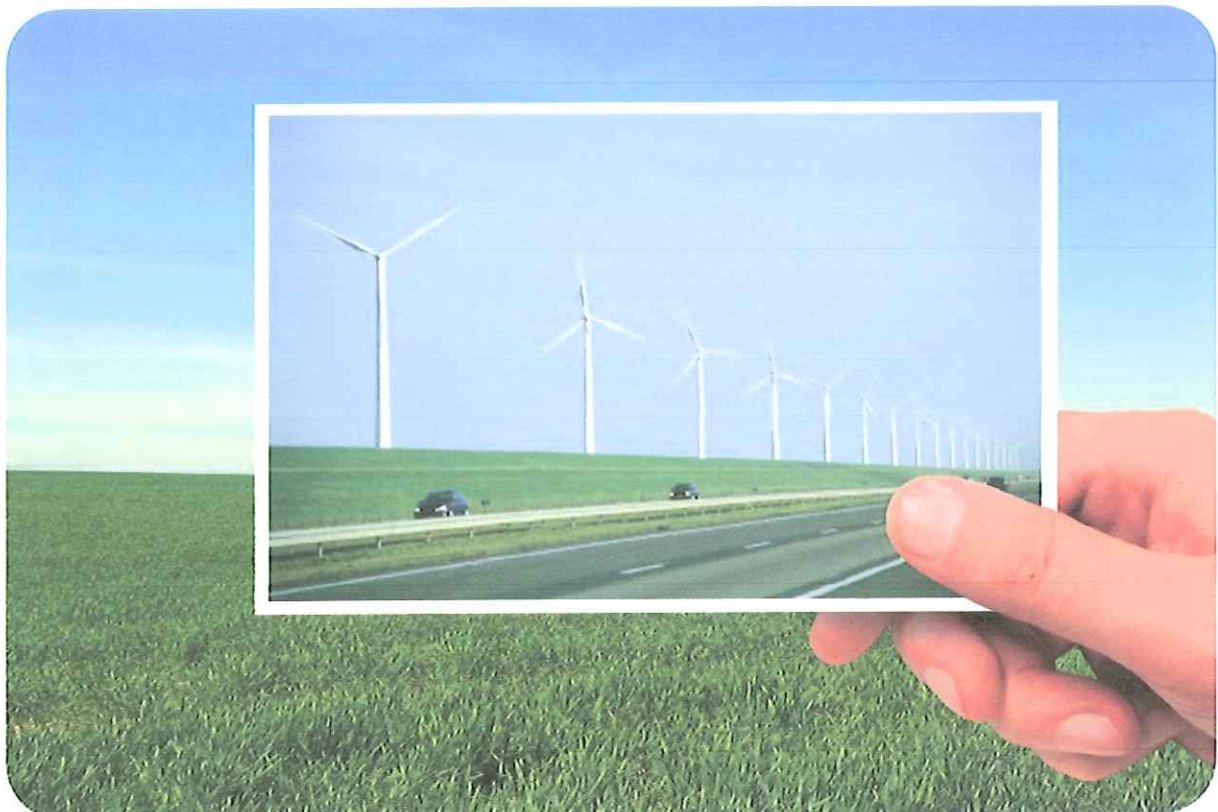


Akoestisch Onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Oranjeboomlaan 6-8
Wezep



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Wegverkeerslawaaï Oranjeboomlaan 6-8 Wezep
Projectnummer	2012-3076
Onderzoeksadres	Oranjeboomlaan 6-8 8091BW WEZEP
Opdrachtgever	Dhr. C. van de Merwe Oranjeboomlaan 8 8091BW WEZEP
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Kruizemuntstraat 371 7322 LN APELDOORN 055 – 360 64 10 ing. A.C. (Sander) Barten sbarten@sainadvies.nl
Plaats en datum	Apeldoorn, 10 augustus 2012

Sain milieuvadvis print op papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	7
4	Modellering	8
5	Berekeningsresultaten en bespreking	9
6	Conclusies	11
Bijlage 1:	Ligging plangebied	
Bijlage 2:	Geluidbeleid, deels	
Bijlage 3:	Verkeersgegevens	
Bijlage 4:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 5:	Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Het plan omvat de wijziging van de bestemming van de bestaande bebouwing aan de locatie Oranjeboomstraat 6-8. De bestemming wordt gewijzigd van dienstverlening plus dienstwoning naar twee halfvrijstaande woningen met kantoor aan huis.
Doel van het onderzoek	Het plan ligt binnen de invloedssfeer van de Bovenheigraaf en de Stationsweg. In het akoestisch onderzoek wordt onderzocht of de geluidbelasting van deze wegen op de nieuwe woonbestemmingen voldoet aan de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig van de gemeente Oldebroek; • Kadastrale en topografische kaarten; • (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Dit hoofdstuk beschrijft de regels uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is.
Correcties	De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er gelden generieke correcties van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid¹ van minder dan 70 km/u en van 2 dB als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer. Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.
Grenswaarden ²	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Als een ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in de woning van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld. Het onderhavige plan is gelegen binnen de bebouwde kom en er is sprake van vervangende nieuwbouw. Hiervoor gelden de volgende grenswaarden: - Voorkeursgrenswaarde: 48 dB - Maximale grenswaarde: 68 dB

- 1 Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.
- 2 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

**Gemeentelijk beleid
hogere waarden**

De gemeente Oldebroek heeft het 'Geluidbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen' vastgesteld. In dit geluidbeleid zijn de voorwaarden beschreven waaronder de gemeente hogere waarden wil vaststellen. Voor zover relevant voor het onderhavige plan volgt uit het geluidbeleid:

- Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen niet doeltreffend zijn of als hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard zijn.
- Voor de beoordeling van de doelmatigheid van maatregelen wordt aangesloten bij de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder'.
- Een hogere waarde kan alleen toegestaan worden als de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare situatie. De gecumuleerde geluidsbelasting wordt berekend volgens bijlage 4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'¹. naast gezonde wegen moeten ook 30 km/u-wegen betrokken worden in de berekening.
- De berekende gecumuleerde geluidsbelasting wordt getoetst aan de GES-scores zoals beschreven in het geluidbeleid. Er is in ieder geval sprake van een onaanvaardbare situatie als de gecumuleerde geluidsbelasting 3 dB hoger is dan de niet-gecumuleerde geluidsbelasting en volgens de GES-score een onvoldoende woonklimaat oplevert.
- Er moet sprake zijn van tenminste 1 geluidluwe zijde, waarbij de buitenruimte zich aan de geluidluwe zijde bevindt.
- De geluidbelasting ten gevolge van 30 km/u wegen hoeft alleen door middel van berekeningen te worden bepaald als geluidgevoelige bestemming worden gerealiseerd binnen de afstanden die in tabel B2.1 van het geluidbeleid staan aangegeven.
- Afhankelijk van de geluidsbelasting worden aanvullende eisen beschreven. Deze hebben betrekking op de indeling van de woning en de mate waarin maatregelen moeten worden gemotiveerd en worden getroffen.

Bijlagen

Bijlage 2: Geluidbeleid, deels

¹ Inmiddels is het nieuwe 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' van kracht. De hierin beschreven werkwijze voor cumulatie wijkt niet af van de methode uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'.

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving

Het plan omvat de wijziging van de bestemming van de bestaande bebouwing aan de locatie Oranjeboomstraat 6-8. De bestemming wordt gewijzigd van dienstverlening plus dienstwoning naar twee halfvrijstaande woningen met kantoor aan huis.

De locatie ligt binnen de geluidszone van de Bovenheigraaf en de Stationsweg. Op de overige wegen in de nabijheid van het plan geldt een snelheidslimiet van 30 km/u.

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Bovenheigraaf en de Stationsweg zijn aangeleverd door de gemeente Oldebroek. De verkeersintensiteiten volgen uit verkeerstellingen in 2005 en 2007. Uit de telgegevens zijn de voertuigen- en etmaalverdelingen bepaald voor een gemiddelde weekdag. De etmaalintensiteit voor het jaar 2023 is berekend door de etmaalintensiteit van 2007 te verhogen met 1,0% groei per jaar. Het jaar 2023 is beschouwd als maatgevend toekomstig jaar. In tabel 3.1 zijn de rijsnelheden, de zonebreedtes en de gehanteerde correcties weergegeven.

De verkeersintensiteiten op de 30 km/u-wegen zijn, gezien de aard van de wegen, zeer laag. Exacte verkeersintensiteiten van deze wegen zijn niet bekend, maar aangenomen mag worden dat voldaan wordt aan de richtafstanden uit tabel B2.1 uit het geluidbeleid. De geluidsbelasting van de 30 km/u-wegen zijn daarom niet verder onderzocht.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens

Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone- breedte [m]	Correcties [dB]			
			1	2	3	totaal
Bovenheigraaf	50	200	-5	0	0	-5
Stationsweg	50	200	-5	0	0	-5

De in tabel 3.1 genoemde correcties zijn achtereenvolgens:

1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid -2 of -5 dB (artikel 3.4 van het RMG2012¹);
2. Correctie afhankelijk van het soort asfalt (-1 of -2 dB bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012);
3. Plafondcorrectiewaarde van +1,5 dB (alleen voor rijkswegen);

Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.

Bijlage

Bijlage 3: verkeersgegevens

¹ Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012

4 Modellering

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II uit het RMG2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.03 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	Op basis van de verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn in aparte groepen gemodelleerd. Vervolgens zijn aan deze groepen groepsreducties toegekend, overeenkomstig de correctiewaarden uit tabel 3.1. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader.
Bodemmodel	Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 0,5 (half reflecterend). Relevante akoestisch volledig reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0.
Gebouwen	Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend op de gevels van de woning. De invallende geluidsbelasting is berekend op 1,5 m hoogte (begane grond), 4,5 m hoogte (1e verdieping) en 7,5 m hoogte (2e verdieping).
Bijlage	Bijlage 4: Gegevens rekenmodel

5 Berekeningsresultaten en bespreking

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op de nieuwbouw. De geluidsbelasting L_{den} is per weg berekend.

