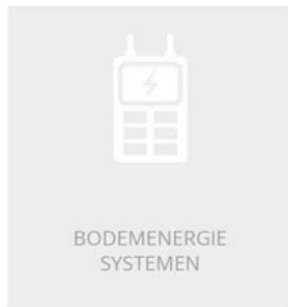




GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK (t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Schiksedijk (ong.) America

kenmerk HMB BV: 22214101N



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving BV te Horst

datum rapport: 04-02-2022

kenmerk: 22214101N

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

W.S.



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
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	10
5.2	Railverkeerslawaaai	10
5.3	Industrielawaaai	11
5.4	Cumulatie	11
6	CONCLUSIES.....	12

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Invoergegevens en rekenresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving BV, Schoolstraat 7 te Horst, is door HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Schiksedijk (ong.) te America.

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

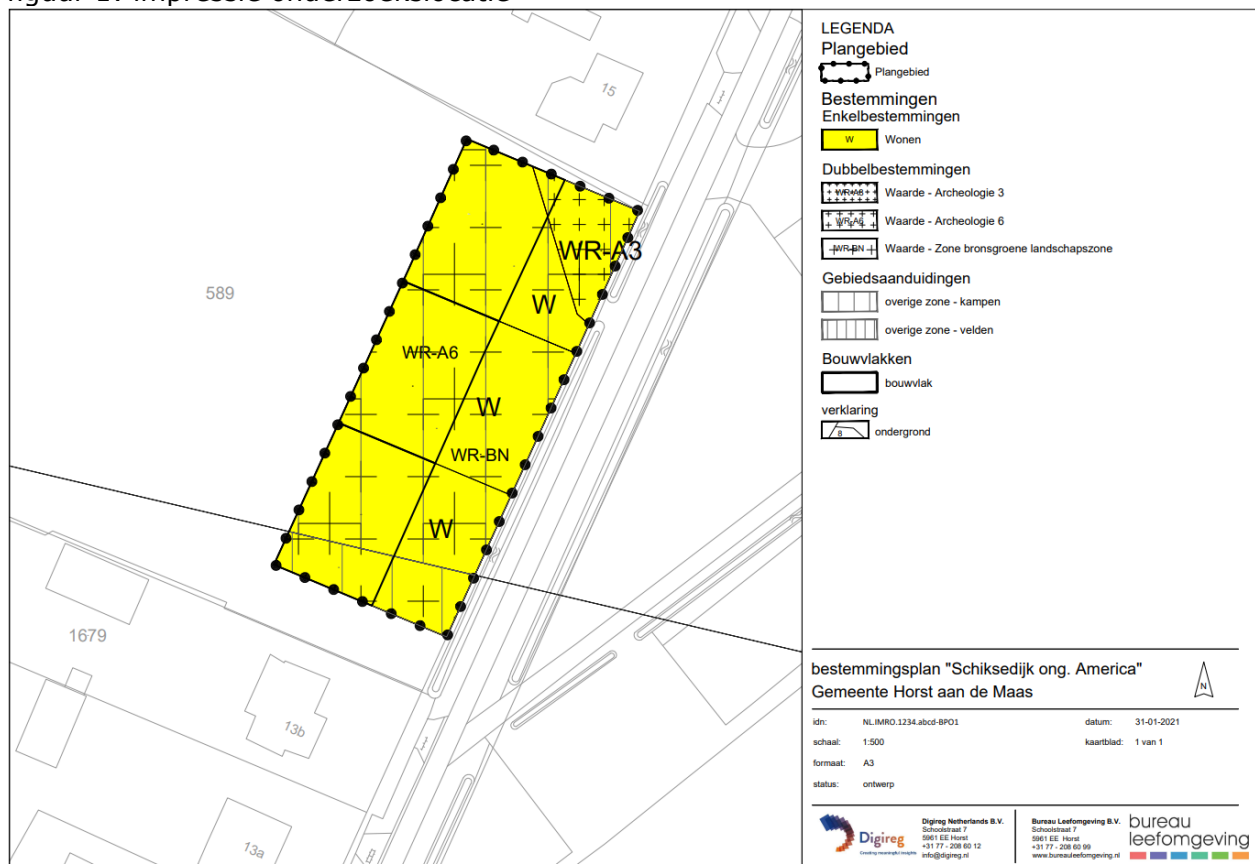
Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- 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 onderzoekslocatie (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 opgenomen in het Verkeersmodel Noord-Limburg Online;
- de gegevens van omliggende spoorwegen zoals opgenomen in het landelijke geluidregister (www.geluidspoor.nl), d.d. 16-12-2021;
- een door de opdrachtgever aangeleverde verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan;
- via BGT, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie nieuwe woonfuncties te realiseren. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. De locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom van America. In de omgeving bevinden zich zowel woningen als tuinbouwbedrijf. De locatie bevindt zich binnen de zone van railverkeer. Ook de langs het perceel lopende Schikweg is zoneplichtig in het kader van de Wet geluidhinder. 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 beschermd tegen geluidhinder van alle volgens de wet zoneplichtige geluidbronnen (wegen, spoorwegen, industrieterreinen en eventueel d aangewezen 'overige zones').

