

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK BESTEMMINGSPLAN

HOEKSTRAAT TE SCHAIJK

PROJECT: 18114



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK BESTEMMINGSPLAN
HOEKSTRAAT TE SCHAIJK

Opdrachtgever Versteegden Vastgoed
Bussele 26
5469 DT ERP

Rapportnummer 18114b

Datum 8 mei 2020

Projectleider de heer L. Hoek

Autorisatie de heer O. Duisters

handtekening



handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 TOETSINGSWAARDEN	6
2.1 MILIEUZONERING	6
2.2 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	7
2.3 WET GELUIDHINDER	8
2.4 WOON- EN LEEFKLIAMAAT	9
2.5 CUMULATIE VAN GELUID	9
2.6 BOUWBESLUIT	10
3 UITGANGSPUNTEN	11
3.1 OMGEVING	11
3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJSSITUATIE INDUSTRIELAWAAI	11
3.3 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	13
3.4 GELUIDBRONNEN WEGVERKEERSLAWAAI	13
3.5 BEREKENINGSMETHODE	14
4 GELUIDNIVEAUS	15
4.1 ALGEMEEN	15
4.2 BEREKENINGSRESULTATEN RBS INDUSTRIELAWAAI	15
4.3 BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI	16
4.1 30 KM/UUR WEGEN	17
4.2 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	17
4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAAT	17
4.4 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	18
5 CONCLUSIE	21
5.1 LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAUS INDUSTRIELAWAAI	21
5.2 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS INDUSTRIELAWAAI	22
5.3 WEGVERKEERSLAWAAI	22
Bijlage	
1 Situatie en ingevoerd model	
2 Invoergegevens rekenmodel	
3 Berekeningresultaten	

1 INLEIDING

In opdracht van Versteegden Vastgoed in Erp is akoestisch onderzoek wegverkeers- en industriela-waai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van semibungalows (max. 2 bouwlagen) rijtjeswoningen (max. 3 bouwlagen) op de locatie Hoekstraat 25 te Schaijk. Het plangebied is ca 0,95 ha groot.

De nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de rijksweg N324 te Schaijk. De locatie ondervindt ook mogelijk een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde Hoekstraat en Molenaarstraat (30 kilometerwegen). Bovendien hebben de bestemmingen aan de Hoekstraat een geluidbelasting van tegenover liggende industriële bedrijven. De geluidbelasting van wegen en industrie wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht. De situatie is in onderstaande figuur weergegeven en in bijlage 1, figuur 1.



Ten behoeve van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is het, indien er geluidgevoelige functies zijn geprojecteerd op gronden die mogelijk liggen binnen de invloedssfeer van bedrijven en voorzieningen noodzakelijk te toetsen aan de VNG-publicatie "*Bedrijven en milieuzonering*". Hierbij is het belangrijk vanuit het gezichtspunt van de nieuwe woningen aan te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke kwaliteit. Anderzijds moet voorkomen worden dat aanwezige bedrijven door de nieuwe ontwikkeling in hun milieuruimte beperkt worden.



Het plan voorziet ook in het oprichten van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de zone van bestaande wegen. Er moet worden voldaan aan de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) bij de nieuwe woonbestemming veroorzaakt door alle geluidbronnen van op het bedrijventerrein aanwezige bedrijven en de geluidbelasting L_{den} als gevolg van het wegverkeer van de relevante wegen.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Schetsplan van de nieuwe woonbestemmingen, aangeleverd door de opdrachtgever.
- kadastrale ondergrond van het kadaster,
- akoestische emissiekentallen van industriële bedrijven
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens van de Provincie Noord-brabant en uit het Regionale verkeersmodel,

2 TOETSINGSWAARDEN

2.1 Milieuzonering

Met het akoestisch onderzoek moet worden aangetoond dat de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten van betrokken bedrijven aan de Hoekstraat, 4, 4a en b in de maximaal planologisch mogelijk bedrijfssituatie voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) én de geluidbelasting L_{den} van het wegverkeerslawaai bij de nieuwe woonbestemmingen voldoet aan de toetsingswaarden van de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering".

Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen "rustige woonwijk" en gebiedstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie. De omgeving van dit bedrijf wordt door aanwezigheid van zowel bedrijf- als woonfuncties getypeerd en de ligging nabij hoofdinfrastructuur als gemengd gebied.

Het aspect geluid is vaak maatgevend voor de richtafstand van een bedrijf. De toetsingswaarden die gehanteerd kunnen worden voor een onderzoek naar de invloed van concrete activiteiten op woonbebouwing zijn gebaseerd op de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998*. In het onderzoek dienen alle akoestisch relevante activiteiten meegenomen te worden. In het kader van goede ruimtelijke ordening dient immers de werkelijke en bestaande milieubelasting in kaart te worden gebracht.

Voor de beoordeling van de niveaus wordt de volgende methodiek gevolgd. Het toetsingskader voor het aspect geluid bestaat uit vier stappen, waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motivatieplicht toeneemt. Hieronder zijn de stappen weergegeven:

Stap 1

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing en nader onderzoek achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is nader onderzoek noodzakelijk. De berekende geluidsniveaus worden bij het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied getoetst aan:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking



Als sprake is van het omgevingstype gemengd gebied wordt in stap 2 getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Indien hieraan wordt voldaan dan is voldoende aangetoond dat de situatie inpasbaar is.

Stap 3

Indien de toetsingswaarden uit stap 2 niet toereikend zijn wordt voor het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

En voor het omgevingstype gemengd gebied aan:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau, exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer
- 65 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Wordt hieraan voldaan dan dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij spelen maatregelen, cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting en gemeentelijk geluidsbeleid een rol.

Stap 4

Bij hogere geluidsbelastingen dan aangegeven in stap 3 is het plan doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag het plan toch wil doorzetten zal een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij cumulatie van geluid aan de orde moet komen.

2.2 Verkeersaantrekkende werking

Met betrekking tot de indirecte hinder op de openbare weg wordt aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de circulaire '*Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer*' (hierna te noemen '*Circulaire indirecte hinder*') van 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor het equivalente geluidniveau bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde en de maximale grenswaarde is 65 dB(A).

2.3 Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh).

De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Normstelling L_{den} , artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek 5 dB voor de Louwstraat en de Scheisestraat, en 2, 3 of 4 dB voor de Rijksweg N321.

2.4 Woon- en leefklimaat

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Een richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening is een gevelbelasting L_{den} vanwege het wegverkeer van 48 dB en een binnenniveau L_{den} van 33 dB.

Voor industrielawaai is de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 35 dB(A) en voor het maximaal geluidniveau ten hoogste 55/50/45 in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2.5 Cumulatie van geluid

Een geluidbelasting van meerdere soorten geluidbronnen zoals industrielawaai en wegverkeerslawaai wordt beoordeeld conform de classificatie milieukwaliteit volgens de milieukwaliteitmaat van de methode 'Miedema'. De berekeningsmethodiek is conform hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.

Deze manier van classificeren is algemeen geaccepteerd bij ruimtelijke plannen en wordt toegepast om een indicatie te geven van de milieukwaliteit bij de woningen. In onderstaande tabel 2 is deze classificatie weergegeven:

Tabel 2 Classificatie milieukwaliteit

Lcum [dB]	Lcum [dB] Classificatie milieukwaliteit
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Redelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Een gecumuleerde geluidbelasting wordt alleen berekend van geluidbronnen die de voorkeursgrens- of richtwaarde overschrijden. De berekening moet worden uitgevoerd conform het rekenvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

2.6 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woningen is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a;k}$ uitgegaan van de cumulatieve werkelijke geluidbelasting.

3 UITGANGSPUNTEN

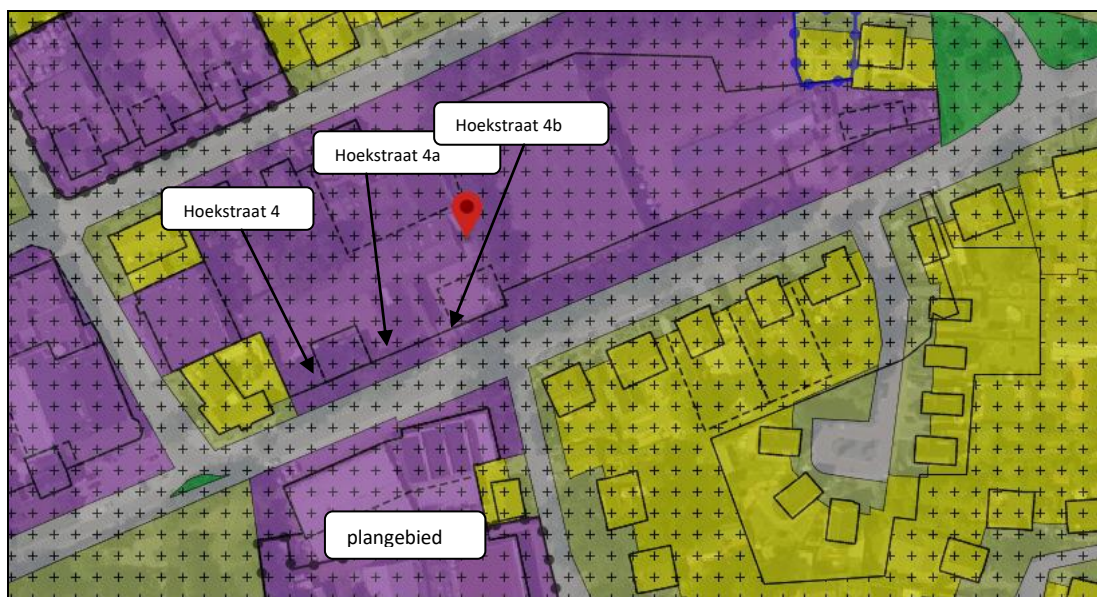
3.1 Omgeving

De nieuwe woonbestemming zijn geprojecteerd op het te herbestemmen kavel Hoekstraat 25.

Ten noorden van kavel Hoekstraat 25, op de adressen Hoekstraat 4, 4a en 4b bevinden zich de relevante percelen met een bedrijfsbestemming in ten hoogste milieucategorie 2.

De kortste afstand tussen bedrijven en de grenzen van de bouwblokken van de nieuwe woonbestemmingen is circa 16 meter. Voor een weergave van de situatie met de betreffende bedrijven wordt verwezen naar onderstaande figuur 2 en bijlage 1, figuur 1 van dit rapport.

Figuur 1: situatie met bestaande bedrijfsbestemmingen en plangebied



3.2 Representatieve bedrijfssituatie industrielawaai

Er wordt in het kader van het akoestische onderzoek een representatieve bedrijfssituatie beschouwd. (RBS). Dit is de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Op de relevante percelen bedrijven toegestaan tot en met milieucategorie 2.(publicatie VNG bedrijven en milieuzonering). In dit onderzoek is gekozen een geluidemissie in de vorm van een kavelmissie in dB(A) per vierkantenmeter bedrijfsterrein te hanteren om de planologisch maximale geluidemissie van de bedrijven te waarborgen.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde kentallen weergegeven (ontleend aan de *Handreiking Zonebeheerplan, VROM*). Bij elke milieucategorie hoort een bepaalde geluidproductie.

