



GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

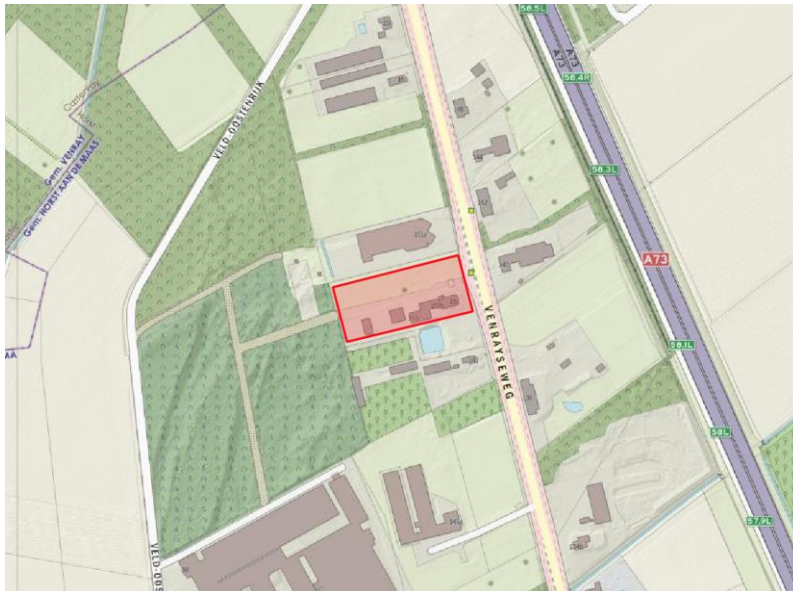
AKOESTISCH ONDERZOEK

(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Venrayseweg 151

Horst

kenmerk HMB BV: 21301201N



opdrachtgever: E.C.P. te Swolgen

datum rapport: 30-11-2021

kenmerk: 21301201N

status: Definitief-2

uitgevoerd door: HMB BV

projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop | r.meelkop@hmbgroep.nl

rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
2.1	Algemene gegevens	4
2.2	Situatiebeschrijving.....	4
3	TOETSINGSKADER.....	5
3.1	Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh).....	5
3.2	Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening	7
3.3	De Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening.....	7
3.4	Definitie geluidgevoelige bestemmingen	8
4	ONDERZOEKSMETHODE	9
4.1	Wet geluidhinder	9
4.2	Wet ruimtelijke ordening.....	9
4.3	Verantwoording rekenmodel	9
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
5.1	Wegverkeerslawaaai (Wro + Wgh).....	10
5.2	Industrielawaaai (Wro).....	11
5.3	Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting L_{den}	13
6	CONCLUSIES.....	14

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Overzicht verkeersgegevens
- 3 | Invoergegevens en rekenresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van E.C.P, Donkstraat 11 te Swolgen, is door HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Venrayseweg 151 te Horst.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het realiseren van een nieuwe woonfunctie op de onderzoekslocatie. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre de herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocaties (toetsingskader Wgh en Wro).

Voor zover betrekking op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. Onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) is uitgevoerd conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekening.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de volgende uitgangsggegevens:

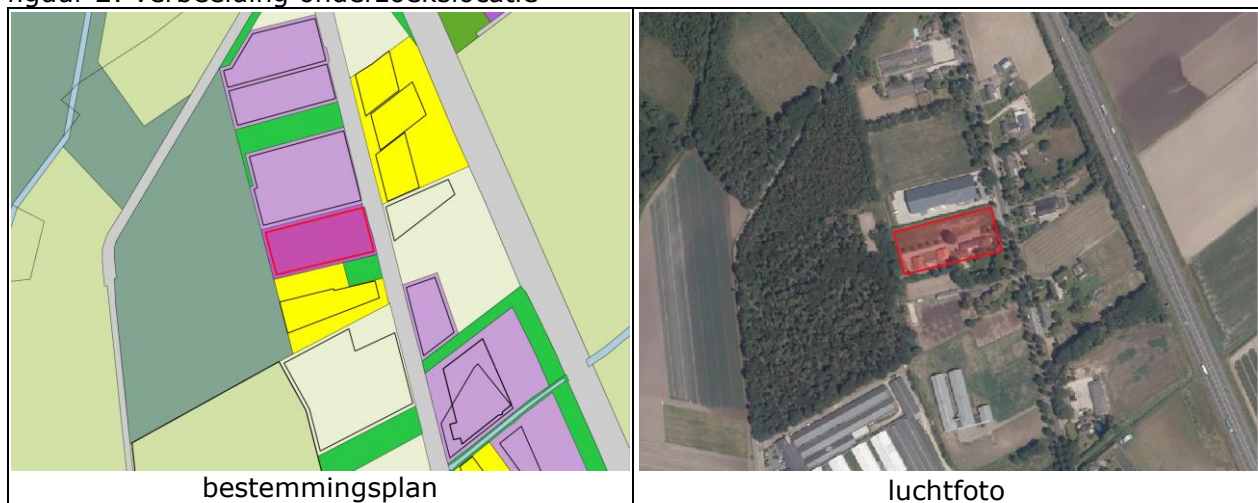
- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals opgenomen in het Verkeersmodel Noord-Limburg Online, aangevuld met door de gemeente aangeleverde informatie;
- de verkeersgegevens van omliggende rijkswegen zoals opgenomen in het digitale geluidregister van Rijkswaterstaat, d.d. 30-09-2021;
- door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen;
- via BGT, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om enkele functieaanduidingen binnen het bestaande bestemmingsplan te wisselen. Momenteel is er binnen het plangebied één bedrijfswoning, twee recreatiewoningen en detailhandel – ruitersport opgenomen. De initiatiefnemer heeft de wens om de bedrijfswoning, die nu op het achtererf is gesitueerd, weer terug te brengen naar zijn oorspronkelijke positie: het bestaande herenhuis aan de voorzijde. De momenteel op het herenhuis aanwezige aanduiding 'recreatiewoning' wordt dan verplaatst naar de huidige bedrijfswoning op het achtererf. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. Het omzetten van het herenhuis van 'recreatiewoning' naar 'bedrijfswoning' wordt in het kader van de Wet geluidhinder gezien als het realiseren van een nieuwe woonfunctie. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen de zone van wegverkeer, zijn daardoor de voorschriften uit de Wgh van kracht. De recreatiewoningen hebben/krijgen een logiesfunctie en zijn daarmee niet geluidgevoelig in het kader van de Wgh

De locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom van Horst. In de omgeving bevinden zich zowel woningen van derden als bedrijven. Tevens bevindt de locatie zich binnen de invloedssfeer van enkele omliggende wegen. Onderstaande figuur 2 geeft een verbeelding van de onderzoekslocatie.

figuur 2: verbeelding onderzoekslocatie



3 TOETSINGSKADER

Omdat de plannen niet passen binnen de vigerende bestemming dient aangetoond te worden dat er in de beoogde situatie sprake blijft van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het deelaspect geluid is daarbij in eerste instantie de Wet geluidhinder (Wgh) van belang. Hierin worden zogenoemde 'geluidgevoelige bestemmingen' zoals woningen scholen en ziekenhuizen beschermd tegen geluidhinder van alle volgens de wet zoneplichtige geluidbronnen (bepaalde wegen, spoorwegen, industrieterreinen en eventueel door de Minister aangewezen 'overige zones').

Ook in situaties waarin de Wgh niet van toepassing is zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische beschouwing gegeven moeten worden. Het betreft bijvoorbeeld functies die volgens de Wgh niet als geluidgevoelig gelden, maar toch een bepaalde mate van bescherming tegen geluid behoeven (zoals bijvoorbeeld kantoren of vakantiewoningen). Maar ook bij het realiseren van gevoelige functies in de nabijheid van geluidbronnen die buiten de zoneringsplicht van de Wgh vallen zal het deelaspect geluid getoetst moeten worden (zoals bijvoorbeeld 30 km-wegen of bedrijven die niet zijn gelegen op gezoneerde industrieterreinen).

3.1 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)

Industrielawaai:

In de omgeving bevindt zich geen gezoneerd industrieterrein. Verdere beoordeling van industrielawaai is daarom in het kader van de Wgh niet aan de orde.

Wegverkeerslawaai:

onderzoekslocatie ligt binnen de geluidzone van wegverkeer. Voor nieuw te realiseren woonfuncties binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (art. 82.1 Wet geluidhinder). Voor woningen in buitenstedelijk gebied kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot maximaal 53 dB (art. 83.1 Wgh).

Het gebied binnen de zone van een autosnelweg geldt voor toetsing aan die snelweg per definitie als buitenstedelijk gebied (art.1 Wgh). Voor nieuw beoogde woningen binnen de zone van een autosnelweg geldt daarom voor de snelweg ongeacht de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied een maximale ontheffingswaarde van 53 dB (art. 83.1 Wgh).

