



GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK

(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Hoekstraat 2

Schaijk

kenmerk HMB BV: 21275701N



opdrachtgever: de heer W.A.M. Lange te Schaijk

datum rapport: 23-11-2021

kenmerk: 21275701N

status: Definitief

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	6
3.3	Definitie geluidgevoelige bestemmingen	7
4	ONDERZOEKSMETHODE	8
4.1	Wet geluidhinder	8
4.2	Wet ruimtelijke ordening	8
4.3	Verantwoording rekenmodel	8
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
5.1	Wegverkeerslawaaai (Wro + Wgh)	10
5.2	Industrielawaai (Wro)	11
6	CONCLUSIES	14

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Overzicht verkeersgegevens
- 3 | Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawaaai
- 4 | Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaai

1 INLEIDING

In opdracht van de heer W.A.M. Lange, Hoekstraat 2 te Schaijk, is door HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Hoekstraat 2 te Schaijk.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het omzetten van een bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning, en het realiseren van een nieuwe tweede burgerwoning 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 onderstaande uitgangsgegevens:

- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals aangeleverd door BrabantBrede ModelAanpak (bbma);
- de gegevens betreffende de bedrijfsvoering van het nabijgelegen bedrijf aan de Burgemeester de Grootstraat 9 zoals aangeleverd door de inrichtinghouder (Ammeraal Beltech Manufacturing);
- situatietekening W-20-1206 SO 02, d.d. 14-06-2021 van Princen;
- via BGT, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie een bestaande bedrijfswoning om te zetten naar een burgerwoning, en een tweede (nieuwe) burgerwoning te realiseren. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Schaijk. In de omgeving bevinden zich zowel bestaande woningen als bedrijfsbestemmingen. 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.

Wegverkeerslawaa:

De 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 stedelijk gebied kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot maximaal 63 dB (art. 83.2 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. Mocht de geluidbelasting op de gevel boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is het realiseren van een woonfunctie in principe niet toegestaan.

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 verblijfgebied 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.

Railverkeerslawaaï:

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 geluidtype (alleen wegverkeer), is cumulatie van geluid niet aan de orde.

3.2 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.

3.3 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 *Reken- en 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.

De toetspunten liggen op de gevels van de nieuw beoogde woonfuncties. Op grond van art. 1b lid 4 uit de Wet geluidhinder gelden de geluideisen niet op een zogenaamde 'dove gevel'. Een dergelijke gevel bevat geen (of slechts bij uitzondering) te openen delen, en heeft een dusdanige geluidwering dat een leefbaar binnenklimaat in de woning gewaarborgd is.

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.

De 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 (modules IL en RMW-2012).

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen binnen en in de direct omgeving van de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 05 en aangepast aan de beoogde situatie. Alle overige gebouwen zijn via Pdok geïmporteerd vanuit 3D-geluid-gebouwen.

Verharde bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met een bodemfactor $B_r=0,0$. Daarnaast is de erfverharding van het nabijgelegen bedrijf ingevoerd (bodemgebieden 01) met een bodemfactor $B_r=0,0$. 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 $B_r=0,5$ (half verharde bodem).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuwe woonfuncties. De immissiewaarden zijn voor wegverkeer berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m, en voor industrielawaai op een hoogte van 1,5 en 5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Geluidbronnen (IL) zijn ingevoerd als puntbron met het bijbehorende geluidvermogen en bedrijfsduurcorrectie.

Wegen (RMW-2012) 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 en 4 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Wegverkeerslawaaï (Wro + Wgh)

De onderzoekslocatie binnen de zone van de Rijksweg N324 en de Schutsboomstraat (voor zover 50 km/h). Alle overige omliggende wegen maken deel uit van een 30 km-zone en zijn daarom niet zoneplichtig. Zie tabel 2 voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens. Hierin zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de niet zoneplichtige 30 km-wegen beschouwd.

tabel 2: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2031

weg	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	rijksnelheid [km/h]	wegdektype
01-04: Rijksweg N324	250	9749-18658*	80	referentiewegdek
05: Schutsboomstraat	200	5997	50	referentiewegdek
06-07: Schutsboomstraat	-	3936-4320*	30	referentiewegdek
08: De Korte Louwstraat	-	1383	30	referentiewegdek
09: Hoekstraat	-	1051	30	referentiewegdek
10: Burg. De Grootstraat	-	363	30	referentiewegdek
11: Achter 't Ven	-	279	30	referentiewegdek

* de verkeersgegevens variëren per wegvak en rijrichting. Zie bijlage 2 en 3 voor een overzicht op detailniveau

Zie bijlage 2 voor een uitgebreid overzicht van de gebruikte verkeersintensiteiten en-verdelingen en bijlage 3 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. De berekeningen voor wegverkeerslawaaï 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	Rijksweg N324*	Schutsboom*	30 km-wegen	totaal
nieuwe woning	01: voorgevel	1,5 m	(38-2=) 36	(37-5=) 32	51	52
		4,5 m	(42-2=) 40	(38-5=) 33	52	52
	02: r.zijgevel	1,5 m	(38-2=) 36	(37-5=) 32	47	48
		4,5 m	(41-2=) 39	(39-5=) 34	47	49
	03: achtergevel	1,5 m	(36-2=) 34	(23-5=) 18	29	37
		4,5 m	(37-2=) 35	(25-5=) 20	32	39
	04: l.zijgevel	1,5 m	(38-2=) 36	(27-5=) 22	49	50
		4,5 m	(41-2=) 39	(30-5=) 25	48	49
bestaande woning	05-07: voorgevel	1,5 m	(41-2=) 39	(41-5=) 36	50	51
		4,5 m	(45-2=) 43	(42-5=) 37	50	52
	08: r.zijgevel	1,5 m	(38-2=) 36	(42-5=) 37	47	48
		4,5 m	(41-2=) 39	(44-5=) 39	47	49
	09-11: achtergevel	1,5 m	(35-2=) 33	(38-5=) 33	32	40
		4,5 m	(37-2=) 35	(40-5=) 35	34	42
	12: l.zijgevel	1,5 m	(35-2=) 33	(30-5=) 25	43	44
		4,5 m	(38-2=) 36	(32-5=) 27	44	45
voorkeursgrenswaarde:			48	48	geen eis	(53)
max. ontheffingswaarde:			63	63		

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

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting voor elke zoneplichtige weg lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldoet aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

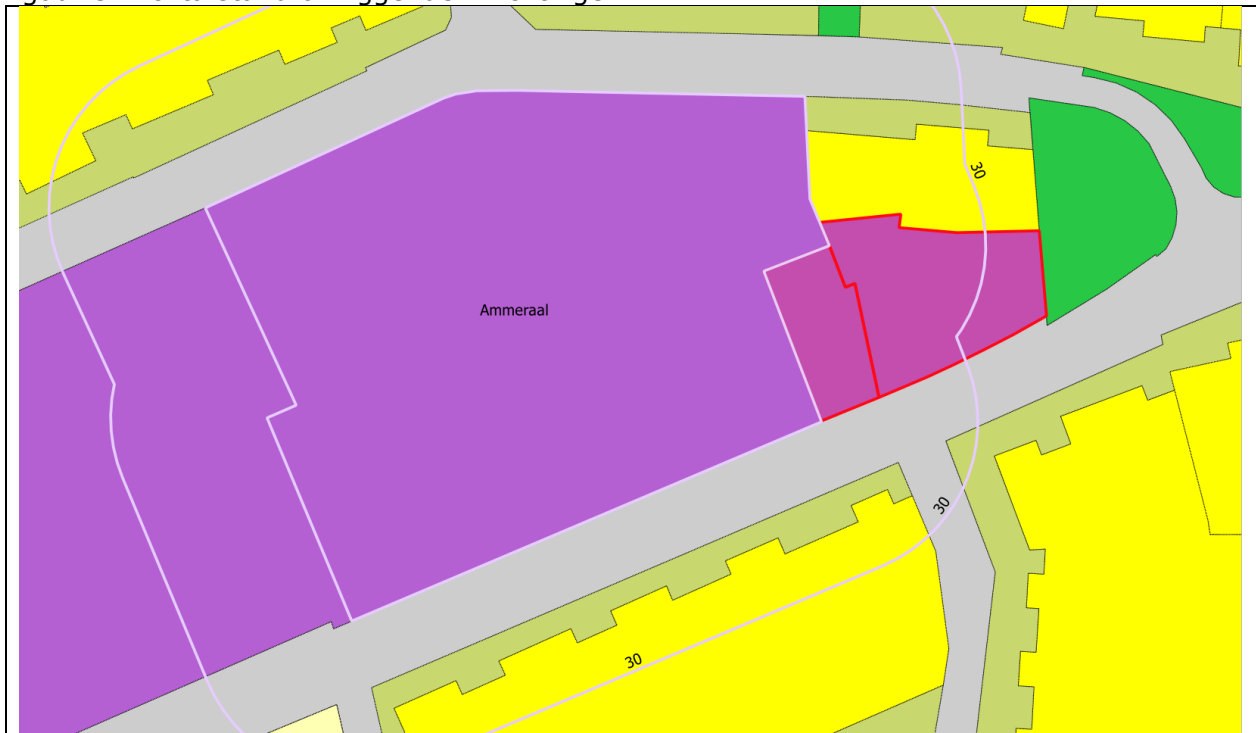
De totale geluidbelasting (incl. 30 km-wegen) voldoet zelfs zonder correctie overal ruimschoots aan de maximale ontheffingswaarde. De grenswaarden uit de Wgh zijn gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. Indien voldaan wordt aan deze grenswaarden kan gesteld worden dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

Aangezien de ongecorrigeerde gecumuleerde geluidbelasting niet hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit, op grond waarvan een gevelgeluidwering geldt van ten minste 20 dB. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woning zijn niet noodzakelijk. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

5.2 Industrielawaai (Wro)

In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt zich het bedrijf Ammeraal Beltech Manufacturing. Op grond van het bestemmingsplan geldt voor het betreffende perceel de omschrijving 'Bedrijf', hetgeen ruimte biedt aan bedrijven van milieucategorie 1 en 2. Dit komt neer op een richtafstand van 30 m in rustig woongebied. Voor de verder weg gelegen bedrijven geldt dezelfde milieuklasse en richtafstand van 30 m, waaraan ruimschoots voldaan wordt. Zie ook onderstaande figuur 3.

figuur 3: richtafstand omliggende inrichtingen



Uit figuur 3 blijkt dat de afstand tussen de beoogde woonfuncties en het bedrijf aan de Burg. De Grootstraat 9 (Ammeraal Beltech) niet voldoet aan de richtafstand uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. In de brochure is in §4.2 (en bijlage B5.3) een stappenplan opgenomen voor het realiseren van een woonfunctie nabij een bedrijf. Indien niet aan de richtafstand wordt voldaan (stap 1), dient middels een akoestisch onderzoek aangetoond te worden dat de geluidbelasting op de gevel van de woning voldoet aan de geluidwaarden zoals opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-brochure. Deze geluidwaarden bedragen in een rustige

woonwijk in eerste instantie 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, 65 dB(A) voor het maximale geluidniveau en 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking (stap 2).

Bij overschrijding van deze waarden is planologische inpassing in 'rustig woongebied' nog steeds mogelijk bij een geluidbelasting tot 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, 70 dB(A) voor het maximale geluidniveau en 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking. De raad dient dan te motiveren waarom deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel wordt geacht (stap 3). Indien ook laatstgenoemde waarden worden overschreden is planologische inpassing doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren (stap 4).

Omdat niet aan de richtafstand wordt voldaan is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting vanwege deze inrichting.

Bedrijfsvoering:

De gegevens met betrekking tot de bedrijfsvoering zijn afkomstig van de inrichtinghouder. Ammeraal Beltech Manufacturing betreft een producent van proces- en transportbanden. De vestiging in Schaijk bestaat uit 2 bedrijfsgebouwen. In de grote hal (hal 1) vindt productie plaats. Hier wordt normaliter gewerkt tussen 06.00 en 20.00 uur. In de kleinere hal 2 vinden momenteel geen luidruchtige activiteiten plaats (enkel opslag), maar mogelijk dat hier in de toekomst wel weer werkzaamheden worden hervat. Voor beide hallen is daarom uitgegaan van een forfaitair binnengeluidniveau van 80 dB(A) volgens het spectrum voor industrielawaai.

Ten behoeve van personeel en de aan- en afvoer van grondstoffen en producten vinden op het bedrijfsterrein diverse transportbewegingen plaats. Vrachtwagens maken gebruik van de overheadpoort in hal 1. Personenwagens zullen overwegend gebruik maken van de andere ontsluiting naar de binnenplaats, maar ook bij hal 1 zullen af en toe personenwagens rijden.

Verder vinden er binnen de inrichting geen luidruchtige activiteiten of werkzaamheden plaats.

Een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten is opgenomen in tabel 4.

tabel 4: gehanteerde geluidvermoggenniveaus en bedrijfsduren

omschrijving	L _{WAeq}	L _{WAm}	bedrijfsduur		
			dag 07.00-19.00	avond 19.00-23.00	nacht 23.00-07.00
R01: vrachtwagen op terrein	100	-	2 st. (4 bew.)	-	-
R02: pers.wagens op terrein	89	-	15 st. (30 bew.)	6 bew.	6 bew.
01-10: werkzaamheden hal 1	"80 dB(A)"	-	12 uur	1 uur	1 uur
11-18: werkzaamheden hal 2	"80 dB(A)"	-	8 uur	-	-
19: piekgeluid vrachtwagen	-	110	ja	nee	nee
20-22: piek pers.wagens	-	90	ja	ja	ja

In §5.1 is al een berekening uitgevoerd voor wegverkeerslawaai. Hierin zijn alle transportbewegingen op omliggende wegen beschouwd, dus inclusief de bijdrage van Ammeraal Beltech. Uit de berekening volgt dat aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer wordt voldaan. Daarom is geen apart onderzoek uitgevoerd naar de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) vanwege het bedrijf.

Op basis van de ingevoerde projectgegevens is door middel van een overdrachtsberekening conform methode II.8 uit "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*" het geluidimmissieniveau op de onderzoekslocatie bepaald.

tabel 5: berekende resultaten industrielawaai

omschrijving	$L_{A_r,LT}$			$L_{A_{max}}$			indirect		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01-04: nieuwe woning	37	34	31	55	59	59	-	-	-
05-12: bestaande woning	35	33	30	57	56	56	-	-	-
<i>grenswaarden 'stap 2':</i>	45	40	35	65	60	55	50	45	40
<i>grenswaarden 'stap 3':</i>	50	45	40	70	65	60	50	45	40
<i>grenswaarden Barim:</i>	50	45	40	70	65	60	50	45	40

Uit tabel 5 blijkt dat de geluidbelasting voor piekgeluiden hoger ligt dan de grenswaarden uit 'stap 2' van de VNG-brochure. Er wordt wel voldaan aan de eisen uit 'stap 3' en de eisen uit het Activiteitenbesluit.

De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zijn gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. In onderhavige situatie zijn alle relevante geluidbronnen in het onderzoek meegenomen, inclusief eventuele uitsluitingen uit het milieuspoor. Indien voldaan wordt aan deze grenswaarden kan gesteld worden dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

6 CONCLUSIES

In opdracht van de heer W.A.M. Lange, Hoekstraat 2 te Schaijk, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Hoekstraat 2 te Schaijk.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het omzetten van een bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning, en het realiseren van een nieuwe tweede burgerwoning 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 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 voor alle omliggende wegen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde;
- dat de nieuw beoogde woonbestemming geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen gewaarborgd is.

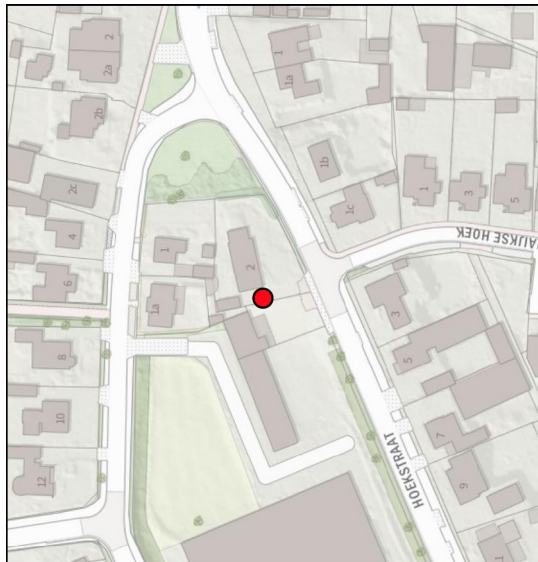
Vanuit akoestisch oogpunt bestaan er geen bezwaren tegen de beoogde herbestemming.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

legenda:

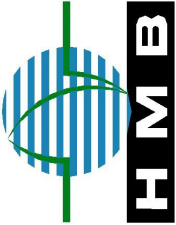
kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Schalk, Hoekstraat 2		Bestandsnaam: kad_kaat	
Omschrijving: kadastrale kaart		Datum: 23-11-2021	
Project: 21275701N		Bladnr: 01/01	
Formaat: A4		Getekend: RM	
Schaal: 1:1.000		0 8 16 24 32 40 m	

HMB B.V.

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



Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

Bepaling van de verkeersintensiteiten

straatnaam	weg- cat.	V _{max} [km/h]	*methode	basisjaar 1		basisjaar 2		autonome groei%	prognosejaar		weekdagcorr. j/n	aandeel vrachtverkeer		verdeling vracht		gem. uurintensiteit		% licht verkeer		% middelzwaar verkeer		% zwaar verkeer	
				jaar	intensiteit	jaar	intensiteit		jaar	intensiteit		dag	avond	nacht	middel	zwaar	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag
01: Rijksweg N324	-	80	-	2015	16624,62	2030	18503,17	0,72%	2031	18636	n	18636	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02: Rijksweg N324	-	80	-	2015	16850,92	2030	18525,49	0,71%	2031	18658	n	18658	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03: Rijksweg N324	-	80	-	2015	8055,04	2030	8853,21	0,63%	2031	8909	n	8909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04: Rijksweg N324	-	80	-	2015	8595,91	2030	9672,28	0,79%	2031	9749	n	9749	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05: Schutsboomstraat	-	50	-	2015	5729,29	2030	5980,25	0,29%	2031	5997	n	5997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06: Schutsboomstraat	-	30	-	2015	4077,65	2030	4304,12	0,36%	2031	4320	n	4320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07: Schutsboomstraat	-	30	-	2015	3928,05	2030	3935,31	0,01%	2031	3936	n	3936	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08: Korte Louwstraat	-	30	-	2015	1386,17	2030	1383,33	-0,01%	2031	1383	n	1383	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09: Hoekstraat	-	30	-	2015	1047,79	2030	1050,39	0,02%	2031	1051	n	1051	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10: Burg.de Grootstr.	-	30	-	2015	368,7	2030	363,69	-0,09%	2031	363	n	363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11: Achter 't Ven	-	30	-	2015	287,48	2030	279,65	-0,18%	2031	279	n	279	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-					

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

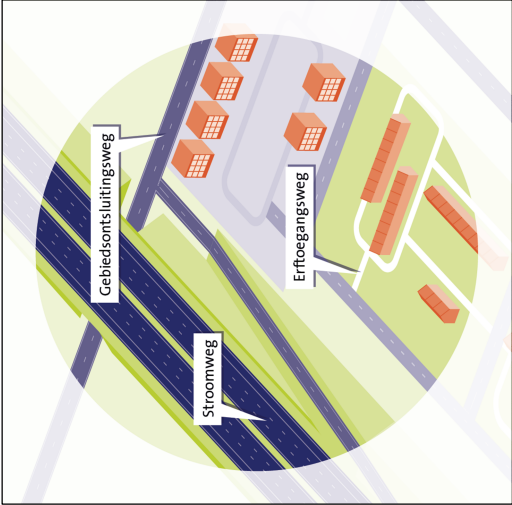
Brontabellen, gebaseerd op model ir. W.A. Verhave - G. en O. dec. 1981

Standaardverdeling wegverkeer per wegtipe

wegtipe	weg- cat.	V _{max} [km/h]	gem. uurintensiteit		aandeel vrachtverkeer	
			dag	nacht	dag	nacht
stroomweg	1	100/120	6,7%	1,1%	18%	30%
ontsluiting BUBEKO	2	80	6,7%	1,1%	14%	14%
ontsluiting BIBEKO	3	50/70	6,7%	1,1%	8%	8%
erfdoegang BUBEKO	4	60	7,0%	0,7%	6%	4%
erfdoegang BIBEKO	5	15/30	7,0%	0,7%	6%	4%

Verdeling vrachtverkeer als functie van rijsnelheid

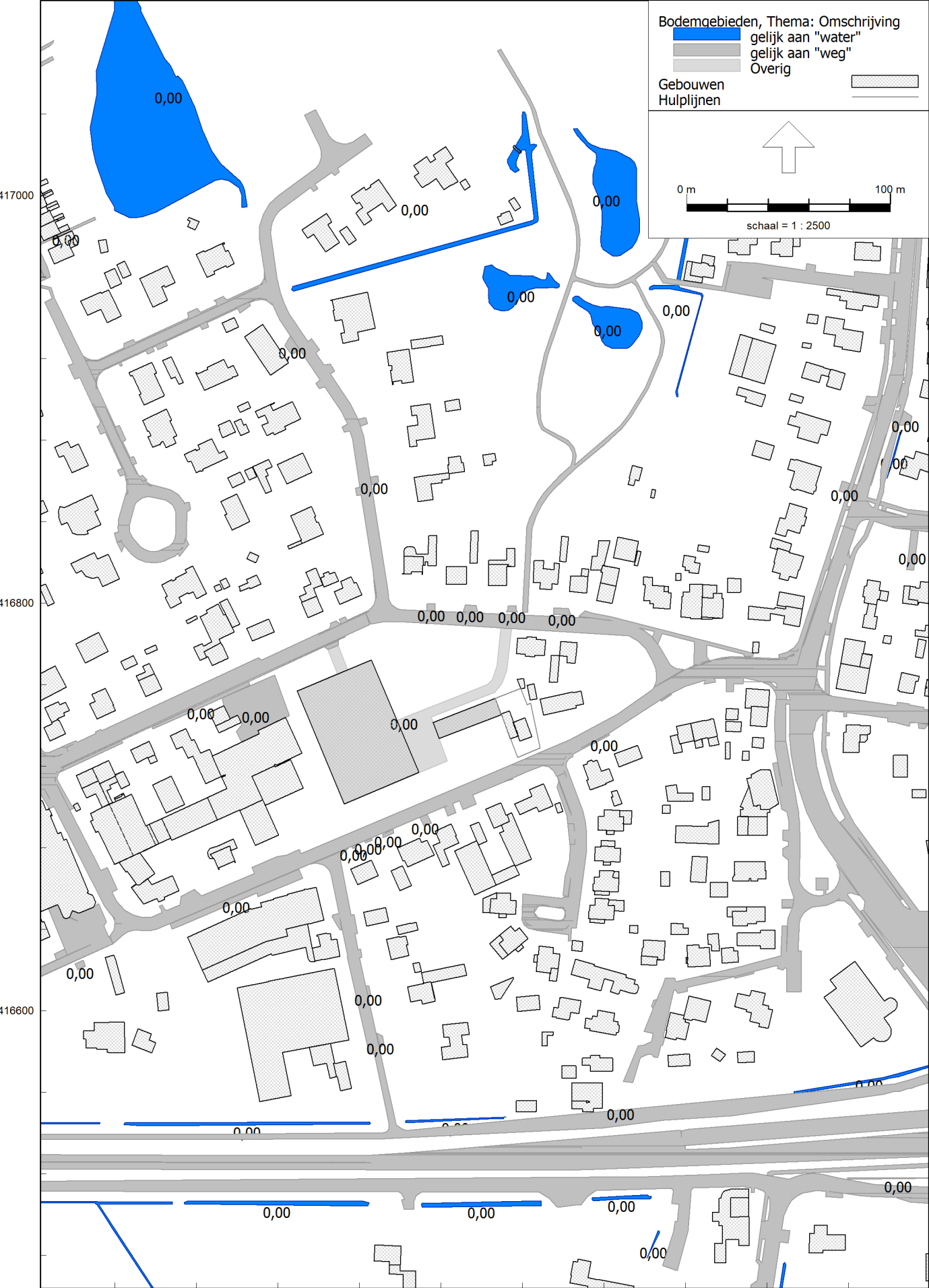
V _{max} [km/h]	P _{mv}	P _{zv}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%

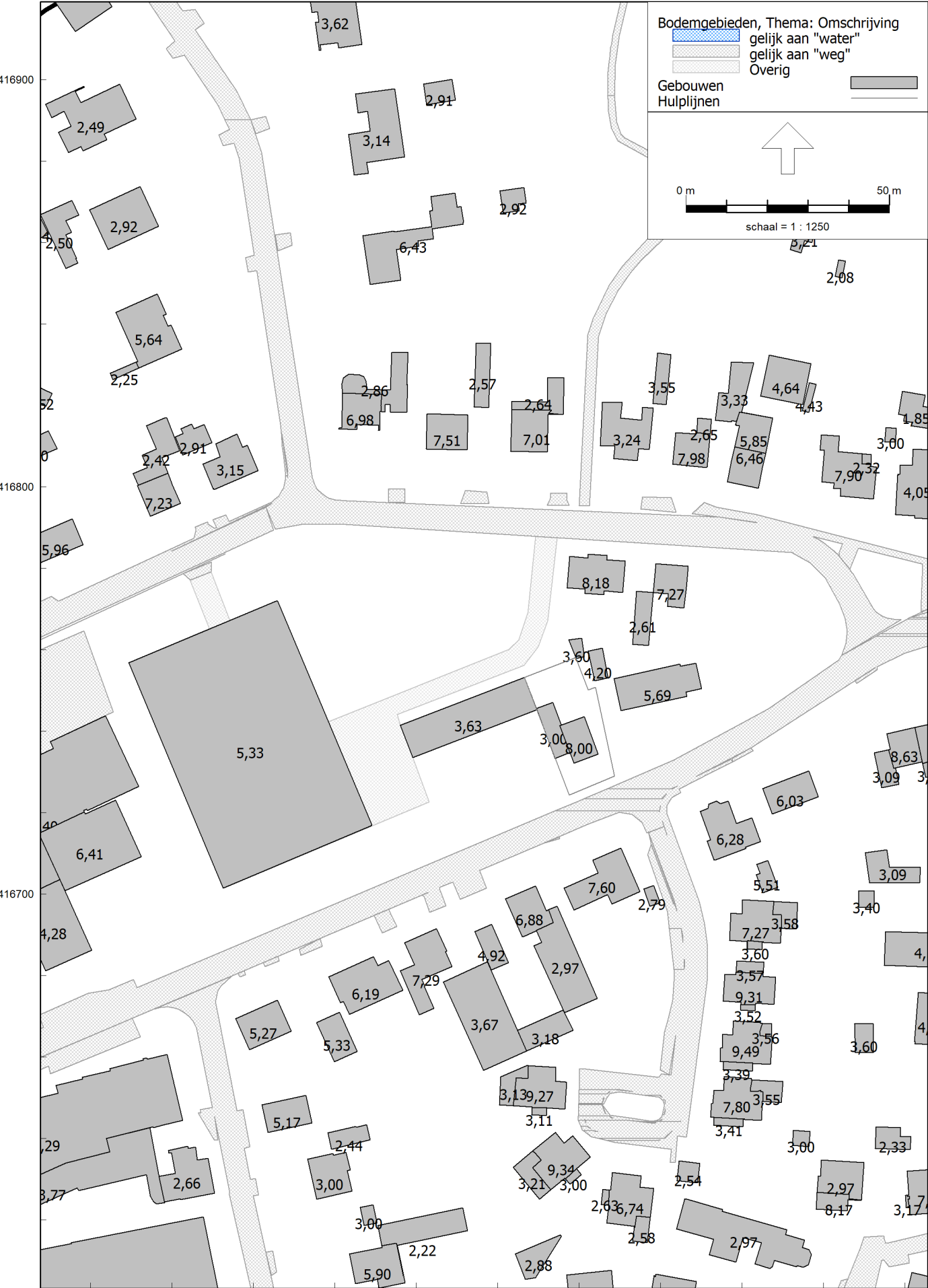


SWOV-factsheet, november 2017. Den Haag

Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawai









Model: wegverkeer 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
01	erfverharding	171869,33	416787,83	0,00	3477,76
	weg	171635,17	416713,19	0,00	2803,20
	weg	171653,67	417205,27	0,00	67110,55
	weg	171833,77	416695,16	0,00	18,48
	weg	171746,30	416759,70	0,00	85,37
	water	171937,33	416941,35	0,00	438,80
	water	172251,19	416561,96	0,00	131,78
	water	172062,55	416872,36	0,00	9,99
	water	172087,10	416574,87	0,00	80,69
	weg	171772,28	416664,97	0,00	238,29
	weg	171602,62	416706,48	0,00	10,06
	weg	171804,70	416612,34	0,00	8,64
	weg	171811,41	416587,59	0,00	14,38
	weg	171809,06	416862,46	0,00	12,90
	weg	171664,41	416624,64	0,00	13,37
	weg	171624,08	416458,76	0,00	7,67
	weg	171611,43	416601,90	0,00	13,16
	weg	171579,48	416696,24	0,00	39,70
	water	171941,94	416508,84	0,00	43,38
	water	171707,98	416506,08	0,00	295,51
	water	171550,90	416496,57	0,00	72,63
	water	171576,46	416500,32	0,00	69,63
	water	171801,96	416506,30	0,00	156,26
	water	171889,22	416506,58	0,00	120,67
	water	171947,26	416491,29	0,00	7,93
	water	172009,36	416475,29	0,00	49,04
	water	171693,53	416543,52	0,00	146,90
	water	171719,29	417043,24	0,00	4452,54
	water	171963,57	416994,28	0,00	136,24
	water	171870,87	416547,72	0,00	41,43
	water	171972,85	417034,13	0,00	39,09
	water	171579,26	416544,48	0,00	72,50
	water	171898,15	416956,23	0,00	400,72
	water	171935,90	416997,66	0,00	952,65
	water	171884,44	416985,54	0,00	472,70
	weg	172168,96	416971,27	0,00	28,09
	weg	172159,07	416858,73	0,00	21,50
	weg	172173,15	417010,27	0,00	31,43
	weg	172125,60	416733,18	0,00	20,86
	weg	172160,91	416875,96	0,00	20,52
	weg	172166,93	416952,48	0,00	28,41
	weg	172103,66	416832,13	0,00	73,82
	weg	172164,66	416910,42	0,00	20,20
	weg	172162,80	416893,21	0,00	20,61
	weg	172169,82	416827,17	0,00	66,11
	weg	172116,24	416628,14	0,00	2568,59
	weg	172173,73	416486,54	0,00	92,97
	weg	172193,73	416485,00	0,00	231,12
	weg	172109,40	416735,34	0,00	3,80
	weg	172180,32	416727,88	0,00	2,34
	weg	172074,20	416835,33	0,00	70,04
	weg	172149,66	416730,38	0,00	3,96
	weg	171857,31	416798,76	0,00	18,64
	weg	171922,77	416735,20	0,00	4,29
	weg	171806,38	416683,58	0,00	4,26
	weg	171816,96	416687,16	0,00	10,04
	weg	171771,06	416923,69	0,00	33,66
	weg	171876,95	416796,90	0,00	12,93
	weg	171902,62	416797,30	0,00	25,64
	weg	171837,27	416799,50	0,00	13,21
	weg	171758,37	416764,65	0,00	591,30
	weg	172073,00	416517,81	0,00	13,40
	weg	172038,80	416859,21	0,00	18,75
	weg	172164,03	416729,44	0,00	3,48
	weg	172171,04	416990,63	0,00	29,24
	weg	171798,10	416680,23	0,00	1,65
	weg	171670,66	416988,19	0,00	37,65
	weg	171574,61	416865,78	0,00	13,18
	weg	172068,74	416893,16	0,00	28,19

Model: wegverkeer 2031
Groep: model
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	schuur	171873,50	416747,06	3,00	15,00	Relatief	0 dB	False	0,80
02	nieuwe woning	171884,65	416734,40	8,00	15,69	Relatief	0 dB	False	0,80
03	bedrijfspan	171792,62	416701,45	20,33	15,00	Absoluut	0 dB	False	0,80
04	bedrijfspan	171836,10	416741,43	18,63	15,00	Absoluut	0 dB	False	0,80
05	Hoekstraat 2	171908,63	416756,74	21,66	15,97	Absoluut	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeer 2031
Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	nieuwe woning	171881,75	416733,20	15,53	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	nieuwe woning	171882,99	416739,12	15,48	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03	nieuwe woning	171878,07	416742,52	15,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04	nieuwe woning	171878,15	416733,34	15,38	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	15,96	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
06	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	16,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
07	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	16,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
08	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	16,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
09	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	15,93	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
10	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	15,82	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
11	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	15,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
12	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	15,57	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Model: wegverkeer 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(MV(N))	Wegdek	Totaal	aantal	Hbron	Helling	Cpl	Groep
01	Rijksweg_N324	80	80	80	W1	18636,00	0,75	0	False	N324	
02	Rijksweg_N324	80	80	80	W1	18658,00	0,75	0	False	N324	
03	Rijksweg_N324	80	80	80	W1	8909,00	0,75	0	False	N324	
03	Rijksweg_N324	80	80	80	W1	8909,00	0,75	0	False	N324	
04	Rijksweg_N324	80	80	80	W1	9749,00	0,75	0	False	N324	
05	Schutsboomstraat (50)	50	50	50	W1	5997,00	0,75	0	False	Schutsboom	
05	Schutsboomstraat (50)	50	50	50	W1	5997,00	0,75	0	False	Schutsboom	
05	Schutsboomstraat (50)	50	50	50	W1	4320,00	0,75	0	False	Schutsboom	
06	Schutsboomstraat (30)	30	30	30	W1	4320,00	0,75	0	False	30	
07	Schutsboomstraat (30)	30	30	30	W1	3936,00	0,75	0	False	30	
08	De Korte Louwstraat	30	30	30	W1	1383,00	0,75	0	False	30	
09	Hoekstraat	30	30	30	W1	1051,00	0,75	0	False	30	
09	Hoekstraat	30	30	30	W1	1051,00	0,75	0	False	30	
09	Hoekstraat	30	30	30	W1	1051,00	0,75	0	False	30	
09	Hoekstraat	30	30	30	W1	1051,00	0,75	0	False	30	
10	Burg de Grootstraat	30	30	30	W1	363,00	0,75	0	False	30	
11	Achter 't Ven	30	30	30	W1	279,00	0,75	0	False	30	

Model: wegverkeer 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	6,65	2,95	1,05	84,84	91,12	82,27	11,22	6,30	11,88	3,94	2,57	5,85
02	6,65	2,95	1,05	84,86	91,14	82,29	11,20	6,29	11,87	3,94	2,57	5,84
03	6,65	2,94	1,05	84,02	90,61	81,34	11,83	6,67	12,50	4,15	2,72	6,16
03	6,65	2,94	1,05	84,02	90,61	81,34	11,83	6,67	12,50	4,15	2,72	6,16
04	6,65	2,96	1,05	85,63	91,62	83,17	10,63	5,95	11,28	3,74	2,43	5,56
05	6,51	3,71	0,87	93,93	95,44	93,63	4,67	3,78	5,61	1,40	0,77	0,76
05	6,51	3,71	0,87	93,93	95,44	93,63	4,67	3,78	5,61	1,40	0,77	0,76
05	6,71	3,57	0,64	94,56	95,61	95,53	4,35	3,60	3,44	1,09	0,79	1,03
06	6,71	3,57	0,64	94,56	95,61	95,53	4,35	3,60	3,44	1,09	0,79	1,03
07	6,71	3,57	0,64	94,36	95,44	95,36	4,51	3,74	3,57	1,13	0,82	1,07
08	6,72	3,56	0,64	93,19	94,49	94,39	5,45	4,52	4,32	1,36	0,99	1,29
09	6,71	3,58	0,65	95,78	96,60	96,54	3,37	2,78	2,66	0,84	0,61	0,80
09	6,71	3,58	0,65	95,78	96,60	96,54	3,37	2,78	2,66	0,84	0,61	0,80
09	6,71	3,58	0,65	95,78	96,60	96,54	3,37	2,78	2,66	0,84	0,61	0,80
09	6,71	3,58	0,65	95,78	96,60	96,54	3,37	2,78	2,66	0,84	0,61	0,80
10	6,72	3,56	0,64	92,40	93,84	93,73	6,08	5,05	4,83	1,52	1,11	1,44
11	6,70	3,60	0,65	99,99	99,99	99,99	0,01	0,01	0,01	--	--	--

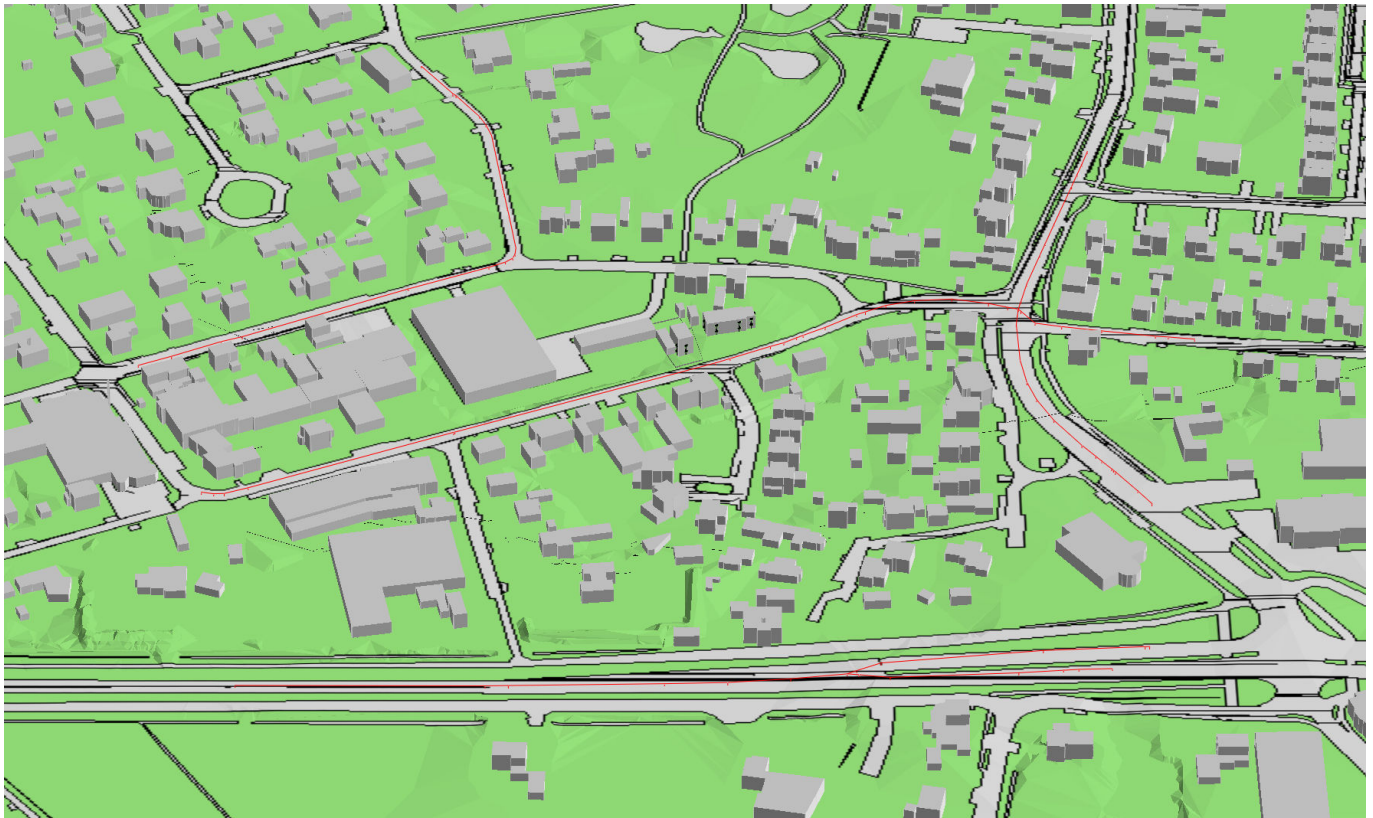
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer 2031

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer 2031
Verantwoordelijke	rick
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer

Aangemaakt door	rick op 23-7-2021
Laatst ingezien door	Gebruiker op 23-11-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021

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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
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: wegverkeer 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N324
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	nieuwe woning	171881,75	416733,20	1,50	37	33	29	38	
01_B	nieuwe woning	171881,75	416733,20	4,50	41	37	33	42	
02_A	nieuwe woning	171882,99	416739,12	1,50	37	33	29	38	
02_B	nieuwe woning	171882,99	416739,12	4,50	40	36	32	41	
03_A	nieuwe woning	171878,07	416742,52	1,50	35	31	27	36	
03_B	nieuwe woning	171878,07	416742,52	4,50	36	32	29	37	
04_A	nieuwe woning	171878,15	416733,34	1,50	37	33	30	38	
04_B	nieuwe woning	171878,15	416733,34	4,50	40	36	32	41	
05_A	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	1,50	38	34	30	39	
05_B	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	4,50	42	38	34	43	
06_A	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	1,50	40	36	32	41	
06_B	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	4,50	44	40	36	45	
07_A	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	1,50	39	35	32	40	
07_B	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	4,50	43	40	36	44	
08_A	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	1,50	37	33	29	38	
08_B	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	4,50	40	36	32	41	
09_A	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	1,50	32	28	25	33	
09_B	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	4,50	35	31	27	36	
10_A	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	1,50	33	29	25	34	
10_B	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	4,50	34	30	26	35	
11_A	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	1,50	34	30	26	35	
11_B	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	4,50	36	32	28	37	
12_A	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	1,50	34	30	27	35	
12_B	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	4,50	37	33	30	38	

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schutsboom
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	nieuwe woning	171881,75	416733,20	1,50	37	34	27	37	
01_B	nieuwe woning	171881,75	416733,20	4,50	38	35	28	38	
02_A	nieuwe woning	171882,99	416739,12	1,50	36	33	27	37	
02_B	nieuwe woning	171882,99	416739,12	4,50	38	35	28	39	
03_A	nieuwe woning	171878,07	416742,52	1,50	22	19	13	23	
03_B	nieuwe woning	171878,07	416742,52	4,50	24	22	15	25	
04_A	nieuwe woning	171878,15	416733,34	1,50	26	23	17	27	
04_B	nieuwe woning	171878,15	416733,34	4,50	29	26	20	30	
05_A	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	1,50	39	36	29	40	
05_B	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	4,50	40	37	30	40	
06_A	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	1,50	39	36	29	39	
06_B	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	4,50	40	37	30	40	
07_A	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	1,50	40	38	30	41	
07_B	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	4,50	42	39	32	42	
08_A	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	1,50	42	39	32	42	
08_B	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	4,50	43	40	33	44	
09_A	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	1,50	37	34	27	38	
09_B	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	4,50	39	37	30	40	
10_A	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	1,50	36	33	27	37	
10_B	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	4,50	38	35	29	39	
11_A	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	1,50	31	29	22	32	
11_B	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	4,50	31	28	21	32	
12_A	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	1,50	29	26	20	30	
12_B	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	4,50	31	29	22	32	

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30
Groepsreductie: Nee

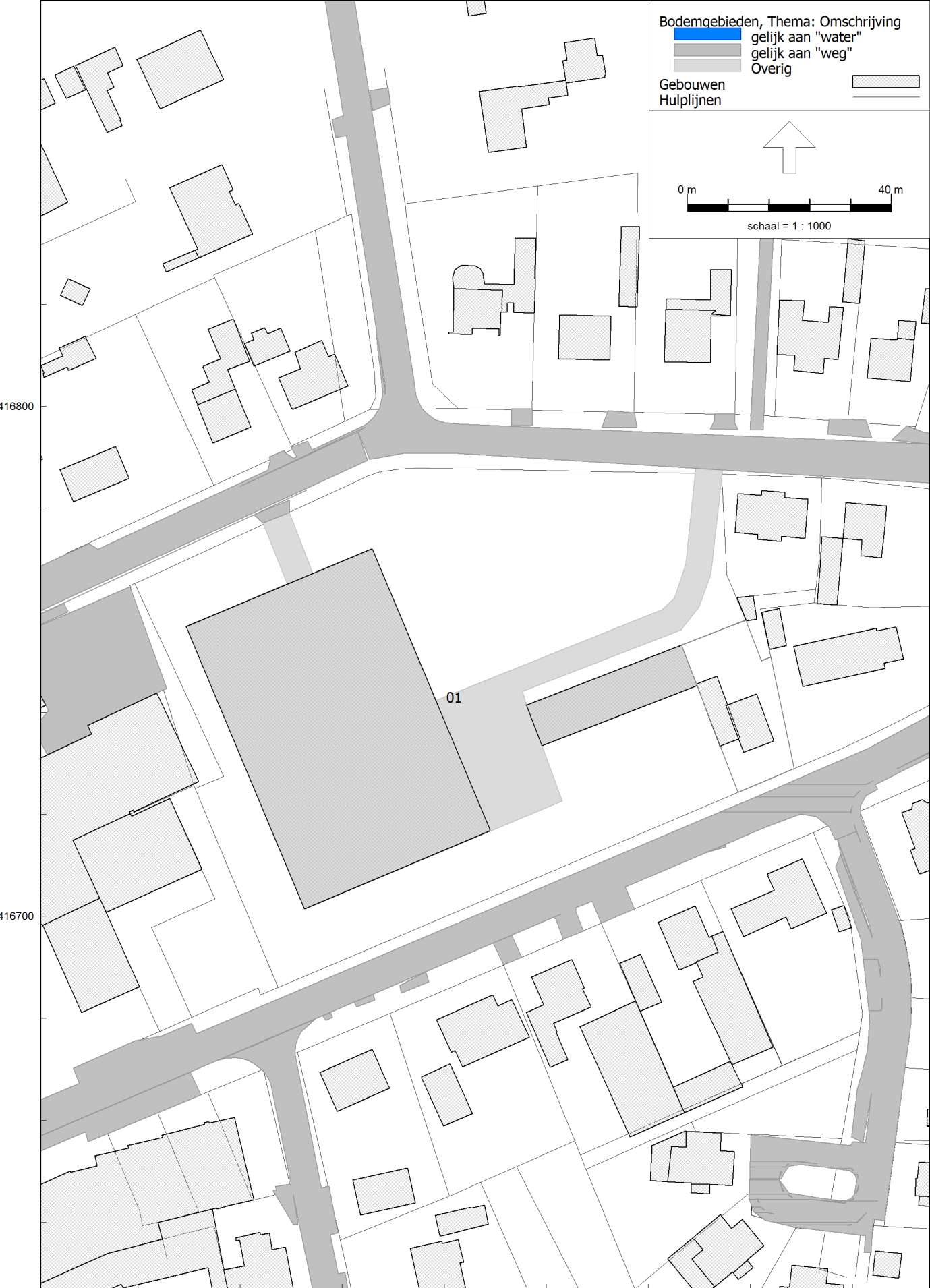
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woning	171881,75	416733,20	1,50	51	48	41	51
01_B	nieuwe woning	171881,75	416733,20	4,50	51	48	41	52
02_A	nieuwe woning	171882,99	416739,12	1,50	46	43	36	47
02_B	nieuwe woning	171882,99	416739,12	4,50	47	44	37	47
03_A	nieuwe woning	171878,07	416742,52	1,50	29	26	18	29
03_B	nieuwe woning	171878,07	416742,52	4,50	32	29	21	32
04_A	nieuwe woning	171878,15	416733,34	1,50	49	46	39	49
04_B	nieuwe woning	171878,15	416733,34	4,50	48	45	38	48
05_A	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	1,50	48	45	38	49
05_B	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	4,50	49	46	39	49
06_A	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	1,50	49	46	39	49
06_B	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	4,50	50	47	39	50
07_A	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	1,50	49	47	39	50
07_B	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	4,50	50	47	40	50
08_A	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	1,50	46	43	36	47
08_B	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	4,50	47	44	37	47
09_A	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	1,50	32	29	21	32
09_B	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	4,50	34	31	24	34
10_A	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	1,50	32	29	21	32
10_B	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	4,50	34	31	23	34
11_A	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	1,50	30	27	20	30
11_B	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	4,50	34	31	24	34
12_A	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	1,50	43	40	32	43
12_B	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	4,50	44	41	34	44

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer 2031
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

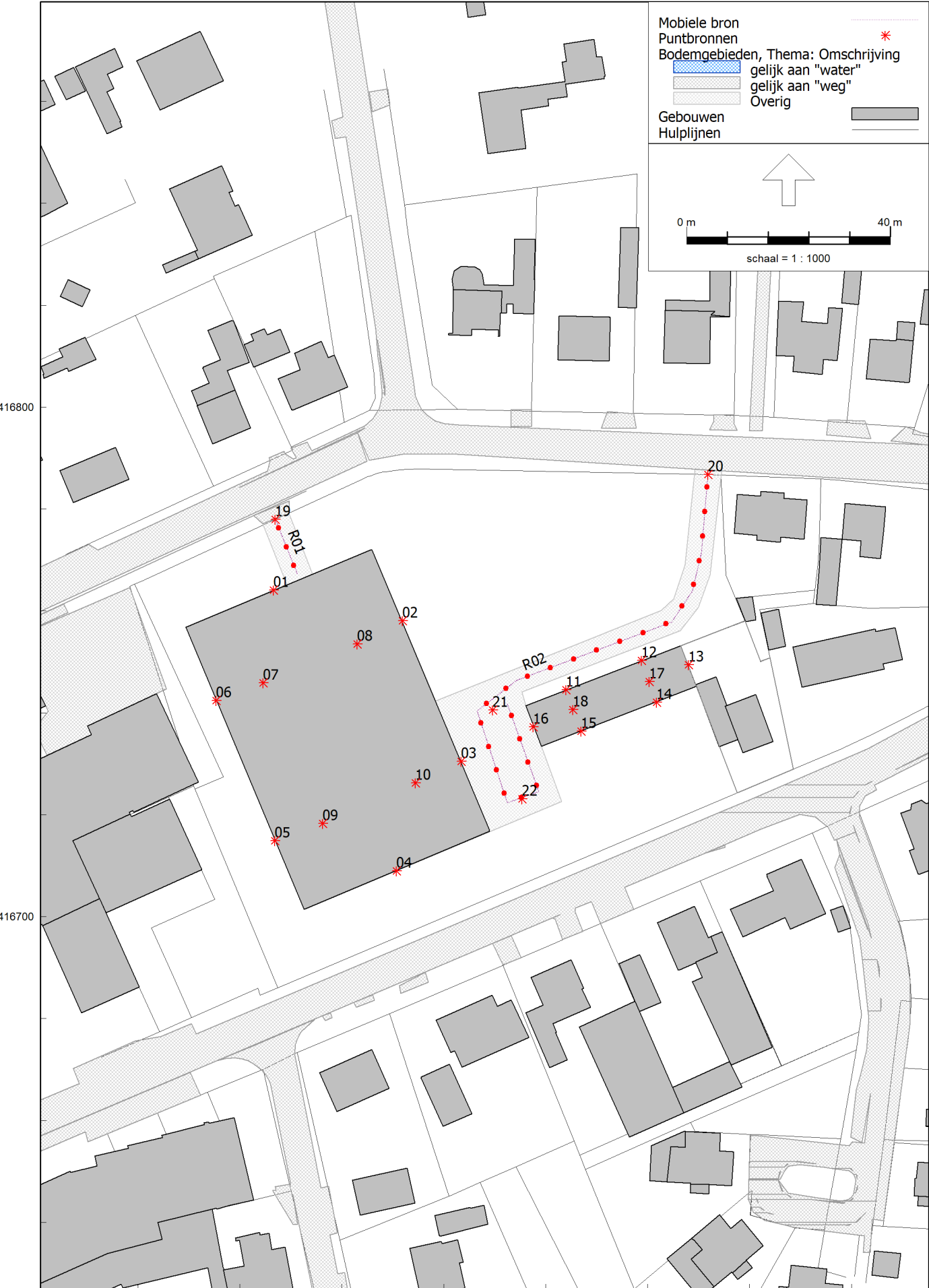
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe woning	171881,75	416733,20	1,50	51	48	41	52
01_B	nieuwe woning	171881,75	416733,20	4,50	52	49	42	52
02_A	nieuwe woning	171882,99	416739,12	1,50	47	44	37	48
02_B	nieuwe woning	171882,99	416739,12	4,50	48	45	38	49
03_A	nieuwe woning	171878,07	416742,52	1,50	36	32	28	37
03_B	nieuwe woning	171878,07	416742,52	4,50	38	34	29	39
04_A	nieuwe woning	171878,15	416733,34	1,50	49	46	39	50
04_B	nieuwe woning	171878,15	416733,34	4,50	49	46	39	49
05_A	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	1,50	49	46	39	50
05_B	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	4,50	50	47	40	51
06_A	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	1,50	50	47	40	50
06_B	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	4,50	51	48	41	51
07_A	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	1,50	50	47	40	51
07_B	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	4,50	51	48	42	52
08_A	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	1,50	48	45	38	48
08_B	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	4,50	49	46	39	49
09_A	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	1,50	39	36	30	40
09_B	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	4,50	41	38	32	42
10_A	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	1,50	39	36	30	40
10_B	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	4,50	40	37	31	41
11_A	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	1,50	37	33	28	37
11_B	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	4,50	39	35	30	39
12_A	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	1,50	43	40	33	44
12_B	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	4,50	45	42	35	45

Bijlage | 4

Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaai









Model: industrielawaai
Groep: model
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	erfverharding	171869,33	416787,83	3477,76	0,00

Model: industrielawaai
Groep: model
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Oppervlak
01	schuur	171873,50	416747,06	3,00	15,00	Relatief	0 dB	0,80	55,87
02	nieuwe woning	171884,65	416734,40	8,00	15,69	Relatief	0 dB	0,80	62,41
03	bedrijfspan	171792,62	416701,45	20,33	15,00	Absoluut	0 dB	0,80	2374,63
04	bedrijfspan	171836,10	416741,43	18,63	15,00	Absoluut	0 dB	0,80	277,97
05	Hoekstraat 2	171908,63	416756,74	21,66	15,97	Absoluut	0 dB	0,80	158,45

Model: industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep
R01	vrachtwagen op terrein	171786,91	416778,08	1,20	Relatief	4	--	--	LAr,LT
R02	pers.wagen op terrein	171871,88	416786,77	0,80	Relatief	30	6	6	LAr,LT

Model: industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
R01	5	5,00	62,60	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20	99,80
R02	10	5,00	62,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,12

Model: industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	noordgevel hal 1	171786,56	416764,09	3,33	14,64	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
02	oostgevel hal 1	171811,87	416758,13	3,33	14,69	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
03	oostgevel hal 1	171823,46	416730,52	3,33	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
04	zuidgevel hal 1	171810,76	416708,98	3,33	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
05	westgevel hal 1	171786,86	416714,91	3,33	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
06	westgevel hal 1	171775,31	416742,43	3,33	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
07	dak hal 1	171784,58	416745,92	0,10	20,33	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	LAr,LT
08	dak hal 1	171802,98	416753,50	0,10	20,33	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	LAr,LT
09	dak hal 1	171796,27	416718,32	0,10	20,33	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	LAr,LT
10	dak hal 1	171814,46	416726,22	0,10	20,33	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	LAr,LT
11	noordgevel hal 2	171843,96	416744,57	2,00	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
12	noordgevel hal 2	171858,85	416750,33	2,00	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
14	zuidgevel hal 2	171861,78	416742,11	2,00	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
15	zuidgevel hal 2	171846,98	416736,39	2,00	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
13	oostgevel hal 2	171868,07	416749,48	2,67	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
16	westgevel hal 2	171837,59	416737,30	2,67	15,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
17	dak hal 2	171860,37	416746,18	0,10	18,63	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	LAr,LT
18	dak hal 2	171845,39	416740,65	0,10	18,63	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	LAr,LT
19	piek vrachtwagen	171786,96	416778,00	1,20	14,49	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
20	piek pers.wagen	171871,88	416786,77	0,80	15,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
21	piek pers.wagen	171829,61	416740,53	0,80	15,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
22	piek pers.wagen	171835,40	416723,16	0,80	15,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz

Model: industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	64,30	63,00	62,80	65,30	61,60	59,50	57,80	53,10	51,80	71,23	0,00	6,02	9,03
02	56,90	55,90	56,90	61,80	56,80	49,80	47,80	46,80	45,80	65,57	0,00	6,02	9,03
03	56,90	55,90	56,90	61,80	56,80	49,80	47,80	46,80	45,80	65,57	0,00	6,02	9,03
04	58,20	57,20	58,20	63,00	58,10	51,10	49,00	48,00	47,00	66,82	0,00	6,02	9,03
05	56,90	55,90	56,90	61,80	56,80	49,80	47,80	46,80	45,80	65,57	0,00	6,02	9,03
06	56,90	55,90	56,90	61,80	56,80	49,80	47,80	46,80	45,80	65,57	0,00	6,02	9,03
07	71,80	67,80	65,80	66,80	58,80	52,80	41,80	40,80	39,80	74,88	0,00	6,02	9,03
08	71,80	67,80	65,80	66,80	58,80	52,80	41,80	40,80	39,80	74,88	0,00	6,02	9,03
09	71,80	67,80	65,80	66,80	58,80	52,80	41,80	40,80	39,80	74,88	0,00	6,02	9,03
10	71,80	67,80	65,80	66,80	58,80	52,80	41,80	40,80	39,80	74,88	0,00	6,02	9,03
11	51,00	50,00	51,00	55,70	50,70	43,80	41,60	40,60	39,60	59,54	1,76	--	--
12	51,00	50,00	51,00	55,70	50,70	43,80	41,60	40,60	39,60	59,54	1,76	--	--
14	51,00	50,00	51,00	55,70	50,70	43,80	41,60	40,60	39,60	59,54	1,76	--	--
15	51,00	50,00	51,00	55,70	50,70	43,80	41,60	40,60	39,60	59,54	1,76	--	--
13	37,30	36,30	37,30	36,30	33,30	27,30	20,30	19,30	18,30	43,46	1,76	--	--
16	37,30	36,30	37,30	36,30	33,30	27,30	20,30	19,30	18,30	43,46	1,76	--	--
17	63,80	62,80	63,80	62,80	54,80	52,80	46,80	45,80	44,80	69,65	1,76	--	--
18	63,80	62,80	63,80	62,80	54,80	52,80	46,80	45,80	44,80	69,65	1,76	--	--
19	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	110,02	0,00	--	--
20	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	99,59	0,00	0,00	0,00
21	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	99,59	0,00	0,00	0,00
22	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	99,59	0,00	0,00	0,00

Model: industrielawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	nieuwe woning	171881,75	416733,20	15,53	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
02	nieuwe woning	171882,99	416739,12	15,48	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
03	nieuwe woning	171878,07	416742,52	15,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
04	nieuwe woning	171878,15	416733,34	15,38	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
05	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	15,96	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
06	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	16,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
07	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	16,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
08	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	16,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
09	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	15,93	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
10	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	15,82	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
11	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	15,66	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja
12	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	15,57	Relatief	1,50	5,00	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Industrielawaai

Model eigenschap

Omschrijving	industrielawaai
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	rick op 15-11-2021
Laatst ingezien door	Gebruiker op 23-11-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Rapport: Resultatentabel
Model: industrielaawaai
LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	nieuwe woning	171881,75	416733,20	1,50	34	27	24	34	51
01_B	nieuwe woning	171881,75	416733,20	5,00	37	30	27	37	51
02_A	nieuwe woning	171882,99	416739,12	1,50	30	25	22	32	55
02_B	nieuwe woning	171882,99	416739,12	5,00	34	28	25	35	55
03_A	nieuwe woning	171878,07	416742,52	1,50	36	30	27	37	60
03_B	nieuwe woning	171878,07	416742,52	5,00	42	34	31	42	62
04_A	nieuwe woning	171878,15	416733,34	1,50	37	30	27	37	57
04_B	nieuwe woning	171878,15	416733,34	5,00	42	34	31	42	59
05_A	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	1,50	33	26	23	33	50
05_B	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	5,00	38	30	27	38	51
06_A	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	1,50	31	25	22	32	49
06_B	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	5,00	36	29	26	36	49
07_A	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	1,50	28	22	19	29	46
07_B	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	5,00	33	26	23	33	47
08_A	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	1,50	27	20	17	27	41
08_B	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	5,00	33	26	23	33	43
09_A	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	1,50	30	24	21	31	51
09_B	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	5,00	35	29	26	36	56
10_A	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	1,50	33	26	23	33	54
10_B	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	5,00	38	31	28	38	58
11_A	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	1,50	34	28	25	35	55
11_B	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	5,00	39	31	28	39	59
12_A	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	1,50	35	29	26	36	57
12_B	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	5,00	40	33	30	40	60

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwe woning	171881,75	416733,20	1,50	48	48	48
01_B	nieuwe woning	171881,75	416733,20	5,00	51	51	51
02_A	nieuwe woning	171882,99	416739,12	1,50	50	49	49
02_B	nieuwe woning	171882,99	416739,12	5,00	55	55	55
03_A	nieuwe woning	171878,07	416742,52	1,50	54	54	54
03_B	nieuwe woning	171878,07	416742,52	5,00	58	57	57
04_A	nieuwe woning	171878,15	416733,34	1,50	55	55	55
04_B	nieuwe woning	171878,15	416733,34	5,00	59	59	59
05_A	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	1,50	46	46	46
05_B	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	5,00	50	50	50
06_A	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	1,50	46	46	46
06_B	Hoekstraat 2	171903,48	416747,83	5,00	48	48	48
07_A	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	1,50	45	45	45
07_B	Hoekstraat 2	171908,44	416749,99	5,00	46	46	46
08_A	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	1,50	40	32	32
08_B	Hoekstraat 2	171909,44	416753,57	5,00	44	35	35
09_A	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	1,50	52	37	37
09_B	Hoekstraat 2	171906,91	416756,49	5,00	56	40	40
10_A	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	1,50	53	42	42
10_B	Hoekstraat 2	171901,59	416755,88	5,00	57	50	50
11_A	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	1,50	46	44	44
11_B	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	5,00	57	48	48
12_A	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	1,50	57	47	47
12_B	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	5,00	58	56	56

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielaawaal
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_B - nieuwe woning
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	nieuwe woning	171878,07	416742,52	5,00	42	34	31	42	62
17	dak hal 2	171860,37	416746,18	0,10	38	--	--	38	40
R02	pers.wagen op terrein	171871,88	416786,77	0,80	33	31	28	38	62
10	dak hal 1	171814,46	416726,22	0,10	33	27	24	34	33
18	dak hal 2	171845,39	416740,65	0,10	33	--	--	33	35
08	dak hal 1	171802,98	416753,50	0,10	31	25	22	32	31
07	dak hal 1	171784,58	416745,92	0,10	31	25	22	32	31
09	dak hal 1	171796,27	416718,32	0,10	30	24	21	31	30
14	zuidgevel hal 2	171861,78	416742,11	2,00	27	--	--	27	28
03	oostgevel hal 1	171823,46	416730,52	3,33	24	18	15	25	24
02	oostgevel hal 1	171811,87	416758,13	3,33	23	17	14	24	23
15	zuidgevel hal 2	171846,98	416736,39	2,00	22	--	--	22	24
12	noordgevel hal 2	171858,85	416750,33	2,00	21	--	--	21	22
01	noordgevel hal 1	171786,56	416764,09	3,33	18	12	9	19	19
04	zuidgevel hal 1	171810,76	416708,98	3,33	17	11	8	18	17
11	noordgevel hal 2	171843,96	416744,57	2,00	17	--	--	17	19
06	westgevel hal 1	171775,31	416742,43	3,33	15	9	6	16	16
13	oostgevel hal 2	171868,07	416749,48	2,67	14	--	--	14	16
R01	vrachtwagen op terrein	171786,91	416778,08	1,20	13	--	--	13	51
05	westgevel hal 1	171786,86	416714,91	3,33	11	5	2	12	12
16	westgevel hal 2	171837,59	416737,30	2,67	3	--	--	3	5

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - nieuwe woning
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	nieuwe woning	171878,15	416733,34	5,00	42	34	31	42	59
17	dak hal 2	171860,37	416746,18	0,10	37	--	--	37	38
10	dak hal 1	171814,46	416726,22	0,10	34	28	25	35	34
R02	pers.wagen op terrein	171871,88	416786,77	0,80	29	27	24	34	59
18	dak hal 2	171845,39	416740,65	0,10	34	--	--	34	36
09	dak hal 1	171796,27	416718,32	0,10	32	26	23	33	32
08	dak hal 1	171802,98	416753,50	0,10	31	25	22	32	31
07	dak hal 1	171784,58	416745,92	0,10	31	25	22	32	31
14	zuidgevel hal 2	171861,78	416742,11	2,00	27	--	--	27	28
03	oostgevel hal 1	171823,46	416730,52	3,33	25	19	16	26	25
04	zuidgevel hal 1	171810,76	416708,98	3,33	24	18	15	25	24
02	oostgevel hal 1	171811,87	416758,13	3,33	22	16	13	23	22
15	zuidgevel hal 2	171846,98	416736,39	2,00	23	--	--	23	25
01	noordgevel hal 1	171786,56	416764,09	3,33	18	12	9	19	18
12	noordgevel hal 2	171858,85	416750,33	2,00	18	--	--	18	20
11	noordgevel hal 2	171843,96	416744,57	2,00	16	--	--	16	18
06	westgevel hal 1	171775,31	416742,43	3,33	15	9	6	16	16
R01	vrachtwagen op terrein	171786,91	416778,08	1,20	13	--	--	13	50
05	westgevel hal 1	171786,86	416714,91	3,33	12	6	3	13	12
13	oostgevel hal 2	171868,07	416749,48	2,67	10	--	--	10	11
16	westgevel hal 2	171837,59	416737,30	2,67	4	--	--	4	5

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 11_B - Hoekstraat 2
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_B	Hoekstraat 2	171892,86	416753,95	5,00	39	31	28	39	59
17	dak hal 2	171860,37	416746,18	0,10	33	--	--	33	35
R02	pers.wagen op terrein	171871,88	416786,77	0,80	28	26	23	33	58
08	dak hal 1	171802,98	416753,50	0,10	30	24	21	31	30
07	dak hal 1	171784,58	416745,92	0,10	30	24	21	31	30
10	dak hal 1	171814,46	416726,22	0,10	30	24	21	31	30
18	dak hal 2	171845,39	416740,65	0,10	29	--	--	29	31
09	dak hal 1	171796,27	416718,32	0,10	28	22	19	29	28
02	oostgevel hal 1	171811,87	416758,13	3,33	21	15	12	22	21
03	oostgevel hal 1	171823,46	416730,52	3,33	20	14	11	21	20
14	zuidgevel hal 2	171861,78	416742,11	2,00	19	--	--	19	21
01	noordgevel hal 1	171786,56	416764,09	3,33	17	11	8	18	18
12	noordgevel hal 2	171858,85	416750,33	2,00	16	--	--	16	18
15	zuidgevel hal 2	171846,98	416736,39	2,00	16	--	--	16	18
04	zuidgevel hal 1	171810,76	416708,98	3,33	14	8	5	15	15
11	noordgevel hal 2	171843,96	416744,57	2,00	14	--	--	14	16
06	westgevel hal 1	171775,31	416742,43	3,33	13	7	4	14	14
R01	vrachtwagen op terrein	171786,91	416778,08	1,20	14	--	--	14	52
13	oostgevel hal 2	171868,07	416749,48	2,67	9	--	--	9	11
05	westgevel hal 1	171786,86	416714,91	3,33	7	1	-2	8	9
16	westgevel hal 2	171837,59	416737,30	2,67	-1	--	--	-1	0

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaal
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 12_B - Hoekstraat 2
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
12_B	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	5,00	40	33	30	40	60
R02	pers.wagen op terrein	171871,88	416786,77	0,80	30	28	25	35	59
17	dak hal 2	171860,37	416746,18	0,10	34	--	--	34	36
10	dak hal 1	171814,46	416726,22	0,10	32	26	23	33	32
08	dak hal 1	171802,98	416753,50	0,10	31	25	22	32	31
18	dak hal 2	171845,39	416740,65	0,10	31	--	--	31	33
07	dak hal 1	171784,58	416745,92	0,10	30	24	21	31	30
09	dak hal 1	171796,27	416718,32	0,10	30	24	21	31	30
03	oostgevel hal 1	171823,46	416730,52	3,33	23	17	14	24	23
02	oostgevel hal 1	171811,87	416758,13	3,33	23	17	14	24	23
14	zuidgevel hal 2	171861,78	416742,11	2,00	21	--	--	21	23
15	zuidgevel hal 2	171846,98	416736,39	2,00	19	--	--	19	21
01	noordgevel hal 1	171786,56	416764,09	3,33	17	11	8	18	18
04	zuidgevel hal 1	171810,76	416708,98	3,33	15	9	6	16	15
11	noordgevel hal 2	171843,96	416744,57	2,00	15	--	--	15	17
12	noordgevel hal 2	171858,85	416750,33	2,00	15	--	--	15	17
06	westgevel hal 1	171775,31	416742,43	3,33	13	7	4	14	15
R01	vrachtwagen op terrein	171786,91	416778,08	1,20	12	--	--	12	50
13	oostgevel hal 2	171868,07	416749,48	2,67	11	--	--	11	13
05	westgevel hal 1	171786,86	416714,91	3,33	10	4	1	11	11
16	westgevel hal 2	171837,59	416737,30	2,67	1	--	--	1	3

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai
LAmix bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_B - nieuwe woning
Groep: LAmix

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	nieuwe woning	171878,07	416742,52	5,00	58	57	57
19	piek vrachtwagen	171786,96	416778,00	1,20	58	--	--
20	piek pers.wagen	171871,88	416786,77	0,80	57	57	57
21	piek pers.wagen	171829,61	416740,53	0,80	49	49	49
22	piek pers.wagen	171835,40	416723,16	0,80	56	56	56
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58	57	57

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai
LAmix bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - nieuwe woning
Groep: LAmix

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	nieuwe woning	171878,15	416733,34	5,00	59	59	59
19	piek vrachtwagen	171786,96	416778,00	1,20	48	--	--
20	piek pers.wagen	171871,88	416786,77	0,80	43	43	43
21	piek pers.wagen	171829,61	416740,53	0,80	54	54	54
22	piek pers.wagen	171835,40	416723,16	0,80	59	59	59
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59	59	59

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai
LAmix bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Hoekstraat 2
Groep: LAmix

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Hoekstraat 2	171894,21	416745,79	5,00	50	50	50
19	piek vrachtwagen	171786,96	416778,00	1,20	47	-	-
20	piek pers.wagen	171871,88	416786,77	0,80	39	39	39
21	piek pers.wagen	171829,61	416740,53	0,80	44	44	44
22	piek pers.wagen	171835,40	416723,16	0,80	50	50	50
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	50	50	50

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai
LAmix bij Bron/Groep voor toetspunt: 12_B - Hoekstraat 2
Groep: LAmix

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_B	Hoekstraat 2	171889,36	416748,85	5,00	58	56	56
19	piek vrachtwagen	171786,96	416778,00	1,20	58	--	--
20	piek pers.wagen	171871,88	416786,77	0,80	53	53	53
21	piek pers.wagen	171829,61	416740,53	0,80	47	47	47
22	piek pers.wagen	171835,40	416723,16	0,80	56	56	56
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58	56	56