

**Woonzorgcomplex De Dormig te Landgraaf
Akoestisch onderzoek wegverkeer en verkeersaantrekkende werking**

Datum 26 oktober 2011
Referentie 20111129-05

Referentie 20111129-05
Rapporttitel Woonzorgcomplex De Dormig te Landgraaf
Akoestisch onderzoek wegverkeer en verkeersaantrekkende werking

Datum 26 oktober 2011

Opdrachtgever Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht
Planologie en Stedenbouw
Amerikalaan 70C
6199 AE MAASTRICHT-AIRPORT
Telefoon 043-3261660
Telefax 043-3261664
Contactpersoon De heer F. Peeters

Behandeld door Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
De heer P.G.H. Kerckhoffs
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
St. Annalaan 60
6217 KC MAASTRICHT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situatie	4
2.2	Geografische gegevens	4
2.3	Verkeersgegevens	5
2.4	Rekenmethode	7
3	Wegverkeerslawaaï	8
3.1	Wgh	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Wegverkeerslawaaï	8
3.1.3	Voorliggende situatie	9
3.2	Geluidbelastingen	10
3.2.1	Rekenresultaten	10
3.2.2	Beoordeling	11
3.2.3	Maatregelen	11
4	Verkeersaantrekkende werking	14
4.1	VNG-publicatie	14
4.2	Geluidbelastingen	15
4.2.1	Uitgangspunten	15
4.2.2	Rekenresultaten	15
4.2.3	Beoordeling	17
4.2.4	Motivatie	18
5	Conclusie	20

Bijlagen

Bijlage I	Verkeersgegevens
Bijlage II	Tekeningen
Bijlage III	Berekening intensiteiten verkeersaantrekkende werking
Bijlage IV	Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï
Bijlage V	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï
Bijlage VI	Invoergegevens en rekenresultaten verkeersaantrekkende werking
Bijlage VII	Uitgangspunten parkeersituatie

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht is een akoestisch onderzoek verricht voor het nieuw te bouwen woonzorgcomplex De Dormig. Een gedeelte van het bestaande verpleeghuis gelegen Op de Heugden 100 in Landgraaf is afgebroken. Op deze locatie voorziet het plan in de nieuwbouw van een aantal zorgondersteunende voorzieningen op de begane grond met appartementen op de verdiepingen.

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op het wegverkeerslawaaï in het kader van de Wet geluidhinder (hierna Wgh) en de verkeersaantrekkende werking in het kader van de ruimtelijke onderbouwing.

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure is een toetsing aan de Wgh noodzakelijk. Hiertoe dienen de geluidbelastingen te worden bepaald ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plan ten gevolge van alle zoneplichtige bronnen waarvan de geluidzone het plangebied overlapt. Per weg worden de berekende geluidbelastingen getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. In voorliggend onderzoek wordt voor het onderdeel wegverkeerslawaaï één gezoneerde weg beschouwd: Op de Heugden.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden tevens de geluidbelastingen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van het plan inzichtelijk gemaakt. Hiertoe worden de volgende twee aspecten beschouwd:

1. Geluidbelasting op bestaande geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het plan.
2. Piekniveaus bij bestaande geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving veroorzaakt door parkerende auto's op de nieuwe parkeerplaatsen.

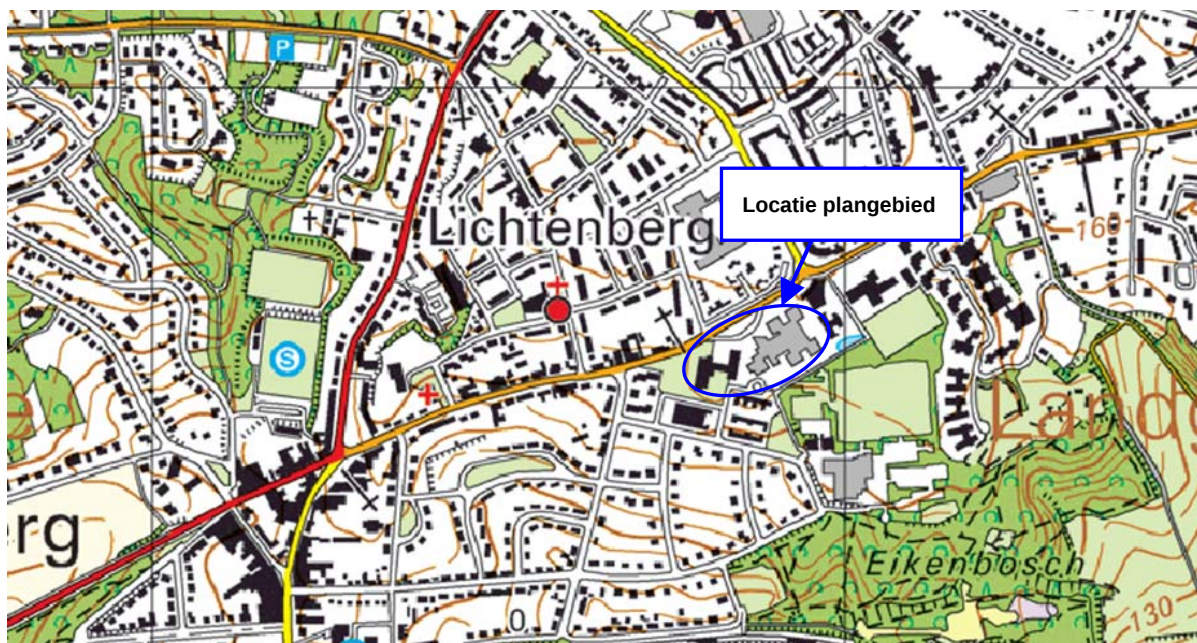
Voor de beoordeling van de geluidbelastingen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wordt gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

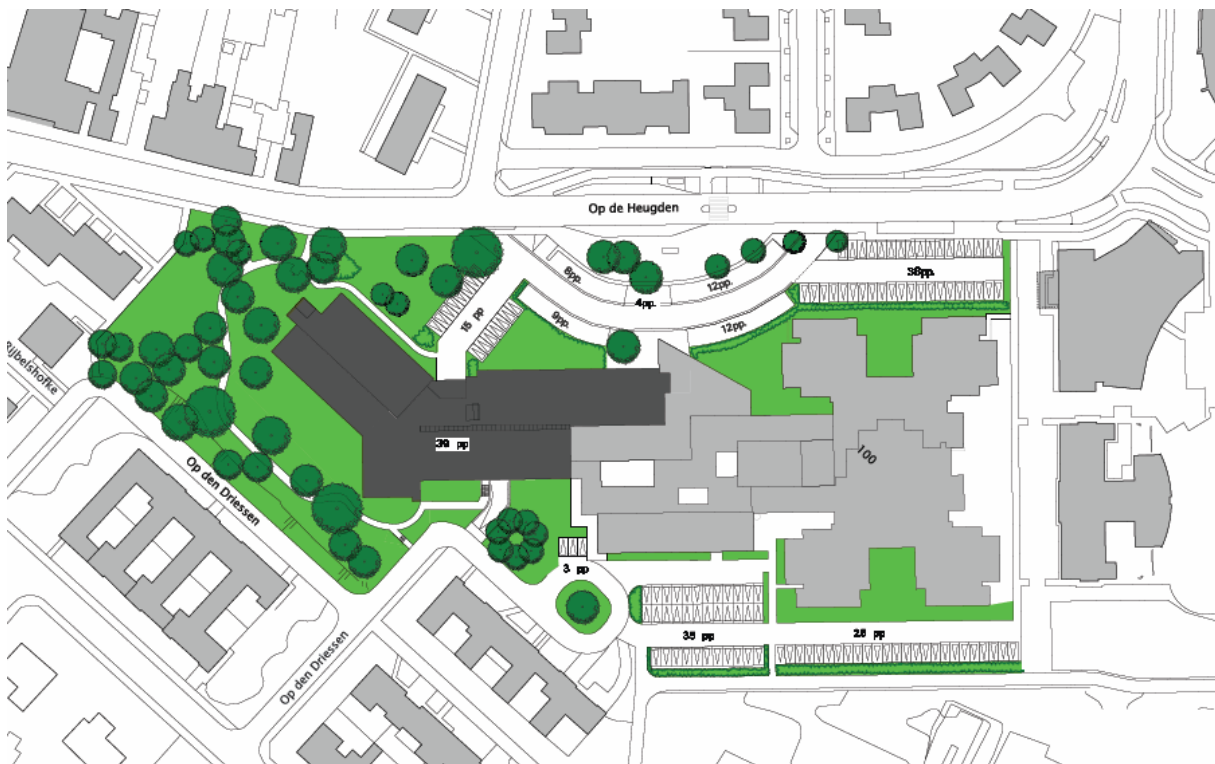
Het plan is gelegen aan Op de Heugden 100 te Landgraaf. Een gedeelte van het bestaande verpleeghuis is afgebroken. Op deze locatie voorziet het plan in de nieuwbouw van een aantal zorgondersteunende voorzieningen op de begane grond met appartementen op de verdiepingen. In figuur 2.1 is de regionale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1 Regionale ligging plangebied

2.2 Geografische gegevens

Bij het opstellen van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde tekeningen van het bouwplan. In figuur 2.2 is een overzicht van het plangebied gegeven. De nieuwbouw is hierop in donkergrijs weergegeven. Tevens is gebruik gemaakt van de aangeleverde actuele digitale kadastrale tekening van de omgeving, waarop onder andere de omliggende wegen en bebouwing zijn weergegeven.



Figuur 2.2 Overzicht plangebied

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van Op de Heugden zijn afkomstig van de gemeente. Het betreffen radar tellingen van Op de Heugden voor het peiljaar 2011. Deze radar tellingen zijn in voorliggend onderzoek gebruikt voor het afleiden van de te hanteren etmaalintensiteiten. Voor de toekomstige jaren is aangegeven tot 2015 een groeipercentage van 0,7% per jaar aan te houden. Vanaf 2015 t/m het prognosejaar 2021 wordt uitgegaan van 0,0%. Voor de verdeling van lichte, middelzware (inclusief bussen) en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is, na overleg met de gemeente, gebruik gemaakt van aangeleverde radar tellingen voor het peiljaar 2006. In bijlage I zijn de verstrekte gegevens weergegeven.

Bovengenoemde verkeersgegevens houden nog geen rekening met de verkeersaantrekkende werking van het nieuwbouwplan. De verkeersaantrekkende werking van het bestaande gedeelte van het verpleeghuis is wel inbegrepen. Om de verkeersproductie ten gevolge van het nieuwbouwplan te bepalen, is gebruik gemaakt van de CROW-publicaties 256 en 272. Hierin worden kentallen gegeven met betrekking tot verkeer en verkeersgeneratie op basis van de functie en de grootte van woon- en werkgebieden en voorzieningen. Op de verdiepingen van de nieuwbouw zijn in totaal 60 appartementen voorzien. De voorzieningen op de begane grond zijn weergegeven op één van de plattegronden in bijlage II.

Van het restaurant is aangegeven dat dit alleen bestemd is voor intern gebruik en niet commercieel zal worden geëxploiteerd. Het restaurant genereert daarom ook geen extra verkeer. De vloeroppervlakte van het restaurant wordt niet meegenomen in de bepaling van de verkeersaantrekkende wer-

king. De totale oppervlakte van de algemene ruimtes (verkeersruimten en sanitaire ruimten) wordt wel toebedeeld aan de verschillende voorzieningen. Op basis van de momenteel beschikbare informatie volgens de betreffende plattegrond in bijlage II resten, ter bepaling van de verkeersaantrekkende werking van het plan, de volgende voorzieningen met bijbehorende bruto vloer oppervlakte (BVO):

- De Dormig: 491m² BVO;
- fysiotherapeuten: 295 m² BVO;
- centrum voor jeugd en gezin: 546 m² BVO;
- apotheek: 261 m² BVO;
- huisartsen: 611 m² BVO.