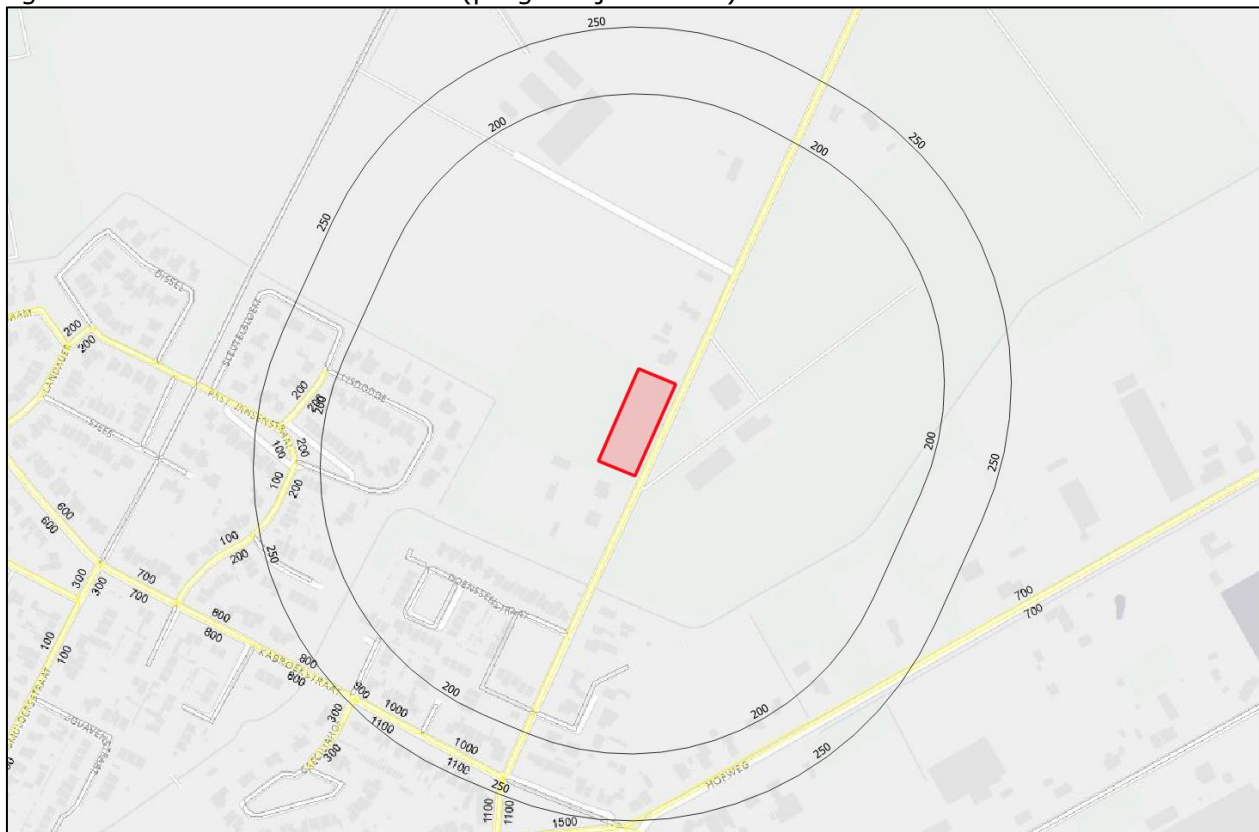
Ook in situaties waarin de Wgh niet van toepassing is zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische beschouwing nodig zijn. Het betreft bijvoorbeeld functies die volgens de Wgh niet als geluidgevoelig gelden, maar toch een bepaalde mate van bescherming tegen geluid behoeven (zoals bijvoorbeeld kantoren of vakantiewoningen). Maar ook bij het realiseren van gevoelige functies in de nabijheid van niet-zoneplichtige geluidbronnen 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)

Wegverkeerslawaai:

De onderzoekslocatie ligt binnen de geluidzone van de Schiksedijk. Op grond van het Verkeersmodel Noord-Limburg Online heeft deze weg een dusdanig lage verkeersintensiteit dat deze akoestisch gezien niet relevant is. Overige wegen zijn allemaal 30 km/uur en daarmee niet zoneplichtig. Zie ook onderstaande figuur 2. Nader onderzoek naar wegverkeerslawaai is in het kader van de Wgh dan ook niet aan de orde.

figuur 2: uitsnede verkeersmodel (prognosejaar 2030)



