



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

! kenmerk HMB B.V.: 23248402N

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





GELUIDS
ONDERZOEK

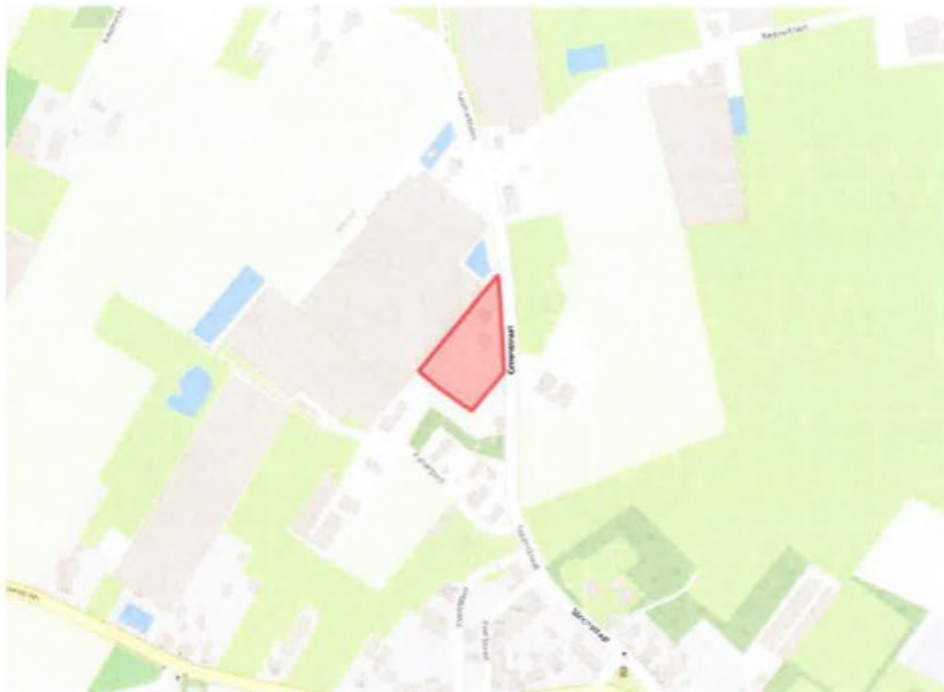
BODEMONDERZOEK/
BODENAFSLERING

BODIEN-ENERGIE
SYSTEMEN

ASBEST
INVENTARISATIE

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

kenmerk HMB B.V.: 23248402N



omschrijving object:

realisatie mantelzorgwoning + omzetting bedrijfswoning naar
burgerwoning

opdrachtgever:

datum rapport:

2 augustus 2023

kenmerk:

23248402N

status | versienummer:

Definitief | 1

uitgevoerd door:

HMB B.V.

projectleider:

rapporteur:

technisch eindverantwoordelijke:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	5
2.1	Algemene gegevens.....	5
2.2	Situatiebeschrijving	5
3	TOETSINGSKADER.....	6
3.1	Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)	6
3.2	Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)	7
4	ONDERZOEKSMETHODE	9
4.1	Wet geluidhinder (Wgh)	9
4.2	Wet ruimtelijke ordening (Wro)	9
4.3	Verantwoording rekenmodel	9
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
5.1	Industrielawaai	10
5.2	Wegverkeerslawaaï	11
5.3	Cumulatie.....	11
5.4	Binnengeluidniveau.....	11
6	CONCLUSIES.....	13

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van _____ is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie

Directe aanleiding tot het onderzoek is het realiseren van een nieuwe mantelzorgwoning en het omzetten van een bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning. 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 plannen inbreuk doen 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 Nebula Verkeersmodel Limburg Noord (2030H en 2040H);
- een door de opdrachtgever aangeleverde situatietekening;
- via BGT, Pdok, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie een nieuwe mantelzorgwoning te realiseren en een bestaande bedrijfswoning om te zetten naar een burgerwoning. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. De locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom van Panningen. In de omgeving bevinden zich zowel bestaande woningen van derden als enkele agrarische bedrijven. Tevens bevindt de locatie zich binnen de invloedssfeer van omliggende wegen. Onderstaande figuur 2 geeft een impressie van de onderzoekslocatie.

figuur 2: impressie 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)

De Wet geluidhinder kent per geluidtype een systematiek van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. Als voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen bezwaren tegen de plannen. Mocht de geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. Indien de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt, dan kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere waarde. 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 Peel en Maas kent daarin geen eigen geluidbeleid. Bij het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van art.111b Wgh aangetoond te worden dat het binnengeluidniveau in de woning niet hoger is dan 35 dB(A) voor industrielawaai of 33 dB voor weg- en railverkeerslawaai.

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:

De onderzoekslocatie ligt binnen de geluidzone van wegverkeer. Voor nieuw te realiseren woonfuncties binnen de zone van een weg dient de geluidbelasting onderzocht te worden.