Berekening van de geluidbelasting gebeurt volgens het *Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012*. Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen, waaronder ook 30 km-wegen (zie ook jurisprudentie 201304862/3/R2, d.d. 29-07-2015)

Indien de gecorrigeerde geluidbelasting op de gevel boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere grenswaarde. Hieraan kan enkel medewerking worden verleend

indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder geeft de voorwaarden waarbinnen hogere waardes mogelijk zijn, en geeft het lokale bestuur mogelijkheden om hierbinnen een eigen beleid te voeren. De gemeente Horst a/d Maas hanteert daarbij haar eigen 'Hogere grenswaarde procedure in het kader van de nieuwe gewijzigde Wet geluidhinder' (datum onbekend).

Op grond van het Bouwbesluit dient de uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht een karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) te hebben van minimaal 20 dB(A). Daarnaast mag de geluidbelasting binnen een verblijfsgebied niet meer bedragen dan 33 dB, en binnen een verblijfsruimte niet meer dan 35 dB. Indien de ongecorrigeerde totale geluidbelasting op de gevel dus hoger is dan $33 + 20 = 53$ dB, dient middels berekening te worden aangetoond welke maatregelen noodzakelijk zijn opdat aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering wordt voldaan.

Railverkeerslawaai:

De locatie ligt niet binnen de zone van een spoorweg. Beoordeling is niet aan de orde.

Andere geluidzones:

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een gebied waarvoor bij algemene maatregel van bestuur een geluidzone is aangewezen. Verdere beoordeling is daarom niet aan de orde.

Cumulatie:

Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de zone van verschillende types geluidbronnen (bijvoorbeeld weg én spoor) en er daarnaast sprake is van een 'relevante blootstelling' (hiervan is enkel sprake indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden), dan dient onderzoek te worden gedaan naar het effect van samenloop van de verschillende bronnen. De Wet geluidhinder geeft voor een dergelijke cumulatieve geluidbelasting wel een bepalingsmethode, maar geen toetsingskader. Het bevoegd gezag komt daarmee een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toe. Omdat in onderhavige situatie slechts sprake is van één geluidstype (alleen wegverkeer), is cumulatie van geluid niet aan de orde.

3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening

3.3 De Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening

De VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. De methode gaat uit van richtafstanden tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en geluidgevoelige functies anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de betreffende activiteit (milieucategorie) en de aard van de lokale omgeving. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied al een hoger achtergrondgeluidsniveau heerst dan in een rustige omgeving, en dat daardoor in gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, en zonder dat de betreffende bedrijven onevenredig worden beperkt. De te hanteren richtafstanden zijn opgenomen in onderstaande tabel 1. In §4.2 van de brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een woningbouwlocatie in de nabijheid van bedrijven.

tabel 1: richtafstanden op basis van VNG-brochure

milieucategorie	rustige woonwijk of rustig buitengebied [m]	gemengd gebied [m]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Als de afstand tussen het plangebied en de inrichting voldoet aan de richtafstand voor het betreffende omgevingstype, wordt gesteld dat het bedrijf niet onevenredig worden geschaad, en dat een goed woon- en leefklimaat in het plangebied gewaarborgd is.

Indien de afstand kleiner is dan de richtafstand dient in eerste instantie onderzocht te worden of de plannen dusdanig kunnen worden aangepast dat wel aan de richtafstand voldaan kan worden. Mocht dit niet mogelijk of wenselijk zijn, dan is het plan pas mogelijk na bestuurlijke danwel beleidsmatige afweging, waarbij de belangen van zowel de geluidgevoelige als -belastende functies zijn meegewogen. In die afweging speelt ook de langere termijnvisie op de bedrijfslocatie een rol.

Voor weg- en railverkeer geldt dat de invloed van alle omliggende wegen en spoorwegen in de beoordeling betrokken moet worden, dus ook (spoor)wegen die in het kader van de Wgh niet zoneplichtig zijn. Indien de gecumuleerde gecorrigeerde geluidbelasting voldoet aan de eisen uit de Wgh wordt gesteld dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

Ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient als er sprake is van blootstelling aan meerdere bronnen inzicht te worden gegeven in de gecumuleerde geluidbelasting. Het gaat dus niet om de individuele geluidbronnen (bedrijven, wegen of spoorwegen) maar om de totale geluidbelasting van alle relevante omliggende bronnen. Eventuele vrijstellingen of toeslagen op basis van aanverwante wetgevingen worden bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening niet betrokken. Het ontbreekt echter aan een wettelijk normenstelsel waardoor het bevoegd gezag een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toekomt.

3.4 Definitie geluidgevoelige bestemmingen

Op grond van de Wet geluidhinder worden woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen beschermd tegen geluid. In het Besluit geluidhinder worden vervolgens de termen 'ander geluidgevoelig gebouw' en 'geluidgevoelig terrein' nader omschreven. Conform de Wgh gelden daarom de volgende objecten als geluidgevoelig:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven;
- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

Voor 'andere geluidgevoelige gebouwen' geldt de bescherming alleen voor bepaalde verblijfsruimten zoals genoemd in art. 1.1 lid d van het Besluit. Alle functies die niet onder bovenstaande categorieën vallen zijn volgens de Wet geluidhinder niet beschermd tegen geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het wenselijk zijn om ook bescherming te bieden aan functies die op grond van de Wgh niet als geluidgevoelig gelden. Te denken valt aan recreatiewoningen, kantoren of kampeerplaatsen. In principe kan elke situatie waarin met enige regelmaat en gedurende langere tijd personen kunnen verblijven als geluidgevoelig worden beschouwd¹. Het bevoegd gezag bezit enige mate van beoordelingsvrijheid om te bepalen welke objecten bescherming tegen geluidhinder behoeven en wat het beschermingsniveau voor dergelijke objecten is.

¹ zie ook uitspraak ABRvS d.d. 29-02-2012, nr. 201002029/1/T1/R2

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wet geluidhinder

Het onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is uitgevoerd overeenkomstig het *Rekenen meetvoorschrift geluid 2012*. De berekening heeft enkel betrekking op volgens de Wgh zoneplichtige geluidbronnen. Er is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu. Zie §4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

Alle waardes worden vóór correctie (art. 110g Wgh) afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (art. 1.3 lid 1 uit het 'RMV geluid').

4.2 Wet ruimtelijke ordening

In het kader van de Wro is in kaart gebracht welke geluidbelastende functies van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie. Hierbij is gekeken naar alle relevante geluidbronnen zoals omliggende bedrijven, wegen en spoorwegen. Het betreft zowel zoneplichtige als niet-zoneplichtige bronnen. De geldende richtafstanden tot omliggende bedrijven en inrichtingen zijn ontleend aan de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009', zie ook §3.2. Alle betreffende berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu. Zie § 4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

4.3 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2021.1 van dgmr.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen zijn via Pdok geïmporteerd vanuit 3D-geluid-gebouwen.

Verharde bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met een bodemfactor $B_f=0,0$. Daarnaast is de eigen erfverharding ingevoerd met een bodemfactor $B_f=0,0$. Bij wegdektypen die significant absorberende eigenschappen hebben, zoals ZOAB en (fijn) 2-laags ZOAB, is een bodemfactor van 0,5 aangehouden. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_f=0,8$ (overwegend zachte bodem).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuwe woonfunctie. De emissiewaarden zijn voor wegverkeer berekend op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen. Daarnaast is een toetspunt toegevoegd ter plaatse van het terras van de woning op een hoogte van 1,5 m.

Wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde verkeersgegevens. Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN).

Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

5 ONDERZOEKSRISULTATEN

5.1 Wegverkeerslawaai (Wro + Wgh)

De onderzoekslocatie binnen de zone van wegverkeer. Zie tabel 2 voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens.

tabel 2: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2031 (weekdaggemiddeld)

weg	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	rijnsnelheid [km/h]	wegdektype
A73	400	42786	120	1L-ZOAB
Venrayseweg	250	3240	60	EAB*
Veld Oostenrijk	250	990	60	referentiewegdek

* EAB (emulsieasfaltbeton) is niet opgenomen in de standaard keuzelijst van wegdektypes. De berekening is daarom uitgevoerd op basis van het referentiewegdek (DAB 0/16).

Zie bijlage 2 voor een uitgebreid overzicht van de gebruikte verkeersintensiteiten en-verdelingen en bijlage 3 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. De berekeningen voor wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. Zie tabel 3 voor een overzicht van de rekenresultaten.

tabel 3: berekende resultaten voor de geluidbelasting L_{den} [dB]

rekenpunt	hoogte	A73*	Venrayseweg*	V. Oostenrijk*	totaal
01: zijgevel (N)	1,5 m	(50-2=) 48	(54-5=) 49	(28-5=) 23	55
	4,5 m	(52-2=) 50	(55-5=) 50	(28-5=) 23	57
	7,5 m	(53-2=) 51	(55-5=) 50	(29-5=) 24	57
02: voorgevel	1,5 m	(53-2=) 51	(57-5=) 52	(19-5=) 14	58
	4,5 m	(55-2=) 53	(58-5=) 53	(18-5=) 13	60
	7,5 m	(56-3=) 53	(58-5=) 53	(18-5=) 13	60
03: zijgevel (Z)	1,5 m	(52-2=) 50	(52-5=) 47	(25-5=) 20	55
	4,5 m	(53-2=) 51	(54-5=) 49	(20-5=) 15	56
	7,5 m	(53-2=) 51	(54-5=) 49	(24-5=) 19	57
04: achtergevel	1,5 m	(45-2=) 43	(41-5=) 36	(24-5=) 19	47
	4,5 m	(48-2=) 46	(43-5=) 38	(22-5=) 17	49
	7,5 m	(40-2=) 38	(20-5=) 15	(31-5=) 26	41
voorkeursgrenswaarde:		48	48	48	geen eis
max. ontheffingswaarde:		53	53	53	

* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekening blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de A73 en de Venrayseweg hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Nader onderzoek naar mogelijk te treffen maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot beneden de voorkeursgrenswaarde is dan ook noodzakelijk (zie §5.3). Mochten maatregelen niet mogelijk of niet reëel zijn, dan kan ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. De gemeente Horst a/d Maas hanteert daarbij een eigen geluidbeleid. Voor alle overige wegen wordt aan de geldende eisen voldaan.