Klasse	Realistisch/Worstcase	Bedrijfstype	Categorie VNG
1	40/50 dB(A)	Zeer lichte industrie: <ul style="list-style-type: none"> • kantoren • dienstverlening • brood/bakkerijen • grafische bedrijven • woningstofferderijen • Doe het zelf 	1-4
2	50/55 dB(A)	Lichte industrie: <ul style="list-style-type: none"> • Kleine productiebedrijven • Elektronische industrie 	1-4
3	55/60 dB(A)	Gemiddelde industrie: <ul style="list-style-type: none"> • Tankopslag gecombineerd met kleine procesinstallaties • Grote metaal/ houtbewerkinginstallaties geheel in fabriekshallen (4.1) • Opslag en distributie (3.1) 	3-5
4	60/65 dB(A)	Zwaardere industrie (naar stand der techniek uitgevoerd): <ul style="list-style-type: none"> • Containerterminals (4.2) • Kleine procesinstallaties • Grote metaal/ houtbewerkinginstallaties gedeeltelijk in buitenlucht (4.2) • Energiecentrales (4.2) • Procesindustrie (3.1/4.2) 	4-6
5	65/75 dB(A)	Zware luidruchtige industrie	6
Realistisch – het redelijkerwijs te verwachten geluidniveau per m2 Worst-case - de theoretische worst-case situatie			

In dit onderzoek is gezien de relatief kleine omvang van de betrokken bedrijven gerechtvaardigd uit te gaan van het redelijkerwijs te verwachten geluidsniveau van 50 dB(A) per vierkante meter (klasse 2). Dit is per bedrijf als een oppervlaktebron in het akoestische rekenmodel ingevoerd. De bronhoogte is gemiddeld 1,5 meter. Bedrijven kunnen 24 uur per etmaal in werking zijn.

Het relatief standaardspectrum voor industrielawaai waarmee is gerekend is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Standaard (relatief) spectrum industrielawaai

Type geluid	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz
Industrielawaai	-20	-19	-8	-5	-6	-8	-12

Het maximale geluidniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidniveau gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm (correctie voor de meteorologisch wisselende omstandigheden = C_m). Als realistische maatgevende piekgeluiden is in de RBS uitgegaan van laad en los werkzaamheden op het terrein (aan- en afrijdend verkeer zijn van beoordeling uitgesloten). De aard van het geluid van de maximale geluidbronnen is fluctuerend maar bedraagt ten hoogste 110 dB(A) De bron kan zowel in dag- avond- als nachtperiode voorkomen.

De geluidbronnen op het bedrijfsterrein zijn weergegeven op de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersaantrekkende werking

De equivalente geluidbelasting L_{aeq} van het uitsluitend tot het bedrijf behorende verkeer op de openbare weg (verkeersaantrekkende werking) wordt beoordeeld volgens de circulaire van de minister van VROM "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting" van 29 februari 1996. Voorwaarde is dat bedrijfsmatig verkeer bij de nieuwe woonbestemming akoestisch herkenbaar is. Aannemelijk is dat dit in deze situatie niet aan de orde is omdat het aantal transporten dat specifiek aan de bedrijven toebehoort ten opzichte van het bestaande wegverkeer op de Hoekstraat relatief laag is.

3.4 Geluidbronnen wegverkeerslawaai

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie tenminste 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De intensiteiten, de verkeersverdeling en de snelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2030 zijn voor wat betreft de provinciale weg N324 ontleend aan verkeersstellingen uit 2017 van de Provincie Noord-Brabant. In 2017 zijn op dit traject 18670 voertuigen geprognosticeerd. Voor de ingevoerde (weekdag) intensiteiten in het peiljaar is rekening gehouden met een autonome groei van het wegverkeer van 0,75 % per jaar. De intensiteit in 2030 is $18670 \times 1,1 = 20600$ voertuigen.

De verkeergegevens van het 30 kilometerwegen zijn prognoses afkomstig uit het Regionale verkeersmodel voor het jaar 2029.

In tabel 4 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 4: Verkeersgegevens voor het jaar 2030 (in dag-, avond- en nachtperiode (D/A/N))

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Totaal aantal	Uurintensiteit %			Lichte Verkeer %			Middelzwaar Verkeer %			Zwaar Verkeer %		
					D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
W01/1	Rijksweg N324	SMA NL 8	80	20600	6,4	3,4	1,2	84,3	92,6	82,6	9,3	5,1	9,3	4,9	2,3	8,1
W02/1 en 2	Hoekstraat	DAB	30	630	7,1	2,7	0,5	98,2	98,1	97,1	0,9	0,79	1,01	0,92	1,1	1,87
W03/1	Molenaarstr.	DAB	30	630	7,1	2,7	0,5	98,2	98,1	97,1	0,9	0,79	1,01	0,92	1,1	1,87

3.5 Berekeningsmethode

De geluidniveaus voor de berekening van industrielawaai in de waarneempunten op de grenzen van de bouwblokken van de geprojecteerde woonbestemmingen, is berekend volgens de Standaardrekenmethode II.8 van de *“Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”*.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0). Akoestisch reflecterende bodemgebieden zoals verhard bedrijfsterreinen en wegdekken zijn ingevoerd met bodemfactor 0,0. Gebouwen en bouwwerken worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen).

Voor de berekeningen is het computerprogramma Geomilieu V5.21 gebruikt. Hieronder is een 3D projectie van een deel van het rekenmodel (wegverkeerslawaaai) weergegeven.



4 GELUIDNIVEAUS

4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

4.2 Berekeningsresultaten RBS industrielawaai

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De berekeningen resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uitgedrukt in een etmaalwaarde en een maximaal geluidniveau (L_{max}). Beoordeling van de geluidniveaus vindt plaats op de 1,5 meter hoogte ten opzichte van de vloer van de bouwlagen waar geluidgevoelige ruimten mogelijk zijn. Voor alle woningen is dat 1,5 en 4,5 meter.

Tabel 5 geeft een overzicht van de totale berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) (etmaalwaarde) voor de beoordelingspunten waar de toetsingswaarde van 50 dB(A) in de onderzochte wordt overschreden als gevolg van de geluidemissie van de in dit onderzoek betrokken bedrijven. Bijlage 3 bevat de berekeningsresultaten in alle rekenpunten.

De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarden.

Tabel 5: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in dB(A) in de RBS

punt	Omschrijving	Waarneem- hoogte (m.)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) etmaalwaarde		
			Berekend	Toetsingswaarde (stap 2)	overschrijding
01/1	Vorgevel zijde Hoekstraat	4,5	53	50	3
02/1	Vorgevel zijde Hoekstraat	4,5	53	50	3

Uit de tabel volgt dat er niet wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (in stap 2) overeenkomstig hoofdstuk 2.

Aan de toetsingswaarden in stap 3 van voor het omgevingstype gemengd gebied van 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt wél voldaan. Het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij spelen maatregelen, cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting en gemeentelijk geluidsbeleid een rol.

maximaal geluidniveau

Tabel 6 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) voor de beoordelingspunten waar de toetsingswaarde van 70 dB(A) in de onderzochte bedrijfssituatie wordt overschreden als gevolg van de geluidemissie van de in dit onderzoek betrokken bedrijven. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarde in stap 2.

Tabel 6: Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A) in de RBS

punt	Omschrijving	Waarneem- hoogte (m.)	$L_{A,max}$ in dB(A) in dag/avond/nachtperiode		
			Berekend	Toetsingswaarde (stap 2)	overschrijding
02/1	voorgevel	4,5	75	70/65/60	5/10/15
01/1	voorgevel	4,5	75	70/65/60	5/10/15
02/1	voorgevel	1,5	74	70/65/60	4/9/14
01/1	voorgevel	1,5	73	70/65/60	3/8/13
03/1	voorgevel	4,5	72	70/65/60	2/7/12
02/3	zijgevel links	4,5	71	70/65/60	1/6/11
01/2	zijgevel rechts	4,5	71	70/65/60	1/6/11
04/1	voorgevel	4,5	70	70/65/60	-/5/10
03/3	zijgevel links	4,5	70	70/65/60	-/5/10
03/1	voorgevel	1,5	69	70/65/60	-/4/9
03/2	zijgevel rechts	4,5	67	70/65/60	-/2/7
04/3	zijgevel links	4,5	67	70/65/60	-/2/7
04/1	voorgevel	1,5	66	70/65/60	-/1/6
02/2	zijgevel rechts	4,5	66	70/65/60	-/1/6
01/3	zijgevel links	4,5	65	70/65/60	-/-/5
06/3	zijgevel links	4,5	63	70/65/60	-/-/3
05/2	zijgevel recht	4,5	61	70/65/60	-/-/1

Uit de tabel volgt dat er niet wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende maximale geluidniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2. De berekende maximale geluidniveaus worden feitelijk veroorzaakt door bijvoorbeeld laad- of los werkzaamheden.

4.3 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

In tabel 7 is voor het peiljaar 2030 de maatgevende geluidbelasting (exclusief en inclusief de aftrek ex. artikel 110g Wgh) in de maatgevende waarneempunten weergegeven voor de nieuwe woonbestemmingen binnen het de akoestische invloedssfeer van de bestaande wegvakken van de Rijksweg N324, zoals die op basis van de vermelde uitgangspunten is berekend. De tabel is beperkt tot de waarneempunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 7: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer, wegvak Rijksweg N324

Naam	Omschrijving	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
		1,5/4,5 meter	1,5/4,5 meter
04/2	zijgevel rechts	--/53	--/51
04/4	achtergevel	49/53	47/51
05/1	voorgevel	53/54	51/52

Naam	Omschrijving	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
05/4	achtergevel	48/50	46/50
05/4	zijgevel links	--/55	--/53
06/1	voorgevel	49/52	47/50
07/1	voorgevel	50/52	48/50
07/2	zijgevel rechts	--/56	--/53
08/1	voorgevel	53/55	51/53
08/3	zijgevel links	--/57	--/53
09/2	zijgevel rechts	--/57	--/53
09/3	zijgevel links	--/58	--/56
09/4	achtergevel	61/63	59/61
10/2	zijgevel rechts	--/60	--/58
10/3	zijgevel links	--/58	--/56
10/4	achtergevel	61/63	59/61
11	Buitenruimte zuid (1,5 meter)	64	-
12	Buitenruimte noord (1,5 meter)	45	-
voorkeursgrenswaarde			48
Max. ontheffingswaarde			63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming een wettelijke geluidbelasting van ten hoogste 61 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai wordt overschreden op de in de tabel vermelde waarneempunten. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is vooralsnog noodzakelijk. In de buitenruimte, op een waarneemhoogte van 1,5 meter in de tuin van de meest nabij de N324 gelegen woning(waarneempunt 11) is een geluidniveau van 64 dB berekend. De milieukwaliteit is 'redelijk slecht'. Ter plaatse van de buitenruimte aan de voorzijde van deze woning is het geluidniveau 45 dB (waarneempunt 12).

4.1 30 km/uur wegen

De locatie ondervindt een geluidbelasting van de (niet gezoneerde) Hoekstraat en Molenaarstraat. Uit de berekeningsresultaten in bijlage 3 volgt dat de hoogste geluidbelasting van deze wegen totaal niet hoger is dan 48 dB. Er wordt voldaan aan de voorkeurs (richt) waarde van 48 dB.

4.2 Gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie van geluidbronnen wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In de onderzochte situatie wordt zowel de voorkeursgrenswaarde van industrielawaai als wegverkeerslawaai overschreden. Deze overschrijding doet zich echter niet in gemeenschappelijke rekenpunten voor. Daarom kan de gecumuleerde geluidbelasting in dit onderzoek verder buiten beschouwing blijven.