Berekeningsresultaten

In tabel 5.1 en 5.2 staat een overzicht van de geluidsbelastingen L_{den} op de nieuwe woonbestemmingen.

Tabel 5.1: Geluidsbelasting, L_{den} in dB t.g.v. de Bovenheigraaf

Weg	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel
Begane grond	43	51	51	43
1e verdieping	44	53	51	43
2e verdieping	45	53	52	44

Tabel 5.2: Geluidsbelasting, L_{den} in dB t.g.v. de Stationsweg

Weg	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel
Begane grond	34	37	24	31
1e verdieping	36	38	25	32
2e verdieping	39	38	27	33

Bespreking van de resultaten

Bovenheigraaf

De geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van de Bovenheigraaf overschrijdt de voorkeursgrenswaarde op de zuidoost- en zuidwestgevel. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 53 dB met toepassing van aftrek conform art. 110g Wgh. De maximale grenswaarde wordt niet overschreven.

In gevolge van het geluidbeleid moet beoordeeld worden welke maatregelen doelmatig zijn.

Als bronmaatregelen worden in het geluidbeleid genoemd: het verlagen van de snelheid, verbeteren van de doorstroming, beïnvloeden verkeerssamenstelling en het concentreren van verkeer op de hoofdaders. Gezien de aard van de weg, als wijkontsluitingsweg en als doorgaande route richting Elburg, zijn dergelijke maatregelen niet haalbaar. Het toepassen van stil asfalt is eveneens een mogelijke bronmaatregel. Deze maatregel wordt uitgesloten van de onderzoeks- en motivatieplicht binnen een straal van 25 meter van een kruispunt. Het maatgevende wegvak kruist de Komijnakker. Daarnaast omvat het plan slechts twee geluidgevoelige bestemmingen, zodat de kosten van het aanleggen van stil asfalt niet in verhouding zullen staan tot de planomvang.

Overdrachtsmaatregelen zijn geluidschermen of -wallen. Een geluidswal- of scherm is het meest effectief als deze dichtbij de weg wordt aangelegd.

Langs de Bovenheigraaf ligt een vrijliggend fietspad en ter hoogte van de planlocatie loopt een fietspad vanaf de Bovenheigraaf de wijk in. Ten zuiden van dit fietspad liggen parkeerplaatsen. Langs de weg is er hierdoor (te) weinig ruimte voor het aanleggen van een geluidsscherf of -wal. Door de onderbreking ter hoogte van het fietspad richting woonwijk zal daarnaast het effect van het scherm of de wal aanzienlijk beperkt worden.

Omdat het in de onderhavige situatie gaat om de herbestemming van een bestaand pand, is het niet mogelijk om de afstand tussen bron en ontvanger te vergroten.

In het geluidbeleid worden als aanvullende eisen voor het verlenen van een hogere waarde tot 53 dB gesteld:

- De woning moet beschikken over een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte. Het plan voldoet hieraan. De noordoost- en noordwestgevel zijn geluidluw en hier kunnen ook buitenruimtes gesitueerd worden.
- Bronmaatregelen moeten worden afgewogen. Bovenstaand is hierop ingegaan.
- Er moet aandacht zijn voor geluid bij het stedenbouwkundig ontwerp. Omdat er sprake is van de herbestemming van een bestaand pand, is het niet mogelijk om in het stedenbouwkundig ontwerp rekening te houden met geluid,

Samenvattend moeten hogere waarden worden aangevraagd voor de zuidoost- en zuidwestgevel. Dit is mogelijk binnen de randvoorwaarden die in het geluidbeleid worden gesteld.

Stationsweg

De geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van de Stationsweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De voorkeursgrenswaarde wordt slechts vanwege één weg overschreden. Daarom is de gecumuleerde geluidsbelasting, berekend volgens het RMG2012 gelijk aan de geluidsbelasting van de Bovenheigraaf. Excl. aftrek ex. Art. 110G Wgh bedraagt de geluidsbelasting op de nieuwe woonbestemmingen maximaal 58 dB. Volgens de GES-scores is er dan geen sprake van een onvoldoende woonklimaat.

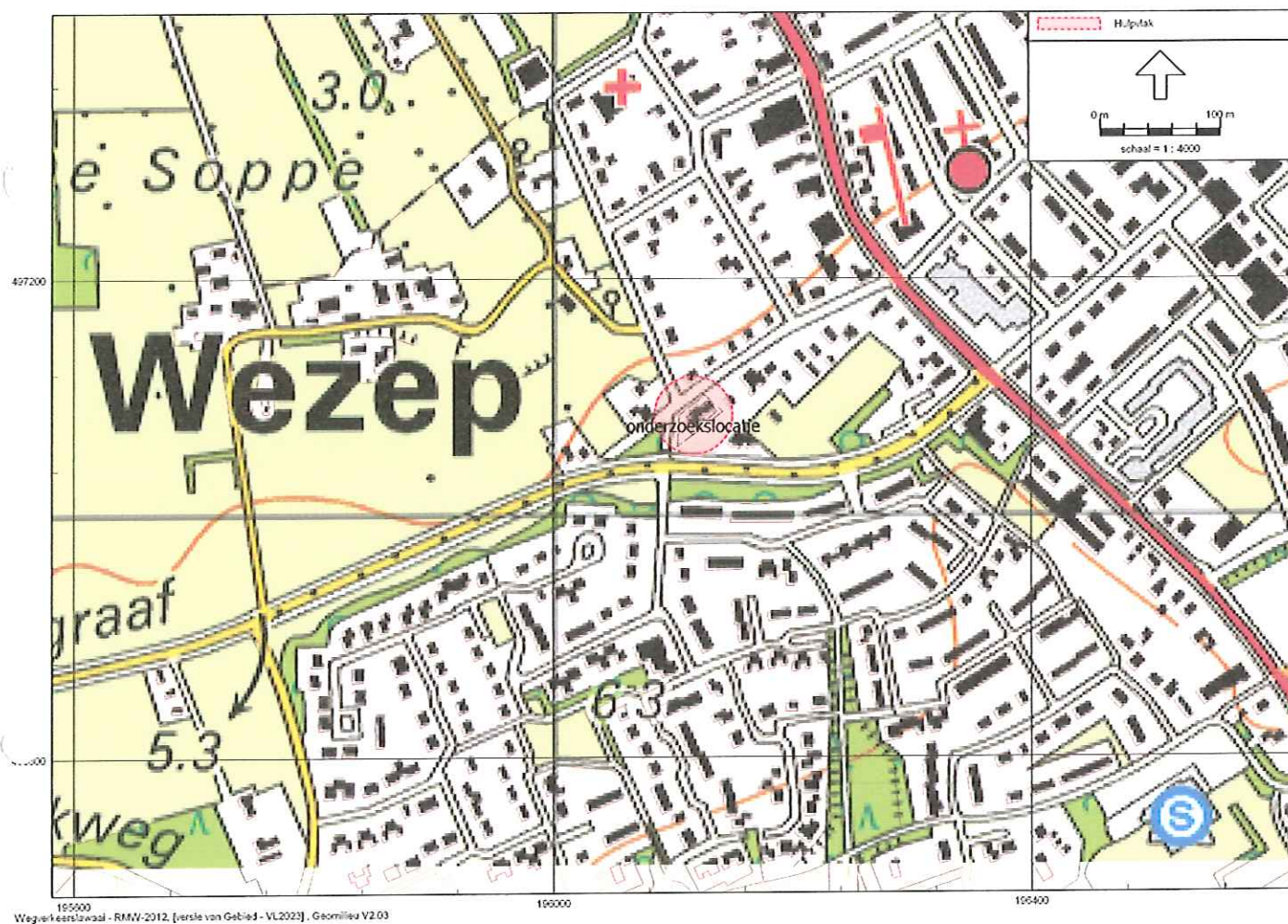
6 Conclusies

De geluidsbelasting L_{den} op de nieuwe woonbestemmingen ten gevolge van omliggende wegen is onderzocht. Uit het onderzoek volgen de onderstaande conclusies.

Bovenheigraaf	• De geluidsbelasting ten gevolge van de Bovenheigraaf overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde. • Er wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk beleid om de hogere waarden te kunnen vaststellen. • Bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen zijn niet mogelijk.
Overige wegen	• De geluidsbelasting ten gevolge van de overige wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

Bijlage 1

Ligging plangebied



Bijlage 2

Geluidbeleid, deels

GES scores geluidbelasting wegverkeer

Geluidbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB	Ernstig slaapverstoorden (%)	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)						
< 43	< 45	0	< 34	< 2	0	Zeer goed	Groen
43 – 47	45 – 49	0 – 3	34 – 38	2	1	Goed	
48 – 52	50 – 54	3 – 5	39 – 43	2 – 3	2	Redelijk	Geel
53 – 57	55 – 59	5 – 9	44 – 48	3 – 5	4	Matig	Oranje
58 – 62	60 – 64	9 – 14	49 – 53	5 – 7	5	Zeer matig	
63 – 67	65 – 69	14 – 21	54 – 58	7 – 11	6	Onvoldoende	Rood
68 – 73	70 – 74	21 – 31	59 – 63	11 – 14	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	≥ 75	≥ 31	≥ 64	≥ 14	8	Zeer onvoldoende	

GES scores geluidbelasting railverkeer

Geluidbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB(A)	Ernstig slaapverstoorden (%)	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)						
< 48	< 50	< 1	< 42	< 2	0	Zeer goed	Groen
48 – 57	50 – 59	1 – 4	42 – 52	2 – 3	1	Goed	
58 – 62	60 – 64	4 – 7	52 – 57	3 – 5	3	Vrij matig	Oranje
63 – 67	65 – 69	7 – 12	57 – 62	5 – 6	6	Onvoldoende	Rood
68 – 72	70 – 74	12 – 19	62 – 67	6 – 9	7	Ruim Onvoldoende	
≥ 73	≥ 75	≥ 19	≥ 67	≥ 9	8	Zeer onvoldoende	

GES scores geluidbelasting industrie

Geluidbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB	Ernstig slaapverstoorden (%)	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)						
< 43	< 45	< 2	< 37	< 2	0	Zeer goed	Groen
43 – 47	45 – 49	2 – 4	37 – 41	2 – 3	1	Goed	
48 – 52	50 – 54	4 – 7	42 – 46	3 – 4	3	Vrij matig	Geel
53 – 62	55 – 64	8 – 18	47 – 56	4 – 9	5	Zeer matig	Oranje
63 – 67	65 – 69	19 – 25	57 – 61	9 – 13	6	Onvoldoende	Rood
≥ 68	≥ 70	≥ 25	≥ 62	≥ 13	7	Ruim onvoldoende	

4. Beleidsuitgangspunten

Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als de maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen niet doeltreffend zijn of als hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard zijn (artikel 110a Wgh). Daarnaast kan een hogere waarde alleen worden toegestaan als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare situatie.

