92,82	4,89	4,40	3,91	2,28	2,77
	4380,53	6,77	2,88	0,90	85,91	85,91	85,91	9,16	8,24	7,32	4,94	5,85
	3845,37	6,77	2,88	0,90	87,23	87,23	87,23	8,30	7,47	6,64	4,47	5,30
	707,33	6,88	2,65	0,86	95,61	95,61	95,61	2,73	2,45	2,18	1,66	1,93
	3845,37	6,77	2,88	0,90	87,23	87,23	87,23	8,30	7,47	6,64	4,47	5,30

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)
	15,81	--	--	--	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00
	20,71	--	--	--	10,04	10,04	10,04	10,04	10,04	10,04
	20,70	--	--	--	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
	52,77	--	--	--	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	20,71	--	--	--	15,74	15,74	15,74	15,74	15,74	15,74
	21,23	--	--	--	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76
	6,67	--	--	--	14,94	14,94	14,94	14,94	14,94	14,94
	9,59	--	--	--	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51	17,51
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	21,93	--	--	--	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,89	--	--	--	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54	30,54
	6,77	--	--	--	33,87	33,87	33,87	33,87	33,87	33,87
	1,48	--	--	--	8,12	8,12	8,12	8,12	8,12	8,12
	3,53	--	--	--	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87
	3,53	--	--	--	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87
	3,26	--	--	--	30,88	30,88	30,88	30,88	30,88	30,88
	6,77	--	--	--	33,87	33,87	33,87	33,87	33,87	33,87
	6,13	--	--	--	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19
	2,21	--	--	--	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
	6,13	--	--	--	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19	30,19

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)
	62,00	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66	463,66
	10,04	61,62	61,62	61,62	61,62	61,62	61,62	61,62	61,62
	5,70	35,02	35,02	35,02	35,02	35,02	35,02	35,02	35,02
	0,01	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	15,74	96,64	96,64	96,64	96,64	96,64	96,64	96,64	96,64
	5,76	35,02	35,02	35,02	35,02	35,02	35,02	35,02	35,02
	14,94	102,55	102,55	102,55	102,55	102,55	102,55	102,55	102,55
	17,51	117,57	117,57	117,57	117,57	117,57	117,57	117,57	117,57
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,77	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82	16,82
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	30,54	230,10	230,10	230,10	230,10	230,10	230,10	230,10	230,10
	33,87	254,78	254,78	254,78	254,78	254,78	254,78	254,78	254,78
	8,12	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70	65,70
	22,87	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39
	22,87	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39	182,39
	30,88	246,32	246,32	246,32	246,32	246,32	246,32	246,32	246,32
	33,87	254,78	254,78	254,78	254,78	254,78	254,78	254,78	254,78
	30,19	227,09	227,09	227,09	227,09	227,09	227,09	227,09	227,09
	5,82	46,53	46,53	46,53	46,53	46,53	46,53	46,53	46,53
	30,19	227,09	227,09	227,09	227,09	227,09	227,09	227,09	227,09

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)
	463,66	463,66	463,66	463,66	206,68	206,68	206,68	206,68	62,00
	61,62	61,62	61,62	61,62	29,64	29,64	29,64	29,64	10,04
	35,02	35,02	35,02	35,02	16,84	16,84	16,84	16,84	5,70
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01
	96,64	96,64	96,64	96,64	46,48	46,48	46,48	46,48	15,74
	35,02	35,02	35,02	35,02	16,81	16,81	16,81	16,81	5,76
	102,55	102,55	102,55	102,55	51,67	51,67	51,67	51,67	14,94
	117,57	117,57	117,57	117,57	58,78	58,78	58,78	58,78	17,51
	--	--	--	--	367,73	367,73	367,73	367,73	--
	16,82	16,82	16,82	16,82	8,05	8,05	8,05	8,05	2,77
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	230,10	230,10	230,10	230,10	97,40	97,40	97,40	97,40	30,54
	254,78	254,78	254,78	254,78	108,38	108,38	108,38	108,38	33,87
	65,70	65,70	65,70	65,70	25,21	25,21	25,21	25,21	8,12
	182,39	182,39	182,39	182,39	71,52	71,52	71,52	71,52	22,87
	182,39	182,39	182,39	182,39	71,52	71,52	71,52	71,52	22,87
	246,32	246,32	246,32	246,32	96,59	96,59	96,59	96,59	30,88
	254,78	254,78	254,78	254,78	108,38	108,38	108,38	108,38	33,87
	227,09	227,09	227,09	227,09	96,60	96,60	96,60	96,60	30,19
	46,53	46,53	46,53	46,53	17,92	17,92	17,92	17,92	5,82
	227,09	227,09	227,09	227,09	96,60	96,60	96,60	96,60	30,19

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)
	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	15,81	147,76	147,76
	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	16,77	16,77
	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	9,52	9,52
	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,27	0,27
	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	26,30	26,30
	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	9,91	9,91
	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	6,60	6,60
	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	11,51	11,51
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	5,01	5,01
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	20,90	20,90
	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	27,17	27,17
	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,51	1,51
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	10,46	10,46
	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	10,46	10,46
	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	12,98	12,98
	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	27,17	27,17
	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	21,61	21,61
	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,33	1,33
	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	21,61	21,61

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)
	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76	147,76
	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77
	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
	26,30	26,30	26,30	26,30	26,30	26,30	26,30	26,30	26,30
	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91
	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60
	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51	11,51
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20,90	20,90	20,90	20,90	20,90	20,90	20,90	20,90	20,90
	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17
	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46	10,46
	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98
	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17	27,17
	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61
	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61	21,61

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)
	147,76	59,27	59,27	59,27	59,27	15,81	14,61	14,61	14,61
	16,77	7,26	7,26	7,26	7,26	2,18	3,19	3,19	3,19
	9,52	4,12	4,12	4,12	4,12	1,24	1,81	1,81	1,81
	0,27	0,11	0,11	0,11	0,11	0,05	0,07	0,07	0,07
	26,30	11,38	11,38	11,38	11,38	3,42	5,01	5,01	5,01
	9,91	4,28	4,28	4,28	4,28	1,30	1,91	1,91	1,91
	6,60	2,99	2,99	2,99	2,99	0,77	1,12	1,12	1,12
	11,51	5,18	5,18	5,18	5,18	1,37	2,00	2,00	2,00
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,01	2,16	2,16	2,16	2,16	0,66	0,96	0,96	0,96
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	20,90	7,96	7,96	7,96	7,96	2,22	2,05	2,05	2,05
	27,17	10,40	10,40	10,40	10,40	2,89	2,67	2,67	2,67
	1,51	0,52	0,52	0,52	0,52	0,15	0,12	0,12	0,12
	10,46	3,69	3,69	3,69	3,69	1,05	0,88	0,88	0,88
	10,46	3,69	3,69	3,69	3,69	1,05	0,88	0,88	0,88
	12,98	4,58	4,58	4,58	4,58	1,30	1,08	1,08	1,08
	27,17	10,40	10,40	10,40	10,40	2,89	2,67	2,67	2,67
	21,61	8,27	8,27	8,27	8,27	2,30	2,12	2,12	2,12
	1,33	0,46	0,46	0,46	0,46	0,13	0,13	0,13	0,13
	21,61	8,27	8,27	8,27	8,27	2,30	2,12	2,12	2,12

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
	14,61	14,61	14,61	14,61	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68
	3,19	3,19	3,19	3,19	16,24	16,24	16,24	16,24	16,24
	1,81	1,81	1,81	1,81	9,23	9,23	9,23	9,23	9,23
	0,07	0,07	0,07	0,07	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	5,01	5,01	5,01	5,01	25,47	25,47	25,47	25,47	25,47
	1,91	1,91	1,91	1,91	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59
	1,12	1,12	1,12	1,12	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39
	2,00	2,00	2,00	2,00	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,96	0,96	0,96	0,96	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,05	2,05	2,05	2,05	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28
	2,67	2,67	2,67	2,67	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65
	0,12	0,12	0,12	0,12	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	0,88	0,88	0,88	0,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
	0,88	0,88	0,88	0,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
	1,08	1,08	1,08	1,08	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
	2,67	2,67	2,67	2,67	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65
	2,12	2,12	2,12	2,12	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64
	0,13	0,13	0,13	0,13	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
	2,12	2,12	2,12	2,12	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)
	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	79,68	42,11	42,11
	16,24	16,24	16,24	16,24	16,24	16,24	16,24	8,62	8,62
	9,23	9,23	9,23	9,23	9,23	9,23	9,23	4,90	4,90
	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,12	0,12
	25,47	25,47	25,47	25,47	25,47	25,47	25,47	13,51	13,51
	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	5,08	5,08
	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39	6,39	3,55	3,55
	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	11,15	6,15	6,15
	--	--	--	--	--	--	--	196,97	196,97
	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	2,56	2,56
	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	5,66	5,66
	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	7,38	7,38
	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,33	0,33
	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	2,33	2,33
	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	2,33	2,33
	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	2,88	2,88
	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	7,38	7,38
	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	5,87	5,87
	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,36	0,36
	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	5,87	5,87

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)
	42,11	42,11	14,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	8,62	8,62	3,19	--	--	--	--	--	--	--	--
	4,90	4,90	1,81	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,12	0,12	0,07	--	--	--	--	--	--	--	--
	13,51	13,51	5,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,08	5,08	1,91	--	--	--	--	--	--	--	--
	3,55	3,55	1,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	6,15	6,15	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	196,97	196,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,56	2,56	0,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,66	5,66	2,05	--	--	--	--	--	--	--	--
	7,38	7,38	2,67	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,33	0,33	0,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,33	2,33	0,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,33	2,33	0,88	--	--	--	--	--	--	--	--
	2,88	2,88	1,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	7,38	7,38	2,67	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,87	5,87	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--
	0,36	0,36	0,13	--	--	--	--	--	--	--	--
	5,87	5,87	2,12	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0
	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0

Model: 2016 - aangepast aan nieuwe cijfers
Mei 2013 - van concept naar definitief - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

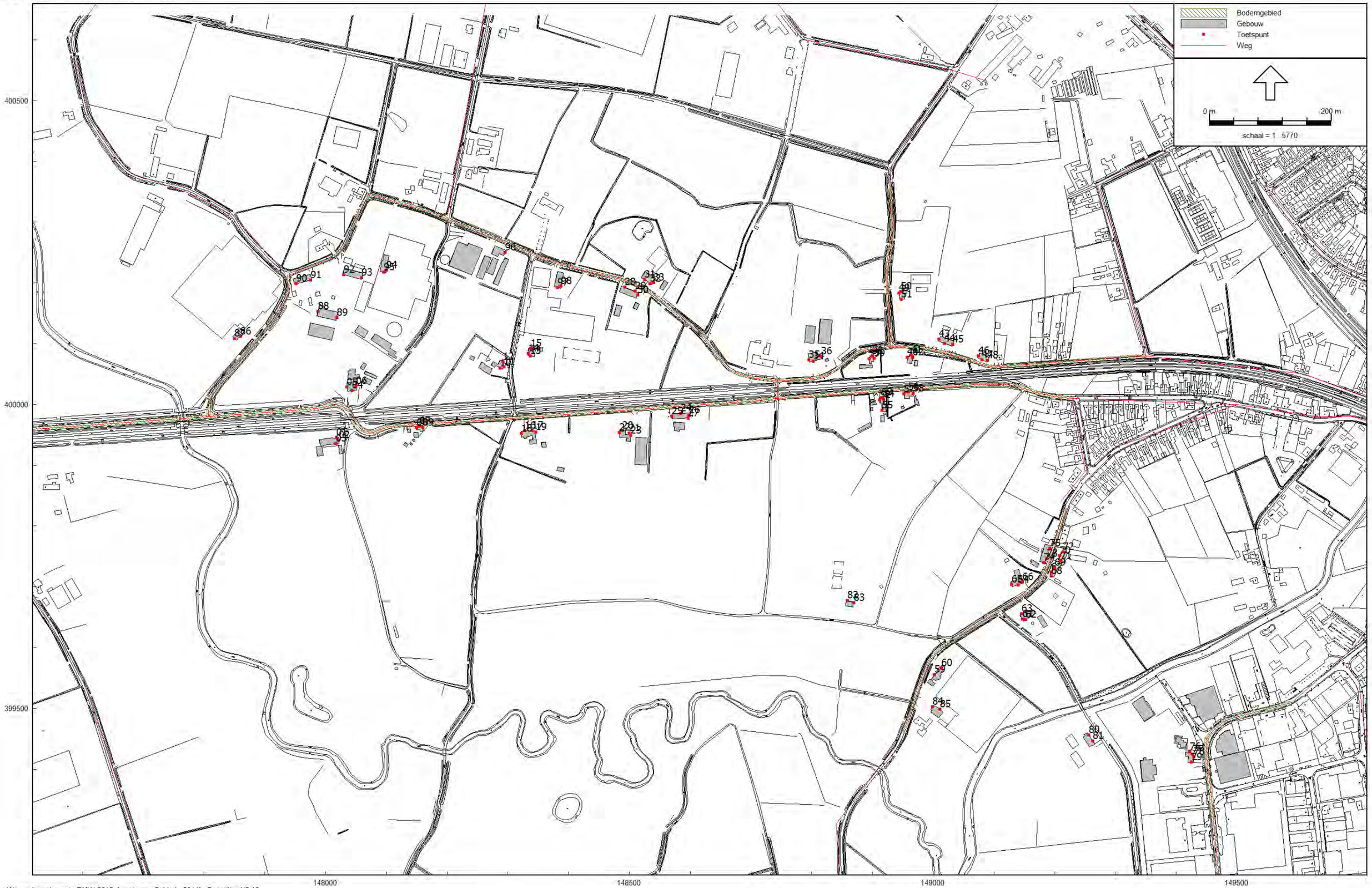
Naam	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0

Bijlage 2 Resultaten geluidonderzoek

De in deze bijlage opgenomen geluidsbelastingen zijn weergegeven inclusief correctie conform artikel 110g Wgh.

Overzichtstekening situatie 1 jaar voor aanleg (2014)
Aanleg nieuwe verbindingsweg TALK

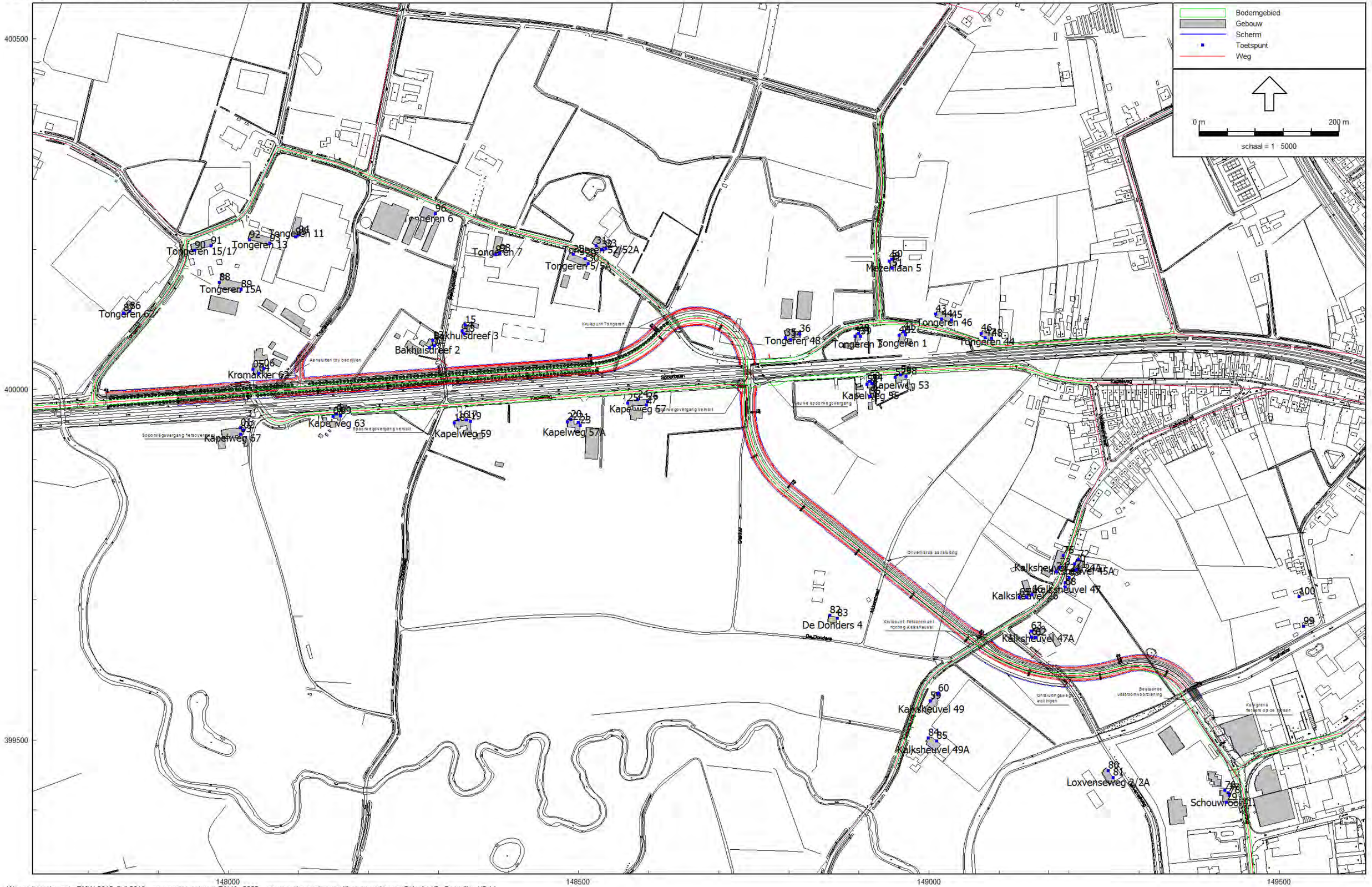
ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem



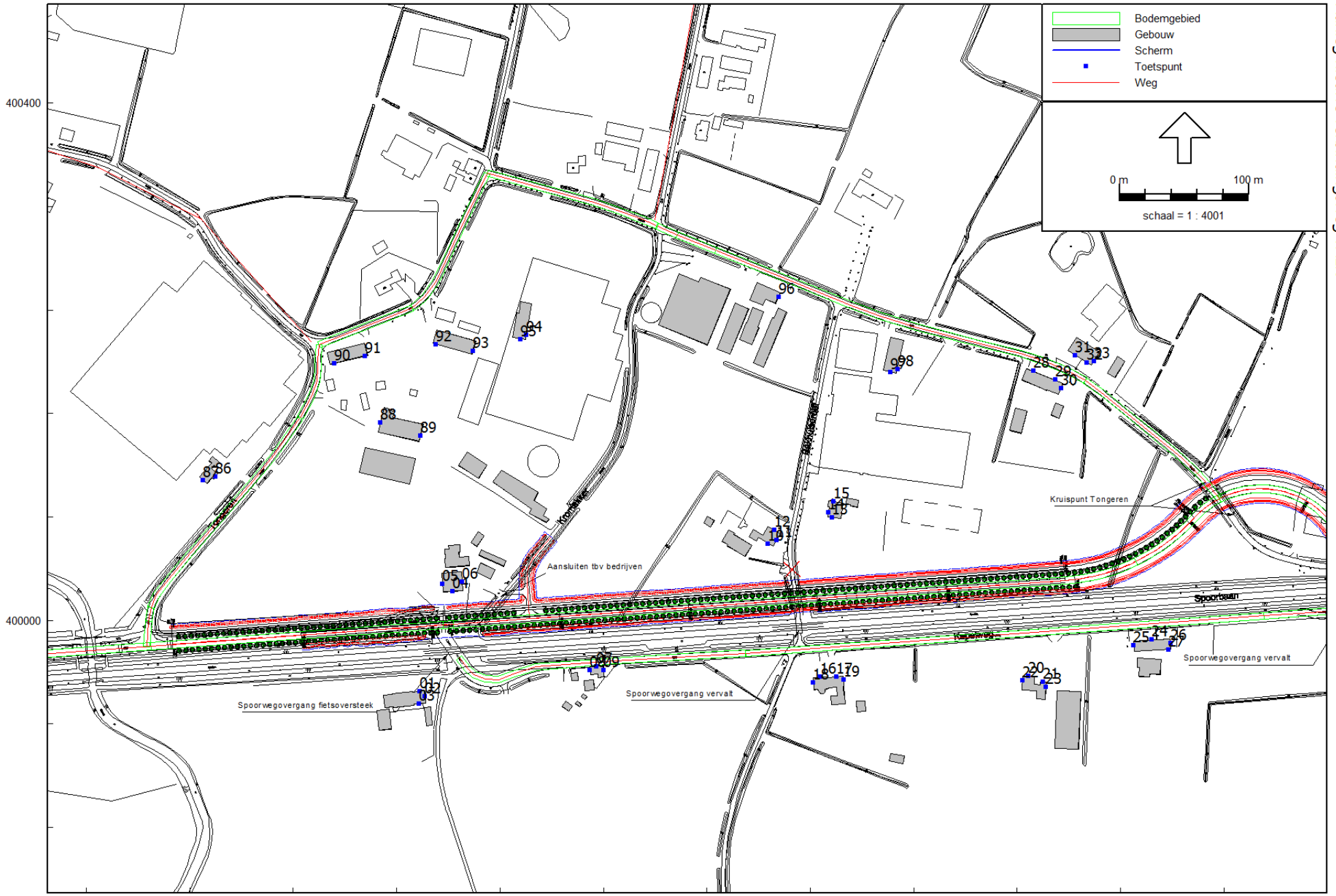
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - 2014] , Geomilieu V2.13

Ligging rekenpunten akoestisch onderzoek
Aanleg nieuwe verbindingsweg TALK

ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [juli 2013 - aanpassing ontwerp TALK - 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef] , Geomilieu V2.14



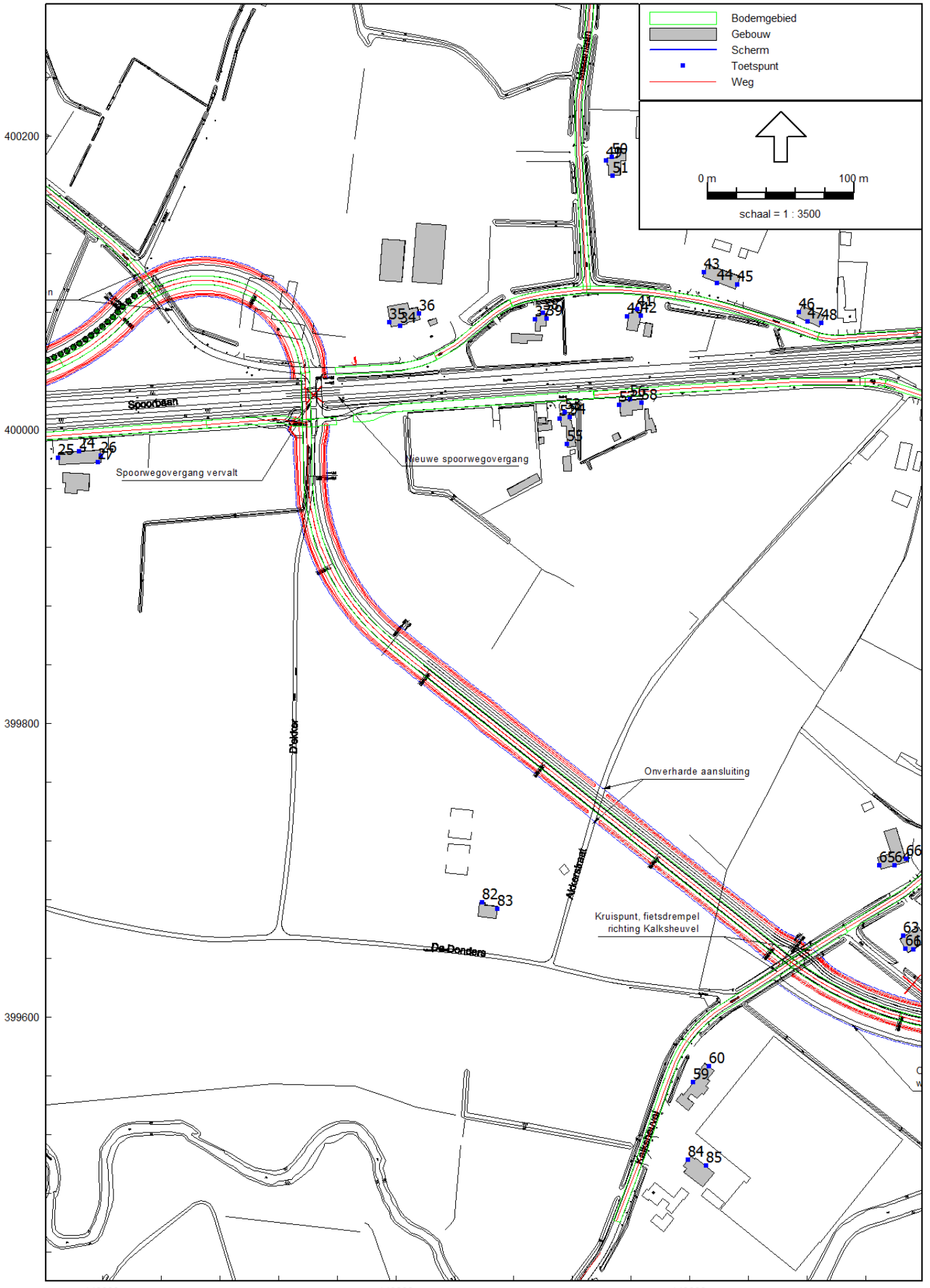
Ligging rekenpunten akoestisch onderzoek
Aanleg nieuwe verbindingsweg TALK

ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [juli 2013 - aanpassing ontwerp TALK - 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef] , Geomilieu V2.14

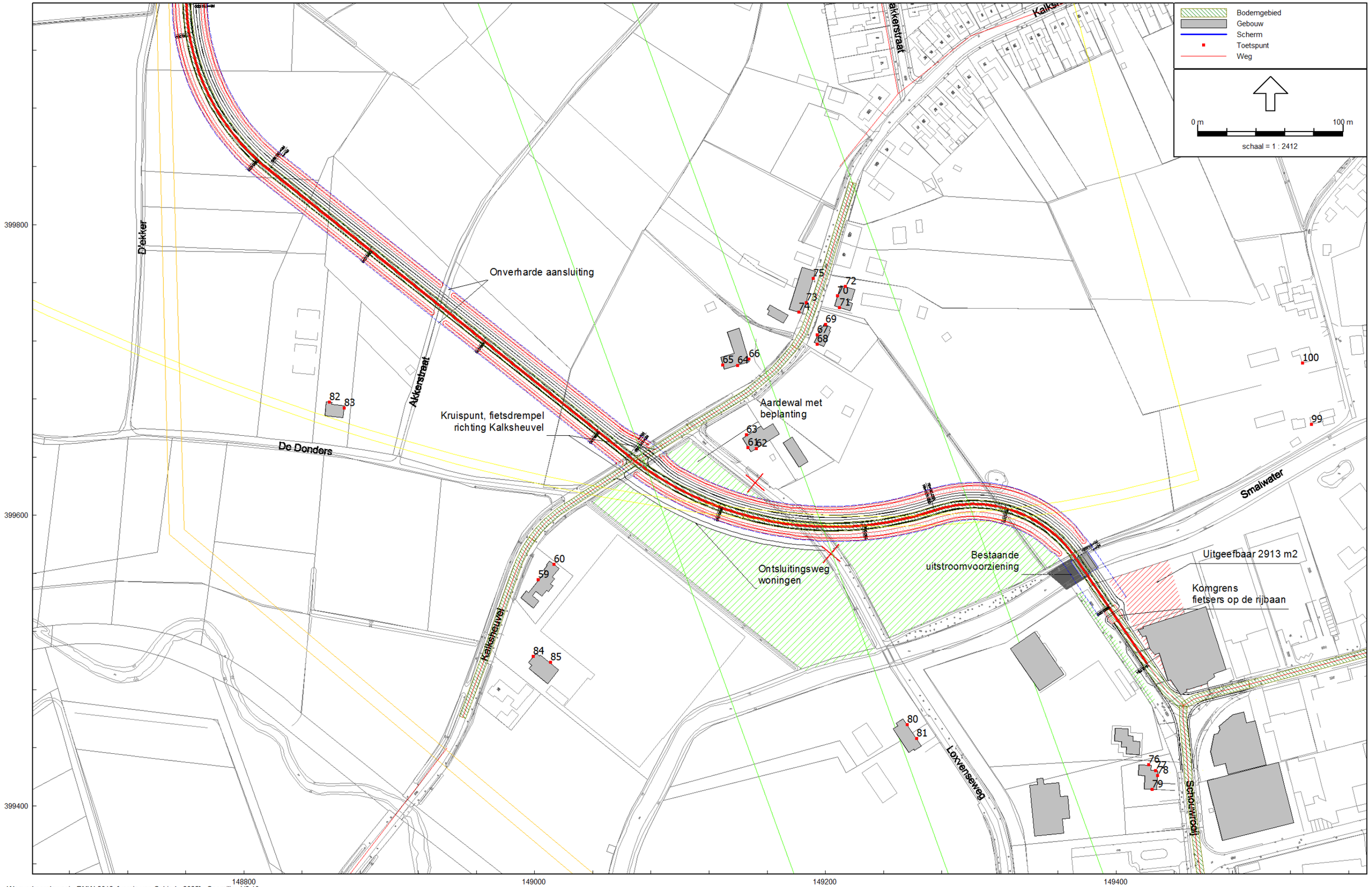
Ligging rekenpunten akoestisch onderzoek
Aanleg nieuwe verbindingsweg TALK

ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem



Ligging rekenpunten akoestisch onderzoek
detailoverzicht 3/3

ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - 2025] , Geomilieu V2.13

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kalksheuvel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	--
01_B		5,00	--
02_A		1,50	7,9
02_B		5,00	8,7
03_A		1,50	8,0
03_B		5,00	9,3
04_A		1,50	7,1
04_B		5,00	8,7
05_A		1,50	--
05_B		5,00	--
06_A		1,50	7,8
06_B		5,00	8,8
07_A		1,50	-0,4
07_B		5,00	--
08_A		1,50	2,6
08_B		5,00	--
09_A		1,50	9,7
09_B		5,00	10,7
10_A		1,50	10,4
10_B		5,00	10,9
11_A		1,50	10,6
11_B		5,00	12,4
12_A		1,50	7,8
12_B		5,00	9,2
13_A		1,50	10,8
13_B		5,00	12,0
14_A		1,50	-2,7
14_B		5,00	-5,5
15_A		1,50	-6,2
15_B		5,00	-5,4
16_A		1,50	-3,5
16_B		5,00	--
17_A		1,50	-5,0
17_B		5,00	--
18_A		1,50	-5,0
18_B		5,00	--
19_A		1,50	12,3
19_B		5,00	13,0
20_A		1,50	-1,0
20_B		5,00	-4,9
21_A		1,50	-21,6
21_B		5,00	-20,9
22_A		1,50	0,9
22_B		5,00	-2,0
23_A		1,50	5,8
23_B		5,00	14,8
24_A		1,50	3,6
24_B		5,00	4,2
25_A		1,50	7,4
25_B		5,00	8,0
26_A		1,50	16,0
26_B		5,00	16,7
27_A		1,50	15,5
27_B		5,00	16,3
28_A		1,50	-0,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kalksheuvel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
28_B		5,00	--
29_A		1,50	--
29_B		5,00	--
30_A		1,50	12,2
30_B		5,00	12,9
31_A		1,50	13,2
31_B		5,00	12,7
32_A		1,50	12,9
32_B		5,00	12,8
33_A		1,50	11,4
33_B		5,00	13,2
34_A		1,50	17,2
34_B		5,00	17,8
35_A		1,50	7,6
35_B		5,00	8,0
36_A		1,50	18,0
36_B		5,00	17,5
37_A		1,50	5,2
37_B		5,00	4,1
38_A		1,50	4,4
38_B		5,00	3,4
39_A		1,50	17,3
39_B		5,00	18,1
40_A		1,50	11,3
40_B		5,00	10,7
41_A		1,50	12,0
41_B		5,00	12,3
42_A		1,50	15,8
42_B		5,00	20,1
43_A		1,50	10,3
43_B		5,00	11,4
44_A		1,50	20,3
44_B		5,00	20,5
45_A		1,50	19,6
45_B		5,00	20,2
46_A		1,50	6,3
46_B		5,00	-1,2
47_A		1,50	20,5
47_B		5,00	21,0
48_A		1,50	20,5
48_B		5,00	21,1
49_A		1,50	7,6
49_B		5,00	6,1
50_A		1,50	-1,1
50_B		5,00	--
51_A		1,50	16,0
51_B		5,00	17,2
52_A		1,50	2,6
52_B		5,00	-3,7
52_C		7,50	--
53_A		1,50	10,5
53_B		5,00	11,9
53_C		7,50	12,0
54_A		1,50	18,4
54_B		5,00	19,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kalksheuvel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
54_C		7,50	19,4
55_A		1,50	0,8
55_B		5,00	-1,7
55_C		7,50	--
56_A		1,50	14,9
56_B		5,00	13,5
57_A		1,50	16,0
57_B		5,00	15,2
58_A		1,50	17,7
58_B		5,00	21,0
59_A		1,50	45,3
59_B		5,00	45,7
60_A		1,50	40,4
60_B		5,00	41,4
61_A		1,50	37,3
61_B		5,00	39,0
62_A		1,50	19,8
62_B		5,00	20,5
63_A		1,50	42,7
63_B		5,00	43,9
64_A		1,50	44,7
64_B		5,00	45,2
65_A		1,50	38,4
65_B		5,00	39,8
66_A		1,50	43,9
66_B		5,00	44,3
67_A		1,50	49,1
67_B		5,00	49,2
68_A		1,50	43,8
68_B		5,00	44,1
69_A		1,50	45,1
69_B		5,00	45,5
70_A		1,50	47,5
70_B		5,00	47,8
71_A		1,50	42,9
71_B		5,00	43,7
72_A		1,50	42,6
72_B		5,00	43,1
73_A		1,50	52,5
73_B		5,00	51,6
74_A		1,50	47,8
74_B		5,00	47,6
75_A		1,50	51,9
75_B		5,00	51,2
76_A		1,50	16,9
76_B		5,00	18,4
77_A		1,50	13,5
77_B		5,00	16,0
78_A		1,50	11,0
78_B		5,00	13,6
79_A		1,50	--
79_B		5,00	--
80_A		1,50	19,4
80_B		5,00	20,3
81_A		1,50	16,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kalksheuvel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
81_B		5,00	17,2
82_A		1,50	19,2
82_B		5,00	19,6
83_A		1,50	28,2
83_B		5,00	28,9
84_A		1,50	40,2
84_B		5,00	41,8
85_A		1,50	33,0
85_B		5,00	34,9
86_A		1,50	5,7
86_B		5,00	6,8
87_A		1,50	--
87_B		5,00	--
88_A		1,50	--
88_B		5,00	--
89_A		1,50	2,2
89_B		5,00	7,6
90_A		1,50	6,4
90_B		5,00	7,3
91_A		1,50	7,4
91_B		5,00	8,2
92_A		1,50	6,7
92_B		5,00	7,6
93_A		1,50	8,1
93_B		5,00	8,8
94_A		1,50	7,9
94_B		5,00	8,3
95_A		1,50	7,9
95_B		5,00	9,4
96_A		1,50	7,6
96_B		5,00	8,8
97_A		1,50	12,5
97_B		5,00	11,9
98_A		1,50	11,1
98_B		5,00	12,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kapelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	45,1
01_B		5,00	47,0
02_A		1,50	43,7
02_B		5,00	45,3
03_A		1,50	34,6
03_B		5,00	28,5
04_A		1,50	45,9
04_B		5,00	47,4
05_A		1,50	43,9
05_B		5,00	45,3
06_A		1,50	39,2
06_B		5,00	39,0
07_A		1,50	60,3
07_B		5,00	58,1
08_A		1,50	54,1
08_B		5,00	53,1
09_A		1,50	53,3
09_B		5,00	52,7
10_A		1,50	39,6
10_B		5,00	41,0
11_A		1,50	38,5
11_B		5,00	39,9
12_A		1,50	31,3
12_B		5,00	31,7
13_A		1,50	38,6
13_B		5,00	39,8
14_A		1,50	34,7
14_B		5,00	36,1
15_A		1,50	23,1
15_B		5,00	25,1
16_A		1,50	49,0
16_B		5,00	49,8
17_A		1,50	48,7
17_B		5,00	49,7
18_A		1,50	44,5
18_B		5,00	45,7
19_A		1,50	45,0
19_B		5,00	46,0
20_A		1,50	45,9
20_B		5,00	47,5
21_A		1,50	44,2
21_B		5,00	46,1
22_A		1,50	42,7
22_B		5,00	44,4
23_A		1,50	40,2
23_B		5,00	42,3
24_A		1,50	52,9
24_B		5,00	53,1
25_A		1,50	48,3
25_B		5,00	48,8
26_A		1,50	48,1
26_B		5,00	48,5
27_A		1,50	30,2
27_B		5,00	32,5
28_A		1,50	26,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kapelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
28_B		5,00	26,7
29_A		1,50	27,0
29_B		5,00	27,3
30_A		1,50	32,7
30_B		5,00	34,5
31_A		1,50	32,5
31_B		5,00	33,4
32_A		1,50	33,3
32_B		5,00	34,3
33_A		1,50	32,5
33_B		5,00	33,9
34_A		1,50	43,0
34_B		5,00	44,7
35_A		1,50	40,0
35_B		5,00	41,8
36_A		1,50	37,9
36_B		5,00	39,8
37_A		1,50	33,7
37_B		5,00	39,5
38_A		1,50	25,0
38_B		5,00	24,5
39_A		1,50	40,7
39_B		5,00	42,7
40_A		1,50	39,8
40_B		5,00	41,8
41_A		1,50	29,1
41_B		5,00	29,9
42_A		1,50	39,7
42_B		5,00	42,1
43_A		1,50	34,9
43_B		5,00	36,7
44_A		1,50	41,0
44_B		5,00	42,7
45_A		1,50	39,2
45_B		5,00	41,0
46_A		1,50	39,3
46_B		5,00	41,1
47_A		1,50	45,0
47_B		5,00	46,9
48_A		1,50	43,2
48_B		5,00	45,1
49_A		1,50	32,8
49_B		5,00	33,8
50_A		1,50	13,6
50_B		5,00	14,3
51_A		1,50	35,5
51_B		5,00	36,3
52_A		1,50	49,0
52_B		5,00	49,5
52_C		7,50	49,3
53_A		1,50	53,9
53_B		5,00	54,0
53_C		7,50	53,6
54_A		1,50	49,9
54_B		5,00	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kapelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
54_C		7,50	50,0
55_A		1,50	40,6
55_B		5,00	43,4
55_C		7,50	44,3
56_A		1,50	58,7
56_B		5,00	57,6
57_A		1,50	52,6
57_B		5,00	52,3
58_A		1,50	53,4
58_B		5,00	52,6
59_A		1,50	26,8
59_B		5,00	27,5
60_A		1,50	26,1
60_B		5,00	26,8
61_A		1,50	23,6
61_B		5,00	24,4
62_A		1,50	10,4
62_B		5,00	11,0
63_A		1,50	25,7
63_B		5,00	26,5
64_A		1,50	19,5
64_B		5,00	20,4
65_A		1,50	26,2
65_B		5,00	27,0
66_A		1,50	26,7
66_B		5,00	27,4
67_A		1,50	23,2
67_B		5,00	24,3
68_A		1,50	17,3
68_B		5,00	18,3
69_A		1,50	24,1
69_B		5,00	24,9
70_A		1,50	28,3
70_B		5,00	28,9
71_A		1,50	17,5
71_B		5,00	18,5
72_A		1,50	29,2
72_B		5,00	29,8
73_A		1,50	20,6
73_B		5,00	21,4
74_A		1,50	23,5
74_B		5,00	24,2
75_A		1,50	9,5
75_B		5,00	11,9
76_A		1,50	16,9
76_B		5,00	19,1
77_A		1,50	17,9
77_B		5,00	19,6
78_A		1,50	12,7
78_B		5,00	16,2
79_A		1,50	--
79_B		5,00	--
80_A		1,50	18,0
80_B		5,00	20,1
81_A		1,50	15,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kapelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
81_B		5,00	19,7
82_A		1,50	29,7
82_B		5,00	30,5
83_A		1,50	25,2
83_B		5,00	25,9
84_A		1,50	23,8
84_B		5,00	24,7
85_A		1,50	22,8
85_B		5,00	23,7
86_A		1,50	37,2
86_B		5,00	38,1
87_A		1,50	37,8
87_B		5,00	38,8
88_A		1,50	32,2
88_B		5,00	33,9
89_A		1,50	32,5
89_B		5,00	33,7
90_A		1,50	34,3
90_B		5,00	35,0
91_A		1,50	33,2
91_B		5,00	34,1
92_A		1,50	32,2
92_B		5,00	32,8
93_A		1,50	30,8
93_B		5,00	31,2
94_A		1,50	29,6
94_B		5,00	30,4
95_A		1,50	32,0
95_B		5,00	33,3
96_A		1,50	27,6
96_B		5,00	30,5
97_A		1,50	34,1
97_B		5,00	34,6
98_A		1,50	32,2
98_B		5,00	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schouwrooij
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	--
01_B		5,00	--
02_A		1,50	5,9
02_B		5,00	6,9
03_A		1,50	5,9
03_B		5,00	6,6
04_A		1,50	1,0
04_B		5,00	4,9
05_A		1,50	--
05_B		5,00	--
06_A		1,50	4,1
06_B		5,00	5,6
07_A		1,50	-7,8
07_B		5,00	--
08_A		1,50	0,2
08_B		5,00	--
09_A		1,50	7,4
09_B		5,00	8,4
10_A		1,50	8,3
10_B		5,00	8,8
11_A		1,50	8,7
11_B		5,00	10,1
12_A		1,50	5,2
12_B		5,00	7,0
13_A		1,50	5,3
13_B		5,00	7,7
14_A		1,50	-8,8
14_B		5,00	--
15_A		1,50	--
15_B		5,00	--
16_A		1,50	-1,1
16_B		5,00	--
17_A		1,50	--
17_B		5,00	--
18_A		1,50	-2,8
18_B		5,00	--
19_A		1,50	9,0
19_B		5,00	9,9
20_A		1,50	-2,8
20_B		5,00	-1,9
21_A		1,50	-22,0
21_B		5,00	-18,1
22_A		1,50	-0,6
22_B		5,00	-7,8
23_A		1,50	-0,3
23_B		5,00	9,6
24_A		1,50	-0,9
24_B		5,00	--
25_A		1,50	2,5
25_B		5,00	5,0
26_A		1,50	11,0
26_B		5,00	11,3
27_A		1,50	10,9
27_B		5,00	11,9
28_A		1,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schouwrooij
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
28_B		5,00	--
29_A		1,50	--
29_B		5,00	--
30_A		1,50	10,0
30_B		5,00	10,9
31_A		1,50	9,6
31_B		5,00	9,3
32_A		1,50	9,2
32_B		5,00	9,4
33_A		1,50	6,6
33_B		5,00	9,2
34_A		1,50	13,6
34_B		5,00	14,2
35_A		1,50	8,3
35_B		5,00	-1,1
36_A		1,50	9,7
36_B		5,00	12,3
37_A		1,50	3,6
37_B		5,00	0,7
38_A		1,50	8,6
38_B		5,00	9,1
39_A		1,50	11,9
39_B		5,00	13,1
40_A		1,50	9,5
40_B		5,00	9,9
41_A		1,50	13,0
41_B		5,00	13,8
42_A		1,50	12,5
42_B		5,00	17,0
43_A		1,50	9,6
43_B		5,00	10,2
44_A		1,50	17,2
44_B		5,00	17,4
45_A		1,50	15,6
45_B		5,00	16,3
46_A		1,50	-5,1
46_B		5,00	-8,2
47_A		1,50	16,8
47_B		5,00	17,4
48_A		1,50	16,3
48_B		5,00	17,0
49_A		1,50	8,0
49_B		5,00	2,6
50_A		1,50	1,5
50_B		5,00	--
51_A		1,50	13,3
51_B		5,00	13,9
52_A		1,50	5,0
52_B		5,00	--
52_C		7,50	--
53_A		1,50	3,9
53_B		5,00	--
53_C		7,50	--
54_A		1,50	14,1
54_B		5,00	15,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schouwrooij
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
54_C		7,50	15,4
55_A		1,50	-4,4
55_B		5,00	--
55_C		7,50	--
56_A		1,50	0,1
56_B		5,00	--
57_A		1,50	11,5
57_B		5,00	--
58_A		1,50	11,5
58_B		5,00	16,1
59_A		1,50	2,5
59_B		5,00	--
60_A		1,50	18,1
60_B		5,00	19,0
61_A		1,50	--
61_B		5,00	--
62_A		1,50	19,6
62_B		5,00	20,8
63_A		1,50	5,3
63_B		5,00	9,7
64_A		1,50	20,6
64_B		5,00	22,2
65_A		1,50	--
65_B		5,00	--
66_A		1,50	22,1
66_B		5,00	23,4
67_A		1,50	1,7
67_B		5,00	6,0
68_A		1,50	22,6
68_B		5,00	23,8
69_A		1,50	14,4
69_B		5,00	15,8
70_A		1,50	14,6
70_B		5,00	15,9
71_A		1,50	23,1
71_B		5,00	24,3
72_A		1,50	--
72_B		5,00	--
73_A		1,50	17,6
73_B		5,00	18,7
74_A		1,50	7,6
74_B		5,00	11,8
75_A		1,50	19,0
75_B		5,00	21,0
76_A		1,50	43,5
76_B		5,00	44,9
77_A		1,50	46,5
77_B		5,00	47,6
78_A		1,50	48,2
78_B		5,00	49,3
79_A		1,50	43,4
79_B		5,00	44,8
80_A		1,50	27,9
80_B		5,00	28,8
81_A		1,50	27,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schouwrooij
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
81_B		5,00	28,6
82_A		1,50	--
82_B		5,00	--
83_A		1,50	15,3
83_B		5,00	17,1
84_A		1,50	-14,7
84_B		5,00	--
85_A		1,50	20,3
85_B		5,00	21,1
86_A		1,50	2,5
86_B		5,00	4,0
87_A		1,50	--
87_B		5,00	--
88_A		1,50	--
88_B		5,00	--
89_A		1,50	0,5
89_B		5,00	6,3
90_A		1,50	3,8
90_B		5,00	5,0
91_A		1,50	6,0
91_B		5,00	7,1
92_A		1,50	3,6
92_B		5,00	4,7
93_A		1,50	5,5
93_B		5,00	6,6
94_A		1,50	5,7
94_B		5,00	6,8
95_A		1,50	7,3
95_B		5,00	8,4
96_A		1,50	5,7
96_B		5,00	7,2
97_A		1,50	9,6
97_B		5,00	8,8
98_A		1,50	7,4
98_B		5,00	8,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tongeren
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	33,6
01_B		5,00	34,5
02_A		1,50	27,6
02_B		5,00	28,6
03_A		1,50	22,9
03_B		5,00	20,8
04_A		1,50	27,4
04_B		5,00	28,1
05_A		1,50	34,3
05_B		5,00	35,1
06_A		1,50	26,9
06_B		5,00	30,8
07_A		1,50	33,8
07_B		5,00	34,2
08_A		1,50	31,9
08_B		5,00	31,3
09_A		1,50	29,9
09_B		5,00	30,7
10_A		1,50	26,1
10_B		5,00	26,0
11_A		1,50	32,7
11_B		5,00	33,5
12_A		1,50	35,6
12_B		5,00	36,5
13_A		1,50	24,6
13_B		5,00	24,5
14_A		1,50	32,7
14_B		5,00	33,9
15_A		1,50	36,8
15_B		5,00	38,5
16_A		1,50	34,1
16_B		5,00	34,5
17_A		1,50	34,3
17_B		5,00	35,1
18_A		1,50	29,9
18_B		5,00	29,0
19_A		1,50	32,7
19_B		5,00	33,3
20_A		1,50	35,5
20_B		5,00	36,4
21_A		1,50	35,7
21_B		5,00	36,7
22_A		1,50	30,5
22_B		5,00	31,6
23_A		1,50	33,4
23_B		5,00	34,4
24_A		1,50	39,9
24_B		5,00	40,9
25_A		1,50	32,5
25_B		5,00	33,1
26_A		1,50	39,3
26_B		5,00	40,4
27_A		1,50	13,8
27_B		5,00	5,1
28_A		1,50	56,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tongeren
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
28_B		5,00	56,3
29_A		1,50	56,2
29_B		5,00	56,2
30_A		1,50	51,9
30_B		5,00	52,1
31_A		1,50	54,7
31_B		5,00	55,1
32_A		1,50	55,0
32_B		5,00	55,3
33_A		1,50	50,1
33_B		5,00	50,6
34_A		1,50	50,1
34_B		5,00	51,5
35_A		1,50	46,4
35_B		5,00	48,0
36_A		1,50	46,7
36_B		5,00	48,5
37_A		1,50	52,8
37_B		5,00	53,3
38_A		1,50	55,4
38_B		5,00	55,6
39_A		1,50	50,4
39_B		5,00	51,1
40_A		1,50	51,5
40_B		5,00	52,0
41_A		1,50	56,7
41_B		5,00	56,9
42_A		1,50	52,6
42_B		5,00	52,7
43_A		1,50	50,3
43_B		5,00	51,1
44_A		1,50	55,8
44_B		5,00	56,2
45_A		1,50	52,1
45_B		5,00	52,5
46_A		1,50	54,2
46_B		5,00	54,4
47_A		1,50	60,0
47_B		5,00	59,5
48_A		1,50	56,3
48_B		5,00	56,1
49_A		1,50	39,0
49_B		5,00	40,4
50_A		1,50	25,0
50_B		5,00	25,8
51_A		1,50	43,1
51_B		5,00	44,7
52_A		1,50	39,8
52_B		5,00	41,2
52_C		7,50	42,0
53_A		1,50	43,1
53_B		5,00	44,5
53_C		7,50	45,4
54_A		1,50	40,9
54_B		5,00	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tongeren
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
54_C		7,50	43,2
55_A		1,50	35,4
55_B		5,00	39,8
55_C		7,50	40,6
56_A		1,50	44,2
56_B		5,00	45,7
57_A		1,50	40,2
57_B		5,00	41,5
58_A		1,50	43,0
58_B		5,00	43,8
59_A		1,50	29,1
59_B		5,00	29,9
60_A		1,50	29,6
60_B		5,00	30,4
61_A		1,50	25,8
61_B		5,00	26,7
62_A		1,50	14,4
62_B		5,00	15,2
63_A		1,50	27,7
63_B		5,00	28,9
64_A		1,50	22,6
64_B		5,00	23,6
65_A		1,50	27,7
65_B		5,00	28,6
66_A		1,50	30,4
66_B		5,00	31,2
67_A		1,50	28,9
67_B		5,00	29,7
68_A		1,50	15,6
68_B		5,00	16,7
69_A		1,50	29,6
69_B		5,00	30,4
70_A		1,50	32,1
70_B		5,00	32,8
71_A		1,50	24,2
71_B		5,00	25,0
72_A		1,50	33,2
72_B		5,00	33,9
73_A		1,50	26,3
73_B		5,00	27,0
74_A		1,50	25,2
74_B		5,00	25,9
75_A		1,50	24,2
75_B		5,00	24,8
76_A		1,50	22,5
76_B		5,00	24,1
77_A		1,50	22,9
77_B		5,00	24,2
78_A		1,50	14,8
78_B		5,00	18,7
79_A		1,50	--
79_B		5,00	--
80_A		1,50	23,3
80_B		5,00	25,3
81_A		1,50	22,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tongeren
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
81_B		5,00	25,1
82_A		1,50	31,8
82_B		5,00	32,6
83_A		1,50	28,7
83_B		5,00	29,5
84_A		1,50	26,2
84_B		5,00	27,2
85_A		1,50	26,2
85_B		5,00	27,3
86_A		1,50	49,5
86_B		5,00	50,6
87_A		1,50	44,7
87_B		5,00	46,3
88_A		1,50	42,1
88_B		5,00	44,0
89_A		1,50	31,9
89_B		5,00	32,1
90_A		1,50	50,0
90_B		5,00	50,4
91_A		1,50	42,3
91_B		5,00	44,0
92_A		1,50	39,3
92_B		5,00	40,8
93_A		1,50	35,8
93_B		5,00	37,0
94_A		1,50	36,9
94_B		5,00	38,3
95_A		1,50	33,6
95_B		5,00	34,7
96_A		1,50	51,0
96_B		5,00	51,1
97_A		1,50	31,8
97_B		5,00	32,7
98_A		1,50	44,6
98_B		5,00	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	45,5
01_B		5,00	47,3
02_A		1,50	43,9
02_B		5,00	45,5
03_A		1,50	35,4
03_B		5,00	31,0
04_A		1,50	46,0
04_B		5,00	47,5
05_A		1,50	44,4
05_B		5,00	45,7
06_A		1,50	39,6
06_B		5,00	39,9
07_A		1,50	60,3
07_B		5,00	58,2
08_A		1,50	54,2
08_B		5,00	53,1
09_A		1,50	53,3
09_B		5,00	52,7
10_A		1,50	39,9
10_B		5,00	41,3
11_A		1,50	39,8
11_B		5,00	41,1
12_A		1,50	37,4
12_B		5,00	38,1
13_A		1,50	39,0
13_B		5,00	40,2
14_A		1,50	37,2
14_B		5,00	38,3
15_A		1,50	37,4
15_B		5,00	39,1
16_A		1,50	49,2
16_B		5,00	50,0
17_A		1,50	48,9
17_B		5,00	49,9
18_A		1,50	44,7
18_B		5,00	45,9
19_A		1,50	45,3
19_B		5,00	46,4
20_A		1,50	46,3
20_B		5,00	47,9
21_A		1,50	44,9
21_B		5,00	46,7
22_A		1,50	43,0
22_B		5,00	44,7
23_A		1,50	41,3
23_B		5,00	43,3
24_A		1,50	53,1
24_B		5,00	53,3
25_A		1,50	48,5
25_B		5,00	48,9
26_A		1,50	48,7
26_B		5,00	49,2
27_A		1,50	32,6
27_B		5,00	34,5
28_A		1,50	56,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
28_B		5,00	56,3
29_A		1,50	56,2
29_B		5,00	56,3
30_A		1,50	52,0
30_B		5,00	52,3
31_A		1,50	54,7
31_B		5,00	55,1
32_A		1,50	55,1
32_B		5,00	55,4
33_A		1,50	50,2
33_B		5,00	50,8
34_A		1,50	50,9
34_B		5,00	52,4
35_A		1,50	47,4
35_B		5,00	48,9
36_A		1,50	47,6
36_B		5,00	49,4
37_A		1,50	52,9
37_B		5,00	53,5
38_A		1,50	55,7
38_B		5,00	56,0
39_A		1,50	51,6
39_B		5,00	52,6
40_A		1,50	52,3
40_B		5,00	53,1
41_A		1,50	56,9
41_B		5,00	57,2
42_A		1,50	52,9
42_B		5,00	53,1
43_A		1,50	50,7
43_B		5,00	51,6
44_A		1,50	56,0
44_B		5,00	56,4
45_A		1,50	52,4
45_B		5,00	52,9
46_A		1,50	54,4
46_B		5,00	54,6
47_A		1,50	60,2
47_B		5,00	59,8
48_A		1,50	56,5
48_B		5,00	56,5
49_A		1,50	52,2
49_B		5,00	52,9
50_A		1,50	49,0
50_B		5,00	50,1
51_A		1,50	49,3
51_B		5,00	50,3
52_A		1,50	49,5
52_B		5,00	50,1
52_C		7,50	50,1
53_A		1,50	54,4
53_B		5,00	54,6
53_C		7,50	54,4
54_A		1,50	50,8
54_B		5,00	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
54_C		7,50	51,3
55_A		1,50	41,9
55_B		5,00	45,1
55_C		7,50	46,0
56_A		1,50	58,9
56_B		5,00	57,9
57_A		1,50	52,9
57_B		5,00	52,8
58_A		1,50	53,8
58_B		5,00	53,2
59_A		1,50	45,6
59_B		5,00	46,0
60_A		1,50	41,6
60_B		5,00	42,7
61_A		1,50	38,0
61_B		5,00	39,6
62_A		1,50	33,1
62_B		5,00	34,7
63_A		1,50	43,1
63_B		5,00	44,2
64_A		1,50	45,0
64_B		5,00	45,6
65_A		1,50	39,2
65_B		5,00	40,5
66_A		1,50	44,5
66_B		5,00	45,0
67_A		1,50	49,3
67_B		5,00	49,4
68_A		1,50	44,1
68_B		5,00	44,5
69_A		1,50	45,8
69_B		5,00	46,2
70_A		1,50	47,9
70_B		5,00	48,3
71_A		1,50	43,6
71_B		5,00	44,4
72_A		1,50	44,3
72_B		5,00	44,9
73_A		1,50	52,7
73_B		5,00	51,7
74_A		1,50	47,9
74_B		5,00	47,8
75_A		1,50	52,1
75_B		5,00	51,4
76_A		1,50	43,9
76_B		5,00	45,6
77_A		1,50	46,8
77_B		5,00	48,0
78_A		1,50	48,5
78_B		5,00	49,6
79_A		1,50	44,1
79_B		5,00	45,6
80_A		1,50	35,1
80_B		5,00	37,5
81_A		1,50	34,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
81_B		5,00	37,3
82_A		1,50	35,8
82_B		5,00	36,6
83_A		1,50	35,7
83_B		5,00	36,7
84_A		1,50	40,9
84_B		5,00	42,5
85_A		1,50	36,8
85_B		5,00	38,4
86_A		1,50	49,7
86_B		5,00	50,9
87_A		1,50	45,6
87_B		5,00	47,0
88_A		1,50	42,6
88_B		5,00	44,5
89_A		1,50	35,7
89_B		5,00	36,5
90_A		1,50	50,1
90_B		5,00	50,6
91_A		1,50	42,9
91_B		5,00	44,6
92_A		1,50	40,3
92_B		5,00	41,6
93_A		1,50	37,4
93_B		5,00	38,4
94_A		1,50	38,1
94_B		5,00	39,3
95_A		1,50	36,3
95_B		5,00	37,5
96_A		1,50	51,1
96_B		5,00	51,2
97_A		1,50	36,7
97_B		5,00	37,3
98_A		1,50	45,0
98_B		5,00	46,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kalksheuvel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	--
01_B		5,00	--
02_A		1,50	10,0
02_B		5,00	10,8
03_A		1,50	10,8
03_B		5,00	10,6
04_A		1,50	9,6
04_B		5,00	10,9
05_A		1,50	--
05_B		5,00	--
06_A		1,50	10,1
06_B		5,00	10,9
07_A		1,50	2,9
07_B		5,00	--
08_A		1,50	5,3
08_B		5,00	--
09_A		1,50	11,7
09_B		5,00	12,7
10_A		1,50	11,3
10_B		5,00	11,7
100_A		1,50	23,3
100_B		5,00	23,9
11_A		1,50	12,0
11_B		5,00	14,0
12_A		1,50	11,0
12_B		5,00	11,9
13_A		1,50	12,8
13_B		5,00	13,9
14_A		1,50	-0,8
14_B		5,00	-5,0
15_A		1,50	-5,9
15_B		5,00	-5,1
16_A		1,50	-4,7
16_B		5,00	--
17_A		1,50	-4,6
17_B		5,00	--
18_A		1,50	-4,6
18_B		5,00	--
19_A		1,50	14,3
19_B		5,00	15,0
20_A		1,50	-1,6
20_B		5,00	-4,1
21_A		1,50	-20,7
21_B		5,00	-19,5
22_A		1,50	3,1
22_B		5,00	0,6
23_A		1,50	7,9
23_B		5,00	16,8
24_A		1,50	7,4
24_B		5,00	8,0
25_A		1,50	9,0
25_B		5,00	9,9
26_A		1,50	18,4
26_B		5,00	19,2
27_A		1,50	18,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kalksheuvel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
27_B		5,00	18,9
28_A		1,50	0,2
28_B		5,00	--
29_A		1,50	--
29_B		5,00	--
30_A		1,50	14,6
30_B		5,00	15,3
31_A		1,50	15,3
31_B		5,00	15,0
32_A		1,50	15,2
32_B		5,00	15,0
33_A		1,50	13,1
33_B		5,00	15,4
34_A		1,50	19,4
34_B		5,00	20,0
35_A		1,50	9,4
35_B		5,00	9,2
36_A		1,50	19,6
36_B		5,00	19,4
37_A		1,50	8,0
37_B		5,00	6,8
38_A		1,50	7,1
38_B		5,00	5,8
39_A		1,50	19,8
39_B		5,00	20,5
40_A		1,50	13,8
40_B		5,00	13,1
41_A		1,50	15,4
41_B		5,00	15,7
42_A		1,50	18,4
42_B		5,00	22,6
43_A		1,50	14,4
43_B		5,00	14,7
44_A		1,50	22,6
44_B		5,00	22,6
45_A		1,50	22,1
45_B		5,00	22,7
46_A		1,50	10,3
46_B		5,00	3,9
47_A		1,50	22,6
47_B		5,00	23,0
48_A		1,50	23,0
48_B		5,00	23,5
49_A		1,50	9,5
49_B		5,00	8,8
50_A		1,50	0,5
50_B		5,00	--
51_A		1,50	19,0
51_B		5,00	19,7
52_A		1,50	4,2
52_B		5,00	-3,2
52_C		7,50	--
53_A		1,50	14,5
53_B		5,00	15,4
53_C		7,50	15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kalksheuvel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
54_A		1,50	21,6
54_B		5,00	22,3
54_C		7,50	22,5
55_A		1,50	3,6
55_B		5,00	1,6
55_C		7,50	--
56_A		1,50	16,7
56_B		5,00	15,1
57_A		1,50	17,7
57_B		5,00	16,7
58_A		1,50	19,5
58_B		5,00	23,3
59_A		1,50	46,2
59_B		5,00	46,5
60_A		1,50	41,5
60_B		5,00	42,5
61_A		1,50	40,2
61_B		5,00	41,8
62_A		1,50	21,6
62_B		5,00	22,2
63_A		1,50	45,6
63_B		5,00	46,8
64_A		1,50	47,8
64_B		5,00	48,3
65_A		1,50	41,4
65_B		5,00	42,7
66_A		1,50	46,9
66_B		5,00	47,3
67_A		1,50	52,2
67_B		5,00	52,2
68_A		1,50	46,9
68_B		5,00	47,2
69_A		1,50	48,2
69_B		5,00	48,5
70_A		1,50	50,6
70_B		5,00	50,9
71_A		1,50	46,0
71_B		5,00	46,7
72_A		1,50	45,7
72_B		5,00	46,1
73_A		1,50	55,4
73_B		5,00	54,5
74_A		1,50	50,8
74_B		5,00	50,6
75_A		1,50	54,8
75_B		5,00	54,1
76_A		1,50	18,7
76_B		5,00	20,3
77_A		1,50	15,6
77_B		5,00	17,9
78_A		1,50	14,8
78_B		5,00	17,0
79_A		1,50	--
79_B		5,00	--
80_A		1,50	22,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kalksheuvel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
80_B		5,00	23,5
81_A		1,50	19,0
81_B		5,00	19,9
82_A		1,50	22,2
82_B		5,00	22,6
83_A		1,50	29,7
83_B		5,00	30,4
84_A		1,50	41,2
84_B		5,00	42,7
85_A		1,50	34,3
85_B		5,00	36,1
86_A		1,50	8,4
86_B		5,00	9,1
87_A		1,50	--
87_B		5,00	--
88_A		1,50	--
88_B		5,00	--
89_A		1,50	4,6
89_B		5,00	9,5
90_A		1,50	8,4
90_B		5,00	9,2
91_A		1,50	9,3
91_B		5,00	10,0
92_A		1,50	8,9
92_B		5,00	9,7
93_A		1,50	10,0
93_B		5,00	10,6
94_A		1,50	9,6
94_B		5,00	10,3
95_A		1,50	9,5
95_B		5,00	11,0
96_A		1,50	9,3
96_B		5,00	10,4