4.3 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de lang-tijdgemiddelde geluidbelasting niet hoger zijn dan 55 dB(A) om aan de richtwaarde van het binnen-



geluidniveau van 35 dB(A) te voldoen. Met de hoogste berekende langtijdgemiddelde geluidbelasting van 53 dB(A) wordt voldaan aan het binnenniveau.

Voor het maximale geluidniveau geldt dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan 65 dB(A) om te voldoen aan de eis van binnenniveau van 45 dB(A) (nachtperiode). Met de berekende maximale geluidniveaus van ten hoogste 75 dB(A) is het woon- en leefklimaat in alle woningen zonder nader onderzoek naar eventuele akoestische maatregelen niet gewaarborgd.

Met de berekende geluidbelastingen wegverkeerslawaai van ten hoogste 63 dB is het woon- en leefklimaat in de woningen met een gevelbelasting hoger dan 53 dB (excl. correctie art. 110g Wgh.) zonder nader onderzoek naar eventuele akoestische (gevel)maatregelen niet gewaarborgd.

In de buitenruimte, op een waarneemhoogte van 1,5 meter in de tuin van de meest nabij de N324 gelegen woningen (waarneempunt 11) is een langtijdgemiddeld geluidniveau van maximaal 64 dB berekend. Ter plaatse van de buitenruimte aan de geluidluwe voorzijde van deze woningen is het geluidniveau circa 45 dB (waarneempunt 12).

4.4 Maatregelen en voorzieningen

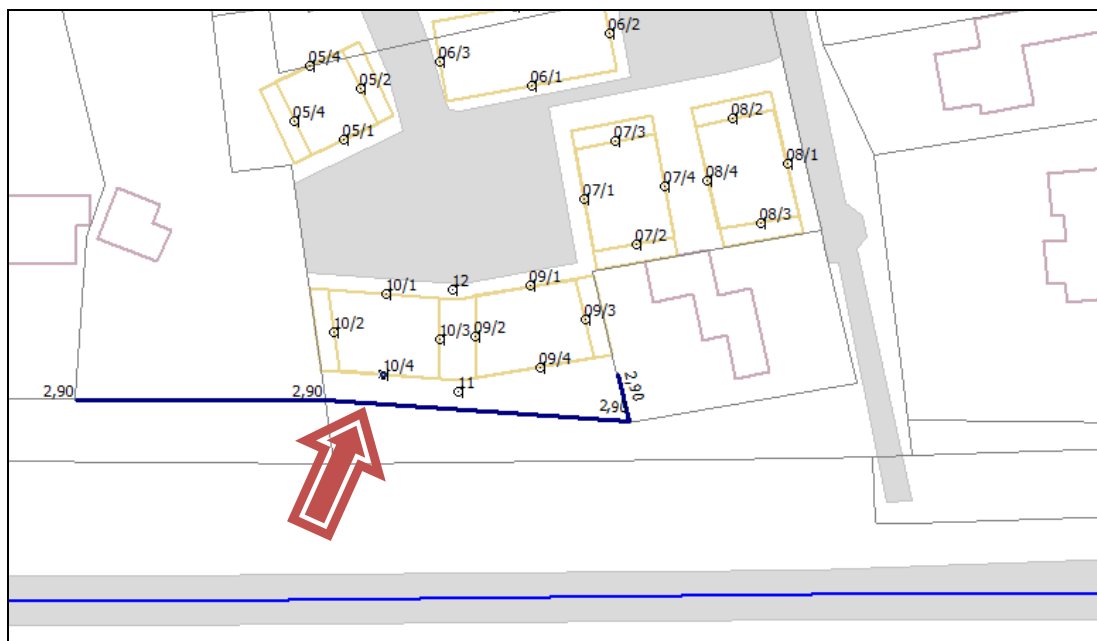
Conform artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaai.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 van ten hoogste 61 dB als gevolg van het wegverkeer op het wegvak N324 ter plaatse van de onderzoekslocatie, kunnen ontheffingen voor hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting naar 48 dB terug te brengen zijn onderzocht. Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- de betrokken weg is al voorzien van geluidarm asfalt,
- de situering van de bouwlocatie vastligt.
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg acceptabel en uitvoerbaar is. Dit wordt hieronder nader toegelicht;

In een onderzoeksvariant is onderzocht naar de mogelijkheden voor akoestisch afscherming van de woningen die de hoogste geluidbelasting ondervinden van de rijksweg N324. Het betreft de wonin-

gen met de rekenpunten 09 en 10 in het rekenmodel. De afscherming is geprojecteerd op de perceelgrens. Een afscherming moet in het algemeen tenminste een massa hebben van 10 kg/m² en moet akoestisch dicht zijn. De hoogte is 2,90 meter. In de figuur hieronder is de locatie van deze afscherming met de rode pijl weergegeven.



In tabel 8 is voor het peiljaar 2030 de maatgevende geluidbelasting (exclusief en inclusief de aftrek ex. artikel 110g Wgh) in de relevante waarneempunten 09/4 en 10/4 weergegeven voor de nieuwe woonbestemmingen binnen de akoestische invloedssfeer van de bestaande wegvakken van de Rijksweg N324, inclusief het scherm. Bijlage 4 bevat de invoergegevens en de gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten .

Tabel 8: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer, wegvak Rijksweg N324 met voorziening.

Naam	Omschrijving	Geluidbelasting excl. Artikel 110g	Geluidbelasting incl. artikel 110g
		Wet geluidhinder (dB)	Wet geluidhinder (dB)
		1,5/4,5 meter	1,5/4,5 meter
09/4	achtergevel	50/63	48/61
10/4	achtergevel	49/63	49/61
11	Buitenruimte zuid (1,5 meter)	52	-
voorkeursgrenswaarde			48
Max. ontheffingswaarde			63

Uit de tabel volgt dat op begane grondniveau (op 1,5 meter) na realisatie van het scherm wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. Voor de geluidniveaus op 1,5 meter is een 'hogere waarde' niet relevant. Voor een eventuele verblijfsruimte op de verdieping moet wel



een hogere waarde worden verleend. De milieukwaliteit in de buitenruimte wordt met een geluidniveau van 52 dB(A) als redelijk gekwalificeerd (zie tabel 2) en is als zodanig acceptabel .

5 CONCLUSIE

In opdracht van Versteegden Vastgoed te Erp is een akoestisch onderzoek wegverkeers- en industrielawaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van 2/1-kap woningen en rijtjeswoningen op de locatie Hoekstraat 25 te Schaijk. Het plangebied is ca 0,95 ha groot.

De nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de rijksweg N324 te Schaijk. De locatie ondervindt ook mogelijk een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde Hoekstraat en Molenaarstraat (30 kilometerwegen). Bovendien ondervinden de bestemmingen aan de Hoekstraat een geluidbelasting van tegenover liggende industriële bedrijfsbestemming. De geluidbelasting van de wegen en het industrielawaai wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) bij de nieuwe woonbestemmingen veroorzaakt door alle relevante geluidbronnen in de omgeving.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus industrielawaai

Uit het onderzoek blijkt dat er niet wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (in stap 2) overeenkomstig hoofdstuk 2.

Aan de toetsingswaarden in stap 3 van voor het omgevingstype gemengd gebied van 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt wél voldaan. Het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij spelen maatregelen, cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting en gemeentelijk geluidsbeleid een rol.

De geluidbelasting is uitsluitend ten gevolge van industriële bronnen. Cumulatie met andere geluidbronnen is niet relevant.

Het treffen van maatregelen aan de geluidbronnen bij de betrokken bedrijven is in dit onderzoek niet aan de orde omdat de planologische geluidruimte gewaarborgd moet worden. Een maatregel in de geluidoverdracht van bron naar ontvanger zoals een geluidscherm op de grens van de bedrijfstreinen is om meerdere redenen (zoals de praktische uitvoerbaarheid en financieel) niet realistisch;



Doelstelling van dit onderzoek is het waarborgen van de kwaliteit van het woon- en leefklimaat. Dit is met de overschrijding van het Lar,LT van (53-50=) 3 dB(A) op de voorzijde van het bouwblok van de woningen direct gelegen aan de Hoekstraat als 'redelijk' gekwalificeerd. Op de achtergevels is de geluidbelasting lager dan 40 dB(A) en is het woon- en leefklimaat 'goed'. Met de standaard geluidwering van 20 dB voor een nieuwe woning voldoet het binnenniveau ten hoogste aan de richtwaarde van 35 dB. Het woon- en leefklimaat is voor dit aspect gewaarborgd.

5.2 Maximale geluidniveaus industrielawaai

Uit het onderzoek volgt dat ter plaatse van de woonbestemmingen direct geprojecteerd aan de Hoekstraat niet wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende maximale geluidniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2. De berekende maximale geluidniveaus worden feitelijk veroorzaakt tijdens laad- of los werkzaamheden op de bedrijfsterreinen. Hierbij kunnen niveaus ontstaan van ten hoogste 75 dB(A) , eventueel in de nachtperiode. Ook hier zijn geen praktisch uitvoerbare maatregelen mogelijk de geluidniveaus naar de richtwaarden terug te dringen. De minimaal vereiste geluidwering van 20 dB is niet toereikend om in de woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zonder aanvullende gevelmaatregelen te waarborgen. De benodigde geluidwering van ten hoogste(75-45=) 30 dB moet voor de betreffende woningen in de planregels worden geborgd.

5.3 Wegverkeerslawaai

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de nieuwe woonbestemmingen vanwege het verkeer op de Rijksweg N324 inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 61 dB. Bij deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde op de maatgevende gevel van 48 dB overschreden.

Het bevoegd gezag dient een hogere waarde voor de nieuwe bestemmingen vast te stellen. Voor de betreffende kavels, de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

In een onderzoeksvariant is onderzocht naar de mogelijkheden voor akoestisch afscherming van de woningen die de hoogste geluidbelasting ondervinden van de rijksweg N324. Het betreft de woningen met de rekenpunten 09 en 10 (op een waarneemhoogte van 1,5 meter) in het rekenmodel. De afscherming is geprojecteerd op de perceelgrens. De minimale hoogte is 2,9 meter.

Uit die berekening volgt dat op begane grondniveau (op 1,5 meter) na realisatie van het scherm wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. Voor de geluidniveaus op 1,5 meter is een 'hogere waarde' niet relevant. De milieukwaliteit in de buitenruimte wordt met een geluidniveau van 52 dB(A) als redelijk gekwalificeerd en is als zodanig acceptabel.