In het akoestisch onderzoek dienen maatregelen te zijn onderzocht waarmee de gevelbelasting kan worden teruggebracht tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Bij het onderzoeken van de maatregelen worden allereerst bronmaatregelen onderzocht; vervolgens overdrachtsmaatregelen. Maatregelen bij de ontvanger zijn maatregelen om het geluidniveau in de woningen te reduceren. Deze maatregelen komen pas in beeld als het terugbrengen van de gevelbelasting tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is.

4.1 Doelmatigheid

De doelmatigheid van de maatregelen wordt aangetoond op grond van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. De mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen die nodig zijn om te kunnen voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting worden onderling afgewogen. Op basis van de kosten en de geluidreductie, wordt bepaald of de maatregelen doeltreffend zijn.

Als de onderzochte maatregelen niet leiden tot het terugbrengen van de gevelbelasting tot onder de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, maar wel duidelijk effect hebben (tenminste 3 dB), dan dienen deze maatregelen toegepast te worden, tenzij aangetoond kan worden dat er sprake is van grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

Overwegingen

- **Stedenbouwkundige overwegingen**
Als de aanvrager kan aantonen dat woningbouw ter plaatse noodzakelijk is en dat de bebouwing niet anders gesitueerd kan worden (in geval van vervangende bebouwing of opvulling van een lege plek), is het mogelijk om op basis van stedenbouwkundige argumenten en locatiespecifieke kenmerken (ruimtelijke kwaliteit, oversteekbaarheid, veiligheid, bereikbaarheid, beschikbare ruimte, enz.) hogere waarden vast te stellen.
- **Landschappelijke overwegingen**
Schermen of geluidswallen kunnen een open landschap aantasten doordat het wordt doorsneden. Als dit onwenselijk is, kan dit een reden zijn voor het vaststellen van hogere waarden. In de aanvraag dient een locatiespecifieke afweging opgenomen te worden.

- **Financiële overwegingen**
In het kader van de aanvraag worden de meerkosten van de maatregelen getalsmatig aangetoond. Hierbij wordt ingegaan op de bron- en/of overdrachtsmaatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De kosten voor de maatregelen komen voor rekening van de initiatiefnemer van het (bouw)plan. Het uitvoeren van de maatregelen is verplicht als de kosten minder dan 5% van de bouwsom bedragen. Er worden dan worden geen hogere waarden verleend.
De maatregelen moeten tevens voldoen aan de overige criteria die zijn genoemd in paragraaf 4.1 en 4.2.
- **Verkeers- en vervoerskundige overwegingen**
Soms laat een ontsluiting van percelen, toe- en afritten en dergelijke niet toe dat er geluidschermen worden gerealiseerd. Ook kunnen er vanuit verkeersveiligheid bezwaren bestaan tegen het plaatsen van schermen of wallen.
Het verlagen van de verkeersintensiteiten of wijziging van de routes voor zwaar vrachtverkeer kunnen maatregelen zijn om de gevelbelasting omlaag te brengen. Indien onderbouwd kan worden dat dergelijke maatregelen niet wenselijk of mogelijk zijn, dan kan overwogen worden hogere waarden vast te stellen.

4.2 Uitwerking maatregelen

4.2.1 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen kunnen bestaan uit verkeersmaatregelen. Voorbeelden hiervan zijn: snelheidsverlaging, doorstroming verbeteren (voorkomen afremmend en optrekkend verkeer), beïnvloeden verkeerssamenstelling (vrachtwagens weren), concentreren van verkeer op hoofdadrs of het aanleggen van ringwegen.

Het toepassen van stiller asfalt is eveneens een mogelijke bronmaatregel. Het toepassen van geluidreducerend asfalt heeft minder effect als het verkeer langzaam rijdt en veel moet remmen en optrekken. Stil asfalt beschadigt bovendien snel onder invloed van wringend verkeer. Daarom gelden onderstaande uitzonderingssituaties.

Uitzondering

De gemeente sluit geluidreducerend asfalt uit van onderzoeks- en motivatieplicht:

- binnen een straal van 25 meter uit het hart van een kruispunt;
- op rotondes en binnen 25 meter uit het hart van een minirotonde;
- bij weglengtes minder dan 100 meter.

Voor meer informatie over het ontwerp en aanleg wordt verwezen naar Publicatie 287 Stille wegdekken van de CROW.

Opgemerkt wordt dat met wegdek bestaand uit DGD (dunne geluidreducerende deklaag) positieve ervaringen zijn opgedaan, ook op minder gunstige locaties (met zijstraten, inritten en langsparkeren). De ontwikkeling van nieuwe soorten DGD met een langere levensduur gaat de laatste jaren snel.

4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in het overdrachtsgebied zijn geluidschermen of -wallen. Geluidschermen of -wallen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Deze ruimte beperkt zich veelal tot het hoofdverkeerswegennet en bij spoorlijnen. Ook bij nieuwe woonwijken kunnen schermen of wallen ingepast worden.

Verder kan het vergroten van de afstand tussen de bron en de ontvanger gezien worden als overdrachtsmaatregel. Hierbij moet rekening gehouden worden met eventuele afschermende werking van de nieuw te bouwen woningen en de afweging tussen meer rustige ruimte achter de woningen en meer geluid op de voorgevel, of andersom.

4.3 Voorwaarden hogere waarden

Indien aangetoond is dat maatregelen niet doeltreffend zijn of als hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard zijn, dan kan het vaststellen van hogere waarden overwogen worden.

De gemeente streeft naar een goed woonklimaat voor haar burgers. Het uitgangspunt is daarbij toename van het aantal geluidgehinderden zoveel mogelijk te voorkomen. Ten aanzien van het verlenen van hogere waarden, hanteert de gemeente de uitgangspunten zoals vermeld in tabel 4.

Tabel 4
Uitgangspunten verlenen hogere waarden (beoordeling per bron)

WEGVERKEER		
Gevelbelasting (dB)	Beleid	Hogere waarden
≤ 48	Ambitie	Niet nodig
49 – 53	Bijzonder	Mogelijk, mits ...
54 – 57	Uitzonderlijk	Ongewenst, maar ...
58 – 63	Zeer uitzonderlijk	Niet mogelijk, tenzij ...
> 63	Niet toegestaan	Niet toegestaan
SPOORWEGLAWAAI		
Gevelbelasting (dB)	Beleid	Hogere waarden
≤ 55	Ambitie	Niet nodig
56 – 62	Bijzonder	Mogelijk, mits ...
63 – 68	Uitzonderlijk	Ongewenst, maar ...
> 68	Niet toegestaan	Niet toegestaan
INDUSTRIELAWAAI		
Gevelbelasting (dB(A))	Beleid	Hogere waarden
≤ 50	Ambitie	Niet nodig
51 – 54	Bijzonder	Mogelijk, mits ...
55 – 57	Zeer uitzonderlijk	Niet mogelijk, tenzij ...
> 57	Niet toegestaan	Niet toegestaan

4.4 Afweging aanvaardbaarheid geluidbelasting

Op grond van artikel 110a lid 6 is het college van burgemeester en wethouders verplicht om te oordelen of de gecumuleerde geluidbelasting op een woning niet leidt tot een naar zijn oordeel onaanvaardbare geluidbelasting. In dit beleid is uitgewerkt hoe deze afweging zal plaatsvinden.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend op basis van alle geluidbronnen waarvan de zone over het geluidgevoelige object valt. Hiervoor wordt het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (versie oktober 2010) gebruik (Bijlage 4). Met de hierin beschreven methode worden de verschillende geluidbronnen omgerekend naar 'wegverkeerslawaaï'.

Naast gezoneerde bronnen, worden wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 kilometer per uur geldt betrokken bij de berekening van de cumulatie en eventuele inrichtingen en andere niet Wgh bronnen. Bij wegverkeer wordt géén aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder toegepast. Hierdoor is het mogelijk om wegen met een maximum snelheid van 50 of 30 km/h te gelijkwaardig te beoordelen.

De berekende gecumuleerde waarde wordt getoetst aan de GES-scores voor de van toepassing zijnde situatie volgens de GES-systematiek (zie tabellen op pagina 15) waarbij voor wegverkeer de aftrek op grond van art. 110g niet wordt toegepast.

De afweging vindt plaats op basis van gehinderden en de kwaliteit van de woonomgeving. Er is in elk geval sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting 3 dB hoger is dan de ongecumuleerde gevelbelasting en volgens de GES-score een onvoldoende woonklimaat oplevert. Indien hiervan sprake is, worden geen hogere waarden verleend. In overige situaties wordt op basis van de GES-systematiek een score voor het woonklimaat vastgesteld.

Het kan voorkomen dat een woning van verschillende kanten belast wordt door verschillende bronnen. Een woning dient echter over minimaal 1 geluidluwe zijde te beschikken, waarbij de buitenruimte zich aan de geluidluwe kant bevindt. Dit geldt ook voor appartementen. Als een geluidluwe buitenruimte niet mogelijk is, dan is sprake van een onaanvaardbare situatie en wordt geen hogere waarde verleend.