Uitgaande van bovenstaande oppervlakte informatie en op basis van de CROW-kentallen, zijn de uitgangspunten uit tabel 2.1 afgeleid voor de verkeersaantrekkende werking van het plan. In bijlage III zijn de bijbehorende berekeningen, uitgevoerd met behulp van de CROW-rekentool, toegevoegd. De verdeling in de dag-, avond- en nachtperiode is vastgesteld op basis van normale openingstijden, standaard verdelingen en uitgaande van onze ervaring in gelijksoortige projecten.

Tabel 2.1: verkeersaantrekkende werking

Functie	BVO m ²	Verkeersaantrekkende werking			
		Etmaal	Dag	Avond	Nacht
De Dormig	491	31	30,5	0,5	0
Fysiotherapeuten	295	118	107,3	10,7	0
CJZ en GGD	546	57	51,8	5,2	0
Apotheek	261	238	214,7	23,3	0
Huisarts	611	139	126,4	12,6	0
Totaal	2.205	583	530,6	52,4	0
Functie	Aantal				
Appartementen	60	365	238,0	79,3	47,6
Totaal		948	768,7	131,7	47,6

Op één van de plattegronden van bijlage II is een overzicht gegeven van het totaal aantal voorziene parkeerplaatsen. In het souterrain van de nieuwbouw is een parkeergarage voorzien met 39 parkeerplaatsen. Dit zijn privéplaatsen ten behoeve van de appartementen. Bewoners van de overige 21 appartementen dienen bovengronds te parkeren. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van een autobezit van 1,0 per appartement. Aan de achterzijde van het bestaande verpleeghuis zijn tevens 63 plaatsen voorzien. Aan de voorzijde zijn in totaal 98 parkeerplaatsen voorzien. De meest logische ontsluitingswegen zijn weergegeven op de betreffende plattegrond in bijlage II.

Ten behoeve van het onderzoek wegverkeer voor de nieuwbouw is uitgegaan van een worstcase situatie, waarbij alle verkeer afkomstig is van zowel de parkeerplaatsen aan de voorzijde als van de parkeerplaatsen aan de achterzijde langs de nieuwbouw passeert.

Met betrekking tot het planverkeer aan de achterzijde is het totale planverkeer verdeeld op basis van het aantal parkeerplaatsen.

Een totaaloverzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Gehanteerde wegverkeergegevens

Weg	Etmaal-intensiteit 2011	Etmaal-intensiteit 2021	Periode	Uurpercentage	Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid [km/h]
					Q _{lv}	Q _{mv}	Q _{zv}		
Regulier verkeer Op de Heugden	8.018	8.245	Dag	6,79	93,2	6,0	0,9	1	50
			Avond	3,42	96,4	3,4	0,2		
			Nacht	0,61	93,9	5,6	0,5		
Planverkeer Op de Heugden	--	948*	Dag	6,76	100,0	0,0	0,0	1	50
			Avond	3,47	100,0	0,0	0,0		
			Nacht	0,63	100,0	0,0	0,0		
Planverkeer Op den Driessen	--	469**	Dag	6,31	100,0	0,0	0,0	1	30
			Avond	4,14	100,0	0,0	0,0		
			Nacht	0,97	100,0	0,0	0,0		

* Extra verkeer als gevolg van alle nieuwe functies (zorgondersteunende functies en appartementen).

** Extra verkeer als gevolg van parkeren aan de achterzijde van het gebouw (inclusief nieuwe parkeergarage).

Toelichting:

- Q_{lv} : intensiteit lichte motorvoertuigen [%];
- Q_{mv} : intensiteit middelzware motorvoertuigen [%];
- Q_{zv} : intensiteit zware motorvoertuigen [%];
- Wegdektype 1 : asfaltverharding met een fijne oppervlaktetextuur.

2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer en de verkeersaantrekkende werking zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II (SMR II), zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006¹. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geonoise, versie 5.43.

Figuur 1 en 2 in bijlage IV geven een overzicht van de objecten, bodemgebieden, rekenpunten en andere relevante parameters zoals deze in het computermodel zijn opgenomen.

Figuur 1 en 2 in bijlage VI geven aanvullend een overzicht van de rekenpunten en geluidbronnen zoals deze in het computermodel zijn opgenomen, ten behoeve van het onderzoek verkeersaantrekkende werking.

Relevante omgevingsparameters, zoals bodemverharding, hoogteverschillen en afschermende objecten, zijn bepaald aan de hand van beschikbare luchtfoto's en omgevingsfoto's. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt een algemene bodemfactor van 1,0 gehanteerd. In bijlage IV is een overzicht weergegeven van de algemene invoergegevens uit het rekenmodel.

¹ Staatscourant 21 december 2006, nr. 249/pag. 84.

3 Wegverkeerslawaaï

3.1 Wgh

3.1.1 Algemeen

Volgens de Wgh dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden gehanteerd. De bepaling van L_{den} verloopt volgens het gestelde in artikel 1 van de Wgh.

De Wgh geeft grenswaarden weer ten aanzien van de geluidbelasting vanwege een weg op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De grenswaarden zijn niet van toepassing op een zogenaamde dove gevel. Dit is:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB (voor weg- en spoorweglawaaï), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

In al die gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige geluidbron door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is sprake van nieuwe situaties en dienen de grenswaarden uit de Wgh gerespecteerd te worden.

3.1.2 Wegverkeerslawaaï

Binnenstedelijk en buitenstedelijk

Gebieden binnen de bebouwde kom - met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (indien het de beoordeling van een autoweg betreft) - worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied aangemerkt (artikel 1 Wgh).

Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wgh heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook (artikel 74 en 75 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet-zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (artikel 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/u geldt (artikel 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte (m) geluidzones (art. 74 Wgh)
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

Maximaal toelaatbare geluidbelasting nieuwe situaties

Normen met betrekking tot de geluidbelasting van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wgh en in artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder (Bgh). In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de voorkeursgrenswaarde van artikel 82 niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door het college van B&W onder voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk. Wil het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde kunnen vaststellen dan dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. De voorwaarden waaronder ontheffing kan worden verleend, vloeien voort uit het door de gemeente opgesteld beleid.

Aftrek conform artikel 110g Wgh

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wgh is in artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. De aftrek als bedoeld in artikel 110g staat vermeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/u of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

3.1.3 Voorliggende situatie

Voor de toetsing van de geluidbelastingen in het kader van de ruimtelijke procedure voor voorliggend bouwplan worden de geluidbelastingen bepaald voor het zichtjaar 2021. In voorliggend onderzoek wordt voor het onderdeel wegverkeerslawaaï één gezondeerde weg beschouwd: Op de Heugden. Voor deze weg geldt:

- de geluidzone van bovenstaande weg bedraagt 200 meter aan weerszijden;
- het plan is gelegen in een binnenstedelijk gebied;
- de aftrek conform art. 110g Wgh bedraagt 5 dB.

Het plan bestaat uit zorgondersteunende voorzieningen op de begane grond en appartementen op de verdiepingen. De appartementen zijn geluidgevoelig conform de Wgh. De voorzieningen ten behoeve van het Centrum voor jeugd en gezin, ten behoeve van de huisartsenpraktijk en ten behoeve van de fysiotherapeuten zijn tevens geluidgevoelig (andere gezondheidszorggebouwen: art. 1.2, lid a Bgh). De overige functies (restaurant, De Dormig, apotheek) zijn niet geluidgevoelig.

De volgende voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden zijn van toepassing:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1 Wgh);
- maximale ontheffingswaarde: 63 dB (art. 83, lid 2 Wgh) voor de appartementen;
- maximale ontheffingswaarde: 53 dB (art. 3.2 lid 1c Bgh) voor bovengenoemde geluidgevoelige bestemmingen op de begane grond.

3.2 Geluidbelastingen

3.2.1 Rekenresultaten

Uitgaande van de in hoofdstuk 2 genoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige geluidbelastingen bepaald op de gevels van de nieuwbouw. In tabel 3.2 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Toetsing aan de Wgh dient te gebeuren inclusief aftrek conform artikel 110g. Een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in bijlage V.

Tabel 3.2: Geluidbelastingen Op de Heugden

Locatie	Rekenpunt	Rekenhoogte [m]	Bestemming	Geluidbelasting [dB]	
				Exclusief aftrek 110g Wgh	Inclusief aftrek 110g Wgh
De Dormig	01	1,5	Voorziening	56	51
		5,5	Woning/appartement	58	53
		8,5	Woning/appartement	58	53
		11,5	Woning/appartement	58	53
	02	1,5	Voorziening	56	51
		5,5	Woning/appartement	58	53
		8,5	Woning/appartement	58	53
		11,5	Woning/appartement	58	53
	03	1,5	Voorziening	56	51
		5,5	Woning/appartement	58	53
		8,5	Woning/appartement	58	53
		11,5	Woning/appartement	58	53
		14,5	Woning/appartement	58	53
	04	1,5	Voorziening	58	53
		5,5	Woning/appartement	59	54
		8,5	Woning/appartement	59	54
		11,5	Woning/appartement	59	54
		14,5	Woning/appartement	59	54
	05	1,5	Voorziening	60	55
		5,5	Woning/appartement	61	56
		8,5	Woning/appartement	60	55
		11,5	Woning/appartement	60	55
		14,5	Woning/appartement	60	55

Locatie	Rekenpunt	Rekenhoogte [m]	Bestemming	Geluidbelasting [dB]	
				Exclusief aftrek 110g Wgh	Inclusief aftrek 110g Wgh
De Dormig	06	1,5	Voorziening	54	49
		5,5	Woning/appartement	56	51
		8,5	Woning/appartement	56	51
		11,5	Woning/appartement	56	51
		14,5	Woning/appartement	56	51
	07	1,5	Voorziening	41	36
		5,5	Woning/appartement	44	39
		8,5	Woning/appartement	43	38
		11,5	Woning/appartement	44	39
		14,5	Woning/appartement	45	40
	08	1,5	Voorziening	42	37
		5,5	Woning/appartement	45	40
		8,5	Woning/appartement	44	39
		11,5	Woning/appartement	45	40
	09	1,5	Voorziening	36	31
		5,5	Woning/appartement	40	35
		8,5	Woning/appartement	--	--
		11,5	Woning/appartement	--	--
	10	1,5	Voorziening	25	20
		5,5	Woning/appartement	31	26
		8,5	Woning/appartement	--	--
		11,5	Woning/appartement	--	--

	Overschrijding voorkeursgrenswaarde
	Overschrijding maximale ontheffingswaarde

3.2.2 Beoordeling

Ten gevolge van het wegverkeer van Op de Heugden wordt een geluidbelasting berekend van maximaal 56 dB (na aftrek conform artikel 110g Wgh) ter plaatse van de appartementen en 55 dB op de begane grond. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden ter plaatse van de appartementen, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt gerespecteerd.

Ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen op de begane grond wordt eveneens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Tevens wordt op 1 locatie de maximale ontheffingswaarde van 53 dB (bestemming: andere gezondheidszorggebouwen - begane grond rekenpunt 5) overschreden. Door de opdrachtgever is echter aangegeven dat op deze locatie (westelijke kopgevel) een dove gevel (zonder te openen delen) wordt toegepast. Zoals omschreven in paragraaf 3.1.1 zijn de grenswaarden conform Wgh dan niet langer van toepassing.

3.2.3 Maatregelen

Maatregelen geluidreductie tot voorkeursgrenswaarde

Om de voorkeursgrenswaarde te respecteren dient de geluidbelasting met 8 dB te worden gereduceerd.

Mogelijke oplossingsrichtingen om het geluidniveau ter plaatse van de gevels van het bouwplan te verminderen zijn:

1. Verlaging verkeersintensiteiten.
2. Verlaging snelheid.
3. Akoestische verbetering van het wegdek.
4. Afschermende maatregelen.

Ad 1.