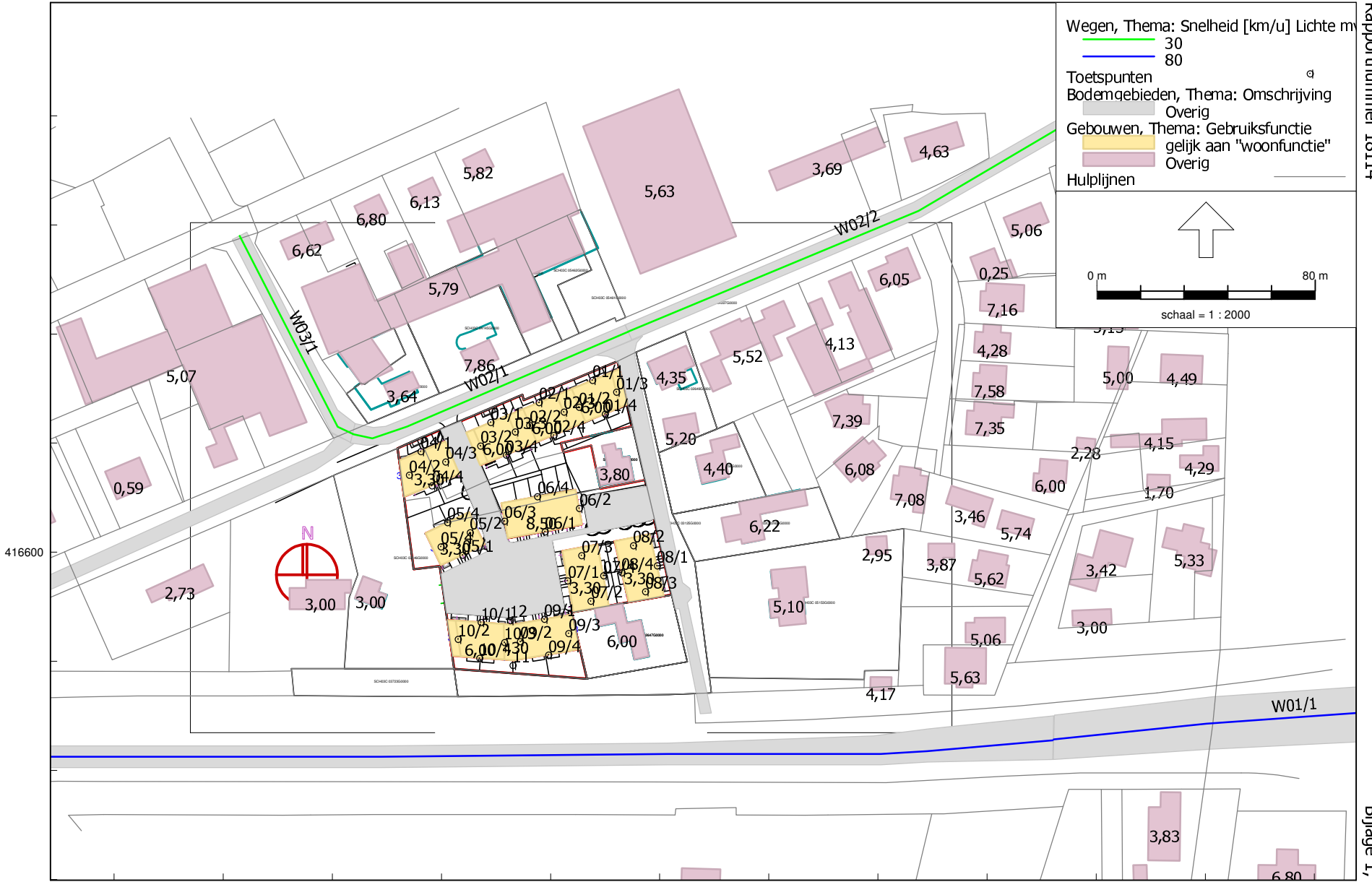
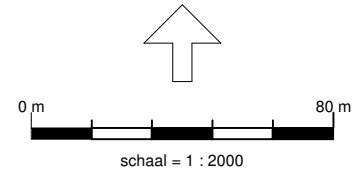
Met de berekende overige geluidbelastingen tot ten hoogste 63 dB (exclusief correctie Wgh) is het woon- en leefklimaat in een verblijfsruimten van de geprojecteerde aantal woningen zonder nader onderzoek niet gewaarborgd. Met eventuele extra gevelmaatregelen dient het woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd.

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning zal de vereiste karakteristieke geluidwering moeten worden getoetst.

Bijlage 1



- Wegen, Thema: Snelheid [km/u] Lichte m
 - 30
 - 80
- Toetspunten a
- Bodemgebieden, Thema: Omschrijving
 - Overig
- Gebouwen, Thema: Gebruiksfunctie
 - gelijk aan "woonfunctie"
 - Overig
- Hulplijnen

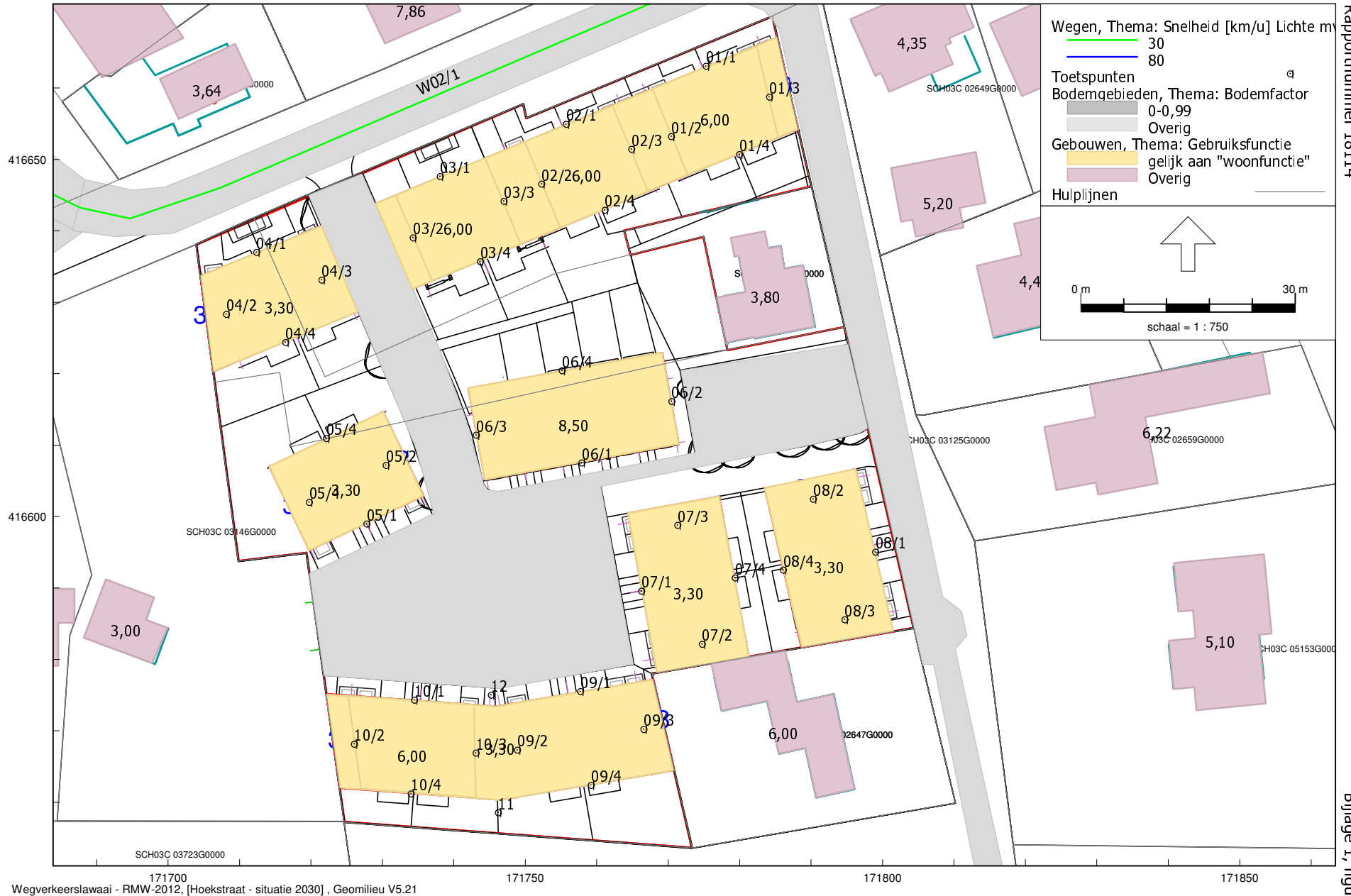


171600
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Hoekstraat - situatie 2030] , Geomilieu V5.21

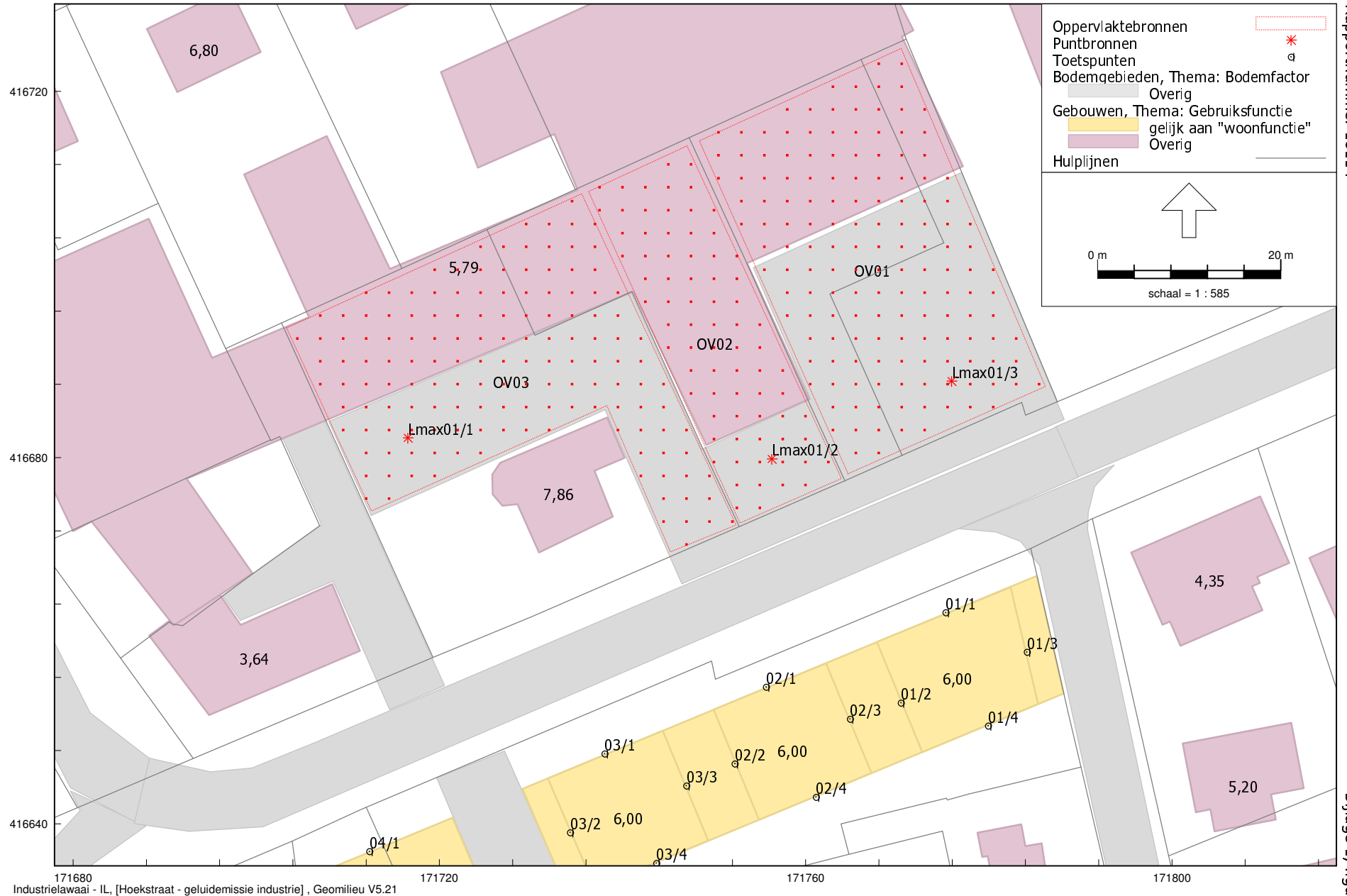
171800

172000

Situatie onderzoeksgebied met wegen



Situatie onderzoeksgebied met toetspunten



171680 Industrielaawai - IL, [Hoekstraat - geluidemissie industrie], Geomilieu V5.21 171720 171760 171800

Situatie met onderzoeksgebied met bronnen industrielaawai

Bijlage 2

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01/3	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
01/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
02/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02/3	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
02/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
06/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
06/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06/3	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
08/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
08/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08/3	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
08/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03/3	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
03/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
10/3	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
10/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
10/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
07/3	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
07/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
07/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09/3	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
09/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
04/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04/3	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
04/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
05/4	achtergevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05/2	zijgevel rechts	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
05/1	voorgevel	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05/4	zijgevel links	0,00	Absoluut	--	4,50	--	--	--	--	Ja
11	buitenruimte zuid	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
12	buitenruimte noord	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	wegdek	0,00
	wegdek	0,00
Rijksweg	Rijksweg -- 4,00m (L/R)	0,00
Rijksweg	Rijksweg -- 4,00m (L/R)	0,00
	wegdek	0,00
Molenaarst	wegdek	0,00
Hoekstraat	wegdek	0,00
	erf	0,00
	bedrijfsterrein	0,00
	erf	0,00