In onderhavige situatie is sprake van een bestaande bedrijfswoning die via het bestemmingsplan wordt omgezet naar een burgerwoning. Dit wordt in de Wet geluidhinder gezien als een bestaande woning langs een bestaande weg, waardoor verdere toetsing in het kader van de Wgh (art.76lid3) voor de nieuwe burgerwoning niet nodig is.

Ook het realiseren van een mantelzorgwoning hoeft in het kader van de Wgh niet onderzocht te worden. Een mantelzorgwoning wordt namelijk niet gezien als een nieuwe woning, maar wordt geacht deel uit te maken van een bestaande woonfunctie.

Railverkeerslawaaï:

De locatie ligt niet binnen de zone van railverkeer. Beoordeling is 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. In onderhavige situatie 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 op de onderzoekslocatie een goed akoestisch woon- en leefklimaat ten gevolge van de omliggende bedrijven niet in het geding 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. Zie §5.2 voor een andere uitwerking.

Weg- en railverkeerslawaaï:

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 als gevolg weg-/railverkeer gewaarborgd is.

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.

Om een eerste indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de optredende gecumuleerde geluidbelasting kan deze vergeleken met de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM. Daarbij is tot 50 dB sprake van een goed tot redelijk woonklimaat, tussen 50 en 60 dB van een matig woonklimaat en boven 60 dB van een slecht tot zeer slecht klimaat.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wet geluidhinder (Wgh)

In §3.1 is vastgesteld dat onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder niet nodig is.

4.2 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

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

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2023.11 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). De nieuwe realiseren mantelzorgwoning is handmatig in het rekenmodel ingevoerd. Alle overige gebouwen zijn via Pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen.

Bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn vanuit BGT geïmporteerd en ingevoerd met de bijbehorende bodemfactor (variërend tussen $B_r=0,0$ voor reflecterende vlakken en $B_r=1,0$ voor zachte bodems). Bij de nieuwe mantelzorgwoning is handmatig een verhard bodemgebied ingevoerd. Voor het resterende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_r=0,5$.

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

Wegen (RMG-2012) zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde verkeersgegevens. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van het akoestisch onderzoek maatgevend zijn, is uitgegaan van het planjaar 2033 (zie ook §7.1 uit bijlage III van *RMV geluid 2012*). 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 (AHN4).

Alle waarden 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').

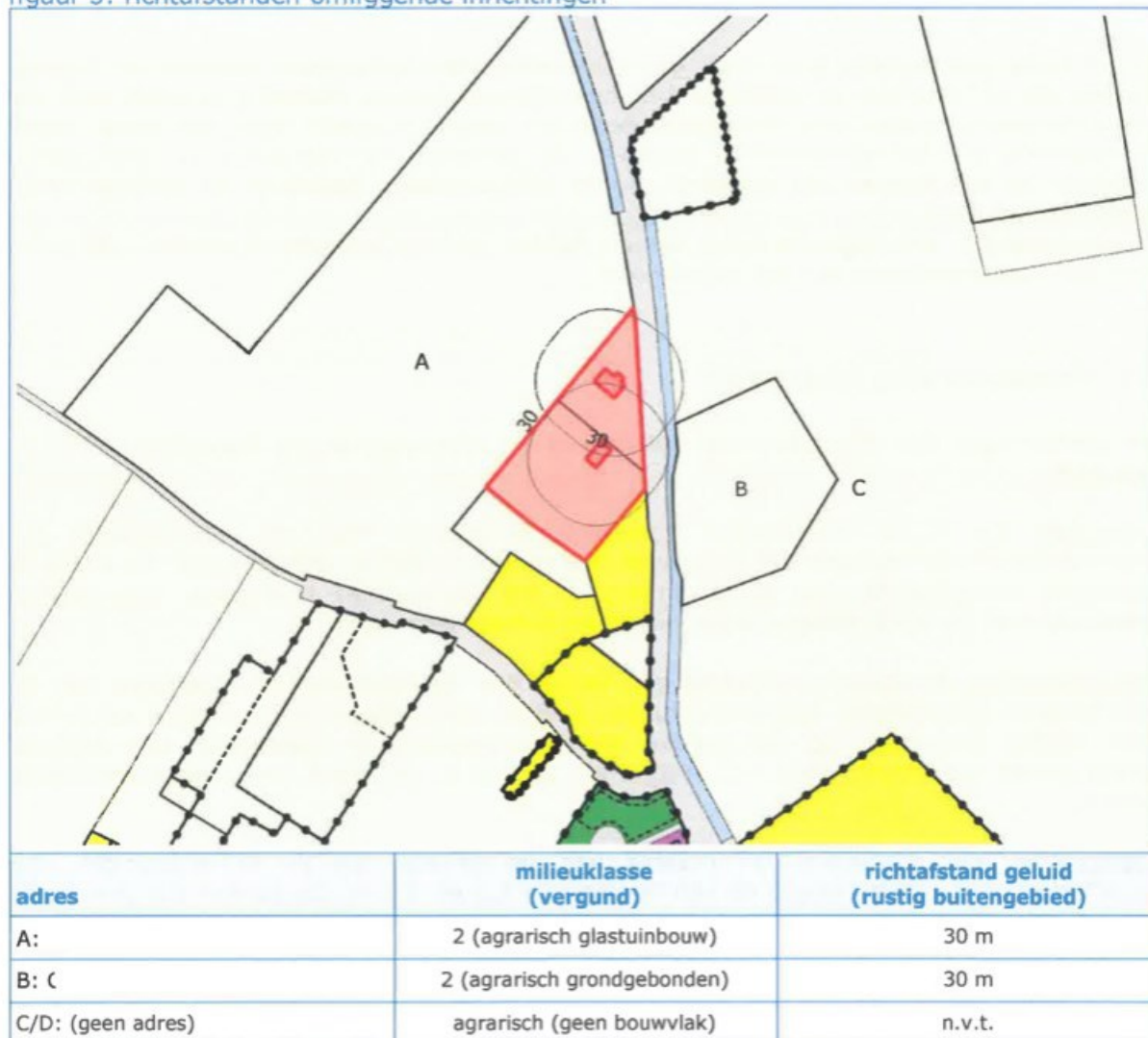
Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Industrielawaai