Beoordeling 'niet-Wet geluidhinder bronnen'

De beoordeling van situaties die volledig buiten het toetsingskader van de Wet geluidhinder vallen vindt eveneens plaats op basis van de gecumuleerde geluidbelasting die een kwalificatie krijgen volgens de GES-systematiek.

4.5 Conclusie hogere waarden

Op basis van het woonklimaat (GES-score), de aanvaardbaarheid, de doelmatigheid en een afweging van de maatregelen, vindt een integrale afweging plaats voor de vaststelling hogere grenswaarden. Hierbij worden zowel akoestische als niet-akoestische aspecten betrokken. Ook dient hierbij sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening.

4.6 Overzicht eisen

Bij vaststelling van hogere waarden kunnen aanvullende eisen opgelegd worden. In onderstaande tabel zijn de concrete eisen per niveau beschreven. De 1^e kolom verwijst naar tabel 4.

Tabel 5
Eisen verlening hogere waarden inclusief aftrek 110g Wgh

HOGERE WAARDE	EISEN WONING	BRONMAATREGELEN	OVERDRACHTS-MAATREGELEN	ONTVANGER
Niet nodig	Geen maatregelen of randvoorwaarden	Geen afweging	Geen afweging	Geen afweging
Mogelijk, mits ...	- Woning beschikt minimaal over 1 geluidsluwe gevel - Woning beschikt over een geluidsluwe buitenruimte	- Bronmaatregelen afwegen - Toepassen stiller wegdek bij groot onderhoud overwegen	Aandacht voor geluidaspect bij stedenbouwkundig ontwerp (afstand vergroten, afscherming achterliggend gebied)	Bij rail- en industrielawaai gevelmaatregelen in het kader van Bouwbesluit (eisen binnenwaarde)
Ongewenst, maar ...	- Bij appartementen minimaal 1 verblijfsruimte situeren aan geluidluwe zijde - Bij eengezinswoning minimaal 3 verblijfsruimten aan geluidluwe zijde situeren - Minimaal 1 geluidsluwe gevel per woning - Woning beschikt over een geluidsluwe buitenruimte	- Afweging bronmaatregelen - Toepassen stiller wegdek bij groot onderhoud	- Afscherming overwegen - Aandacht voor geluidaspect bij stedenbouwkundig ontwerp (afstand vergroten, afscherming achterliggend gebied)	Gevelmaatregelen, geluiddempende (mechanische) ventilatie
Niet mogelijk, tenzij ...	- Bij appartementen minimaal 1 verblijfsruimte situeren aan geluidluwe zijde - Bij eengezinswoning minimaal 3 verblijfsruimten aan geluidluwe zijde situeren - Woning beschikt over een geluidsluwe buitenruimte	- Uitgebreide motivatie - Bronmaatregelen nadrukkelijk voorkeur - Toepassen stiller wegdek - Verkeersmaatregelen nemen	- Aandacht voor geluidaspect bij stedenbouwkundig ontwerp (afstand vergroten, afscherming achterliggend gebied) - Geluidscherm/wal indien inpasbaar	- Gevelmaatregelen, geluiddempende (mechanische) ventilatie - Lucht en contactisolatie tussen woningen/ appartementen wordt met minimaal 1 geluidklasse aangescherpt - Niet akoestische compensatie toepassen (extra groen, speelplekken, enz.)
Niet toegestaan	Niet toegestaan	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing

4.7 Controle

Indien hogere waarden zijn verleend, wordt er op toegezien dat de geluidtechnische voorzieningen volgens de praktijkrichtlijnen zijn aangebracht. Hiertoe wordt bij elk nieuwbouwproject of reconstructieproject met meerdere woningen een steekproef uitgevoerd bestaande uit een visuele inspectie uitgevoerd door een daarvoor gekwalificeerde medewerker.

Van alle woningen die in de gemeente in een jaar worden gebouwd of waar gevelmaatregelen aangebracht zijn, worden tenminste 3 woningen volledig doorgemeten. Bij deze woningen wordt een volledige bouwbesluit toets uitgevoerd, waarbij niet alleen het aspect geluid wordt getoetst, maar ook bijvoorbeeld EPC, ventilatie, enz.

Als er geen projecten zijn, dan kunnen deze woningen ook individuele woningen met particulieren als opdrachtgever zijn.

De aannemers in de regio worden in kennis gesteld van dit beleid na vaststelling.

Bijlage 2

Wegen met max. snelheid van 30 km/h

Beleid wegen met maximum snelheid van 30 km/h

Wegen waar de maximum snelheid 30 kilometer per uur bedraagt, vallen formeel buiten de Wet geluidhinder, omdat deze wegen geen zone hebben.

Dit houdt in dat op grond van de Wet geluidhinder geen verplichting bestaat om akoestisch onderzoek te doen bij het realiseren van een geluidsgevoelige bestemming (die wordt genoemd in Wgh) nabij een 30 km/h-weg of op een woonerf. Het verlenen van hogere waarden is als gevolg hiervan niet aan de orde.

Dit betekent niet dat bij het opstellen van het bestemmingsplan geen akoestische beschouwing gegeven hoeft te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, vertaald naar een aanvaardbaar akoestisch klimaat, is doorgaans toch onderzoek noodzakelijk. In voorkomende gevallen kan een 30 km/h-weg met een relatief hoge verkeersdrukte aan (vracht)wagens in combinatie met bijvoorbeeld een klinkerbestrating toch voor een hoge geluidbelasting zorgen. De geluidbelasting van de 30 km/h-weg moet dan wel degelijk een rol spelen in de ruimtelijke afweging. In de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening bij de nieuw te realiseren bestemming moet aangetoond worden dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uitspraken van de Raad van State bevestigen dit. In de ruimtelijke afweging zullen, daarnaast ook andere - niet akoestische - argumenten een rol spelen.

Geadviseerd wordt dan ook om in het akoestisch onderzoek altijd aandacht te besteden aan 30 km/h-wegen. Het is echter niet in alle situaties noodzakelijk om (model)berekeningen uit te voeren. Bij lage verkeersintensiteiten en/of grotere afstanden kan verwezen worden naar onderstaande tabel. Indien sprake is van woonerven met alleen bestemmingsverkeer en doodlopende wegen, dan is het uitvoeren van een akoestisch onderzoek over het algemeen niet nodig.

In onderstaande tabel is aangegeven vanaf welke afstand voldaan wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB op de gevel van een geluidgevoelig object. De afstanden zijn bepaald volgens SRM2. De gemeente schrijft alleen geluidberekeningen voor indien de geluidgevoelige bestemmingen binnen de afstanden genoemd in tabel B2.1 worden gerealiseerd.

Tabel B2.1

Afstand van de as van de weg (in meters) tot geluidgevoelig object vanaf waar wordt voldaan aan 48 dB, zonder aftrek ex. art. 110g Wgh

Aantal motorvoertuigen per etmaal	DAB (glad asfalt)	SMA 0/6	Gewone elementenverharding	Elementenverharding keperverband
500	11	11	20	14
1000	18	18	32	22
2000	2	28	47	34
3000	37	35	58	44
4000	44	43	65	50
5000	50	49	72	57

Toelichting:

Worden bij de planinvulling bijvoorbeeld woningen geprojecteerd op een afstand van 30 meter, langs een 30 km/h- weg waarop de verkeersintensiteit 2000 mvt/etmaal bedraagt, dan is er in het geval van DAB, geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde te verwachten. Verder akoestisch onderzoek is dan niet nodig.

Wanneer de bouw gepland staat op een afstand van 16 meter, of het wegdek bestaat uit klinkers, dan moet alsnog gedetailleerd akoestisch onderzoek ingesteld worden op basis van goede ruimtelijke ordening.

Uitgangspunten berekeningen tabel B2.1

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ▪ Daguur | = 7,20% van de etmaalintensiteit |
| ▪ Avonduur | = 1,96% |
| ▪ Nachtuur | = 0,72% |
| o Lichte motorvoertuigen | = 97% |
| o Middelzwaar vrachtverkeer | = 2,5 % |
| o Zwaar vrachtverkeer | = 0,5% |
| ▪ 30 km / h | |
| ▪ Zonder aftrek ex. art. 110g Wgh | |

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG 2006), is formeel bedoeld voor het berekenen van geluidbelastingen in het kader van de Wet geluidhinder. Om toch berekeningen uit te kunnen voeren voor 30 km/h-wegen, heeft de CROW een handreiking opgesteld voor het berekenen van geluidbelastingen bij 30 km/h-wegen, uitgaande van het RMG 2006. Hieronder is een samenvatting opgenomen.

Samenvatting handreiking CROW infoblad infrastructuur 965

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is niet zonder meer bruikbaar voor voertuigsnelheden van 30 km/h. Om - zo veel mogelijk - in lijn met het RMG 2006 geluidbelastingen te bepalen van wegen met een lage snelheid wordt de volgende handreiking gegeven.

1. De situatie wordt gemodelleerd analoog aan de manier waarop bij 50 km/h gemodelleerd wordt.
2. De gemodelleerde voertuigsnelheid is 30 km/h. De emissiekentallen van het RMG 2006 zijn bruikbaar voor berekeningen bij 30 km/h.
3. Bij van dicht asfaltbeton afwijkende wegdektypen wordt een wegdekcorrectie toegepast (zie tabel B2.2).
4. In het geval van de aanwezigheid van obstakels of kruispunten die het gevolg hebben dat voertuigen moeten afremmen en optrekken, wordt een optrekcorrectie (SRMI) of optrektoeslag (SRMII) toegepast. De systematiek van deze toeslagen is gelijk aan het huidige RMG. De weg wordt gemodelleerd met een voertuigsnelheid van 30 km/h, waarna de obstakelcorrectie (handmatig) wordt toegepast (zie tabel B2.3).

Op de website www.stillerverkeer.nl zijn de meeste recente wegdekcorrecties te vinden via downloads, Cwegdek, Overzicht Wegdekcorrecties (excelbestand).