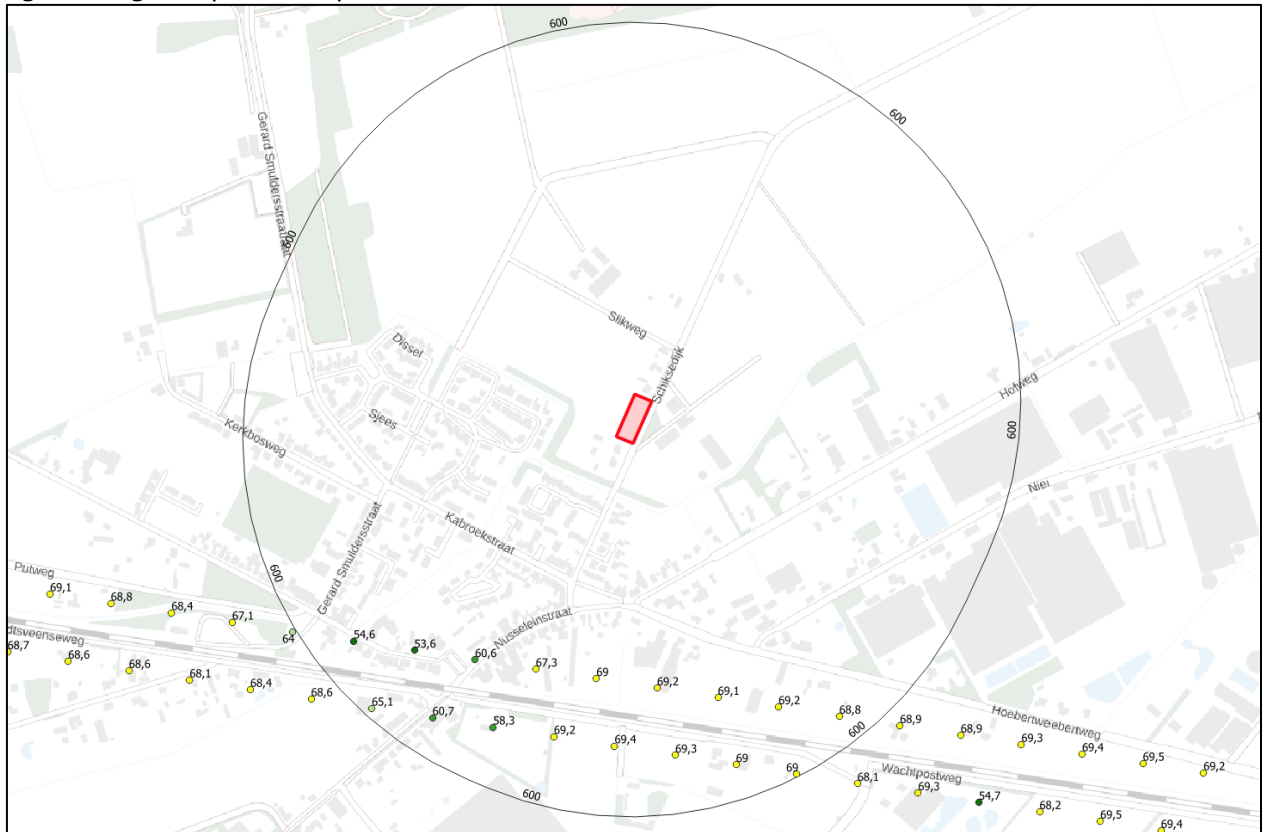
Railverkeerslawaai:

De locatie ligt binnen de zone van railverkeer. Voor nieuw te realiseren woningen binnen de zone van een spoorweg geldt op grond van art. 4.9 en 4.10 uit het Besluit geluidhinder een voorkeursgrenswaarde van 55 dB en een maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

De omvang van de zone langs een op de geluidplafondkaart aangegeven spoorweg is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond ter plaatse. In onderhavige situatie bedraagt het maatgevende geluidproductieplafond 69 dB, waaruit op grond van art. 1.4a lid 1 uit het Besluit geluidhinder een zonebreedte geldt van 600 meter, zie ook figuur 3.

Indien de geluidbelasting op de gevel boven de voorkeursgrenswaarde ligt, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde, dan 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. Voor het verlenen van een hogere waarde hanteert de gemeente Horst a/d Maas een eigen geluidbeleid.

figuur 3: geluidproductieplafond railverkeer



Industrielawaai:

In de omgeving bevindt zich geen gezoned industrie terrein. Verdere beoordeling van industrielawaai is daarom in het kader van de Wgh 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 railverkeer), is cumulatie van geluid niet aan de orde.

3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)

Industrielawaai:

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 in haar bedrijfsvoering wordt geschaad, en dat de inrichting niet zal leiden tot een onaanvaardbare overlast op het plangebied.

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. Zie §5.2 voor een andere uitwerking.

Weg- en railverkeerslawaai:

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. Voor de aanvaardbaarheid van het optredende geluidniveau geldt geen eenduidig toetsingskader. Bovendien moet bij de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat rekening worden gehouden met alle omliggende geluidbronnen. Een mogelijkheid om de aanvaardbaarheid te toetsen is daarom opgenomen in onderstaande alinea over cumulatie.

Cumulatie:

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. In onderhavige situatie is uitsluitend sprake van wegverkeer, waardoor cumulatie niet aan de orde is.