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich twee mogelijk akoestisch relevante bedrijven. Zie ook onderstaande figuur 3.

figuur 3: richtafstanden omliggende inrichtingen



Uit figuur 4 blijkt dat alleen voor het glastuinbouwbedrijf aan de Groenstraat 7c niet voldaan wordt aan de richtafstand. Voor alle overige bedrijven wordt wel aan de richtafstand voldaan.

De akoestisch relevante activiteiten van het glastuinbouwbedrijf bestaan voornamelijk uit werkzaamheden in de loods en laad- en losactiviteiten in de loods en op het buitenterrein. Dit vindt allemaal plaats aan de noordzijde van het bedrijf, op meer dan 60 m afstand van de voormalige bedrijfswoning. Bovendien zorgt de loods zelf nog voor afscherming van het geluid op de parkeerplaats. Geluidshinder vanwege het tuinbouwbedrijf valt dan ook niet te verwachten.

Uit het voorgaande wordt gesteld dat voor Industrielawaai aan alle eisen voor een goed woon- en leefklimaat wordt voldaan.

5.2 Wegverkeerslawaaï

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van omliggende wegen. Zie tabel 2 voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens.

tabel 2: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2033 (weekdaggemiddeld)

weg	rijsnelheid [km/h]	zonebreedte [m]	Intensiteit [mvt./etmaal]	wegdektype
01: Kaumeshoek	60	250	1477	referentiewegdek
02: Nobisstraat	60	250	1044	referentiewegdek
03: Groenstraat	60	250	1448	referentiewegdek
04: Groenstraat	50	200	789	referentiewegdek

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 **WEGVERKEER** L_{den} [dB]

rekenpunt	1,5 m		4,5 m	
	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*
m1-m4: mantelzorgwoning	51	46	-	-
w1-w6: woning	56	51	56	51
voorkeursgrenswaarde:	-	48	-	48
max. ontheffingswaarde:	-	53	-	53

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

In §3.1 is reeds vastgesteld dat de Wet geluidhinder in onderhavige situatie niet van toepassing is. Rigide toetsing aan de in tabel 3 opgenomen grenswaarden uit die wet is dan ook niet aan de orde. De grenswaarden zijn echter gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving, en zijn als zodanig wel te gebruiken ter beoordeling van het woon-/leefklimaat ter plaatse.

Uit de berekening blijkt overal voldaan wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van wegverkeer is daarmee gewaarborgd is.

5.3 Cumulatie

Uit het voorgaande volgt dat alleen voor wegverkeer op enkele plaatsen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Cumulatie is pas vereist als voor meerdere geluidtypes sprake is van een overschrijding. In onderhavige situatie dan ook niet aan de orde. Een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie is gewaarborgd.

5.4 Binnengeluidniveau

Nieuw te bestemmen burgerwoning:

Het Bouwbesluit kent voor bestaande gebouwen geen andere geluideisen dan het 'van rechtsens verkregen niveau'. Daarbij maakt het Besluit geen onderscheid tussen burgerwoningen en bedrijfswoningen. Aan de woning zijn geen werkzaamheden voorzien die zouden kunnen zorgen voor een afname van de geluidwering. Het bestaande geluidniveau blijft daarmee gerespecteerd, zodat sprake is van een aanvaardbaar binnengeluidniveau.