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
NL.TOP10NL102574543		5,06	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102574562		2,73	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102577150		5,06	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102615364		4,54	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102619157		4,21	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102615899		3,83	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102615922		1,96	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102657681		7,86	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102640516		6,80	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102663726		3,67	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102643839		5,82	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102654083		4,29	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102657848		7,24	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102640147		3,69	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102651359		6,00	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102654633		1,02	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102640656		1,70	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102657481		4,17	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102637467		4,49	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102654680		4,15	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102654682		5,74	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102640707		6,65	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102654722		5,86	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
NL.TOP10NL102657043		6,47	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102661318		3,00	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102657625		6,62	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102654813		8,75	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102637606		2,28	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102647858		4,63	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102665757		2,95	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102665955		2,73	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102664116		3,46	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102666090		5,00	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102666105		3,64	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102772370		5,79	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102772385		5,63	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102785355		6,13	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102786121		3,87	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102651390		5,16	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102643710		5,10	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102622979		0,25	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102637257		5,15	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102619230		5,62	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102622731		4,35	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102622809		0,59	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL102655047		6,22	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
	NL.TOP10NL102660809	5,33	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL102660874	4,61	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL102661179	4,40	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL102650816	5,07	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL102653952	5,63	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192234	7,16	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192235	7,58	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192236	7,39	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192130	6,05	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192149	7,08	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192066	6,08	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192067	3,42	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192076	5,20	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192244	4,13	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192245	5,52	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192264	4,28	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192265	7,35	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL124192266	3,00	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL102637566	6,80	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	nieuwe woning	3,30	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6-7	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8-9	nieuwe woning	3,30	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
20	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	nieuwe woning	3,30	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14-18	nieuwe woning	8,50	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	nieuwe woning	3,30	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL102654743	3,80	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL102519307	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	nieuwe woning	3,30	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	nieuwe woning	3,30	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	nieuwe woning	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL	3,00	0,00	Relatief	overig			0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
20	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
14-18	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
W02/2	Hoekstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
W03/1	Molenaarstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
W02/1	Hoekstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
W01/1	Rijksweg N324, 2030	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	80	80	80
W01/1	Rijksweg N324, 2030	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	80	80	80

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
W02/2	--	30	30	30	--	30	30	30	--	630,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
W03/1	--	30	30	30	--	30	30	30	--	630,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
W02/1	--	30	30	30	--	30	30	30	--	630,00	7,10	2,70	0,50	--	--	--	--
W01/1	--	80	80	80	--	80	80	80	--	20600,00	6,41	3,35	1,20	--	--	--	--
W01/1	--	80	80	80	--	80	80	80	--	20600,00	6,41	3,35	1,20	--	--	--	--

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
W02/2	--	98,19	98,12	97,14	--	0,90	0,79	1,01	--	0,92	1,10	1,87	--	--	--	--	--	43,92	16,69
W03/1	--	98,17	98,11	97,12	--	0,90	0,79	1,01	--	0,92	1,10	1,87	--	--	--	--	--	43,91	16,69
W02/1	--	98,17	98,11	97,12	--	0,90	0,79	1,01	--	0,92	1,10	1,87	--	--	--	--	--	43,91	16,69
W01/1	--	85,80	92,60	82,60	--	9,30	5,10	9,30	--	4,90	2,30	8,10	--	--	--	--	--	1132,95	639,03
W01/1	--	85,80	92,60	82,60	--	9,30	5,10	9,30	--	4,90	2,30	8,10	--	--	--	--	--	1132,95	639,03

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W02/2	3,06	–	0,40	0,13	0,03	--	0,41	0,19	0,06	--	70,71	74,65	82,22	86,57	91,93	88,83	82,21	74,40
W03/1	3,06	–	0,40	0,13	0,03	--	0,41	0,19	0,06	--	70,71	74,65	82,22	86,57	91,93	88,83	82,21	74,40
W02/1	3,06	–	0,40	0,13	0,03	--	0,41	0,19	0,06	--	70,71	74,65	82,22	86,57	91,93	88,83	82,21	74,40
W01/1	204,19	–	122,80	35,20	22,99	--	64,70	15,87	20,02	--	86,01	95,68	100,98	107,86	113,22	108,99	102,49	91,77
W01/1	204,19	–	122,80	35,20	22,99	--	64,70	15,87	20,02	--	86,01	95,68	100,98	107,86	113,22	108,99	102,49	91,77

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	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	LE (N) 8k
W02/2	66,56	70,58	78,17	82,46	87,77	84,68	78,07	70,36	59,76	64,16	72,28	75,57	80,67	77,67	71,12	64,20
W03/1	66,56	70,58	78,17	82,46	87,77	84,68	78,07	70,36	59,76	64,15	72,28	75,57	80,67	77,67	71,12	64,20
W02/1	66,56	70,58	78,17	82,46	87,77	84,68	78,07	70,36	59,76	64,15	72,28	75,57	80,67	77,67	71,12	64,20
W01/1	81,80	91,44	96,67	103,71	110,04	105,74	99,29	88,29	79,63	88,94	94,31	101,41	106,22	101,98	95,45	84,84
W01/1	81,80	91,44	96,67	103,71	110,04	105,74	99,29	88,29	79,63	88,94	94,31	101,41	106,22	101,98	95,45	84,84

Model: situatie 2030
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W02/2	--	--	--	--	--	--	--	--
W03/1	--	--	--	--	--	--	--	--
W02/1	--	--	--	--	--	--	--	--
W01/1	--	--	--	--	--	--	--	--
W01/1	--	--	--	--	--	--	--	--

Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron	http://www.brabant.nl	Wegnummer	N324
Jaargemiddelde voor	WEEKDAGEN in 2017	Telpuntcode	324SCHA
Wegvak	Schaijk - Rijksweg 50 (km. 19,68 tot 24,06)	Verdeling gebaseerd op	2016
Soort Telpunt	PERIODIEK		
Evt. bijzonderheden	Schatting		

Kies dagtype

WEEKDAGEN
WERKDAGEN
ZATERDAGEN
ZONDAGEN

Uur	Schaijk - Rijksweg 50 (richting 1)								Rijksweg 50 - Schaijk (richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	64	2	0	2	2	0	2	68	88	4	0	4	2	0	2	94
1-2 uur	35	2	0	2	2	0	2	39	46	2	0	2	2	0	2	50
2-3 uur	22	1	0	1	2	0	2	25	26	2	0	2	3	0	3	31
3-4 uur	19	2	0	2	2	0	2	23	18	2	0	2	5	1	6	26
4-5 uur	45	5	0	5	7	1	8	58	21	3	0	3	5	1	6	30
5-6 uur	162	24	1	25	28	2	30	217	56	10	0	10	11	2	13	79
6-7 uur	410	54	2	56	34	4	38	504	188	39	2	41	21	2	23	252
7-8 uur	649	50	1	51	30	3	33	733	377	49	2	51	25	3	28	456
8-9 uur	594	44	1	45	29	3	32	671	336	48	1	49	29	3	32	417
9-10 uur	427	50	1	51	29	3	32	510	303	49	1	50	27	3	30	383
10-11 uur	432	52	2	54	28	3	31	517	376	54	2	56	28	3	31	463
11-12 uur	433	52	2	54	28	2	30	517	400	58	2	60	29	3	32	492
12-13 uur	465	56	2	58	27	2	29	552	464	55	2	57	27	3	30	551
13-14 uur	500	57	2	59	29	2	31	590	528	59	2	61	29	3	32	621
14-15 uur	506	60	2	62	28	3	31	599	556	61	2	63	28	3	31	650
15-16 uur	478	61	2	63	26	3	29	570	603	69	2	71	28	3	31	705
16-17 uur	552	65	3	68	23	3	26	646	806	83	3	86	28	3	31	923
17-18 uur	631	42	2	44	19	2	21	696	906	55	2	57	23	3	26	989
18-19 uur	440	31	1	32	17	2	19	491	578	38	1	39	18	2	20	637
19-20 uur	367	20	1	21	9	1	10	398	385	26	1	27	12	2	14	426
20-21 uur	307	16	1	17	7	1	8	332	316	19	1	20	7	1	8	344
21-22 uur	251	12	0	12	5	1	6	269	270	15	0	15	4	0	4	289
22-23 uur	207	7	0	7	3	1	4	218	216	9	0	9	4	0	4	229
23-24 uur	117	4	0	4	2	1	3	124	159	5	0	5	2	0	2	166
Totaal	8.113	769	26	795	416	43	459	9.367	8.022	814	26	840	397	44	441	9.303
7-19 uur	6.107	620	21	641	313	31	344	7.092	6.233	678	22	700	319	35	354	7.287
19-23 uur	1.132	55	2	57	24	4	28	1.217	1.187	69	2	71	27	3	30	1.288
23-7 uur	874	94	3	97	79	8	87	1.058	602	67	2	69	51	6	57	728
7-9 uur	1.243	94	2	96	59	6	65	1.404	713	97	3	100	54	6	60	873
16-18 uur	1.183	107	5	112	42	5	47	1.342	1.712	138	5	143	51	6	57	1.912

Beide richtingen

Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	14.379	85,8	9,3	4,9
19-23 uur	2.505	92,6	5,1	2,3
23-7 uur	1.786	82,6	9,3	8,1
7-9 uur	2.277	85,9	8,6	5,5
16-18 uur	3.254	89,0	7,8	3,2
0-24 uur	18.670	86,4	8,8	4,8

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)

Model: geluidemissie industrie
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: Laeq
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
Laeq	OV01	Hoekstraat 4b	1,50	0,00	Relatief	955,58	False	12,000	4,000	8,000	2,5	2,5	Ja	30,00	31,00	42,00	45,00
Laeq	OV02	Hoekstraat 4a	1,50	0,00	Relatief	478,08	False	12,000	4,000	8,000	2,5	2,5	Ja	30,00	31,00	42,00	45,00
Laeq	OV03	Hoekstraat 4	1,50	0,00	Relatief	916,14	False	12,000	4,000	8,000	2,5	2,5	Ja	30,00	31,00	42,00	45,00