Om het geluidniveau ter plaatse van het bouwplan met minimaal 8 dB te reduceren, dienen de verkeersintensiteiten te worden gereduceerd van ca. 9.200 MvT/etmaal naar ca. 1.400 MvT/etmaal.

Deze verkeersafname op de betreffende weg wordt niet reëel geacht.

Ad 2.

Op dit moment bedraagt de snelheid op de Op de Heugden 50 km/u. Indien de snelheid wordt teruggebracht naar 30 km/u ter hoogte van het bouwplan, wordt de Op de Heugden een niet-zoneplichtige weg. Toetsing aan de Wgh is dan niet meer aan de orde. Volgens het mobiliteitsplan van de gemeente Landgraaf is bovengenoemde snelheidsverlaging echter uitgesloten.

Ad 3.

Een afname van de geluidbelasting als gevolg van de Op de Heugden kan gerealiseerd worden, indien de weg wordt voorzien van een stiller asfalttype (bijvoorbeeld een dunne deklaag A). Het toepassen van een dunne deklaag A over een lengte van 270 meter levert een reductie van ca. 3 dB ter plaatse van de maatgevende immissiepunten. Ter plaatse van 22 rekenlocaties wordt de voorkeursgrenswaarde alsnog overschreden. De kosten voor het aanbrengen van een nieuwe asfaltlaag worden geraamd op € 80.000,--.

Het uitvoeren van deze maatregel is echter afhankelijk van de medewerking van de wegbeheerder en ligt niet binnen de invloedssfeer van de initiatiefnemer van het bouwplan. Bovendien zijn de kosten onrealistisch hoog in verhouding tot het resultaat dat wordt bereikt.

Ad 4.

In voorliggende situatie zijn per bouwlaag de benodigde afschermende maatregelen onderzocht om de geluidbelastingen te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Navolgend is per situatie, de benodigde schermafmetingen en de geraamde kosten opgenomen.

Tabel 3.3: Schermmaatregelen

Variant	Benodigde afmetingen schermen	Geraamde kosten
Schermvariant begane grond	2 schermen met een totale lengte van 140 meter en een hoogte van 2 meter	€ 140.000,--
Schermvariant verdieping 1	2 schermen met een totale lengte van 140 meter en een hoogte van 4 meter	€ 280.000,--
Schermvariant verdieping 2	2 schermen met een totale lengte van 140 meter en een hoogte van 6 meter	€ 420.000,--
Schermvariant verdieping 3-4	Schermen hoger dan 6 meter	> € 420.000,--

Het uitvoeren van bovenstaande maatregelen wordt, vanuit financieel oogpunt, niet reëel geacht.

Omdat de voorgenoemde maatregelen (bron-, overdrachts- of gevelmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, wordt geadviseerd een hogere waarde procedure te doorlopen.

4 Verkeersaantrekkende werking

4.1 VNG-publicatie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de verkeersaantrekkende werking van het plan inzichtelijk te worden gemaakt. Ter beoordeling van de bijbehorende geluidbelastingen op bestaande geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook de motiveringsplicht.

Stap 1: uit de VNG-publicatie houdt een toetsing in aan een vastgestelde richtafstand voor geluid. Deze richtafstand wordt in voorliggende situatie overschreden waardoor tot stap 2 dient te worden overgegaan. Hiervoor geldt:

Inpassing van het plan is mogelijk mits de geluidbelasting op bestaande woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied maximaal:

- 70 dB(A) bedraagt ten gevolge van piekgeluiden (dichtslaan van portieren);
- 50 dB(A) bedraagt ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Indien stap 2 niet toereikend is, geldt in stap 3 dat:

Inpassing van het plan mogelijk is mits de geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied maximaal:

- 70 dB(A) bedraagt ten gevolge van piekgeluiden exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) bedraagt ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in deze concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4: bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal de inpassing van het plan niet mogelijk zijn, tenzij bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan. In dat geval is een gedetailleerd akoestisch onderzoek noodzakelijk aangevuld met een gedegen onderbouwing en motivering.

De genoemde waarden zijn etmaalwaarden. De etmaalwaarde van het geluidniveau in dB(A) is de hoogste van de volgende drie waarden:

- de waarde van het geluidniveau over de periode 07.00-19.00 uur (dag);
- de met 5 dB(A) verhoogde waarde van het geluidniveau over de periode 19.00-23.00 uur (avond);
- de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het geluidniveau over de periode 23.00-07.00 uur (nacht).

4.2 Geluidbelastingen

4.2.1 Uitgangspunten

Vanuit het oogpunt van zorgvuldigheid is in het kader van mogelijke hinderbeleving bij omwonenden de geluidimmissie inzichtelijk gemaakt vanwege het planverkeer, te weten:

1. De verkeersaantrekkende werking van het nieuwbouwplan. De verkeersaantrekkende werking wordt bepaald langs de directe ontsluitingswegen van het plan: Op de Heugden en Op den Driesen. De betreffende ontsluitingswegen zijn weergegeven op de betreffende plattegrond in bijlage II.
2. Op de parkeerplaatsen optredende piekniveaus. Deze piekniveaus worden veroorzaakt door parkerende auto's (dichtslaan portieren).

De uitgangspunten met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking zijn vermeld in hoofdstuk 2 van dit rapport.

Op basis van bureauervaring is voor de piekgeluiden van parkerende auto's uitgegaan van een bron-geluidvermogen van 96 dB(A). Door de opdrachtgever is aangegeven dat de zorgondersteunende functies op de begane grond van de nieuwbouw in de regel worden uitgeoefend in de dagperiode. In de avondperiode zal er incidenteel beperkte activiteit zijn. In dat geval worden de parkeerstroken die het dichtst bij de ingang gelegen zijn gebruikt. Om hinder bij de nieuwbouwappartementen te voorkomen wordt geadviseerd een aantal van deze parkeerplaatsen niet te gebruiken in de avondperiode. Dit is weergegeven op een plattegrond in bijlage VII.

In de nachtperiode worden de parkeerplaatsen in principe niet gebruikt ten behoeve van de zorgondersteunende functies. Wel is het mogelijk dat er in de nachtperiode geparkeerd wordt ten behoeve van de nieuwe appartementen. Ten behoeve van de appartementen zijn 39 parkeerplaatsen voorzien in de parkeergarage. Dit betekent dat 21 parkeerplaatsen bovengronds dienen te worden toegekend. Op een plattegrond in bijlage VII is weergegeven welke parkeerplaatsen aan de appartementen kunnen worden toegekend zonder dat er hinder wordt veroorzaakt bij de bestaande geluidgevoelige bestemmingen, bij de bestaande zorgappartementen of bij de nieuwe appartementen.

4.2.2 Rekenresultaten

In tabel 4.1 en 4.2 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven uitgaande van bovengenoemde uitgangspunten.

In bijlage VI is een situatie opgenomen van het vervaardigde akoestisch rekenmodel met de ligging van de betreffende rekenpunten. Tevens zijn in bijlage VI de invoergegevens en resultaten uit het rekenmodel opgenomen.

Tabel 4.1: Geluidbelastingen verkeersaantrekkende werking

Rekenpunt	Reken- hoogte [m]	Adres	Geluidbelasting (L_{etmaal} , [dB(A)])			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
V01	1,5	Op de Heugden 101	56	54	46	58
V01	4,5	Op de Heugden 101	56	53	46	58
V01	7,5	Op de Heugden 101	55	52	45	57
V02	1,5	Op den Driessen 18	47	45	38	50
V03	1,5	Op den Driessen 18	47	46	38	51
V04	1,5	Bestaande zorgappartement	49	46	38	51
V04	4,5	Bestaande zorgappartement	50	47	40	52
Richtwaarde VNG Stap 2			50	45	40	50
Overschrijding richtwaarde VNG Stap 2						

Tabel 4.2: Resultaten piekniveaus parkeren

Rekenpunt	Reken- hoogte [m]	Adres	Maximaal geluidniveau (L _{Amax} [dB(A)])			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Nieuwe situatie*						
P01	1,5	Op den Driessen 18	56	56	56	66
P02	1,5	Op den Driessen 20	54	54	54	64
P03	1,5	Op den Driessen 24	60	60	60	70
P04	1,5	Bestaand zorgappartement	68	60	49	68
P04	4,5	Bestaand zorgappartement	67	60	51	67
P05	1,5	Bestaand zorgappartement	64	58	50	64
P05	4,5	Bestaand zorgappartement	64	58	53	64
P06	1,5	Bestaand zorgappartement	50	50	50	60
P06	4,5	Bestaand zorgappartement	53	53	53	63
P07	1,5	Op de Heugden 11	54	54	48	59
P07	4,5	Op de Heugden 11	56	56	51	61
P08	1,5	Op de Heugden 5	54	54	54	64
P08	4,5	Op de Heugden 5	56	56	56	66
P09	1,5	Bestaand zorgappartement	67	59	59	69
P09	4,5	Bestaand zorgappartement	66	59	59	69
P10	1,5	Bestaand zorgappartement	60	60	60	70
P10	4,5	Bestaand zorgappartement	60	60	60	70
P11	1,5	Bestaand zorgappartement	65	60	60	70
P11	4,5	Bestaand zorgappartement	65	60	60	70

Rekenpunt	Reken- hoogte [m]	Adres	Maximaal geluidniveau (L_{Amax} [dB(A)])			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P12	1,5	Bestaand zorgappartement	61	61	46	66
P12	4,5	Bestaand zorgappartement	61	61	47	66
P13	1,5	Op de Heugden 1 en 3	55	55	55	65
P13	4,5	Op de Heugden 1 en 3	57	57	57	67
P14	1,5	Bestaand zorgappartement	67	61	47	67
P14	4,5	Bestaand zorgappartement	66	61	50	66
P15	1,5	Ruimten bestaande zorggebouw	57	57	57	67
P16	1,5	Ruimten bestaande zorggebouw	61	57	57	67
P17	5,5	Nieuwe zorgappartementen	66	63	60	70
P18	5,5	Nieuwe zorgappartementen	62	59	58	68
P20	5,5	Nieuwe zorgappartementen	62	62	60	70
P21	5,5	Nieuwe zorgappartementen	64	64	58	69
P22	5,5	Nieuwe zorgappartementen	69	65	59	70
P23	5,5	Nieuwe zorgappartementen	65	64	59	69
P24	1,5	Op de Heugden 102	61	61	43	66
P24	4,5	Op de Heugden 102	61	61	43	66
P25	5,5	Nieuwe zorgappartementen	64	64	60	70
Richtwaarde VNG Stap 2			70	65	60	70
Bestaande situatie**						
P04	1,5	Bestaand zorgappartement	64	64	64	74
P04	4,5	Bestaand zorgappartement	63	63	63	73
P05	1,5	Bestaand zorgappartement	71	71	71	81
P05	4,5	Bestaand zorgappartement	70	70	70	80
P06	1,5	Bestaand zorgappartement	71	71	71	81
P06	4,5	Bestaand zorgappartement	69	69	69	79

* Nieuwe situatie: nieuwe parkeerplaatsen bij bestaande en nieuwe geluidgevoelige ruimten of bestaande parkeerplaatsen bij nieuwe geluidgevoelige ruimten

** Bestaande situatie: bestaande parkeerplaatsen bij bestaande geluidgevoelige ruimten

4.2.3 Beoordeling

Uit tabel 4.1 blijkt dat als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het plan hogere geluidniveaus worden berekend dan de richtwaarde van 50 dB(A) behorende bij stap 2 van de VNG-toets. De overschrijding van de richtwaarde wordt berekend ter plaatse van de Op de Heugden 101, de Op den Driessen 18 en bij de bestaande zorgappartementen aan de Op de Heugden.

De richtwaarde van 65 dB(A) behorende bij stap 3 van de VNG-toets wordt wel gerespecteerd. Inpassing van het plan is conform de VNG mogelijk, mits gemotiveerd wordt waarom de te verwachten geluidbelastingen acceptabel worden geacht.

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) als gevolg van het parkeren bedraagt in de beschouwde nieuwe situaties ten hoogste 70 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt de richtwaarde van 70 dB(A) behorende bij stap 2 van de VNG-toets niet overschreden.

Voor de volledigheid is tevens inzichtelijk gemaakt welke maximale geluidniveaus (L_{Amax}) optreden in de bestaande situatie bij de bestaande zorgappartementen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er in ieder geval geen verslechtering van de situatie optreedt bij de betreffende appartementen.

4.2.4 Motivatie

De geluidbelastingen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van het plan voldoen aan de richtwaarden behorende bij stap 3 van de VNG-publicatie. In voorliggende paragraaf wordt gemotiveerd waarom de te verwachten geluidbelastingen in deze concrete situatie acceptabel worden geacht.

Conform de VNG dient, indien mogelijk, de cumulatie met de reeds aanwezige geluidbelasting te worden beschouwd. Indien de geluidbelasting veroorzaakt door het verkeer van en naar de inrichting meer dan 50 dB(A) bedraagt, is van belang of het betreffende verkeer akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het overige (bestaande/reguliere) verkeer. Hiervoor wordt het zogenoemde 2 dB-criterium (ook wel relevantiecriterium genoemd) gehanteerd. Daarbij wordt getoetst of de geluidbelasting vanwege het verkeer van en naar de inrichting, een hogere toename dan 2 dB veroorzaakt ten opzichte van het overige (bestaande/reguliere) verkeer. Dit criterium wordt (onder andere) door de provincie Limburg gehanteerd voor de akoestische herkenbaarheid c.q. een akoestisch herkenbare toename van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer.

In tabel 4.3 is inzichtelijk gemaakt hoe de geluidbelastingen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking zich verhouden tot de reeds aanwezige geluidbelasting op de weg Op de Heugden.

Tabel 4.3: Cumulatieve geluidbelasting

Rekenpunt	Reken- hoogte		Geluidbelasting [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
V01	1,5	Bijdrage planverkeer	56,4	53,5	46,1	58,5
		Bijdrage regulier verkeer Op de Heugden (2011)	66,4	63,3	57,6	68,3
		Totale verkeer Op de Heugden inclusief planverkeer	66,8	63,7	57,9	68,7
		Toename	0,4	0,4	0,3	0,4
V01	4,5	Bijdrage planverkeer	56,0	53,1	45,8	58,1
		Bijdrage regulier verkeer Op de Heugden (2011)	66,0	62,9	57,2	67,9
		Totale verkeer Op de Heugden inclusief planverkeer	66,4	63,4	57,5	68,4
		Toename	0,4	0,5	0,3	0,5
V01	7,5	Bijdrage planverkeer	55,2	52,3	44,9	57,3
		Bijdrage regulier verkeer Op de Heugden (2011)	65,1	62,0	56,3	67,0
		Totale verkeer Op de Heugden inclusief planverkeer	65,6	62,5	56,6	67,5
		Toename	0,5	0,5	0,3	0,5
V04	1,5	Bijdrage planverkeer	48,7	45,8	38,5	50,8
		Bijdrage regulier verkeer Op de Heugden (2011)	58,7	55,6	49,8	60,6
		Totale verkeer Op de Heugden inclusief planverkeer	59,1	56,0	50,1	61,0
		Toename	0,4	0,4	0,3	0,4
V04	4,5	Bijdrage planverkeer	49,9	47,0	39,6	52,0
		Bijdrage regulier verkeer Op de Heugden (2011)	59,9	56,8	51,0	61,8
		Totale verkeer Op de Heugden inclusief planverkeer	60,3	57,2	51,3	62,2
		Toename	0,4	0,4	0,3	0,4

Uit tabel 4.3 wordt geconcludeerd dat het verkeer van en naar het plan akoestisch niet herkenbaar is ten opzichte van het overige (bestaande/reguliere) verkeer. De toename van de geluidbelasting bedraagt maximaal 0,4 dB en is dus lager dan 2 dB. De te verwachten maximale geluidbelastingen bij de woning gelegen Op de Heugden 101 en bij de bestaande zorgappartementen wordt om die reden acceptabel geacht.

Als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het plan ondervindt de woning aan Op den Driessen 18 een geluidbelasting van maximaal 51 dB(A). Omdat van deze weg geen verkeerstellingen voorhanden zijn, is het niet mogelijk de cumulatie met het reguliere verkeer inzichtelijk te maken. Uitgangspunt is dat de gevels van de betreffende woning, conform de eisen uit het Bouwbesluit, een geluidwering van minimaal 20 dB(A) bezitten. Dit betekent dat in de verblijfsruimten van de woning gelegen aan de straatgevel een binnenniveau van maximaal 31 dB(A) wordt gerealiseerd, ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van het plan. Dit is ruimschoots onder de Bouwbesluit eis van 35 dB(A). Bovendien is de tuin van de woning gesitueerd aan de achtergevel en afgeschermd van het geluid. De te verwachten maximale geluidbelasting van 51 dB(A) bij de woning gelegen Op den Driessen 18 wordt om die reden acceptabel geacht.

5 Conclusie

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht is een akoestisch onderzoek verricht voor het nieuw te bouwen woonzorgcomplex De Dormig te Landgraaf. Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op het wegverkeerslawaaï in het kader van de Wgh en de verkeersaantrekkende werking in het kader van de ruimtelijke onderbouwing.

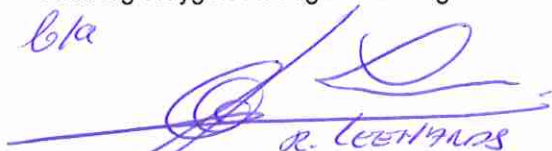
Uit de toets aan de Wgh blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde weg Op de Heugden de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van het nieuwbouwplan overschrijdt. Omdat de onderzochte maatregelen (bron-, overdrachts- of gevelmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, wordt geadviseerd een hogere waarde procedure te doorlopen.

Daarnaast is vanuit het oogpunt van zorgvuldigheid in het kader van mogelijke hinderbeleving bij omwonenden, de geluidimmissie vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan inzichtelijk gemaakt.

Met betrekking tot de piekniveaus veroorzaakt door parkerende auto's in de nieuwe situatie, worden de richtwaarden conform stap 2 van de VNG-publicatie gerespecteerd.

Met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking worden de richtwaarden conform stap 2 van de VNG-publicatie overschreden. De richtwaarden behorende bij stap 3 van de VNG-publicatie worden gerespecteerd. In paragraaf 4.2.3 wordt gemotiveerd waarom de te verwachten geluidbelastingen in voorliggende situatie acceptabel worden geacht.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

bla

R. LEENHOUTS

Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
Projectleider

Bijlage I Verkeersgegevens

oplossingen zijn ons vak

Ad neibom

Verkeersonderzoek mbv radar										Motorvoertuigen naar aantal										Gemeente Heerlen Administratie en Onderzoek Bureau onderzoek en statistiek									
Gegevens van metingen motorvoertuigen naar aantal op het wegvak: Op de Hougden										Tussen Sabaststraat en Veldstraat																			
1e= verkeers richting: Sabaststraat										Teldata: 28-01-2011 tot en met 03-02-2011																			
2= verkeers richting: Veldstraat																													
Tijd	Maandag			Dinsdag			Woensdag			Donderdag			Vrijdag			Zaterdag			Zondag										
	Richting 1	Richting 2	Totaal	Richting 1	Richting 2	Totaal	Richting 1	Richting 2	Totaal	Richting 1	Richting 2	Totaal	Richting 1	Richting 2	Totaal	Richting 1	Richting 2	Totaal	Richting 1	Richting 2	Totaal								
00-01	15	18	33	13	18	31	10	26	36	13	27	40	17	17	34	42	76	118	45	62	107								
01-02	3	10	13	7	6	13	4	7	11	8	9	17	7	7	14	27	43	70	35	42	77								
02-03	5	9	14	4	4	8	2	7	9	5	5	10	6	6	12	17	34	51	27	39	66								
03-04	6	4	10	4	3	7	5	5	10	2	33	35	3	3	6	23	29	52	21	40	61								
04-05	7	9	16	9	12	21	11	5	16	8	5	13	3	3	6	9	12	21	10	11	21								
05-06	27	11	38	31	9	40	38	9	47	28	60	88	16	16	32	11	11	22	2	7	9								
06-07	148	64	212	159	53	212	128	62	190	137	71	208	137	137	274	29	43	72	18	28	46								
07-08	316	223	539	334	232	566	327	219	546	313	219	532	278	278	556	60	74	134	28	32	60								
08-09	381	370	751	377	408	785	407	382	789	408	371	779	350	350	700	142	109	251	31	18	49								
09-10	187	210	397	236	258	494	223	233	456	245	280	525	229	229	458	178	173	352	67	49	116								
10-11	188	239	427	186	265	451	206	215	421	207	227	434	252	252	504	250	252	502	112	90	202								
11-12	190	245	435	223	310	533	231	261	492	246	263	509	294	294	588	286	266	552	133	124	257								
12-13	250	310	560	279	298	577	288	303	591	235	283	518	340	340	680	286	289	575	154	160	314								
13-14	232	242	474	282	293	575	292	301	593	274	283	557	319	319	638	289	434	723	215	180	405								
14-15	315	328	643	322	345	667	325	315	640	300	300	600	320	320	640	277	417	694	190	203	393								
15-16	311	368	679	292	376	668	296	343	639	325	366	691	279	279	558	260	349	609	186	236	422								
16-17	333	479	812	311	439	750	311	449	760	307	482	789	375	375	750	221	343	564	182	223	405								
17-18	266	436	702	236	478	714	259	417	676	295	502	797	300	300	600	211	288	509	182	226	408								
18-19	208	286	494	232	269	501	231	283	514	270	306	576	226	226	452	159	168	327	132	171	303								
19-20	171	177	348	186	227	413	189	231	420	220	247	467	206	206	412	164	188	342	126	148	274								
20-21	132	147	279	107	148	255	141	173	314	134	178	312	135	135	270	106	122	228	96	123	219								
21-22	80	108	188	98	291	389	98	122	220	96	127	223	95	95	190	82	104	186	91	116	207								
22-23	77	104	181	57	114	171	89	145	234	89	130	219	131	131	262	121	97	218	69	87	156								
23-24	26	55	81	48	65	113	43	76	119	43	77	120	105	105	210	91	97	188	30	54	84								
Totaal	3874	4452	8326	4112	4922	9034	4154	4589	8743	4208	4851	9059	4423	4423	8846	3342	4092	7434	2182	2499	4681								

Gemiddelde verdeling naar snelheidsklasse zonder (brom)fietsers					
1-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
578	280	1875	4231	1614	249
					8889

Week gemidd. ma. tm zo.				Weekdag gemidd. ma tm vr.			
ochtspits	avondspits	totaal		ochtspits	avondspits	totaal	
586	690	8018	761	772	8802		

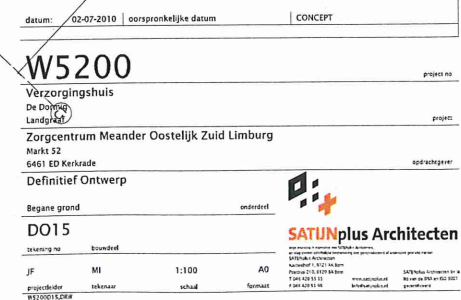
Gemiddelde verdeling naar categorie van een werkdag			
(brom)fiets	licht	middel-zwaar	zwaar
824	862	4375	3802
9582			