Tabel B2.2
Wegdekcorrecties per octaafband

Wegdektype	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Reductie (dB)
SMA 0/6	-1,64	-3,04	-2,51	1,90	0,01	-0,56	0,50	2,04	0
gewone elementenverharding	6,85	3,33	3,00	5,28	5,07	1,36	1,22	1,03	4
stille elementenverharding	6,60	0,59	1,04	3,06	0,29	-2,60	-1,59	0,72	0
dunne deklagen A	2,10	-2,67	-2,38	2,13	-0,59	-3,46	-1,89	-0,65	-1
dunne deklagen B	5,97	-0,76	-0,94	2,74	-2,71	-5,14	-1,85	0,58	-2
elementenverharding in keperverband	5,24	1,15	1,93	3,57	2,60	-0,20	0,03	0,67	2

Bovenstaande wegdekcorrecties hebben geen wettelijke status, maar zijn indicatieve getallen voor akoestische berekeningen bij 30 km/h, waar de Wet geluidhinder niet van toepassing is.

Tabel B2.3
Optrekcorrecties en optrektoeslagen bij 30 km/h (dB)

	Kruispunt	Minirotonde	Drempel
lichte motorvoertuigen	4	2	2
(middel)zware motorvoertuigen	5	3	3

Bijlage 3

Verkeersgegevens

Bovenheigraaf

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)

Aangeleverd jaar:	2005		Gemiddelde groei per jaar:	1,00%	
Intensiteit in aangeleverd jaar	4485		Totale groei over 18 jaar:	19,61%	
Gewenst jaar:	2023				
Intensiteit in gewenst jaar	5365				
Aangeleverd jaar (2005)	intensiteit per periode				
periode	mo	lv	mv	zv	totaal
dag	0	3349	234	68	
avond	0	857	38	8	
nacht	0	279	31	11	
etmaal	0	4485	303	87	4875
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)				periodeverdeling (% per uur)
periode	mo	lv	mv	zv	
dag	0,00	91,73	6,41	1,86	6,24
avond	0,00	94,91	4,21	0,89	4,63
nacht	0,00	86,92	9,66	3,43	0,82
etmaal	0,00	92,00	6,22	1,78	4,17
Overige gegevens					
Snelheid:	50 km/u				
Wegdektype:	asfalt				

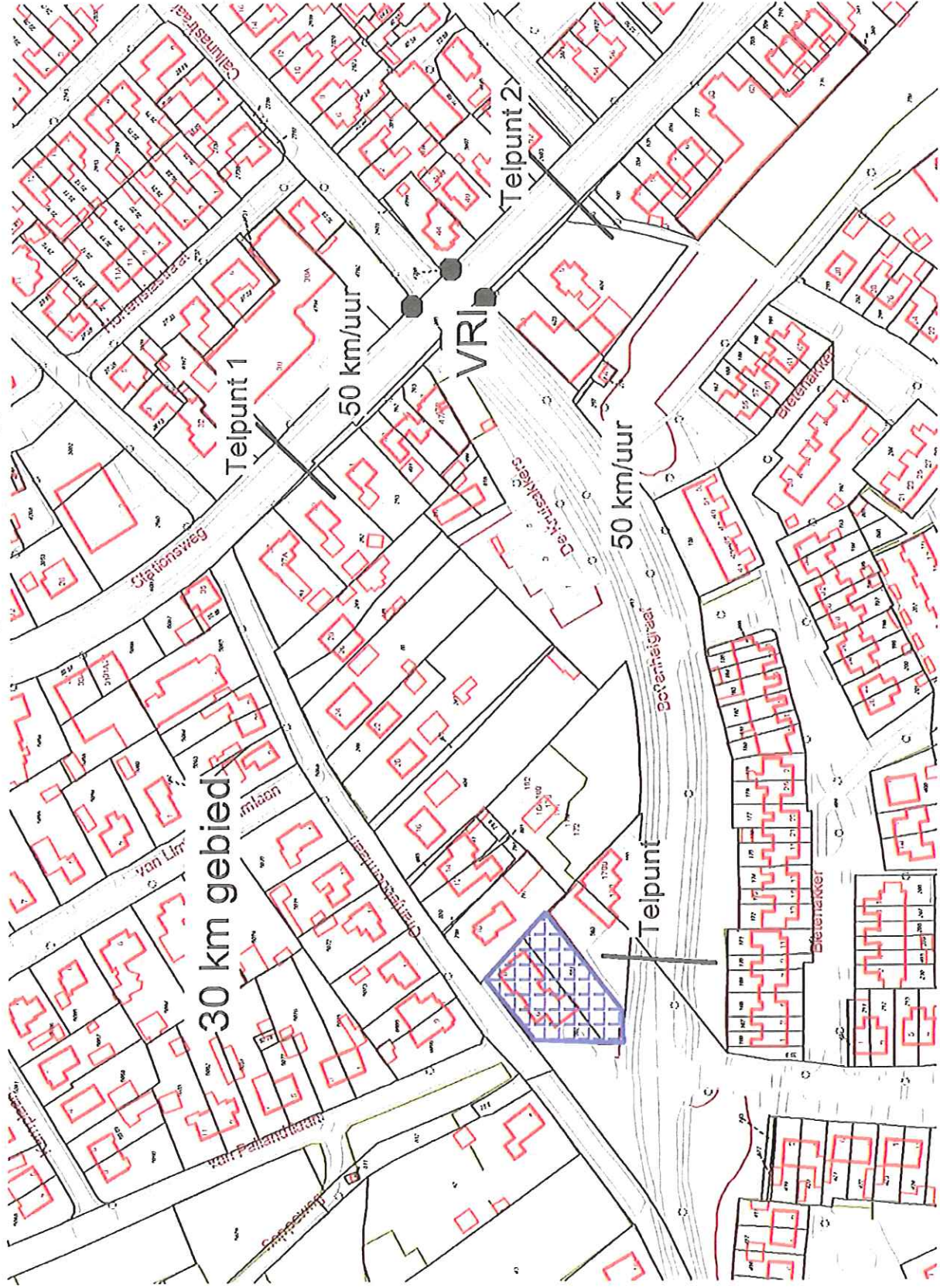
Stationsweg

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)

Aangeleverd jaar:	2007		Gemiddelde groei per jaar:		1,00%
Intensiteit in aangeleverd jaar	6659		Totale groei over 16 jaar:		17,26%
Gewenst jaar:	2023				
Intensiteit in gewenst jaar	7808				
Aangeleverd jaar (2007)	intensiteit per periode				
periode	mo	lv	mv	zv	totaal
dag	0	5565	647	225	
avond	0	1264	77	35	
nacht	0	569	95	49	
etmaal	0	7398	819	309	8526
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)				periodeverdeling (% per uur)
periode	mo	lv	mv	zv	
dag	0,00	86,45	10,05	3,50	6,29
avond	0,00	91,86	5,60	2,54	4,03
nacht	0,00	79,80	13,32	6,87	1,05
etmaal	0,00	86,77	9,61	3,62	4,17
Overige gegevens					
Snelheid:	50 km/u				
Wegdektype:	asfalt				

In de telgegevens is naast licht-, middelzwaar- en zwaarverkeer een voertuigcategorie 'overig' aangegeven. Over het algemeen zijn dit fietsen, brommers en telfouten. Deze categorie is daarom verwaarloosd. Van de stationsweg is alleen de voertuigverdeling op een werkdag bekend. Deze voertuigverdeling is gebruikt voor het bepalen van de voertuigverdeling op een weekdag. Om deze redenen verschilt de totale intensiteit onder 'etmaalintensiteit' van de totale intensiteit onder 'intensiteit per periode'.

Telpunten wegverkeer



Schaal 1:2000

GROEI CA. 1% / jaar

Telpuntlocatie : Bovenheigraaf, Wezep

Tellinggegevens: M:\Telgegevens op straatnaam\Bovenheigraaf\1BOVENHEI0605.T02

Type apparaat: Marksman 400 series Van: 21-06-2005 t/m 28-06-2005

Tijd	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
01:00	35	1	0	1	37
02:00	15	1	0	0	16
03:00	8	0	1	0	9
04:00	6	2	1	0	9
05:00	9	2	0	0	11
06:00	43	10	3	2	58
07:00	84	12	5	2	103
08:00	146	15	4	6	171
09:00	221	13	5	6	245
10:00	234	16	4	6	260
11:00	252	14	5	7	278
12:00	286	17	5	6	314
13:00	272	19	6	6	303
14:00	296	18	5	8	327
15:00	306	17	5	9	337
16:00	308	23	8	9	348
17:00	370	35	7	12	424
18:00	353	28	6	11	398
19:00	305	19	8	12	344
20:00	320	14	3	15	352
21:00	229	11	2	10	252
22:00	166	10	2	8	186
23:00	142	3	1	4	150
24:00	79	3	1	3	86
Totalen:					
Elmaal:	4485	303	87	143	5018
7 - 19u	3349	234	68	98	3749
19 - 23u	857	38	8	37	940
23 - 7u	279	31	11	8	329

Speltheid 50 km/uur.