Model: geluidemissie industrie
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: Laeq
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 Totaal	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Laeq	44,00	42,00	38,00	49,87	59,80	60,80	71,80	74,80	73,80	71,80	67,80	79,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laeq	44,00	42,00	38,00	49,87	56,80	57,80	68,80	71,80	70,80	68,80	64,80	76,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laeq	44,00	42,00	38,00	49,87	59,62	60,62	71,62	74,62	73,62	71,62	67,62	79,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: geluidemissie industrie
Hoekstraat - Schaijk
Groep: Laeq
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr Totaal
Laeq	79,67
Laeq	76,67
Laeq	79,49

Model: geluidemissie industrie
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Type	GeenRef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125
Lmax	Lmax01/1	bron maximaal geluidniveau (laden/lossen)	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	85,10	94,10
Lmax	Lmax01/2	bron maximaal geluidniveau (laden/lossen)	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	85,10	94,10
Lmax	Lmax01/3	bron maximaal geluidniveau (laden/lossen)	1,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	Nee	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	85,10	94,10

Model: geluidemissie industrie
 Hoekstraat - Schaijk
 Groep: Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Lmax	99,10	102,60	107,00	102,60	94,60	85,20	110,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,10	94,10	99,10	102,60
Lmax	99,10	102,60	107,00	102,60	94,60	85,20	110,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,10	94,10	99,10	102,60
Lmax	99,10	102,60	107,00	102,60	94,60	85,20	110,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,10	94,10	99,10	102,60

Model: geluidemissie industrie
Hoekstraat - Schaijk
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax	107,00	102,60	94,60	85,20	110,03
Lmax	107,00	102,60	94,60	85,20	110,03
Lmax	107,00	102,60	94,60	85,20	110,03

