

**Milieuhygiënisch onderzoek UWCM
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**

Datum 14 december 2010
Referentie 20102510-01

Referentie 20102510-01
Rapporttitel Milieuhygiënisch onderzoek UWCM
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Datum 14 december 2010

Opdrachtgever Gemeente Maastricht
Domein Stadsontwikkeling, Economie en Beheer
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT
Telefoon 043-3504415

Contactpersoon Mevrouw E. Vernhout

Behandeld door De heer dr. F.L.H. Vanweert
Mevrouw ir. M.I.M. Reynders
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	Situering	4
3	Uitgangspunten	7
3.1	Tekeningen	7
3.2	Verkeersgegevens	7
3.3	Rekenmethodes	8
4	Toetsingskader Wet geluidhinder	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Nieuwe situaties	9
4.3	Binnen-/buitenstedelijk	9
4.4	Omvang geluidzone wegverkeer	9
4.5	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	10
4.6	Grenswaarden	10
4.7	Cumulatie	11
4.8	Hogere waarde beleid gemeente Maastricht	11
5	Rekenresultaten	12
5.1	Terblijterweg	12
5.2	Oostermaasweg	12
5.3	Nieuwe weg	13
5.4	Afweging ten behoeve van hogere grenswaarde procedure	14
5.5	Cumulatieve geluidbelasting	15
6	Samenvatting	16

Figuren

Figuur 1	Grafische weergave rekenmodel: objecten en bronnen
Figuur 2	Grafische weergave rekenmodel: rekenpunten

Bijlagen

Bijlage I	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage II	Rekenresultaten Terblijterweg
Bijlage III	Rekenresultaten Oostermaasweg
Bijlage IV	Rekenresultaten nieuwe weg

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Maastricht is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de vestiging van het United World College Maastricht (verder UWCM genoemd) in het Masterplan Geusselpark. Om het UWCM te realiseren, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Het UWCM omvat de realisatie van een school met woon- en slaapvertrekken (dorms) en de aanleg van een nieuwe weg.

Voorliggend onderzoek is gevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en de te doorlopen hogere waarde procedure.

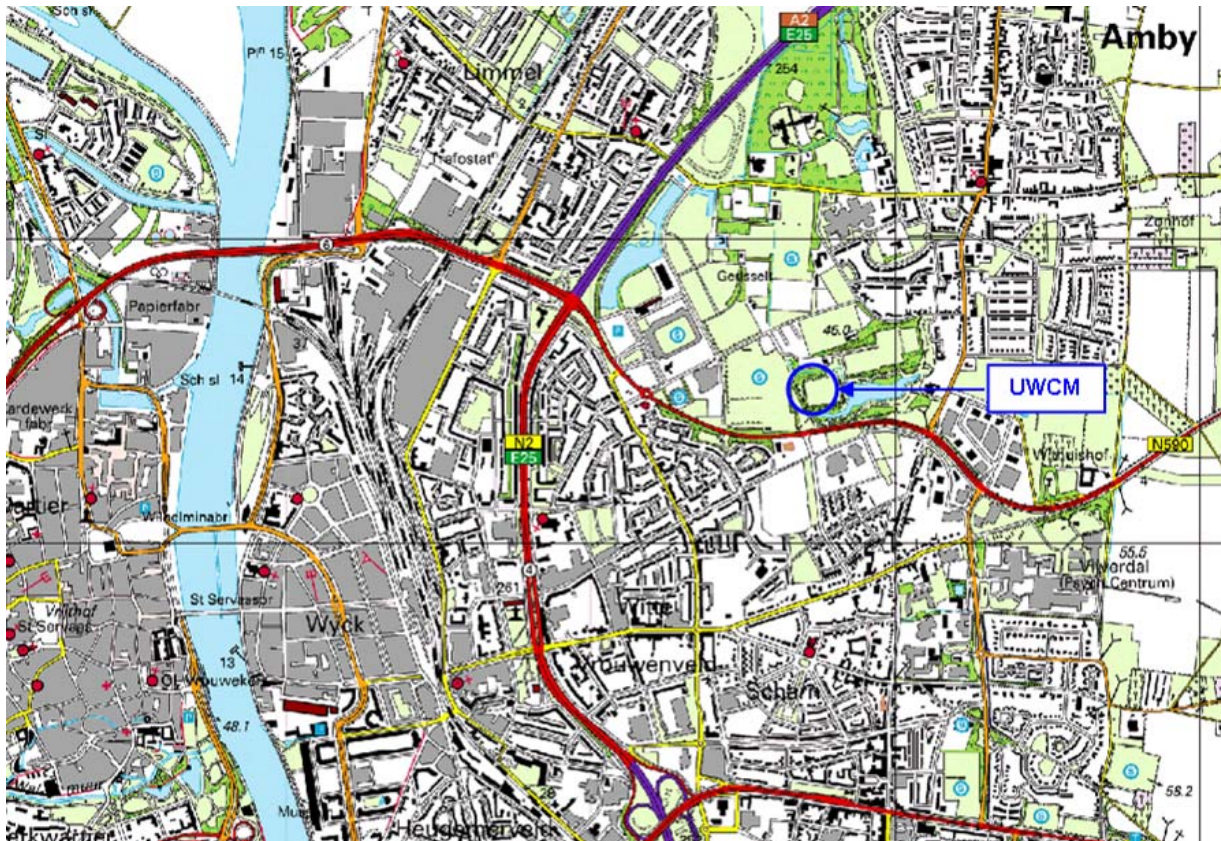
In voorliggend onderzoek zijn :

1. De geluidbelastingen bepaald ten gevolge van de gezoneerde geluidbronnen waarvan de zone het UWCM overlapt. Deze geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.
2. De geluidbelastingen bepaald ten gevolge van de nieuwe gezoneerde weg bij de bestaande geluidgevoelige bestemmingen die zich binnen de zone van deze weg zullen bevinden. Deze geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

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

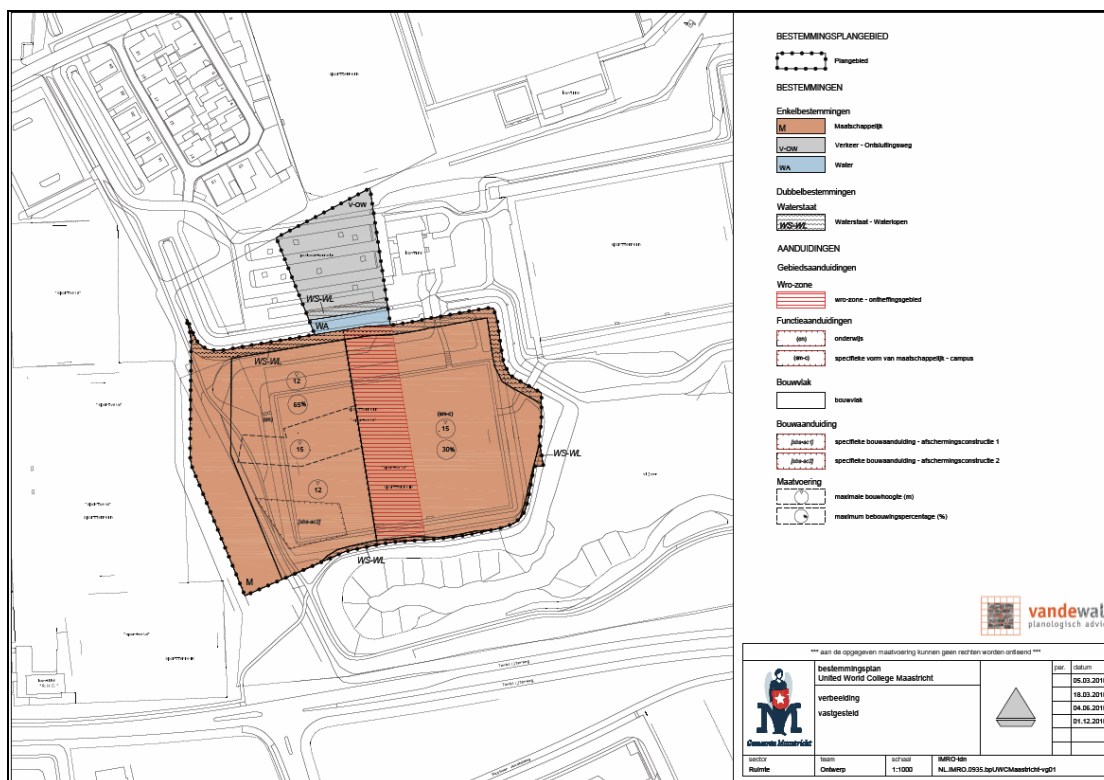
2 Situering

Het United World College Maastricht wordt gerealiseerd in het plan Geusseltpark Maastricht. De internationale school zal bestaan uit schoolgebouwen en dorms. Figuur 2.1 toont de regionale ligging van de locatie van de nieuwe school.



Figuur 2.1: Regionale ligging UWCM

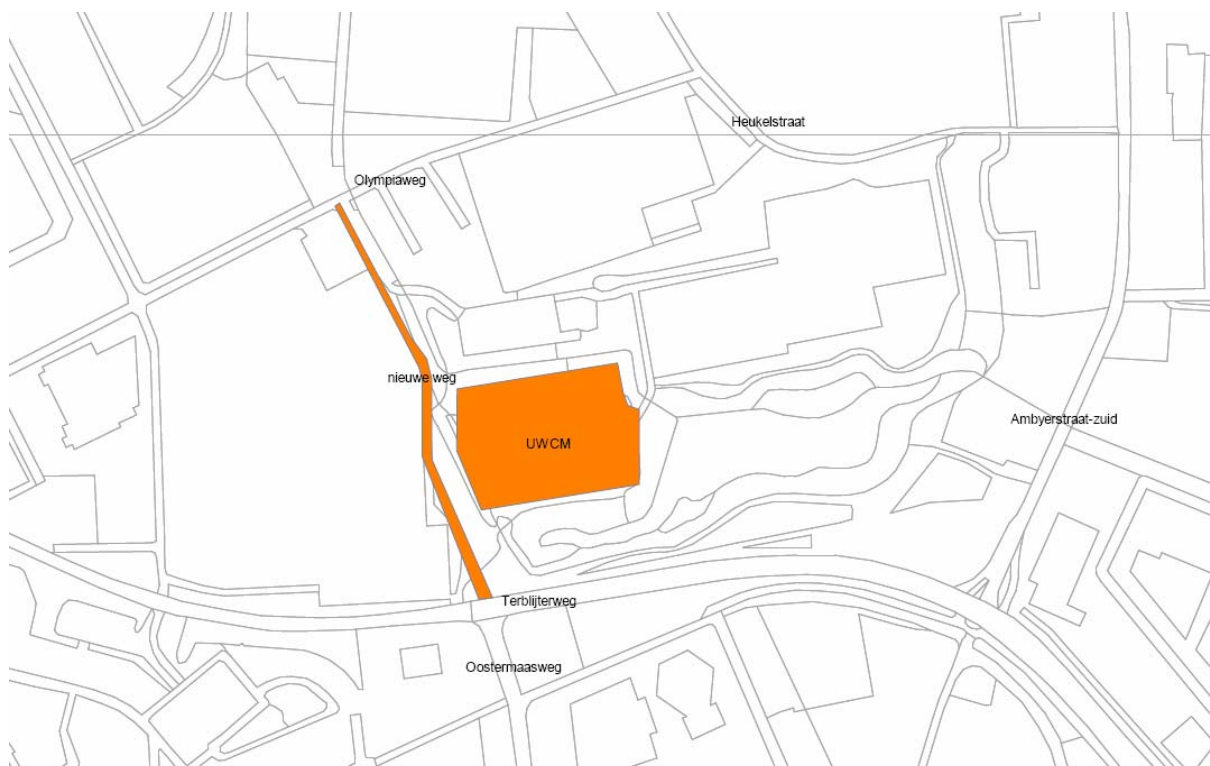
Figuur 2.2 toont de verbeelding horende bij het bestemmingsplan.



Figuur 2.2: Verbeelding Bestemmingsplan UWCM

Zowel de school (onderwijsgebouw) als de dorms (woningen) zijn geluidgevoelige bestemmingen in het kader van de Wet geluidhinder.

Figuur 2.3 toont de ligging van de wegen in de omgeving van het plangebied.



Figuur 2.3: Ligging wegen in de omgeving van het plangebied

De Olympiaweg en de Heukelstraat zijn wegen met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur. Op de overige wegen aangeduid in figuur 2.3 bedraagt de maximaal toegestane snelheid 50 km/uur. De Ambyerstraat-Zuid is meer dan 250 meter van het bouwvlak gelegen. Het UWCM ligt bijgevolg niet in de geluidzone van de Ambyerstraat-Zuid.

De locatie is niet gelegen in de zone van een industrieterrein of spoorweg.

3 Uitgangspunten

3.1 Tekeningen

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de digitale tekening “verbeelding vastgesteld” (d.d. 1 december 2010) verstrekt door de opdrachtgever alsook actuele kadastrale tekeningen (digitaal). Verder zijn de hoogteverschillen in de omgeving ter plaatse geïnventariseerd.

3.2 Verkeersgegevens

De gemeente Maastricht heeft de verkeersgegevens beschikbaar gesteld. Het betreft de etmaalintensiteiten en de verdelingen over de voertuigcategorieën en etmaalperiodes van de Terblijterweg, Oostermasweg en de nieuwe weg.

Het akoestisch maatgevend jaar in het kader van de bestemmingsplanwijziging is het jaar 2020.

De intensiteiten op de wegen zijn verhoogd met de etmaalintensiteit van het verkeer van en naar de nieuwe school. Voor de jaargemiddelde etmaalintensiteit naar het UWCM is uitgegaan van 200 motorvoertuigen per etmaal. Dit bestemmingsverkeer is bij alle wegen bovenop de autonome verkeersintensiteit geprojecteerd, zonder verdeling over de wegen of rijrichtingen. Voor de verdeling van het bestemmingsverkeer is dezelfde verdeling als voor het autonome verkeer gehanteerd. Dit is een worstcase benadering ten aanzien van de geluidniveaus: het percentage vrachtverkeer in het bestemmingsverkeer zal normaliter lager zijn dan het percentage vrachtverkeer in de autonome intensiteiten.

Op alle wegen bestaat het wegdek uit asfalt. In de berekeningen is uitgegaan van het referentiewegdektype (fijn asfalt). Op alle beschouwde wegen bedraagt de maximum toegelaten snelheid 50 km/uur. In de berekeningen is tevens ervan uitgegaan dat aan het kruispunt Terblijterweg – Oostermasweg - nieuwe weg een kruispunt met verkeerslichten wordt aangelegd. Hierdoor valt de berekende geluidbelasting vanwege de optrektoeslag hoger uit dan wanneer dergelijk kruispunt niet wordt aangelegd. Bijgevolg is een worstcase beschouwd.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de in het rekenmodel gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 3.1: Overzicht verkeersintensiteiten

Weg	Etmaal- Intensiteit [mvt/etmaal]	Verdeling over etmaalperiode [%]*	Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek- type	Rij- snelheid
			Q _{lv}	Q _{mv}	Q _{zv}		
Terblijterweg	15500	6,7 % (dag)	92,1	6,0	1,9	Fijn asfalt (referentie- wegdek)	50 km/u
		2,7 % (avond)	92,2	5,9	1,9		
		1,1 % (nacht)	91,8	6,4	1,8		
Oostermaasweg	3992	7,0 % (dag)	98,1/98,6**	1,8/1,3**	0,1/0,1**		
		2,6 % (avond)	98,1/98,6**	1,8/1,3**	0,1/0,1**		
		0,7 % (nacht)	98,1/98,6**	1,8/1,3**	0,1/0,1**		
Nieuwe weg	1118	6,7 % (dag)	92,1	6,0	1,9		
		2,7 % (avond)	92,2	5,9	1,9		
		1,1 % (nacht)	91,8	6,4	1,8		

Toelichting:

*: percentage van de etmaalintensiteit per uur voor de betreffende periode;

** : linker/rechter weghelft;

Q_{lv}: percentage lichte motorvoertuigen voor de betreffende periode [%];

Q_{mv}: percentage middelzware motorvoertuigen voor de betreffende periode [%];

Q_{zv}: percentage zware motorvoertuigen voor de betreffende periode [%].

3.3 Rekenmethodes

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

Aangezien de ligging en het ontwerp van de nieuwe gebouwen nog niet bekend is, zijn de geluidbelastingen bepaald op de rand van de bouwvlakken. De geluidbelastingen zijn bepaald zonder afscherming of reflectie van de nieuwe gebouwen.

Figuur 1 en 2 geven een overzicht van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen. In bijlage I is een overzicht weergegeven van de invoergegevens. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,5 een combinatie van harde en zachte bodemgebieden.

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

4 Toetsingskader Wet geluidhinder

4.1 Algemeen

De Wet geluidhinder legt in nieuwe situaties grenswaarden op aan de geluidbelasting vanwege gezoneerde industrieterrein, wegen en spoorwegen op de gevels van woningen, andere geluidgevoelige gebouwen (onderwijsgebouwen) en aan de grens van geluidgevoelige terreinen (woonwagendstandplaatsen).

Volgens de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L day-evening-night (L_{den}) in dB te worden bepaald. De bepaling van L_{den} verloopt volgens het gestelde in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en aan de grens van geluidgevoelige terreinen. In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde 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. 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 gemeente Maastricht heeft bovendien een hogere waarde beleid vastgesteld.

4.2 Nieuwe situaties

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". In onderhavige situatie is zowel sprake van nieuwe geluidgevoelige objecten als een nieuwe zoneplichtige weg.

4.3 Binnen-/buitenstedelijk

Gebieden gelegen binnen de zone van een weg 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 (art. 1 Wgh). De planlocatie en alle beschouwde wegen in dit onderzoek zijn binnenstedelijk gelegen.

4.4 Omvang geluidzone wegverkeer

Krachtens de Wet geluidhinder 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 (art. 74 en 75 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 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 4.1.

Tabel 4.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte (m) geluidzones (art. 74)
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

De planlocatie is gelegen binnen de zone van de:

- Terblijterweg;
- Oostermaasweg;
- nieuwe weg.

Al deze wegen hebben een zonebreedte van 200 m. Binnen de zone van de nieuwe weg bevinden zich woningen en een geluidgevoelig terrein (woonwagenstandplaats).

De locatie is gelegen op meer dan 600 meter van de A2 en op meer dan 250 meter van de Ambyerstraat-Zuid. De locatie ligt dan ook buiten de zone van deze wegen. De overige wegen in de omgeving (Heukelstraat, Olympiaweg, Pastoor Jacobsweg zijn 30 km/uur wegen. Deze wegen zijn bijgevolg niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder.

4.5 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

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 Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop de snelheid minder dan 70 km/uur bedraagt.

4.6 Grenswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer zijn in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder en in artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder vermeld.

De voorkeursgrenswaarde bedraagt:

- 48 dB voor de geluidbelasting op de gevel van woningen binnen de zone van een weg (artikel 82 Wgh);
- 48 dB voor de geluidbelasting op de gevel van andere geluidgevoelige gebouwen en aan de grens van woonwagenstandplaatsen (artikel 3.1 Bgh).

De maximaal toelaatbare geluidbelasting bedraagt:

- 63 dB voor nog te bouwen woningen in stedelijk gebied vanwege een reeds aanwezige weg (art. 83 lid 2 Wgh);
- 58 dB voor nog te bouwen woningen in stedelijk gebied vanwege een nieuwe weg (art. 83 lid 1 Wgh);
- 63 dB voor reeds aanwezige woningen in stedelijk gebied vanwege een nieuwe weg (art. 83 lid 3 onder a Wgh);
- 63 dB voor onderwijsgebouwen in stedelijk gebied (art. 3.2 Bgh);
- 53 dB voor woonwagenstandplaatsen (art. 3.2 Bgh).

In onderhavig onderzoek zijn de geluidbelastingen op de dorms getoetst aan de grenswaarden voor woningen.

Wanneer hogere waarden worden verleend voor de geluidbelasting bij bestaande geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge een nieuwe weg gelden grenswaarden voor de binnenwaarden. De grenswaarde geldt enkel voor geluidgevoelige gebouwen en bedraagt 33 dB (art. 111 Wgh). Dergelijke grenswaarde bestaat niet voor geluidgevoelige terreinen.

4.7 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

4.8 Hogere waarde beleid gemeente Maastricht

De gemeente Maastricht heeft een hogere waarden beleid (vastgesteld september 2008). Bij het vaststellen van hogere grenswaarden zal een toetsing aan dit beleid plaatsvinden en eventuele voorwaarden voor de inrichting van het UWCM worden vastgelegd. Het beleid hanteert ontheffingscriteria.

5 Rekenresultaten

5.1 Terblijterweg

Bijlage II bevat de berekende geluidbelastingen bij het UWCM ten gevolge van het verkeer op de Terblijterweg. Tabel 5.1 geeft een overzicht van de te toetsen geluidbelastingen in de meest maatgevende punten na aftrek van 5 dB als bedoeld in art. 110g van de Wet geluidhinder. Het betreft de rekenpunten waar de hoogste geluidbelastingen ten gevolge van de Terblijterweg zijn berekend. Figuur 2 toont de ligging van de rekenpunten

Tabel 5.1: Geluidbelasting vanwege de Terblijterweg na aftrek 5 dB cfr. art. 110g Wgh

Rekenpunt	Rekenhoogte [m]	Geluidbelasting [dB] na aftrek art. 110g Wgh
13 ("sm-c")	1,5	50
	5,9	53
	9,1	54
	12,9	54
1 ("onderwijs")	1,5	52
	5,9	54
	9,1	55
	12,9	55
12 ("sm-c")	1,5	50
	5,9	54
	9,1	54
	12,9	55

De geluidbelasting bedraagt maximaal 55 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in art. 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde (63 dB voor nieuw te bouwen woningen en onderwijsgebouwen in stedelijk gebied) wordt echter niet overschreden. Een hogere waarde procedure kan bijgevolg worden doorlopen. In paragraaf 5.4 is dit nader toegelicht.

5.2 Oostermaasweg

Bijlage III bevat de berekende geluidbelastingen bij het UWCM ten gevolge van het verkeer op de Oostermaasweg. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de te toetsen geluidbelastingen in de meest maatgevende punten na aftrek van 5 dB als bedoeld in art. 110g van de Wet geluidhinder. Figuur 2 toont de ligging van de rekenpunten

Tabel 5.2: Geluidbelasting vanwege de Oostermaasweg na aftrek 5 dB cfr. art. 110g Wgh

Rekenpunt	Rekenhoogte [m]	Geluidbelasting [dB] na aftrek art. 110g Wgh
12 ("sm-c")	1,5	34
	5,9	35
	9,1	36
	12,9	36
1 ("onderwijs")	1,5	37
	5,9	39
	9,1	40
	12,9	40

De geluidbelasting bedraagt maximaal 40 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in art. 110g. De voorkeursgrenswaarde wordt overal gerespecteerd. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties op aan het UWCM voor wat betreft de Oostermaasweg.

5.3 Nieuwe weg

Bijlage IV bevat de berekende geluidbelastingen bij de omliggende geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van het verkeer op de nieuwe weg. Tabel 5.3 geeft een overzicht van de te toetsen geluidbelastingen in de meest maatgevende punten na aftrek van 5 dB als bedoeld in art. 110g van de Wet geluidhinder. Figuur 2 toont de ligging van de rekenpunten.

Tabel 5.3: Geluidbelasting vanwege de nieuwe weg na aftrek 5 dB cfr. art. 110g Wgh

Rekenpunt	Rekenhoogte [m]	Geluidbelasting [dB] na aftrek art. 110g Wgh
110 (woning)	8,5	35
122 (woonwagenstandplaats)	1,5	49
0 ("onderwijs")	1,5	47
	5,9	48
	9,1	48
	12,9	48

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 35 dB na aftrek cfr. art. 110g bij de omliggende bestaande woningen. De voorkeursgrenswaarde voor deze woningen wordt gerespecteerd.

Aan de grens van de woonwagenstandplaatsen bedraagt de geluidbelasting na aftrek van de correctie ten hoogste 49 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden bij de woonwagenstandplaatsen. De maximale ontheffingswaarde (53 dB) worden echter niet overschreden. Bijgevolg kan een hogere waarde procedure worden doorlopen. In paragraaf 5.4 is dit verder uitgewerkt.

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 48 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in art. 110g bij de nieuwe gebouwen van het UWCM. De voorkeursgrenswaarde voor deze gebouwen wordt gerespecteerd. De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan de nieuwe gebouwen ten gevolge van het verkeer op de nieuwe weg.

5.4 Afweging ten behoeve van hogere grenswaarde procedure

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet gerespecteerd wordt:

- op de gevels van de nieuwe gebouwen van het UWCM ten gevolge van het verkeer op de Terblijerweg;
- ter plaatse van de woonwagenstandplaatsen ten gevolge van het verkeer op de nieuw aan te leggen weg.

De overschrijding bedraagt ten hoogste 7 dB voor wat betreft de geluidbelasting van de Terblijerweg en 1 dB voor wat betreft de geluidbelasting van de nieuwe weg.

Conform de Wet geluidhinder moet nagegaan worden of door middel van maatregelen de geluidbelasting terug gebracht kan worden tot de voorkeursgrenswaarde. Maatregelen worden onderscheiden in bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen kunnen zijn: het verlagen van de verkeersintensiteit, het verlagen van de rijsnelheid of het toepassen van een stiller wegdektype.

Bronmaatregelen die de geluidbelasting ten gevolge van de Terblijerweg terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde zijn niet realistisch gezien de functie van de Terblijerweg en de hoogte van de overschrijding.

Door op de nieuwe weg een stiller wegdektype (SMA 0/6) toe te passen over een lengte van 85 meter kan de voorkeursgrenswaarde gerespecteerd worden bij de woonwagenstandplaatsen. Gezien de grootte van de overschrijding van slechts 1 dB stuiten de met deze maatregel gemoeide kosten op overwegende bezwaren van financiële aard.

Overdrachtsmaatregelen kunnen bestaan uit het oprichten van geluidafschermdende voorzieningen (scherm of wal) of het vergroten van de afstand tussen bron en gevel. Om de geluidbelasting van de Terblijerweg terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde moet een wal of scherm een grote hoogte hebben. Dit stuit op stedenbouwkundige bezwaren. Het situeren van de nieuwe gebouwen op grotere afstand tot de Terblijerweg kan binnen de grenzen van het bouwvlak niet leiden tot een reductie van 7 dB.

Omdat de maximale ontheffingswaarden niet worden overschreden, kan een hogere waarde procedure worden doorlopen. Bij het doorlopen van de hogere waarden procedure zal de aanvraag getoetst worden aan het gemeentelijk geluidbeleid "Hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht, 12 augustus 2008". Het ontheffingscriterium uit het gemeentelijk geluidbeleid dat van toepassing is op deze ontwikkeling is "nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die in een dorps- en stadsvernieuwingsplan worden opgenomen". In de raadscommissie van juni 2009 is immers besloten dat het Masterplan Geusselt wordt uitgebreid met de locaties UWCM en de sportvelden.

Naast een ontheffingscriterium stelt het hogere waarden beleid van de gemeente Maastricht de volgende voorwaarden aan de ontwikkeling:

- geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn aan de hoofdwegenstructuur (het UWCM is gelegen aan de Terblijerweg, een hoofdweg conform de figuur in het gemeentelijk beleid) dienen over minimaal één geluidluwe zijde te beschikken en (indien aanwezig) een geluidluwe buitenruimte te hebben. Geluidluw betekent hier voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder;
- wanneer de geluidbelasting van een weg op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen hoger is dan 53 dB dient het plan akoestisch gunstig ingedeeld te worden. Dat wil zeggen dat minimaal de hoofdslaapkamer aan de geluidluwe zijde moet worden geprojecteerd. Op aangeven van de gemeente geldt in het geval van het UWCM dat ook studeer- en leslokalen zoveel als mogelijk aan de geluidluwe zijde moeten worden geprojecteerd. Hierbij verdient het aanbeveling om geluidongevoelige ruimtes zoals gangen, trappenhuizen, liften, badkamers, keukens en kantines aan de geluidbelaste zijde te projecteren.

5.5 Cumulatieve geluidbelasting

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat in geen enkel rekenpunt de geluidbelasting ten gevolge van meer dan een weg de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Cumulatie in de zin van art. 110f van de Wet geluidhinder is dan ook niet noodzakelijk. In voorliggend geval vormt cumulatie geen belemmering voor het vaststellen van hogere waarden.

6 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Maastricht is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de vestiging van het United World College Maastricht in het Masterplan Geusseltpark. Om het UWCM te realiseren wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Het bestemmingsplan omvat de realisatie van een school met woon- en slaapvertrekken en de aanleg van een nieuwe weg. Voorliggend onderzoek is gevoerd in het kader van de Wet geluidhinder en de te doorlopen hogere waarde procedure.

De locatie is enkel gelegen binnen de zone van wegverkeerslawaaï en met name binnen de zone van de Terblijerweg, de Oostermaasweg en een nieuwe weg die de school en de sportvelden zal ontsluiten. De uitgangspunten van de uitgevoerde berekeningen zijn terug te vinden in hoofdstukken 2 en 3.

De geluidbelasting ten gevolge van de Terblijerweg bedraagt ten hoogste 55 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in art. 110g. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden op de gevels van het UWCM. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh en art. 3.2 lid 2 Bgh). De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Een hogere waarde procedure kan bijgevolg worden doorlopen.

De geluidbelasting ten gevolge van de Oostermaasweg respecteert de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe weg bedraagt ten hoogste 35 dB bij de bestaande woningen in de omgeving. De voorkeursgrenswaarde wordt gerespecteerd bij de bestaande woningen in de omgeving.

Bij de nieuwe gebouwen van het UWCM bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe weg ten hoogste 48 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt gerespecteerd.

Aan de grens van de woonwagenstandplaatsen bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe weg ten hoogste 49 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in art. 110g. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden bij de woonwagenstandplaatsen. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB voor woonwagenstandplaatsen (art. 3.2 lid 1 Bgh). Een hogere waarde procedure kan bijgevolg worden doorlopen.

Bij het doorlopen van een hogere waarden procedure zal de gemeente afwegen of maatregelen kunnen getroffen worden om de geluidbelastingen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. In paragraaf 5.4 zijn de maatregelen beschreven.

Bij het doorlopen van de hogere waarden procedure zal de aanvraag getoetst worden aan het gemeentelijk geluidbeleid "Hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht, 12 augustus 2008". Het ontheffingscriterium uit het gemeentelijk geluidbeleid dat van toepassing is op deze ontwikkeling is "nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die in een dorps- en stadsvernieuwingsplan worden opgenomen". In de raadscommissie van juni 2009 is immers besloten dat het Masterplan Geusselt wordt uitgebreid met de locaties UWCM en de sportvelden.

Naast een ontheffingscriterium stelt het hogere waarden beleid van de gemeente Maastricht de volgende voorwaarden aan de ontwikkeling:

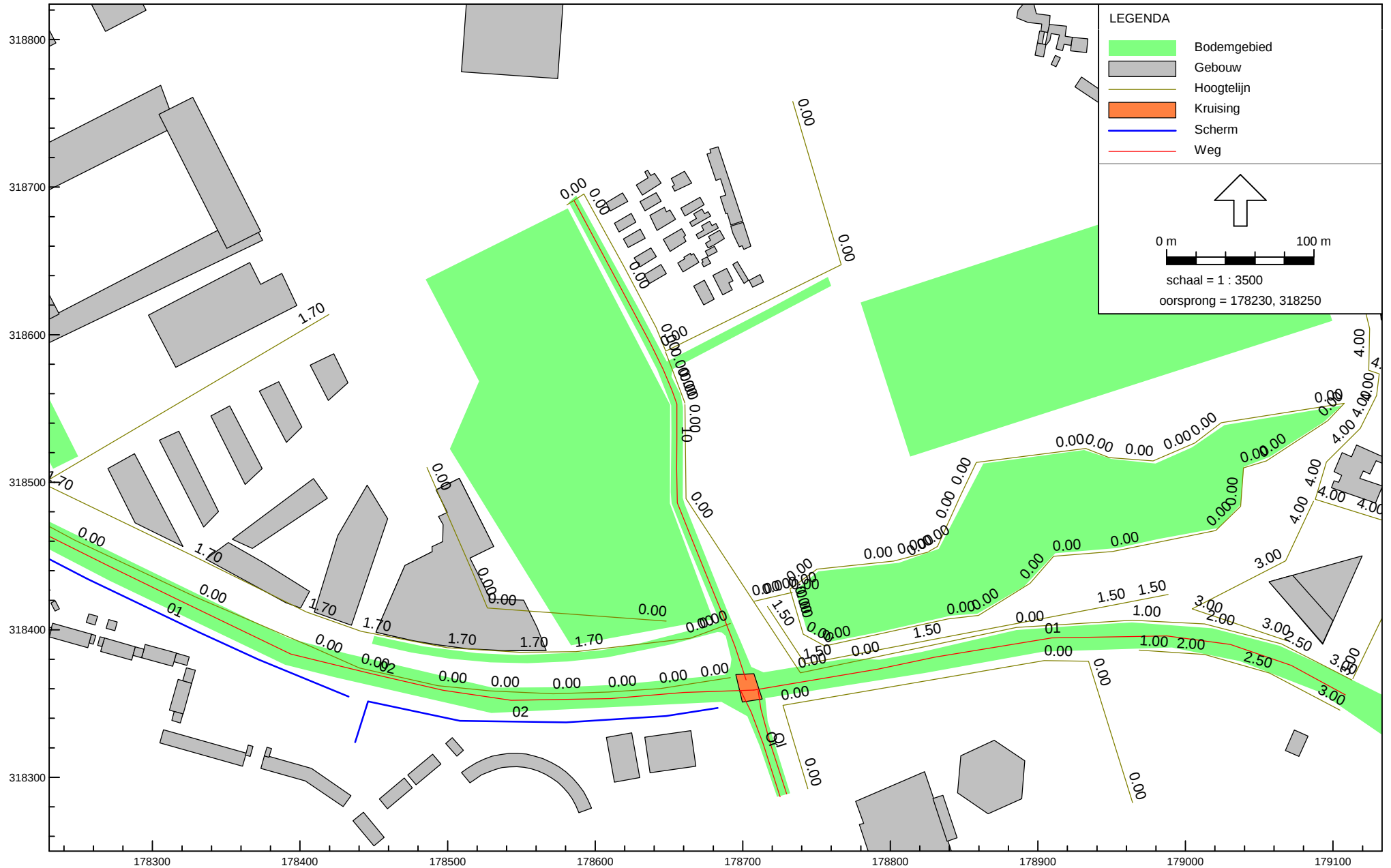
- geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn aan de hoofdwegenstructuur (het UWCM is gelegen aan de Terblijterweg, een hoofdweg conform de figuur in het gemeentelijk geluidbeleid) dienen over minimaal één geluidluwe zijde te beschikken en (indien aanwezig) een geluidluwe buitenruimte te hebben. Geluidluw betekent hier voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder;
- wanneer de geluidbelasting van een weg op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen hoger is dan 53 dB dient het plan akoestisch gunstig ingedeeld te worden. Dat wil zeggen dat minimaal de hoofdslaapkamer aan de geluidluwe zijde moet worden geprojecteerd. Op aangeven van de gemeente geldt in het geval van het UWCM dat ook studeer- en leslokalen zoveel als mogelijk aan de geluidluwe zijde moeten worden geprojecteerd. Hierbij verdient het aanbeveling om geluidongevoelige ruimtes zoals gangen, trappenhuisen, liften, badkamers, keukens en kantines aan de geluidbelaste zijde te projecteren.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

D/1
R. Sawel/Kont
De heer dr. F.L.H. Vanweert
Vestigingsmanager

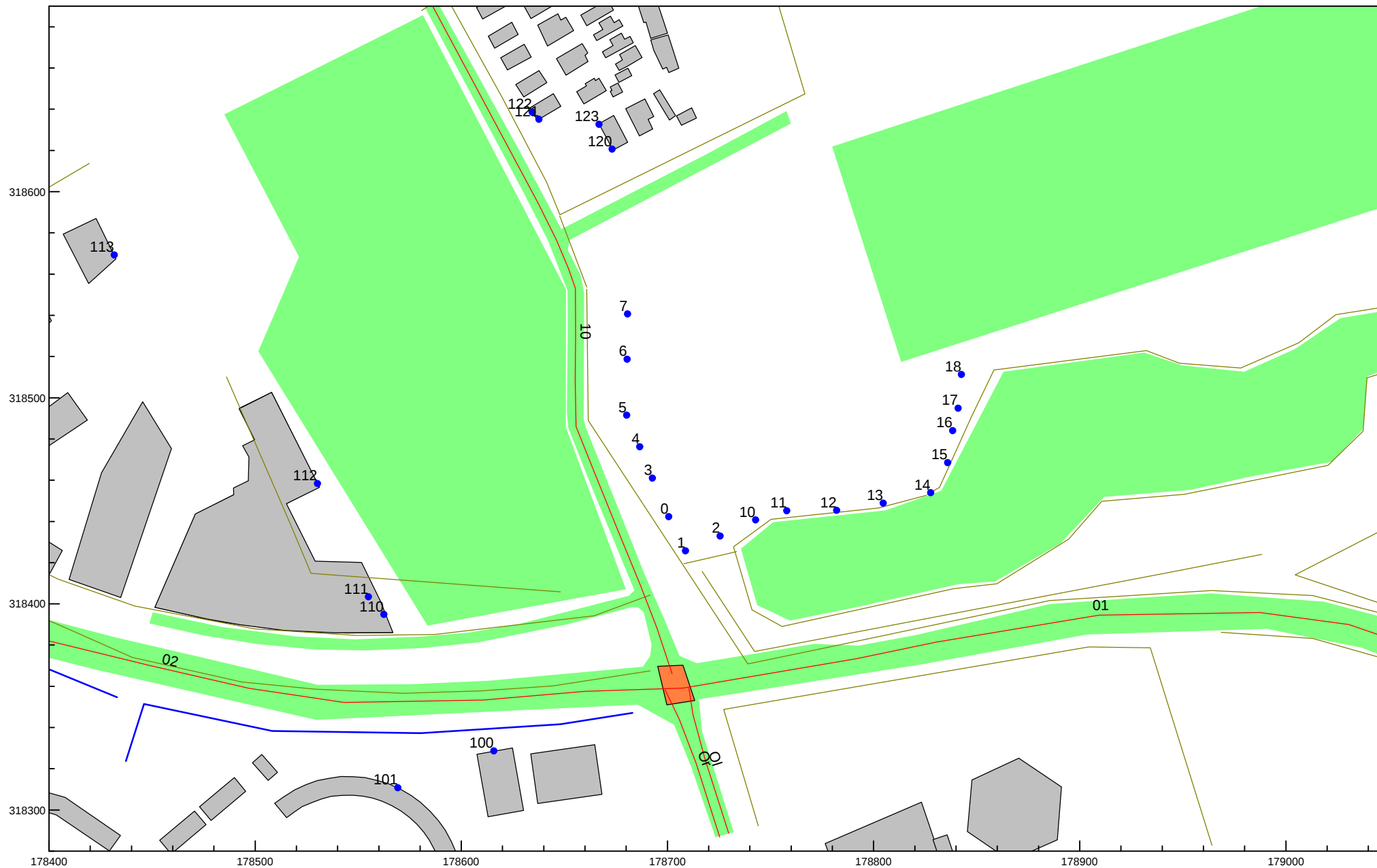
Figuren

- Figuur 1 Grafische weergave rekenmodel: objecten en bronnen
Figuur 2 Grafische weergave rekenmodel: rekenpunten



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, Geusseltpark - wegverkeerslawaaï december 2010 - wegverkeerslawaaï UWCM [G:\Project\Werkmap\2010\2500\20102510\Rekenmodel Geusseltpark], Geonose V5.43

Figuur 1 : Grafische weergave rekenmodel : objecten en bronnen



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, Geusseltpark - wegverkeerslawaaï december 2010 - wegverkeerslawaaï UWCM [G:\Project\Werkmap\2010\2500\20102510\Rekenmodel Geusseltpark], Geonose V5.43

Figuur 2 : Grafische weergave rekenmodel : rekenpunten

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

oplossingen zijn ons vak

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Bijlage I: invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeerslawaaï UWCM
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï UWCM
Verantwoordelijke	p.kerckhoffs
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(177009.14, 316954.10) - (179572.99, 320883.66)
Aangemaakt door	j.vanrooij op 08-07-2005
Laatst ingezien door	p.kerckhoffs op 14-12-2010
Model aangemaakt met	Geonoise V5.00
Originele database	A0 Geusselt Maastricht
Originele omschrijving	wegverkeer
Geïmporteerd door	m.reynders op 29-04-2009
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	0.50
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

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf	X-1	Y-1
7		0.00	178232.68	318509.05
21		0.00	177952.92	318784.51
41	harde bodem	0.00	178101.48	319001.54
42	harde bodem	0.00	178536.73	319510.27
43	harde bodem	0.00	178788.68	319737.94
44	zachte bodem	1.00	178300.00	319236.25
45	zachte bodem	1.00	178251.05	319047.30
46	zachte bodem	1.00	177970.80	318802.97
N2	Rijksweg A2 (N2: Geusselt - Scharnerweg)	0.00	177848.50	317304.88
N2	Rijksweg A2 (N2: Scharnerweg - Geusselt)	0.00	177873.08	317280.38
0	nieuwe weg	0.00	178685.52	318351.09
0		0.00	178813.43	318517.34
0		0.00	178863.02	318512.64
1	zacht	1.00	178583.61	318389.50

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k	X-1	Y-1
2		8.00	2.01	Relatief	0 dB	F	0.80	178925.17	318767.93
3		8.00	2.45	Relatief	0 dB	F	0.80	178969.68	318756.43
4		8.00	3.07	Relatief	0 dB	F	0.80	179029.01	318756.76
5		8.00	3.41	Relatief	0 dB	F	0.80	179058.55	318772.60
6		8.00	3.49	Relatief	0 dB	F	0.80	179068.57	318762.36
7		3.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179128.25	318710.53
8		3.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179128.13	318659.89
		6.00	0.99	Relatief	0 dB	F	0.80	178796.33	318957.47
1		3.00	0.91	Relatief	0 dB	F	0.80	178765.43	319093.50
2		8.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178546.62	319213.91
3		8.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178649.27	319220.46
300	woonwagens	3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178677.69	318725.72
301	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178651.47	318705.88
302	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178627.81	318701.32
303	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178630.40	318690.12
304	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178637.04	318680.79
305	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178658.03	318685.69
306	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178664.07	318676.10
307	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178668.41	318667.86
308	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178676.77	318666.54
309	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178646.17	318664.59
310	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178655.97	318648.53
312	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178693.25	318647.51
313	woonwagens	3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178691.84	318673.61
314	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178666.79	318632.96
315	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178633.24	318640.63
316	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178626.35	318652.00
317	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178619.11	318664.93
318	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178613.08	318675.45
319	woonwagens	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178607.39	318689.41
300	woning	3.00	1.13	Relatief	0 dB	F	0.80	178815.53	318921.80
100	woonwagen	5.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178679.75	318640.22
01	gebouw	9.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178036.28	318740.81
02	gebouw	9.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178088.68	318742.53
03	gebouw	9.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178258.39	318824.37
x01		10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178100.28	318822.86
		17.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178227.59	318593.46
1		17.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178187.59	318708.71
2		8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178177.42	318689.05
3		8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178327.25	318760.92

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 1k	X-1	Y-1
4		20.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178159.79	318781.57
5		5.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178139.00	318772.75
6		28.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178232.84	318913.19
7		12.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178419.20	319002.65
201	nieuwbouw 2de schegge	10.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178336.18	318447.84
202	nieuwbouw 2de schegge	10.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178354.08	318461.42
203	nieuwbouw 2de schegge	10.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178409.68	318411.89
204	nieuwbouw	10.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178269.84	318509.32
205	nieuwbouw	10.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178304.68	318528.55
206	nieuwbouw	10.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178339.53	318544.97
207	nieuwbouw	10.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178372.37	318561.79
208	nieuwbouw	10.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178406.82	318579.41
209	nieuwbouw	13.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178477.44	318410.14
301	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177944.83	318729.34
302	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178003.51	318637.66
303	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177949.11	318693.28
310	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177931.24	318883.24
311	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177992.67	318927.70
312	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178019.24	318964.64
313	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177922.77	318915.76
314	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177931.51	318930.00
315	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177971.33	318985.35
316	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177997.55	319024.20
317	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178014.34	319062.16
318	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178043.52	319090.23
319	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178069.09	319129.08
320	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178075.10	319189.54
321	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178111.40	319193.75
322	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178136.74	319231.45
323	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178156.33	319252.73
324	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178005.66	319003.56
325	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178068.89	319038.58
326	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178094.50	319074.64
327	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178121.16	319111.22
328	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178144.68	319147.28
329	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178170.81	319184.39
330	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178196.41	319221.49
331	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178221.50	319258.08
332	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178227.56	319299.66
333	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178248.61	319339.07
334	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178296.81	319403.50

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 1k	X-1	Y-1
335	bestaand gebouw	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178335.05	319460.07
336	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177893.98	318578.76
337	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177974.52	318615.32
338	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177945.40	318622.95
339	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177858.23	318529.96
340	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177881.73	318552.86
341	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177909.45	318550.04
342	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177951.82	318606.88
343	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177949.39	318507.57
344	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177846.85	318494.50
345	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177846.85	318490.88
346	bestaand gebouw	4.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177831.85	318778.34
347	bestaand gebouw	4.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177821.28	318718.32
348	bestaand gebouw	4.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177811.08	318734.17
349	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177736.12	318709.18
350	bestaand gebouw	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	177745.23	318816.26
3	schech 3	10.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178477.56	318410.08
4	schech 3	31.00	1.70	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178507.93	318502.56
10	sportcentrum	21.00	0.99	Relatief	0 dB	F	0.80	178297.33	318613.18
1	gebouw zuiden	7.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178624.79	318330.10
2	gebouw zuiden	7.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178633.67	318327.21
3	gebouw zuiden	7.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178597.58	318279.12
4	gebouw zuiden	7.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178495.44	318309.07
5	gebouw zuiden	7.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178470.61	318299.50
6	gebouw zuiden	7.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178434.62	318287.57
7	gebouw zuiden	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178503.18	318326.91
8	gebouw zuiden	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178377.56	318320.42
9	gebouw zuiden	7.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178307.46	318332.24
10	gebouw zuiden	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178364.95	318321.90
		7.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178311.51	318345.49
1		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178329.12	318372.56
2		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178318.90	318336.87
3		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178314.54	318378.39
4		9.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178316.18	318384.29
5		9.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178285.84	318379.36
6		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178288.40	318388.48
7		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178264.53	318395.28
8		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178259.90	318390.19
9		9.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178258.71	318396.94
10		9.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178216.75	318410.51

Model:wegverkeerslawaaai UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k	X-1	Y-1
11		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178221.87	318400.77
12		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178231.83	318401.29
13		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178217.14	318413.88
14		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178215.74	318416.49
15		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178206.88	318437.32
16		9.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178205.20	318433.10
17		20.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178192.36	318462.04
18		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178224.89	318430.75
19		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178234.12	318419.68
20		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178270.38	318406.99
21		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178262.81	318409.10
22		7.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178435.94	318270.59
23		4.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178847.75	318314.58
24		4.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178823.18	318303.77
25		4.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178835.65	318287.90
26		6.00	2.34	Relatief	0 dB	F	0.80	179073.75	318332.04
27		6.00	3.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179056.81	318432.53
28		12.00	3.05	Relatief	0 dB	F	0.80	179092.96	318390.77
29		9.00	3.62	Relatief	0 dB	F	0.80	179175.54	318439.50
30		9.00	3.21	Relatief	0 dB	F	0.80	179194.48	318324.75
31		10.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179134.42	318501.68
32		3.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179140.07	318514.40
1		10.00	3.49	Relatief	0 dB	F	0.80	179226.86	318589.06
2		10.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179203.17	318622.15
		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179157.93	318615.67
3		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179140.79	318619.56
4		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179139.72	318630.94
5		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179138.84	318640.91
6		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179137.94	318650.89
7		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179137.04	318660.68
8		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179138.64	318681.20
9		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179138.13	318691.17
10		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179137.58	318701.19
11		6.00	4.00	Relatief	0 dB	F	0.80	179136.97	318711.01
12		3.00	3.76	Relatief	0 dB	F	0.80	179139.91	318742.37
13		7.00	3.82	Relatief	0 dB	F	0.80	179118.24	318759.24
14		7.00	3.90	Relatief	0 dB	F	0.80	179111.54	318758.90
15		7.00	3.87	Relatief	0 dB	F	0.80	179105.07	318762.14
16		7.00	3.23	Relatief	0 dB	F	0.80	179045.78	318745.33
17		7.00	3.34	Relatief	0 dB	F	0.80	179056.19	318748.78

Model:wegverkeerslawaaai UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k	X-1	Y-1
1		10.00	2.13	Relatief	0 dB	F	0.80	178932.92	318791.20
2		10.00	1.43	Relatief	0 dB	F	0.80	178856.66	318848.35
3		6.00	1.50	Relatief	0 dB	F	0.80	178865.77	318832.24
4		6.00	1.69	Relatief	0 dB	F	0.80	178884.19	318829.74
5		10.00	1.82	Relatief	0 dB	F	0.80	178903.89	318788.25
6		3.00	1.82	Relatief	0 dB	F	0.80	178901.17	318805.83
7		3.00	1.87	Relatief	0 dB	F	0.80	178908.96	318783.22
8		6.00	1.96	Relatief	0 dB	F	0.80	178916.68	318792.44
9		9.00	1.72	Relatief	0 dB	F	0.80	178880.59	318869.71
10		9.00	1.35	Relatief	0 dB	F	0.80	178834.21	318932.57
11		6.00	0.52	Relatief	0 dB	F	0.80	178753.29	318940.57
12		6.00	0.64	Relatief	0 dB	F	0.80	178766.40	318933.35
13		9.00	0.72	Relatief	0 dB	F	0.80	178769.07	318961.31
14		3.00	0.31	Relatief	0 dB	F	0.80	178749.72	318844.30
15		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178673.59	318645.99
16		3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178676.47	318653.07
N	zwembad	3.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178704.36	318636.73
		6.00	0.00	Relatief	0 dB	F	0.80	178574.54	318773.52
		2.70	0.00	Eigen waarde	0 dB	F	0.80	178451.34	318398.31

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
		0.00	177874.42	317309.16	177960.99	318735.98	0.00	0.00
		0.00	177818.24	317297.12	178544.59	319599.94	0.00	0.00
01	hoogtelijn	--	178419.58	318613.72	178691.59	318404.23	1.70	0.00
02	hoogtelijn	0.00	178223.92	318499.68	178691.59	318367.53	0.00	0.00
03	hoogtelijn	--	178660.84	318552.62	179112.88	318365.99	0.00	3.00
		0.00	178003.53	318757.80	179403.82	320310.24	0.00	0.00
		--	179104.68	318345.50	178968.67	318386.17	3.00	1.00
1		0.00	178744.11	318292.23	178964.14	318282.81	0.00	0.00
2		1.50	178716.79	318415.79	178988.30	318423.98	1.50	1.50
4		0.00	178825.58	318452.67	178826.00	318453.08	0.00	0.00
5		--	179113.38	318366.87	179221.92	318609.39	3.00	4.00
6		4.00	179120.75	318741.82	179133.06	318474.38	4.00	4.00
7		--	179086.79	318487.10	179068.71	318392.63	4.00	3.00
		0.00	178486.06	318510.07	178648.06	318405.84	0.00	0.00
1		0.00	178580.80	318687.88	178733.83	318757.97	0.00	0.00
2		0.00	178647.73	318588.21	178660.85	318553.70	0.00	0.00
		0.00	178707.92	318419.41	178733.56	318425.37	0.00	0.00

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Bijlage I: invoergegevens rekenmodel

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Corr.	X-1	Y-1
		2/3	178695.23	318369.67

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	X	Y
1	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178708.78	318425.72
10	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178742.82	318440.66
11	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178757.90	318445.16
14	rand van bouwvlak sm-c	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178827.70	318453.94
15	rand van bouwvlak sm-c	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178835.96	318468.52
7	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178680.69	318540.64
2	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178725.64	318432.83
12	rand van bouwvlak sm-c	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178782.09	318445.30
13	rand van bouwvlak sm-c	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178804.67	318448.87
3	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178692.78	318460.99
4	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178686.66	318476.15
0	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178700.62	318442.30
5	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178680.30	318491.52
100	bestaande woning	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	178615.80	318328.60
101	bestaande woning	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	178569.28	318310.70
110	bestaande woning	1.70	Eigen waarde	2.50	5.50	8.50	--	--	--	178562.49	318394.89
111	bestaande woning	2.70	Eigen waarde	1.50	4.50	7.50	--	--	--	178554.95	318403.41
112	bestaande woning	0.00	Eigen waarde	4.20	7.20	10.20	13.20	--	--	178530.29	318458.30
113	bestaande woning	1.70	Eigen waarde	2.50	5.50	8.50	--	--	--	178431.67	318569.22
120	woonwagendstandplaats	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	178673.23	318620.57
121	woonwagendstandplaats	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	178637.67	318635.05
122	woonwagendstandplaats	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	178634.38	318638.53
123	woonwagendstandplaats	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	178666.86	318632.61
6	rand van bouwvlak onderwijs	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178680.53	318518.61
16	rand van bouwvlak sm-c	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178838.39	318484.03
17	rand van bouwvlak sm-c	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178841.11	318494.92
18	rand van bouwvlak sm-c	0.00	Relatief	1.50	5.30	9.10	12.90	--	--	178842.63	318511.26

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Bijlage I: invoergegevens rekenmodel

Model:wegverkeerslawaaï UWCM

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving
1	--	--
10	--	--
11	--	--
14	--	--
15	--	--
7	--	--
2	--	--
12	--	--
13	--	--
3	--	--
4	--	--
0	--	--
5	--	--
100	1	gebouw zuiden
101	3	gebouw zuiden
110	3	schech 3
111	3	schech 3
112	209	nieuwbouw
113	208	nieuwbouw
120	314	woonwagens
121	315	woonwagens
122	315	woonwagens
123	314	woonwagens
6	--	--
16	--	--
17	--	--
18	--	--

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Bijlage I: invoergegevens rekenmodel

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cp	Ref1.L 63	Ref1.L 125	Ref1.L 250	Ref1.L 500	Ref1.L 1k	Ref1.L 2k	Ref1.L 4k
01	wal	3.50	0.00	Eigen waarde	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
02	wal	3.50	0.00	Eigen waarde	2 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Bijlage I: invoergegevens rekenmodel

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
01	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	178194.91	318466.06	178432.94	318354.69	3.50	3.50	0.00
02	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	178437.29	318323.79	178682.97	318347.05	3.50	3.50	0.00

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Bijlage I: invoergegevens rekenmodel

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	M-n
01	0.00
02	0.00

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
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 HDef.	Hbron	Ch Wegdek
01	Oostermaasweg links	178710.42	318359.12	178729.71	318288.70	0.00	0.00	0.00	0.00 Relatief	0.75	0.00 Fijn
0r	Oostermaasweg rechts	178698.84	318358.32	178725.37	318286.77	0.00	0.00	0.00	0.00 Relatief	0.75	0.00 Fijn
01	Terblijerweg (Oostermaasweg - Ambyerstr. Z)	178707.60	318359.10	179108.39	318355.90	0.00	0.00	0.00	3.00 Eigen waarde	0.75	0.00 Fijn
02	Terblijerweg (Olympiaweg - Oostermaasweg)	178173.42	318487.52	178226.19	318465.19	0.00	0.00	0.00	0.00 Eigen waarde	0.75	0.00 Fijn
02	Terblijerweg (Olympiaweg - Oostermaasweg)	178198.16	318497.48	178226.38	318465.02	0.00	0.00	0.00	0.00 Eigen waarde	0.75	0.00 Fijn
02	Terblijerweg (Olympiaweg - Oostermaasweg)	178226.88	318464.94	178707.60	318359.10	0.00	0.00	0.00	0.00 Eigen waarde	0.75	0.00 Fijn
03	Terblijerweg (A2 - Olympiaweg)	178153.92	318515.09	178197.84	318497.69	0.00	0.00	0.00	0.00 Eigen waarde	0.75	0.00 Fijn
03	Terblijerweg (Rijksweg A2 - Olympiaweg)	177946.01	318794.11	178108.08	318569.50	0.00	0.00	0.00	0.00 Eigen waarde	0.75	0.00 Fijn
03	Terblijerweg (A2 - Olympiaweg)	178153.89	318515.06	178173.07	318487.41	0.00	0.00	0.00	0.00 Eigen waarde	0.75	0.00 Fijn
03	Terblijerweg (Rijksweg A2 - Olympiaweg)	178108.20	318569.38	178153.77	318515.41	0.00	0.00	0.00	0.00 Eigen waarde	0.75	0.00 Fijn
10	nieuwe weg	178702.20	318366.10	178585.85	318690.56	0.00	0.00	0.00	0.00 Relatief	0.75	0.00 Fijn