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : staweg 1			Jaar : 2007
Straatnaam : Stationsweg			periode van : 19 mei 200
Locatie : Wezep			T/m : 26 mei 2008
Wijk : Geen			
Telpunt	staweg 1	staweg 1	staweg 1
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	01 stationsweg 19-5-200	01 stationsweg 19-5-200	01 stationsweg 19-5-200
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS+SPD	CLS+SPD	CLS+SPD
Start	19-05-08 [12:00]	19-05-08 [12:00]	19-05-08 [12:00]
Eind	26-05-08 [11:00]	26-05-08 [11:00]	26-05-08 [11:00]
KanaalInfo	oost	west	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	2932	2828	5760
Maandag	2816	2703	5520
Dinsdag	5848	5441	11289
Woensdag	5970	5628	11598
Donderdag	6102	5752	11854
Vrijdag	6450	5966	12416
Zaterdag	5195	5041	10236
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	4766	4508	9274
Werkdag	5000	4699	9699
Weekenddag	4064	3934	7998
07-19 uur (werkdag)	3772	3553	7325
19-23 uur (werkdag)	721	740	1460
23-07 uur (werkdag)	507	406	914
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	4235	3912	8147
Middel	437	506	944
Zwaar	179	167	346
Tweewieler	0	0	0
Overig	150	113	263
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	3210	2940	6150
Middel	328	410	738
Zwaar	122	122	243
Tweewieler	0	0	0
Overig	112	82	194
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	646	655	1301
Middel	28	45	74
Zwaar	18	18	37
Tweewieler	0	0	0
Overig	28	21	49

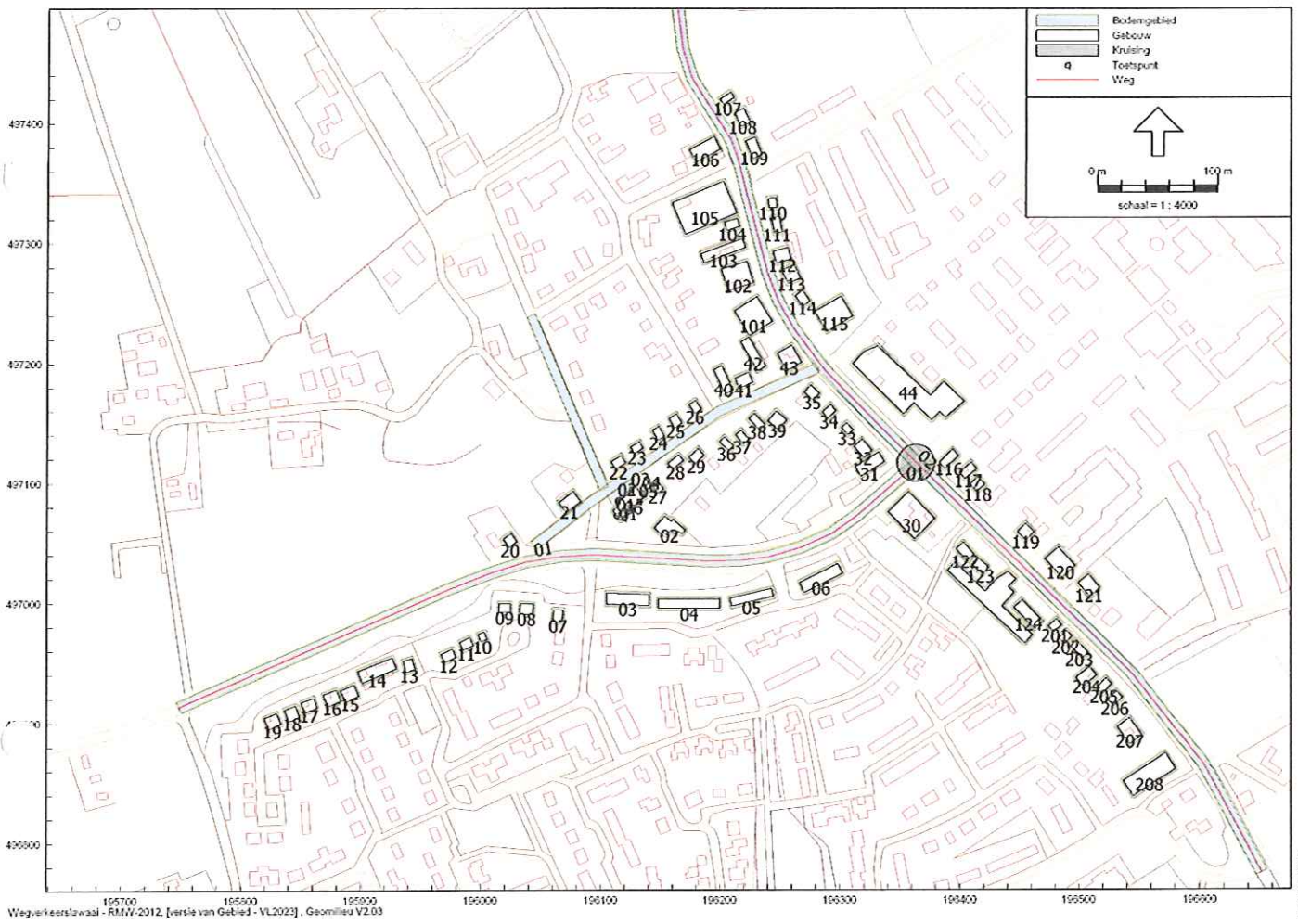
	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld				
Licht		379	318	696
Middel		80	52	132
Zwaar		39	28	66
Tweewieler		0	0	0
Overig		10	10	19
Snelheidsklassen				
Gemiddeld werkdag aantal				
0 - 10 km/h		232	200	433
10 - 15 km/h		106	91	197
15 - 20 km/h		37	32	69
20 - 25 km/h		37	32	69
25 - 30 km/h		37	32	69
30 - 35 km/h		429	403	832
35 - 40 km/h		429	403	832
40 - 45 km/h		1347	1146	2493
45 - 50 km/h		1347	1146	2493
50 - 55 km/h		402	496	899
55 - 60 km/h		402	496	899
60 - 65 km/h		62	73	134
65 - 70 km/h		62	73	134
70 - 75 km/h		13	14	27
75 - 80 km/h		13	14	27
80 - 85 km/h		7	7	14
85 - 90 km/h		7	7	14
90 - 95 km/h		4	4	8
95 - 100 km/h		4	4	8
100 - 105 km/h		4	3	6
105 - 110 km/h		4	3	6
110 - 115 km/h		3	3	6
115 - 120 km/h		3	3	6
120 - 125 km/h		0	1	1
125 - 130 km/h		0	1	1
130 - 140 km/h		1	1	2
140 - 150 km/h		1	1	2
150 - 160 km/h		1	1	2
160 - 170 km/h		1	1	2
170 - 200 km/h		3	3	6
200 - 240 km/h		4	4	8
Snelheid werkdagen				
V15		34 km/h	34 km/h	34 km/h
gemiddelde snelheid		44 km/h	45 km/h	45 km/h
V85		53 km/h	55 km/h	54 km/h
V90		56 km/h	57 km/h	57 km/h
% te hard rijders		20 %	26 %	23 %

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : staweg 4			
Straatnaam : Stationsweg			Jaar : 2007
Locatie : Wezep			periode van : 3 okt 200
Wijk : Geen			T/m : 10 okt 2007
Telpunt	staweg 4	staweg 4	staweg 4
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	4STATIONW4107	4STATIONW4107	4STATIONW4107
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS+SPD	CLS+SPD	CLS+SPD
Start	3-10-07 [12:00]	3-10-07 [12:00]	3-10-07 [12:00]
Eind	10-10-07 [08:00]	10-10-07 [08:00]	10-10-07 [08:00]
KanaalInfo	oost	west	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	302	118	420
Maandag	3713	3629	7342
Dinsdag	5575	5716	11291
Woensdag	2386	2384	4770
Donderdag	5971	5615	11586
Vrijdag	6505	6008	12513
Zaterdag	320	260	580
Gemiddelden			
Elkmaal (weekdag)	3395	3264	6659
Werkdag	4423	4289	8712
Weekenddag	311	189	500
07-19 uur (werkdag)	3349	3227	6576
19-23 uur (werkdag)	706	690	1397
23-07 uur (werkdag)	368	372	740
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	3780	3618	7398
Middel	393	426	819
Zwaar	155	154	309
Tweewieler	0	0	0
Overig	95	91	186
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	2855	2710	5565
Middel	310	337	647
Zwaar	111	114	225
Tweewieler	0	0	0
Overig	72	66	138
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	639	624	1264
Middel	37	40	77
Zwaar	19	16	35
Tweewieler	0	0	0
Overig	11	10	21

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
23-07 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	285	284	569
Middel	46	50	95
Zwaar	25	24	49
Tweewieler	0	0	0
Overig	12	14	26
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h	328	283	611
10 - 15 km/h	149	129	278
15 - 20 km/h	27	23	50
20 - 25 km/h	27	23	50
25 - 30 km/h	27	23	50
30 - 35 km/h	421	375	797
35 - 40 km/h	421	375	797
40 - 45 km/h	1057	1034	2090
45 - 50 km/h	1057	1034	2090
50 - 55 km/h	365	410	774
55 - 60 km/h	365	410	774
60 - 65 km/h	63	61	124
65 - 70 km/h	63	61	124
70 - 75 km/h	12	10	22
75 - 80 km/h	12	10	22
80 - 85 km/h	3	5	8
85 - 90 km/h	3	5	8
90 - 95 km/h	2	3	5
95 - 100 km/h	2	3	5
100 - 105 km/h	2	2	4
105 - 110 km/h	2	2	4
110 - 115 km/h	2	1	3
115 - 120 km/h	2	1	3
120 - 125 km/h	0	0	1
125 - 130 km/h	0	0	1
130 - 140 km/h	1	1	2
140 - 150 km/h	1	1	2
150 - 160 km/h	1	1	2
160 - 170 km/h	1	1	2
170 - 200 km/h	3	2	5
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	30 km/h	31 km/h	31 km/h
gemiddelde snelheid	44 km/h	44 km/h	44 km/h
V85	53 km/h	54 km/h	54 km/h
V90	56 km/h	57 km/h	57 km/h
% te hard rijden	20 %	23 %	21 %