Eenzijds zou het toetsingskader uit de Wet geluidhinder als handvat gehanteerd kunnen worden. De grenswaarden uit de Wgh zijn immers gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. Voor nieuw te realiseren woonfuncties in stedelijk gebied geldt voor wegverkeer een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een ontheffingswaarde van 63 dB. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de correctie die in rekening gebracht mag worden op grond van art. 110g. In onderhavige situatie (uitsluitend wegen met een snelheid <70 km/h) zou sprake zijn van een aftrek van 5 dB op de berekende waarde. Voor railverkeer geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB en een ontheffingswaarde van 68 dB. Voor railverkeer geldt geen correctie of aftrek.

Anderzijds kan de aanvaardbaarheid ook worden afgemeten volgens de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM. Daarbij is tot 55 dB sprake van een goed tot redelijk woonklimaat, tussen 55 en 60 dB van een matig woonklimaat en boven 60 dB van een slecht tot zeer slecht klimaat.

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 hoekpunten van het nieuw beoogde bouwvlak.

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 voor railverkeer 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). Alle gebouwen zijn via pdok geïmporteerd vanuit 3D-geluid-gebouwen.

Verharde bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met een bodemfactor $B_f=0,0$. Op grond van art.5.3.2 uit bijlage IV van het *RMV geluid 2012* geldt voor het ballastbed onder het spoor een bodemfactor $B_f=1,0$. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_f=0,5$ (half verharde bodem).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de hoekpunten van het beoogde bouwvlak. De emissiewaarden zijn berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m.

Spoorbanen zijn geïmporteerd vanuit het landelijke geluidregister (www.geluidspoor.nl), d.d. 16-12-2021, inclusief eventuele plafondcorrecties.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN4).

Zie bijlage 2 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Wegverkeerslawaai

In de omgeving van de inrichting bevinden zich geen akoestisch relevante wegen. Nader onderzoek naar wegverkeer is dan ook niet uitgevoerd.

5.2 Railverkeerslawaai

De onderzoekslocatie ligt binnen de zone van railverkeer. De railverkeersgegevens zijn ontleend aan het landelijke geluidregister (www.geluidspoor.nl). Zie bijlage 2 voor alle invoergegevens en onderzoeksresultaten. De berekeningen zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. Zie tabel 2 voor een overzicht van de rekenresultaten.

tabel 2: berekende resultaten voor de geluidbelasting (railverkeer) L_{den} [dB]

rekenpunt	1,5 m	4,5 m
01: hoekpunt bouwvlak	51	53
02: hoekpunt bouwvlak	49	52
03: hoekpunt bouwvlak	49	52
04: hoekpunt bouwvlak	49	53
<i>voorkeursgrenswaarde:</i>	55	55
<i>max. ontheffingswaarde:</i>	68	68

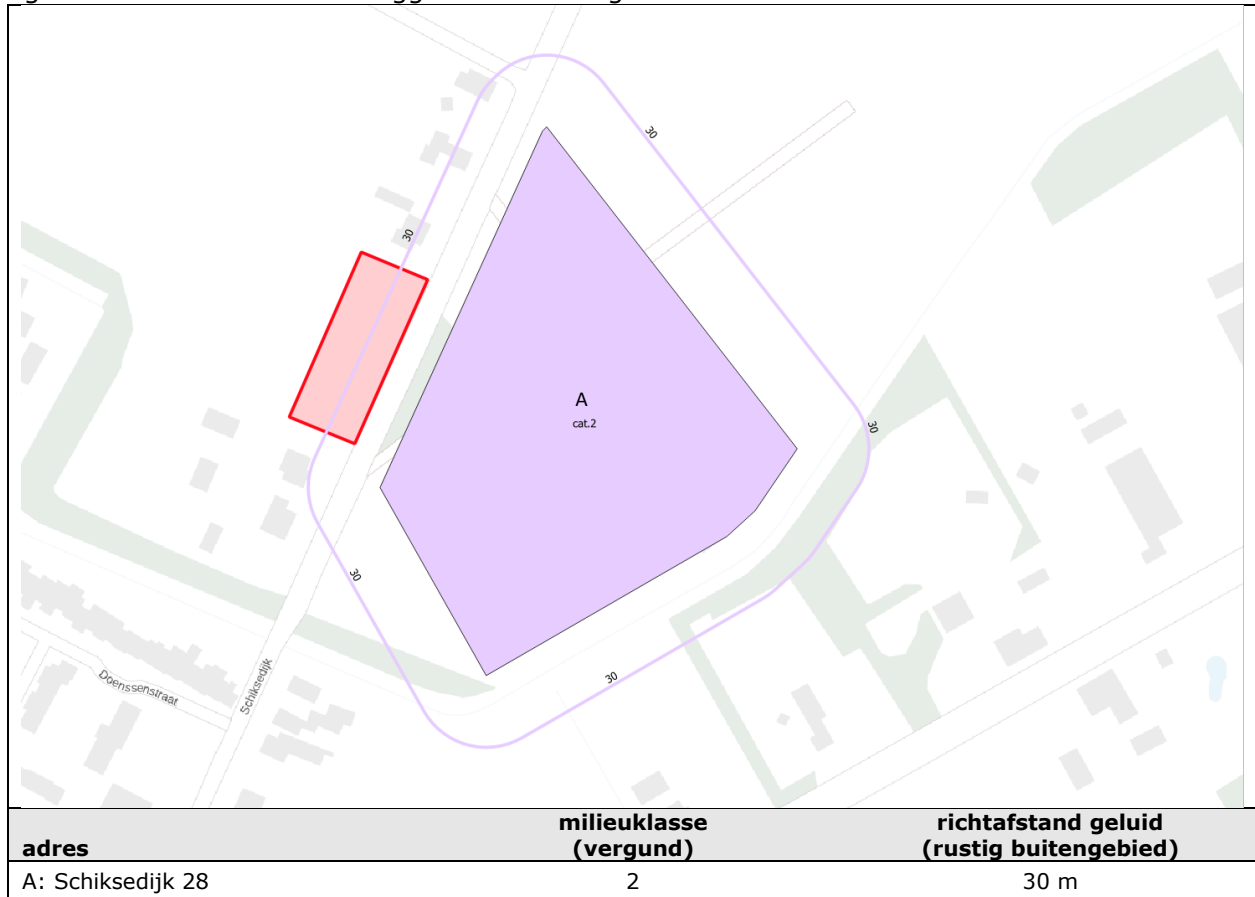
Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde en dus voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder. De grenswaarden uit de Wgh zijn gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. Indien voldaan wordt aan deze grenswaarden kan in het kader van de Wro gesteld worden dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van railverkeer gewaarborgd is.

Aangezien de geluidbelasting niet hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woningen zijn niet noodzakelijk.

5.3 Industrielawaai

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich een glastuinbouwbedrijf. Overige bedrijven/inrichtingen zijn niet aanwezig, danwel akoestisch niet relevant. Zie ook onderstaande figuur 4.

figuur 4: richtafstanden omliggende inrichtingen



Uit figuur 4 blijkt dat het plangebied zich deels binnen de richtafstand van het bedrijf bevindt. Het plan is echter zodanig ingericht dat binnen 30 m van de inrichting geen bouwvlak is voorzien. Daaruit volgt dat het bedrijf niet in de bedrijfsvoering wordt beperkt, en dat een goed akoestisch woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie als gevolg van het bedrijf niet in het geding is.

5.4 Cumulatie

Uit §5.1 t/m 5.3 volgt dat voor alle deelaspecten aan de geluideisen of voorkeursgrenswaarden wordt voldaan. Nader onderzoek naar cumulatie is dan ook niet aan de orde. Een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie is gewaarborgd.

6 CONCLUSIES

In opdracht van Bureau Leefomgeving BV, Schoolstraat 7 te Horst, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Schiksedijk (ong.) te America.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de beoogde woningbouw op het betreffende perceel. 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 (spoor)wegen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde;
- dat de nieuw beoogde woonfuncties geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de onderzoekslocatie gewaarborgd is.

Aangezien de geluidbelasting per deelaspect nergens hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woningen zijn niet noodzakelijk.

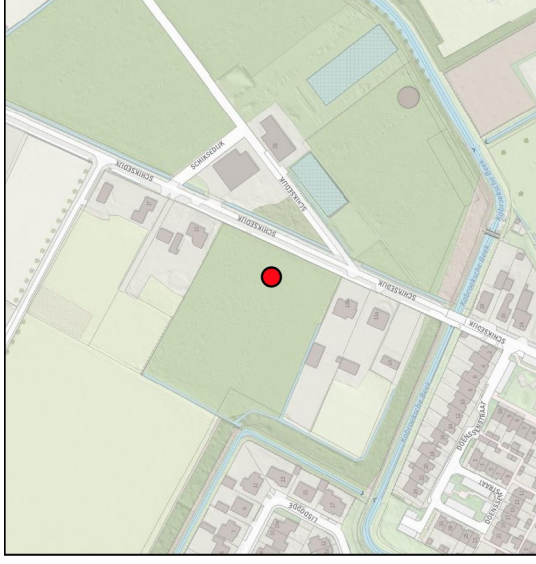
Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde herbestemming.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: America, Schiksedijk (ong.)

Onschrijving: kadastrale kaart

Project: 22214101N

Bestandsnaam: kad_kkaart

Formaat: A4

Getekend: RM

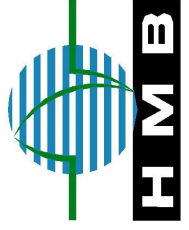
Bladnr: 01/01

Schaal: 1:1.250



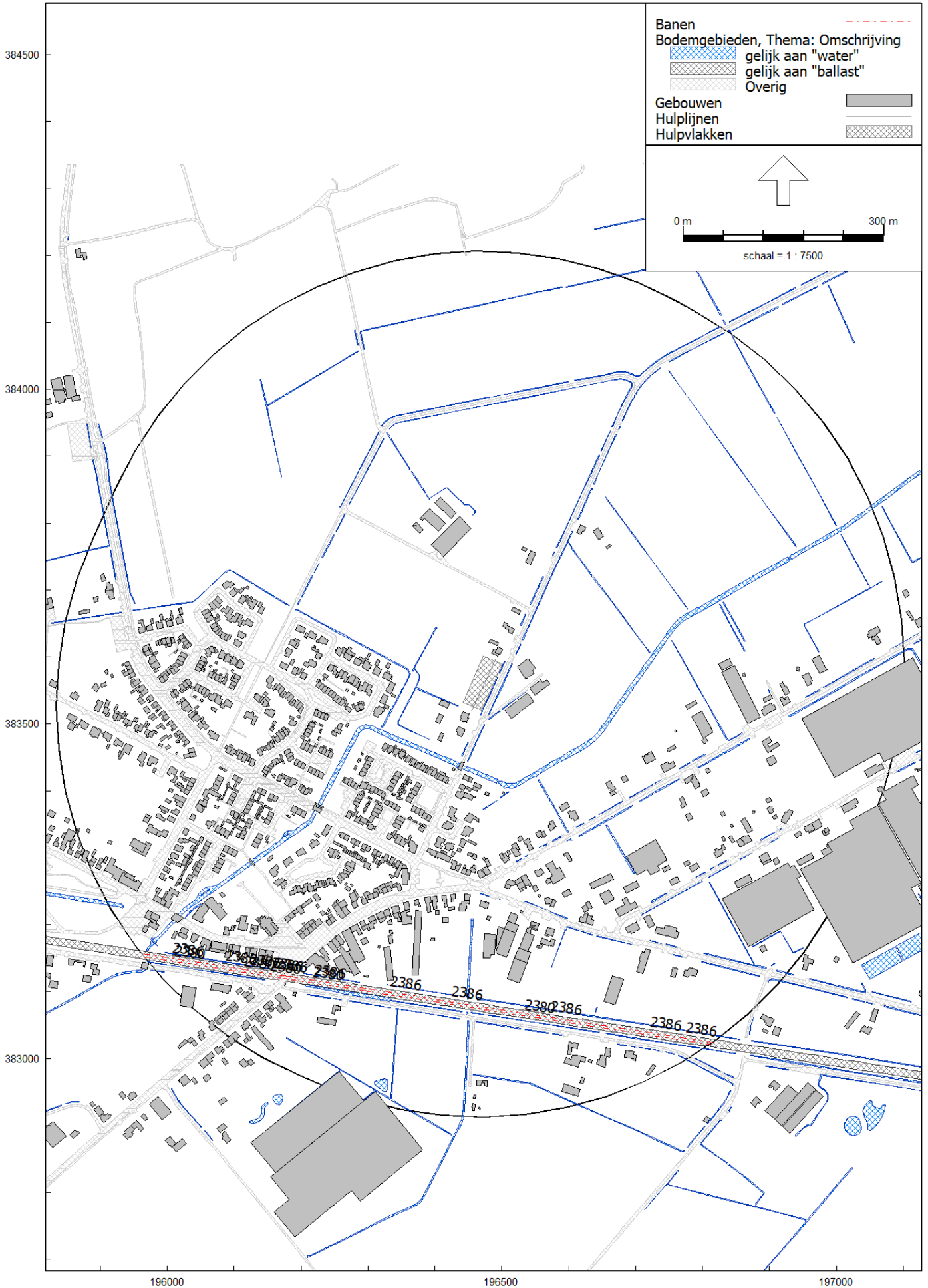
HMB B.V.