Weekgemiddelde van maandag t/m zondag										Werkdag gemiddelde van maandag t/m vrijdag										
Tijd	Richting 1				Richting 2				Totaal	Tijd	Richting 1				Richting 2				Totaal	
	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09		00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	
00-01	22	35	57								14	21	35							
01-02	13	18	31								6	8	14							
02-03	9	15	24								4	6	11							
03-04	9	17	26								4	10	14							
04-05	8	8	16								8	7	14							
05-06	22	18	39								28	21	49							
06-07	108	65	173								142	77	219							
07-08	237	182	419								314	234	548							
08-09	299	287	586								385	376	761							
09-10	195	205	400								224	242	466							
10-11	211	220	432								224	240	463							
11-12	229	252	481								237	275	511							
12-13	263	286	549								278	307	585							
13-14	272	295	566								280	288	567							
14-15	283	318	611								316	322	638							
15-16	278	331	609								301	346	647							
16-17	291	399	690								327	445	772							
17-18	250	380	630								271	427	698							
18-19	208	253	462								233	274	507							
19-20	179	203	382								194	218	412							
20-21	122	147	268								130	158	286							
21-22	91	138	229								93	149	242							
22-23	90	115	206								89	125	213							
23-24	55	76	131								53	76	129							
Totaal	3756	4261	8018								4154	4647	8802							
per dagdeel										per dagdeel										
07-19	3027	3407	6435								3390	3775	7164							
19-23	482	603	1085								506	647	1153							
23-07	247	251	498								258	226	484							
Totaal	3756	4261	8018								4154	4647	8802							

Verkeersonderzoek										Motorvoertuigen naar categorie										Gemeente Heerlen Dienst A & O Bureau onderzoek en statistiek										
Gegevens van metingen voortuigen op het wegvak: Op de Heugden										Ligging: Sabastraat-Veldstraat										Teldata : 07-04-06 t/m 13-04-06										
1= verkeerrichting: Sabastraat										2= verkeerrichting: Veldstraat										gemiddelde verdeling naar categorie per uur en per etmaal van een werkdag, richt. 1										
gemiddelde verdeling naar categorie per uur en per etmaal van een werkdag, richt. 1										gemiddelde verdeling naar categorie per uur en per etmaal van een werkdag, richt. 2										gemiddelde verdeling naar categorie per uur en per etmaal van een werkdag, richt. 1+2										
per uur										per etmaal										gemiddelde verdeling naar categorie per uur en per etmaal van een werkdag, richt. 1+2										
gemiddelde- middel- zwaar										gemiddelde- middel- zwaar										gemiddelde- middel- zwaar										
licht	middel- zwaar	bus	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	licht	middel- zwaar	bus	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	licht	middel- zwaar	bus	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	32	0	0	0	0	0	0	0	0	33	47	1	0	1	1	1	50			
00-01	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12	19	1	0	0	0	0	20			
01-02	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	10	13	0	0	0	0	0	14			
02-03	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	1	0	0	0	0	11			
03-04	8	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	12	2	0	0	0	0	15			
04-05	30	1	0	0	0	0	0	0	0	32	9	1	0	0	0	0	0	0	0	11	38	1	0	0	0	3	43			
05-06	108	8	1	1	1	1	1	1	1	121	53	2	1	2	7	65	160	10	1	2	1	2	1	2	12	186				
06-07	292	12	2	6	11	11	11	11	11	323	173	9	2	6	15	206	465	20	4	13	26	57	827							
07-08	382	13	3	9	16	16	16	16	16	424	331	17	5	10	41	403	713	30	8	19	57	827								
08-09	217	11	4	4	8	8	8	8	8	244	210	16	2	4	22	254	427	28	6	8	29	498								
09-10	222	13	2	6	11	11	11	11	11	254	222	14	3	7	16	261	443	27	5	14	27	515								
10-11	231	12	2	5	11	11	11	11	11	261	246	14	4	7	25	286	477	25	6	12	37	557								
11-12	267	10	2	4	12	12	12	12	12	295	302	12	2	6	26	349	569	21	5	11	38	644								
12-13	282	13	2	7	13	13	13	13	13	317	305	12	5	6	27	355	588	25	7	13	40	672								
13-14	293	12	5	10	10	10	10	10	10	324	328	11	4	7	31	383	622	22	9	12	41	707								
14-15	297	13	3	6	10	10	10	10	10	329	328	17	3	6	43	398	625	29	6	13	53	727								
15-16	314	18	2	5	12	12	12	12	12	352	418	19	4	6	47	494	733	35	6	11	59	845								
16-17	258	6	1	6	10	10	10	10	10	282	465	13	2	6	47	533	723	20	3	12	57	815								
17-18	225	5	1	5	7	7	7	7	7	243	319	8	1	6	21	355	544	13	2	11	28	588								
18-19	198	4	1	4	5	5	5	5	5	212	253	5	1	4	13	275	451	9	1	8	18	488								
19-20	135	2	0	2	4	4	4	4	4	144	185	3	1	3	11	202	320	5	1	5	15	346								
20-21	100	0	0	2	3	3	3	3	3	106	133	3	0	2	8	147	233	4	1	4	11	252								
21-22	111	3	0	2	2	2	2	2	2	118	119	3	0	2	6	130	230	5	0	4	8	248								
22-23	45	1	0	2	1	1	1	1	1	50	81	2	0	1	2	87	126	3	1	3	3	136								
23-24	4046	167	32	84	156	156	156	156	156	4474	4542	182	39	92	441	5286	8588	339	71	176	667	9740								
Totaal	procentuele verdeling naar categorie per dagdeel van een werkdag, richting 1										procentuele verdeling naar categorie per dagdeel van een werkdag, richting 2										procentuele verdeling naar categorie per dagdeel van een werkdag, richting 1+2									
per dagdeel	licht	middel- zwaar	bus	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	licht	middel- zwaar	bus	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	licht	middel- zwaar	bus	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)		
07-19	89.9	3.7	0.8	1.9	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	85.1	3.8	0.8	1.8	6.4	4286	87.3	3.7	0.8	4286	87.3	3.7	0.8	1.9	6.2	7.932					
19-23	93.9	1.6	0.2	1.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	91.5	1.9	0.2	1.4	5.0	754	92.5	1.8	0.2	754	92.5	1.8	0.2	1.5	4.0	1334					
23-07	89.5	4.8	0.6	1.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	89.9	3.0	0.4	1.1	5.5	227	89.7	4.0	0.5	227	89.7	4.0	0.5	1.3	4.4	475					
per etmaal	licht	middel- zwaar	bus	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	licht	middel- zwaar	bus	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	licht	middel- zwaar	bus	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)	rest.1)		
	80.4	3.5	0.7	1.9	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	86.3	3.4	0.7	1.8	7.8	5286	88.2	3.5	0.7	5286	88.2	3.5	0.7	1.8	5.8	9740					

Bijlage II Tekeningen

oplossingen zijn ons vak





Bijlage III Berekening intensiteiten verkeersaantrekkende werking

oplossingen zijn ons vak

Werk- en locatieprofiel

Hoofdgroep	kantoreng gebied
Type werkgebied	administratief, zonder baliefunctie
Eenheid van grootte	m2 bvo
Grootte (in eenheden)	491,00
Ligging in stedelijk gebied	andere locatie ?

Stedelijkheidsprofiel

Stedelijkheidsgraad	matig stedelijk
---------------------	--

Uitkomsten berekeningen (I) [?](#)

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag) 31

mvt/etmaal (gemiddelde werkdag) 42

Dag- en/of seizoenseffecten [?](#)

Dag	gemiddelde weekdag
Maand	gemiddelde maand

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal 31
(gevraagde combinatie dag/maand)

Voorziening- en locatieprofiel

Hoofdgroep	gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen ▼
Type voorziening	fysiotherapeutenpraktijken (-centra) ▼
Eenheid van grootte	m2 bvo ▼
Grootte (in eenheden)	295,00
Ligging in stedelijk gebied	rest bebouwde kom ▼

Gegevens bezoekers- en mobiliteitsprofiel

Autogebruik klanten/bezoekers	90,00	% ?
Autobezetting klanten/bezoekers	1,00	pers.
Autogebruik werknemers	70,00	%
Autobezetting werknemers	1,00	pers.

Uitkomsten berekeningen (I) ?

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag) 118

mvt/etmaal (gemiddelde werkdag) 165

Dag- en/of seizoenseffecten ?

Dag	gemiddelde weekdag ▼
Maand	gemiddelde maand ▼

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal 118
(gevraagde combinatie dag/maand)

Voorziening- en locatieprofiel

Hoofdgroep	gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen
Type voorziening	consultatiebureaus
Eenheid van grootte	m2 bvo
Grootte (in eenheden)	546,00
Ligging in stedelijk gebied	rest bebouwde kom

Gegevens bezoekers- en mobiliteitsprofiel

Autogebruik klanten/bezoekers	70,00	% ?
Autobezetting klanten/bezoekers	1,00	pers.
Autogebruik werknemers	70,00	%
Autobezetting werknemers	1,10	pers.

Uitkomsten berekeningen (I) [?](#)

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag) 57

mvt/etmaal (gemiddelde werkdag) 79

Dag- en/of seizoenseffecten [?](#)

Dag	gemiddelde weekdag
Maand	gemiddelde maand

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal 57
(gevraagde combinatie dag/maand)

Voorziening- en locatieprofiel

Hoofdgroep	gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen ▼
Type voorziening	apotheken ▼
Eenheid van grootte	m2 bvo ▼
Grootte (in eenheden)	261,00
Ligging in stedelijk gebied	rest bebouwde kom ▼

Gegevens bezoekers- en mobiliteitsprofiel

Autogebruik klanten/bezoekers	35,00	% ?
Autobezetting klanten/bezoekers	1,00	pers.
Autogebruik werknemers	58,33	%
Autobezetting werknemers	1,00	pers.

[Reset defaultwaarden](#)**Uitkomsten berekeningen (I) ?**

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag) 238

mvt/etmaal (gemiddelde werkdag) 333

Dag- en/of seizoenseffecten ?

Dag	gemiddelde weekdag ▼
Maand	gemiddelde maand ▼

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal 238

(gevraagde combinatie dag/maand)

[Nieuwe berekening](#)

Voorziening- en locatieprofiel

Hoofdgroep	gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen
Type voorziening	huisartsenpraktijken (-centra)
Eenheid van grootte	m2 bvo
Grootte (in eenheden)	611,00
Ligging in stedelijk gebied	rest bebouwde kom

Gegevens bezoekers- en mobiliteitsprofiel

Autogebruik klanten/bezoekers	70,00	% ?
Autobezetting klanten/bezoekers	1,00	pers.
Autogebruik werknemers	70,00	%
Autobezetting werknemers	1,00	pers.

Uitkomsten berekeningen (I) [?](#)

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag) 139

mvt/etmaal (gemiddelde werkdag) 194

Dag- en/of seizoenseffecten [?](#)

Dag	gemiddelde weekdag
Maand	gemiddelde maand

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal 139
(gevraagde combinatie dag/maand)



[Direct naar het menu](#)

Verkeersgeneratie

- [Verkeersgeneratie](#)
- [Gebruik kengetallen](#)
- [Rekentool](#)
- [Ontwikkelingen](#)
- [Reactieformulier](#)
- [Toelichting verkeersgeneratie](#)
- [Disclaimer](#)

Rekentool

Woon- en locatieprofielLigging in stedelijk gebied Autobezit per woning [?](#)Ligging t.o.v. [?](#)
OV-knooppunten en/of
snelwegaansluitingen**Gedetailleerde verdeling over woningtypen**

woningtype onbekend	0
woning, koop vrijstaand, met garage	0
woning, koop vrijstaand, zonder garage	0
woning, koop 2-onder-1 kap, met garage	0
woning, koop 2-onder-1 kap, zonder garage	0
woning, koop rijwoning, met garage	0
woning, koop rijwoning, zonder garage	0
woning, koop etage, met garage	0
woning, koop etage, zonder garage	0
woning, huur etage, met garage	0
woning, huur etage, zonder garage	0
woning, huur senioren, met garage	39
woning, huur senioren, zonder garage	21
woning, huur overig, met garage	0
woning, huur overig, zonder garage	0
totaal	60

Uitkomsten berekeningen (I) [?](#)

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag) 365

mvt/etmaal (gemiddelde werkdag) 385

Dag- en/of seizoenseffecten [?](#)Dag Maand **Uitkomsten berekeningen (II)**

mvt/etmaal 365

(gevraagde combinatie dag/maand)

- [CROW](#)
- [Privacy Statement](#)
- [Disclaimer](#)
- [Voorwaarden](#)
- [English summary](#)
- [RSS](#)
- [Home](#)
- [Mijn CROW](#)
- [Online kennis & tools](#)
- [Publicaties](#)
- [Cursussen](#)
- [Congressen](#)
- [Helpdesk](#)

Vul hier uw zoekwoord in:

- [Uitloggen Mijn CROW](#) U bent ingelogd als n. geebelen
- [Winkelwagen \(geen items\)](#)
- [Werken bij CROW](#)
- [Over CROW](#)
- [Contact](#)

Het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte



Titel

Body

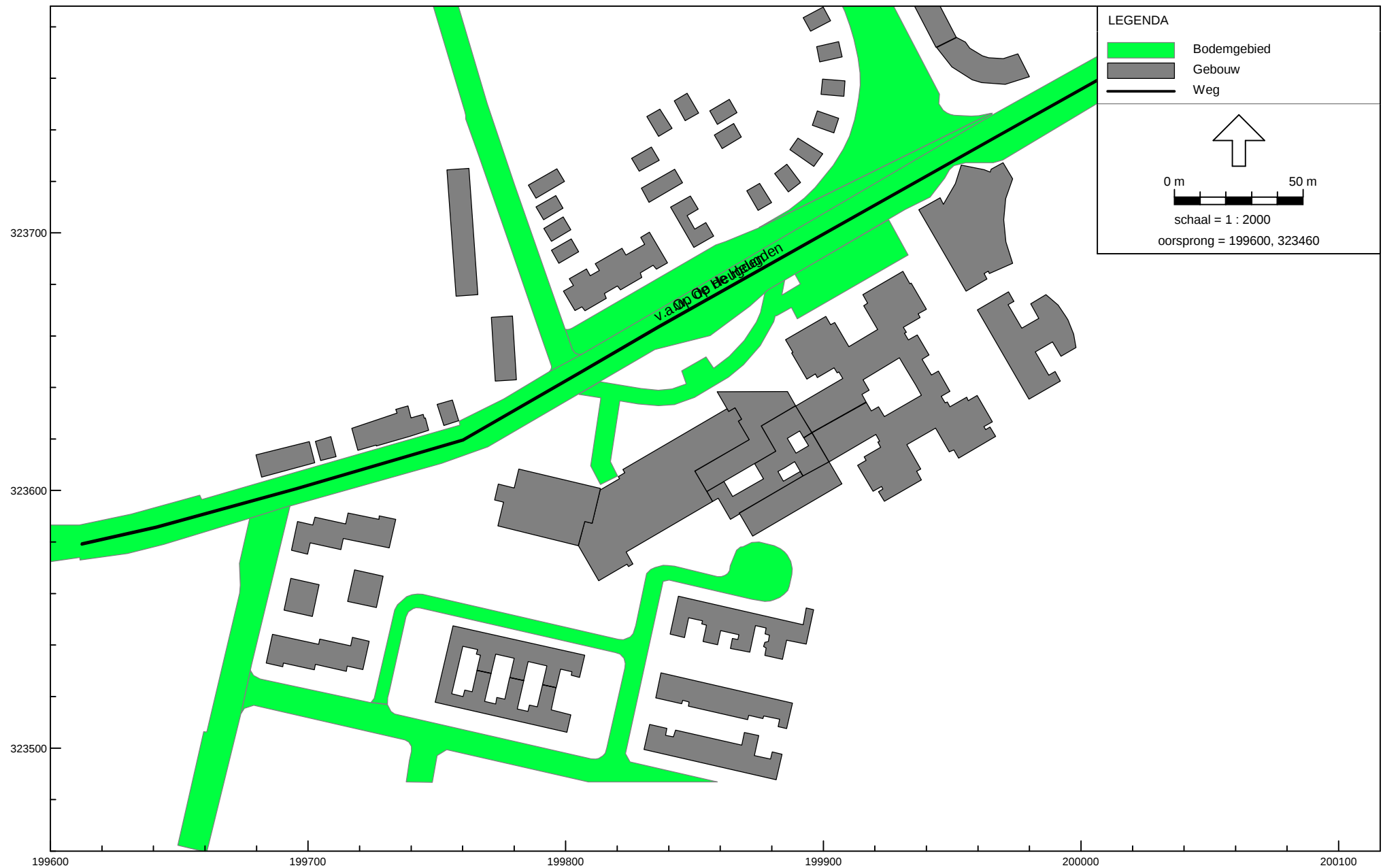
Let op

Kies eerst een datum.



Bijlage IV Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai

oplossingen zijn ons vak



Wegverkeerslawai - RMW-2006, 20111129 - AO wegverkeer De Dormig def rapport - wegverkeersmodel [G:\Project\Werkmap\2011\1100\20111129.NGE\06_Rekenmodel\Geonose 5.43] , Geonose V5.43

Figuur 1: Overzicht rekenmodel



Wegverkeerslawai - RMW-2006, 20111129 - AO wegverkeer De Dormig def rapport - wegverkeersmodel [G:\Project\Werkmap\2011\1100\20111129.NGE\06_Rekenmodel\Geonose 5.43], Geonose V5.43

Figuur 2: Overzicht rekenpunten

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: wegverkeersmodel
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeersmodel
Verantwoordelijke	p.kerckhoffs
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(199260.00, 323120.00) - (200440.00, 324110.00)
Aangemaakt door	d.smulders op 23-6-2011
Laatst ingezien door	M.Souren op 25-10-2011
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3.50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:wegverkeersmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Bf
01	Op den Heugden	199965.13	323745.51	0.00
02	Koningstraat	199806.31	323652.94	0.00
03	Graafstraat	199793.67	323646.21	0.00
04	Dormigstraat	199677.31	323589.17	0.00
05	Beethovensingel	199875.05	323702.05	0.00
06	bodemgebied	199813.39	323642.21	0.00
07		199674.05	323513.48	0.00

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:wegverkeersmodel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Cp	Zwevend	Ref1. 1k
01	gebouw 1-9	199803.57	323669.82	7.00	0 dB	F	0.80
02	gebouw 11-13	199857.46	323698.77	7.00	0 dB	F	0.80
03	gebouw 27	199874.69	323708.74	7.00	0 dB	F	0.80
04	gebouw 29	199886.38	323715.90	7.00	0 dB	F	0.80
05	gebouw 31	199896.35	323725.82	7.00	0 dB	F	0.80
06	gebouw 33	199904.05	323738.78	7.00	0 dB	F	0.80
07	gebouw 35	199907.93	323752.98	7.00	0 dB	F	0.80
08	gebouw 142	199907.26	323768.29	7.00	0 dB	F	0.80
09	gebouw 140	199902.82	323782.37	7.00	0 dB	F	0.80
10	gebouw 2	199797.37	323688.22	7.00	0 dB	F	0.80
11	gebouw 4	199794.46	323696.69	7.00	0 dB	F	0.80
12	gebouw 6	199791.42	323705.08	7.00	0 dB	F	0.80
13	gebouw 8	199788.46	323713.47	7.00	0 dB	F	0.80
14	gebouw 15	199845.33	323719.45	7.00	0 dB	F	0.80
15	gebouw 17	199828.52	323723.90	7.00	0 dB	F	0.80
16	gebouw 19	199836.02	323737.45	7.00	0 dB	F	0.80
17	gebouw 21	199846.37	323743.53	7.00	0 dB	F	0.80
18	gebouw 23	199855.88	323747.37	7.00	0 dB	F	0.80
19	gebouw 25	199857.65	323737.95	7.00	0 dB	F	0.80
20	De Dormig	199889.22	323632.76	6.70	0 dB	F	0.80
21	De Dormig	199892.37	323620.46	3.00	0 dB	F	0.80
22	gebouw 102	199955.38	323677.33	12.10	0 dB	F	0.80
23	gebouw 117	199979.80	323635.47	12.10	0 dB	F	0.80
24	gebouw 182-212	199979.99	323760.63	14.00	0 dB	F	0.80
25	gebouw 135-147	199943.71	323772.00	6.00	0 dB	F	0.80
26	De Dormig	199907.22	323602.55	4.40	0 dB	F	0.80
27	De Dormig	199889.25	323632.89	4.40	0 dB	F	0.80
28	De Dormig	199862.62	323631.71	13.80	0 dB	F	0.80
29	De Dormig	199813.48	323600.76	16.90	0 dB	F	0.80
30	gebouw 1-11	199780.87	323642.97	12.00	0 dB	F	0.80
31	gebouw 13-35	199765.93	323676.01	12.00	0 dB	F	0.80
32	gebouw 1-6	199693.56	323576.83	6.00	0 dB	F	0.80
33	gebouw 7-8	199704.33	323563.46	6.00	0 dB	F	0.80
34	gebouw 9-10	199715.34	323556.91	6.00	0 dB	F	0.80
35	gebouw 11-16	199683.77	323533.00	6.00	0 dB	F	0.80
36	gebouw 1-8	199800.49	323506.18	4.00	0 dB	F	0.80
37	gebouw 18-24	199843.72	323559.00	4.00	0 dB	F	0.80
38	gebouw 10-16	199885.74	323507.55	6.00	0 dB	F	0.80
39	gebouw 9-15	199883.98	323497.60	6.00	0 dB	F	0.80
40	gebouw	199758.50	323627.07	7.00	0 dB	F	0.80

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:wegverkeersmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Cp	Zwevend	Ref1. 1k
41	gebouw	199746.84	323623.34	9.00	0 dB	F	0.80
42	gebouw	199704.85	323611.59	7.00	0 dB	F	0.80
43	gebouw	199681.97	323605.19	9.00	0 dB	F	0.80

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:wegverkeersmodel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Rekenpunt	199854.19	323626.90	0.00	28	De Dormig	1.50	5.50	8.50
02	Rekenpunt	199830.74	323613.21	0.00	28	De Dormig	1.50	5.50	8.50
03	Rekenpunt	199806.49	323602.53	0.00	29	De Dormig	1.50	5.50	8.50
04	Rekenpunt	199788.94	323606.73	0.00	29	De Dormig	1.50	5.50	8.50
05	Rekenpunt	199780.78	323604.41	0.00	29	De Dormig	1.50	5.50	8.50
06	Rekenpunt	199774.60	323590.64	0.00	29	De Dormig	1.50	5.50	8.50
07	Rekenpunt	199788.65	323582.46	0.00	29	De Dormig	1.00	5.50	8.50
08	Rekenpunt	199808.63	323571.97	0.00	28	De Dormig	1.00	5.50	8.50
09	Rekenpunt	199818.24	323568.05	0.00	28	De Dormig	1.00	5.50	8.50
10	Rekenpunt	199841.04	323586.26	0.00	28	De Dormig	1.00	5.50	8.50

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:wegverkeersmodel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Rekenpunt	199854.19	323626.90	0.00	28	De Dormig	11.50	--	--
02	Rekenpunt	199830.74	323613.21	0.00	28	De Dormig	11.50	--	--
03	Rekenpunt	199806.49	323602.53	0.00	29	De Dormig	11.50	14.50	--
04	Rekenpunt	199788.94	323606.73	0.00	29	De Dormig	11.50	14.50	--
05	Rekenpunt	199780.78	323604.41	0.00	29	De Dormig	11.50	14.50	--
06	Rekenpunt	199774.60	323590.64	0.00	29	De Dormig	11.50	14.50	--
07	Rekenpunt	199788.65	323582.46	0.00	29	De Dormig	11.50	14.50	--
08	Rekenpunt	199808.63	323571.97	0.00	28	De Dormig	11.50	--	--
09	Rekenpunt	199818.24	323568.05	0.00	28	De Dormig	11.50	--	--
10	Rekenpunt	199841.04	323586.26	0.00	28	De Dormig	11.50	--	--