Bijlage 4

Gegevens rekenmodel



Gegevens rekenmodel

Sain milieuvadvis
2012-3076

Model: VL2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodembeelden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	BF	X-1	Y-1
02	Stationsweg	0,00	195168,41	497497,58
03	Oranjeboomlaan	0,00	195282,53	497192,61
	Van Pallandlaan	0,00	195099,01	497093,79
	Oranjeboomlaan 6-8	0,00	195126,63	497105,08
	bebouwing	0,00	195154,23	497074,74
03	bebouwing	0,00	195104,26	497010,59
04	bebouwing	0,00	195147,66	497005,34
05	bebouwing	0,00	195243,49	497014,42
06	bebouwing	0,00	195298,15	497035,13
07	bebouwing	0,00	195060,53	495997,17
08	bebouwing	0,00	195032,80	497002,15
09	bebouwing	0,00	195014,61	497002,11
10	bebouwing	0,00	195003,24	495978,26
11	bebouwing	0,00	195990,82	495973,82
12	bebouwing	0,00	195976,45	495954,10
13	bebouwing	0,00	195943,19	495956,33
14	bebouwing	0,00	195926,42	495957,01
15	bebouwing	0,00	195894,31	495934,51
16	bebouwing	0,00	195879,80	495930,29
17	bebouwing	0,00	195860,91	495923,41
18	bebouwing	0,00	195845,92	495917,04
19	bebouwing	0,00	195830,24	495910,79
20	bebouwing	0,00	195824,58	497060,40
21	bebouwing	0,00	195076,54	497065,34
22	bebouwing	0,00	195116,69	497125,26
23	bebouwing	0,00	195131,86	497136,67
24	bebouwing	0,00	195148,26	497149,60
25	bebouwing	0,00	195162,58	497159,92
26	bebouwing	0,00	195178,49	497171,31
27	bebouwing	0,00	195146,60	497104,30
28	bebouwing	0,00	195164,45	497125,86
29	bebouwing	0,00	195180,69	497130,88
30	bebouwing	0,00	195356,21	497094,75
31	bebouwing	0,00	195331,67	497128,33
32	bebouwing	0,00	195317,46	497138,82
33	bebouwing	0,00	195304,48	497152,64
34	bebouwing	0,00	195290,94	497167,68
35	bebouwing	0,00	195276,42	497184,11
36	bebouwing	0,00	195204,17	497140,76
37	bebouwing	0,00	195216,63	497146,54
	bebouwing	0,00	195227,75	497160,24
	bebouwing	0,00	195247,24	497162,37
40	bebouwing	0,00	195200,86	497200,29
41	bebouwing	0,00	195223,55	497194,82
42	bebouwing	0,00	195223,44	497224,10
43	bebouwing	0,00	195259,44	497217,37
44	bebouwing	0,00	195330,79	497216,63
101	bebouwing	0,00	195230,22	497257,76
102	bebouwing	0,00	195222,04	497287,50
103	bebouwing	0,00	195218,32	497306,26

Geomillieu V2.03

9-8-2012 12:09:04

Gegevens rekenmodel

Sain milieuvdies
2012-3076

Model: VL2023
versie van Gebied - Gebied
(roofigroep)
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslaaial - FMW-2012

Naam	Omschr.	El	X-1	Y-1
104	bebouwing	0,00	196213,92	497323,34
105	bebouwing	0,00	196202,48	497354,13
	bebouwing	0,00	196194,19	497391,28
	bebouwing	0,00	196207,53	497428,38
	bebouwing	0,00	196216,93	497415,19
109	bebouwing	0,00	196228,51	497390,95
110	bebouwing	0,00	196246,56	497340,40
111	bebouwing	0,00	196249,50	497325,04
112	bebouwing	0,00	196256,27	497299,08
113	bebouwing	0,00	196261,38	497284,63
114	bebouwing	0,00	196267,99	497263,20
115	bebouwing	0,00	196300,21	497258,42
116	bebouwing	0,00	196392,90	497130,31
117	bebouwing	0,00	196408,35	497119,78
118	bebouwing	0,00	196414,42	497107,35
119	bebouwing	0,00	196454,10	497068,51
120	bebouwing	0,00	196481,85	497049,02
121	bebouwing	0,00	196507,07	497026,06
122	bebouwing	0,00	196402,04	497052,77
123	bebouwing	0,00	196415,71	497039,65
124	bebouwing	0,00	196450,55	497004,91
		0,00	196396,67	497035,90
201	bebouwing	0,00	196479,78	496968,79
202	bebouwing	0,00	196489,94	496978,65
203	bebouwing	0,00	196497,23	496970,59
204	bebouwing	0,00	196507,90	496948,78
205	bebouwing	0,00	196523,00	496939,08
206	bebouwing	0,00	196530,20	496928,38
207	bebouwing	0,00	196541,49	496906,16
208	bebouwing	0,00	196571,63	496876,91
01	Bovenheigraaf	0,00	195746,12	496917,97

Gegevens rekenmodel

Sain milieudvies
2012-3076

Model: VL2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatvold	Idet.	Cp	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k	X-1	Y-1
01	orangeboomlaan 6-8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195116,63	497058,75
02	bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195144,77	497052,78
03	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195105,02	497003,56
04	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195148,48	497003,34
05	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195208,17	497004,12
06	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195255,39	497017,19
07	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195068,98	495994,31
08	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195044,12	495999,31
09	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195025,11	495999,87
10	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195003,20	495976,09
11	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195090,97	495971,55
12	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195076,52	495961,94
13	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195042,91	495954,19
14	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195026,41	495954,84
15	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195094,39	495932,34
16	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195079,77	495928,12
17	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195060,84	495921,25
18	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195045,84	495914,87
19	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195030,25	495908,62
20	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195030,20	497051,44
21	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195083,47	497084,87
22	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195120,94	497117,03
23	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195128,11	497124,81
24	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195147,63	497135,81
25	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195167,84	497149,97
26	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195178,48	497158,22
27	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195142,70	497098,62
28	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195155,05	497116,47
29	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195173,50	497121,66
30	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195340,03	497075,91
31	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195317,58	497105,72
32	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195326,69	497127,53
33	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195310,75	497144,87
34	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195295,50	497160,53
35	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195282,80	497175,28
36	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195199,34	497134,66
37	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195212,64	497140,66
38	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195223,81	497153,72
39	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195245,56	497160,31
40	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195204,19	497174,69
41	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195215,69	497179,34
42	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195231,23	497193,94
43	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195255,36	497193,94
44	bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195310,28	497199,78
101	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195230,55	497255,62
102	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195227,44	497267,25
103	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195220,92	497295,62
104	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195215,86	497314,22
105	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195213,41	497325,69
106	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195199,78	497378,69

Gegevens rekenmodel

Sain milieudadvies
2012-3076

Model: VL2023
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	Hdef.	Cp	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k	X-1	Y-1
107	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196199,06	497420,50
108	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196211,20	497409,22
109	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196220,77	497385,56
110	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196239,44	497337,50
111	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196242,42	497321,62
112	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196243,73	497293,31
113	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196256,36	497266,69
114	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196262,11	497256,56
115	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196278,66	497243,44
116	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196382,53	497117,44
117	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196414,14	497112,25
118	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196408,44	497099,22
119	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196447,94	497059,53
120	bebouwing	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196471,56	497037,12
121	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196499,09	497016,69
122	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196396,84	497045,25
123	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196409,55	497032,03
124	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196451,77	497002,91
201	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196440,17	497026,34
202	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196490,58	496998,78
203	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196489,19	496976,62
204	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196497,58	496958,56
205	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196508,55	496946,72
206	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196522,20	496937,05
207	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196531,02	496926,37
208	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196542,02	496904,06
209	bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196572,03	496874,78

Model: VL2023
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeersaantal - FMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
01	kruising	1

Gegevens rekenmodel

Sain milieuvadvis
2012-3076

Model: VL2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Risicopunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogta A	Hoogta B	Hoogta C	Hoogta D	Hoogta E	Hoogta F	Gevol	X	Y
01	Oranjeboomlaan 6, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196113,25	497073,00
02	Oranjeboomlaan 6, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196114,38	497085,83
	Oranjeboomlaan 8, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196125,41	497094,65
	Oranjeboomlaan 8, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196134,66	497091,40
	Oranjeboomlaan 8, achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196132,40	497094,68
06	Oranjeboomlaan 6, achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	196119,65	497070,94

Gegevens rekenmodel

Sain milieudvies
2012-3076

Model: VL2023
Groepe: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawazi - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	Bovenheigraaf	bovenheigraaf	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	661,21
02	Stationsweg	stationsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	890,88