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: >70 km wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01/1_A	voorgevel	1,50	36,7	33,3	29,8	38,2
01/1_B	voorgevel	4,50	40,5	37,2	33,6	42,0
01/2_B	zijgevel rechts	4,50	39,7	36,3	32,8	41,2
01/3_B	zijgevel links	4,50	47,6	44,3	40,7	49,2
01/4_A	achtergevel	1,50	45,3	42,0	38,3	46,8
01/4_B	achtergevel	4,50	47,9	44,6	41,0	49,4
02/1_A	voorgevel	1,50	39,1	35,8	32,2	40,6
02/1_B	voorgevel	4,50	41,8	38,4	34,8	43,3
02/2_B	zijgevel rechts	4,50	40,5	37,1	33,6	42,1
02/3_B	zijgevel links	4,50	44,3	41,0	37,4	45,9
02/4_A	achtergevel	1,50	43,7	40,4	36,8	45,2
02/4_B	achtergevel	4,50	48,0	44,7	41,1	49,5
03/1_A	voorgevel	1,50	37,7	34,3	30,7	39,2
03/1_B	voorgevel	4,50	42,1	38,8	35,2	43,6
03/2_B	zijgevel rechts	4,50	46,9	43,6	39,9	48,4
03/3_B	zijgevel links	4,50	43,6	40,3	36,7	45,2
03/4_A	achtergevel	1,50	45,4	42,1	38,5	47,0
03/4_B	achtergevel	4,50	47,7	44,4	40,8	49,3
04/1_A	voorgevel	1,50	40,6	37,3	33,7	42,1
04/1_B	voorgevel	4,50	43,0	39,7	36,1	44,5
04/2_B	zijgevel rechts	4,50	51,5	48,2	44,6	53,0
04/3_B	zijgevel links	4,50	45,8	42,5	38,9	47,3
04/4_A	achtergevel	1,50	47,6	44,3	40,6	49,1
04/4_B	achtergevel	4,50	51,5	48,2	44,5	53,0
05/1_A	voorgevel	1,50	51,1	47,9	44,2	52,6
05/1_B	voorgevel	4,50	53,0	49,7	46,1	54,5
05/2_B	zijgevel rechts	4,50	46,2	42,9	39,3	47,8
05/4_A	achtergevel	1,50	46,6	43,3	39,7	48,1
05/4_B	achtergevel	4,50	48,7	45,3	41,7	50,2
05/4_B	zijgevel links	4,50	53,5	50,3	46,6	55,1
06/1_A	voorgevel	1,50	48,1	44,8	41,1	49,6
06/1_B	voorgevel	4,50	51,1	47,8	44,1	52,6
06/2_B	zijgevel rechts	4,50	45,1	41,7	38,2	46,6
06/3_B	zijgevel links	4,50	48,7	45,4	41,8	50,2
06/4_A	achtergevel	1,50	40,1	36,7	33,2	41,6
06/4_B	achtergevel	4,50	44,9	41,6	38,0	46,4
07/1_A	voorgevel	1,50	48,1	44,8	41,1	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: >70 km wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
07/1_B	voorgevel	4,50	51,1	47,8	44,2	52,6
07/2_B	zijgevel rechts	4,50	54,8	51,5	47,8	56,3
07/3_B	zijgevel links	4,50	46,3	43,0	39,3	47,8
07/4_A	achtergevel	1,50	43,0	39,7	36,1	44,6
07/4_B	achtergevel	4,50	47,9	44,6	41,0	49,5
08/1_A	voorgevel	1,50	51,3	48,1	44,4	52,9
08/1_B	voorgevel	4,50	53,2	50,0	46,3	54,8
08/2_B	zijgevel rechts	4,50	45,6	42,3	38,6	47,1
08/3_B	zijgevel links	4,50	56,0	52,8	49,1	57,6
08/4_A	achtergevel	1,50	41,2	37,8	34,3	42,7
08/4_B	achtergevel	4,50	46,2	42,9	39,3	47,7
09/1_A	voorgevel	1,50	42,9	39,6	36,0	44,5
09/1_B	voorgevel	4,50	45,8	42,4	38,8	47,3
09/2_B	zijgevel rechts	4,50	56,0	52,7	49,0	57,5
09/3_B	zijgevel links	4,50	56,8	53,5	49,8	58,3
09/4_A	achtergevel	1,50	59,8	56,5	52,8	61,3
09/4_B	achtergevel	4,50	61,6	58,3	54,7	63,1
10/1_A	voorgevel	1,50	42,6	39,2	35,7	44,1
10/1_B	voorgevel	4,50	44,8	41,5	37,9	46,4
10/2_B	zijgevel rechts	4,50	57,9	54,7	51,0	59,5
10/3_B	zijgevel links	4,50	56,2	52,9	49,2	57,7
10/4_A	achtergevel	1,50	59,9	56,6	52,9	61,4
10/4_B	achtergevel	4,50	61,7	58,4	54,7	63,2
11_A	buitenruimte zuid	1,50	62,4	59,1	55,4	63,9
12_A	buitenruimte noord	1,50	44,5	41,2	37,6	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01/1_A	voorgevel	1,50	47,9	43,8	36,8	47,8
01/1_B	voorgevel	4,50	48,2	44,1	37,1	48,1
01/2_B	zijgevel rechts	4,50	36,5	32,4	25,4	36,3
01/3_B	zijgevel links	4,50	40,2	36,1	29,1	40,0
01/4_A	achtergevel	1,50	22,6	18,4	11,5	22,4
01/4_B	achtergevel	4,50	26,5	22,4	15,4	26,4
02/1_A	voorgevel	1,50	48,0	43,9	36,9	47,8
02/1_B	voorgevel	4,50	48,3	44,1	37,2	48,1
02/2_B	zijgevel rechts	4,50	37,8	33,7	26,7	37,7
02/3_B	zijgevel links	4,50	37,5	33,3	26,3	37,3
02/4_A	achtergevel	1,50	20,1	16,0	9,1	20,0
02/4_B	achtergevel	4,50	22,8	18,7	11,7	22,6
03/1_A	voorgevel	1,50	48,2	44,0	37,0	48,0
03/1_B	voorgevel	4,50	48,4	44,3	37,3	48,3
03/2_B	zijgevel rechts	4,50	42,0	37,9	30,9	41,9
03/3_B	zijgevel links	4,50	37,5	33,4	26,4	37,4
03/4_A	achtergevel	1,50	18,9	14,7	7,8	18,7
03/4_B	achtergevel	4,50	21,1	17,0	10,1	21,0
04/1_A	voorgevel	1,50	48,3	44,2	37,2	48,2
04/1_B	voorgevel	4,50	48,6	44,4	37,5	48,4
04/2_B	zijgevel rechts	4,50	41,4	37,2	30,2	41,2
04/3_B	zijgevel links	4,50	41,1	37,0	30,0	41,0
04/4_A	achtergevel	1,50	25,3	21,1	14,2	25,1
04/4_B	achtergevel	4,50	26,7	22,6	15,6	26,5
05/1_A	voorgevel	1,50	14,0	9,9	3,0	13,9
05/1_B	voorgevel	4,50	14,2	10,1	3,2	14,1
05/2_B	zijgevel rechts	4,50	33,3	29,1	22,2	33,1
05/4_A	achtergevel	1,50	30,0	25,8	18,9	29,8
05/4_B	achtergevel	4,50	33,1	29,0	22,1	33,0
05/4_B	zijgevel links	4,50	33,1	28,9	21,9	32,9
06/1_A	voorgevel	1,50	26,5	22,4	15,4	26,4
06/1_B	voorgevel	4,50	26,7	22,5	15,6	26,5
06/2_B	zijgevel rechts	4,50	27,4	23,3	16,4	27,3
06/3_B	zijgevel links	4,50	34,7	30,5	23,6	34,5
06/4_A	achtergevel	1,50	27,5	23,3	16,4	27,3
06/4_B	achtergevel	4,50	31,8	27,6	20,7	31,6
07/1_A	voorgevel	1,50	18,9	14,7	7,9	18,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
07/1_B	voorgevel	4,50	20,7	16,6	9,7	20,6
07/2_B	zijgevel rechts	4,50	14,2	10,1	3,2	14,1
07/3_B	zijgevel links	4,50	25,2	21,0	14,1	25,0
07/4_A	achtergevel	1,50	18,8	14,7	7,8	18,7
07/4_B	achtergevel	4,50	24,0	19,8	12,9	23,8
08/1_A	voorgevel	1,50	25,5	21,3	14,4	25,3
08/1_B	voorgevel	4,50	27,3	23,2	16,2	27,1
08/2_B	zijgevel rechts	4,50	28,8	24,6	17,7	28,6
08/3_B	zijgevel links	4,50	11,1	7,0	0,2	11,0
08/4_A	achtergevel	1,50	17,9	13,7	6,8	17,7
08/4_B	achtergevel	4,50	20,9	16,7	9,9	20,7
09/1_A	voorgevel	1,50	25,8	21,6	14,7	25,6
09/1_B	voorgevel	4,50	27,6	23,5	16,6	27,5
09/2_B	zijgevel rechts	4,50	25,2	21,1	14,1	25,1
09/3_B	zijgevel links	4,50	19,8	15,7	8,8	19,7
09/4_A	achtergevel	1,50	-3,6	-7,7	-14,6	-3,7
09/4_B	achtergevel	4,50	-1,9	-6,0	-12,9	-2,0
10/1_A	voorgevel	1,50	28,0	23,8	16,8	27,8
10/1_B	voorgevel	4,50	31,0	26,9	19,9	30,8
10/2_B	zijgevel rechts	4,50	30,8	26,6	19,6	30,6
10/3_B	zijgevel links	4,50	19,5	15,4	8,5	19,4
10/4_A	achtergevel	1,50	-5,7	-9,8	-16,7	-5,8
10/4_B	achtergevel	4,50	-4,2	-8,3	-15,1	-4,3
11_A	buitenruimte zuid	1,50	17,7	13,5	6,7	17,5
12_A	buitenruimte noord	1,50	27,8	23,7	16,8	27,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01/1_A	voorgevel	1,50	48,3	44,2	37,6	48,2
01/1_B	voorgevel	4,50	48,9	44,9	38,7	49,0
01/2_B	zijgevel rechts	4,50	41,4	37,7	33,5	42,4
01/3_B	zijgevel links	4,50	48,4	44,9	41,0	49,7
01/4_A	achtergevel	1,50	45,3	42,0	38,3	46,8
01/4_B	achtergevel	4,50	48,0	44,6	41,0	49,5
02/1_A	voorgevel	1,50	48,5	44,5	38,1	48,6
02/1_B	voorgevel	4,50	49,1	45,2	39,2	49,3
02/2_B	zijgevel rechts	4,50	42,4	38,8	34,4	43,4
02/3_B	zijgevel links	4,50	45,1	41,7	37,7	46,4
02/4_A	achtergevel	1,50	43,7	40,4	36,8	45,3
02/4_B	achtergevel	4,50	48,0	44,7	41,1	49,5
03/1_A	voorgevel	1,50	48,5	44,5	38,0	48,5
03/1_B	voorgevel	4,50	49,3	45,4	39,4	49,5
03/2_B	zijgevel rechts	4,50	48,1	44,6	40,4	49,3
03/3_B	zijgevel links	4,50	44,6	41,1	37,1	45,8
03/4_A	achtergevel	1,50	45,4	42,1	38,5	47,0
03/4_B	achtergevel	4,50	47,7	44,4	40,8	49,3
04/1_A	voorgevel	1,50	49,0	45,0	38,8	49,1
04/1_B	voorgevel	4,50	49,6	45,7	39,8	49,9
04/2_B	zijgevel rechts	4,50	51,9	48,6	44,7	53,3
04/3_B	zijgevel links	4,50	47,1	43,5	39,4	48,2
04/4_A	achtergevel	1,50	47,6	44,3	40,6	49,1
04/4_B	achtergevel	4,50	51,5	48,2	44,5	53,0
05/1_A	voorgevel	1,50	51,1	47,9	44,2	52,6
05/1_B	voorgevel	4,50	53,0	49,7	46,1	54,5
05/2_B	zijgevel rechts	4,50	46,4	43,1	39,4	47,9
05/4_A	achtergevel	1,50	46,7	43,4	39,7	48,2
05/4_B	achtergevel	4,50	48,8	45,4	41,8	50,3
05/4_B	zijgevel links	4,50	53,6	50,3	46,6	55,1
06/1_A	voorgevel	1,50	48,1	44,8	41,2	49,6
06/1_B	voorgevel	4,50	51,1	47,8	44,1	52,6
06/2_B	zijgevel rechts	4,50	45,1	41,8	38,2	46,7
06/3_B	zijgevel links	4,50	48,9	45,6	41,8	50,3
06/4_A	achtergevel	1,50	40,3	36,9	33,3	41,8
06/4_B	achtergevel	4,50	45,1	41,7	38,0	46,6
07/1_A	voorgevel	1,50	48,1	44,8	41,1	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
07/1_B	voorgevel	4,50	51,1	47,8	44,2	52,6
07/2_B	zijgevel rechts	4,50	54,8	51,5	47,8	56,3
07/3_B	zijgevel links	4,50	46,3	43,0	39,3	47,8
07/4_A	achtergevel	1,50	43,1	39,7	36,1	44,6
07/4_B	achtergevel	4,50	48,0	44,6	41,0	49,5
08/1_A	voorgevel	1,50	51,4	48,1	44,4	52,9
08/1_B	voorgevel	4,50	53,3	50,0	46,3	54,8
08/2_B	zijgevel rechts	4,50	45,7	42,4	38,7	47,2
08/3_B	zijgevel links	4,50	56,0	52,8	49,1	57,6
08/4_A	achtergevel	1,50	41,2	37,8	34,3	42,7
08/4_B	achtergevel	4,50	46,2	42,9	39,3	47,7
09/1_A	voorgevel	1,50	43,0	39,7	36,0	44,5
09/1_B	voorgevel	4,50	45,8	42,5	38,8	47,3
09/2_B	zijgevel rechts	4,50	56,0	52,7	49,0	57,5
09/3_B	zijgevel links	4,50	56,8	53,5	49,8	58,3
09/4_A	achtergevel	1,50	59,8	56,5	52,8	61,3
09/4_B	achtergevel	4,50	61,6	58,3	54,7	63,1
10/1_A	voorgevel	1,50	42,7	39,4	35,7	44,2
10/1_B	voorgevel	4,50	45,0	41,6	38,0	46,5
10/2_B	zijgevel rechts	4,50	57,9	54,7	51,0	59,5
10/3_B	zijgevel links	4,50	56,2	52,9	49,2	57,7
10/4_A	achtergevel	1,50	59,9	56,6	52,9	61,4
10/4_B	achtergevel	4,50	61,7	58,4	54,7	63,2
11_A	buitenruimte zuid	1,50	62,4	59,1	55,4	63,9
12_A	buitenruimte noord	1,50	44,6	41,2	37,7	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie industrie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laeq
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01/1_A	voorgevel	1,50	40,2	40,2	40,2	50,2
01/1_B	voorgevel	4,50	43,5	43,5	43,5	53,5
01/2_B	zijgevel rechts	4,50	36,1	36,1	36,1	46,1
01/3_B	zijgevel links	4,50	32,2	32,2	32,2	42,2
01/4_A	achtergevel	1,50	20,9	20,9	20,9	30,9
01/4_B	achtergevel	4,50	20,2	20,2	20,2	30,2
02/1_A	voorgevel	1,50	39,3	39,3	39,3	49,3
02/1_B	voorgevel	4,50	42,8	42,8	42,8	52,8
02/2_B	zijgevel rechts	4,50	33,3	33,3	33,3	43,3
02/3_B	zijgevel links	4,50	36,8	36,8	36,8	46,8
02/4_A	achtergevel	1,50	21,6	21,6	21,6	31,6
02/4_B	achtergevel	4,50	25,2	25,2	25,2	35,2
03/1_A	voorgevel	1,50	36,6	36,6	36,6	46,6
03/1_B	voorgevel	4,50	40,5	40,5	40,5	50,5
03/2_B	zijgevel rechts	4,50	30,8	30,8	30,8	40,8
03/3_B	zijgevel links	4,50	35,6	35,6	35,6	45,6
03/4_A	achtergevel	1,50	21,7	21,7	21,7	31,7
03/4_B	achtergevel	4,50	25,6	25,6	25,6	35,6
04/1_A	voorgevel	1,50	32,1	32,1	32,1	42,1
04/1_B	voorgevel	4,50	37,2	37,2	37,2	47,2
04/2_B	zijgevel rechts	4,50	20,5	20,5	20,5	30,5
04/3_B	zijgevel links	4,50	34,6	34,6	34,6	44,6
04/4_A	achtergevel	1,50	19,9	19,9	19,9	29,9
04/4_B	achtergevel	4,50	22,1	22,1	22,1	32,1
05/1_A	voorgevel	1,50	15,2	15,2	15,2	25,2
05/1_B	voorgevel	4,50	11,5	11,5	11,5	21,5
05/2_B	zijgevel rechts	4,50	26,7	26,7	26,7	36,7
05/4_A	achtergevel	1,50	20,9	20,9	20,9	30,9
05/4_B	achtergevel	4,50	27,0	27,0	27,0	37,0
05/4_B	zijgevel links	4,50	11,8	11,8	11,8	21,8
06/1_A	voorgevel	1,50	15,2	15,2	15,2	25,2
06/1_B	voorgevel	4,50	12,0	12,0	12,0	22,0
06/2_B	zijgevel rechts	4,50	27,7	27,7	27,7	37,7
06/3_B	zijgevel links	4,50	25,5	25,5	25,5	35,5
06/4_A	achtergevel	1,50	21,2	21,2	21,2	31,2
06/4_B	achtergevel	4,50	28,5	28,5	28,5	38,5
07/1_A	voorgevel	1,50	15,5	15,5	15,5	25,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie industrie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laeq
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07/1_B	voorgevel	4,50	15,7	15,7	15,7	25,7
07/2_B	zijgevel rechts	4,50	9,3	9,3	9,3	19,3
07/3_B	zijgevel links	4,50	21,9	21,9	21,9	31,9
07/4_A	achtergevel	1,50	18,0	18,0	18,0	28,0
07/4_B	achtergevel	4,50	22,8	22,8	22,8	32,8
08/1_A	voorgevel	1,50	18,1	18,1	18,1	28,1
08/1_B	voorgevel	4,50	21,4	21,4	21,4	31,4
08/2_B	zijgevel rechts	4,50	26,0	26,0	26,0	36,0
08/3_B	zijgevel links	4,50	10,0	10,0	10,0	20,0
08/4_A	achtergevel	1,50	18,8	18,8	18,8	28,8
08/4_B	achtergevel	4,50	24,5	24,5	24,5	34,5
09/1_A	voorgevel	1,50	16,4	16,4	16,4	26,4
09/1_B	voorgevel	4,50	19,9	19,9	19,9	29,9
09/2_B	zijgevel rechts	4,50	20,3	20,3	20,3	30,3
09/3_B	zijgevel links	4,50	15,7	15,7	15,7	25,7
09/4_A	achtergevel	1,50	6,1	6,1	6,1	16,1
09/4_B	achtergevel	4,50	7,3	7,3	7,3	17,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie industrie
 LA max totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/1_A	voorgevel	1,50	73,3	73,3	73,3
01/1_B	voorgevel	4,50	75,2	75,2	75,2
01/2_B	zijgevel rechts	4,50	71,0	71,0	71,0
01/3_B	zijgevel links	4,50	65,2	65,2	65,2
01/4_A	achtergevel	1,50	51,2	51,2	51,2
01/4_B	achtergevel	4,50	51,4	51,4	51,4
02/1_A	voorgevel	1,50	73,5	73,5	73,5
02/1_B	voorgevel	4,50	75,4	75,4	75,4
02/2_B	zijgevel rechts	4,50	66,2	66,2	66,2
02/3_B	zijgevel links	4,50	71,3	71,3	71,3
02/4_A	achtergevel	1,50	51,3	51,3	51,3
02/4_B	achtergevel	4,50	53,5	53,5	53,5
03/1_A	voorgevel	1,50	69,0	69,0	69,0
03/1_B	voorgevel	4,50	72,5	72,5	72,5
03/2_B	zijgevel rechts	4,50	66,8	66,8	66,8
03/3_B	zijgevel links	4,50	69,8	69,8	69,8
03/4_A	achtergevel	1,50	50,6	50,6	50,6
03/4_B	achtergevel	4,50	55,4	55,4	55,4
04/1_A	voorgevel	1,50	66,1	66,1	66,1
04/1_B	voorgevel	4,50	70,3	70,3	70,3
04/2_B	zijgevel rechts	4,50	55,6	55,6	55,6
04/3_B	zijgevel links	4,50	66,7	66,7	66,7
04/4_A	achtergevel	1,50	50,9	50,9	50,9
04/4_B	achtergevel	4,50	57,9	57,9	57,9
05/1_A	voorgevel	1,50	44,9	44,9	44,9
05/1_B	voorgevel	4,50	43,0	43,0	43,0
05/2_B	zijgevel rechts	4,50	61,2	61,2	61,2
05/4_A	achtergevel	1,50	49,3	49,3	49,3
05/4_B	achtergevel	4,50	55,5	55,5	55,5
05/4_B	zijgevel links	4,50	42,3	42,3	42,3
06/1_A	voorgevel	1,50	43,4	43,4	43,4
06/1_B	voorgevel	4,50	43,4	43,4	43,4
06/2_B	zijgevel rechts	4,50	60,1	60,1	60,1
06/3_B	zijgevel links	4,50	62,7	62,7	62,7
06/4_A	achtergevel	1,50	49,3	49,3	49,3
06/4_B	achtergevel	4,50	58,4	58,4	58,4
07/1_A	voorgevel	1,50	44,8	44,8	44,8
07/1_B	voorgevel	4,50	45,4	45,4	45,4