97_A		1,50	14,5
97_B		5,00	13,7
98_A		1,50	12,7
98_B		5,00	13,6
99_A		1,50	22,3
99_B		5,00	23,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kapelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	44,9
01_B		5,00	46,9
02_A		1,50	39,1
02_B		5,00	40,0
03_A		1,50	17,6
03_B		5,00	18,9
04_A		1,50	46,9
04_B		5,00	48,4
05_A		1,50	46,8
05_B		5,00	48,3
06_A		1,50	24,6
06_B		5,00	21,7
07_A		1,50	36,9
07_B		5,00	37,4
08_A		1,50	37,1
08_B		5,00	37,6
09_A		1,50	16,9
09_B		5,00	17,3
10_A		1,50	23,3
10_B		5,00	31,8
100_A		1,50	12,3
100_B		5,00	13,4
11_A		1,50	19,5
11_B		5,00	20,8
12_A		1,50	22,2
12_B		5,00	17,3
13_A		1,50	20,4
13_B		5,00	22,8
14_A		1,50	23,4
14_B		5,00	26,9
15_A		1,50	19,9
15_B		5,00	20,3
16_A		1,50	32,5
16_B		5,00	33,6
17_A		1,50	32,2
17_B		5,00	33,3
18_A		1,50	30,5
18_B		5,00	32,3
19_A		1,50	28,3
19_B		5,00	29,6
20_A		1,50	28,1
20_B		5,00	29,6
21_A		1,50	25,6
21_B		5,00	27,5
22_A		1,50	28,6
22_B		5,00	29,8
23_A		1,50	21,6
23_B		5,00	23,6
24_A		1,50	35,0
24_B		5,00	35,3
25_A		1,50	31,5
25_B		5,00	32,2
26_A		1,50	29,4
26_B		5,00	29,8
27_A		1,50	11,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kapelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
27_B		5,00	14,1
28_A		1,50	21,7
28_B		5,00	19,5
29_A		1,50	19,4
29_B		5,00	17,5
30_A		1,50	13,3
30_B		5,00	15,3
31_A		1,50	18,4
31_B		5,00	19,9
32_A		1,50	15,3
32_B		5,00	17,5
33_A		1,50	16,3
33_B		5,00	17,5
34_A		1,50	23,6
34_B		5,00	18,5
35_A		1,50	24,8
35_B		5,00	26,0
36_A		1,50	20,5
36_B		5,00	22,3
37_A		1,50	23,2
37_B		5,00	24,4
38_A		1,50	21,2
38_B		5,00	-3,2
39_A		1,50	--
39_B		5,00	--
40_A		1,50	11,4
40_B		5,00	15,6
41_A		1,50	-6,2
41_B		5,00	-5,7
42_A		1,50	--
42_B		5,00	--
43_A		1,50	18,7
43_B		5,00	22,3
44_A		1,50	16,6
44_B		5,00	22,4
45_A		1,50	--
45_B		5,00	--
46_A		1,50	12,4
46_B		5,00	20,3
47_A		1,50	21,0
47_B		5,00	22,7
48_A		1,50	--
48_B		5,00	--
49_A		1,50	20,2
49_B		5,00	21,3
50_A		1,50	-6,6
50_B		5,00	-5,9
51_A		1,50	22,6
51_B		5,00	24,0
52_A		1,50	20,7
52_B		5,00	23,8
52_C		7,50	24,0
53_A		1,50	24,8
53_B		5,00	26,1
53_C		7,50	26,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kapelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
54_A		1,50	18,1
54_B		5,00	19,3
54_C		7,50	21,0
55_A		1,50	20,8
55_B		5,00	23,1
55_C		7,50	23,3
56_A		1,50	21,8
56_B		5,00	23,2
57_A		1,50	22,1
57_B		5,00	23,5
58_A		1,50	--
58_B		5,00	--
59_A		1,50	17,2
59_B		5,00	18,0
60_A		1,50	6,0
60_B		5,00	11,0
61_A		1,50	15,6
61_B		5,00	16,4
62_A		1,50	--
62_B		5,00	--
63_A		1,50	14,8
63_B		5,00	15,6
64_A		1,50	-1,3
64_B		5,00	-0,7
65_A		1,50	14,7
65_B		5,00	15,6
66_A		1,50	--
66_B		5,00	--
67_A		1,50	14,2
67_B		5,00	15,3
68_A		1,50	12,6
68_B		5,00	13,8
69_A		1,50	-2,9
69_B		5,00	2,2
70_A		1,50	-1,0
70_B		5,00	4,3
71_A		1,50	-0,5
71_B		5,00	4,7
72_A		1,50	-3,9
72_B		5,00	-2,9
73_A		1,50	-13,0
73_B		5,00	-8,7
74_A		1,50	13,9
74_B		5,00	15,1
75_A		1,50	3,1
75_B		5,00	8,5
76_A		1,50	11,1
76_B		5,00	12,1
77_A		1,50	-8,6
77_B		5,00	-5,5
78_A		1,50	-5,8
78_B		5,00	3,3
79_A		1,50	--
79_B		5,00	--
80_A		1,50	1,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kapelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
80_B		5,00	3,7
81_A		1,50	-1,8
81_B		5,00	1,2
82_A		1,50	19,4
82_B		5,00	20,2
83_A		1,50	6,9
83_B		5,00	7,8
84_A		1,50	16,1
84_B		5,00	16,9
85_A		1,50	0,9
85_B		5,00	2,0
86_A		1,50	39,2
86_B		5,00	40,2
87_A		1,50	39,9
87_B		5,00	40,9
88_A		1,50	34,2
88_B		5,00	36,3
89_A		1,50	33,1
89_B		5,00	33,3
90_A		1,50	35,9
90_B		5,00	36,5
91_A		1,50	34,7
91_B		5,00	35,6
92_A		1,50	31,5
92_B		5,00	31,9
93_A		1,50	27,9
93_B		5,00	26,6
94_A		1,50	7,1
94_B		5,00	7,5
95_A		1,50	29,9
95_B		5,00	31,1
96_A		1,50	19,5
96_B		5,00	21,2
97_A		1,50	26,6
97_B		5,00	27,3
98_A		1,50	13,3
98_B		5,00	14,0
99_A		1,50	11,9
99_B		5,00	13,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schouwrooij
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	--
01_B		5,00	--
02_A		1,50	9,0
02_B		5,00	10,1
03_A		1,50	8,8
03_B		5,00	9,9
04_A		1,50	5,9
04_B		5,00	9,5
05_A		1,50	--
05_B		5,00	--
06_A		1,50	9,0
06_B		5,00	10,4
07_A		1,50	1,5
07_B		5,00	--
08_A		1,50	3,4
08_B		5,00	--
09_A		1,50	11,5
09_B		5,00	12,4
10_A		1,50	12,3
10_B		5,00	12,9
100_A		1,50	30,0
100_B		5,00	31,0
11_A		1,50	12,6
11_B		5,00	13,5
12_A		1,50	7,5
12_B		5,00	8,4
13_A		1,50	9,8
13_B		5,00	12,0
14_A		1,50	-6,6
14_B		5,00	--
15_A		1,50	--
15_B		5,00	--
16_A		1,50	1,6
16_B		5,00	--
17_A		1,50	--
17_B		5,00	--
18_A		1,50	1,2
18_B		5,00	--
19_A		1,50	12,2
19_B		5,00	13,2
20_A		1,50	2,6
20_B		5,00	3,5
21_A		1,50	-16,5
21_B		5,00	-12,6
22_A		1,50	3,2
22_B		5,00	-5,6
23_A		1,50	3,1
23_B		5,00	12,2
24_A		1,50	1,3
24_B		5,00	--
25_A		1,50	7,6
25_B		5,00	10,0
26_A		1,50	14,6
26_B		5,00	15,1
27_A		1,50	14,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schouwrooij
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
27_B		5,00	15,3
28_A		1,50	--
28_B		5,00	--
29_A		1,50	--
29_B		5,00	--
30_A		1,50	13,4
30_B		5,00	14,3
31_A		1,50	14,3
31_B		5,00	13,3
32_A		1,50	13,8
32_B		5,00	13,1
33_A		1,50	10,2
33_B		5,00	13,0
34_A		1,50	16,9
34_B		5,00	17,4
35_A		1,50	11,3
35_B		5,00	2,8
36_A		1,50	13,4
36_B		5,00	17,0
37_A		1,50	7,5
37_B		5,00	5,5
38_A		1,50	11,4
38_B		5,00	12,0
39_A		1,50	15,3
39_B		5,00	16,5
40_A		1,50	13,0
40_B		5,00	13,3
41_A		1,50	17,8
41_B		5,00	18,6
42_A		1,50	17,0
42_B		5,00	21,1
43_A		1,50	14,1
43_B		5,00	14,2
44_A		1,50	21,3
44_B		5,00	21,5
45_A		1,50	20,5
45_B		5,00	21,4
46_A		1,50	2,9
46_B		5,00	-6,5
47_A		1,50	21,1
47_B		5,00	21,8
48_A		1,50	21,2
48_B		5,00	21,9
49_A		1,50	10,8
49_B		5,00	5,9
50_A		1,50	4,4
50_B		5,00	--
51_A		1,50	17,5
51_B		5,00	18,5
52_A		1,50	9,4
52_B		5,00	--
52_C		7,50	--
53_A		1,50	11,4
53_B		5,00	--
53_C		7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schouwrooij
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
54_A		1,50	17,6
54_B		5,00	18,8
54_C		7,50	19,0
55_A		1,50	-2,2
55_B		5,00	--
55_C		7,50	--
56_A		1,50	2,3
56_B		5,00	--
57_A		1,50	14,9
57_B		5,00	--
58_A		1,50	14,3
58_B		5,00	19,8
59_A		1,50	4,1
59_B		5,00	--
60_A		1,50	22,5
60_B		5,00	23,3
61_A		1,50	--
61_B		5,00	--
62_A		1,50	23,7
62_B		5,00	24,7
63_A		1,50	9,4
63_B		5,00	13,7
64_A		1,50	24,5
64_B		5,00	26,2
65_A		1,50	--
65_B		5,00	--
66_A		1,50	26,3
66_B		5,00	27,7
67_A		1,50	3,6
67_B		5,00	8,0
68_A		1,50	26,1
68_B		5,00	27,5
69_A		1,50	18,2
69_B		5,00	19,5
70_A		1,50	17,1
70_B		5,00	18,5
71_A		1,50	26,8
71_B		5,00	28,0
72_A		1,50	--
72_B		5,00	--
73_A		1,50	20,1
73_B		5,00	21,2
74_A		1,50	10,7
74_B		5,00	15,1
75_A		1,50	22,5
75_B		5,00	24,5
76_A		1,50	49,5
76_B		5,00	50,4
77_A		1,50	51,5
77_B		5,00	52,2
78_A		1,50	52,9
78_B		5,00	53,7
79_A		1,50	47,4
79_B		5,00	48,8
80_A		1,50	31,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schouwrooij
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
80_B		5,00	32,5
81_A		1,50	31,8
81_B		5,00	32,6
82_A		1,50	--
82_B		5,00	--
83_A		1,50	19,3
83_B		5,00	21,1
84_A		1,50	-8,7
84_B		5,00	--
85_A		1,50	24,2
85_B		5,00	25,0
86_A		1,50	6,6
86_B		5,00	8,3
87_A		1,50	--
87_B		5,00	--
88_A		1,50	--
88_B		5,00	--
89_A		1,50	4,3
89_B		5,00	10,1
90_A		1,50	8,1
90_B		5,00	9,2
91_A		1,50	9,9
91_B		5,00	11,0
92_A		1,50	7,8
92_B		5,00	8,9
93_A		1,50	9,9
93_B		5,00	11,1
94_A		1,50	9,6
94_B		5,00	10,6
95_A		1,50	10,9
95_B		5,00	12,0
96_A		1,50	10,5
96_B		5,00	11,8
97_A		1,50	14,0
97_B		5,00	12,5
98_A		1,50	12,1
98_B		5,00	13,4
99_A		1,50	32,3
99_B		5,00	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tongeren
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1,50	28,3
01_B		5,00	29,1
02_A		1,50	23,2
02_B		5,00	23,8
03_A		1,50	17,9
03_B		5,00	14,2
04_A		1,50	21,5
04_B		5,00	22,1
05_A		1,50	29,0
05_B		5,00	29,8
06_A		1,50	21,1
06_B		5,00	25,7
07_A		1,50	28,5
07_B		5,00	29,1
08_A		1,50	26,7
08_B		5,00	26,0
09_A		1,50	24,4
09_B		5,00	25,3
10_A		1,50	21,2
10_B		5,00	20,9
100_A		1,50	23,2
100_B		5,00	24,0
11_A		1,50	27,3
11_B		5,00	28,2
12_A		1,50	30,9
12_B		5,00	31,9
13_A		1,50	19,1
13_B		5,00	18,3
14_A		1,50	28,3
14_B		5,00	29,6
15_A		1,50	32,9
15_B		5,00	34,4
16_A		1,50	28,5
16_B		5,00	29,1
17_A		1,50	28,7
17_B		5,00	29,5
18_A		1,50	24,1
18_B		5,00	24,0
19_A		1,50	27,1
19_B		5,00	27,8
20_A		1,50	30,0
20_B		5,00	30,9
21_A		1,50	29,8
21_B		5,00	30,9
22_A		1,50	26,3
22_B		5,00	27,3
23_A		1,50	27,1
23_B		5,00	28,1
24_A		1,50	31,8
24_B		5,00	32,6
25_A		1,50	28,8
25_B		5,00	29,4
26_A		1,50	27,6
26_B		5,00	28,4
27_A		1,50	9,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tongeren
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
27_B		5,00	1,0
28_A		1,50	52,8
28_B		5,00	52,7
29_A		1,50	52,6
29_B		5,00	52,6
30_A		1,50	48,2
30_B		5,00	48,4
31_A		1,50	51,0
31_B		5,00	51,4
32_A		1,50	51,3
32_B		5,00	51,6
33_A		1,50	46,3
33_B		5,00	46,8
34_A		1,50	23,4
34_B		5,00	29,7
35_A		1,50	28,1
35_B		5,00	28,9
36_A		1,50	31,5
36_B		5,00	33,0
37_A		1,50	31,6
37_B		5,00	32,5
38_A		1,50	40,4
38_B		5,00	42,0
39_A		1,50	39,8
39_B		5,00	41,6
40_A		1,50	46,2
40_B		5,00	46,4
41_A		1,50	51,9
41_B		5,00	52,0
42_A		1,50	47,9
42_B		5,00	47,9
43_A		1,50	45,4
43_B		5,00	46,2
44_A		1,50	51,1
44_B		5,00	51,4
45_A		1,50	47,3
45_B		5,00	47,8
46_A		1,50	49,3
46_B		5,00	49,5
47_A		1,50	55,1
47_B		5,00	54,6
48_A		1,50	51,5
48_B		5,00	51,4
49_A		1,50	27,8
49_B		5,00	29,2
50_A		1,50	20,7
50_B		5,00	21,6
51_A		1,50	36,3
51_B		5,00	37,9
52_A		1,50	24,1
52_B		5,00	25,1
52_C		7,50	25,5
53_A		1,50	35,0
53_B		5,00	36,4
53_C		7,50	37,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tongeren
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
54_A		1,50	34,8
54_B		5,00	36,2
54_C		7,50	37,2
55_A		1,50	26,3
55_B		5,00	25,5
55_C		7,50	25,7
56_A		1,50	38,2
56_B		5,00	39,8
57_A		1,50	29,8
57_B		5,00	31,6
58_A		1,50	38,4
58_B		5,00	39,1
59_A		1,50	22,8
59_B		5,00	23,6
60_A		1,50	23,6
60_B		5,00	24,4
61_A		1,50	18,3
61_B		5,00	19,4
62_A		1,50	9,7
62_B		5,00	10,4
63_A		1,50	21,7
63_B		5,00	22,9
64_A		1,50	16,1
64_B		5,00	17,2
65_A		1,50	21,0
65_B		5,00	21,9
66_A		1,50	25,6
66_B		5,00	26,3
67_A		1,50	23,6
67_B		5,00	24,4
68_A		1,50	10,7
68_B		5,00	11,8
69_A		1,50	24,9
69_B		5,00	25,7
70_A		1,50	27,3
70_B		5,00	27,9
71_A		1,50	19,5
71_B		5,00	20,3
72_A		1,50	28,0
72_B		5,00	28,7
73_A		1,50	21,2
73_B		5,00	21,8
74_A		1,50	20,1
74_B		5,00	20,8
75_A		1,50	19,6
75_B		5,00	20,1
76_A		1,50	17,0
76_B		5,00	18,4
77_A		1,50	18,1
77_B		5,00	19,3
78_A		1,50	8,5
78_B		5,00	13,2
79_A		1,50	--
79_B		5,00	--
80_A		1,50	18,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tongeren
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
80_B		5,00	20,6
81_A		1,50	17,9
81_B		5,00	20,4
82_A		1,50	24,9
82_B		5,00	25,7
83_A		1,50	23,9
83_B		5,00	24,6
84_A		1,50	19,2
84_B		5,00	20,3
85_A		1,50	20,6
85_B		5,00	21,6
86_A		1,50	44,2
86_B		5,00	45,3
87_A		1,50	39,4
87_B		5,00	41,0
88_A		1,50	36,8
88_B		5,00	38,6
89_A		1,50	26,7
89_B		5,00	27,0
90_A		1,50	44,7
90_B		5,00	45,1
91_A		1,50	37,0
91_B		5,00	38,7
92_A		1,50	34,1
92_B		5,00	35,6
93_A		1,50	30,8
93_B		5,00	32,0
94_A		1,50	32,0
94_B		5,00	33,4
95_A		1,50	28,4
95_B		5,00	29,4
96_A		1,50	47,3
96_B		5,00	47,4
97_A		1,50	25,4
97_B		5,00	25,7
98_A		1,50	40,8
98_B		5,00	42,6
99_A		1,50	22,5
99_B		5,00	23,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1.50	42.2
01_B		5.00	44.0
02_A		1.50	42.5
02_B		5.00	43.9
03_A		1.50	34.5
03_B		5.00	25.3
04_A		1.50	49.5
04_B		5.00	50.6
05_A		1.50	34.5
05_B		5.00	35.7
06_A		1.50	47.6
06_B		5.00	48.2
07_A		1.50	48.0
07_B		5.00	49.9
08_A		1.50	45.3
08_B		5.00	46.2
09_A		1.50	44.7
09_B		5.00	46.6
10_A		1.50	46.9
10_B		5.00	48.8
100_A		1.50	37.0
100_B		5.00	37.9
11_A		1.50	45.7
11_B		5.00	47.7
12_A		1.50	38.1
12_B		5.00	39.1
13_A		1.50	44.9
13_B		5.00	46.7
14_A		1.50	40.7
14_B		5.00	42.6
15_A		1.50	25.0
15_B		5.00	31.2
16_A		1.50	45.3
16_B		5.00	47.1
17_A		1.50	45.3
17_B		5.00	47.0
18_A		1.50	41.7
18_B		5.00	43.3
19_A		1.50	42.6
19_B		5.00	43.9
20_A		1.50	44.4
20_B		5.00	45.8
21_A		1.50	43.3
21_B		5.00	44.9
22_A		1.50	41.4
22_B		5.00	42.9
23_A		1.50	40.2
23_B		5.00	42.0
24_A		1.50	45.2
24_B		5.00	46.9
25_A		1.50	43.0
25_B		5.00	44.8
26_A		1.50	42.6
26_B		5.00	43.7
27_A		1.50	38.7
27_B		5.00	39.2
28_A		1.50	31.7
28_B		5.00	31.8
29_A		1.50	31.7
29_B		5.00	32.2
30_A		1.50	39.8
30_B		5.00	41.2
31_A		1.50	39.7
31_B		5.00	40.1
32_A		1.50	40.2
32_B		5.00	40.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
33_A		1.50	39.0
33_B		5.00	41.0
34_A		1.50	43.3
34_B		5.00	44.4
35_A		1.50	45.4
35_B		5.00	47.0
36_A		1.50	34.8
36_B		5.00	33.8
37_A		1.50	37.2
37_B		5.00	39.2
38_A		1.50	31.6
38_B		5.00	32.2
39_A		1.50	30.0
39_B		5.00	30.9
40_A		1.50	35.3
40_B		5.00	36.4
41_A		1.50	26.4
41_B		5.00	26.8
42_A		1.50	28.3
42_B		5.00	30.7
43_A		1.50	32.0
43_B		5.00	34.4
44_A		1.50	34.2
44_B		5.00	35.8
45_A		1.50	30.8
45_B		5.00	31.5
46_A		1.50	33.1
46_B		5.00	34.1
47_A		1.50	35.5
47_B		5.00	36.4
48_A		1.50	30.5
48_B		5.00	31.1
49_A		1.50	34.3
49_B		5.00	35.7
50_A		1.50	18.7
50_B		5.00	19.6
51_A		1.50	34.9
51_B		5.00	36.8
52_A		1.50	38.5
52_B		5.00	41.1
52_C		7.50	41.5
53_A		1.50	37.9
53_B		5.00	38.2
53_C		7.50	38.4
54_A		1.50	32.8
54_B		5.00	33.0
54_C		7.50	33.3
55_A		1.50	39.0
55_B		5.00	41.5
55_C		7.50	41.8
56_A		1.50	35.9
56_B		5.00	36.4
57_A		1.50	37.3
57_B		5.00	38.8
58_A		1.50	29.5
58_B		5.00	31.8
59_A		1.50	39.8
59_B		5.00	40.9
60_A		1.50	44.1
60_B		5.00	45.4
61_A		1.50	48.5
61_B		5.00	50.5
62_A		1.50	48.2
62_B		5.00	50.4
63_A		1.50	42.7
63_B		5.00	44.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
64_A		1.50	43.0
64_B		5.00	44.4
65_A		1.50	43.8
65_B		5.00	45.2
66_A		1.50	39.0
66_B		5.00	39.9
67_A		1.50	37.6
67_B		5.00	38.4
68_A		1.50	42.1
68_B		5.00	43.1
69_A		1.50	33.8
69_B		5.00	34.6
70_A		1.50	33.6
70_B		5.00	34.5
71_A		1.50	39.8
71_B		5.00	40.6
72_A		1.50	24.4
72_B		5.00	25.3
73_A		1.50	35.6
73_B		5.00	36.5
74_A		1.50	39.5
74_B		5.00	40.3
75_A		1.50	36.5
75_B		5.00	37.2
76_A		1.50	48.9
76_B		5.00	50.5
77_A		1.50	47.7
77_B		5.00	49.4
78_A		1.50	41.6
78_B		5.00	43.1
79_A		1.50	--
79_B		5.00	--
80_A		1.50	40.5
80_B		5.00	41.4
81_A		1.50	40.2
81_B		5.00	41.1
82_A		1.50	42.9
82_B		5.00	44.2
83_A		1.50	42.3
83_B		5.00	43.6
84_A		1.50	37.4
84_B		5.00	38.3
85_A		1.50	40.3
85_B		5.00	41.1
86_A		1.50	32.6
86_B		5.00	33.2
87_A		1.50	15.4
87_B		5.00	16.0
88_A		1.50	1.3
88_B		5.00	5.1
89_A		1.50	33.7
89_B		5.00	36.3
90_A		1.50	30.0
90_B		5.00	31.2
91_A		1.50	31.3
91_B		5.00	32.3
92_A		1.50	32.6
92_B		5.00	33.7
93_A		1.50	33.8
93_B		5.00	35.1
94_A		1.50	33.9
94_B		5.00	35.2
95_A		1.50	34.4
95_B		5.00	35.8
96_A		1.50	32.9
96_B		5.00	35.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
97_A		1.50	39.3
97_B		5.00	39.7
98_A		1.50	37.9
98_B		5.00	38.8
99_A		1.50	37.9
99_B		5.00	38.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1.50	46.9
01_B		5.00	48.8
02_A		1.50	44.3
02_B		5.00	45.5
03_A		1.50	35.2
03_B		5.00	29.5
04_A		1.50	51.5
04_B		5.00	52.7
05_A		1.50	47.1
05_B		5.00	48.6
06_A		1.50	47.7
06_B		5.00	48.3
07_A		1.50	48.5
07_B		5.00	50.2
08_A		1.50	46.0
08_B		5.00	46.8
09_A		1.50	44.9
09_B		5.00	46.7
10_A		1.50	47.0
10_B		5.00	48.9
100_A		1.50	42.4
100_B		5.00	43.3
11_A		1.50	45.9
11_B		5.00	47.8
12_A		1.50	39.4
12_B		5.00	40.3
13_A		1.50	45.0
13_B		5.00	46.8
14_A		1.50	41.3
14_B		5.00	43.0
15_A		1.50	35.0
15_B		5.00	37.1
16_A		1.50	45.7
16_B		5.00	47.4
17_A		1.50	45.7
17_B		5.00	47.3
18_A		1.50	42.2
18_B		5.00	43.8
19_A		1.50	43.0
19_B		5.00	44.4
20_A		1.50	44.7
20_B		5.00	46.2
21_A		1.50	43.7
21_B		5.00	45.3
22_A		1.50	41.9
22_B		5.00	43.3
23_A		1.50	40.8
23_B		5.00	42.6
24_A		1.50	45.9
24_B		5.00	47.4
25_A		1.50	43.5
25_B		5.00	45.2
26_A		1.50	43.3
26_B		5.00	44.4
27_A		1.50	39.1
27_B		5.00	39.6
28_A		1.50	52.8
28_B		5.00	52.8
29_A		1.50	52.7
29_B		5.00	52.7
30_A		1.50	48.8
30_B		5.00	49.2
31_A		1.50	51.3
31_B		5.00	51.7
32_A		1.50	51.7
32_B		5.00	52.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
33_A		1.50	47.1
33_B		5.00	48.0
34_A		1.50	43.6
34_B		5.00	44.7
35_A		1.50	45.6
35_B		5.00	47.2
36_A		1.50	39.0
36_B		5.00	39.6
37_A		1.50	39.0
37_B		5.00	40.7
38_A		1.50	44.6
38_B		5.00	46.2
39_A		1.50	44.2
39_B		5.00	45.9
40_A		1.50	47.7
40_B		5.00	48.3
41_A		1.50	52.3
41_B		5.00	52.5
42_A		1.50	48.0
42_B		5.00	48.2
43_A		1.50	46.3
43_B		5.00	47.2
44_A		1.50	51.3
44_B		5.00	51.7
45_A		1.50	47.7
45_B		5.00	48.1
46_A		1.50	49.6
46_B		5.00	49.8
47_A		1.50	55.2
47_B		5.00	54.8
48_A		1.50	51.7
48_B		5.00	51.6
49_A		1.50	50.2
49_B		5.00	50.9
50_A		1.50	47.1
50_B		5.00	48.2
51_A		1.50	46.7
51_B		5.00	47.7
52_A		1.50	39.0
52_B		5.00	41.5
52_C		7.50	41.8
53_A		1.50	41.4
53_B		5.00	42.3
53_C		7.50	42.7
54_A		1.50	40.7
54_B		5.00	41.8
54_C		7.50	42.5
55_A		1.50	39.5
55_B		5.00	41.9
55_C		7.50	42.1
56_A		1.50	41.6
56_B		5.00	42.8
57_A		1.50	40.0
57_B		5.00	41.3
58_A		1.50	40.0
58_B		5.00	41.1
59_A		1.50	47.1
59_B		5.00	47.6
60_A		1.50	46.3
60_B		5.00	47.5
61_A		1.50	49.1
61_B		5.00	51.1
62_A		1.50	48.4
62_B		5.00	50.5
63_A		1.50	47.5
63_B		5.00	48.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
64_A		1.50	49.2
64_B		5.00	49.9
65_A		1.50	45.8
65_B		5.00	47.2
66_A		1.50	47.8
66_B		5.00	48.3
67_A		1.50	52.3
67_B		5.00	52.4
68_A		1.50	48.2
68_B		5.00	48.8
69_A		1.50	48.5
69_B		5.00	48.9
70_A		1.50	50.8
70_B		5.00	51.1
71_A		1.50	47.2
71_B		5.00	48.0
72_A		1.50	46.2
72_B		5.00	46.6
73_A		1.50	55.5
73_B		5.00	54.6
74_A		1.50	51.1
74_B		5.00	51.1
75_A		1.50	54.9
75_B		5.00	54.3
76_A		1.50	52.2
76_B		5.00	53.5
77_A		1.50	53.1
77_B		5.00	54.1
78_A		1.50	53.3
78_B		5.00	54.2
79_A		1.50	47.8
79_B		5.00	49.2
80_A		1.50	41.8
80_B		5.00	43.0
81_A		1.50	41.6
81_B		5.00	42.8
82_A		1.50	43.2
82_B		5.00	44.5
83_A		1.50	43.0
83_B		5.00	44.3
84_A		1.50	43.1
84_B		5.00	44.4
85_A		1.50	42.0
85_B		5.00	43.1
86_A		1.50	45.7
86_B		5.00	46.7
87_A		1.50	42.8
87_B		5.00	44.1
88_A		1.50	38.9
88_B		5.00	40.8
89_A		1.50	37.4
89_B		5.00	38.9
90_A		1.50	45.4
90_B		5.00	45.9
91_A		1.50	39.9
91_B		5.00	41.3
92_A		1.50	38.1
92_B		5.00	39.1
93_A		1.50	37.3
93_B		5.00	38.3
94_A		1.50	37.8
94_B		5.00	38.9
95_A		1.50	36.9
95_B		5.00	38.1
96_A		1.50	47.6
96_B		5.00	47.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
97_A		1.50	40.0
97_B		5.00	40.4
98_A		1.50	42.8
98_B		5.00	44.3
99_A		1.50	43.1
99_B		5.00	44.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef en ddB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A		1.50	39.0
01_B		5.00	41.0
02_A		1.50	39.5
02_B		5.00	40.9
03_A		1.50	31.1
03_B		5.00	25.0
04_A		1.50	46.8
04_B		5.00	47.8
05_A		1.50	34.4
05_B		5.00	35.6
06_A		1.50	43.7
06_B		5.00	44.5
07_A		1.50	44.2
07_B		5.00	46.2
08_A		1.50	41.5
08_B		5.00	42.5
09_A		1.50	40.9
09_B		5.00	42.9
10_A		1.50	42.9
10_B		5.00	45.0
100_A		1.50	35.8
100_B		5.00	36.8
11_A		1.50	41.9
11_B		5.00	44.0
12_A		1.50	34.9
12_B		5.00	36.0
13_A		1.50	41.0
13_B		5.00	43.0
14_A		1.50	36.7
14_B		5.00	38.7
15_A		1.50	21.3
15_B		5.00	27.4
16_A		1.50	41.4
16_B		5.00	43.2
17_A		1.50	41.3
17_B		5.00	43.2
18_A		1.50	37.7
18_B		5.00	39.5
19_A		1.50	38.8
19_B		5.00	40.3
20_A		1.50	40.4
20_B		5.00	42.1
21_A		1.50	39.5
21_B		5.00	41.3
22_A		1.50	37.4
22_B		5.00	39.0
23_A		1.50	36.8
23_B		5.00	39.2
24_A		1.50	41.5
24_B		5.00	43.2
25_A		1.50	39.0
25_B		5.00	41.0
26_A		1.50	41.0
26_B		5.00	42.0
27_A		1.50	38.2
27_B		5.00	39.0
28_A		1.50	27.8
28_B		5.00	28.1
29_A		1.50	27.8
29_B		5.00	28.4
30_A		1.50	36.9
30_B		5.00	38.2
31_A		1.50	37.2
31_B		5.00	37.5
32_A		1.50	37.6
32_B		5.00	38.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef en ddB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
33_A		1.50	36.3
33_B		5.00	38.1
34_A		1.50	42.8
34_B		5.00	43.8
35_A		1.50	43.7
35_B		5.00	45.3
36_A		1.50	34.4
36_B		5.00	33.0
37_A		1.50	35.5
37_B		5.00	38.3
38_A		1.50	28.1
38_B		5.00	28.7
39_A		1.50	29.3
39_B		5.00	30.4
40_A		1.50	34.7
40_B		5.00	35.9
41_A		1.50	25.4
41_B		5.00	25.9
42_A		1.50	28.0
42_B		5.00	29.7
43_A		1.50	30.7
43_B		5.00	32.9
44_A		1.50	33.0
44_B		5.00	34.6
45_A		1.50	30.1
45_B		5.00	30.9
46_A		1.50	32.7
46_B		5.00	33.6
47_A		1.50	34.8
47_B		5.00	35.6
48_A		1.50	29.8
48_B		5.00	30.5
49_A		1.50	32.9
49_B		5.00	34.2
50_A		1.50	14.8
50_B		5.00	16.1
51_A		1.50	33.6
51_B		5.00	35.2
52_A		1.50	37.1
52_B		5.00	40.3
52_C		7.50	40.7
53_A		1.50	36.1
53_B		5.00	36.3
53_C		7.50	36.5
54_A		1.50	31.1
54_B		5.00	31.2
54_C		7.50	31.5
55_A		1.50	38.5
55_B		5.00	40.9
55_C		7.50	41.2
56_A		1.50	34.1
56_B		5.00	34.6
57_A		1.50	36.0
57_B		5.00	37.8
58_A		1.50	29.5
58_B		5.00	31.0
59_A		1.50	39.8
59_B		5.00	40.9
60_A		1.50	43.0
60_B		5.00	44.4
61_A		1.50	45.9
61_B		5.00	48.0
62_A		1.50	45.0
62_B		5.00	47.3
63_A		1.50	41.7
63_B		5.00	43.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef en ddB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
64_A		1.50	41.4
64_B		5.00	42.8
65_A		1.50	42.4
65_B		5.00	43.9
66_A		1.50	37.8
66_B		5.00	38.6
67_A		1.50	36.3
67_B		5.00	37.1
68_A		1.50	40.8
68_B		5.00	41.9
69_A		1.50	32.1
69_B		5.00	33.0
70_A		1.50	31.0
70_B		5.00	32.3
71_A		1.50	38.3
71_B		5.00	39.2
72_A		1.50	22.4
72_B		5.00	23.5
73_A		1.50	34.7
73_B		5.00	35.6
74_A		1.50	37.5
74_B		5.00	38.5
75_A		1.50	36.0
75_B		5.00	36.8
76_A		1.50	48.3
76_B		5.00	49.9
77_A		1.50	46.9
77_B		5.00	48.7
78_A		1.50	41.2
78_B		5.00	42.7
79_A		1.50	--
79_B		5.00	--
80_A		1.50	39.2
80_B		5.00	40.1
81_A		1.50	39.0
81_B		5.00	39.9
82_A		1.50	42.8
82_B		5.00	44.1
83_A		1.50	42.0
83_B		5.00	43.4
84_A		1.50	36.3
84_B		5.00	37.2
85_A		1.50	38.6
85_B		5.00	39.5
86_A		1.50	29.5
86_B		5.00	30.3
87_A		1.50	15.3
87_B		5.00	15.9
88_A		1.50	1.1
88_B		5.00	5.0
89_A		1.50	30.5
89_B		5.00	33.0
90_A		1.50	27.2
90_B		5.00	28.6
91_A		1.50	28.0
91_B		5.00	29.3
92_A		1.50	29.3
92_B		5.00	30.5
93_A		1.50	30.4
93_B		5.00	31.7
94_A		1.50	30.4
94_B		5.00	31.9
95_A		1.50	30.9
95_B		5.00	32.5
96_A		1.50	30.4
96_B		5.00	32.6