Gegevens rekenmodel

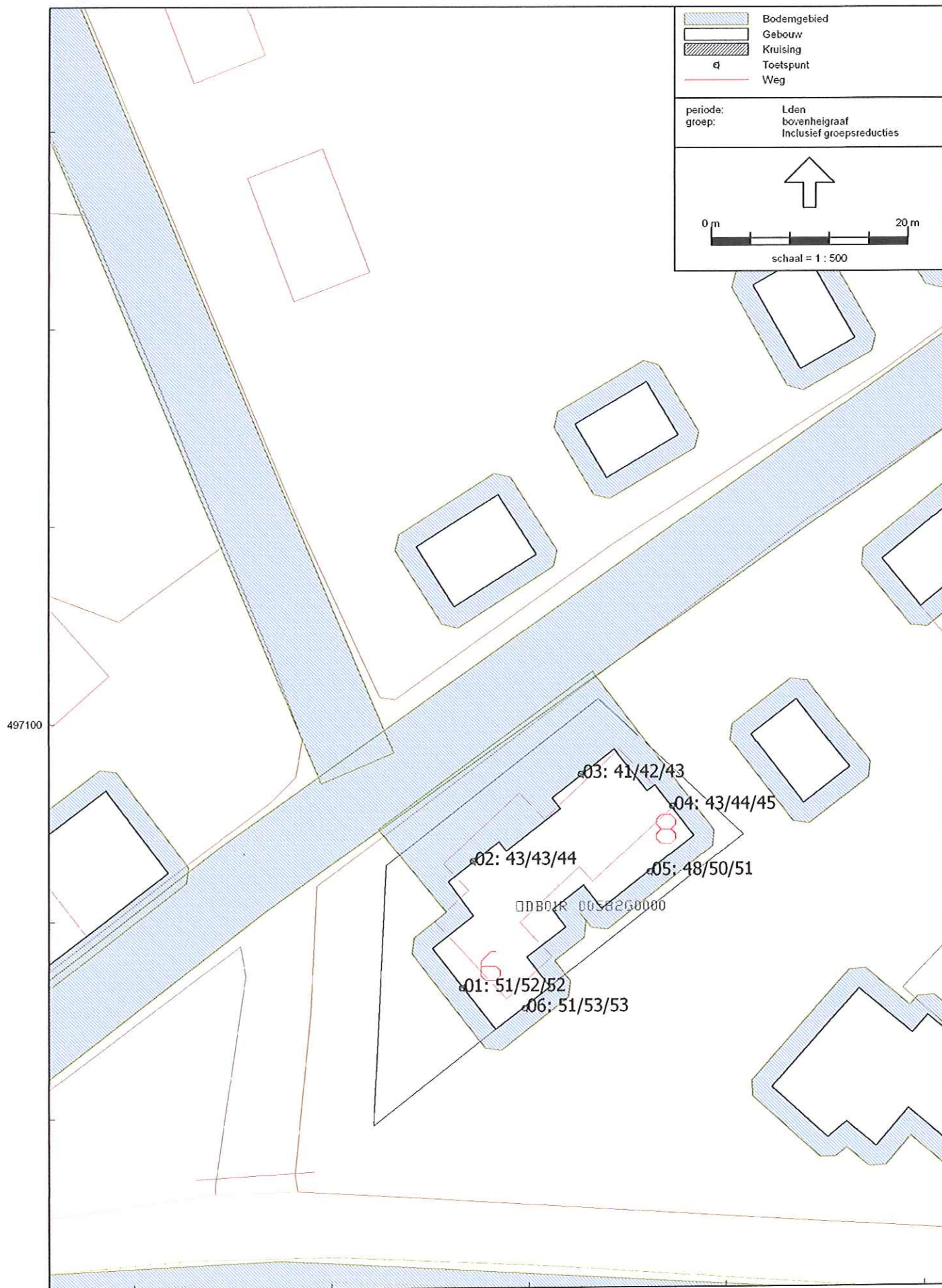
Sain milieuvdies
2012-3076

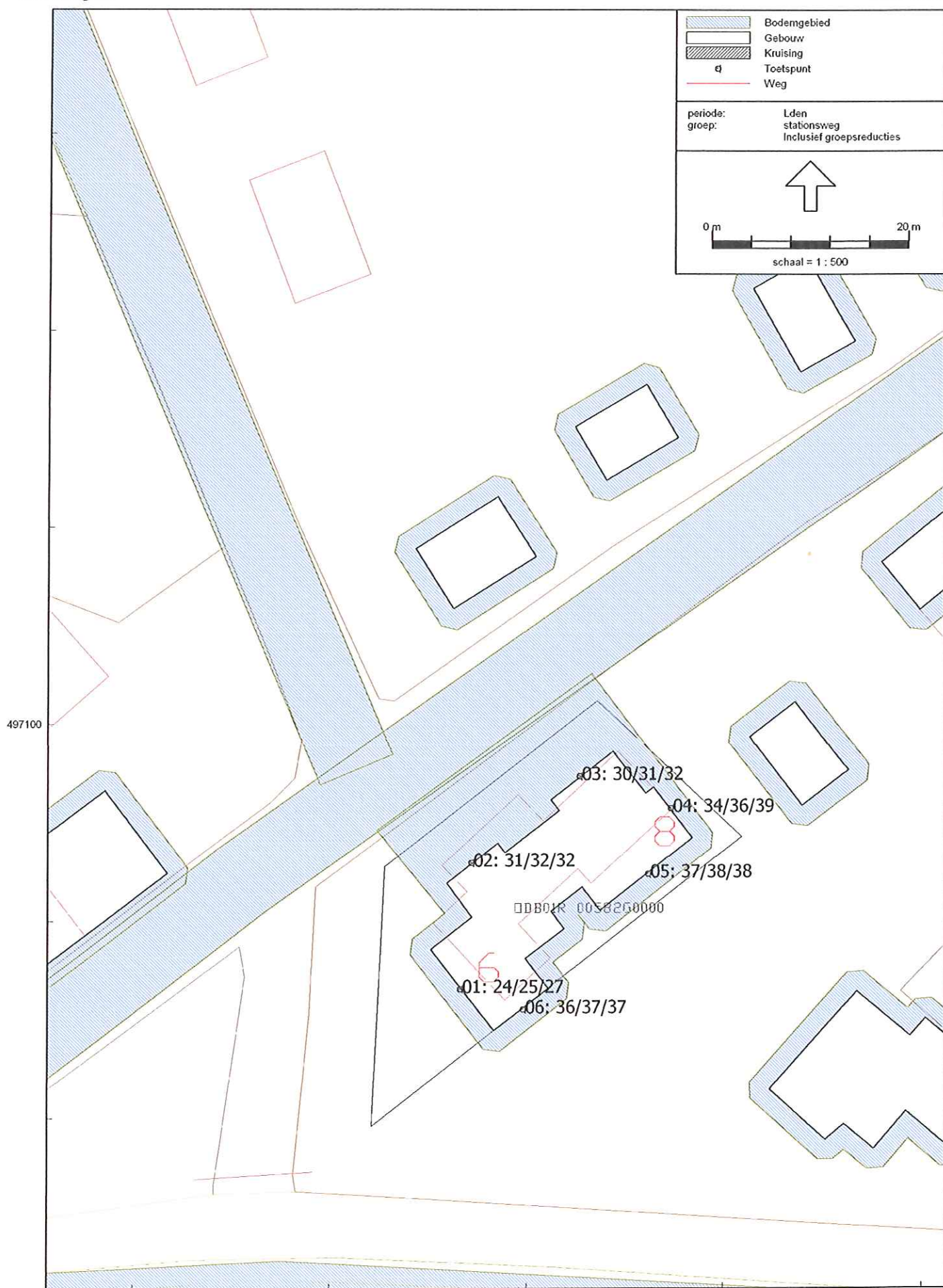
Model: VL2023
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%rt(D)	%rt(A)	%rt(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	Bovenheigraaf	5365,00	6,24	4,63	0,82	91,73	94,91	86,92	6,41	4,21	9,66	1,66	0,89	3,43	195748,13	456913,99
02	Stationweg	7808,00	6,29	4,03	1,05	86,45	91,86	79,60	10,05	5,60	13,32	3,50	2,54	6,87	196163,45	497495,95

Bijlage 5

Berekeningsresultaten





Rapport: Resultatentabel
Model: VL2023
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bovenheigraaf
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oranjeboomlaan 6, zijgevel	1,50	49,4	47,7	41,1	50,7
01_B	Oranjeboomlaan 6, zijgevel	4,50	50,9	49,2	42,6	52,2
01_C	Oranjeboomlaan 6, zijgevel	7,50	51,1	49,4	42,8	52,4
02_A	Oranjeboomlaan 6, voorgevel	1,50	41,3	39,6	32,9	42,6
02_B	Oranjeboomlaan 6, voorgevel	4,50	41,9	40,2	33,6	43,2
02_C	Oranjeboomlaan 6, voorgevel	7,50	42,7	41,1	34,5	44,1
03_A	Oranjeboomlaan 8, voorgevel	1,50	40,1	38,4	31,8	41,4
03_B	Oranjeboomlaan 8, voorgevel	4,50	40,5	38,8	32,2	41,8
03_C	Oranjeboomlaan 8, voorgevel	7,50	41,5	39,8	33,2	42,8
04_A	Oranjeboomlaan 8, zijgevel	1,50	41,5	39,9	33,2	42,8
04_B	Oranjeboomlaan 8, zijgevel	4,50	43,2	41,5	34,9	44,5
04_C	Oranjeboomlaan 8, zijgevel	7,50	43,3	41,7	35,0	44,6
05_A	Oranjeboomlaan 8, achtergevel	1,50	46,3	44,6	38,0	47,6
05_B	Oranjeboomlaan 8, achtergevel	4,50	48,6	47,0	40,3	49,9
05_C	Oranjeboomlaan 8, achtergevel	7,50	49,3	47,6	41,0	50,6
06_A	Oranjeboomlaan 6, achtergevel	1,50	49,9	48,3	41,6	51,2
06_B	Oranjeboomlaan 6, achtergevel	4,50	51,6	49,9	43,3	52,9
06_C	Oranjeboomlaan 6, achtergevel	7,50	51,7	50,0	43,4	53,0

Rapport: Resultatentabel
Model: VL2023
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stationsweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Oranjeboomlaan 6, zijgevel	1,50	22,6	20,1	15,6	24,3
01_B	Oranjeboomlaan 6, zijgevel	4,50	23,4	20,9	16,5	25,1
01_C	Oranjeboomlaan 6, zijgevel	7,50	25,1	22,6	18,1	26,8
02_A	Oranjeboomlaan 6, voorgevel	1,50	29,2	26,7	22,2	30,8
02_B	Oranjeboomlaan 6, voorgevel	4,50	30,3	27,8	23,4	32,0
02_C	Oranjeboomlaan 6, voorgevel	7,50	30,3	27,8	23,3	31,9
03_A	Oranjeboomlaan 8, voorgevel	1,50	28,4	25,8	21,4	30,1
03_B	Oranjeboomlaan 8, voorgevel	4,50	29,4	26,9	22,5	31,1
03_C	Oranjeboomlaan 8, voorgevel	7,50	30,1	27,5	23,2	31,8
04_A	Oranjeboomlaan 8, zijgevel	1,50	32,4	30,0	25,4	34,1
04_B	Oranjeboomlaan 8, zijgevel	4,50	34,0	31,5	27,0	35,6
04_C	Oranjeboomlaan 8, zijgevel	7,50	37,1	34,6	30,0	38,7
05_A	Oranjeboomlaan 8, achtergevel	1,50	34,9	32,5	27,9	36,6
05_B	Oranjeboomlaan 8, achtergevel	4,50	36,1	33,7	29,1	37,7
05_C	Oranjeboomlaan 8, achtergevel	7,50	36,6	34,1	29,6	38,2
06_A	Oranjeboomlaan 6, achtergevel	1,50	34,3	31,9	27,2	35,9
06_B	Oranjeboomlaan 6, achtergevel	4,50	35,3	32,8	28,2	36,9
06_C	Oranjeboomlaan 6, achtergevel	7,50	35,7	33,2	28,6	37,3