Mantelzorgwoning:

Een mantelzorgwoning moet voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt dat de uitwendige scheidingsconstructie van een nieuwe woning een geluidwering moet hebben van ten minste 20 dB. Daarnaast geldt in de verblijfsgebieden van de woning een binnengeluidniveau van ten hoogste 33 dB voor weg- en railverkeer en 35 dB(A) voor industrielawaai. Indien de optredende geluidbelasting derhalve hoger is dan $33+20=53$ dB (danwel 55 dB(A) voor industrielawaai), dan dient aangetoond te worden dat aan de geluideisen uit het Bouwbesluit wordt voldaan. In onderhavige situatie is op de woning een geluidniveau berekend van ten hoogste 51 dB, zodat aanvullend onderzoek niet nodig is. In de mantelzorgwoning is sprake van een acceptabel binnengeluidniveau.

6 CONCLUSIES

In opdracht van Kwekerij Verlinden B.V. te Panningen is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie

Directe aanleiding tot het onderzoek is het realiseren van een nieuwe mantelzorgwoning en het omzetten van een bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning. 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 plannen inbreuk doen 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).

Uit het onderzoek volgt:

- dat onderzoek in het kader van de Wgh in deze situatie niet aan de orde is;
- dat de plannen geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven;
- dat een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie gewaarborgd is;
- dat een aanvaardbaar binnengeluidniveau in de woningen gewaarborgd is.

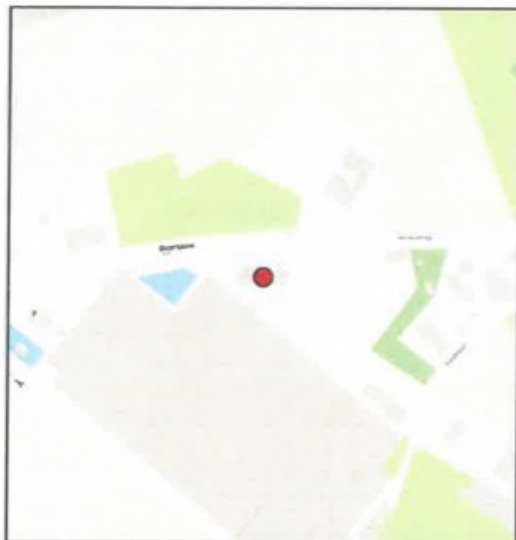
Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde herbestemming.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Omschrijving: kadastrale kaart

Project: 23248401K

Bestandsnaam: kad_kaat

Formaat: A4

Getekend: RM

Datum: 02-08-2023

Bladnr: 01

Schaal: 1:1.500

0 10 20 30 40 50 m

HMB B.V.

Beroepsadres:

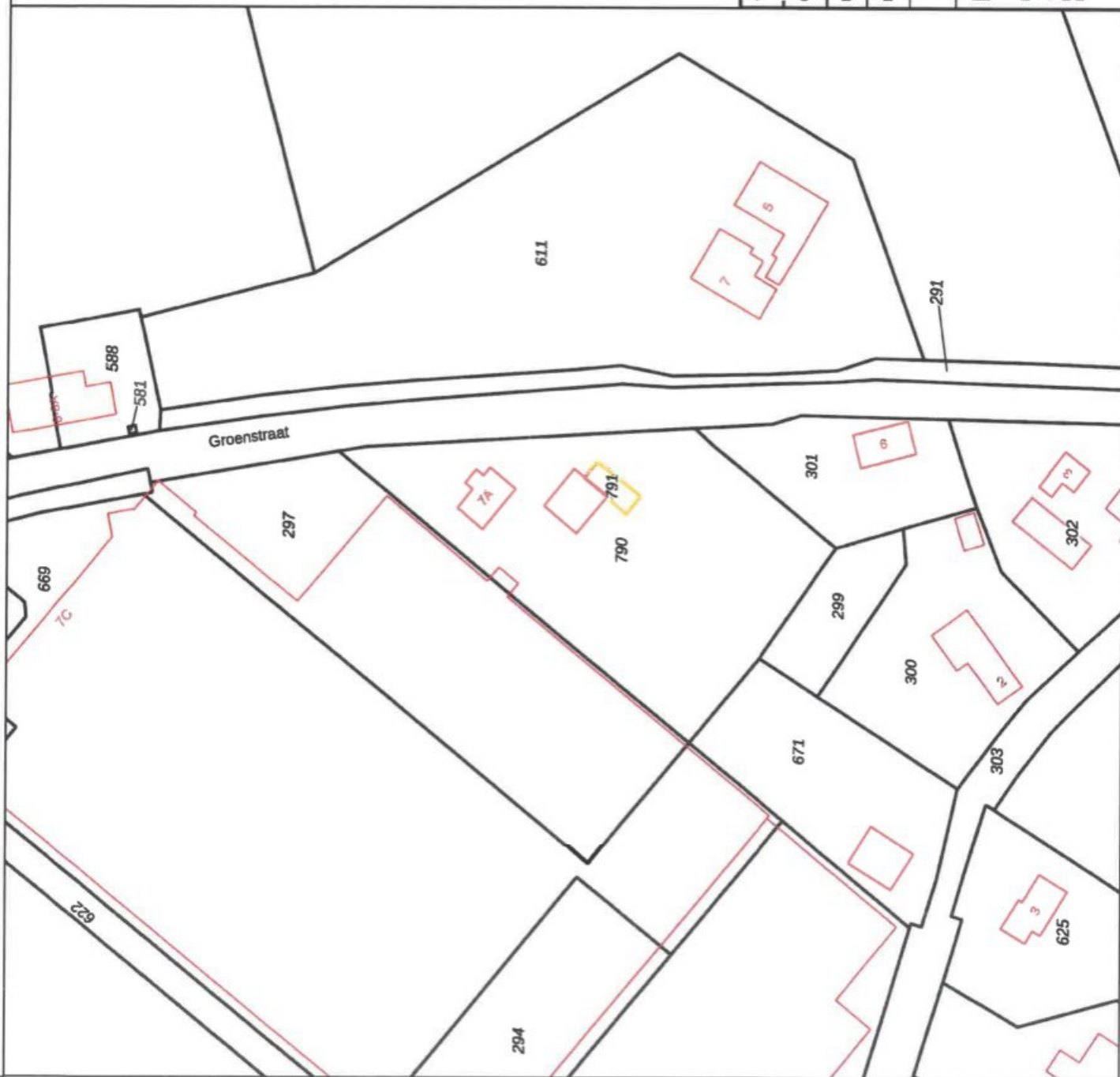
Telefoon:

E-mail:

Internet:



HMB



Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

Van: [REDACTED]
Verzonden: donwerdag 27 jun 2023 13:43
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens

[REDACTED]

We hebben geen tellingen uit het betreffende gebied.

Voor alle 4 de straten geldt: asfaltt 60 km/u. Je kunt gebruik maken van het verkeersmodel.

Met vriendelijke groet,

Adviseur Infrastructuur
[REDACTED]
Gemeente Peel en Maas



Van: [REDACTED] | HMB B.V. [REDACTED]
Verzonden: dinsdag 6 juni 2023 11:08
Aan: [REDACTED]; [REDACTED]
Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens Groenstraat

Geachte heren

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek aan de ' [REDACTED] en ik op zoek naar de verkeersgegevens van de:

- Groenstraat;
- Kaumeshoek;
- Steenstraat;
- Nobisstraat.

Het betreft de verkeersintensiteiten (uitgesplitst naar voertuigcategorie en etmaalperiode), toegestane rijsnelheden en het aanwezige wegdektype, alles voor prognosejaar 2032 (danwel een prognose voor de autonome groei).

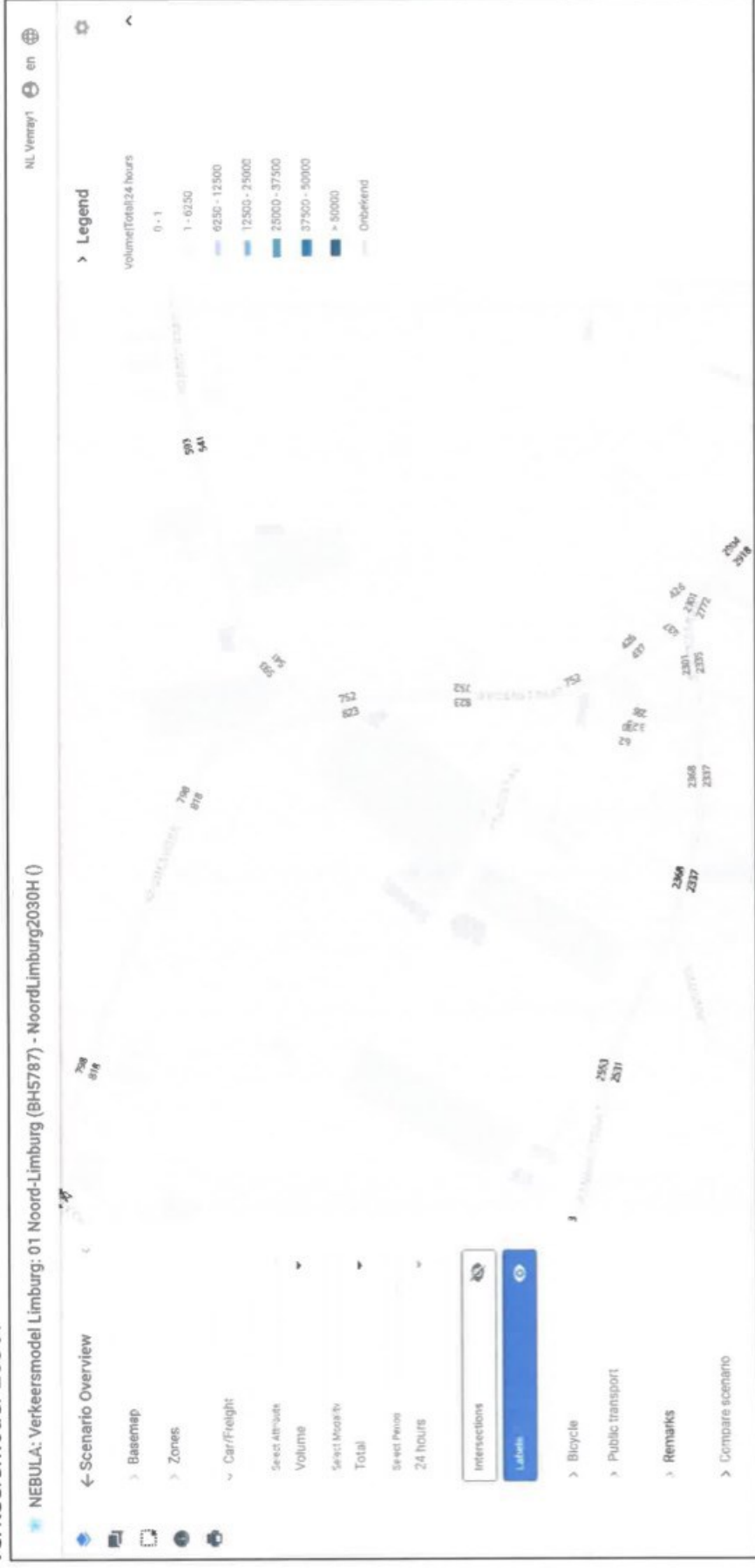
Een impressie van de onderzoekslocatie/aandachtsgebied is als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