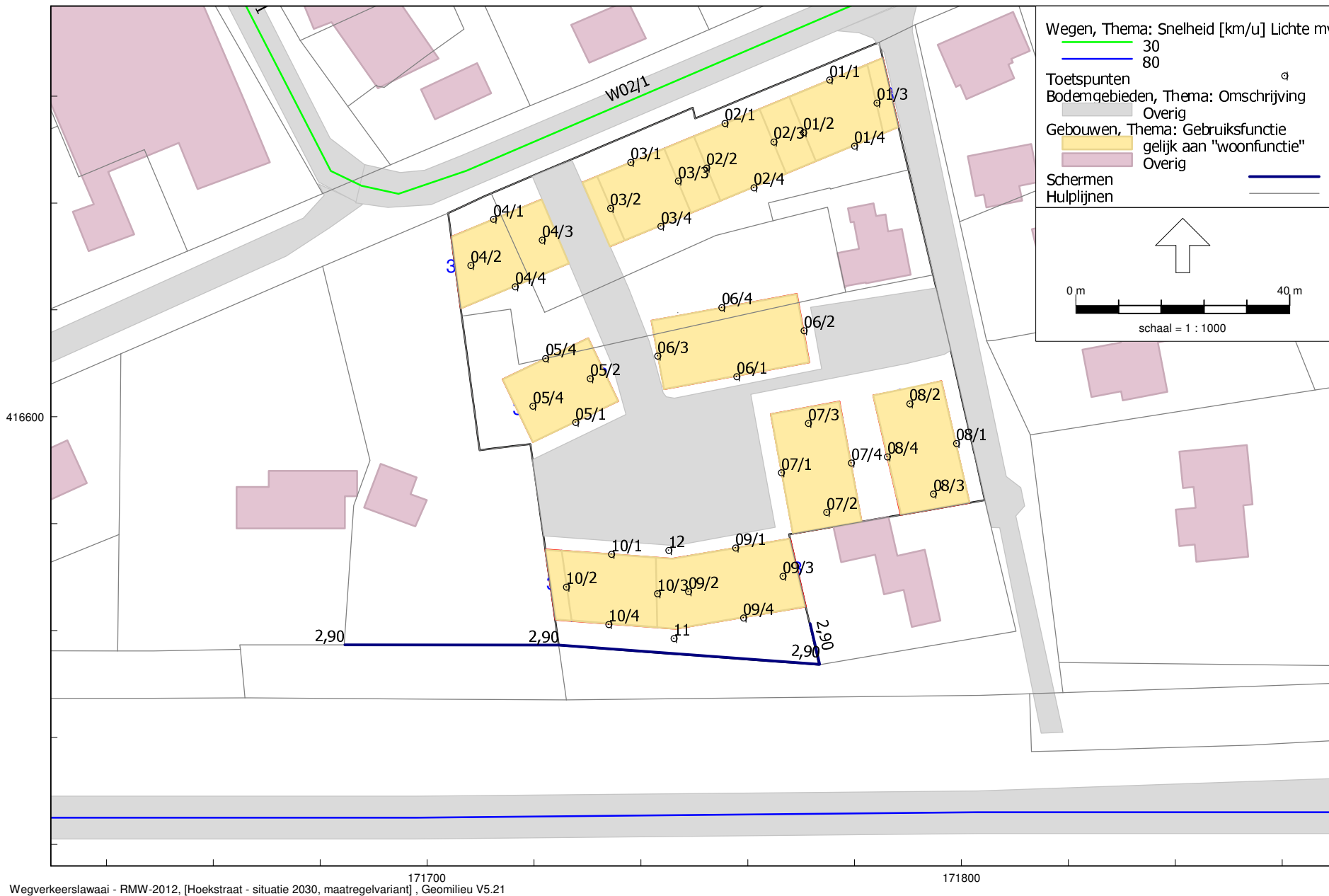
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluidemissie industrie
 LA max totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07/2_B	zijgevel rechts	4,50	39,3	39,3	39,3
07/3_B	zijgevel links	4,50	55,7	55,7	55,7
07/4_A	achtergevel	1,50	49,0	49,0	49,0
07/4_B	achtergevel	4,50	51,9	51,9	51,9
08/1_A	voorgevel	1,50	54,6	54,6	54,6
08/1_B	voorgevel	4,50	56,7	56,7	56,7
08/2_B	zijgevel rechts	4,50	56,4	56,4	56,4
08/3_B	zijgevel links	4,50	39,6	39,6	39,6
08/4_A	achtergevel	1,50	49,2	49,2	49,2
08/4_B	achtergevel	4,50	56,2	56,2	56,2
09/1_A	voorgevel	1,50	45,1	45,1	45,1
09/1_B	voorgevel	4,50	50,8	50,8	50,8
09/2_B	zijgevel rechts	4,50	56,3	56,3	56,3
09/3_B	zijgevel links	4,50	43,7	43,7	43,7
09/4_A	achtergevel	1,50	37,8	37,8	37,8
09/4_B	achtergevel	4,50	38,1	38,1	38,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Hoekstraat - situatie 2030, maatregelvariant], Geomilieu V5.21

Situatie met geluidscherm

Model: situatie 2030, maatregelvariant
 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	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
S01	scherm	2,90	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2030, maatregelvariant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S01	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2030, maatregelvariant
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: >70 km wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01/1_A	voorgevel	1,50	36,7	33,3	29,8	38,2
01/1_B	voorgevel	4,50	40,5	37,2	33,6	42,0
01/2_B	zijgevel rechts	4,50	39,7	36,3	32,8	41,2
01/3_B	zijgevel links	4,50	47,6	44,3	40,7	49,2
01/4_A	achtergevel	1,50	45,3	42,0	38,3	46,8
01/4_B	achtergevel	4,50	47,9	44,6	41,0	49,4
02/1_A	voorgevel	1,50	39,1	35,8	32,2	40,6
02/1_B	voorgevel	4,50	41,8	38,4	34,8	43,3
02/2_B	zijgevel rechts	4,50	40,2	36,8	33,3	41,7
02/3_B	zijgevel links	4,50	44,3	41,0	37,4	45,9
02/4_A	achtergevel	1,50	43,7	40,4	36,8	45,2
02/4_B	achtergevel	4,50	47,9	44,6	41,0	49,4
03/1_A	voorgevel	1,50	37,6	34,3	30,7	39,2
03/1_B	voorgevel	4,50	41,9	38,6	35,0	43,5
03/2_B	zijgevel rechts	4,50	46,2	42,9	39,3	47,7
03/3_B	zijgevel links	4,50	43,6	40,3	36,7	45,2
03/4_A	achtergevel	1,50	45,4	42,1	38,5	46,9
03/4_B	achtergevel	4,50	47,6	44,3	40,7	49,2
04/1_A	voorgevel	1,50	39,4	36,1	32,5	41,0
04/1_B	voorgevel	4,50	42,2	38,9	35,3	43,8
04/2_B	zijgevel rechts	4,50	50,3	47,0	43,3	51,8
04/3_B	zijgevel links	4,50	45,6	42,2	38,7	47,1
04/4_A	achtergevel	1,50	45,1	41,8	38,2	46,7
04/4_B	achtergevel	4,50	50,1	46,8	43,2	51,6
05/1_A	voorgevel	1,50	47,6	44,3	40,7	49,1
05/1_B	voorgevel	4,50	51,8	48,5	44,8	53,3
05/2_B	zijgevel rechts	4,50	46,1	42,8	39,2	47,6
05/4_A	achtergevel	1,50	45,0	41,7	38,1	46,5
05/4_B	achtergevel	4,50	47,8	44,4	40,8	49,3
05/4_B	zijgevel links	4,50	52,2	48,9	45,2	53,7
06/1_A	voorgevel	1,50	46,8	43,5	39,8	48,3
06/1_B	voorgevel	4,50	50,6	47,3	43,6	52,1
06/2_B	zijgevel rechts	4,50	45,1	41,7	38,2	46,6
06/3_B	zijgevel links	4,50	46,8	43,5	39,9	48,4
06/4_A	achtergevel	1,50	40,1	36,7	33,2	41,6
06/4_B	achtergevel	4,50	44,7	41,4	37,8	46,3
07/1_A	voorgevel	1,50	46,9	43,5	39,9	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2030, maatregelvariant
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: >70 km wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
07/1_B	voorgevel	4,50	50,1	46,8	43,2	51,6
07/2_B	zijgevel rechts	4,50	54,5	51,2	47,5	56,0
07/3_B	zijgevel links	4,50	44,7	41,4	37,7	46,2
07/4_A	achtergevel	1,50	43,0	39,7	36,1	44,6
07/4_B	achtergevel	4,50	47,9	44,6	41,0	49,5
08/1_A	voorgevel	1,50	51,3	48,1	44,4	52,9
08/1_B	voorgevel	4,50	53,2	50,0	46,3	54,8
08/2_B	zijgevel rechts	4,50	44,9	41,6	38,0	46,4
08/3_B	zijgevel links	4,50	56,0	52,8	49,1	57,6
08/4_A	achtergevel	1,50	41,2	37,9	34,3	42,8
08/4_B	achtergevel	4,50	46,3	42,9	39,4	47,8
09/1_A	voorgevel	1,50	39,9	36,5	33,0	41,4
09/1_B	voorgevel	4,50	44,0	40,7	37,1	45,5
09/2_B	zijgevel rechts	4,50	55,6	52,4	48,7	57,1
09/3_B	zijgevel links	4,50	56,3	53,1	49,4	57,8
09/4_A	achtergevel	1,50	48,8	45,4	41,8	50,3
09/4_B	achtergevel	4,50	61,3	58,1	54,4	62,8
10/1_A	voorgevel	1,50	41,4	38,0	34,5	42,9
10/1_B	voorgevel	4,50	44,7	41,4	37,8	46,2
10/2_B	zijgevel rechts	4,50	57,3	54,1	50,4	58,9
10/3_B	zijgevel links	4,50	55,8	52,6	48,9	57,4
10/4_A	achtergevel	1,50	47,1	43,7	40,2	48,6
10/4_B	achtergevel	4,50	61,6	58,3	54,6	63,1
11_A	buitenruimte zuid	1,50	50,0	46,7	43,1	51,6
12_A	buitenruimte noord	1,50	43,5	40,1	36,6	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen