

Akoestisch onderzoek Kelmonderstraat Kelmond

Datum 6 februari 2012
Referentie 20111528-02

Referentie 20111528-02
Rapporttitel Akoestisch onderzoek Kelmonderstraat Kelmond

Datum 6 februari 2012

Opdrachtgever VP+ / project / proces
Stationsplein 8 K
6221 BT MAASTRICHT
Telefoon 043-7999093
Telefax 043-7999333
Contactpersoon De heer F. van Engelshoven

Behandeld door De heer ing. M.J.E.J. Souren
Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Parkweg 22A
6212 XN MAASTRICHT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Ligging plangebied	4
3	Wegverkeerslawaaï	6
3.1	Verkeersgegevens	6
3.2	Rekenmethode	6
3.3	Rekenresultaten	6
4	Geluidzone Gelissen Beton	8
5	Bedrijventerreinen	9
5.1	MAA-oost Avionation Valley	9
5.2	Bedrijvenpark Technoport Europe	10
5.3	Geluidzone MAA	11
5.4	Agrarische bedrijven	13
6	Conclusie	15

Bijlagen

Bijlage I	Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï
-----------	--

1 Inleiding

In opdracht van VP+ is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een bouwplan aan de Kelmonderstraat te Kelmond (gemeente Beek). De initiatiefnemer is voornemens om het betreffende kavel gelegen aan de Kelmonderstraat te splitsen en twee woonkavels te realiseren.

Doel van voorliggend akoestisch onderzoek is om na te gaan in hoeverre wegverkeerslawaaï, industrielawaai en luchtvaartlawaaï een belemmering kunnen vormen voor het plan en de eventueel hieruit volgende randvoorwaarden ten aanzien van het gebruik te beschrijven.

Uit de aangeleverde informatie van de Intergemeentelijke Milieudienst Beek-Nuth-Stein blijkt dat het plan niet is gelegen binnen de geluidzone van een zoneplichtige weg. Toetsing aan de Wet geluidhinder is niet aan de orde. Wel is het plan gelegen binnen de invloedssfeer van de Kelmonderstraat. De snelheid op deze weg bedraagt 30 km/h waarmee deze weg niet-zoneplichtig is. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan zijn in de geluidbelastingen als gevolg van de Kelmonderstraat wel inzichtelijk gemaakt.

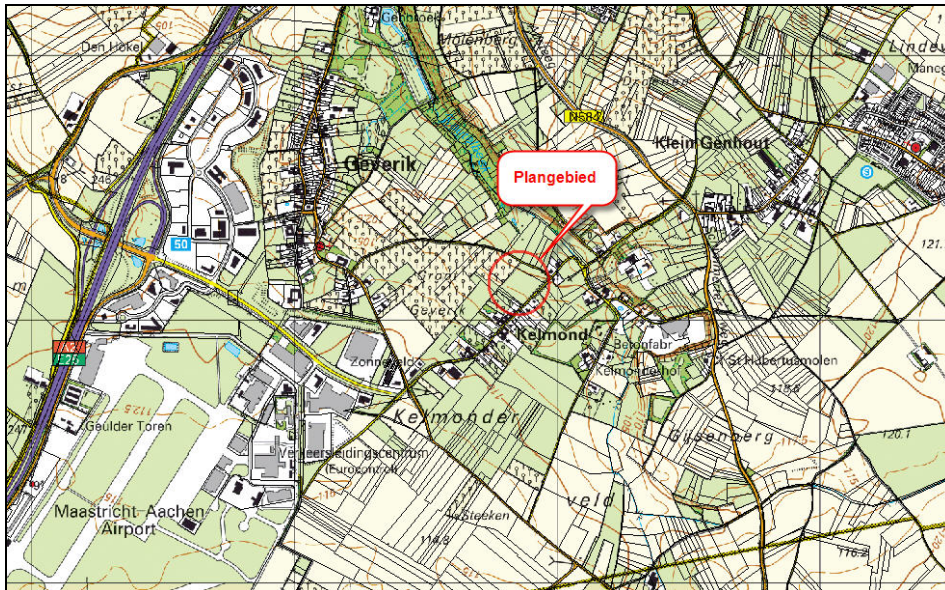
Het plangebied is mogelijk gelegen binnen de invloedssferen van de gezondeerde Betonfabriek van Gelissen, het bedrijventerrein MAA-oost Avonation Valley, Techno Port Europe (TPE) en enkele nabijgelegen agrarische bedrijven. Daarnaast is het bouwplan mogelijk gelegen binnen het (akoestisch) invloedsgedied van de luchthaven Maastricht Aachen Airport (MAA). Voor bovengenoemde geluidbronnen is in voorliggend onderzoek nagegaan of milieuhygiënische (i.c. akoestische) belemmeringen aanwezig zijn met betrekking tot het bouwplan.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2 Uitgangspunten

2.1 Ligging plangebied

Het plan betreft een kavel gelegen aan de Kelmonderstraat en is gelegen in de gemeente Beek. De initiatiefnemer is voornemens om van één kavel twee afzonderlijke woonkavels te realiseren. In figuur 2.1 is de regionale ligging van het plangebied weergegeven. In figuur 2.2 is een overzichtstekening van de nieuwe situatie gegeven.



Figuur 2.1: Ligging plangebied Kelmonderstraat



Figuur 2.2: Overzicht nieuwe situatie

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van de luchthaven Maastricht Aachen Airport (MAA). Ten oosten van het plangebied is een gezoneerd industrieterrein gelegen (Betonfabriek Gelissen). Daarnaast liggen in de omgeving van het plangebied nog enkele bedrijventerreinen (MAA-oost Avionation Valley, Techno Port Europe (TPE)) en enkele agrarische bedrijven.

3 Wegverkeerslawaaï

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Kelmonderstraat zijn aangeleverd door de Intergemeentelijke Milieudienst Beek-Nuth-Stein. In tabel 3.1 zijn de gegevens samengevat.

Tabel 3.1: Gehanteerde etmaalintensiteiten

Weg	Etmaal-intensiteit 2020	Periode	Uur-percentage	Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid [km/h]
				Q _{lv}	Q _{mv}	Q _{zv}		
Kelmonderstraat	100	Dag	6.7%	91.5	3.0	5.5	Oppervlakte-behandeling	30
		Avond	3.5%	91.5	3.0	5.5		
		Nacht	0.7%	91.5	3.0	5.5		

3.2 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer op de Kelmonderstraat zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006¹. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 1.91. In bijlage I is een overzicht opgenomen van het rekenmodel en de relevante invoergegevens.

3.3 Rekenresultaten

Uitgaande van bovengenoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen ter plaatse van het bouwplan berekend. In tabel 3.2 zijn de rekenresultaten weergegeven. Een overzicht van de rekenlocaties is terug te vinden in bijlage I.

Tabel 3.1: Geluidbelastingen Kelmonderstraat

Rekenlocatie	Rekenhoogte [m]	Geluidbelastingen L _{den} [dB]*
01	1.5	40
01	4.5	42
01	7.5	42
02	1.5	39
02	4.5	41
02	7.5	41

* Exclusief aftrek conform art. 110g Wgh.

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

De geluidbelasting vanwege de Kelmonderstraat bedraagt ten hoogste 42 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh) ter plaatse van het bouwplan. Ten aanzien van de geluidbelastingen vanwege de Kelmonderstraat zijn geen wettelijke grenswaarden van toepassing. Vanuit het Bouwbesluit gelden wel eisen aan de gevelgeluidwering van de woningen. Uitgaande van bovengenoemde maximale geluidbelasting dient voor de woningen een minimale geluidwering van $G_{A;k} = 20 \text{ dB(A)}$ te worden gerealiseerd.

[illegible]

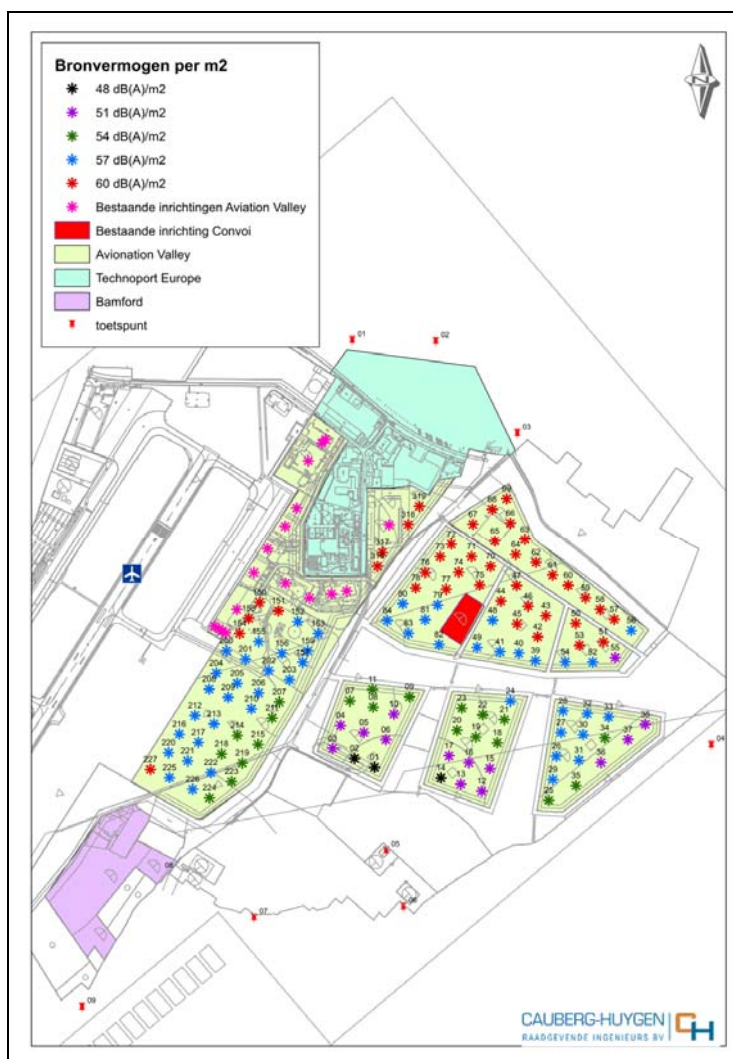
Uit figuur 4.1 volgt dat het plangebied niet gelegen is binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein van Gelissen Beton. Hierdoor vormt de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bestemmingsplan ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein van Gelissen Beton.

5 Bedrijventerreinen

In de directe omgeving van het plangebied zijn een aantal bedrijventerreinen gelegen: MAA-oost Aviation Valley, Techo Port Europe (TPE) en enkele agrarische bestemmingen.

5.1 MAA-oost Aviation Valley

In de nabijheid van het plangebied is het bedrijventerrein MAA-oost Aviation Valley gelegen. Figuur 5.1 geeft een overzicht van het bedrijventerrein.



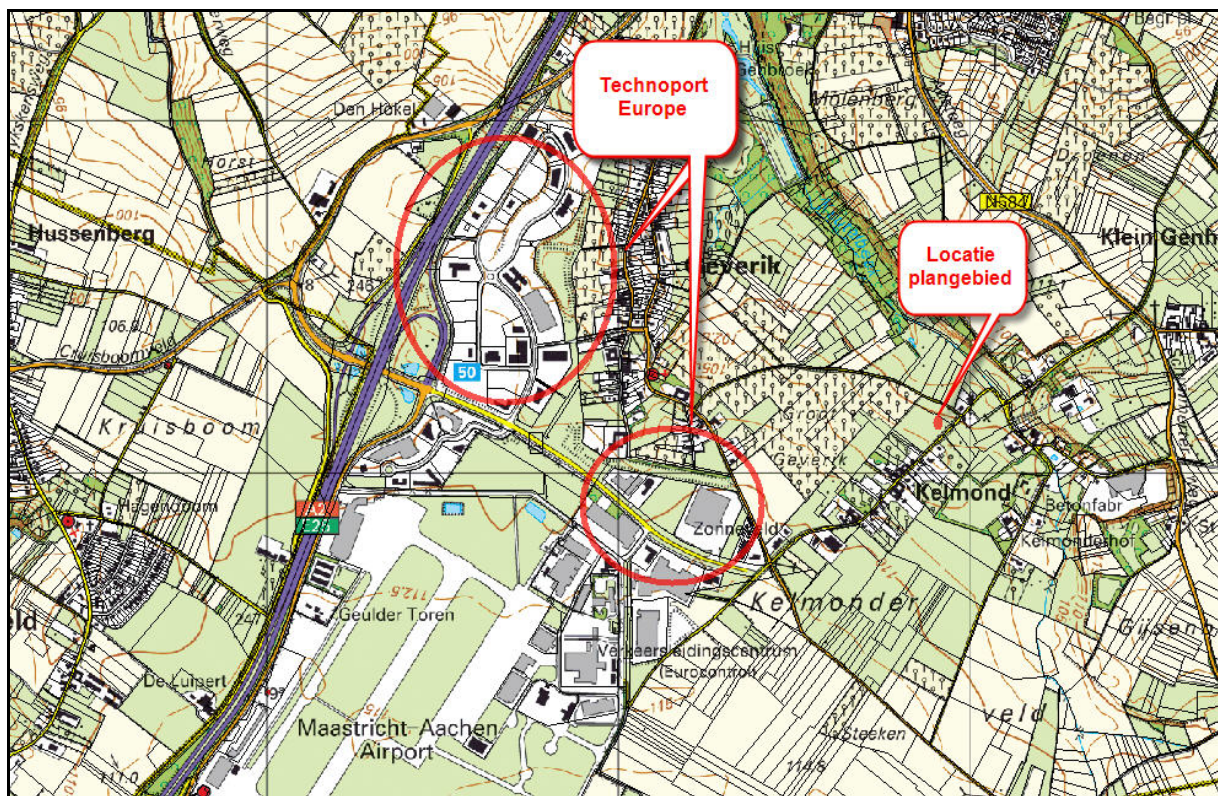
Figuur 5.1: Invullingsplan MAA-oost Aviation Valley

In 2011 is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek uitgevoerd naar de actualisatie van het geluidbeheerplan bedrijventerrein MAA. Ten behoeve van het vigerend bestemmingsplan is in 2005 een Geluidnota MAA bedrijventerrein oost opgesteld. De destijds beoogde invulling van het terrein plus de toegestane geluidniveaus in de directe omgeving liggen hiermee vast. Deze geluidniveaus zijn vastgesteld bij geluidgevoelige locaties in de omgeving van het bedrijventerrein. In figuur 5.1 zijn deze geluidgevoelige locaties aangeven als "toetspunt" (rode punaise).

Het voorgenomen bouwplan aan de Kelmonderstraat is niet korterbij gelegen dan deze bestaande toetspunten. De te verwachten geluidbelasting ten gevolge van het bedrijventerrein op de planlocatie zal hierdoor lager zijn dan de berekende niveaus in het voor het bouwplan maatgevende toetspunt 03. Hierdoor vormt woningbouw op de planlocatie geen belemmering voor het bedrijventerrein MAA-oost Aviation Valley of andersom.

5.2 Bedrijvenpark Technoport Europe

Ten noordwesten van het plangebied is het bedrijvenpark Technoport Europe (TPE) gelegen. Figuur 5.2 geeft een overzicht van de locatie van het bedrijvenpark ten opzichte van de planlocatie.



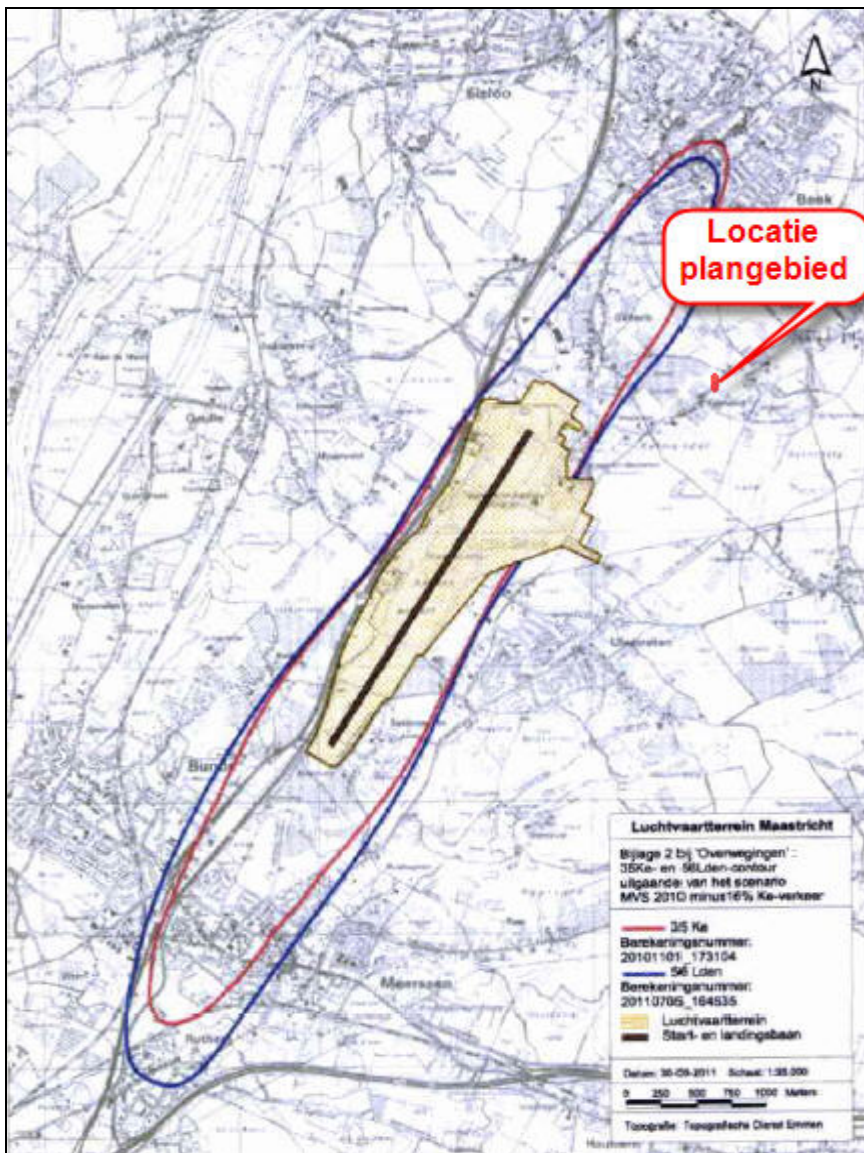
Figuur 5.2: Situering Bedrijvenpark Technoport Europe (TPE) en de locatie van het plangebied

De afstand vanaf de planlocatie tot de meest nabij gelegen inrichting op het bedrijventerrein is ruim 500 meter. Tussen de planlocatie en het bedrijvenpark TPE zijn reeds bestaande woningen gelegen. Het noordelijke gedeelte van het bedrijvenpark wordt aan de oostkant begrensd door woningen aan de Geverikerstraat. Het gedeelte bedrijvenpark ten noorden van Aviation Valley wordt door woningbouw aan de Kelmonderstraat begrensd. Deze woningen zullen voor de vergunningverlening van de individuele bedrijven maatgevend zijn. Indien er op de planlocatie, verder weg gelegen van de maatgevende woningen, woningen worden gerealiseerd zal dit niet lijden tot beperkingen voor de bedrijven op het bedrijvenpark TPE. Daarnaast vormen deze bedrijven geen belemmering voor het bouwplan.

5.3 Geluidzone MAA

Luchtzijdige geludimmissie

Het plangebied is mogelijk gelegen binnen het geluidinvloedgebied van Maastricht Aachen Airport. Voor het luchtzijdig gebruik zijn grenswaarden vastgesteld in de Wet luchtvaart. Deze schrijft voor dat de 56 L_{den} contour geldt als grenswaarde in verband met luchtvaartlawaai. Voor gronden die zijn gelegen buiten de 56 L_{den} gelden dan ook geen restricties vanuit het oogpunt van luchtvaartlawaai voor het bouwen van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen. In figuur 5.3 zijn de 56 L_{den} contour en de 35 Ke-contour van MAA weergegeven.



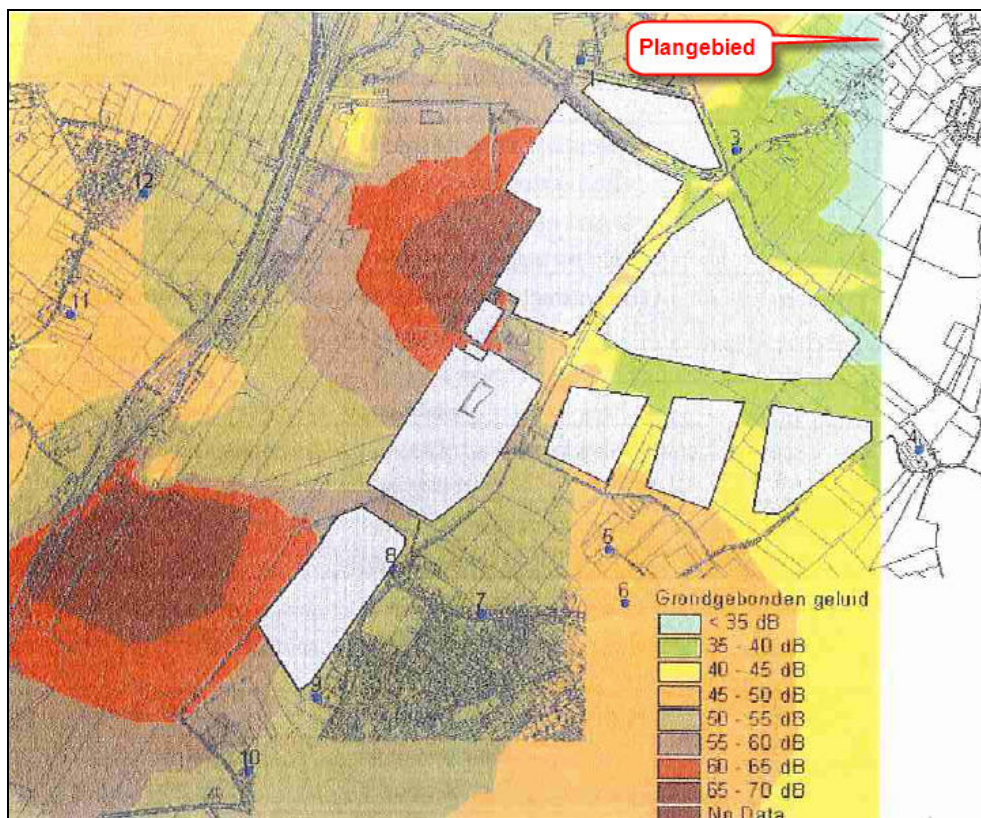
Figuur 5.3: 56 L_{den} -contour (blauw) en de 35 Ke-contour (rood) en de locatie plangebied²

² Bron: Beslissing op bezwaar d.d. 27 oktober 2011 inzake de Aanwijzing ex artikel 18 luchtvaartwet van het luchtaarterrein Maastricht d.d. 27 december 2004 en de Aanwijzingen ex artikel 26 luchtvaartwet juncto artikel 37 van de wet op de Ruimtelijke Ordening inzake de geluidszones rond het luchtaarterrein Maastricht d.d. 27 december 2004, nummer: IENM /BSK-2011/142625. Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Uit figuur 5.3 volgt dat de 56 L_{den} -contour niet over het plangebied valt. Derhalve gelden geen restricties vanuit het oogpunt van luchtvaartlawaaï voor het bouwen van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen op de planlocatie.

Landzijdige geluidimmissie

De landzijdig geluidimmissie wordt veroorzaakt door activiteiten zoals het technisch proefdraaien van de motoren van de vliegtuigen op beproevingsplaatsen. Dit geluid wordt niet meegerekend in de bepaling van de geluidzone. Figuur 5.4 geeft een overzicht van de bepaalde geluidcontour van het grondgebonden geluid van de luchthaven. Deze contour is bepaald bij het vaststellen van het bestemmingsplan Bedrijventerrein Oost Maastricht Aachen Airport.



Figuur 5.4: Grondgebonden geluidimmissie MAA³

Het zwaartepunt van de grondgebonden geluidimmissie ligt aan de oostkant van de luchthaven. Richting het plangebied wordt een groot deel van de geluidimmissie afgeschermd door bebouwing van het de naastgelegen bedrijventerrein MAA-oost.

Uit figuur 5.4 volgt dat het grondgebonden geluidimmissie vanwege MAA kleiner is dan 35 dB ter plaatse van het plangebied. Dit geluidniveau is niet relevant ten aanzien van het luchtzijdig geluid van MAA en daarnaast geldt dat nabij gelegen woningen maatgevend zijn voor de vergunningverlening van de grondgebonden activiteiten van MAA. Indien er woningen binnen het plangebied gerealiseerd worden zal dit niet lijden tot beperkingen voor van de grondgebonden activiteiten van MAA.

³ Bron: Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Bedrijventerrein Oost Maastricht Aachen Airport, Royal Haskoning kenmerk: 9M8834.02 d.d. 1 april 2005

5.4 Agrarische bedrijven

Op basis van het vigerende bestemmingsplan “Buitengebied Beek 2011” volgt dat er mogelijke enkele agrarische bedrijven in de nabijheid van het plangebied gelegen zijn. In tabel 5.1 is een totaal overzicht van deze agrarische bedrijven weergegeven.

Tabel 5.1: Overzicht agrarische bedrijven in nabijheid plangebied

Adres	Hoofdbedrijftype (Agrarische Inrichtingen)	(Nieuwe) bestemming
Adsteeg 18	Activiteiten verplaatst	Buiten plangebied
Adsteeg 51	Fruitteelt	A – AB
Boserveldlaan 25	Blijvend en natuurlijk grasland	A – AB
Daalstraat 2	Akkerbouw	A – AB
Dorpstraat 69 + 71	Akkerbouw / graasdier	A – AB
Dorpstraat 88	Fruitteelt	A – AB
Dorpsstraat 115	Blijvend en natuurlijk grasland	Buiten plangebied
Dorpstraat 140	Blijvend en natuurlijk grasland / Graasdier	A – AB
Dorpstraat 142	Tuinbouw en blijvende teelt / blijvend en natuurlijk grasland / hobbymatig	W
Eerdshaag 22	Koi – kweker	A – AB Viskwekerij
Grootgenhousterstraat 186	Akkerbouw / loonwerker	A – AB Agrarisch loonbedrijf
Heggerweg 2	Akkerbouw / graasdier	A – AB
Heggerweg 5	Akkerbouw	A – AB
Hobbelrade 117	Verhuur koelingen / verpachten gronden	A – AB
Hobbelrade 170	Akkerbouw / graasdieren	A – AB
Hoogkuil 1	Akkerbouw	A – AB
Kelmonderhofweg 13	Verkocht aan particulier	W
Kelmonderhofweg 14	Verkocht aan particulier	W
Kelmonderstraat 12	Akkerbouw activiteiten afgebouwd	W
Kelmonderstraat 38	Activiteiten gestopt en pand verkocht	W
Kelmonderstraat 40	Activiteiten gestopt en pand verkocht	W
Kelmonderstraat 50	Activiteiten gestopt en pand verkocht	W
Kelmonderstraat 55	Activiteiten gestopt en pand verkocht (reeds wijzigingsprocedure doorlopen voor woningen)	W
Kelmonderstraat 64	Akkerbouw / graasdier	A – AB
Manegeweg 8	Akkerbouw / blijvend en natuurlijk grasland	A – AB
Printhagen 3	Graasdier	A – AB
Printhagenstraat 12	Akkerbouw / blijvend en natuurlijk grasland	Buiten plangebied
Schoolstraat 26	Graasdier	A – AB
Spaubeekerstraat 27	Akkerbouw activiteiten afgebouwd	W
Valkenbergweg 1	Blijvend en natuurlijk grasland	A – AB
Webrig	Akkerbouw activiteiten afgebouwd	W

Daarnaast volgt uit het bestemmingsplan dat er een kunstatelier gelegen is aan de Eerdhaag 11.

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging wordt aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” (verder: de VNG-publicatie). De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar woningen dicht bij bedrijven worden voorzien. In voorliggend rapport is gebruik gemaakt van de versie 2009. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. De afstanden gelden tussen de perceelsgrens van het bedrijf en de gevels van woningen.

Indien deze afstanden gerespecteerd worden, dan is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. Indien één van deze afstanden niet gerespecteerd wordt dan is nader onderzoek nodig om na te gaan of alsnog sprake kan zijn van een milieuhygiënisch verantwoorde situatie. Bij nader onderzoek wordt zo veel als mogelijk aangesloten bij de geldende wet- en regelgeving.

Het toetsingskader voor geluid (als meest relevant milieuaspect) bestaat uit 4 stappen. In **stap 1** wordt een afweging gemaakt aan de hand van de in de publicatie genoemde richtafstanden.

Hiertoe is op basis van de genoemde richtafstanden en de bijbehorende bedrijfscategorieën een inventarisatie gemaakt of de woningrealisatie een belemmering kan vormen voor de omliggende inrichtingen.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de bedrijfscategorieën in de omgeving en de bijbehorende richtafstand.

Tabel 5.2: Overzicht bedrijfscategorieën in de omgeving van het plangebied.

SBI code 2008	Bedrijfscategorie	Richtafstand [in meter]
011,012,013	Akkerbouw en fruitteelt	30
032	Visteeltbedrijven	50
016	Dienstverlening t.b.v. de landbouw: algemeen o.a. loonbedrijven : b.o. 500 m ²	50
773	Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	50
32999	Vervaardiging overige goederen N.E.G.	50

Op basis van de bovengenoemde richtafstanden is gecontroleerd of er binnen de genoemde richtafstand vanaf de planlocatie bovengenoemde bedrijfscategorieën vallen. Uit de digitale veldinventarisatie volgt dat er geen bedrijfscategorieën gelegen zijn binnen een afstand voor 50 meter van het plangebied zoals genoemd in tabel 5.2. Door de wijziging van de bestemming agrarisch naar bestemming wonen worden deze bedrijven niet belemmerd in hun bedrijfsvorming en vormen deze bedrijven geen belemmering voor het bouwplan.

6 Conclusie

In opdracht van VP+ is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het woningbouwplan aan de Kelmonderstraat te Kelmond (gemeente Beek). Doel van voorliggend akoestisch onderzoek was om na te gaan in hoeverre wegverkeerslawai, industrielawaai en luchtvaartlawai een belemmering kunnen vormen voor het plan. Onderstaand zijn kort de conclusies van het uitgevoerde onderzoek samengevat:

- de Wet geluidhinder vormt geen belemmering voor het plan ten gevolge van het aspect wegverkeerslawai;
- de geluidbelasting vanwege de niet-zoneplichtige Kelmonderstraat bedraagt ten hoogste 42 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh) ter plaatse van het bouwplan. Ten aanzien van deze geluidbelasting zijn geen wettelijke grenswaarden van toepassing. Vanuit het Bouwbesluit gelden wel eisen aan de gevelgeluidwering van de woningen. Uitgaande van bovengenoemde maximale geluidbelasting dient voor de woningen een minimale geluidwering van $G_{A,k} = 20 \text{ dB(A)}$ te worden gerealiseerd;
- de Wet geluidhinder vormt geen belemmering voor het plan ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein van Gelissen Beton;
- de nabij gelegen bedrijven op de bedrijventerreinen MAA-oost Aviation Valley en Technoport Europe vormen geen belemmering voor het bouwplan;
- de agrarische bedrijven in de omgeving van het bouwplan vormen geen belemmering voor het bouwplan;
- de 56 L_{den} -contour vanwege de luchthaven MAA valt niet over het plangebied en daarmee gelden geen restricties vanuit het oogpunt van luchtvaartlawai voor het bouwen van woningen op de planlocatie;
- de grondgebonden activiteiten van MAA leveren geen relevante bijdrage ter plaatse van het plangebied en het plan vormt geen belemmering voor de activiteiten van de luchthaven MAA.