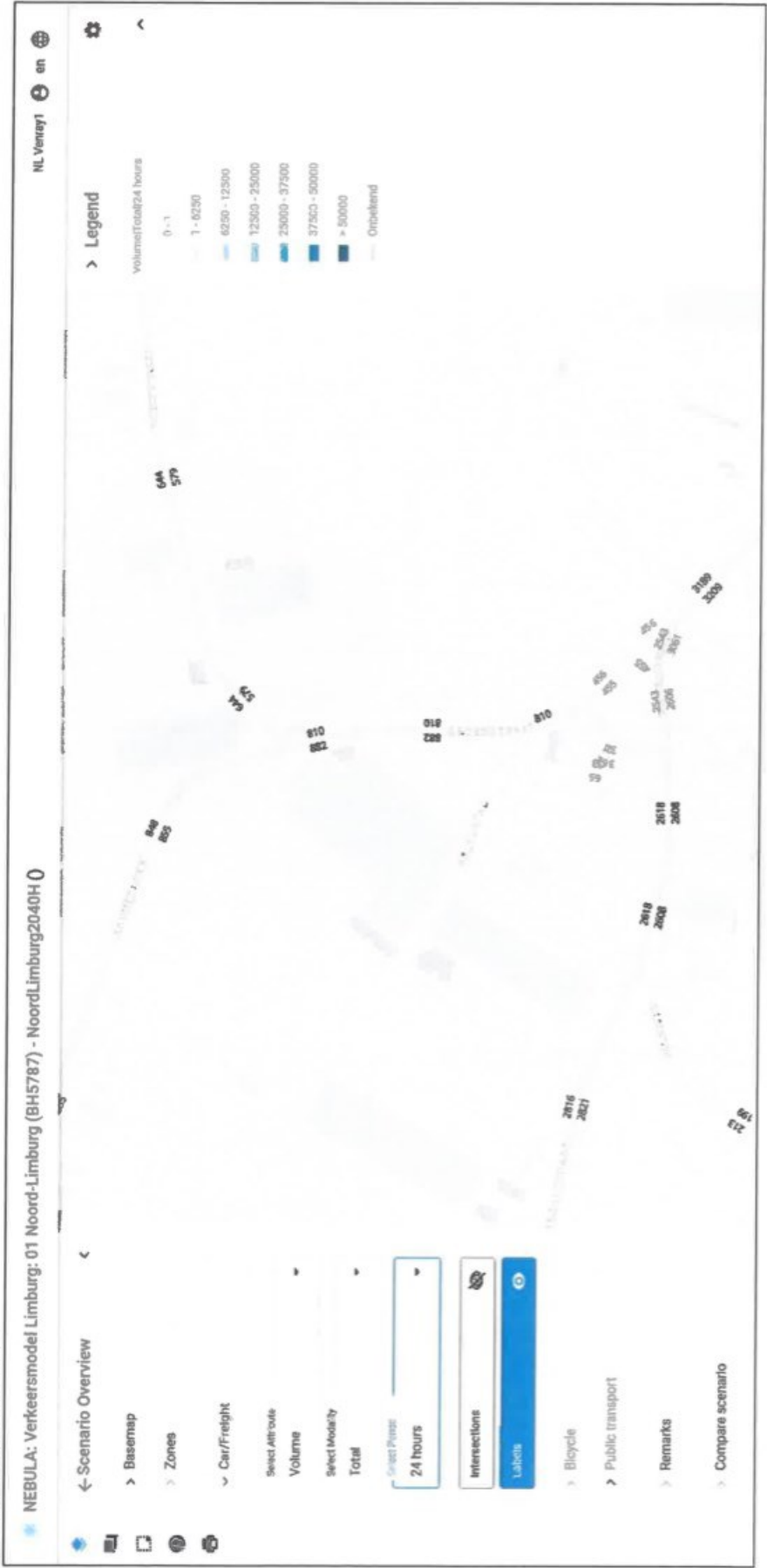
| HMB B.V.