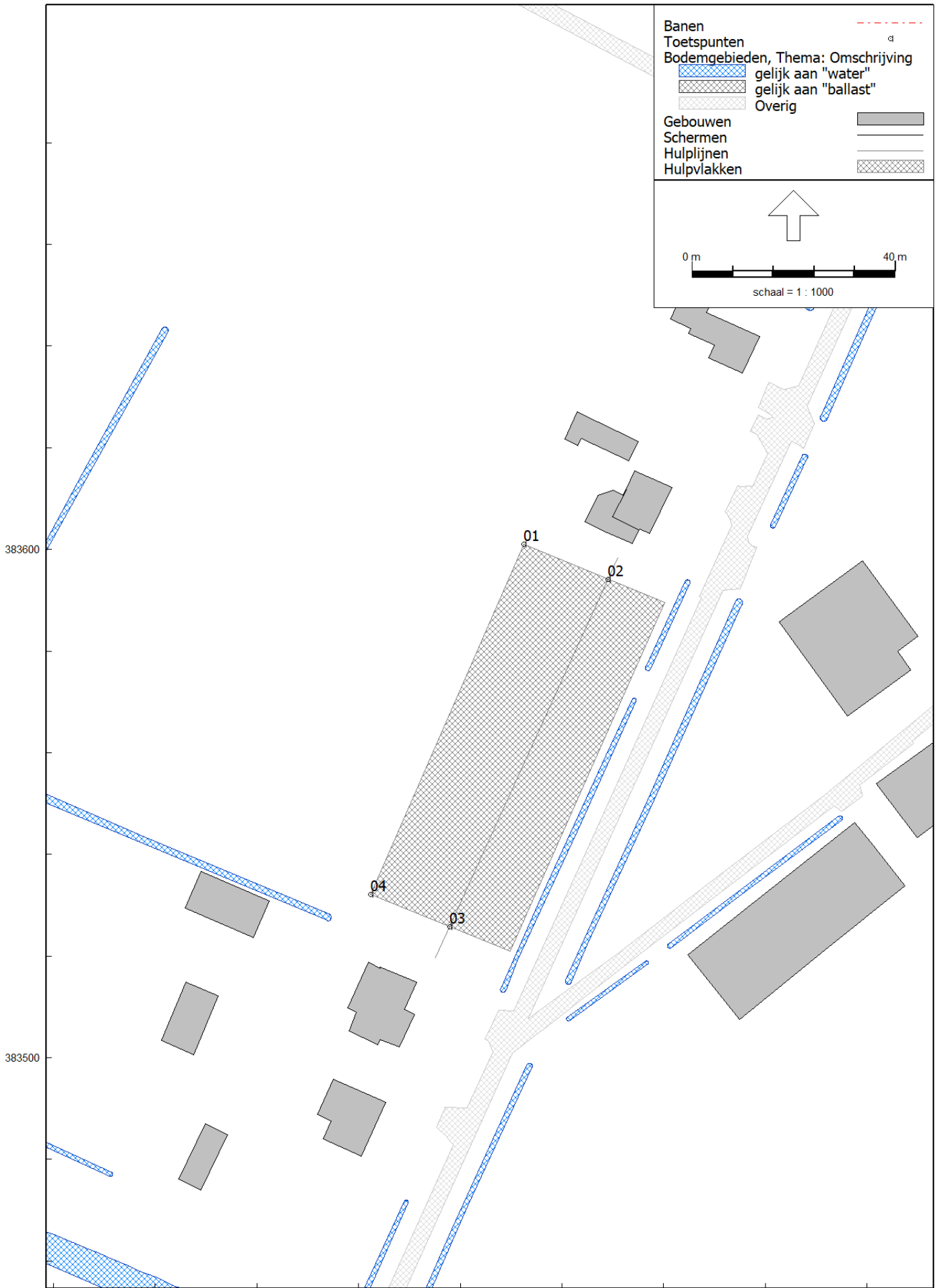
Bezoekadres:
Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon:
077 - 465 28 08
E-mail:
info@hmbgroep.nl
Internet:
www.hmbgroep.nl



Bijlage | 2

Invoergegevens en rekenresultaten





Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	bb	RRgebr	LE(D)0.0	Totaal
2386	15204802 - 15258000	1 - Betonnen dwarsliggers	False		117,25
2386	15300878 - 15490000	1 - Betonnen dwarsliggers	False		117,30
2386	15490000 - 15558000	1 - Betonnen dwarsliggers	False		117,30
2386	15672919 - 15674041	1 - Betonnen dwarsliggers	False		117,34
2386	15674041 - 15788047	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	False		114,53
2386	15788047 - 15790000	1 - Betonnen dwarsliggers	False		117,34
2386	15790000 - 15800195	1 - Betonnen dwarsliggers	False		117,35
2386	15840542 - 15858000	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	False		114,54
2386	15858000 - 15871656	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	False		114,58
2386	16043036 - 16090000	1 - Betonnen dwarsliggers	False		117,40
2380	15674063 - 15789789	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	False		115,33
2380	15789789 - 15802171	1 - Betonnen dwarsliggers	False		118,22
2380	15802171 - 15871187	10 - Raildempers op betonnen dwarsliggers in ballastbed	False		115,33
2380	16960685 - 17281000	1 - Betonnen dwarsliggers	False		118,22
2386	15108726 - 15190000	1 - Betonnen dwarsliggers	False		117,24
2380	15657450 - 15674063	1 - Betonnen dwarsliggers	False		118,22

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)0.5	Totaal	LE(D)1.0	Totaal	LE(D)2.0	Totaal	LE(D)5.0	Totaal	LE(D)Br	Totaal	LE(A)0.0	Totaal
2386		116,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,48
2386		116,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,53
2386		116,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,53
2386		116,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,58
2386		113,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	113,76
2386		116,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,58
2386		116,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,59
2386		113,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	113,78
2386		113,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	113,82
2386		116,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,64
2380		113,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,69
2380		116,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	118,57
2380		113,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,69
2380		116,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	118,57
2386		116,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,47
2380		116,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	118,57

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)0.5	Totaal	LE(A)1.0	Totaal	LE(A)2.0	Totaal	LE(A)5.0	Totaal	LE(A)Br	Totaal	LE(N)0.0	Totaal
2386		115,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,68
2386		115,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,69
2386		115,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,70
2386		115,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,72
2386		112,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	112,90
2386		115,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,72
2386		115,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,73
2386		112,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	112,91
2386		112,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	112,92
2386		115,21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,74
2380		114,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	113,18
2380		116,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,04
2380		114,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	113,18
2380		116,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,04
2386		115,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,67
2380		116,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	116,04