Ter plaatse van het terras aan de zuidzijde van de woning (toetspunt 05) heerst een geluidniveau L_{den} van 55 dB. Op grond van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM is bij niveaus tot 55 dB sprake van een redelijk woonklimaat. Bovendien voldoen alle berekende

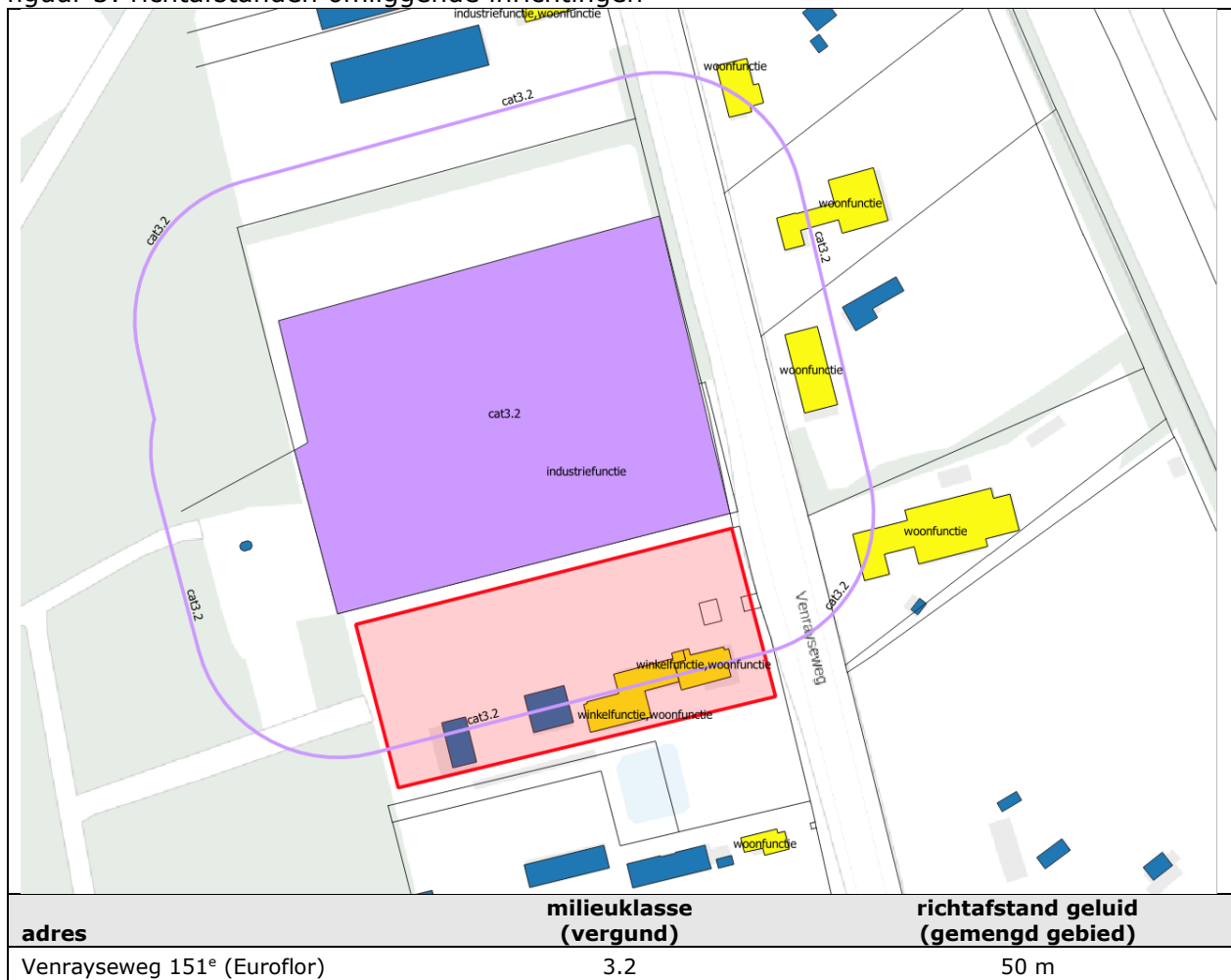
waardes aan de ontheffingsgrenswaarden uit de Wgh. De grenswaarden uit de Wgh zijn gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. Op basis hiervan wordt gesteld dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

Voor bestaande bouw gelden voor het binnengeluidniveau op grond van het Bouwbesluit geen eisen anders dan het 'van rechtens verkregen niveau'. Omdat de woning van oudsher altijd een bedrijfswoning is geweest, en pas sinds 2013 dienst doet als recreatiewoning, wordt gesteld dat een aanvaardbaar akoestisch binnenklimaat gewaarborgd is.

5.2 Industrielawaai (Wro)

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich meerdere bedrijven. In onderhavige situatie wordt alleen Venrayseweg 151e van belang geacht. Voor alle overige bedrijven geldt dat deze buiten de richtafstand vallen, danwel dat er andere reeds beperkende woningen tussen het bedrijf en de onderzoekslocatie liggen. Zie ook onderstaande figuur 3.

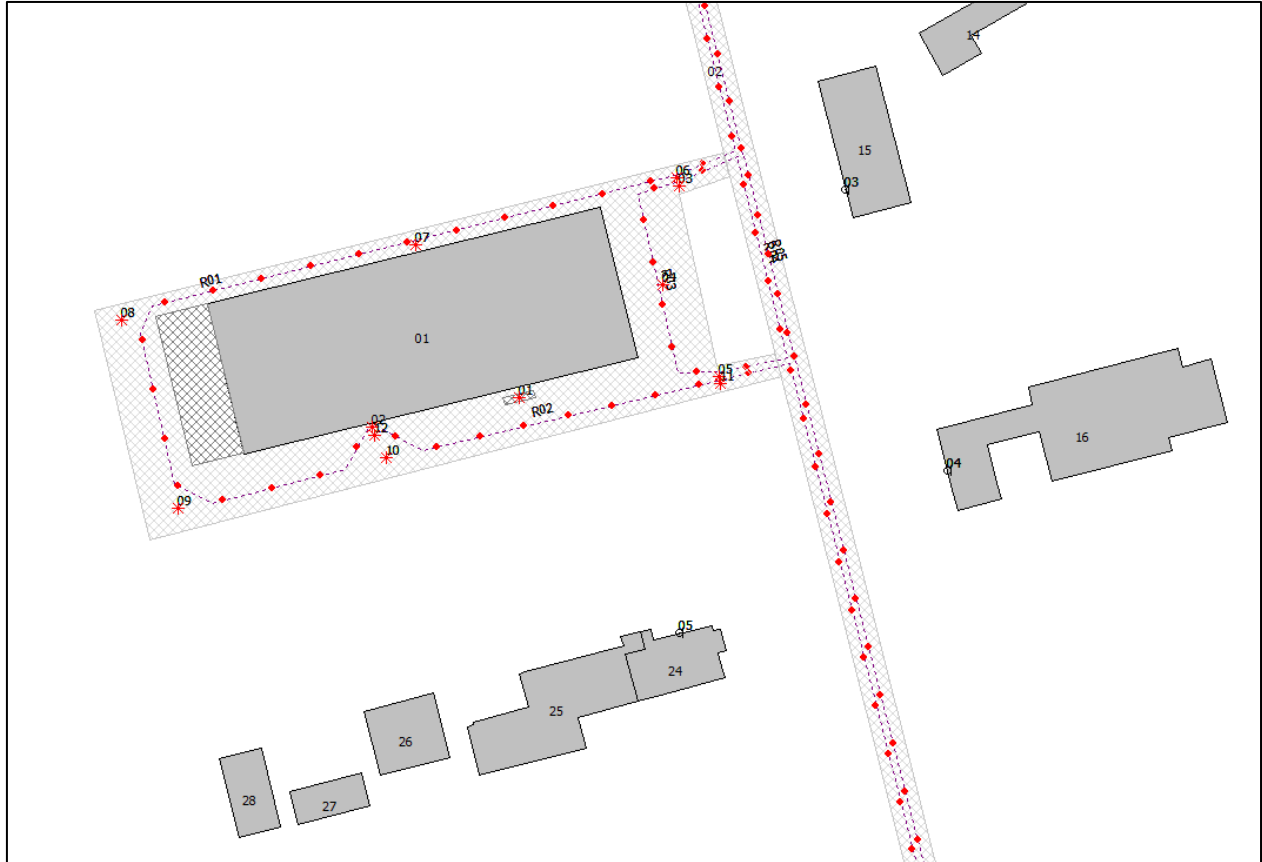
figuur 3: richtafstanden omliggende inrichtingen



Uit figuur 3 blijkt dat de nieuw beoogde woonfunctie binnen de richtafstand van het bedrijf Venrayseweg 151e ligt. De geluidruimte van het bedrijf wordt echter al beperkt door andere reeds bestaande woonfuncties. Bovendien blijkt uit een akoestisch onderzoek dat in 2018 is uitgevoerd ten behoeve van het betreffende bedrijf (HMB BV, rapport 17335401N, d.d. 28-11-2018) dat ter plaatse van de gevel van onderhavige woning aan alle geluideisen voldaan wordt. De omzetting vormt daarmee geen belemmering voor het bedrijf. Aangezien de tuin van de woning zich aan de andere zijde van de woning bevindt (zuidzijde) is een aanvaardbaar

woon- en leefklimaat bij de woning ook voor industrielawaai gewaarborgd. Een overzicht van het rekenmodel en de resultaten van destijds is onderstaand opgenomen.

Overzicht en rekenresultaten m.b.t. bedrijf Euroflor



omschrijving	dag	avond	nacht	grenswaarde (dag/avond/nacht)
01: Venrayseweg 153	27	10	-	45 / 40 / 35
02: Venrayseweg 144	32	19	-	45 / 40 / 35
03: Venrayseweg 142	35	18	-	45 / 40 / 35
04: Venrayseweg 140	38	33	-	45 / 40 / 35
05: Venrayseweg 151	42	38	-	45 / 40 / 35

5.3 Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting L_{den}

Bij het ontwerpen van geluidreducerende maatregelen dienen achtereenvolgens de volgende aspecten onderzocht te worden:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

Maatregelen aan de bron. Door bijvoorbeeld het verlagen van de rijsnelheid, het omleiden van de verkeersstroom en/of het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege wegverkeer worden beperkt. Echter gezien de kleinschaligheid van het bouwplan lijken dergelijke ingrijpende en kostbare maatregelen geen haalbare optie. In het gemeentelijke hogere-waardenbeleid is dan ook opgenomen dat bronmaatregelen voor dergelijke kleinschalige initiatieven niet nader onderzocht hoeven te worden.

Maatregelen in de overdrachtsweg. De geluidbelasting op de onderzoekslocatie kan worden verlaagd door bijvoorbeeld het vergroten van de afstand van de woning tot de weg-as en/of het plaatsen van geluidschermen of -wallen. Ook hierover wordt in het gemeentelijke beleid gesteld dat dergelijke maatregelen voor kleinschalige initiatieven vrijwel nooit realistisch en kosteneffectief zijn, en daarom niet nader onderzocht hoeven te worden.

Maatregelen bij de ontvanger. Indien eerder besproken maatregelen om bijvoorbeeld stedenbouwkundige of financiële redenen niet wenselijk of mogelijk blijken, kan bij het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Op grond van de Wet geluidhinder gelden bij de realisatie van een nieuwe woonfunctie langs een bestaande weg geen eisen voor het binnengeluidniveau. Aan de eisen uit het Bouwbesluit worden van rechtswege gerespecteerd. Nadere gevelmaatregelen bij de woning zijn dan ook niet verplicht.

tabel 4: overzicht van aan te vragen hogere waarden

ontheffingsgrond:	art. 83.1 Wet geluidhinder (wegverkeer, buitenstedelijk)	
categorie	nieuwe woning langs aanwezige weg in buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82.1 Wgh)	
max. ontheffingswaarde	53 dB (art. 83.1 Wgh)	
weg	A73	Venrayseweg
aan te vragen waarde	53 dB	53 dB

6 CONCLUSIES

In opdracht van E.C.P, Donkstraat 11 te Swolgen, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Venrayseweg 151 te Horst.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de beoogde functiewijziging van een bestaand pand van recreatiewoning naar bedrijfswoning. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre een herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocaties (toetsingskader Wgh en Wro).

Uit het onderzoek volgt:

- dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Venrayseweg en de A73 hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Maatregelen om de geluidbelasting tot beneden de voorkeursgrenswaarde te krijgen lijken niet reëel. Het is derhalve noodzakelijk om bij College van B&W in het kader van de Wet geluidhinder ontheffing aan te vragen voor een **hogere grenswaarde**;
- dat de nieuw beoogde woonfunctie geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woonfunctie gewaarborgd is.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Horst, Venrayseweg 151

Onschrijving: kadastrale kaart

Project: 21301201N

Bestandsnaam: kad_kaart

Formaat: A4

Getekend: RM

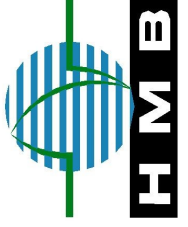
Bladnr: 01/01

Schaal: 1:2,000

0 10 20 30 40 50 m

HMB B.V.

Bezoekadres:
Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon:
077 - 465 28 08
E-mail:
info@hmbgroep.nl
Internet:
www.hmbgroep.nl



Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

Rick Meelkop | HMB B.V.

Van: Erik Boetzkes <E.Boetzkes@horstaandemaas.nl>
Verzonden: dinsdag 5 oktober 2021 14:37
Aan: Rick Meelkop | HMB B.V.
Onderwerp: RE: verkeersgegevens Venrayseweg

Goedemiddag Rick,

Onze excuses voor de late reactie. Helaas hebben wij het zo druk dat deze aanvragen niet altijd meer in aanmerking komen om spoedig te beantwoorden.
Alleen zeer dringende gevallen behandelen wij z.s.m.

Op de Venrayseweg is inderdaad een snelheidsregiem van 60 km/u ingesteld en is voorzien van het wegdektype EAB.
Helaas hebben wij geen recente metingen beschikbaar van de Venrayseweg en kun je gewoon uitgaan vanuit het verkeersmodel.

Hopelijk kun je zo verder Rick!

Met vriendelijke groet,

Erik Boetzkes
Verkeerskundig medewerker
(Vrijdag niet aanwezig)



T +31 77 477 9777
E e.boetzkes@horstaandemaas.nl
www.horstaandemaas.nl



Van: Rick Meelkop | HMB B.V. <r.meelkop@hmbgroep.nl>
Verzonden: dinsdag 5 oktober 2021 14:08
Aan: Erik Boetzkes <E.Boetzkes@horstaandemaas.nl>; Ton Peeters <t.peeters@horstaandemaas.nl>
Onderwerp: FW: verkeersgegevens Venrayseweg

Hallo Erik / Ton

Allereerst mijn excuses dat ik zo loop aan te dringen, maar mijn opdrachtgever zit mij ook achter de vossen. Blijkbaar hebben zij later deze week een afspraak staan om het koopcontract te tekenen, en daarbij is het van essentieel belang of hun plannen akoestisch uitvoerbaar zijn. Met de gegevens uit de verkeersmonitor wordt echter de max.ontheffingswaarde overschreden, en zal de koop dus niet doorgaan. Indien ik alleen de rijsnelheid aanpas naar actuele 60 km/h, dan mag ik een grotere aftrek (art.110g) hanteren, en wordt nog juist aan de ontheffingswaarde voldaan.

Maar ik weet niet in hoeverre er buiten de snelheidsverlaging nog andere factoren spelen (ander wegdek? andere intensiteiten/verdeling?). Nu het allemaal zo nauw komt, wil ik indien mogelijk graag vooraf een bevestiging dat de situatie in elk geval niet slechter is geworden.

Namens mijn opdrachtgever alvast bedankt voor de reactie.

Met vriendelijke groet,

Rick Meelkop | [HMB B.V.](#)

functie: projectleider

contact: 077-4652808 | r.meelkop@hmbgroep.nl

disclaimer: <https://www.hmbgroep.nl/disclaimer/>



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
BORINGEN



GELUIDS-
ONDERZOEK

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

Van: Rick Meelkop | HMB B.V.

Verzonden: donderdag 30 september 2021 08:53

Aan: 'e.boetzkes@horstaandemaas.nl' <e.boetzkes@horstaandemaas.nl>

Onderwerp: verkeersgegevens Venrayseweg

Hallo Erik,

Ik ben gevraagd om een akoestisch onderzoek uit te voeren voor een woning aan de Venrayseweg 151 te Horst. Het 'Verkeersmodel Noord Limburg' gaat hier voor 2030 nog uit van 80 km/h. Ik meen mij te herinneren dat deze weg omgezet gaat worden naar 60 km/h.

Kun jij aangeven van welke snelheid, intensiteiten en wegdektype ik uit kan gaan in mijn berekening? Voor Veld Oostenrijk lijkt het verkeersmodel mij wel betrouwbaar genoeg.

locatie:

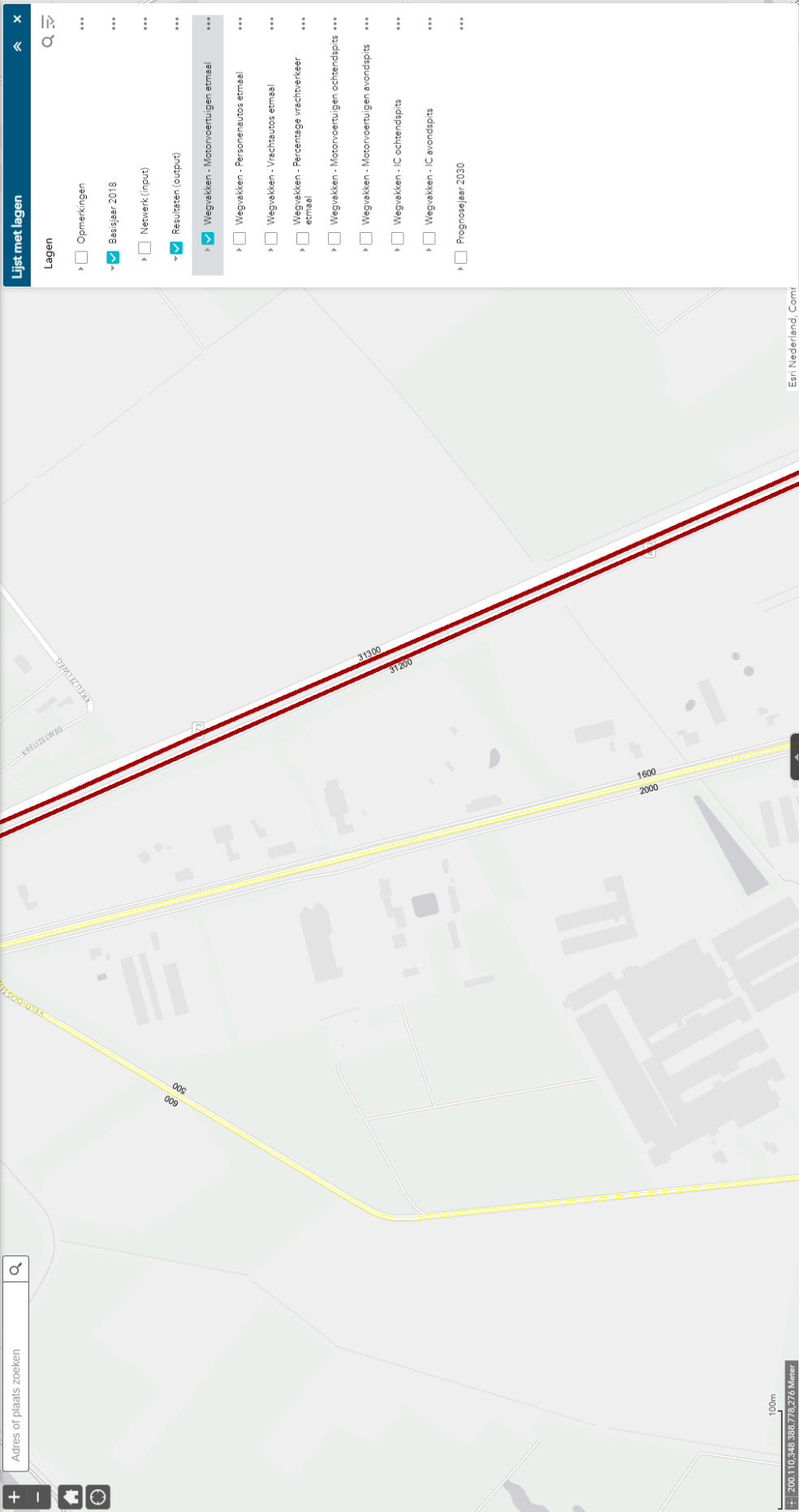
verkeersmodel 2018

Online viewer regionaal verkeersmodel Noord-Limburg

Royal HaskoningDHV

Disclaimer

Adres of plaats zoeken



Lijst met lagen

Lagen

- Opmerkingen
- Basisjaar 2018
- Netwerk (input)
- Resultaten (output)
 - Wegvakken - Motorvoertuigen etmaal
 - Wegvakken - Personeelsauto's etmaal
 - Wegvakken - Vrachtauto's etmaal
 - Wegvakken - Percentage vrachverkeer etmaal
 - Wegvakken - Motorvoertuigen ochtendspits
 - Wegvakken - Motorvoertuigen avondspits
 - Wegvakken - IC ochtendspits
 - Wegvakken - IC avondspits
 - Prognosejaar 2030

100m

200 110,348 388,78276 Meter

Enri Nederland, Comi

verkeersmodel 2030:

Online viewer regionaal verkeersmodel Noord Limburg

Royal HaskoningDHV Disclaimer

Adres of plaats zoeken

Lijst met lagen

- Lagen
 - Opmerkingen
 - Basisjaar 2018
 - Prognosejaar 2030
 - Netwerk (input)
 - Resultaten (output)
 - Wegvakken - Motorvoertuigen etmaal
 - Wegvakken - Personenautos etmaal
 - Wegvakken - Vrachtauto's etmaal
 - Wegvakken - Percentage vrachtwagen etmaal
 - Wegvakken - Motorvoertuigen ochtendspits
 - Wegvakken - Motorvoertuigen avondspits
 - Wegvakken - IC ochtendspits
 - Wegvakken - IC avondspits

100m
200.946,848 397.774,205 1 meter

Esri Nederland, Comi

Bepaling van de verkeersintensiteiten

straatnaam	weg- cat.	V _{max} [km/h]	methode	basisjaar 1		basisjaar 2		autonome groei%	prognosejaar		weekdagcorr. 0.9	verdeling vracht		gem. uurintensiteit		% licht verkeer		% middelzwaar verkeer		% zwaar verkeer										
				jaar	intensiteit	jaar	intensiteit		jaar	intensiteit		j	3240	j	990	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
01: Venrayseweg	2	60	M	2018	3600	2030	3600	0.00%	2031	3600		11.4%	11.4%	11.4%	6.7%	2.7%	1.1%	88.6%	88.6%	88.6%	9.7%	9.7%	9.7%	14.1%	14.1%	14.1%	1.7%	1.7%	1.7%	
02: Veld Oostemijk	4	60	M	2018	1100	2030	1100	0.00%	2031	1100		16.5%	16.5%	16.5%	7.0%	2.6%	0.7%	83.5%	83.5%	83.5%	14.1%	14.1%	14.1%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														
0																														

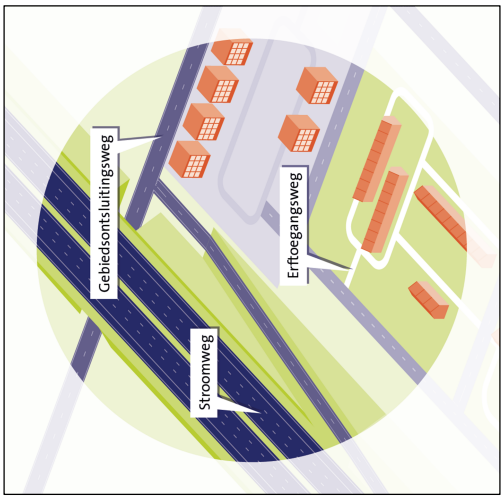
* methode: V = Verhavel / T = Tellingen / M = verkeersModel

Brontabellen, gebaseerd op model Ir. W.A. Verhavel - G. en O. dec. 1981

wegtype	weg- cat.	V _{max} [km/h]	gem. uurintensiteit		aandeel vrachtverkeer	
			dag	avond	dag	avond
stroomweg	1	100/120	6.7%	2.7%	1.1%	18%
ontsluiting BUBEKO	2	80	6.7%	2.7%	1.1%	14%
ontsluiting BIBEKO	3	50/70	6.7%	2.7%	1.1%	8%
erfdoegang BUBEKO	4	60	7.0%	2.6%	0.7%	5%
erfdoegang BIBEKO	5	15/30	7.0%	2.6%	0.7%	5%

Verdeling vrachtverkeer als functie van rijnsnelheid

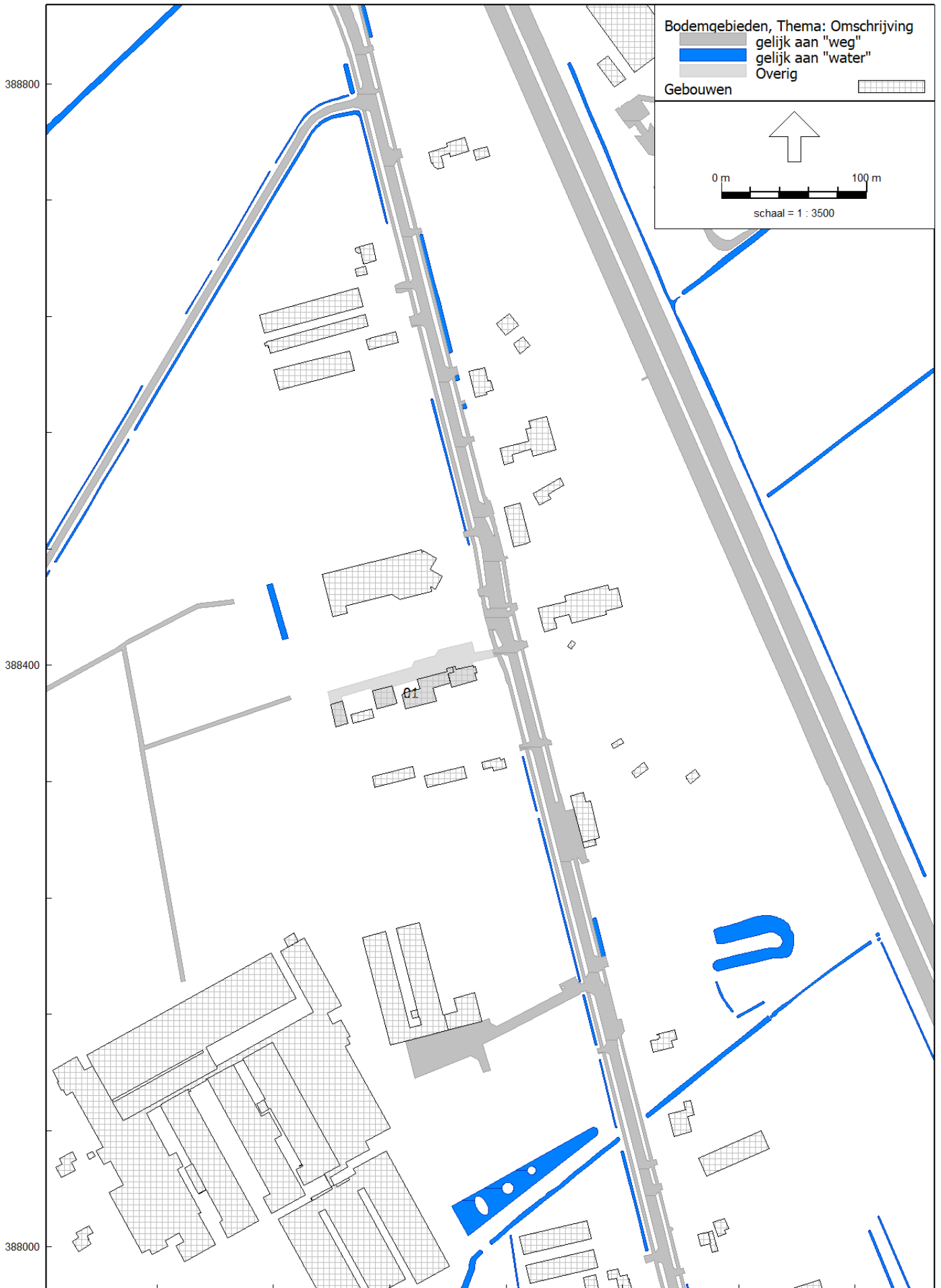
V _{max} [km/h]	P _{nv}	P _{zv}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%

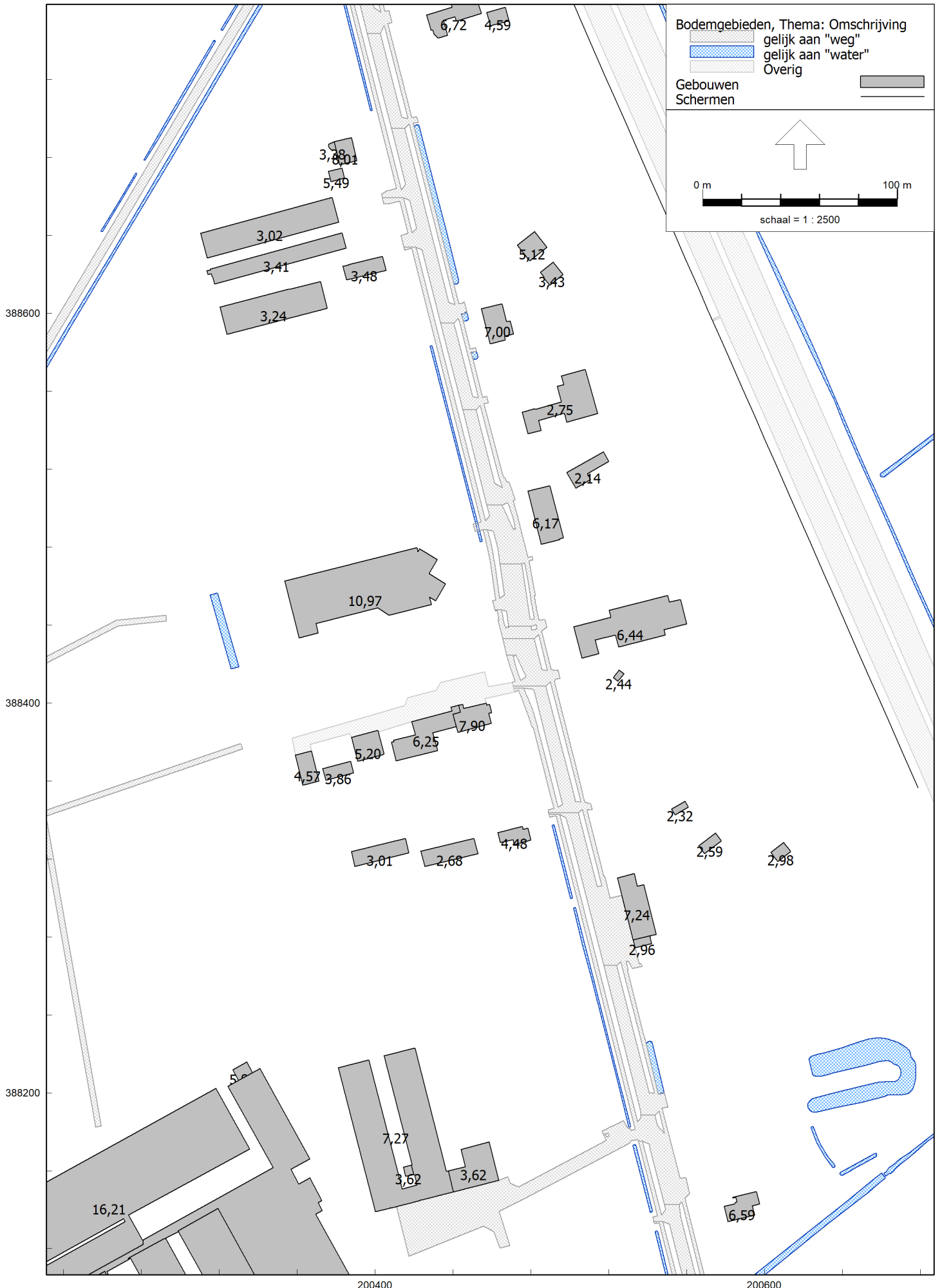


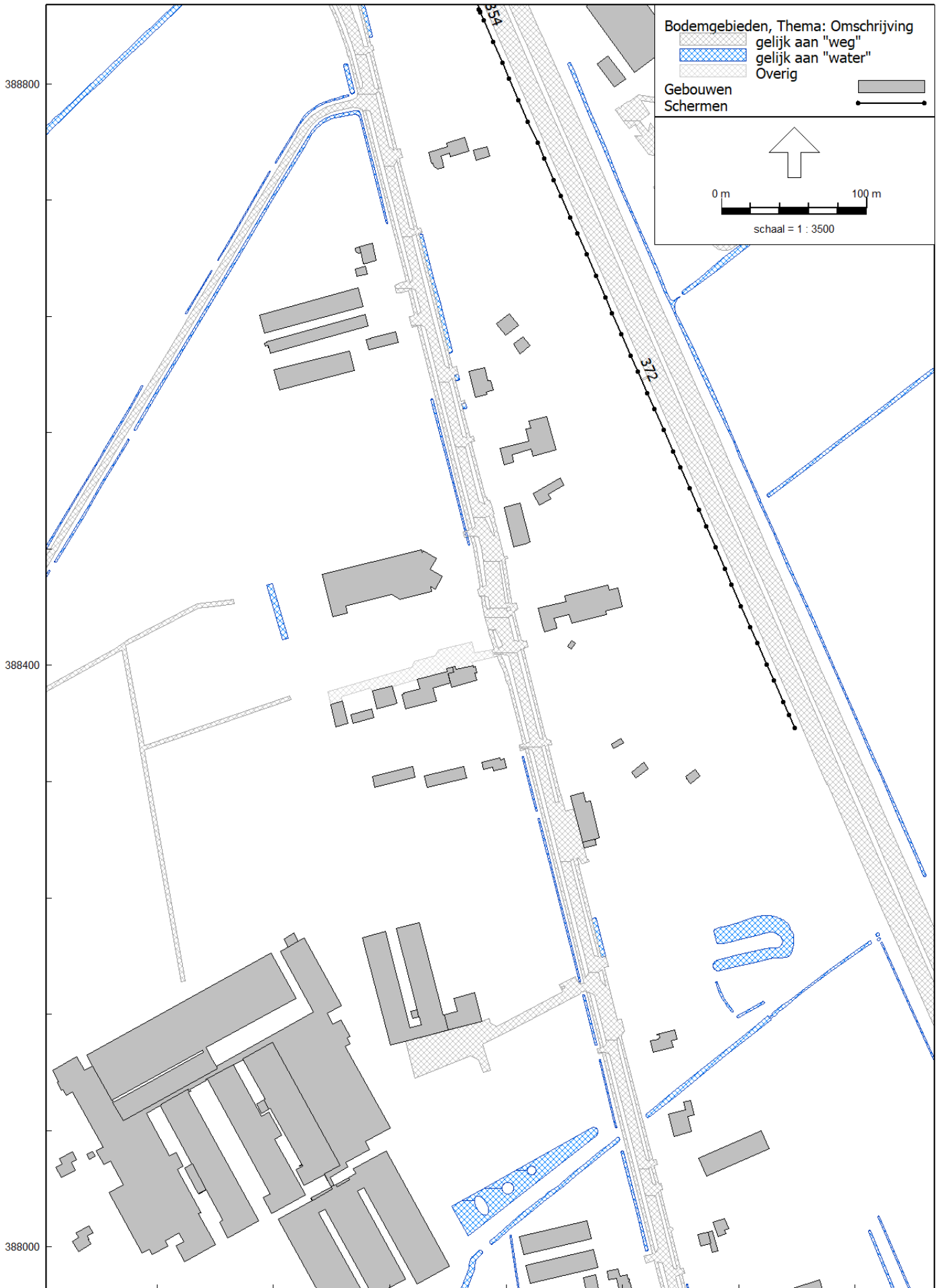
SWOV-factsheet, november 2017. Den Haag

Bijlage | 3

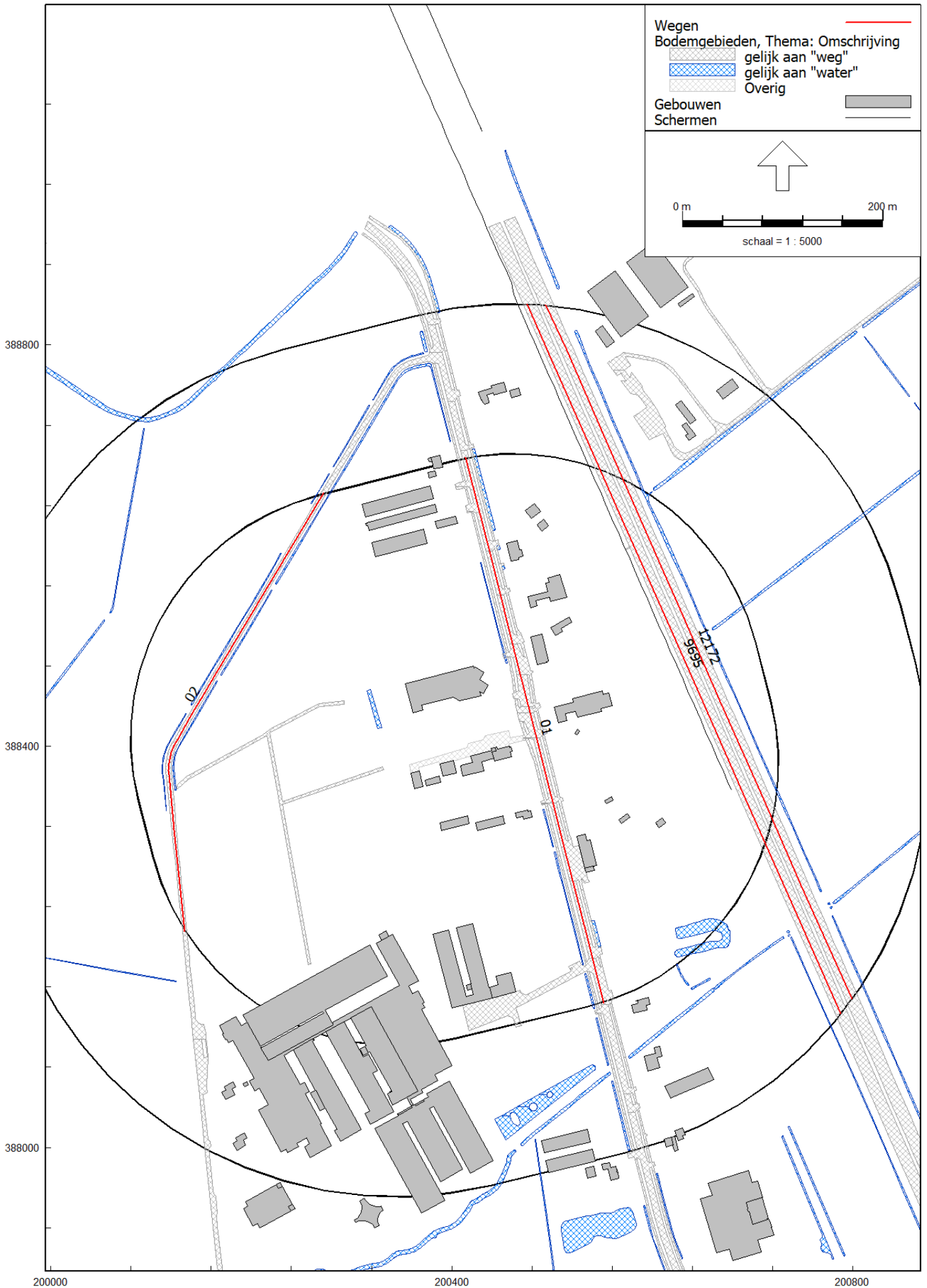
Invoergegevens en rekenresultaten











Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
	A73	200475.67	388860.51	0.50	13524.35
	A73	200464.39	388925.00	0.50	13643.37
01	erfverharding	200470.41	388410.48	0.00	2054.39
	water	200491.07	388336.71	0.00	42.73
	water	201106.23	388855.84	0.00	124.23
	water	200917.87	388900.99	0.00	290.59
	water	200602.91	388655.08	0.00	849.35
	water	200534.01	388172.85	0.00	50.73
	water	200639.19	388159.27	0.00	36.38
	water	200677.77	388208.87	0.00	1074.35
	water	200885.42	388688.10	0.00	722.57
	water	200452.97	388577.48	0.00	10.72
	water	200339.04	388918.88	0.00	273.19
	water	200447.27	388600.14	0.00	11.45
	water	200428.98	388583.27	0.00	101.46
	water	200524.42	388814.44	0.00	928.28
	water	200541.27	388226.30	0.00	85.33
	water	200315.33	388455.26	0.00	159.02
	water	200945.96	388630.82	0.00	68.99
	water	200277.75	388671.23	0.00	26.42
	water	200194.35	388512.73	0.00	125.57
	water	200282.25	388678.75	0.00	70.15
	water	200340.16	388776.67	0.00	76.26
	water	200229.25	388592.17	0.00	189.17
	water	200379.74	388779.84	0.00	511.22
	water	200134.06	388432.12	0.00	76.99
	water	200123.04	388382.69	0.00	129.40
	water	200626.98	388174.15	0.00	31.44
	water	200543.96	388128.22	0.00	55.25
	water	200453.88	388993.62	0.00	261.58
	water	200940.46	388635.96	0.00	71.01
	water	200440.48	388615.22	0.00	229.54
	water	200506.64	388275.85	0.00	109.21
	water	200862.25	388741.92	0.00	61.58
	water	199986.97	388905.89	0.00	852.76
	water	200462.26	387997.79	0.00	1016.30
	water	200769.68	387912.77	0.00	280.85
	water	200603.83	387973.77	0.00	89.20
	water	199895.37	388803.17	0.00	26.33
	water	200303.99	388912.48	0.00	2017.31
	water	199871.86	388801.05	0.00	780.64
	water	199900.20	388769.47	0.00	1756.42
	water	200514.19	387786.86	0.00	223.82
	water	200937.38	387758.53	0.00	553.17
	water	200591.82	387942.05	0.00	84.41
	water	199873.81	387972.15	0.00	691.62
	water	199893.27	388078.65	0.00	122.25
	water	200575.95	387997.58	0.00	109.28
	water	200736.30	388021.24	0.00	156.08
	water	200979.37	387776.78	0.00	618.90
	water	200512.29	387899.53	0.00	1939.53
	water	200737.46	388212.18	0.00	3.07
	water	200736.28	388215.86	0.00	3.98
	water	200730.71	388210.61	0.00	151.92
	water	201301.64	388694.07	0.00	1305.52
	water	200541.93	388076.67	0.00	1462.70
	water	200368.20	388811.94	0.00	62.39
	water	200811.87	388808.43	0.00	79.37
	water	200777.30	388243.16	0.00	3.42
	water	200662.19	388156.27	0.00	354.53
	water	199883.03	388807.32	0.00	147.63
	water	199938.31	388801.95	0.00	87.63
	water	199921.38	388202.53	0.00	140.58
	water	200053.17	388526.04	0.00	520.59
	water	200779.27	388240.18	0.00	3.49
	water	200558.03	388074.88	0.00	330.80
	water	199907.63	388178.66	0.00	99.84
	water	200092.70	388716.85	0.00	217.43
	weg	200293.06	388442.08	0.00	1587.68
	weg	201068.23	389028.87	0.00	4390.06
	weg	199995.42	388901.50	0.00	378.04
	weg	200322.94	388925.73	0.00	21853.09