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:wegverkeersmodel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron	Ch Wegdek	V(MR)	V(LV)
01	Op de Heugden	199612.19	323579.11	200093.38	323814.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00 Fijn	--	50
01	v.a.w. Op de Heugden	199612.25	323579.41	200093.44	323814.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00 Fijn	--	50

Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:wegverkeersmodel

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	50	50	8245.00	6.79	3.42	0.61	--	--	--	--	93.17	96.35	93.93	5.98	3.44	5.55	0.85	0.21	0.52
01	50	50	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage V Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

oplossingen zijn ons vak

Rekenresultaten rekenmodel
(Exclusief aftrek conform art. 110g Wgh)

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

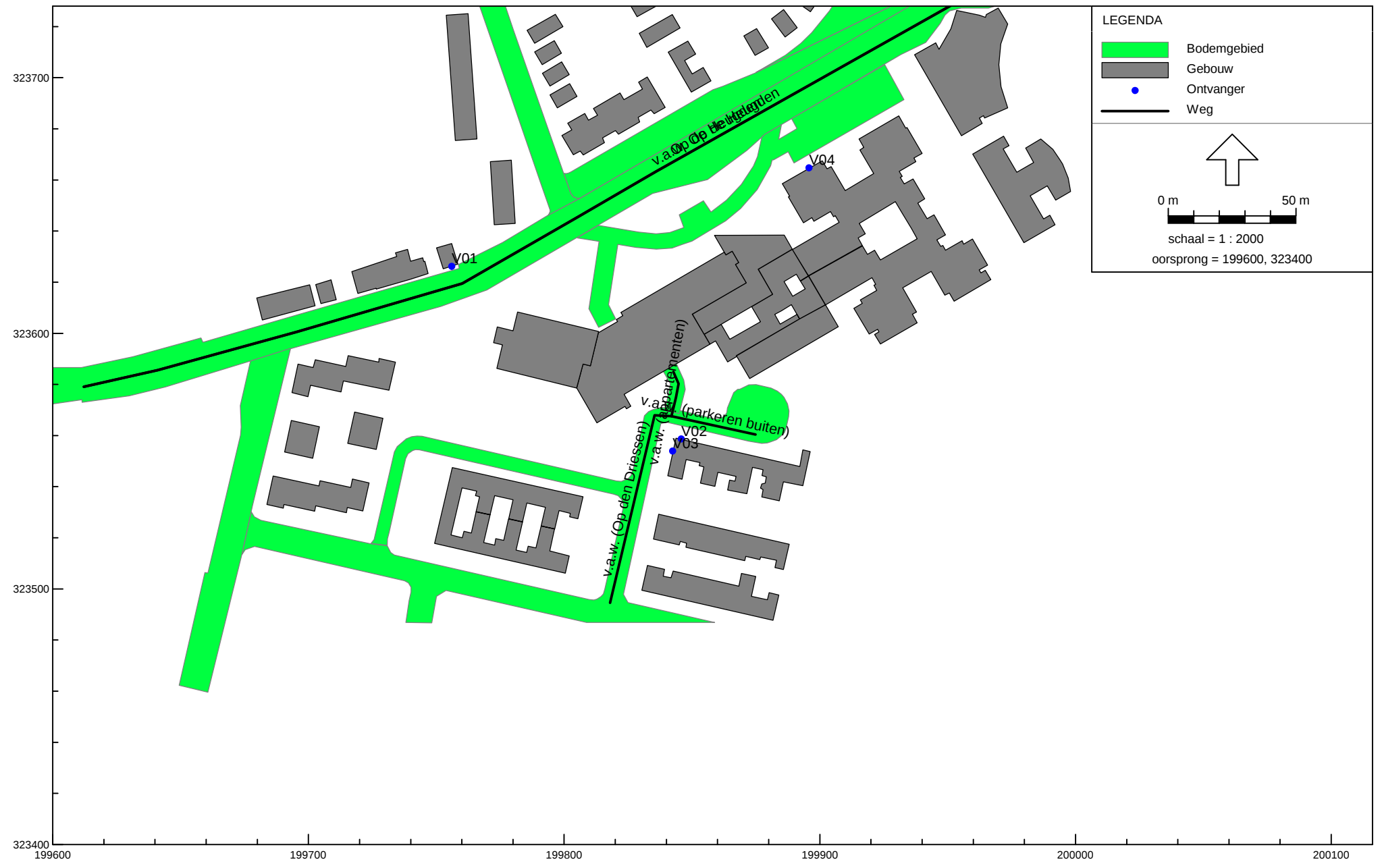
Model: wegverkeersmodel - A0 wegverkeer De Dormig def rapport - 20111129
Bijdrage van Groep Op de Heugden op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rekenpunt	1.5	55.9	52.6	45.4	56.1
01_B	Rekenpunt	5.5	57.7	54.5	47.2	57.9
01_C	Rekenpunt	8.5	58.2	54.9	47.7	58.4
01_D	Rekenpunt	11.5	58.2	55.0	47.7	58.4
02_A	Rekenpunt	1.5	55.6	52.3	45.0	55.8
02_B	Rekenpunt	5.5	57.6	54.3	47.0	57.7
02_C	Rekenpunt	8.5	57.8	54.6	47.3	58.0
02_D	Rekenpunt	11.5	57.9	54.6	47.3	58.0
03_A	Rekenpunt	1.5	55.4	52.2	44.9	55.6
03_B	Rekenpunt	5.5	57.3	54.0	46.8	57.5
03_C	Rekenpunt	8.5	57.5	54.2	47.0	57.7
03_D	Rekenpunt	11.5	57.5	54.2	47.0	57.7
03_E	Rekenpunt	14.5	57.4	54.1	46.9	57.6
04_A	Rekenpunt	1.5	58.1	54.8	47.5	58.2
04_B	Rekenpunt	5.5	59.3	56.0	48.7	59.4
04_C	Rekenpunt	8.5	59.3	56.0	48.7	59.4
04_D	Rekenpunt	11.5	59.1	55.9	48.6	59.3
04_E	Rekenpunt	14.5	59.0	55.7	48.4	59.1
05_A	Rekenpunt	1.5	59.4	56.1	48.8	59.5
05_B	Rekenpunt	5.5	60.4	57.1	49.8	60.6
05_C	Rekenpunt	8.5	60.3	57.0	49.7	60.5
05_D	Rekenpunt	11.5	60.1	56.8	49.5	60.3
05_E	Rekenpunt	14.5	59.8	56.5	49.3	60.0
06_A	Rekenpunt	1.5	53.8	50.6	43.3	54.0
06_B	Rekenpunt	5.5	55.7	52.4	45.1	55.9
06_C	Rekenpunt	8.5	55.7	52.5	45.2	55.9
06_D	Rekenpunt	11.5	55.8	52.6	45.3	56.0
06_E	Rekenpunt	14.5	55.7	52.4	45.2	55.9
07_A	Rekenpunt	1.0	41.0	37.8	30.5	41.2
07_B	Rekenpunt	5.5	43.6	40.3	33.0	43.8
07_C	Rekenpunt	8.5	42.5	39.3	32.0	42.7
07_D	Rekenpunt	11.5	43.9	40.7	33.4	44.1
07_E	Rekenpunt	14.5	45.1	41.9	34.6	45.3
08_A	Rekenpunt	1.0	42.2	39.0	31.7	42.4
08_B	Rekenpunt	5.5	45.0	41.7	34.5	45.2
08_C	Rekenpunt	8.5	43.8	40.5	33.2	43.9
08_D	Rekenpunt	11.5	44.8	41.6	34.3	45.0
09_A	Rekenpunt	1.0	35.9	32.7	25.4	36.1
09_B	Rekenpunt	5.5	39.3	36.1	28.8	39.5
09_C	Rekenpunt	8.5	--	--	--	--
09_D	Rekenpunt	11.5	--	--	--	--
10_A	Rekenpunt	1.0	25.0	21.7	14.5	25.2
10_B	Rekenpunt	5.5	30.4	27.1	19.9	30.6
10_C	Rekenpunt	8.5	--	--	--	--
10_D	Rekenpunt	11.5	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI Invoergegevens en rekenresultaten verkeersaantrekkende werking

oplossingen zijn ons vak



Wegverkeerslawai - RMW-2006, 20111129 - AO wegverkeer De Dormig def rapport - verkeersaantrekkende werking [G:\Project\Werkmap\201111100\20111129.NGE\06_Rekenmodel\Geonoise 5.43] , Geonoise V5.43

Figuur 1: overzicht rekenmodel verkeersaantrekkende werking



Industrielaai - IL, 20111129 - AO wegverkeer De Dormig def rapport - Piekten parkeren [G:\Project\Werkmap\2011\1100\20111129.NGE\06_Rekenmodel\Geonose 5.43] , Geonose V5.43

Figuur 2: overzicht rekenmodel piekbronnen

Invoergegevens rekenmodel verkeersaantrekkende werking
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:verkeersaantrekkende werking
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
V01		199756.09	323626.20	0.00	40	gebouw	1.50	4.50	7.50
V03		199842.51	323553.86	0.00	37	gebouw 18-24	1.50	--	--
V04	rekenpunt	199895.84	323664.70	0.00	20	De Dormig	1.50	4.50	--
V02		199845.86	323558.61	0.00	37	gebouw 18-24	1.50	--	--

Invoergegevens rekenmodel verkeersaantrekkende werking
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:verkeersaantrekkende werking
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron	Ch Wegdek	V(MR)	V(LV)
01	Op de Heugden	199612.19	323579.11	200093.38	323814.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00 Fijn	--	50
01	v.a.w. Op de Heugden	199612.19	323579.11	200093.38	323814.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00 Fijn	--	50
01a	v.a.w. (appartementen)	199842.74	323584.94	199841.93	323567.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00 Fijn	30	30
01b	v.a.w. (parkeren buiten)	199874.80	323560.40	199841.90	323567.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00 Fijn	30	30
01	v.a.w. (Op den Driessen)	199841.90	323567.57	199817.99	323494.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00 Fijn	30	30

Invoergegevens rekenmodel verkeersaantrekkende werking
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:verkeersaantrekkende werking

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	50	50	8018.00	6.70	3.40	0.80	--	--	--	--	95.80	96.90	93.40	1.80	1.10	2.40	2.40	2.00	4.20
01	50	50	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01a	30	30	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	30	30	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	30	30	0.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel pieken parkeren
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:Pieken parkeren

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving
P01	Op Den Driessen 18	199846.82	323558.40	0.00	1.50	--	37	gebouw 18-24
P04	bestaand zorgappartement	199893.42	323663.30	0.00	1.50	4.50	20	De Dormig
P03	Op Den Driessen 24	199891.35	323548.24	0.00	1.50	--	37	gebouw 18-24
P02	Op Den Driessen 20	199857.60	323555.94	0.00	1.50	--	37	gebouw 18-24
P05	bestaand zorgappartement	199886.82	323659.49	0.00	1.50	4.50	20	De Dormig
P06	bestaand zorgappartement	199886.05	323657.09	0.00	1.50	4.50	20	De Dormig
P07	Op de Heugden 11	199855.46	323697.51	0.00	1.50	4.50	02	gebouw 11-13
P08	op de Heugden 5	199823.41	323678.98	0.00	1.50	4.50	01	gebouw 1-9
P09	bestaand zorgappartement	199918.54	323600.74	0.00	1.50	4.50	20	De Dormig
P10	bestaand zorgappartement	199926.01	323597.03	0.00	1.50	4.50	20	De Dormig
P11	bestaand zorgappartement	199922.36	323597.76	0.00	1.50	4.50	20	De Dormig
P12	bestaand zorgappartement	199921.64	323679.82	0.00	1.50	4.50	20	De Dormig
P13	Op de Heugden 1 en 3	199812.31	323672.49	0.00	1.50	4.50	01	gebouw 1-9
P14	bestaand zorgappartement	199898.69	323666.34	0.00	1.50	4.50	20	De Dormig
P15	bestaande ruimten zorggebouw	199883.95	323588.87	0.00	1.50	--	26	De Dormig
P16	bestaande ruimten zorggebouw	199894.84	323595.22	0.00	1.50	--	26	De Dormig
P17	Nieuwe zorgappartementen	199851.17	323625.14	0.00	5.50	--	28	De Dormig
P18	Nieuwe zorgappartementen	199860.01	323630.30	0.00	5.50	--	28	De Dormig
P20	Nieuwe zorgappartementen	199836.28	323616.44	0.00	5.50	--	28	De Dormig
P21	Nieuwe zorgappartementen	199805.40	323602.79	0.00	5.50	--	29	De Dormig
P22	Nieuwe zorgappartementen	199824.44	323609.53	0.00	5.50	--	28	De Dormig
P23	Nieuwe zorgappartementen	199829.64	323612.57	0.00	5.50	--	28	De Dormig
P24	Op de Heugden 102	199938.34	323706.53	0.00	1.50	4.50	22	gebouw 102
P25	Nieuwe zorgappartementen	199843.63	323620.74	0.00	5.50	--	28	De Dormig

Invoergegevens rekenmodel pieken parkeren
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:Pieken parkeren
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Brontype	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
A01	piekbronnen parkeren	199923.50	323701.54	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
A02	piekbronnen parkeren	199821.21	323619.87	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
A03	piekbronnen parkeren	199912.86	323695.57	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
A04	piekbronnen parkeren	199807.57	323612.42	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
A05	piekbronnen parkeren	199890.84	323683.07	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
A06	piekbronnen parkeren	199839.31	323630.11	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
B01	piekbronnen parkeren	199881.85	323660.52	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
D01	piekbronnen parkeren	199846.11	323631.34	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
D02	piekbronnen parkeren	199890.87	323670.10	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
D03	piekbronnen parkeren	199820.14	323612.48	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
D04	piekbronnen parkeren	199913.57	323593.57	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N01	piekbronnen parkeren	199809.83	323626.38	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N03	piekbronnen parkeren	199810.21	323629.81	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N04	piekbronnen parkeren	199824.20	323631.16	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N05	piekbronnen parkeren	199839.51	323642.13	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N06	piekbronnen parkeren	199908.43	323571.44	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N07	piekbronnen parkeren	199899.17	323565.90	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N08	piekbronnen parkeren	199841.06	323587.02	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N09	piekbronnen parkeren	199834.94	323642.21	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N10	piekbronnen parkeren	199827.04	323630.85	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N11	piekbronnen parkeren	199826.36	323642.92	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00
N13	piekbronnen parkeren	199919.68	323577.72	Normaal	0.75	0.00	360.00	0.00	65.00	72.00	78.00	79.00	84.00	88.00

Invoergegevens rekenmodel pieken parkeren
 Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model:Pieken parkeren

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)
A01	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	--
A02	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	--
A03	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	--
A04	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	--
A05	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	--
A06	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	--
B01	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
D01	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	--	--
D02	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	--	--
D03	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	--	--
D04	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	--	--
N01	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N03	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N04	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N05	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N06	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N07	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N08	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N09	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N10	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N11	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000
N13	94.00	86.00	76.00	96.01	12.000	4.000	8.000

Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking
(Exclusief aftrek conform art. 110g Wgh)

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: verkeersaantrekkende werking - A0 wegverkeer De Dormig def rapport - 20111129

Bijdrage van Groep Planverkeer op alle ontvangerpunten

Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
V01_A		1.5	56.4	53.5	46.1	58.5
V01_B		4.5	56.0	53.1	45.8	58.1
V01_C		7.5	55.2	52.3	44.9	57.3
V03_A		1.5	29.2	26.3	18.9	31.3
V04_A	rekenpunt	1.5	48.7	45.8	38.5	50.8
V04_B	rekenpunt	4.5	49.9	47.0	39.6	52.0
V02_A		1.5	21.0	18.1	10.7	23.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking
(Exclusief aftrek conform art. 110g Wgh)

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: verkeersaantrekkende werking - A0 wegverkeer De Dormig def rapport - 20111129
Bijdrage van Groep Regulier op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
V01_A		1.5	66.4	63.3	57.6	68.3
V01_B		4.5	66.0	62.9	57.2	67.9
V01_C		7.5	65.1	62.0	56.3	67.0
V03_A		1.5	39.0	35.9	30.1	40.9
V04_A	rekenpunt	1.5	58.7	55.6	49.8	60.6
V04_B	rekenpunt	4.5	59.9	56.8	51.0	61.8
V02_A		1.5	31.0	27.9	22.2	32.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking
(Exclusief aftrek conform art. 110g Wgh)

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: verkeersaantrekkende werking - A0 wegverkeer De Dormig def rapport - 20111129

Bijdrage van Groep Op de Heugden op alle ontvangerpunten

Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
V01_A		1.5	66.8	63.7	57.9	68.7
V01_B		4.5	66.4	63.4	57.5	68.4
V01_C		7.5	65.6	62.5	56.6	67.5
V03_A		1.5	39.4	36.3	30.4	41.3
V04_A	rekenpunt	1.5	59.1	56.0	50.1	61.0
V04_B	rekenpunt	4.5	60.3	57.2	51.3	62.2
V02_A		1.5	31.4	28.3	22.5	33.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking
(Exclusief aftrek conform art. 110g Wgh)

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: verkeersaantrekkende werking - A0 wegverkeer De Dormig def rapport - 20111129

Bijdrage van Groep Op den Driessen op alle ontvangerpunten

Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
V01_A		1.5	12.1	10.3	4.0	15.3
V01_B		4.5	13.4	11.6	5.4	16.6
V01_C		7.5	16.3	14.6	8.5	19.6
V03_A		1.5	47.3	45.6	39.4	50.6
V04_A	rekenpunt	1.5	-3.0	-6.7	-15.5	-1.7
V04_B	rekenpunt	4.5	-3.0	-6.7	-15.5	-1.7
V02_A		1.5	47.3	44.8	37.9	49.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten pieken
Bestaande situatie

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

LAmex totaal resultaten voor ontvangers
Model: Pieken parkeren
Groep: Bestaande situatie

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P01_A	Op Den Driessen 18	1.50	25.17	25.17	25.17
P02_A	Op Den Driessen 20	1.50	24.88	24.88	24.88
P03_A	Op Den Driessen 24	1.50	26.69	26.69	26.69
P04_A	bestaand zorgappartement	1.50	63.63	63.63	63.63
P04_B	bestaand zorgappartement	4.50	63.29	63.29	63.29
P05_A	bestaand zorgappartement	1.50	71.45	71.45	71.45
P05_B	bestaand zorgappartement	4.50	69.67	69.67	69.67
P06_A	bestaand zorgappartement	1.50	70.85	70.85	70.85
P06_B	bestaand zorgappartement	4.50	69.28	69.28	69.28
P07_A	Op de Heugden 11	1.50	51.94	51.94	51.94
P07_B	Op de Heugden 11	4.50	54.35	54.35	54.35
P08_A	op de Heugden 5	1.50	48.71	48.71	48.71
P08_B	op de Heugden 5	4.50	51.16	51.16	51.16
P09_A	bestaand zorgappartement	1.50	26.85	26.85	26.85
P09_B	bestaand zorgappartement	4.50	33.05	33.05	33.05
P10_A	bestaand zorgappartement	1.50	24.17	24.17	24.17
P10_B	bestaand zorgappartement	4.50	25.77	25.77	25.77
P11_A	bestaand zorgappartement	1.50	25.14	25.14	25.14
P11_B	bestaand zorgappartement	4.50	31.57	31.57	31.57
P12_A	bestaand zorgappartement	1.50	50.81	50.81	50.81
P12_B	bestaand zorgappartement	4.50	53.14	53.14	53.14
P13_A	Op de Heugden 1 en 3	1.50	45.68	45.68	45.68
P13_B	Op de Heugden 1 en 3	4.50	47.64	47.64	47.64
P14_A	bestaand zorgappartement	1.50	59.93	59.93	59.93
P14_B	bestaand zorgappartement	4.50	59.82	59.82	59.82
P15_A	bestaande ruimten zorggeb	1.50	26.99	26.99	26.99
P16_A	bestaande ruimten zorggeb	1.50	28.54	28.54	28.54
P17_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	48.72	48.72	48.72
P18_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	54.26	54.26	54.26
P20_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	47.01	47.01	47.01
P21_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	47.52	47.52	47.52
P22_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	46.79	46.79	46.79
P23_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	48.46	48.46	48.46
P24_A	Op de Heugden 102	1.50	47.15	47.15	47.15
P24_B	Op de Heugden 102	4.50	49.04	49.04	49.04
P25_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	48.08	48.08	48.08

Rekenresultaten pieken
Nieuwe situatie

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

LAmex totaal resultaten voor ontvangers
Model: Pieken parkeren
Groep: Nieuwe situatie

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P01_A	Op Den Driessen 18	1.50	56.53	56.53	56.53
P02_A	Op Den Driessen 20	1.50	54.03	54.03	54.03
P03_A	Op Den Driessen 24	1.50	59.82	59.82	59.82
P04_A	bestaand zorgappartement	1.50	68.32	60.38	48.62
P04_B	bestaand zorgappartement	4.50	67.37	60.26	51.08
P05_A	bestaand zorgappartement	1.50	64.26	58.00	50.54
P05_B	bestaand zorgappartement	4.50	63.88	58.24	53.19
P06_A	bestaand zorgappartement	1.50	50.53	50.53	50.53
P06_B	bestaand zorgappartement	4.50	53.15	53.15	53.15
P07_A	Op de Heugden 11	1.50	53.94	53.94	48.47
P07_B	Op de Heugden 11	4.50	55.94	55.94	50.86
P08_A	op de Heugden 5	1.50	53.95	53.95	53.95
P08_B	op de Heugden 5	4.50	55.74	55.74	55.74
P09_A	bestaand zorgappartement	1.50	66.64	58.68	58.68
P09_B	bestaand zorgappartement	4.50	66.00	58.80	58.80
P10_A	bestaand zorgappartement	1.50	59.90	59.90	59.90
P10_B	bestaand zorgappartement	4.50	59.80	59.80	59.80
P11_A	bestaand zorgappartement	1.50	65.43	59.68	59.68
P11_B	bestaand zorgappartement	4.50	64.90	59.59	59.59
P12_A	bestaand zorgappartement	1.50	61.43	61.43	45.97
P12_B	bestaand zorgappartement	4.50	61.31	61.31	47.28
P13_A	Op de Heugden 1 en 3	1.50	55.16	55.16	55.16
P13_B	Op de Heugden 1 en 3	4.50	56.65	56.65	56.65
P14_A	bestaand zorgappartement	1.50	66.76	61.26	47.37
P14_B	bestaand zorgappartement	4.50	66.09	61.12	49.85
P15_A	bestaande ruimten zorggeb	1.50	57.28	57.28	57.28
P16_A	bestaande ruimten zorggeb	1.50	60.59	57.21	57.21
P17_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	66.23	63.15	59.85
P18_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	61.68	59.11	58.43
P20_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	61.99	61.99	60.02
P21_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	64.10	64.10	58.22
P22_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	68.62	64.63	59.45
P23_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	64.94	63.79	59.29
P24_A	Op de Heugden 102	1.50	61.34	61.34	42.64
P24_B	Op de Heugden 102	4.50	61.18	61.18	42.98
P25_A	Nieuwe zorgappartementen	5.50	64.43	64.43	59.85

Bijlage VII Uitgangspunten parkeersituatie

oplossingen zijn ons vak