functie: projectleider
contact: [REDACTED]
disclaimer: [REDACTED]

verkeersmodel 2030:



verkeersmodel 2040:



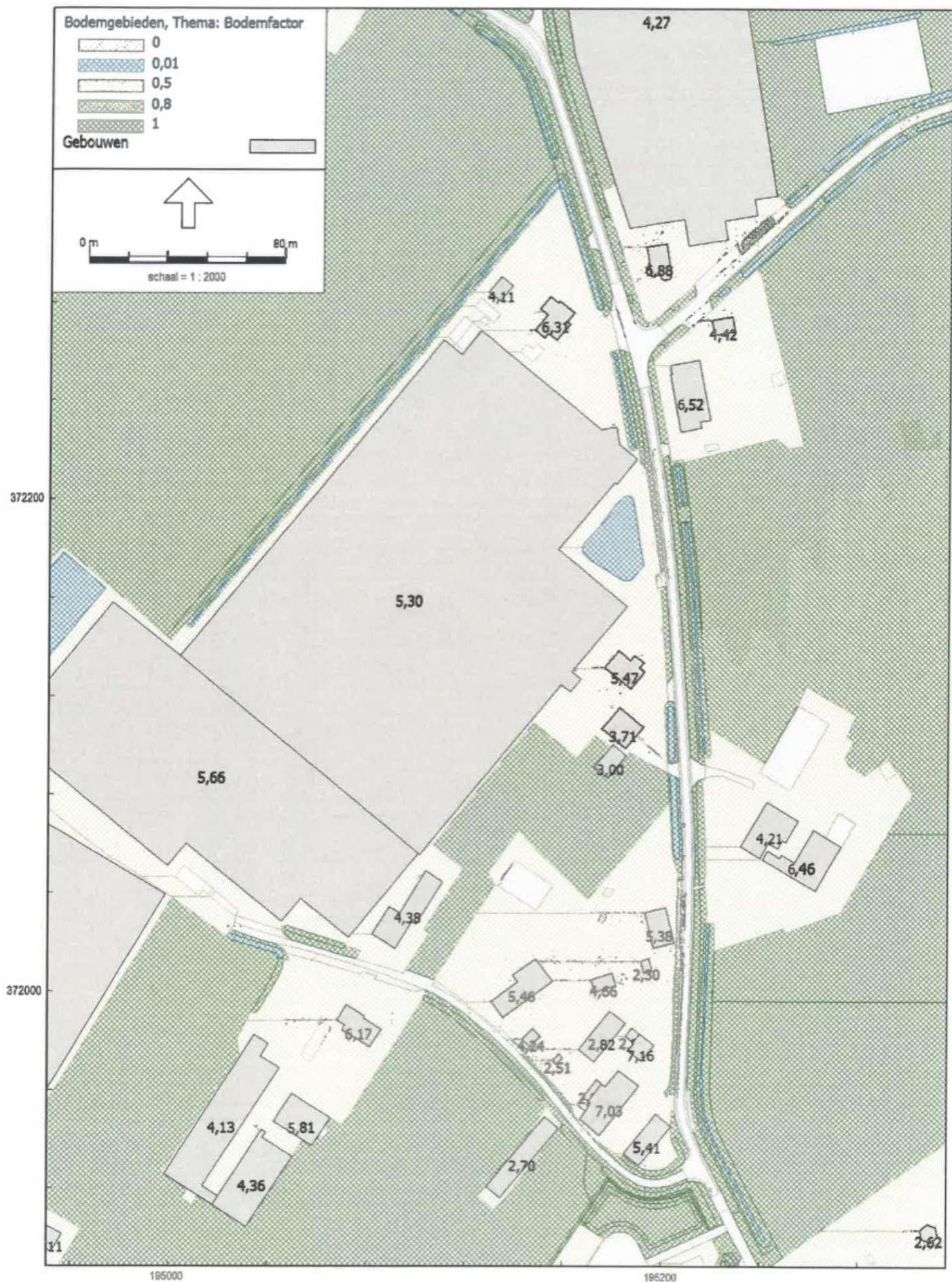
1

jaar	verkeer	avond	nacht
2000	5,0%	1,50%	
2001	7,3%	2,73%	
2002	1,09%	1,09%	
2003	1,55%	0,55%	
2004			
2005			
2006			
2007			
2008			
2009			
2010			
2011			
2012			
2013			
2014			
2015			
2016			
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			
2024			
2025			
2026			
2027			
2028			
2029			
2030			
2031			
2032			
2033			
2034			
2035			
2036			
2037			
2038			
2039			
2040			
2041			
2042			
2043			
2044			
2045			
2046			
2047			
2048			
2049			
2050			
2051			
2052			
2053			
2054			
2055			
2056			
2057			
2058			
2059			
2060			
2061			
2062			
2063			
2064			
2065			
2066			
2067			
2068			
2069			
2070			
2071			
2072			
2073			
2074			
2075			
2076			
2077			
2078			
2079			
2080			
2081			
2082			
2083			
2084			
2085			
2086			
2087			
2088			
2089			
2090			
2091			
2092			
2093			
2094			
2095			
2096			
2097			
2098			
2099			
2100			

Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten









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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
m1	r.zijgevel	195182,38	372098,29	33,69	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
m2	voorgevel	195181,28	372091,33	33,62	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
m3	l.zijgevel	195174,71	372088,88	33,71	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
m4	achtergevel	195176,02	372096,32	33,78	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
w1	r.zijgevel	195184,26	372136,02	34,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
w2	r.zijgevel	195191,17	372130,33	34,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
w3	voorgevel	195189,58	372126,03	34,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
w4	l.zijgevel	195183,73	372125,02	34,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
w5	l.zijgevel	195179,05	372128,88	34,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
w6	achtergevel	195179,26	372134,99	34,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--

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

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Helling	Cpl	Groep
01	Kaumeshoek	60	60	60	Referentiewegdek	1477,00	0,75	0	False	--
01	Kaumeshoek	60	60	60	Referentiewegdek	1477,00	0,75	0	False	--
02	Nobisstraat	60	60	60	Referentiewegdek	1044,00	0,75	0	False	--
03	Groenstraat	60	60	60	Referentiewegdek	1448,00	0,75	0	False	--
03	Groenstraat	60	60	60	Referentiewegdek	1448,00	0,75	0	False	--
04	Groenstraat	50	50	50	Referentiewegdek	789,00	0,75	0	False	--

Model: WL
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	7,00	2,60	0,70	94,89	94,89	94,89	3,61	3,61	3,61	1,50	1,50	1,50
01	7,00	2,60	0,70	94,89	94,89	94,89	3,61	3,61	3,61	1,50	1,50	1,50
02	7,00	2,60	0,70	92,80	92,80	92,80	4,47	4,47	4,47	2,73	2,73	2,73
03	7,00	2,60	0,70	97,00	97,00	97,00	1,90	1,90	1,90	1,10	1,10	1,10
03	7,00	2,60	0,70	97,00	97,00	97,00	1,90	1,90	1,90	1,10	1,10	1,10
04	7,00	2,60	0,70	97,69	97,69	97,69	1,76	1,76	1,76	0,55	0,55	0,55

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: WL

Model eigenschap

Omschrijving	WL
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	rick op 02-08-2023
Laatst ingezien door	rick op 02-08-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	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: WL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
m1_A	r.zijgevel	195182,38	372098,29	1,50	49	45	39	49	
m2_A	voorgevel	195181,28	372091,33	1,50	50	46	40	51	
m3_A	l.zijgevel	195174,71	372088,88	1,50	42	37	32	42	
m4_A	achtergevel	195176,02	372096,32	1,50	37	33	27	37	
w1_A	r.zijgevel	195184,26	372136,02	1,50	51	47	41	52	
w1_B	r.zijgevel	195184,26	372136,02	4,50	52	48	42	52	
w2_A	r.zijgevel	195191,17	372130,33	1,50	56	52	46	56	
w2_B	r.zijgevel	195191,17	372130,33	4,50	56	52	46	56	
w3_A	voorgevel	195189,58	372126,03	1,50	55	50	45	55	
w3_B	voorgevel	195189,58	372126,03	4,50	55	51	45	55	
w4_A	l.zijgevel	195183,73	372125,02	1,50	47	43	37	47	
w4_B	l.zijgevel	195183,73	372125,02	4,50	49	45	39	49	
w5_A	l.zijgevel	195179,05	372128,88	1,50	45	40	35	45	
w5_B	l.zijgevel	195179,05	372128,88	4,50	47	43	37	47	
w6_A	achtergevel	195179,26	372134,99	1,50	46	42	36	46	
w6_B	achtergevel	195179,26	372134,99	4,50	48	44	38	48	



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. adviseert u
wanneer het nodig is om
asbestinventarisatie te
laten uitvoeren op het gebied van
grond.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. biedt u een
soort onderzoek op het
gebied van bodem
contaminatie. Het is
mogelijk om de bodem
contaminatie te
saneren.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. biedt u een
soort systeem op het
gebied van bodem
contaminatie. Het is
mogelijk om de bodem
contaminatie te
saneren.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. biedt u een
soort boring op het
gebied van bodem
contaminatie. Het is
mogelijk om de bodem
contaminatie te
saneren.

HMB B.V. Vo

www.hmb.nl