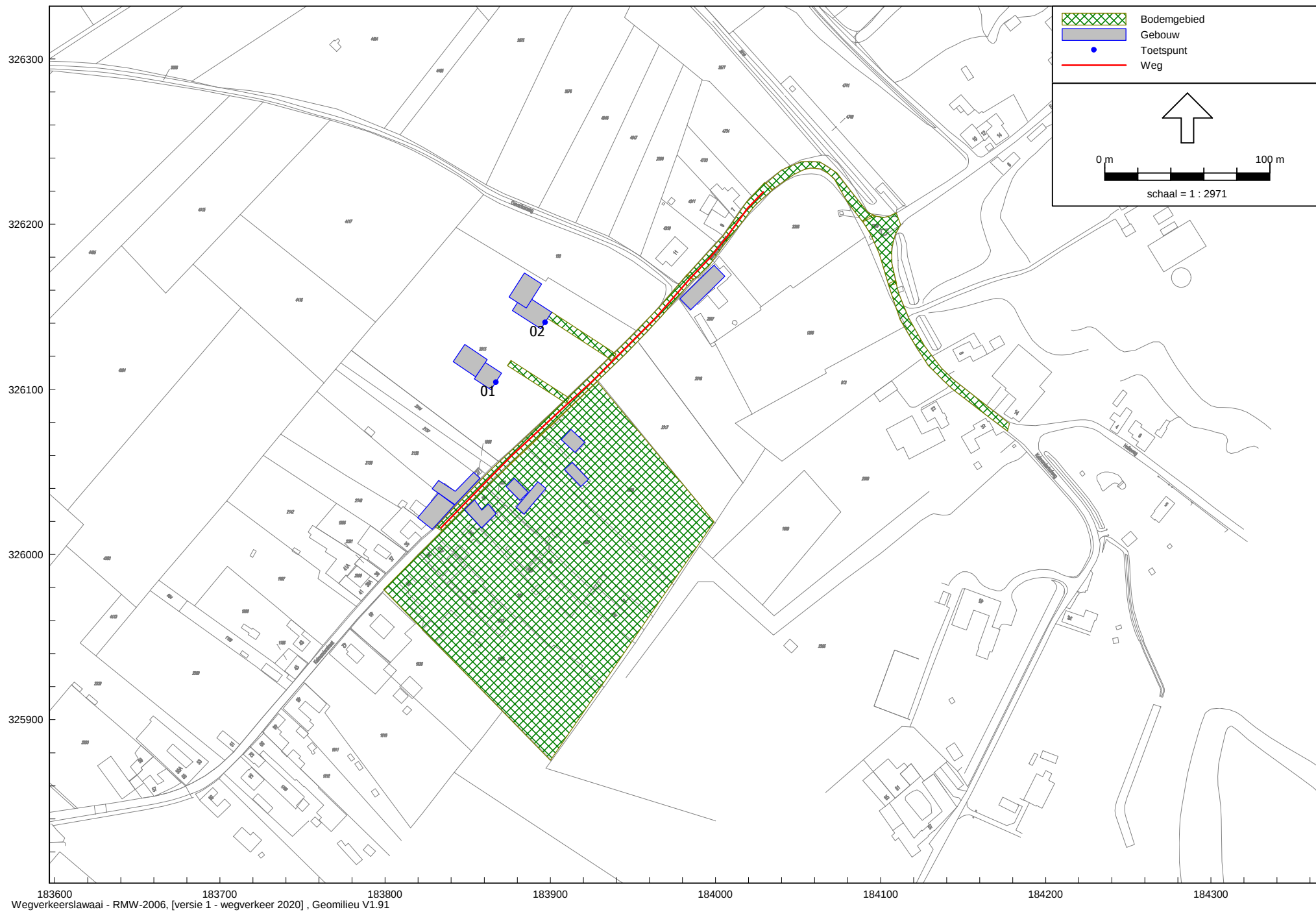
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Mevrouw dr. ir. N. Geebelen
Projectleider

Bijlage I

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaa

oplossingen zijn ons vak



Figuur 1: overzicht rekenmodel



183800
Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [versie 1 - wegverkeer 2020] , Geomilieu V1.91

Figuur 2: overzicht rekenpunten

Gerluidbelastingen Kelmonderstraat
(Exclusief aftrek conform art. 110g Wgh)

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer 2020
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A		1.50	39.18	36.36	29.37	39.69	
01_B		4.50	41.12	38.30	31.31	41.63	
01_C		7.50	41.33	38.51	31.52	41.84	
02_A	rekenpunt	1.50	38.51	35.69	28.70	39.02	
02_B	rekenpunt	4.50	40.52	37.70	30.71	41.03	
02_C	rekenpunt	7.50	40.86	38.04	31.05	41.37	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Invoergegevens rekenmodel Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer 2020

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer 2020
Verantwoordelijke	p.kerckhoffs
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(183240.00, 325510.00) - (184710.00, 327000.00)
Aangemaakt door	p.kerckhoffs op 12-12-2011
Laatst ingezien door	p.kerckhoffs op 14-12-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Totaalresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: wegverkeer 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	wegverharding	183830.28	326016.63	0.00
02	harde bodem	183898.35	326142.97	0.00
03	harde bodem	183876.12	326117.53	0.00
04	bebouwingsgebied	183799.05	325978.75	0.50
		183982.66	326169.19	0.00
1		184030.78	326224.76	0.00
2		184089.07	326201.77	0.00
3		184104.56	326163.79	0.00

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: wegverkeer 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Zwevend	Refl. 1k
01	bestaande gebouw	183906.65	326069.58	10.00	0.00	0 dB	False	0.80
02	nieuw	183894.27	326136.61	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
03	nieuw	183875.04	326155.84	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
04	nieuw	183864.09	326099.80	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
05	nieuw	183848.18	326127.16	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
06	bestaand gebouw	183978.49	326154.90	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
07	bestaand gebouw	183913.20	326055.79	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
08	bestaand gebouw	183879.38	326028.54	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
09	bestaand gebouw	183873.27	326041.23	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
10	bestaand gebouw	183842.22	326030.19	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
11	bestaand gebouw	183828.48	326015.28	9.00	0.00	0 dB	False	0.80
12	bestaand gebouw	183848.10	326027.25	9.00	0.00	0 dB	False	0.80

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: wegverkeer 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		183867.11	326104.33	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
02	rekenpunt	183896.88	326140.48	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja

Invoergegevens rekenmodel
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: wegverkeer 2020
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)
01		183833.72	326016.14	184028.94	326219.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0	oppervlaktbewerking	80	80	80	80	100.00	6.70	3.50	0.70	--

Invoergegevens rekenmodel

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Model: wegverkeer 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	--	--	91.50	91.50	91.50	3.00	3.00	3.00	5.50	5.50	5.50