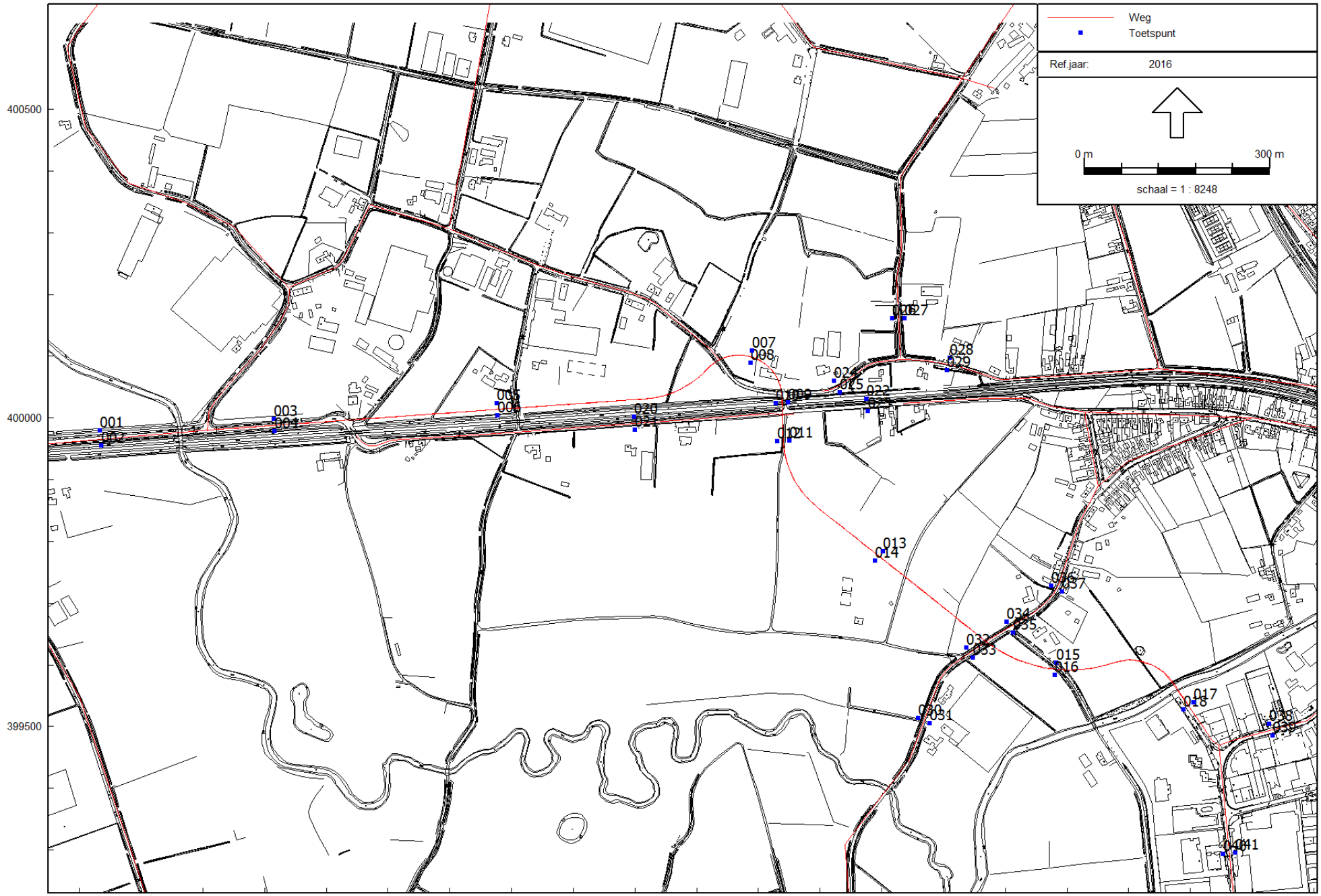
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - aangepast aan nieuwe cijfers en verleggen Colenhoef en ddB
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
97_A		1.50	36.4
97_B		5.00	36.7
98_A		1.50	35.0
98_B		5.00	36.0
99_A		1.50	36.4
99_B		5.00	37.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Resultaten onderzoek luchtkwaliteit



Overzicht ligging beoordelingspunten luchtkwaliteit
Aanleg nieuwe verbindingsweg TALK

ARCADIS Nederland bv - locatie Arnhem

Luchtkwaliteit - STACKS, [juli 2013 - aanpassing ontwerp TALK - 2016 - aangepast aan nieuwe ontwerp juli 2013] , Geomilieu V2.21

Rapport: Resultatentabel
Model: 2016 - aangepast aan nieuwe ontwerp juli 2013
Resultaten voor model: 2016 - aangepast aan nieuwe ontwerp juli 2013
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
001	Kapelweg	147634.08	399979.13	18.3	17.5	0.8	0
002	Kapelweg	147635.85	399955.04	18.3	17.5	0.8	0
003	nieuwe verbindingsweg TAL	147915.35	399997.73	18.3	17.5	0.9	0
004	nieuwe verbindingsweg TAL	147916.81	399977.78	18.2	17.5	0.8	0
005	Nieuwe verbindingsweg TAL	148276.36	400023.64	18.9	18.1	0.9	0
006	Nieuwe verbindingsweg TAL	148277.78	400003.69	18.8	18.1	0.8	0
007	Nieuwe verbindingsweg TAL	148690.09	400108.69	19.2	18.1	1.1	0
008	Nieuwe verbindingsweg TAL	148688.37	400088.75	19.1	18.1	1.0	0
009	Nieuwe verbindingsweg TAL	148748.74	400024.25	19.6	18.1	1.5	0
010	Nieuwe verbindingsweg TAL	148728.75	400023.61	19.2	18.1	1.1	0
011	Nieuwe verbindingsweg TAL	148750.38	399962.60	19.2	17.6	1.6	0
012	Nieuwe verbindingsweg TAL	148730.39	399961.49	18.7	17.6	1.1	0
013	Nieuwe verbindingsweg TAL	148901.81	399783.51	19.1	17.6	1.6	0
014	Nieuwe verbindingsweg TAL	148889.21	399767.98	18.6	17.6	1.0	0
015	Nieuwe verbindingsweg TAL	149182.44	399603.60	21.0	19.2	1.8	0
016	Nieuwe verbindingsweg TAL	149180.39	399583.70	20.6	19.2	1.4	0
017	Nieuwe verbindingsweg TAL	149405.62	399538.41	21.1	19.2	1.9	0
018	Nieuwe verbindingsweg TAL	149389.15	399527.08	20.6	19.2	1.4	0
020	Kapelweg (Rechts)	148499.40	400000.91	18.5	18.1	0.4	0
021	Kapelweg (Links)	148500.81	399980.96	17.9	17.6	0.3	0
022	Kapelweg (Links)	148875.64	400030.21	18.4	18.1	0.3	0
023	Kapelweg (Rechts)	148877.20	400010.27	18.4	18.1	0.3	0
024	Tongeren (Links)	148823.44	400059.68	18.4	18.1	0.3	0
025	Tongeren (Rechts)	148832.03	400041.59	18.4	18.1	0.3	0
026	Mezenlaan (Rechts)	148917.36	400161.48	18.6	18.1	0.6	0
027	Mezenlaan (Links)	148937.38	400161.40	18.8	18.1	0.8	0
028	Tongeren (Links)	149010.10	400096.53	19.6	19.0	0.6	0
029	Tongeren (Rechts)	149005.86	400076.97	19.5	19.0	0.5	0
030	Kalksheuvel (Links)	148959.44	399513.62	17.8	17.6	0.3	0
031	Kalksheuvel (Rechts)	148977.69	399505.34	17.9	17.6	0.3	0
032	Kalksheuvel (Links)	149037.24	399627.98	19.9	19.2	0.7	0
033	Kalksheuvel (Rechts)	149048.29	399611.31	19.8	19.2	0.7	0
034	Kalksheuvel (Rechts)	149102.17	399669.36	20.0	19.2	0.8	0
035	Kalksheuvel (Links)	149112.60	399652.29	20.1	19.2	0.9	0
036	Kalksheuvel (Links)	149174.39	399727.75	19.7	19.2	0.5	0
037	Kalksheuvel (Rechts)	149191.93	399718.14	19.7	19.2	0.5	0
038	Schouwrooij (Links)	149527.59	399504.07	20.4	19.2	1.2	0
039	Schouwrooij (Rechts)	149533.12	399484.84	20.3	19.2	1.1	0
040	Schouwrooij (Rechts)	149453.25	399293.50	20.2	19.2	1.0	0
041	Schouwrooij (Links)	149473.16	399295.42	20.6	19.2	1.4	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2016 - aangepast aan nieuwe ontwerp juli 2013
Resultaten voor model: 2016 - aangepast aan nieuwe ontwerp juli 2013
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	BRON [µg/m³]	# > limiet
001	Kapelweg	147634.08	399979.13	21.5	21.4	0.1	11
002	Kapelweg	147635.85	399955.04	21.5	21.4	0.1	11
003	nieuwe verbindingsweg TAL	147915.35	399997.73	21.5	21.4	0.1	11
004	nieuwe verbindingsweg TAL	147916.81	399977.78	21.5	21.4	0.1	11
005	Nieuwe verbindingsweg TAL	148276.36	400023.64	22.4	22.3	0.1	12
006	Nieuwe verbindingsweg TAL	148277.78	400003.69	22.4	22.3	0.1	12
007	Nieuwe verbindingsweg TAL	148690.09	400108.69	22.4	22.3	0.1	12
008	Nieuwe verbindingsweg TAL	148688.37	400088.75	22.4	22.3	0.1	12
009	Nieuwe verbindingsweg TAL	148748.74	400024.25	22.4	22.3	0.1	12
010	Nieuwe verbindingsweg TAL	148728.75	400023.61	22.4	22.3	0.1	12
011	Nieuwe verbindingsweg TAL	148750.38	399962.60	21.7	21.6	0.1	11
012	Nieuwe verbindingsweg TAL	148730.39	399961.49	21.7	21.6	0.1	11
013	Nieuwe verbindingsweg TAL	148901.81	399783.51	21.8	21.6	0.1	11
014	Nieuwe verbindingsweg TAL	148889.21	399767.98	21.7	21.6	0.1	11
015	Nieuwe verbindingsweg TAL	149182.44	399603.60	21.6	21.4	0.2	11
016	Nieuwe verbindingsweg TAL	149180.39	399583.70	21.5	21.4	0.1	11
017	Nieuwe verbindingsweg TAL	149405.62	399538.41	21.6	21.4	0.2	11
018	Nieuwe verbindingsweg TAL	149389.15	399527.08	21.6	21.4	0.1	11
020	Kapelweg (Rechts)	148499.40	400000.91	22.3	22.3	0.0	12
021	Kapelweg (Links)	148500.81	399980.96	21.6	21.6	0.0	11
022	Kapelweg (Links)	148875.64	400030.21	22.3	22.3	0.0	12
023	Kapelweg (Rechts)	148877.20	400010.27	22.3	22.3	0.0	12
024	Tongeren (Links)	148823.44	400059.68	22.3	22.3	0.0	12
025	Tongeren (Rechts)	148832.03	400041.59	22.3	22.3	0.0	12
026	Mezenlaan (Rechts)	148917.36	400161.48	22.4	22.3	0.1	12
027	Mezenlaan (Links)	148937.38	400161.40	22.4	22.3	0.1	12
028	Tongeren (Links)	149010.10	400096.53	21.9	21.8	0.1	11
029	Tongeren (Rechts)	149005.86	400076.97	21.9	21.8	0.1	11
030	Kalksheuvel (Links)	148959.44	399513.62	21.6	21.6	0.0	11
031	Kalksheuvel (Rechts)	148977.69	399505.34	21.6	21.6	0.0	11
032	Kalksheuvel (Links)	149037.24	399627.98	21.5	21.4	0.1	11
033	Kalksheuvel (Rechts)	149048.29	399611.31	21.5	21.4	0.1	11
034	Kalksheuvel (Rechts)	149102.17	399669.36	21.5	21.4	0.1	11
035	Kalksheuvel (Links)	149112.60	399652.29	21.5	21.4	0.1	11
036	Kalksheuvel (Links)	149174.39	399727.75	21.5	21.4	0.1	11
037	Kalksheuvel (Rechts)	149191.93	399718.14	21.5	21.4	0.1	11
038	Schouwrooij (Links)	149527.59	399504.07	21.5	21.4	0.1	11
039	Schouwrooij (Rechts)	149533.12	399484.84	21.5	21.4	0.1	11
040	Schouwrooij (Rechts)	149453.25	399293.50	21.5	21.4	0.1	11
041	Schouwrooij (Links)	149473.16	399295.42	21.6	21.4	0.1	11

Colofon

GELUID- EN LUCHTONDERZOEK T.B.V. AANLEG VLK

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Boxtel

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

P.J.G. Karman

GECONTROLEERD DOOR:

H.W.M. Leushuis

VRIJGEGEVEN DOOR:

B.P.W. Schlangen

30 juli 2013
077110794:A.2

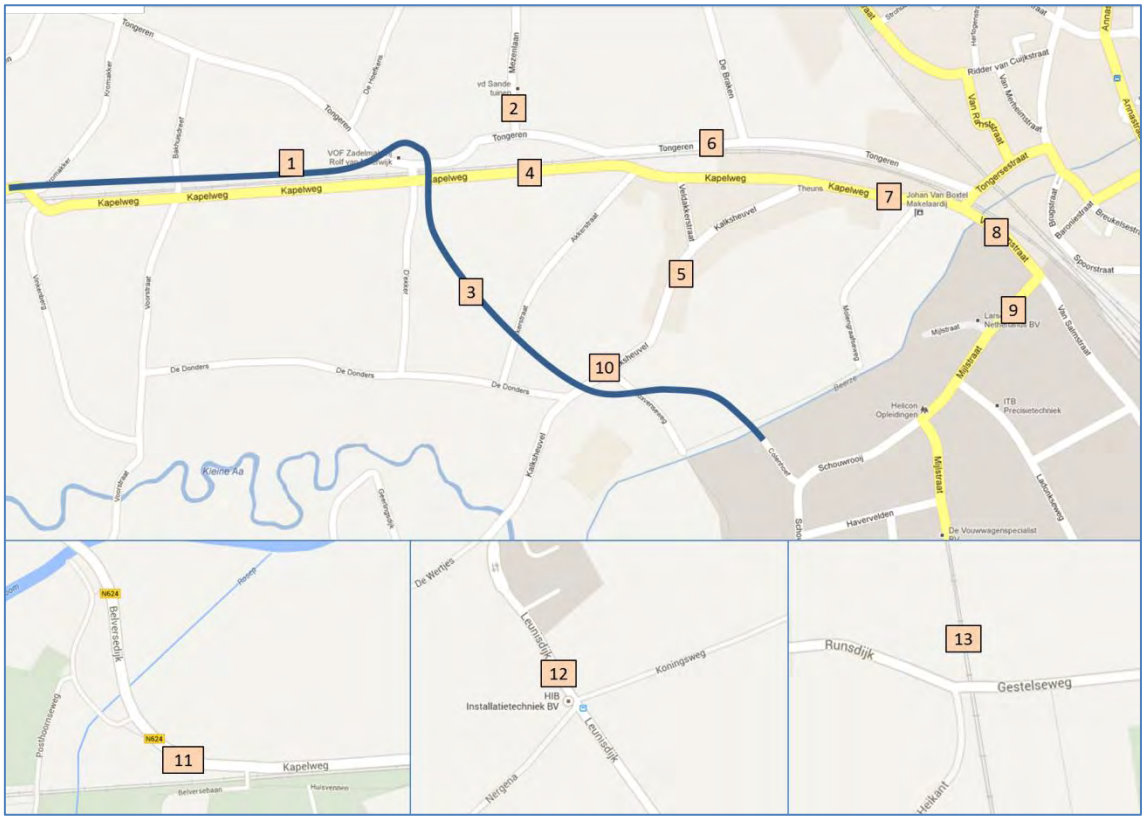
ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 3515 235
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

Bijlage 14 Tabellen met de verkeersintensiteiten

Gehanteerde verkeersintensiteiten

Tabel 1: Verkeersintensiteiten op een werkdag voor het prognosejaar 2020 autonome ontwikkeling.

Nr	Straat	Wegvak	2007	2020	2020 inclusief Talk	Verschil 2020 vs 2020 inclusief Talk
1	Kapelweg	Bakhuisdreef - Tongeren	4.400	5.000	3.300	1.700
2	Mezenlaan	Dorvenseweide – Tongeren	1.700	1.600	1.300	300
3	Talk-weg	Kapelweg – Kalksheuvel	-	-	4.300	n.v.t.
4	Kapelweg	Talk-weg - Akkerstraat	3.300	5.200	100	5.100
5	Kalksheuvel	Komgrens - Kapelweg	1.600	1.500	900	600
6	Tongeren	Mezenlaan – De Braken	2.200	1.700	1.300	400
7	Kapelweg	Kalksheuvel – Molengraafseweg	3.500	5.900	400	5.500
8	Van Salmstraat	Tongersestraat - Mijlstraat	4.600	5.700	5.400	300
9	Mijlstraat	Van Salmstraat – Ladonkseweg	3.600	4.200	4.200	0
10	Kalksheuvel	Talk-weg - komgrens	500	400	600	-200
11	Posthoorn	Kapelweg – Belversedijk	onbekend	4.000	3.900	-100
12	Leunisdijk	Nergena – Het Root	onbekend	3.600	3.700	+100
13	Gestelseweg	Heikant - Esscheweg	onbekend	6.300	6.400	+100



Bijlage 15 Explosieven

Vooronderzoek Conventionele Explosieven
TALK-weg Boxtel

Vooronderzoek Conventionele Explosieven
TALK-weg Boxtel

Document	: Vooronderzoek
Projectnummer	: 3006
Opdrachtgever	: ARCADIS Nederland BV
Locatie	: 's-Hertogenbosch
Datum	: 06-08-2013
Status	: definitief

Datum: 06-08-2013	Datum: 06-08-2013	Datum: 06-08-2013
Opgesteld door: Dhr. J.D. van Boeijen MSc Historisch onderzoeker	Goedgekeurd door: Dhr. G. Asveld Senior OCE-deskundige	Geautoriseerd door: Dhr. ing. M.B.M. van Oers Projectleider

Copyright 2013. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik duplicaten te maken.

Bodac B.V. Explosieven opsporingsbedrijf
Postbus 12 • 5480 AA Schijndel • Bezoekadres: Hermalen 7, Schijndel • www.bodac.nl
T. (073) 543 1010 • F. (073) 549 8360 • info@bodac.nl • K.v.K. Den Bosch 17138633
ING nr. 68.49.29.481 • IBAN: NL 46 INGB 0684 9294 81 • BIC: INGBNL2A • B.T.W. NL8102.72.763.B.01

ISO 9001
ISO 14001
VCA **
WSCS-OCE A/B

Voor alle aanbiedingen, overeenkomsten en leveringen gelden onze algemene voorwaarden welke zijn gedeponeerd bij de griffie van de Arrondissementrechtbank te 's-Gravenhage onder nrs. 54/2009 en 55/2009. Deze voorwaarden zijn te raadplegen op onze website www.denoudengroep.com.

INHOUDSOPGAVE pagina

1. INLEIDING 1
1.1 Aanleiding van het vooronderzoek 1
1.2 Omschrijving en doelstelling van de opdracht 1
1.3 Begrenzing van het onderzoeksgebied 1
1.4 Werkwijze 3
1.5 Verantwoording 3

2. INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL 4
2.1 Inleiding 4
2.2 In het verleden uitgevoerd onderzoek naar de aanwezigheid van CE 4
2.3 Literatuur 5
2.4 Gemeentelijk en provinciaal archief 11
2.5 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) 11
2.6 Luchtfotocollecties 12
2.7 The National Archives Londen/Washington en Stafkaarten 13
2.8 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) 13
2.9 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) 13
2.10 Conclusie inventarisatie bronnenmateriaal 14
2.11 Leemte in kennis 14

3. BEOORDELEN EN EVALUEREN BRONNENMATERIAAL 15
3.1 Inleiding 15
3.2 Literatuur 15
3.3 Gemeentelijk en provinciaal archief 17
3.4 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) 18
3.5 Luchtfotocollecties 19
3.6 The National Archives Londen/Washington en stafkaarten 21

4. RAPPORTAGE BEVINDINGEN 28
4.1 Classificatie verdacht / niet verdacht 28
4.2 Aan te treffen CE en afbakening verdachte gebied. 29
4.3 Advies 30

Bijlage 1. CE Bodembelastingkaart(en)
Bijlage 2. Definitie en uitleg conventionele explosieven
Bijlage 3. Uitgangspunten horizontale afbakening
Bijlage 4. Distributielijst

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding van het vooronderzoek

De aanleiding tot het uitvoeren van een vooronderzoek naar mogelijk aanwezige Conventionele Explosieven (CE) voor het project TALK-weg Boxtel vloeit voort uit het voornemen tot het uitvoeren van werkzaamheden in het projectgebied en het vermoeden van de mogelijke aanwezigheid van CE in de bodem.

Er zullen binnen het projectgebied diverse (grond)werkzaamheden gaan plaatsvinden. Indien er zich CE in de bodem bevinden, is dat een risico in het kader van de Openbare Veiligheid. Daarbij kan stagnatie van de werkzaamheden aanzienlijke kostenverhogingen tot gevolg hebben. Het is van belang om duidelijkheid te krijgen over de aard en omvang van de situatie aangaande CE ten einde de veiligheid van personeel en (directe) omgeving tijdens de realisatiefase op een verantwoorde wijze te kunnen waarborgen.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke risico's heeft ARCADIS BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van CE of delen daarvan binnen het projectgebied.

1.2 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

Het doel van een vooronderzoek is beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het projectgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het van CE verdachte gebied in horizontale en verticale dimensies af te bakenen. De classificatie "verdacht" wordt gegeven indien er een vermoeden bestaat van de aanwezigheid van CE, welke na de Tweede Wereldoorlog (WOII) in de bodem zijn achtergebleven en dit vermoeden met geverifieerd feitenmateriaal onderbouwd kan worden. De classificatie "niet verdacht" wordt gegeven indien onvoldoende feitelijke onderbouwing bestaat om dit vermoeden te concluderen.

1.3 Begrenzing van het onderzoeksgebied

Teneinde een gefundeerde uitspraak te kunnen doen omtrent de mogelijke aanwezigheid van CE in het projectgebied is door ons een uitgebreider onderzoeksgebied geformuleerd. Hierbij hebben wij een straal van 1.000 meter rondom het hart van het projectgebied gehanteerd.



Afbeelding: Plattegrond waarop het onderzoeksgebied is aangegeven met een blauwe lijn. Het projectgebied is in rood weergegeven.

1.4 Werkwijze

In het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de volgende onderdelen:
- inventarisatie van bronnenmateriaal;
- beoordelen en evalueren van bronnenmateriaal;
- rapportage en CE bodembelastingkaart.

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:
- gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van CE (indicaties);
- gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt (contra-indicatie).

Van contra-indicaties is sprake indien er in het projectgebied gerichte opsporing van CE heeft plaatsgevonden of dat grondwerkzaamheden binnen het verdachte gebied hebben plaatsgevonden waarbij grond tot ten minste de maximale penetratiediepte is ontgraven en afgevoerd.

De indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld en op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld:
- of er sprake is van een CE verdacht gebied, en zo ja;
- de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van vermoedelijke CE;
- horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende CE bodembelastingkaart (GIS).

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de geldende wet- en regelgeving zijnde de WSCS-OCE: 2012, versie 1.

1.5 Verantwoording

Het vooronderzoek is uitgevoerd door historisch onderzoeker de heer J.D. van Boeijen MSc, in samenspraak met en onder verantwoording van de heer ing. M.B.M. van Oers, projectleider van Bodac B.V.

2. INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

2.1 Inleiding

Conform WSCS-OCE: 2012, versie 1 dienen ten minste de in de onderstaande tabel weergegeven verplichte bronnen te worden geraadpleegd. Indien noodzakelijk worden ook aanvullende bronnen geraadpleegd. In de rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel/niet geraadpleegd is. Het inventariseren van bronnenmateriaal wordt op een eenduidige wijze gedocumenteerd, zodanig dat gebruikte bronnen te herleiden zijn door een derde partij. De indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld in Hoofdstuk 3.

Bron	Verplicht	Aanvullend
Literatuur	X	
Gemeentelijk en provinciaal archief	X	
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)		X
Nederlands Instituut voor oorlogsdocumentatie (NIOD)		X
Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD)	X	
Luchtfotocollectie Bibliotheek Wageningen Universiteit	X	
Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Zwolle)	X	
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives		X
The National Archives (Londen)		X
Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg		X
The National Archives (Washington DC)		X
Getuigen		X

Tabel: overzicht verplichte en aanvullende bronnen

2.2 In het verleden uitgevoerd onderzoek naar de aanwezigheid van CE

Voor zover ons bekend zijn in het verleden de onderstaande historische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving van Boxtel.

Opdrachtnemer	Opdrachtgever	Titel	Plaats + datum
Leemans	ARCADIS Nederland BV	Probleeminventarisatie naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Boxtel - locatie de Dommel door Boxtel	Vriezenveen 6-4-2009
AVG Geoconsult Heijen BV	Waterschap De Dommel	Boxtel-Smalwater Noord. Een probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven	Heijen 18-11-2009
AVG Geoconsult Heijen BV	Gemeente Boxtel	Boxtel het Scheepje. Een probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven	Heijen 31-3-2011
BODAC BV Explosievenopsporingsbedrijf	Geofox-Lexmond BV	Vooronderzoek Conventionele Explosieven Breukelsplein Boxtel	28-6-2011
KWS Bijzondere Opdrachten	N.V. Nederlandse Gasunie	HO onderzoek nieuw tracé Boxtel, Haaren, Gilze-Rijen, Bosschenhoofd en Etten-Leur	23-08-2012

De informatie uit deze rapportages is meegenomen in dit onderzoek.

2.3 Literatuur

Aan de start van het bronnenonderzoek wordt op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat tevens een verwijzing naar de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Deze informatie wordt geanalyseerd in paragraaf 3.2 Literatuur.

De 10e meidag in 1940 verliep relatief rustig in de Brabantse plaats Boxtel. De Duitse troepen hadden de stad nog niet bereikt. Het eerste teken van oorlog diende zich de volgende dag, zaterdag 11 mei, aan. 's-Middags verscheen er een Duits vliegtuig boven Boxtel. Dit toestel nam niet veel later de benzinepomp van Looijmans langs de Rijksweg (thans Brederodeweg) onder vuur.[1] Pas in de nacht van 11 op 12 mei bereikten de eerste Duitse gemotoriseerde eenheden Boxtel. Het dorp bleef verder gespaard van veel schade en ellende in deze meidagen.
Enkele weken later was het dan toch raak. Omstreeks 00.30 uur in de nacht van 22 op 23 mei 1940 naderden twee laagvliegende Britse vliegtuigen. De toestellen hadden het gemunt op het spoorwegemplacement Boxtel. In totaal vier middelzware bommen en een aantal fosforbommen werden afgeworpen. Het Hotel van Boxtel vatte vrijwel direct vlam door een bom. Al snel vlogen ook de naastgelegen Garage van Boxtel en de panden Parallelweg 87, 85 en 83 in brand. Even later sloegen de vlammen ook over naar Café Crefcoeur. Het feitelijke doel, het spoorwegemplacement, werd echter gemist en de Duitsers vreesden dan ook op korte termijn een nieuwe aanval. Mede daarom werden alle inwoners in de omgeving van het station geëvacueerd. Op 25 juni 1940 brachten de Duitsers een niet-geëxplodeerde bom tot ontploffing, die was blijven liggen bij de kegelbaan van café Theuwkens.



Afbeelding: Duitse legerwagen, geladen met vaten benzine, die werd verwoest bij de aanval op het stationsgebouw. Twaalf Duitse soldaten verloren hierbij het leven.[2]

[1] Segers, Gied, *Beelden uit de bezettingsjaren: Boxtel 1940-1944* (Hapert 1984) 17
[2] Idem, 21

Buiten enkele vliegtuigcrashes en het bombardement in 1940 had Boxtel niet bijzonder zwaar geleden onder het oorlogsgeweld.

Op 30 mei 1944 verschenen rond 11.30 uur een talloze geallieerde vliegtuigen boven Boxtel. Het Duitse luchtafweergeschut vuurde onophoudelijk en ook vanaf een Wehrmachtstrein, die vanuit de richting Tilburg het Boxtels station naderde, werd hevig op de overvliegende vliegtuigen geschoten. Daarop doken twee geallieerde gevechtsvliegtuigen omlaag en voerden een beschieting uit op de Wehrmachtstrein. Juist op dat moment naderde een personentrein uit de richting Eindhoven het station van Boxtel. Ook deze trein werd door de jachtvliegtuigen onder vuur genomen. De trein werd doorzeefd met kogels, met twaalf gewonden en twee dodelijke slachtoffers tot gevolg.[3]
Een andere bron vermeldt dat op het baanvak Boxtel-Eindhoven om circa 12:30 uur drie treinen werden beschoten: de internationale trein D 145, de electrische personentrein 638 en een goederentrein. De electrische trein 638 Eindhoven-Utrecht-Amsterdam werd gemitrailleerd, waarbij 16 reizigers werden gewond en twee gedood. In totaal vielen er twee doden en 18 gewonden. Twee locomotieven waren defect en een rijtuig was uitgebrand.[4]

Op 5 juli 1944, omstreeks 08.30 uur, werd opnieuw een Wehrmachtstrein, die ter hoogte van het buurtschap Tongeren reed, door zes geallieerde jagers onder vuur genomen. Het resultaat was een compleet doorzeefde stoomlocomotief en 15 van de 25 wagons – geladen met Duitse legerwagens – vlogen in brand.[5]

Op 8 september 1944 omstreeks 16.30 uur namen twee geallieerde jagers een Duitse legercolonne onder vuur, die op de Rijksweg 's-Hertogenbosch – Eindhoven reed. Twee tankwagens vlogen onmiddellijk in brand en een ander voertuig kantelde en belandde in de naastgelegen sloot. Later die dag werd opnieuw een beschieting uitgevoerd op een Wehrmachtstrein, die buiten de bebouwde kom van Boxtel op een spoorbaan stond.[6]

Op 10 september 1944 circa 12.40 uur werd de personentrein 182 Maastricht-Eindhoven-Dordrecht-Rotterdam Delftsche poort tussen Boxtel en Oisterwijk beschoten. De loc. is defect, de machinist is licht gewond.[7]

Op 11 september beschoten geallieerde gevechtsvliegtuigen een trein die nabij het station stilstond. Het treinstel waarop een afweergeschut stond werd in brand geschoten, waardoor de munitie explodeerde. Even later volgde een bombardement waarbij veel schade werd aangericht op woningen aan de Van Coothstraat, de Ten Brinkstraat, De Parallelweg en de Frans Staelstraat. Later die dag volgden nog meer luchtaanvallen van geallieerde jagers. Zij lieten bommen vallen in de buurt van het spoorwegemplacement en de elektriciteitscentrale op de hoek van de Parallelweg en de Van Leeuwenstraat. Bij een luchtaanval later die dag wierpen gevechtstoestellen twee bommen af op het stationsgebouw, waarbij het rangeerdersverblijf en de wachtkamer vernield werden. Hierdoor ontstond ook schade aan woningen in de Julianastraat (toen Paul Krügerstraat geheten), de Wilhelminastraat (toen Willem de Zwijgerstraat), de Prins Hendrikstraat en de Van Salmstraat.[8]

[3] Segers, Gied, *Beelden uit de bezettingsjaren: Boxtel 1940-1944* (Hapert 1984), 107
[4] Huurman, C. *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd 1939-1945* (292)
[5] Segers, Gied, *Beelden uit de bezettingsjaren: Boxtel 1940-1944* (Hapert 1984), 107/108
[6] Segers, Gied, *Beelden uit de bezettingsjaren: Boxtel 1940-1944* (Hapert 1984), 108
[7] Huurman, C. *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd 1939-1945* (473)
[8] Segers, Gied, *Beelden uit de bezettingsjaren: Boxtel 1940-1944* (Hapert 1984), 108

Op 17 september ging de grootste luchtlandingsoperatie die de wereld tot dan toe had gezien van start: operatie Market-Garden. Het front naderde in rap tempo.

Op 19 september kam een glider met een jeep met radioapparatuur, munitie, benzine en vier Amerikaanse militairen, die te vroeg losraakte van zijn sleepvliegtuig, terecht in buurtschap Nergena. De militairen maakten zich uit de voeten met datgene dat ze dragen konden. De glider werd later door de Duitsers vernield.[9]

Een groep van 32 Amerikaanse parachutisten, die de aansluiting met de hoofdmacht waren kwijtgeraakt, vond een schuilplaats in een klein bos nabij de Helweg in het buurtschap Tongeren. Hier werd een aantal schuttersputten gegraven.[10]

Op 22 september 1944 besloot een Duits *Sprengkommando* wissels, loodsen, seinhuizen en draaischijven bij het station op te blazen. Ook het bruggetje over het Smalwater ging de lucht in. Hierbij werd zware materiële schade aangericht aan woningen in de omgeving van het station.

In Boxtel, dat inmiddels vlak achter de frontlinie was komen te liggen, werden door de Duitsers twee Kriegslazaretten ingericht, waar zij hun gewonden verzorgden. Eén werd er ingericht in de Franciscusschool in de Ons Doelstaat en één achter Hotel Riche in de Stationsstraat. Tussen 17 september en 24 oktober 1944 bezweken ongeveer 50 Duitsers hier aan de verwondingen die zij aan het front hadden opgelopen.[11]

Op 29 september 1944 werd Boxtel voor het eerst door de geallieerden onder vuur genomen. De projectielen kwamen neer in de Molenstraat en de Kruistraat. De volgende dag werd vooral de Nieuwstraat zwaar getroffen. Op 2 oktober bliezen de Duitsers twee bruggen over het afwateringskanaal bij Munsel op. Op 5 oktober vielen opnieuw granaten in de Nieuwstraat, terwijl ook de buurtschappen Kleinderliempde, Onrooi en de Langenberg onder vuur kwamen te liggen. Op 15 oktober beschoten de geallieerden het gebied Duinendaal, waarbij het St. Liduinaziekenhuis zwaar werd getroffen.[12] In de nacht van 21 op 22 oktober 1944 werd Boxtel opnieuw getroffen door artillerievuur.[13] Er werden verwoestingen gemeld aan huizen in de Nieuwstraat, de boerderij van Huize de La Salle, enkele woningen aan de Bosscheweg en schouwburg 'De Ark'.

Op 23 oktober kwamen de geallieerde tanks en infanterie in beweging. De bevrijding van Boxtel was aanstaande. Reeds in de voorafgaande nacht hadden grote groepen Duitsers zich teruggetrokken in de richting van 's-Hertogenbosch. Op 23 oktober liet het *Sprengkommando* de Dommelbrug aan de Eindhovenseweg de lucht ingaan. Hetzelfde lot onderging de Zwaanse Brug in de Rechterstraat.[14] Hierbij raakte ook naastgelegen 'Huize De Zwaan' totaal verwoest. Even later werden ook andere bruggen in het dorp opgeblazen, om de geallieerde opmars te vertragen.

[9] P. van der Linden. Kampina Airborne (117)
[10] P. van der Linden. Kampina Airborne (115-127)
[11] Idem, 125
[12] Idem, 126
[13] Segers, Gied, *Herlevend Boxtel: Bevrijding, vrijheid en wederopbouw 1944-1949* (Boxtel, 1995) 56-58
[14] Segers, Gied, *Herlevend Boxtel: Bevrijding, vrijheid en wederopbouw 1944-1949* (Boxtel, 1995), 62



Afbeelding: Het door de explosie geheel vernielde pand "Huize De Zwaan"[15]

In de loop van de ochtend van 24 oktober 1944 volgden nieuwe beschietingen, die verwoestingen aanrichtten in de Nieuwstraat en de Bosscheweg. Daarnaast werden ook het Duinendaalcomplex, waaronder het Liduinaziekenhuis, de kapel en de scholen opnieuw getroffen. Ook in de buurtschappen Onrooi en Munsel werden treffers gemeld. Enkele boerderijen vlogen hierbij in brand. Later die dag trokken de geallieerden Boxtel binnen. De bevrijding was een feit.

Ook na de bevrijding van Boxtel was het gevaar nog niet geweken. De Duitsers zetten namelijk vanaf het najaar van 1944 een nieuw wapen in de strijd, het zogeheten *Vergeltungswaffe*, beter bekend als de V1 en later ook de V2. Deze vliegende bommen hadden als voornaamste doel de stad Antwerpen te treffen. De haven van deze Belgische stad was de belangrijkste aanvoerhaven van de Geallieerde legers in West-Europa. Veel vliegende bommen haalden hun doel echter niet en stortten vroegtijdig neer. Zo werd Boxtel ook een aantal maal getroffen. Op 18 december 1944 kwam een V2 neer op een rijtje huizen aan de Mijlstraat (toentertijd Lennisheuvel geheten). Hierbij werden zeven huizen vrijwel volledig weggevaagd en waren negen doden en 26 min of meer ernstig gewonden te betreuren. Op 25 januari 1945 viel er een V2 in het buurtschap De Vorst, 25 meter van de spoorbaan Boxtel. Op 16 maart 1945 kwam eveneens een V2 neer op het landgoed 'Venrode' langs de rijksweg 's-Hertogenbosch-Eindhoven. Beide projectielen veroorzaakten slechts geringe schade.[16]

[15] Segers, Gied, *Beelden uit de bezettingsjaren: Boxtel 1940-1944* (Hapert 1984) 129
[16] Idem, 108-109

Een overzicht van de vliegtuigcrashes in en rond Boxtel in de periode 1940-1945:
Tijdens de gehele oorlogsperiode werden rond Boxtel in totaal twaalf vliegtuigen neergehaald:[17]

1) Op 17 juni 1943 stort een Britse Lancaster bommenwerper neer in het buurtschap Hal. De motor van het toestel komt brandend neer op de spoorbaan Boxtel – 's-Hertogenbosch.
2) Op 22 juni 1943 wordt een Britse Lancaster bommenwerper door Duitse jagers neergehaald. De Lancaster komt neer achter café de Ketting, ongeveer 50 meter achter villa "Nieuw-Eikenhorst".
3) Op 22 juni 1943 wordt een Britse Halifax bommenwerper door Duitse jagers neergehaald. De Halifax komt brandend neer in de omgeving van het buurtschap Hal. Enkele kilometers verderop is vlak daarvoor bij café de Ketting de eerder genoemde Lancaster neergekomen.
4) Op 22 februari 1944 komt een toestel van het type Thunderbolt neer. Dit jachtvliegtuig van de *United States Air Force* (USAF) wordt door Duitse jagers neergehaald en stort neer in het buurtschap Tongeren.
5) Op 23 maart 1944 komt een B17 bommenwerper neer in de omgeving van de Schijndelsedijk. Het toestel wordt aangevallen door vier Duitse jagers en stort brandend naar beneden.
6) Op 22 juni 1944 wordt een Britse Lancaster bommenwerper door Duits luchtafweergeschut neergehaald. Het toestel komt neer in de omgeving van de Oude Grintweg (Oirschotseweg) nabij café van Stiphout.
7) Op 21 juli 1944 komt een Britse Lancaster bommenwerper neer. Het toestel wordt geraakt door Duits luchtafweergeschut en komt neer in de omgeving van de Mijlstraat.
8) Op 21 juli 1944 komt een Britse bommenwerper neer in een weiland in Onrooi. Dit toestel vloog in dezelfde formatie als de eerder genoemde Lancaster en vermoedelijk zijn de twee toestellen met elkaar in botsing gekomen toen één van beide toestellen door Duits luchtafweergeschut werd getroffen.
9) Op 17 september 1944 wordt een C-47 'Dakota' troepentransportvliegtuig door Duits luchtafweergeschut geraakt en komt neer in het buurtschap Kleinderliempde.
10) Op 18 september 1944 stort een C-47 'Dakota' troepentransportvliegtuig neer ten noorden van Boxtel. De exacte locatie is onbekend.
11) Op 23 september 1944 stort een C-47 'Dakota' troepentransportvliegtuig neer in Boxtel, nabij landgoed Schoonberg.
12) Op 28 september 1944 stort een Brits Typhoon jachtvliegtuig neer op ongeveer 5 kilometer ten zuidoosten van Boxtel. De exacte locatie is onbekend.

[17] Dit overzicht is samengesteld uit verschillende bronnen, te weten *Het Verliesregister 1940-1945*, *Beelden uit de bezettingsjaren: Boxtel 1940-1944* en *Herlevend Boxtel: Bevrijding, vrijheid en wederopbouw 1944-1949*.

Auteur	Titel	Plaats + datum
Amelsfoort, W.L. van	De laatste dagen voor de bevrijding van Boxtel. Een persoonlijke memorie	Boxtel 2003
Didden, J. en M. Swarts	Brabant Bevrijd	Hulst 1984
Didden, J. en M. Swarts	Einddoel Maas. De strijd in zuidelijk Nederland tussen september en december 1944	Weesp 1984
Huurman, C.	Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd 1939-1945	Den Bosch 2011
Linden, P. van der	Kampina Airborne. Gevluchte en ondergedoken geallieerde Airborne-militairen in natuurgebied de Kampina	Boxtel, z.j.
Segers, G.	Herlevend Boxtel. Bevrijding, Vrijheid en Wederopbouw, 1944-1949	Boxtel 1995
Seegers, G.	Beelden uit de bezettingsjaren. Boxtel 1940-1944	Hapert 1984
Stichting Brabants Centrum Boxtel	Boxtel, kijk noù 'ns!	Boxtel 1985
Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)	Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog.	Den Haag 2008
Zwanenburg, G.J.	En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog	Den Haag, 1990

Tabel: geraadpleegde literatuur

2.4 Gemeentelijk en provinciaal archief

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de grenzen van de gemeente Boxtel. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog was Boxtel een zelfstandige gemeente. Het archief van de gemeente Boxtel is ondergebracht binnen de collectie van het Brabants Historisch Informatie Centrum te 's-Hertogenbosch.

In dit archief zijn de dossiers van de luchtbeschermingsdienst, de oorlogsschaderapporten en het Militair Gezag geraadpleegd. Tevens is in het archief gezocht naar relevante naoorlogse ontwikkelingen. De dossiers van de Luchtbeschermingsdienst bevatten slechts algemene informatie over de organisatie en uitrusting van de dienst. In de dossiers bevinden zich echter geen meldingen met betrekking tot bombardementen en neergestorte vliegtuigen. In het archief bevindt zich geen dossier met betrekking tot aangetroffen CE.

Deze informatie wordt geanalyseerd in paragraaf 3.3 Gemeentelijk en provinciaal archief.

Inv. nummer	Document	Tijdsperiode
48-93	Oorlogsschade	1944-1955
94	Bedrijfspanden – bouw en herstel in oorlogstijd	1942-1946
307	Militair Gezag	
962	Uitvoering van werken – Uitbetaling werkers verdedigingslinies	1944
963	Hulpverlening in oorlogstijd - Evacuatie	1944
965	Luchtbeschermingsdienst – Organisatie, uitrusting, opheffing	1937-1946
1066	Herstel oorlogsschade – Overheidseigendommen, incl. gemeentewoningen	
1328	Herstel oorlogsschade – Boerderijen	1943-1950
2578	Uitvoering van werken – Uitbetaling werkers verdedigingslinies	1945
2592/2593	Herstel oorlogsschade – Uitkering gedupeerden A t/m Z	1944-1954
2595/2596	Slachtoffers Tweede wereldoorlog – Vergoeding materiële schade t.g.v. explosies	1940-1950
2597	Slachtoffers Tweede wereldoorlog – Vergoeding materiële bezettings- en bevrijdingsschade	1942-1946

Tabel: geraadpleegde archieven

2.5 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)

In 1971 heeft de EOD de taak voor het ruimen van aangetroffen CE van de Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken overgenomen. Vanaf die tijd zijn alle meldingen van aangetroffen CE vrij nauwgezet bijgehouden. Tot 1990 werden deze meldingen MORA's genoemd (Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening). Na 1990 werden deze meldingen WO's (Werkopdrachten) of UO's (Uitvoeringsopdrachten) genoemd.

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie wordt als eerste de database met meldingen van aangetroffen CE en de collectie mijnenveldkaarten geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen CE indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, wordt de collectie MORA's/UO's geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, wordt de collectie mijnenveld ruimrapporten geraadpleegd.

De bij de EOD opgevraagde gegevens worden geanalyseerd in paragraaf 3.4 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD).

2.6 Luchtfotocollecties

In Nederland zijn twee archieven die samen een vrij complete collectie beheren van relevante luchtfoto's die tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn gemaakt door zowel de Britse als Amerikaanse luchtmacht. Een deel van deze luchtfotocollectie bevindt zich in de afdeling Speciale Collecties, Bibliotheek Wageningen UR te Wageningen. Het andere deel bevindt zich in de collectie van het Kadaster Geo-informatie te Zwolle. Luchtfoto's uit beide archieven worden geleverd via Dotkadata. In Schotland bevindt zich een omvangrijke collectie luchtfoto's bij The Aerial Reconnaissance Archives (TARA), Edinburgh. De Luftbilddatenbank te Würzburg (Duitsland) beschikt over een database met gegevens uit al deze archieven.

De beschikbare luchtfoto's betreffende de data waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden zijn door ons geïnventariseerd. Daaruit zijn de bruikbare luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's wordt rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE, worden tevens luchtfoto's en/of satellietbeelden verzameld met dekking van het onderzoeksgebied uit de naoorlogse periode. Deze worden vergeleken met de luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945, met als doel te inventariseren welke naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet.

Omdat de Nederlandse archieven onvoldoende informatie hebben opgeleverd, hebben wij de Luftbilddatenbank te Würzburg verzocht een overzicht aan te leveren van de beschikbare luchtfoto's.

In paragraaf 3.5 Luchtfotocollecties worden de geselecteerde luchtfoto's geïnterpreteerd op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken.

Inv. nummer	Herkomst	Datum	Kwaliteit	Relevantie
106G-2866_3271	Dotkadata	13-9-1944	Goed	Goed
822-4396-1944	Dotkadata	19-9-1944	Goed	Goed
4-1082-3191	Luftbilddatenbank	15-10-1944	Redelijk (Bewolking)	Redelijk (Er zijn geen luchtfoto's beschikbaar van kort na het einde van de gevechtshandelingen op 24-10-1944. De eerste beschikbare luchtfoto's van na deze datum dateren van juli 1945)
4-1082-3192	Luftbilddatenbank	15-10-1944	Redelijk (Bewolking)	Zie boven

Tabel: geselecteerde luchtfoto's

2.7 The National Archives Londen/Washington en Stafkaarten

Wij beschikken over gevechtsverslagen (War Diaries) van diverse Britse en Canadese eenheden die in Nederland aanwezig zijn geweest. De gevechtsverslagen geven een overzicht van de activiteiten van deze eenheden. Daarnaast beschikken wij over Operations Record Books van de R.A.F. met informatie met betrekking tot bombardementsgegevens. Deze gegevens zijn afkomstig uit The National Archives in Londen.

Met betrekking tot Boxtel en omgeving zijn de onderstaande War Diaries/Operations Record Books aangetroffen. Deze informatie is verwerkt in paragraaf 3.2. Een overzicht van de geraadpleegde stukken wordt gegeven in paragraaf 3.6 The National Archives Londen/Stafkaarten.

Inv. nummer	Eenheid	Tijdsperiode
AIR 37/715	2 Tactical Air Force	1-9-1944/5-5-1945
AIR 27/1564	268 Squadron	Juli 1944
AIR 27/1770	400 Squadron	Juli 1944
AIR 27/1882	442 Squadron	September 1944
AIR 27/1774	401 Squadron	Mei 1944
AIR 27/1804	411 Squadron	Mei 1944
AIR 27/1806	412 Squadron	Mei 1944
WO 171/1369	2nd Bn The Seaforth Highlanders	23-10-1944/25-10-1944
WO 171/1313	10nd Bn The Highland Light Infantry	24-10-1944/25-10-1944
WO 171/1368	1/7th Bn The Queens Royal Regiment	25-10-1944/26-10-1944
WO 171/1299	1st Bn The Gordon Highlanders	25-10-1944
WO 171/675	152 Inf Brigade HQ (ingetekende stafkaart)	23-10-1944
MACR 2701	Thunderbolt P-47 D15RE - 42-75814	22-2-1944

Tabel: geraadpleegde stukken The National Archives (Londen)

Bij de afdeling GEO-informatie van het kadaster te Zwolle hebben wij twee geallieerde stafkaarten besteld. Op deze stafkaarten is het onderzoeksgebied te zien zoals het was ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Deze stafkaarten wordt door ons tevens gebruikt om oorlogshandelingen uit de geallieerde War Diaries en Operations Record Books te analyseren aan de hand van het destijds gebruikte coördinaatsysteem.

Bij The National Archives in Londen hebben wij tevens een ingetekende geallieerde stafkaart besteld. Op deze stafkaart staan aantekeningen met betrekking tot Duitse posities, zoals tankgrachten, loopgraven, mijnenvelden en geschutposities en/of artilleriedoelen. Deze gegevens zijn verwerkt in de CE bodembelastingkaart in bijlage 1.

Inv. nummer	Omschrijving	Herkomst	Tijdsperiode
Sheet 17 NE	Tilburg	Kadaster Geo-Informatie Zwolle	1944
Sheet 18 NW	Bokstel	Kadaster Geo-Informatie Zwolle	1944
WO 171_226_007	Sheet 18 NW Bokstel	The National Archives	23-10-1944

Tabel: geraadpleegde stafkaarten

2.8 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Voor dit onderzoek is de collectie "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)" met collectienummer 575 van het NIMH niet geraadpleegd, aangezien er geen indicaties zijn dat Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Voor dit onderzoek is de collectie "gevechtsverslagen en rapporten mei 1940" met collectienummer 409 van het NIMH niet geraadpleegd, aangezien er geen indicaties zijn dat er grondgevechten hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied in de periode mei 1940.

2.9 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

De literatuurcollectie van het NIOD is door ons niet geraadpleegd, aangezien voldoende informatie aanwezig is om een totaalbeeld te vormen van de oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied.

2.10 Conclusie inventarisatie bronnenmateriaal

Naar aanleiding van de door ons geïnventariseerde literatuur blijkt dat er zich in de omgeving van het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben voorgedaan. Ook uit de geraadpleegde archiefinformatie blijken indicaties voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied. Het dossier van de luchtbeschermingsdienst bevat echter geen meldingen met betrekking tot bombardementen en neergestorte vliegtuigen. In het archief van de EOD zijn MORA's gevonden met betrekking tot het onderzoeksgebied. Er zijn relevante luchtfoto's van het onderzoeksgebied aangetroffen. Tenslotte zijn met betrekking tot het onderzoeksgebied War Diaries van geallieerde eenheden aangetroffen, alsmede Operations Record Books van de RAF.

2.11 Leemte in kennis

Door middel van een WSCS-OCE (opsporing conventionele explosieven), ISO 9001 (kwaliteit), ISO 14001 (milieu), en VCA** (veiligheid) gecertificeerd kwaliteitssysteem borgt Bodac de kwaliteit en veiligheid van haar diensten. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de WSCS-OCE: 2012, versie 1. Het is uiteraard altijd mogelijk dat bepaalde oorlogshandelingen niet zijn beschreven, gearchiveerd of in de tijd verloren zijn gegaan, waardoor deze in het heden niet als feitenmateriaal terug te vinden zijn.

In het archief van de gemeente Boxtel zijn geen stukken aangetroffen betreffende de activiteiten van de Luchtbeschermingsdienst. Ook zijn geen stukken aangetroffen met betrekking tot het aantreffen van explosieven.

Van 29 september 1944 tot 24 oktober 1944 werd Boxtel door de geallieerden beschoten met artillerie. Bij de Luftbilddatenbank te Würzburg hebben wij luchtfoto's besteld van 15 oktober 1944. Er zijn geen luchtfoto's beschikbaar van kort na het einde van de gevechtshandelingen op 24-10-1944. De eerste beschikbare luchtfoto's van na deze datum dateren van juli 1945.

3. BEOORDELEN EN EVALUEREN BRONNENMATERIAAL

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek beoordeeld en op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld:

- of er sprake is van een CE verdacht gebied, en zo ja;
- de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van vermoedelijke CE;
- horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Binnen het onderzoeksgebied hebben diverse oorlogshandelingen plaatsgevonden. Deze oorlogshandelingen hebben mogelijk geresulteerd in het achterblijven van CE in de bodem binnen het projectgebied en de directe omgeving (onderzoeksgebied). Per bron zal onderstaand een analyse van het verkregen feitenmateriaal plaatsvinden. Tevens zijn de bevindingen weergegeven op de CE bodembelastingkaart in bijlage 1.

3.2 Literatuur

De geanalyseerde literatuur geeft een duidelijk beeld van de oorlogshandelingen die hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de relevante oorlogshandelingen en de invloed hiervan voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het projectgebied.

Datum	Oorlogshandeling/gebeurtenis	Mogelijk aanwezige CE in projectgebied
22-2-1944	Een Thunderbolt jachtvliegtuig van de *United States Air Force* (USAF) wordt door Duitse jagers neergehaald en stort neer in het buurtschap Tongeren. Het vliegtuig kwam neer in de noordelijke hoek gevormd door Tongeren en de Hoefkens, waar nu volkstuintjes zijn.[18]  Afbeelding: Thunderbolt jachtvliegtuig Op de geraadpleegde luchtfoto van 13-9-1944 is op deze locatie geen verstoring van de grond te zien. Vermoedelijk is het veld in de tussenliggende periode van ruim een half jaar weer geëgaliseerd. Er zijn geen luchtfoto's beschikbaar uit de tussenliggende periode. Het veld waar het vliegtuig is neergestort grenst aan het projectgebied. Bij The National Archives in Washington hebben wij het Missing Aircraft Report	

[18] http://www.bhic.nl/index.php?id=19&forum=1&id_inhoud=13594

	(MACR) met betrekking tot dit vliegtuig opgevraagd (zie paragraaf 3.6). Hierin staat dat het vliegtuig was bewapend met (acht) .50 mitrailleurs. Mogelijk bevindt zich op de crashlocatie nog klein kaliber munitie.	Klein Kaliber Munitie (.50)
30-5-1944	Wehrmachtstrein die vanuit de richting Tilburg het Boxtels station naderde, werd rond 11:30 uur beschoten door twee geallieerde gevechtsvliegtuigen. De exacte locatie van de beschieting wordt echter niet vermeld. In de geraadpleegde Operations Record Books van de R.A.F. wordt melding gemaakt van diverse treinbeschietingen door Spitfires, waaronder een trein tussen Boxtel en Listerwikj (Oisterwijk). Ook hier ontbreekt een nauwkeurige locatieaanduiding (zie paragraaf 3.6). Aangezien het projectgebied zich bevindt zich op het traject van de spoorlijn Tilburg-Boxtel is het mogelijk dat deze beschieting heeft plaatsgevonden in het projectgebied. De Spitfires van het type LF 9 waren bewapend met twee 20 mm Hispano II boordkanonnen en twee .50 cal Browning M2 machinegeweren. Mogelijk is tijdens deze beschieting 20mm munitie terechtgekomen in het projectgebied. Er is geen informatie gevonden met betrekking tot het eventuele gebruik van afwerpmunitie of raketten.	Geschutmunitie (20mm)
5-7-1944	Rond 08.30 uur werd een Wehrmachtstrein, die ter hoogte van Tongeren reed, door zes jagers aangevallen. De locomotief was zwaar beschadigd en van de 25 wagons – geladen met Duitse legerauto's - waren er 15 in brand gevlogen. In de Operations Record Books van de R.A.F. zijn met betrekking tot deze datum geen vermeldingen gevonden die te herleiden zijn tot het onderzoeksgebied.	Geschutmunitie (20mm)
8-9-1944	Beschieting uitgevoerd op twee Duitse Wehrmachtstreinen die buiten de bebouwde kom van Boxtel op de spoorbaan stilstonden. De locatie van de treinen wordt niet vermeld. In de Operations Record Books van de R.A.F. zijn met betrekking tot deze datum geen vermeldingen gevonden die te herleiden zijn tot het onderzoeksgebied.	Te weinig informatie
10-9-1944	Om circa 12.40 uur werd de personentrein 182 Maastricht-Eindhoven-Dordrecht-Rotterdam Delftsche poort tussen Boxtel en Oisterwijk beschoten. De loc. is defect, de machinist is licht gewond. Het Operations Record Book van 2 Tactical Air Force vermeldt dat 6 Spitfires een locomotief met 15 passagiersrijtuigen plus 10 FLAK-wagons beschoten. Treffers werden waargenomen op drie passagiersrijtuigen. Het vermelde coördinaat E.315350 is in de omgeving van het projectgebied (zie paragraaf 3.7 en de CE-bodembelastingkaart in bijlage 1). De Spitfires van het type LF 9 waren bewapend met twee 20 mm Hispano II boordkanonnen en twee .50 cal Browning M2 machinegeweren. Mogelijk is tijdens deze beschieting 20mm munitie terechtgekomen in het projectgebied. Er is geen informatie gevonden met betrekking tot het eventuele gebruik van afwerpmunitie of raketten.	Geschutmunitie (20 mm)
29-9-1944-24-10-1944	Tijdens deze periode lag Boxtel onder geallieerd granaatvuur. In de geraadpleegde literatuur zijn geen concrete verwijzingen gevonden met betrekking tot het projectgebied. Hoewel de in de literatuur beschreven artilleriebeschietingen met name betrekking hadden op de dorpskern, is het is aannemelijk dat ook het projectgebied te lijden heeft gehad onder het geallieerde artillerievuur. (Zie ook paragraaf 3.3 door oorlogsgeweld verwoeste panden).\	Geschutmunitie (geallieerde artilleriegranaten)

3.3 Gemeentelijk en provinciaal archief

Het archief van de gemeente Boxtel beschikt over diverse archiefstukken met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van CE in en rond de gemeente. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de relevante oorlogshandelingen en de invloed hiervan voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het projectgebied.

Inv. nummer	Oorlogshandeling/gebeurtenis	Mogelijk aanwezige CE in projectgebied
74	"Lijst van namen van de nog aanwezige schaderapporten": **Oud adres (nieuw adres): aard van de schade** Tongeren 118 (Nergena 1): B-schade Tongeren 12 (Kalksheuvel 12): A-schade Zuivelfabriek "De Hoop" (Tongeren 13): A-schade Tongeren 73 (Tongeren 9): A-schade Tongeren 10 (Kalksheuvel 10): A-schade Tongeren 74 (Tongeren 8): A-schade Tongeren 53 (Tongeren 49): A+C-schade Tongeren 70A (Nergena 19): A-schade Tongeren 65 (Nergena 9): B-schade Tongeren 26B (Kalksheuvel 29): A-schade Tongeren 86 (Tongersestraat 42): A-schade Tongeren 88 (De Braken 5): A-schade (bombardement 25-3-1942) Tongeren 39 (Kalksheuvel 41): A-schade Tongeren 16 (Kalksheuvel 17): D-schade Tongeren 87a (De Braken 7): A-schade A = verwoest of zwaar beschadigd B = zwaar beschadigd - herstelbaar C = lichte schade – dakschade en kleine reparaties D = uitsluitend glasschade De oorzaak van de schade wordt niet vermeld in de stukken, maar deze is waarschijnlijk hoofdzakelijk veroorzaakt door geallieerde artilleriebeschietingen.	Geschutmunitie
91	Ongedateerd document m.b.t. uitgekeerde schadevergoedingen vanwege oorlogsschade: Tongeren 1, 12, 12a, 12b, 13-16, 14, 15-19, 17-18, 26a + 26b (vliegende bom), 26c, 29a, 30, 31, 39, 40, 41, 43, 44, 78. De oorzaak van de schade wordt in de meeste gevallen niet vermeld in de stukken, maar deze is waarschijnlijk hoofdzakelijk veroorzaakt door geallieerde artilleriebeschietingen.	Geschutmunitie
2596	Schade aan o.a. de panden Merheimstraat 34, Tongeren 88 (De Braken 5) en Tongeren 91 (De Braken 2) door bomexplosie op 25-3-1942. Deze panden liggen echter op ruime afstand van het projectgebied.	n.v.t.
2596	Schade aan o.a. de panden Tongeren 78 (Nergena 4), Tongeren 92 (De Braken 1), 98 (Essche Baan 7) en Tongeren 99 (Essche Baan 8) door het neerstorten van verschillende Engelse bommenwerpers in de nacht van 21/22-6-1943. Er zijn die nacht geen vliegtuigen neergekomen in de omgeving van het projectgebied.	n.v.t.

Tabel: geanalyseerde archiefinformatie. KKM = Klein Kaliber Munitie, HGR = Handgranaten, GGR = Geweergranaten, GRW = munitie voor granaatwerpers, GM = Geschutmunitie, RAK = Raketten, M = Mijnen, A = Afwerpmunitie.

3.4 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)

MORA's

Bij de EOD te Culemborg zijn MORA's met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen CE in het onderzoeksgebied en iets daarbuiten. Er zijn geen meldingen aangetroffen binnen het projectgebied.

UO_NR	Datum	Object	Straat
19861811	06.06.1986	1X brisantgranaat 7,5 CM met schokbuis	Kempseweg/Kalksheuvel, net voor de stuw bij de dubbele dampaal a/d kant vd sloot
19882774	16.09.1988	1X brisantgranaat van 81MM mortier (leeg)	Kapelweg 14
19903259	03.12.1990	(Formulier niet aanwezig in archief)	Van Salmstraat (spoorwegemplacement)
19922261	12.10.1992	1x rookgranaat van 25 pr. Verschoten, opgegraven tijdens graafwerkzaamheden	Kruisbroeksestraat 1A "HYDRAUDINE"
20002118	03.11.2000	73X brisantgranaat van 2CM, 36X brisantgranaat patroon, 6X Huls 2CM	Van Salmstraat (bouwterrein/NS station)
20040830	03.06.2004	30X klein kaliber munitie	Helweg, in berm riviertje
20050057	12.01.2005	1X brisantgranaat 8,8CM verschoten	Kruisbroeksestraat 8 (aardappelfabriek Vriesoord)
20050882	19.06.2005	zie 20040830. Grote hoeveelheid klein kaliber munitie	Helweg bij bruggetje in water
20110493	04.04.2011	Zoekactie uitgevoerd door AVG op verzoek van de gemeente Boxtel. 1 x pantserbrandgranaat van 20 mm 1 x aanvullende springlading onbekend 30 x transportplug van 6 en 9 inch 2 x transportplug van 5,5 inch 1 x schakel .50 patroon 8 x beschermkap ontsteker 117/119	Nergena nabij nr 34

In het projectgebied is in de periode 1971-heden geen CE aangetroffen. Het is echter niet bekend of er in de periode 1945-1971 CE zijn geruimd in het projectgebied (zie paragraaf 2.4).
Aangezien er sinds 1945 geen ingrijpende grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden in het projectgebied, is het mogelijk dat aanwezige CE tot op heden niet zijn opgemerkt.

Mijnenveldkaarten

Van het onderzoeksgebied zijn geen mijnenveldkaarten aangetroffen in het archief van de EOD.

3.5 Luchtfotocollecties

De geselecteerde luchtfoto's zijn geïnterpreteerd op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken.
In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de zichtbare oorlogshandelingen en de invloed hiervan voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het projectgebied.

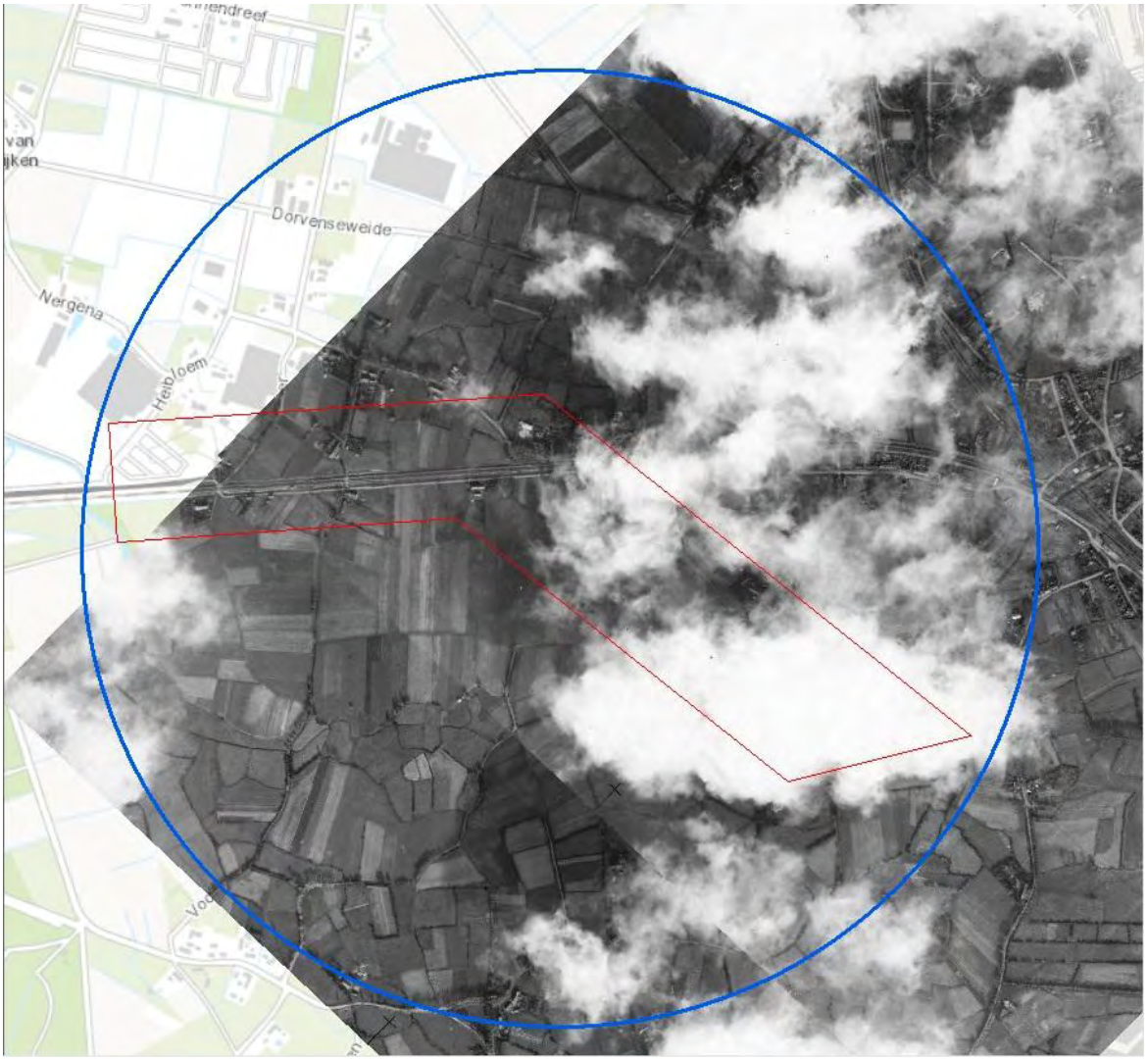
Inv. nummer	Herkomst	Datum	Zichtbare oorlogshandeling	Mogelijk aanwezige CE in het projectgebied
106G-2866_3271	Dotkadata	13-9-1944	geen	Geen indicaties
822-4396-1944	Dotkadata	19-9-1944	geen	Geen indicaties
4-1082-3191	Luftbilddatenbank	15-10-1944	Geschutopstelling Grondverstoring met onbekende oorzaak	Geschutmunitie op locatie geschutopstelling Geen indicaties
4-1082-3192	Luftbilddatenbank	15-10-1944	Zie 3191	Zie 3191

Tabel: Relevante luchtfoto's van het onderzoeksgebied.

Uit vergelijking van de geanalyseerde luchtfoto's met satellietbeelden van het onderzoeksgebied uit de naoorlogse periode blijkt dat nagenoeg geen ingrijpende naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet.



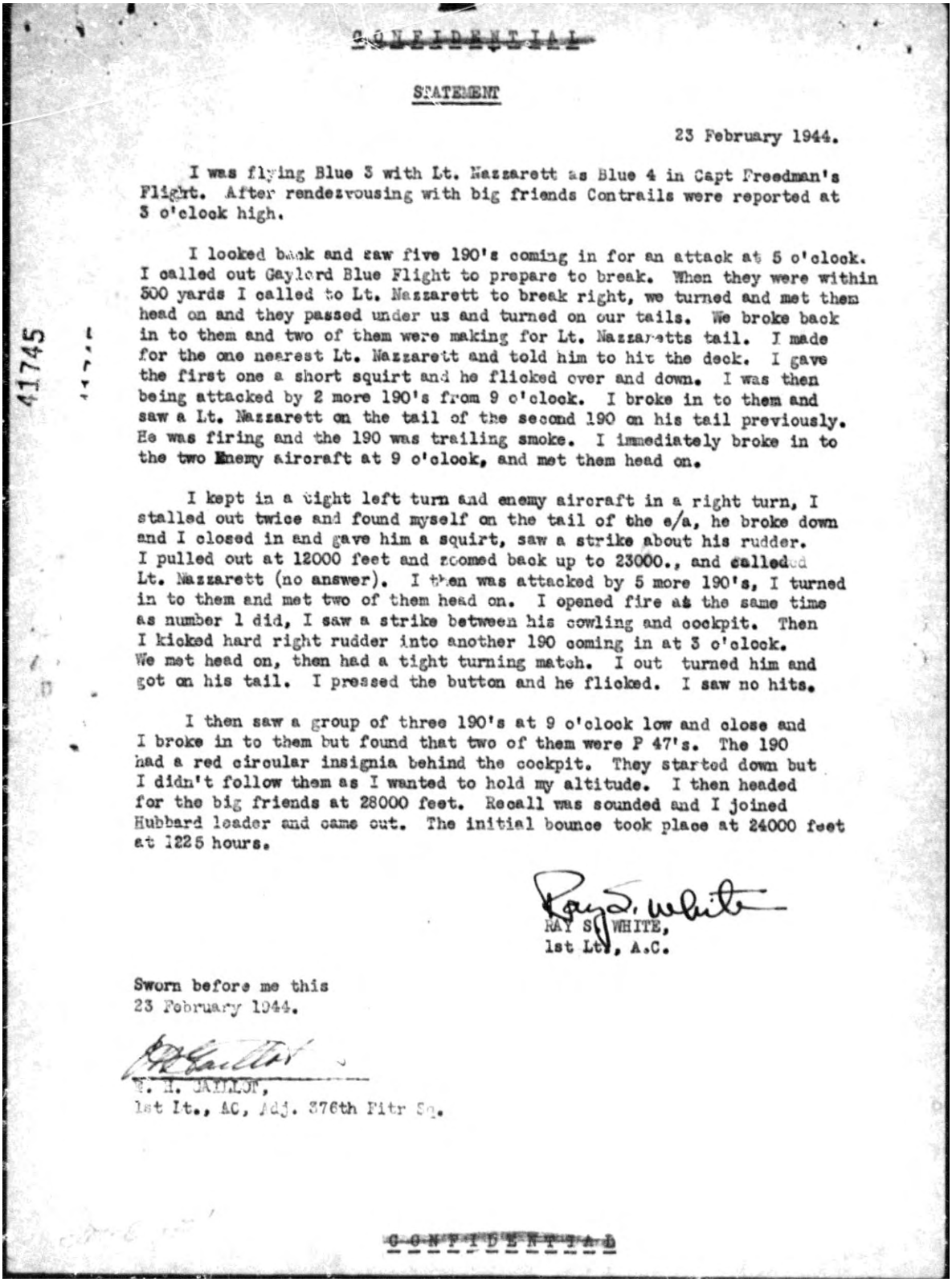
Afbeelding: luchtfoto's september 1944



Afbeelding: luchtfoto's 15-10-1944

3.6 The National Archives Londen/Washington en stafkaarten

Missing Air Crew Report (MACR) 22 februari 1944 – crash Thunderbolt
In het Missing Air Crew Report (MACR) met betrekking tot de crash van het Thunderbolt jachtvliegtuig op 22 februari 1944 te Tongeren staat dat het vliegtuig was bewapend met (acht) .50 mitrailleurs. Mogelijk bevindt zich op de crashlocatie nog klein kaliber munitie.



CONFIDENTIAL

STATEMENT

23 February 1944.

I was flying Blue 3 with Lt. Nazzarett as Blue 4 in Capt Freedman's Flight. After rendezvousing with big friends Contrails were reported at 3 o'clock high.

I looked back and saw five 190's coming in for an attack at 5 o'clock. I called out Gaylord Blue Flight to prepare to break. When they were within 500 yards I called to Lt. Nazzarett to break right, we turned and met them head on and they passed under us and turned on our tails. We broke back in to them and two of them were making for Lt. Nazzaretts tail. I made for the one nearest Lt. Nazzarett and told him to hit the deck. I gave the first one a short squirt and he flicked over and down. I was then being attacked by 2 more 190's from 9 o'clock. I broke in to them and saw a Lt. Nazzarett on the tail of the second 190 on his tail previously. He was firing and the 190 was trailing smoke. I immediately broke in to the two Enemy aircraft at 9 o'clock, and met them head on.

I kept in a tight left turn and enemy aircraft in a right turn, I stalled out twice and found myself on the tail of the e/a, he broke down and I closed in and gave him a squirt, saw a strike about his rudder. I pulled out at 12000 feet and zoomed back up to 23000., and called Lt. Nazzarett (no answer). I then was attacked by 5 more 190's, I turned in to them and met two of them head on. I opened fire at the same time as number 1 did, I saw a strike between his cowling and cockpit. Then I kicked hard right rudder into another 190 coming in at 3 o'clock. We met head on, then had a tight turning match. I out turned him and got on his tail. I pressed the button and he flicked. I saw no hits.

I then saw a group of three 190's at 9 o'clock low and close and I broke in to them but found that two of them were P 47's. The 190 had a red circular insignia behind the cockpit. They started down but I didn't follow them as I wanted to hold my altitude. I then headed for the big friends at 28000 feet. Recall was sounded and I joined Hubbard leader and came out. The initial bounce took place at 24000 feet at 1225 hours.

RAY S. WHITE,
1st Lt., A.C.

Sworn before me this
23 February 1944.

T. H. TAYLOR,
1st Lt., AC, Adj. 376th Fitr Sq.

CONFIDENTIAL

41745

Afbeelding: Missing Air Crew Report Nr. 2701 m.b.t. vliegtuigcrashThunderbolt op 22-2-1944

WAR DEPARTMENT
HEADQUARTERS ARMY AIR FORCES
WASHINGTON

[redacted] changed to RESTRICTED
by E. A. BRADUNAS, Lt. Col., AC
By WM. L. THOMAS, 1st Lt. AC
MAR 1 1944

NAZZAIRETTE 2701

MISSING AIR CREW REPORT

IMPORTANT: This report will be compiled in triplicate by each Army Air Forces organization within 48 hours of the time an aircraft is officially reported missing.

1. ORGANIZATION: Location AAF Sta F 374 Command ~~Air Force~~ VIII Fitr Comd Group 361st Fighter ; Squadron 376th Fighter; Detachment ----
2. SPECIFY: Point of Departure AAF Sta F 374 ; Course Hook of Holland - Nijmegen A East Intended Destination R/V 15 miles west of Nijmegen Type of Mission Bomber Escort
3. WEATHER CONDITIONS AND VISIBILITY AT TIME OF CRASH OR WHEN LAST REPORTED: Visibility Good - Scattered low clouds
4. GIVE: (a) Date 22 Feb 1944 ; Time 1225 ; and location Vicinity Cleve, Germany of last known whereabouts of missing aircraft.
   (b) Specify whether (x) Last sighted ( ) Last contacted by Radio; ( ) Forces down ( ) Seen to crash; or ( ) Information not available.
5. AIRCRAFT WAS LOST, OR IS BELIEVED TO HAVE BEEN LOST, AS A RESULT OF: Check only one ( ) Enemy Aircraft; ( ) Enemy Anti-Aircraft; ( ) Other Circumstances as follows Unknown
6. AIRCRAFT: TYPE, MODEL AND SERIES P-47 D15RE ; AAF Serial Number 42-75614 .
7. ENGINES: Type, Model and Series P-47 D15RE ; AAF Serial Number; (a) 42-125038 (b) (c) (d)
8. All Guns were .50 Caliber Aircraft, air-cooled, made by Hi-Standard.

(e) 1080197 (f) 1080665 (g) 1081956 (h) 1082086

9. THE PERSONS LISTED BELOW WERE REPORTED AS: (a) Battle Casualty X or (b) Non-Battle Casualty .
10. NUMBER OF PERSONS ABOARD AIRCRAFT: Crew 1 ; Passengers Total 1 (Starting with pilot, furnish the following particulars: If more than 10 persons were aboard aircraft, list similar particulars on separate sheet and attach original to this form).

Crew Position	Name in Full (Last Name First)	Rank	Serial No.
1. Pilot	Mazzarett, Daniel Bernard	2nd Lt AC	O-803434
2.			
3.			
4.			
5.			

11. IDENTIFY BELOW THOSE PERSONS WHO ARE BELIEVED TO HAVE LAST KNOWLEDGE OF AIRCRAFT, AND CHECK APPROPRIATE COLUMN TO INDICATE BASIS FOR SAME:

Check only one column			Contacted			Saw
Name in Full (Last Name First)	Rank	Serial Number	by Radio	Last Sighted	Saw Crash	Forced Landing
1. White, Ray Sterling	1st Lt	O-801741		X		
2.						
3.						

12. IF PERSONNEL ARE BELIEVED TO HAVE SURVIVED, ANSWER YES TO ONE OF THE FOLLOWING STATEMENTS: (a) Parachutes were used xxxxxxx; (b) Persons were seen walking away from scene of crash xxxxxxx; or (c) Any other reason (Specify) xxxxxxxx .
13. ATTACH AERIAL PHOTOGRAPH, MAP, CHART, OR SKETCH SHOWING APPROXIMATE LOCATION WHERE AIRCRAFT WAS LAST SEEN.
14. ATTACH EYEWITNESS DESCRIPTION OF CRASH, FORCED LANDING, OR OTHER CIRCUMSTANCES PERTAINING TO MISSING AIRCRAFT.
15. ATTACH A DESCRIPTION OF THE EXTENT OF SEARCH, IF ANY, AND GIVE NAME, RANK AND SERIAL NUMBER OF OFFICER IN CHARGE HERE

No Search

41745

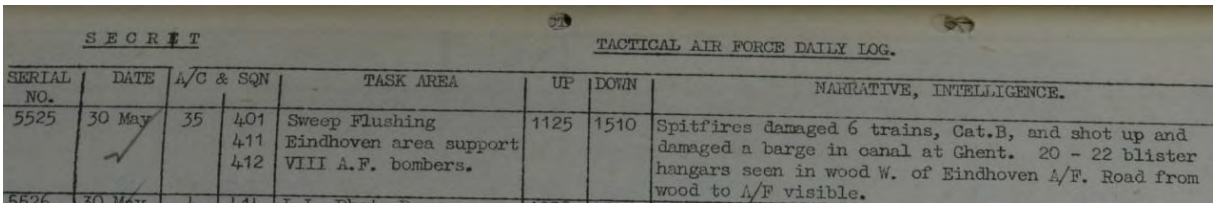
8FV/32198

Afbeelding: Missing Air Crew Report (MACR) Nr. 2701 m.b.t. vliegtuigcrashThunderbolt op 22-2-1944

Operations Record Books R.A.F.

Uit de Operations Record Books van de 2 Tactical Air Force blijkt dat op 30 mei 1944 en 10 september 1944 beschietingen zijn uitgevoerd op een trein te Tongeren, in de omgeving van het projectgebied. De overige vermeldingen van luchtaanvallen in de omgeving van Boxtel vallen buiten het projectgebied of hebben geen exacte locatieomschrijving.

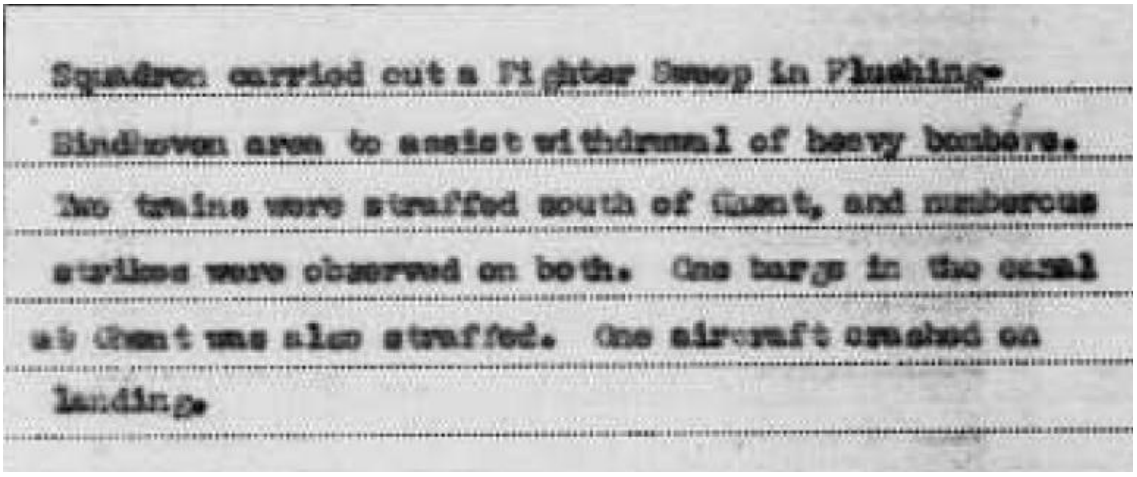
30 mei 1944 - treinbeschieting



SECRET — TACTICAL AIR FORCE DAILY LOG.

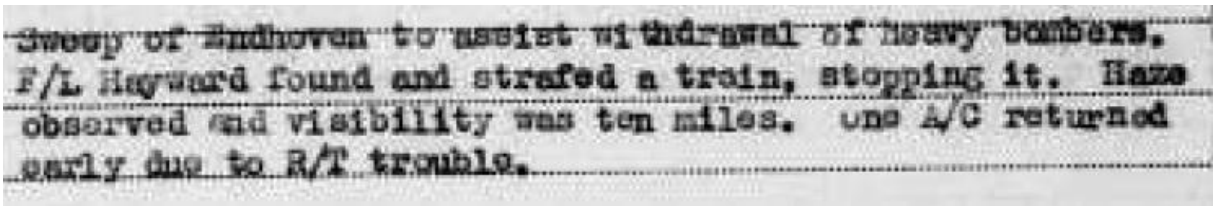
SERIAL NO.	DATE	A/C & SQN		TASK AREA	UP	DOWN	NARRATIVE, INTELLIGENCE.
5525	30 May	35	401 411 412	Sweep Flushing Eindhoven area support VIII A.F. bombers.	1125	1510	Spitfires damaged 6 trains, Cat.B, and shot up and damaged a barge in canal at Ghent. 20 - 22 blister hangars seen in wood W. of Eindhoven A/F. Road from wood to A/F visible.

Afbeelding: Operations Record Book 2 T.A.F. 30-5-1944



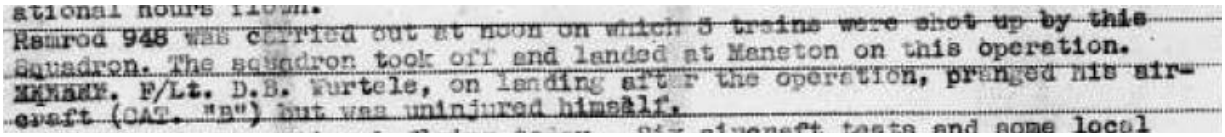
Squadron carried out a Fighter Sweep in Flushing-
Eindhoven area to assist withdrawal of heavy bombers.
Two trains were straffed south of Ghent, and numberous
strikes were observed on both. One barge in the canal
at Ghent was also straffed. One aircraft crashed on
landing.

Afbeelding: ORB 401 Squadron 30-5-1944 (12 Spitfires)



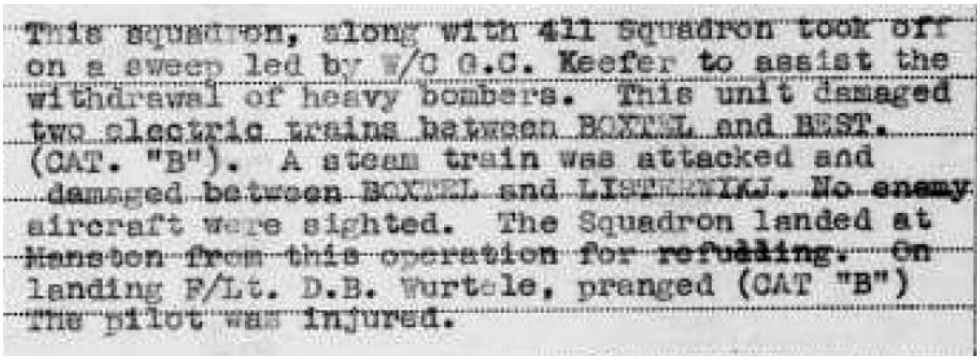
Sweep of Eindhoven to assist withdrawal of heavy bombers.
F/L Hayward found and strafed a train, stopping it. Haze
observed and visibility was ten miles. One A/C returned
early due to R/T trouble.

Afbeelding: ORB 411 squadron 30-5-1944 (12 Spitfires)



ational hours flown.
Rsmrod 948 was carried out at noon on which 5 trains were shot up by this
Squadron. The squadron took off and landed at Manston on this operation.
XXXXXX. F/Lt. D.B. Wurtele, on landing after the operation, pranged his air-
craft (CAT. "B") but was uninjured himself.

Afbeelding: ORB 412 Squadron 30-5-1944



This squadron, along with 411 Squadron took off
on a sweep led by W/C G.C. Keefer to assist the
withdrawal of heavy bombers. This unit damaged
two electric trains between BOXTEL and BEST.
(CAT. "B"). A steam train was attacked and
damaged between BOXTEL and LISTERWIKJ. No enemy
aircraft were sighted. The Squadron landed at
Manston from this operation for refuelling. On
landing F/Lt. D.B. Wurtele, pranged (CAT "B")
The pilot was injured.

Afbeelding: ORB 412 Squadron 30-5-1944. LISTERWIKJ = OISTERWIJK

10 september 1944- treinbeschieting

8216	Spitfires 6 x 34 83 Group	Front line Patrols. 6 a/c of 442. Sqn. sighted.1 loco and 15 passenger coaches and ten flak cars at E.315333. Strikes on 3 passenger cars. 1 looo and 30 trucks at E.4022.

Afbeelding: Operations Record Book 2 T.A.F. 10-9-1944

The Squadron did patrols today, seven in all, six aircraft at a time between 0728 hours and 2032 hours for a total of 42 sorties. A passenger train was attacked on the patrol from 0927 to 1050 and strikes were seen on three passenger cars. On the patrol from 1329 to 1453 a locomotive Cat "B" was claimed. The remaining patrols were uneventful. All patrols were on the front line. Heavy traffic about the aerodrome, continues with Dakotas bringing in supplies for the army and evacuating casualties. The people of Brussels are still celebrating their liberation and seem to go to no end of trouble to entertain all of us. Total Flying Hours - 59:00.

Afbeelding: Operations Record Book 442 Squadron 10-9-1944

13-9-1944 - treinbeschieting

SECRET. TASK NIGHT OPERATIONS. 13th. SEPTEMBER, 1944. SHEET NO:- 1563.

SERIAL	A/G	SQN/WING	UP	DOWN	ENEMY GROUND CASUALTIES DES	ENEMY GROUND CASUALTIES DAM	E/A DES	E/A P.D	E/A DAM	OWN A/C	OWN CREW	REMARKS TO INCLUDE AREA.
8265	Mosquitos 1 x 20 20	2 Group	2049	0523	-	-	-	-	-	-	-	17 a/c detailed on movement in areas Rotterdam - Arnhem - Venlo - Borgen, attacked with 90 flares, 2410 rounds of cannon and 400 of M.G. 21 flares failed to ignite. E.7445 - Train travelling N. attacked. Rolling stock at Baxtel, burning train at Breda, barges and lights attacked. N.R.O.

Afbeelding: Operations Record Book 2 Tactical Air Force 13-9-1944

War Diaries (grondtroepen)

Uit de geraadpleegde War Diaries van de eenheden die actief zijn geweest in het onderzoeksgebied blijkt dat de vermelde gevechten rond de bevrijding van Boxtel met name hebben plaatsgevonden aan de oostkant van Boxtel. Er zijn geen vermeldingen gevonden van gevechtshandelingen in het onderzoeksgebied.

ns regarding War Diaries and Intelligence
uaries are contained in F.S. Regs., Vol. I.
hly War Diaries will be enclosed in A.F.
9. If this is not available, and for
igence Summaries, the cover will be
red in manuscript.

WAR DIARY
or
~~INTELLIGENCE SUMMARY~~
(Delete heading not required).

Army Form C. 2118.

Unit 1 Bn The Gordon Highlanders.

Month and Year OCT 1944.

Commanding Officer Lt.Col. Hon. H ~~Cumming-Bruce~~ d.T.

Date	Hour	Summary of Events and Information	References to Appendices
25		Bn Strength: Offrs 32 - O.R's 827.	
	0730	Bn moved to conc area (326369 - Sheet 18 N/W 1/250,000), and inf and carrier patrols where sent out to investigate BOXTEL (3335) and TONGEREN (3035) areas. No enemy sighted with the exception of odd numbers taken prisoner by "liberated" British and U.S. Airborne tps, who had been living under cover in the area since their being cut off several weeks earlier.	

Afbeelding: War Diary 1 Bn The Gordon Highlanders 25-10-1944

WAR DIARY — In lieu of AF C2118

Unit: 2nd Bn The Seaforth Highlanders

Year: October 1944 — Commanding Officer: Lt-Col G.L.W. Andrews

Date	Hour	Summary of Events and Information	Ref to Appen
		Coys located as follows :- A 377367 B 373369 C 371366 D 375362 No organised enemy resistance encountered - few PWs taken state main body of enemy left present area at 0330 hrs this morning 23 Oct. A Coy push on to their objective on ft. KANGAROOS withdraw to prearranged posn.	
	1030	A Coy report level crossing 379353 clear of enemy. Bn HQ est 377366. Mopping up of small parties of enemy in Wood continues. C Coy ordered to push fwd one pl with tp of tks to investigate state of BR area 343358 (SKETCH - see Appx 'E'). Civilians report party of 8 enemy est at BR - ready to blow it up on the approach of our tps.	
	1120	BR blown up by enemy - after an uns uccessful attempt to frighten the enemy away by conc shelling. C Coy ordered to patrol to BRs area 344355 and 348351.	
	1135	Comd 152 Inf Bde visits Comd Post - Bn to move fwd before nightfall and est itself in area around "SKETCH" (Appx 'G').	
	1200	B Coy ordered to move to area 350367. C Coy to remain firm in area 354364. D Coy ordered to move to area x rds 347361 from present area, through the Wood, clearing Wood en route. A Coy to move to area 352359 direct through Wood, clearing it en route. Bn HQ to move to area 352364. A Coy made contact with 5 SEAFORTH, adv from South, before leaving level crossing area.	
	1330	Coys report located in new posn - No sign of enemy although it is thought there may be small isolated enemy parties remaining in the Wood - every endeavour is made to locate them. No enemy found.	
	1530	Bn conc as follows :- A Coy 348360 B Coy 341363 C Coy 344359 D Coy 345366	

Afbeelding: War Diary 2nd Bn The Seaforth Highlanders

WAR DIARY — In lieu of AF C2118

Unit: 2nd Bn The Seaforth Highlanders

Year: October 1944 — Commanding Officer: Lt-Col G.L.W. Andrews

Date	Hour	Summary of Events and Information	Ref to Appendices
		S Coy 347363 Bn HQ 346364 Att Sqn of tks harbour in area 347364. Every indication that the enemy has withdrawn, leaving behind small parties to blow up the BRs thereby delaying our adv. F coh joins the Bn. A coh move up at dusk with food and blankets. Quiet night.	
24	0800	Recce of BR site reveals no sign of enemy.	
	0830	Blown BR at 344355 reported as still passable for ft.	
	0910	Lt DANDO wounded by enemy located West of CANAL overlooking the BR.	
	0935	Comd 152 Inf Bde visits Comd Post - makes a recce of BR site with CO.	
	1000	Assault boats unloaded in C Coy's area for use in crossing the canal. One tk tp sent fwd to assist C Coy's crossing. Slight shelling in B Coy's area.	
	1030	Attempted crossing by C Coy unable to continue owing to three enemy LMGs located West of CANAL. Enemy believed to have returned to posns covering the BR site during the early morning.	
	1415	C Coy again attempt an assault crossing, covered by smoke, arty and 3" Mor.	
	1500	C Coy est on West bank in area 343356.	
	1515	A Coy ordered to move across the canal and take up posns in area 341357. Building of Cl.40 BR begins.	
	1520	B Coy ordered to provide working party to assist RE in unloading bridging materials.	
	1535	D Coy moved fwd to area 345357. Afternoon quiet. B Coy) Bn HQ) loon remains the same. S Coy) One PW taken in assault crossing by C Coy.	
25	0430	Att Sqn of E RIDING YEO move out - revert to Regt Comd.	
	0615	Patrol to BR area 335343 accompanied by RE offr, report BR blown and that it would take twelve hrs to build a BAILEY BR to replace it. One Sqn of 144 RTR placed u/c.	

Afbeelding: War Diary 2nd Bn The Seaforth Highlanders

WAR DIARY — In lieu of AF C2118

Unit: 2nd Bn The Seaforth Highlanders

d Year: October 1944 — Commanding Officer: Lt-Col G.L.W. Andrews

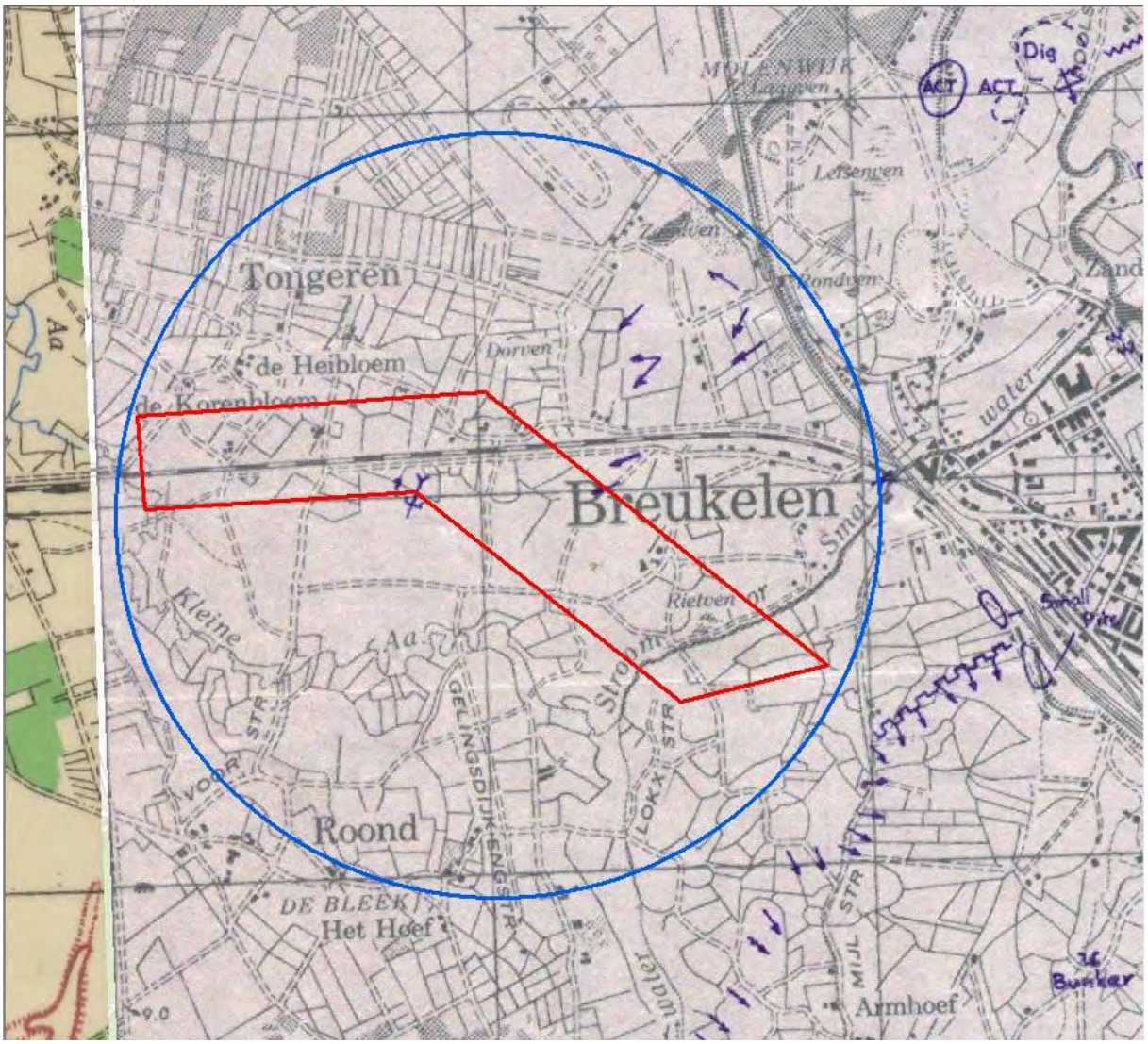
Date	Hour	Summary of Events and Information	Ref to Appendices
	0745	C Coy report 106 BR and USA Paratps, who have been hiding for some five or six weeks in the Woods NW of BOXTEL 3335, have made contact with the Coy.	
	0830	L.O. from 152 Inf Bde arrives at Comd Post. Bn to conc in area 329362 to protect RE party who are to build a BR.	
	1000	Bn recce party crosses BR 343357, now nearly completed and moves fwd to area 329362.	
	1100	Bn recce party locates 1 GORDONS area 328367. CO realising Bn's given task to be NO longer necessary, allots Coy areas around BOXTEL and awaits instructions from 152 Inf Bde.	
	1235	Coys arrive and conc in areas 329360 to 330354.	
	1315	BR at 343357 completed (Class 40). Bn tpt moves fwd.	
	1430	Bridging of R DOMMEL area 329362 begins - only one span of the original BR has been destroyed by the enemy.	
	1535	RE complete BR 329362.	
	1715	Comd 152 Inf Bde visits Comd Post. Bn to come u/c 153 Inf Bde for Op in area BELVERT 2736.	
	1800	CO goes to HQ 153 Inf Bde for conference.	
	1900	2 IC recce's conc area for Bn in area of Woods 317377. 2 SEAFORTH to capture and consolidate area of BELVERT 2736 - exploiting to area of EIND if circumstances permit. One Sqn of 144 RTR remains u/c. BR at 304378 expected to be available to tks by first light.	
	2000	COs conference for Bn O Gp. Coy objectives :- A and D, South & North of rd respectively, area 277364. B Coy x tracks 278369. C Coy x tracks 278372. 1 tp of tks in sp of each Coy. Bn to begin their advance through area 285373 when 5 B.W. have consolidated the a/m area.	
26	0700	Owing to mortaring and shelling, BR at ESCH 304378 NOT completed to take tks - time of move put back thirty mins.	
	0710	CO goes fwd to ESCH to recce posn - finds BR is now suitable for tks. CO returns to Bn and ordered move fwd to begin at once under 2 IC. CO goes fwd to Bn HQ 5 B.W. 298373.	
	0815	Leading Coy, A Coy, arrives area x tracks 298373.	

Afbeelding: War Diary 2nd Bn The Seaforth Highlanders

Stafkaarten

Op de geallieerde stafkaart van 23-10-1944 is een (onbevestigd) Duits anti-tankgeschut ingetekend in het projectgebied. (Op de geraadpleegde luchtfoto van 15 oktober 1944 is hier een stelling te zien, zie paragraaf 3.5)

Ook zijn diverse loopgraven en wapenopstellingen op de stafkaart genoteerd. Deze vallen echter grotendeels buiten het projectgebied. Eén wapenopstelling valt op de rand van het projectgebied.



Afbeelding: Uitsnede uit Geallieerde stafkaart met ingetekende Duitse posities. Het onderzoeksgebied is met blauw aangegeven, het projectgebied in rood.

4. RAPPORTAGE BEVINDINGEN

4.1 Classificatie verdacht / niet verdacht

Op 22 februari 1944 is een Amerikaans Thunderbolt jachtvliegtuig neergestort op een veld dat grenst aan het projectgebied. Dit vliegtuig was bewapend met acht .50 mitrailleurs. Mogelijk bevindt zich op de crashlocatie nog klein kaliber munitie (.50 BMG). De risico's door de aanwezigheid van klein kaliber munitie zijn echter nihil.

Geallieerde vliegtuigen hebben diverse aanvallen uitgevoerd op treinen op de spoorlijn Boxtel – Oisterwijk ter hoogte van het buurtschap Tongeren. Mogelijk bevindt zich in het projectgebied in de omgeving van de spoorlijn geschutmunitie van de boordkanonnen (20mm). Aangezien in het WSCS-OCE geen norm is vastgelegd voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied o.b.v. een beschieting met boordwapens, hebben wij hiervoor dezelfde norm gehanteerd als voor een raketbeschieting op een zogenaamd "Line Target" (zie bijlage 3).

Er zijn geen indicaties gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van afwerpmunitie in het projectgebied.

Boxtel is in de periode van 29 september 1944 tot 24 oktober 1944 door de geallieerden beschoten met artillerie. Hoewel er in de geraadpleegde literatuur en geallieerde War Diaries geen concrete verwijzingen naar het projectgebied zijn gevonden, blijken uit de geraadpleegde archiefstukken een aantal gevallen van (ernstige) oorlogsschade in de omgeving van het projectgebied. Deze schade is vermoedelijk grotendeels ontstaan door uitgevoerde artilleriebeschietingen. Mogelijk bevindt zich in het projectgebied geallieerde geschutmunitie.

Op de geraadpleegde luchtfoto's is een Duitse geschutopstelling te zien binnen het projectgebied. Deze geschutopstelling is ook ingetekend op de geraadpleegde geallieerde stafkaart. Op de locatie van de geschutopstelling bevindt zich mogelijk achtergelaten geschutmunitie.

Het projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:
"VERDACHT" op de aanwezigheid van CE.

4.2 Aan te treffen CE en afbakening verdachte gebied.

Op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal kunnen de navolgende soorten, hoeveelheden en verschijningsvormen van CE voorkomen in het projectgebied.

Gedeelte van het projectgebied (horizontale afbakening)	Soort explosief	Verwachte Verschijningsvorm	Verwachte Hoeveelheid	Maximale indicatieve diepteligging CE in meters uitgaande van hoogte maaiveld t.t. van WOII (verticale afbakening)**	Herkomst/ bron van het feiten-materiaal***
Crashlocatie Thunderbolt jachtvliegtuig	Klein kaliber munitie (.50 BMG)*	Achtergebleven na crash	Tientallen tot honderden	4 m.	L, MACR
Duitse geschutopstelling	Duitse geschutmunitie (artilleriegranaten)	Achtergelaten	Eén tot enkele	2 m.	Lu, St
Langs spoorlijn Oisterwijk-Boxtel (buffer 91 m.)	Geschutmunitie (20mm boordgeschut van geallieerde vliegtuigen)	Verschoten	Enkele tot tientallen	1 m.	L, A, Lu, WD
Gehele projectgebied	Geallieerde geschutmunitie (artilleriegranaten)	Verschoten	Enkele tot tientallen	2 m.	A

* Risico's door de aanwezigheid van klein kaliber munitie zijn nihil.
** Er dient een minimale onderzoeksdiepte van 1 meter aangehouden te worden omdat rekening moet worden gehouden met de vermenging in de leeflaag door grondbewerkingen. De aangegeven indicatieve diepteligging van CE is aangegeven ten opzichte van het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. De diepteligging van CE is daarnaast sterk afhankelijk van diverse andere factoren zoals bijvoorbeeld ophoging / verlaging, niveauverschillen, verhardingen, grondwaterstanden, bodemvochtigheid, vorst, begroeiing, enz. Afwijkingen t.o.v. bovengenoemde tabel zijn eveneens mogelijk indien er zich ten tijde van WOII op de locatie bijvoorbeeld waterpartijen, schutterputten, loopgraven, kraters, watergangen, ed. hebben bevonden.
***L= Literatuur, M= MORA, A=Archiefinformatie, Lu= Luchtfoto, WD = War Diaries, MACR = Missing Air Crew Report, St = stafkaart

Horizontale afbakening

De horizontale afbakening van het verdachte gebied is weergegeven op de CE Bodembelastingkaart in bijlage 1. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied is bijlage 3 van het WSCS-OCE: 2012, versie 1 als uitgangspunt gehanteerd. Deze bijlage is tevens opgenomen in bijlage 3 van deze rapportage.

Verticale afbakening

De bovengrens van het verdachte gebied wordt gevormd door de maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. De bovengrens wordt aangepast als er naoorlogse werkzaamheden hebben plaatsgevonden waarbij grondpakketten zijn afgegraven of opgebracht.

De ondergrens van het verdachte gebied wordt gevormd door de maximale indringingsdiepte van een explosief in de bodem. Bij het bepalen van de verticale afbakening van het verdachte gebied wordt rekening gehouden met: bodemweerstand, verwachte indringingsnelheid, en –hoek, gewicht, vorm en diameter CE.

De relevante geofysische omstandigheden zijn mede bepalend voor de vermoede indicatieve diepteligging van mogelijk aanwezige CE ten opzichte van het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

4.3 Advies

Bodac B.V. adviseert de opdrachtgever vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden het projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE en deze te laten verwijderen. De werkzaamheden lokaliseren, benaderen, identificeren en assisteren bij het ruimen van CE uit te laten voeren door een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf.

Vanwege de mogelijke aanwezigheid van verschoten geallieerde geschutmunitie wordt geadviseerd het gehele projectgebied te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van geschutmunitie. De locatie van de Duitse geschutopstelling, waar mogelijk achtergelaten geschutmunitie aanwezig is, valt binnen ditzelfde gebied.

Vanwege de mogelijke aanwezigheid van verschoten 20mm munitie afkomstig van de boordkanonnen van geallieerde vliegtuigen wordt geadviseerd het gedeelte van het projectgebied in een straal van 91 m. langs de spoorlijn Oisterwijk-Boxtel tevens te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van 20mm. munitie.

Gezien de geringe gevaarzetting van de mogelijke aanwezigheid van kleinkalibermunitie wordt geadviseerd de locatie van de vliegtuigcrash niet specifiek te laten onderzoeken op de aanwezigheid van klein kaliber munitie.

Bijlagen

Bijlage 1. CE Bodembelastingkaart(en)

(losbladig)

Bijlage 2. Definitie en uitleg conventionele explosieven

Algemeen

Er kunnen verschillende CE in het onderzoeksgebied aanwezig zijn of worden aangetroffen. De in de bovenstaande tabel aangegeven soorten worden hieronder nader omschreven.

Klein kaliber munitie

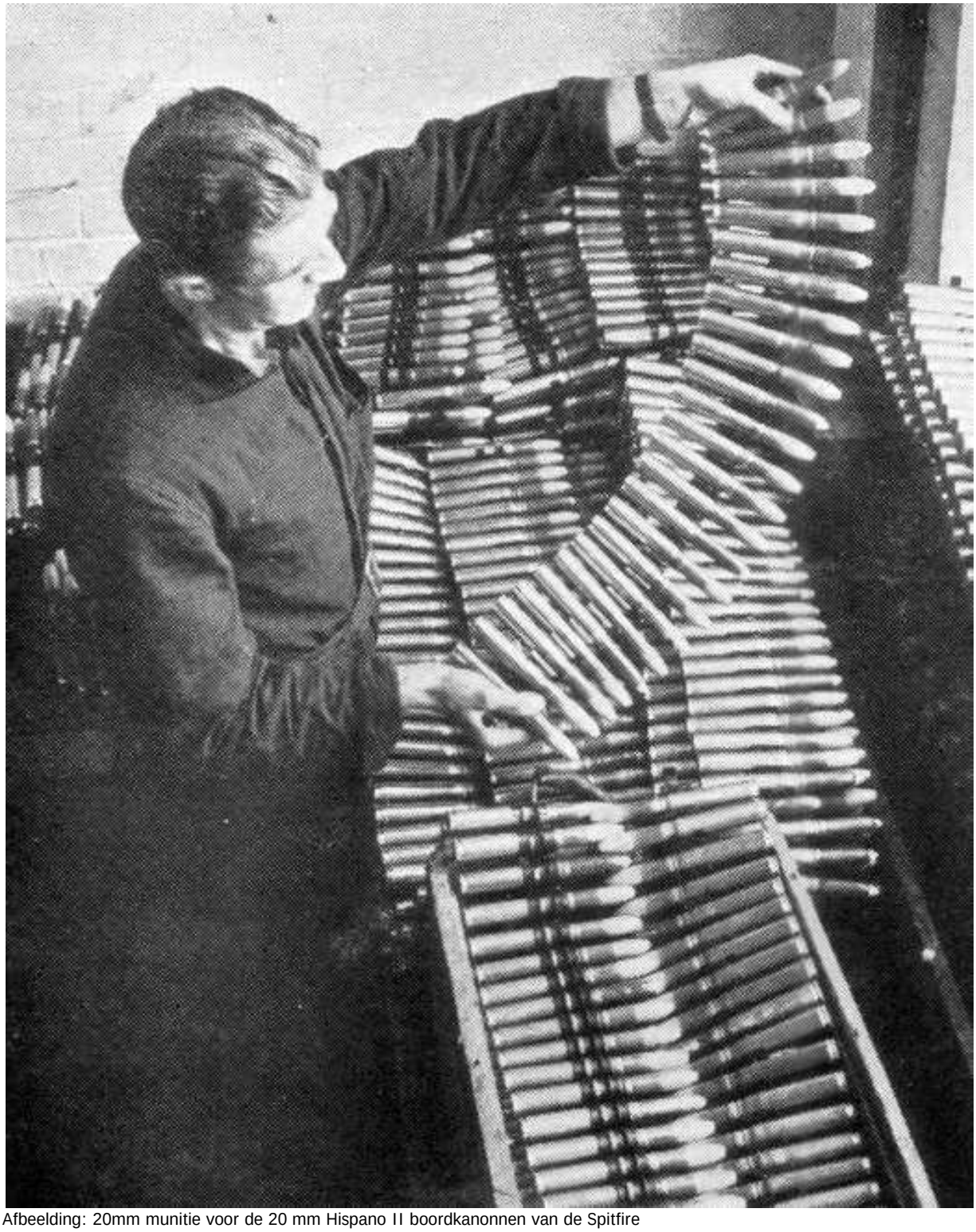
Definitie: munitie voor wapens met een kaliber < 20 mm.
Uitleg: klein kaliber munitie is een verzamelnaam bedoeld voor alle munitie van handvuurwapens zoals revolvers, pistolen, geweren, machinegeweren en dergelijke.



Afbeelding: Klein kaliber munitie, kaliber.50

Geschutmunitie

Definitie: munitie voor diverse soorten vuurmonden met een kaliber van 20 mm of groter.
Uitleg: geschutmunitie is een verzamelnaam voor verschillende soorten munitie gebruikt voor b.v. kanonnen en mortieren. Hieronder vallen bijvoorbeeld granaten, mortiergranaten, terugstootloze vuurmonden (TLV's), maar ook hulzen e.d.



Afbeelding: 20mm munitie voor de 20 mm Hispano II boordkanonnen van de Spitfire



Afbeelding: Duitse 10,5cm granaat



Afbeelding: Britse 3-inch mortier granaat

Bijlage 3. Uitgangspunten horizontale afbakening

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutsopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi)automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden .		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput.		x	n.v.t.
Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading.	x		Locatie van de vernielingslading.
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situationeel te bepalen.
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.	x		Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon[1] wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel[2/3].
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn[2/4].
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel[2/5].
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn[2/6].

1 Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.
2 Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.
3 De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.
4 De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.
5 De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.
6 De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

Bijlage 4: Eisen te stellen aan materieel

Indien bij het benaderen van CE gebruik wordt gemaakt van materieel dient deze te voldoen aan de onderstaande eisen:

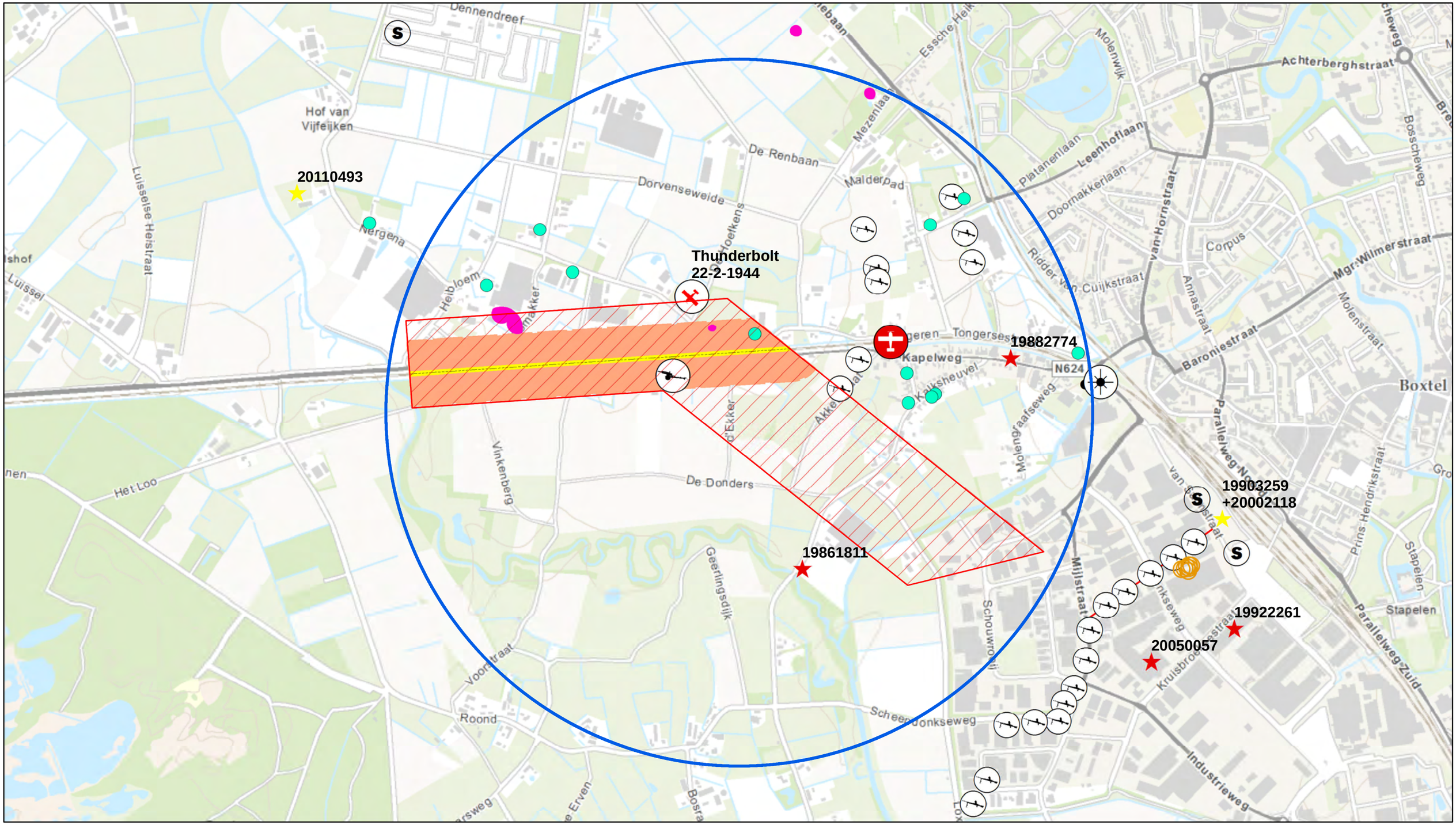
- De naar de graafbak gerichte ruiten zijn voorzien van 33 mm Lexguard materiaal, of een daaraan minimaal gelijkwaardige voorziening. Deze voorziening kan zijn aangebracht door de ruiten te vervangen of door het aanbrengen van een voorzetruit. Indien voorzetruiten worden toegepast dienen de originele ruiten te zijn vervangen door 8 mm Lexan materiaal, of een daaraan minimaal gelijkwaardige voorziening.

Bijlage 4. Distributielijst

Dit vooronderzoek is verstuurd naar de volgende organisaties:

ARCADIS B.V.
Vertegenwoordigd door: dhr. W.F.P. Arts
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch

Bodac Explosievenopsporing B.V.
Vertegenwoordigd door: dhr. ing. J.A.C. Brandts
Postbus 12
5480 AA SCHIJNDEL



Legenda

- Onderzoeksgebied
- projectgebied
- Verdacht op geschutmunitie (geallieerde artilleriegranaten)
- Treinbeschieting (coördinaat ORB)
- Treinbeschietingen door vliegtuigen (mogelijk binnen projectgebied)
- verdacht op geschutmunitie (20 mm boordgeschut)
- Grondverstoring (luchtfoto)
- Oorlogsschade (archief)
- Munitievondst met locatieverwijzing op adresniveau
- Munitievondst met locatieverwijzing op straatniveau
- Krater afwerpmunitie
- Brug opgeblazen
- Crashlocatie Thunderbolt (verdacht op KKM .50 BMG)
- Buitse geschutopstelling (verdacht op achtergelaten geschutmunitie)
- Wapenopstelling
- Stelling overig

Meters
1.000

Formaat:	A3	Project:	CE bodembelastingkaart TALK-weg Boxtel	Controle PL:	JB
Schaal:	1:10.000			2e Controle:	MvOe
Getekend:	JB			Projectnummer:	3006
Bestand:	3006/01	Opdrachtgever:	ARCADIS B.V.	Datum:	06-08-2013
Versie:	Definitief	Tekeningnummer:	3006/01/JB		

Bodac B.V. Explosieven opsporingsbedrijf
Postbus 12 - 5480 AA Schijndel - Bezoekadres: Hermalen 7, Schijndel - www.bodac.nl
T. (073) 543 1010 - F. (073) 549 8360 - info@bodac.nl - K.v.K. Den Bosch 17138633
ING nr. 68.49.29.481 - IBAN: NL 46 INGB 0684 9294 81 - BIC: INGBNL2A - B.T.W. NL8102.72.763.B.01

N

Bijlage 16 Resultaten vooroverleg

Bijlage 17 Resultaten ter visie legging

Resultaten vooroverlegreacties

Brandweer Brabant-Noord

Geen opmerkingen

Gemeente Haaren

Verzocht wordt om een grotere uitsnede van het regionale verkeersmodel waarop de dorpen Haaren en Esch zijn weergegeven. Hiermee wordt duidelijk wat de effecten voor de gemeente Haaren zijn door aanleg van deze verbindingsweg.

Reactie: De verkeerstoets is hierop aangepast. De weg VLK leidt niet tot effecten voor de gemeente Haaren.

Gemeente Oisterwijk

Aangegeven wordt dat de Laarakkerweg ontbreekt in het verkeersmodel van de GGA-regio's . De gemeente verzoekt de gevolgen in beeld te brengen.

Reactie: Het klopt dat de Laarakkerweg ontbreekt op in het verkeersmodel van de GGA-regio 's-Hertogenbosch. Deze weg was reeds opengesteld voor het verkeer voordat het verkeersmodel werd vastgesteld. In 2009 is het verkeersmodel is geüpdate en gekalibreerd op basis van de situatie zonder Laarakkerweg. Hierbij komen de modelgegevens van 2009 overeen met de telgegevens uit dat jaar.

De Laarakkerweg ontbreekt in zowel de referentiesituatie 2020 (autonome ontwikkeling) als de situatie met VLK 2020. Er zijn tussen beide situaties nauwelijks effecten van de aanleg van VLK te zien. Als de Laarakkerweg in beide situaties wordt ingevoegd zullen de effecten van de aanleg van VLK vergelijkbaar zijn met de autonome situatie 2020. Omdat de spoorwegovergangen niet in het model gemodelleerd worden, zal de route via de Heusdensebaan en Nic. Van Eschstraat modelmatig ongeveer even aantrekkelijk zijn als een route over de Laarakkerweg.

N.V. Nederlandse Gasunie

De geprojecteerde situatie van de spoorwegovergang conflicteert met de ligging van de hoge druk aardgastransportleidingen. Verzocht wordt om de voorgenomen plannen aan te passen aan de ligging van de hoge druk gastransportleidingen.

Reactie: Naar aanleiding van deze reactie is het tracé van VLK aangepast aan de ligging van de hoge druk gastransportleidingen. Het tracé ter hoogte van de spoorwegovergang is meer naar het oosten verschoven en komt via een iets kortere bocht uit op de ligging parallel langs het spoor. Naar aanleiding hiervan zijn de onderzoeken gecheckt en waar nodig aangepast.

Provincie Noord-Brabant

Verzocht word tom het bestemmingsplan aan te vullen danwel te wijzigen naar aanleiding van het volgende:

1. De Verordening ruimte 2012 vormt het provinciaal toetsingskader voor ruimtelijke plannen. Verzocht wordt om de tekst in het beleidskader te actualiseren.
2. Een inrichtings- en beheerplan ontbreekt nog. Verzocht wordt dit bij te voegen en een verantwoording op te nemen van de wijze waarop deze kwaliteitsverbetering van het landschap is zekergesteld.
3. Verzocht wordt duidelijk te maken wat behoort tot de benodigde natuurcompensatie en wat wordt opgevoerd als kwaliteitsverbetering landschap. Ook wordt gewezen op de procedure herbegrenzing EHS conform hoofdstuk 4 van de Verordening.

Reactie: In hoofdstuk 3 is het provinciaal beleidskader geactualiseerd aan de Verordening 2012. Tevens is in hoofdstuk 4 (paragraaf 4.4) een uitgebreide toelichting en verantwoording opgenomen ten aanzien van compensatie en kwaliteitsverbetering landschap. Er is een inrichtingsplan opgesteld, welke als bijlage is opgenomen bij de toelichting. Vanwege de procedure herbegrenzing EHS is voor de benodigde natuurcompensatie EHS een gebiedsaanduiding opgenomen op de verbeelding en zal een aanvraag na de ter inzagelegging bij GS worden ingediend.

Waterschap De Dommel

Het waterschap is eerder bij de planvorming betrokken geweest. Naar aanleiding van het concept ontwerp zijn geen opmerkingen meer gemaakt.

Prorail

Geen reactie ontvangen