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)1.0	Totaal	LE(N)2.0	Totaal	LE(N)Br	Totaal
2386		--		--		--
2386		--		--		--
2386		--		--		--
2386		--		--		--
2386		--		--		--
2386		--		--		--
2386		--		--		--
2386		--		--		--
2386		--		--		--
2380		--		--		--
2380		--		--		--
2380		--		--		--
2380		--		--		--
2386		--		--		--
2380		--		--		--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

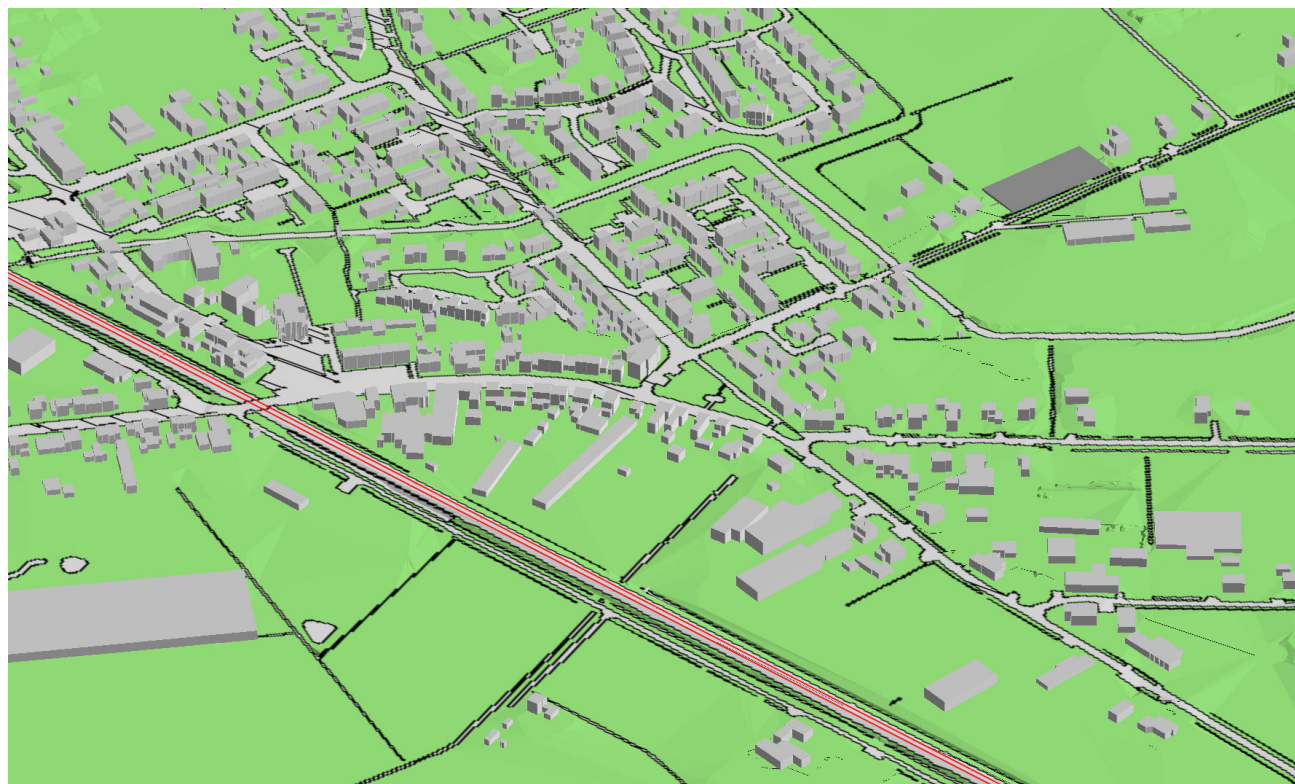
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	hoek bouwvlak	28,78	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
02	hoek bouwvlak	28,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
03	hoek bouwvlak	28,02	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee
04	hoek bouwvlak	28,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Nee

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMG-2012, railverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 03-02-2022
Laatst ingezien door	rick op 04-02-2022
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	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: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	hoek bouwvlak	196472,52	383601,02	1,50	46	46	45	51
01_B	hoek bouwvlak	196472,52	383601,02	4,50	48	48	47	53
02_A	hoek bouwvlak	196489,12	383594,14	1,50	44	44	43	49
02_B	hoek bouwvlak	196489,12	383594,14	4,50	47	47	46	52
03_A	hoek bouwvlak	196457,93	383525,75	1,50	44	44	42	49
03_B	hoek bouwvlak	196457,93	383525,75	4,50	47	47	46	52
04_A	hoek bouwvlak	196442,42	383532,09	1,50	43	43	42	49
04_B	hoek bouwvlak	196442,42	383532,09	4,50	47	47	46	53