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.RH	Max.RH	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.R 63
372		200464.67	388843.35	1.99	2.07	531.85	0 dB	Nee	0.20	0.20
2070		200285.01	389331.45	0.83	0.96	130.20	0 dB	Ja	0.20	0.20
2399		200311.33	389200.60	2.03	2.03	2.06	0 dB	Ja	0.20	0.20
2892		200312.28	389198.77	2.00	2.03	25.77	0 dB	Ja	0.80	0.80
2989		200322.74	389175.22	2.02	2.02	7.03	0 dB	Ja	0.80	0.80
3483		200268.20	389289.80	2.03	2.08	99.08	0 dB	Nee	0.20	0.20
6216		200346.62	389118.11	0.91	1.08	291.44	0 dB	Nee	0.20	0.20
4691		200350.15	389187.55	1.06	1.11	12.02	0 dB	Nee	0.20	0.20
5907		200338.78	389213.03	0.98	1.11	27.90	0 dB	Ja	0.20	0.20
5936		200325.59	389168.80	2.00	2.06	54.91	0 dB	Nee	0.50	0.50
4354		200461.63	388850.60	1.08	1.98	7.96	2 dB	Nee	0.00	0.00
4379		200430.24	389013.15	1.01	1.28	180.68	2 dB	Nee	0.00	0.00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	24,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
02	voorgevel	200459,58	388397,35	24,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
03	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	24,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
04	achtergevel	200442,09	388386,32	24,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
05	terras	200437,56	388381,36	24,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Cpl	Helling	Groep
01	Venrayseweg	60	60	60	Referentiewegdek	3240.00	0.75	False	0	Venrayse
02	Veld-Oostenrijk	60	60	60	Referentiewegdek	990.00	0.75	False	0	Oostenrijk
9695	73 / 56.900 / 59.005	115	115	115	1L ZOAB	21317.92	0.75	True	0	A73
12172	73 / 56.948 / 59.006	115	115	115	1L ZOAB	21467.84	0.75	True	0	A73

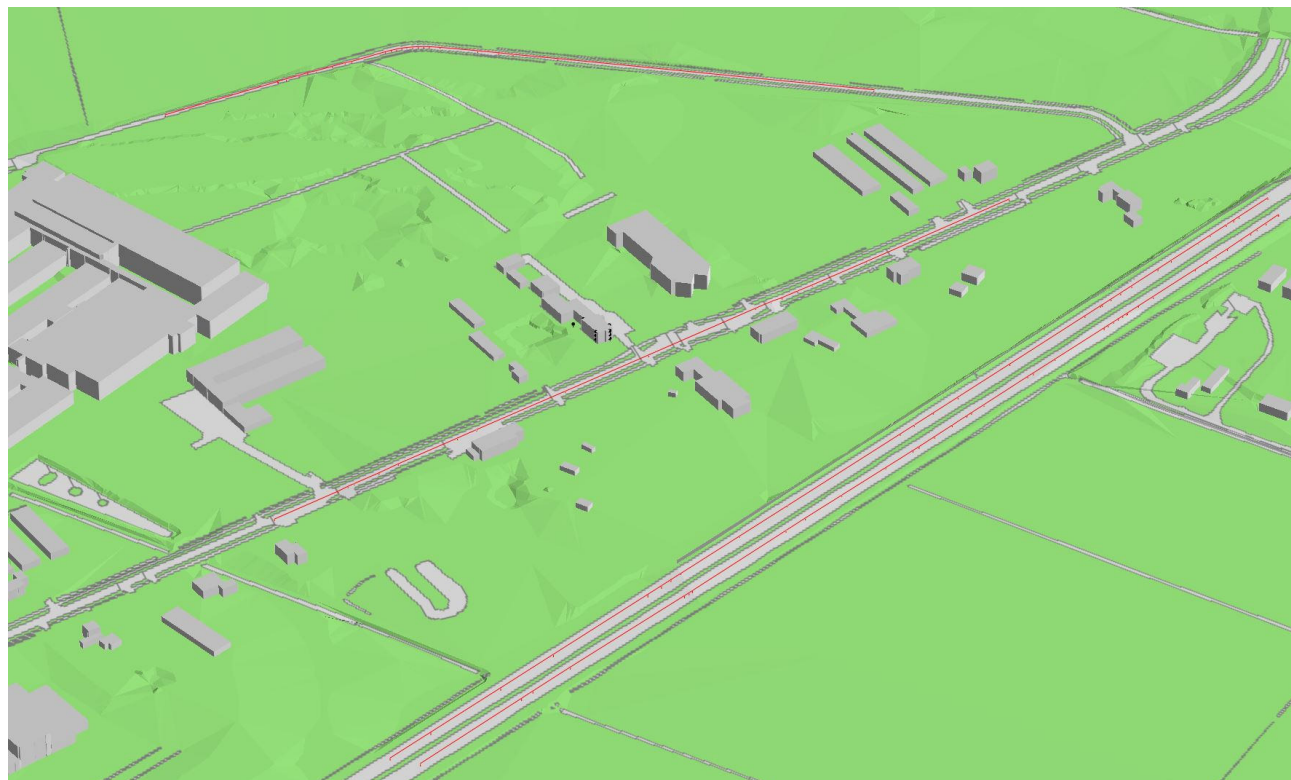
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	6.70	2.70	1.10	88.60	88.60	88.60	9.70	9.70	9.70	1.70	1.70	1.70
02	7.00	2.60	0.70	83.40	83.40	83.40	14.10	14.10	14.10	2.50	2.50	2.50
9695	6.57	2.96	1.17	81.41	84.68	72.90	6.77	3.65	7.60	11.82	11.67	19.50
12172	6.61	2.87	1.15	81.67	86.10	72.41	6.52	3.94	7.20	11.81	9.96	20.39

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	rick op 29-09-2021
Laatst ingezien door	rick op 07-10-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0.80
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A73
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	1,50	49	45	41	50	
01_B	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	4,50	50	47	43	52	
01_C	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	7,50	52	48	44	53	
02_A	voorgevel	200459,58	388397,35	1,50	52	48	45	53	
02_B	voorgevel	200459,58	388397,35	4,50	54	50	46	55	
02_C	voorgevel	200459,58	388397,35	7,50	55	51	47	56	
03_A	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	1,50	51	47	43	52	
03_B	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	4,50	52	48	44	53	
03_C	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	7,50	52	48	44	53	
04_A	achtergevel	200442,09	388386,32	1,50	44	41	37	45	
04_B	achtergevel	200442,09	388386,32	4,50	46	43	39	48	
04_C	achtergevel	200442,09	388386,32	7,50	39	35	32	40	
05_A	terras	200437,56	388381,36	1,50	51	48	44	53	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Venrayse
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	1,50	53	49	45	54	
01_B	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	4,50	54	50	46	55	
01_C	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	7,50	54	51	47	56	
02_A	voorgevel	200459,58	388397,35	1,50	56	52	48	57	
02_B	voorgevel	200459,58	388397,35	4,50	57	53	49	58	
02_C	voorgevel	200459,58	388397,35	7,50	57	53	49	58	
03_A	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	1,50	51	47	43	52	
03_B	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	4,50	53	49	45	54	
03_C	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	7,50	53	49	45	54	
04_A	achtergevel	200442,09	388386,32	1,50	40	36	32	41	
04_B	achtergevel	200442,09	388386,32	4,50	42	38	34	43	
04_C	achtergevel	200442,09	388386,32	7,50	19	15	11	20	
05_A	terras	200437,56	388381,36	1,50	49	46	42	50	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostenrijk
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	1,50	28	23	18	28	
01_B	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	4,50	28	24	18	28	
01_C	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	7,50	28	24	18	28	
02_A	voorgevel	200459,58	388397,35	1,50	19	14	9	19	
02_B	voorgevel	200459,58	388397,35	4,50	18	14	8	18	
02_C	voorgevel	200459,58	388397,35	7,50	18	14	8	18	
03_A	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	1,50	24	20	14	25	
03_B	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	4,50	20	16	10	20	
03_C	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	7,50	24	20	14	24	
04_A	achtergevel	200442,09	388386,32	1,50	24	20	14	24	
04_B	achtergevel	200442,09	388386,32	4,50	21	17	11	22	
04_C	achtergevel	200442,09	388386,32	7,50	31	27	21	31	
05_A	terras	200437,56	388381,36	1,50	25	21	15	25	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	1,50	54	50	47	55	
01_B	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	4,50	56	52	48	57	
01_C	zijgevel (N)	200454,00	388399,22	7,50	56	53	49	57	
02_A	voorgevel	200459,58	388397,35	1,50	57	53	50	58	
02_B	voorgevel	200459,58	388397,35	4,50	59	55	51	60	
02_C	voorgevel	200459,58	388397,35	7,50	59	55	51	60	
03_A	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	1,50	54	50	46	55	
03_B	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	4,50	55	52	48	56	
03_C	zijgevel (Z)	200457,33	388388,81	7,50	55	52	48	57	
04_A	achtergevel	200442,09	388386,32	1,50	46	42	38	47	
04_B	achtergevel	200442,09	388386,32	4,50	48	44	40	49	
04_C	achtergevel	200442,09	388386,32	7,50	40	36	32	41	
05_A	terras	200437,56	388381,36	1,50	53	50	46	55	