Model:wegverkeerslawaaï UWCM
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%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	50	2131.00	7.00	2.60	0.70	--	--	--	98.14	98.14	98.14	1.77	1.77	1.77	0.09	0.09	0.09
0r	--	50	50	50	1861.00	7.00	2.60	0.70	--	--	--	98.60	98.60	98.60	1.30	1.30	1.30	0.07	0.07	0.07
01	50	50	50	50	15500.00	6.70	2.70	1.10	--	--	--	92.10	92.20	91.80	6.00	5.90	6.40	1.90	1.90	1.80
02	50	50	50	50	7750.00	6.70	2.70	1.10	--	--	--	92.10	92.20	91.80	6.00	5.90	6.40	1.90	1.90	1.80
02	50	50	50	50	7750.00	6.70	2.70	1.10	--	--	--	92.10	92.20	91.80	6.00	5.90	6.40	1.90	1.90	1.80
02	50	50	50	50	15500.00	6.70	2.70	1.10	--	--	--	92.10	92.20	91.80	6.00	5.90	6.40	1.90	1.90	1.80
03	50	50	50	50	7750.00	6.70	2.70	1.10	--	--	--	92.10	92.20	91.80	6.00	5.90	6.40	1.90	1.90	1.80
03	50	50	50	50	15500.00	6.70	2.70	1.10	--	--	--	92.10	92.20	91.80	6.00	5.90	6.40	1.90	1.90	1.80
03	50	50	50	50	7750.00	6.70	2.70	1.10	--	--	--	92.10	92.20	91.80	6.00	5.90	6.40	1.90	1.90	1.80
03	50	50	50	50	15500.00	6.70	2.70	1.10	--	--	--	92.10	92.20	91.80	6.00	5.90	6.40	1.90	1.90	1.80
10	--	50	50	50	1118.00	6.70	2.70	1.10	--	--	--	92.10	92.20	91.80	6.00	5.90	6.40	1.90	1.90	1.80

Bijlage II **Rekenresultaten Terblijteweg**

oplossingen zijn ons vak

Model: wegverkeerslawaai UWCM - wegverkeerslawaai december 2010 - Geusseltpark
Bijdrage van Groep Terblijterweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	55.9	51.9	48.0	56.9
1_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	57.8	53.9	50.0	58.8
1_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	58.5	54.5	50.7	59.5
1_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	58.6	54.7	50.8	59.6
10_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	54.2	50.2	46.3	55.2
10_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	56.9	52.9	49.0	57.9
10_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	57.9	54.0	50.1	59.0
10_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	58.1	54.1	50.2	59.1
11_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	54.0	50.0	46.2	55.0
11_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	56.7	52.8	48.9	57.7
11_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	57.9	54.0	50.1	58.9
11_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	58.0	54.1	50.2	59.1
14_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	54.0	50.1	46.2	55.0
14_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	57.3	53.4	49.5	58.3
14_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	58.1	54.2	50.3	59.1
14_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	58.3	54.3	50.4	59.3
15_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	53.0	49.1	45.2	54.1
15_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	55.6	51.7	47.8	56.7
15_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	57.0	53.0	49.1	58.0
15_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	57.2	53.2	49.3	58.2
7_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	48.9	44.9	41.1	49.9
7_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	49.9	46.0	42.1	50.9
7_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	49.9	45.9	42.1	50.9
7_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	50.7	46.7	42.9	51.7
2_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	54.7	50.8	46.9	55.7
2_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	57.2	53.2	49.3	58.2
2_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	58.1	54.1	50.2	59.1
2_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	58.2	54.2	50.4	59.2
12_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	54.3	50.3	46.5	55.3
12_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	57.6	53.6	49.7	58.6
12_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	58.4	54.4	50.6	59.4
12_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	58.5	54.5	50.6	59.5
13_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	54.0	50.0	46.2	55.0
13_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	57.4	53.5	49.6	58.5
13_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	58.2	54.3	50.4	59.3
13_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	58.4	54.4	50.5	59.4
3_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	52.7	48.7	44.9	53.7
3_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	54.2	50.2	46.4	55.2
3_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	55.1	51.2	47.3	56.1
3_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	55.6	51.6	47.8	56.6
4_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	51.6	47.7	43.8	52.7
4_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	53.0	49.0	45.2	54.0
4_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	53.8	49.8	46.0	54.8
4_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	54.5	50.5	46.6	55.5
0_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	54.3	50.3	46.5	55.3
0_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	55.9	52.0	48.1	56.9
0_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	56.9	53.0	49.1	57.9
0_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	57.2	53.2	49.3	58.2
5_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	50.7	46.8	42.9	51.7
5_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	51.9	48.0	44.1	52.9
5_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	52.6	48.6	44.7	53.6
5_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	53.4	49.4	45.5	54.4
100_A	bestaande woning	1.5	51.2	47.3	43.4	52.2
100_B	bestaande woning	4.5	58.9	55.0	51.1	59.9
101_A	bestaande woning	1.5	47.7	43.7	39.8	48.7
101_B	bestaande woning	4.5	54.0	50.0	46.2	55.0
110_A	bestaande woning	2.5	54.4	50.5	46.6	55.4
110_B	bestaande woning	5.5	55.6	51.6	47.7	56.6
110_C	bestaande woning	8.5	55.9	52.0	48.1	56.9
111_A	bestaande woning	1.5	33.6	29.6	25.8	34.6
111_B	bestaande woning	4.5	34.6	30.6	26.8	35.6
111_C	bestaande woning	7.5	35.9	31.9	28.0	36.9
112_A	bestaande woning	4.2	48.2	44.2	40.4	49.2
112_B	bestaande woning	7.2	48.8	44.8	40.9	49.8
112_C	bestaande woning	10.2	49.4	45.4	41.5	50.4
112_D	bestaande woning	13.2	49.9	45.9	42.0	50.9
113_A	bestaande woning	2.5	41.0	37.1	33.2	42.0
113_B	bestaande woning	5.5	41.3	37.3	33.5	42.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: wegverkeerslawaaï UWCM - wegverkeerslawaaï december 2010 - Geusseltpark
Bijdrage van Groep Terblijterweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
113_C	bestaande woning	8.5	41.2	37.2	33.3	42.2
120_A	woonwagenstandplaats	1.5	44.6	40.6	36.8	45.6
121_A	woonwagenstandplaats	1.5	45.4	41.4	37.5	46.4
122_A	woonwagenstandplaats	1.5	43.3	39.3	35.4	44.3
123_A	woonwagenstandplaats	1.5	44.2	40.3	36.4	45.2
6_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	49.7	45.8	41.9	50.8
6_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	50.6	46.6	42.7	51.6
6_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	50.9	46.9	43.0	51.9
6_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	51.7	47.7	43.9	52.7
16_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	52.1	48.1	44.2	53.1
16_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	54.3	50.4	46.5	55.3
16_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	55.6	51.7	47.8	56.6
16_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	56.0	52.0	48.2	57.0
17_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	51.6	47.6	43.8	52.6
17_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	53.5	49.5	45.7	54.5
17_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	54.7	50.8	46.9	55.7
17_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	55.3	51.3	47.4	56.3
18_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	51.0	47.0	43.2	52.0
18_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	52.4	48.4	44.6	53.4
18_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	53.5	49.6	45.7	54.5
18_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	54.1	50.2	46.3	55.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III Rekenresultaten Oostermaasweg

oplossingen zijn ons vak

Model: wegverkeerslawaai UWCM - wegverkeerslawaai december 2010 - Geusseltpark
Bijdrage van Groep Oostermaasweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	42.2	37.9	32.2	42.3
1_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	43.9	39.6	33.9	44.0
1_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	44.8	40.5	34.8	44.9
1_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	45.0	40.6	35.0	45.1
10_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	39.5	35.2	29.5	39.7
10_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	41.0	36.7	31.0	41.1
10_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	42.2	37.9	32.2	42.3
10_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	42.7	38.4	32.7	42.8
11_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	39.4	35.1	29.4	39.5
11_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	40.4	36.1	30.4	40.5
11_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	41.5	37.2	31.5	41.6
11_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	42.2	37.9	32.2	42.3
14_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	39.0	34.7	29.0	39.2
14_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	38.5	34.2	28.5	38.7
14_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	38.6	34.3	28.6	38.8
14_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	39.0	34.7	29.0	39.1
15_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	38.2	33.8	28.2	38.3
15_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	37.7	33.4	27.7	37.8
15_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	37.5	33.2	27.5	37.6
15_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	37.6	33.3	27.6	37.8
7_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	34.7	30.4	24.7	34.8
7_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	34.9	30.6	24.9	35.0
7_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	35.3	31.0	25.3	35.4
7_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	35.9	31.6	25.9	36.0
2_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	40.0	35.7	30.0	40.1
2_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	42.0	37.7	32.0	42.1
2_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	43.2	38.9	33.2	43.3
2_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	43.5	39.2	33.5	43.6
12_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	39.1	34.8	29.1	39.2
12_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	39.6	35.3	29.6	39.7
12_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	40.6	36.3	30.6	40.7
12_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	41.3	37.0	31.3	41.4
13_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	39.3	35.0	29.3	39.4
13_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	39.1	34.8	29.1	39.3
13_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	39.8	35.5	29.8	39.9
13_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	40.4	36.1	30.4	40.5
3_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	39.1	34.8	29.1	39.3
3_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	40.2	35.9	30.2	40.3
3_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	41.2	36.9	31.2	41.3
3_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	41.9	37.6	31.9	42.0
4_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	38.6	34.3	28.6	38.7
4_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	39.3	35.0	29.3	39.4
4_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	40.2	35.9	30.2	40.4
4_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	41.0	36.7	31.0	41.2
0_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	40.5	36.2	30.5	40.6
0_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	41.6	37.3	31.6	41.8
0_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	42.8	38.5	32.8	42.9
0_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	43.1	38.8	33.1	43.3
5_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	37.5	33.2	27.5	37.6
5_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	37.8	33.5	27.8	37.9
5_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	38.6	34.3	28.6	38.7
5_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	39.4	35.1	29.4	39.5
100_A	bestaande woning	1.5	33.4	29.1	23.4	33.6
100_B	bestaande woning	4.5	34.9	30.6	24.9	35.0
101_A	bestaande woning	1.5	23.7	19.4	13.7	23.8
101_B	bestaande woning	4.5	25.9	21.6	15.9	26.1
110_A	bestaande woning	2.5	35.7	31.4	25.7	35.8
110_B	bestaande woning	5.5	36.6	32.3	26.6	36.7
110_C	bestaande woning	8.5	37.5	33.2	27.5	37.6
111_A	bestaande woning	1.5	13.2	8.9	3.2	13.3
111_B	bestaande woning	4.5	15.0	10.7	5.0	15.1
111_C	bestaande woning	7.5	17.1	12.8	7.1	17.2
112_A	bestaande woning	4.2	32.9	28.6	22.9	33.1
112_B	bestaande woning	7.2	33.6	29.3	23.6	33.7
112_C	bestaande woning	10.2	34.1	29.8	24.1	34.2
112_D	bestaande woning	13.2	34.6	30.3	24.6	34.7
113_A	bestaande woning	2.5	27.2	22.9	17.2	27.4
113_B	bestaande woning	5.5	27.5	23.2	17.5	27.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: wegverkeerslawaaï UWCM - wegverkeerslawaaï december 2010 - Geusseltpark
Bijdrage van Groep Oostermaasweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
113_C	bestaande woning	8.5	26.4	22.1	16.4	26.5
120_A	woonwagenstandplaats	1.5	32.3	28.0	22.3	32.4
121_A	woonwagenstandplaats	1.5	31.8	27.5	21.8	31.9
122_A	woonwagenstandplaats	1.5	31.8	27.5	21.8	31.9
123_A	woonwagenstandplaats	1.5	31.4	27.1	21.4	31.5
6_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	35.8	31.5	25.8	35.9
6_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	36.1	31.8	26.1	36.2
6_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	36.7	32.4	26.7	36.8
6_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	37.3	33.0	27.3	37.5
16_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	37.4	33.1	27.4	37.5
16_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	37.0	32.7	27.0	37.1
16_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	36.6	32.3	26.6	36.8
16_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	36.7	32.4	26.7	36.8
17_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	36.7	32.4	26.7	36.8
17_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	36.3	32.0	26.3	36.5
17_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	35.9	31.6	25.9	36.1
17_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	36.0	31.7	26.0	36.1
18_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	36.6	32.3	26.6	36.7
18_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	36.4	32.1	26.4	36.5
18_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	35.4	31.1	25.4	35.5
18_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	35.5	31.2	25.5	35.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten nieuwe weg

oplossingen zijn ons vak

Model: wegverkeerslawaaï UWCM - wegverkeerslawaaï december 2010 - Geusseltpark
Bijdrage van Groep nieuwe weg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	49.8	45.8	42.0	50.8
1_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	51.0	47.0	43.2	52.0
1_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	50.9	46.9	43.1	51.9
1_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	50.7	46.7	42.8	51.7
10_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	43.0	39.1	35.2	44.0
10_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	44.9	41.0	37.1	45.9
10_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	45.4	41.5	37.6	46.4
10_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	45.5	41.5	37.7	46.5
11_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	41.6	37.7	33.8	42.6
11_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	43.1	39.1	35.2	44.1
11_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	43.9	40.0	36.1	44.9
11_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	44.1	40.1	36.2	45.1
14_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	38.1	34.2	30.3	39.1
14_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	38.1	34.2	30.3	39.1
14_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	38.4	34.4	30.5	39.4
14_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	39.1	35.1	31.2	40.1
15_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	37.7	33.8	29.9	38.7
15_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	37.8	33.9	30.0	38.8
15_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	38.0	34.1	30.2	39.0
15_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	38.5	34.5	30.6	39.5
7_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	50.0	46.1	42.2	51.0
7_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	51.2	47.2	43.3	52.2
7_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	51.1	47.2	43.3	52.1
7_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	50.9	46.9	43.1	51.9
2_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	45.7	41.7	37.9	46.7
2_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	47.7	43.7	39.8	48.7
2_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	47.8	43.8	40.0	48.8
2_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	47.8	43.8	39.9	48.8
12_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	40.1	36.1	32.3	41.1
12_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	41.1	37.1	33.3	42.1
12_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	41.8	37.9	34.0	42.8
12_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	42.3	38.3	34.4	43.3
13_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	38.6	34.7	30.8	39.6
13_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	39.4	35.5	31.6	40.4
13_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	39.9	35.9	32.0	40.9
13_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	40.6	36.7	32.8	41.6
3_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	50.4	46.4	42.6	51.4
3_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	51.5	47.6	43.7	52.5
3_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	51.4	47.5	43.6	52.4
3_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	51.2	47.2	43.3	52.2
4_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	50.6	46.6	42.7	51.6
4_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	51.7	47.7	43.8	52.7
4_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	51.6	47.6	43.8	52.6
4_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	51.4	47.4	43.5	52.4
0_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	50.3	46.3	42.5	51.3
0_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	51.4	47.5	43.6	52.4
0_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	51.3	47.4	43.5	52.3
0_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	51.1	47.1	43.3	52.1
5_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	51.1	47.1	43.3	52.1
5_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	52.1	48.1	44.2	53.1
5_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	52.0	48.0	44.1	53.0
5_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	51.7	47.8	43.9	52.7
100_A	bestaande woning	1.5	27.9	23.9	20.0	28.9
100_B	bestaande woning	4.5	38.9	35.0	31.1	40.0
101_A	bestaande woning	1.5	27.7	23.7	19.9	28.7
101_B	bestaande woning	4.5	35.4	31.5	27.6	36.4
110_A	bestaande woning	2.5	38.2	34.3	30.4	39.2
110_B	bestaande woning	5.5	38.8	34.8	30.9	39.8
110_C	bestaande woning	8.5	39.3	35.4	31.5	40.3
111_A	bestaande woning	1.5	36.1	32.1	28.3	37.1
111_B	bestaande woning	4.5	36.9	32.9	29.1	37.9
111_C	bestaande woning	7.5	37.7	33.7	29.8	38.7
112_A	bestaande woning	4.2	37.4	33.5	29.6	38.4
112_B	bestaande woning	7.2	38.1	34.1	30.2	39.1
112_C	bestaande woning	10.2	38.7	34.7	30.8	39.7
112_D	bestaande woning	13.2	39.1	35.2	31.3	40.1
113_A	bestaande woning	2.5	34.1	30.2	26.3	35.1
113_B	bestaande woning	5.5	34.4	30.5	26.6	35.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: wegverkeerslawaaï UWCM - wegverkeerslawaaï december 2010 - Geusseltpark
Bijdrage van Groep nieuwe weg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
113_C	bestaande woning	8.5	34.6	30.7	26.8	35.6
120_A	woonwagenstandplaats	1.5	46.1	42.2	38.3	47.1
121_A	woonwagenstandplaats	1.5	49.3	45.4	41.5	50.3
122_A	woonwagenstandplaats	1.5	52.5	48.5	44.6	53.5
123_A	woonwagenstandplaats	1.5	45.6	41.6	37.7	46.6
6_A	rand van bouwvlak onderwijs	1.5	50.4	46.4	42.5	51.4
6_B	rand van bouwvlak onderwijs	5.3	51.5	47.5	43.7	52.5
6_C	rand van bouwvlak onderwijs	9.1	51.5	47.5	43.6	52.5
6_D	rand van bouwvlak onderwijs	12.9	51.3	47.3	43.4	52.3
16_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	37.6	33.6	29.7	38.6
16_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	37.8	33.9	30.0	38.8
16_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	37.9	33.9	30.1	38.9
16_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	38.3	34.3	30.4	39.3
17_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	37.3	33.3	29.5	38.3
17_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	37.6	33.6	29.8	38.6
17_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	37.7	33.8	29.9	38.7
17_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	38.0	34.1	30.2	39.1
18_A	rand van bouwvlak sm-c	1.5	36.9	32.9	29.0	37.9
18_B	rand van bouwvlak sm-c	5.3	37.1	33.2	29.3	38.1
18_C	rand van bouwvlak sm-c	9.1	37.2	33.2	29.3	38.2
18_D	rand van bouwvlak sm-c	12.9	37.7	33.7	29.8	38.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen