

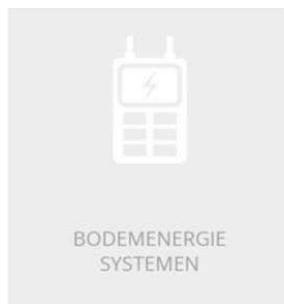


AKOESTISCH ONDERZOEK
(t.b.v. ruimtelijke onderbouw)

Nobisstraat 4
Panningen
kenmerk HMB B.V.: 23213102N

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

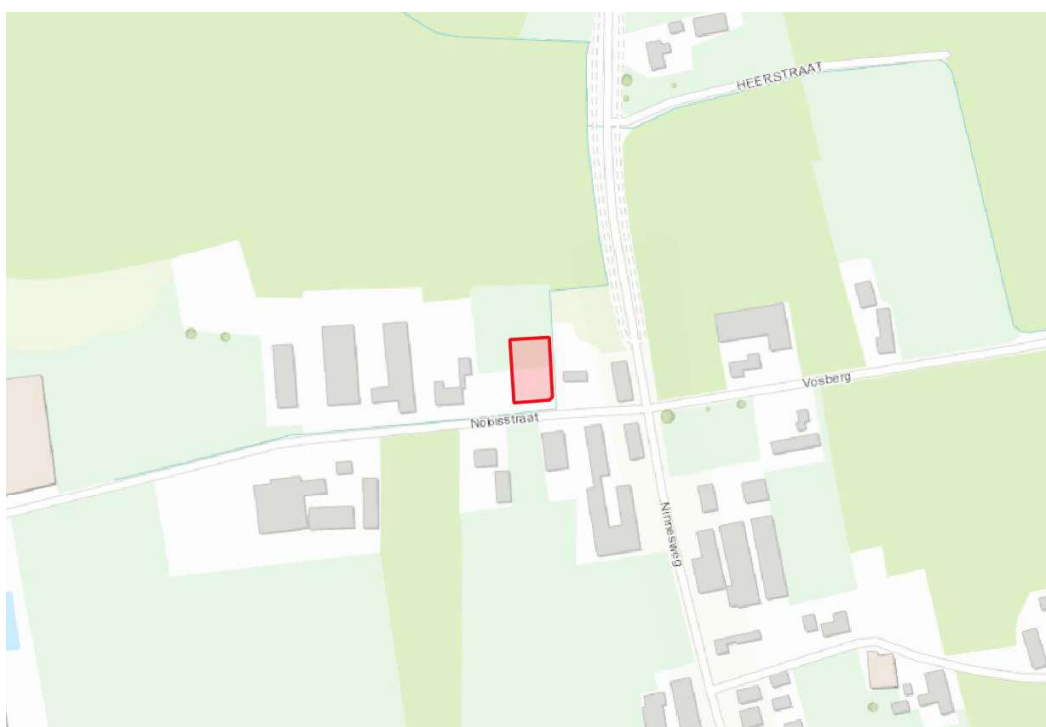




AKOESTISCH ONDERZOEK (t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Nobisstraat 4 Panningen

kenmerk HMB B.V.: 23213102N



omschrijving object:

opdrachtgever:

datum rapport:

kenmerk:

status | versienummer:

uitgevoerd door:

projectleider:

rapporteur:

technisch eindverantwoordelijke:

realiseren van een nieuwe woonbestemming

Bureau Leefomgeving te Horst

1 maart 2023

23213102N

Definitief | 1

HMB B.V.

de heer ing. [REDACTED]

de heer ing. [REDACTED]

de heer ing. [REDACTED]



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 Wegverkeerslawaai	11
	5.3 Cumulatie.....	11
	5.4 Binnengeluidniveau.....	12
6	CONCLUSIES.....	13

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving te Horst is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Nobisstraat 4 te Panningen.

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

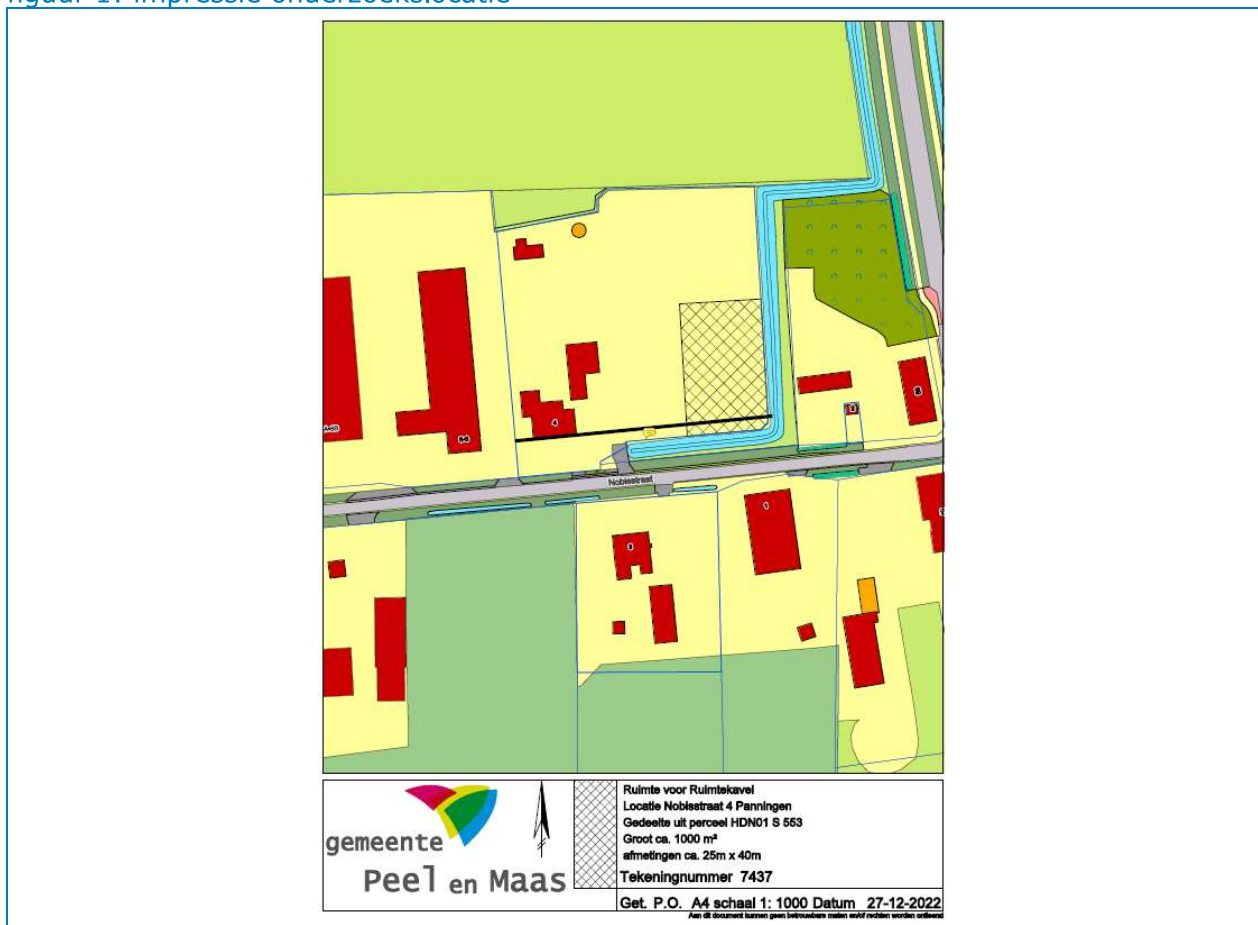
Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- 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 uitgangsggegevens:

- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Peel en Maas);
- een door de opdrachtgever aangeleverde verbeelding van de locatie;
- via BGT, pdok, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens om op de onderzoekslocatie een nieuwe ruimte-voor-ruimte-woning te realiseren. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Panningen. In de omgeving bevinden zich voornamelijk woningen van derden. 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 gezondeerde 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 waarden 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 gezondeerd 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 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).

Railverkeerslawaai:

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 bepalingmethode, 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 (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. De omgeving is het best te typeren als 'rustig buitengebied'.

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.

Als 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 wordt. 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. In §5.3 en bijlage B5.3 van de VNG-brochure wordt een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid.

Stappenplan geluid (conform VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'):

1.	Inventariseer alle aanwezige geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van het plangebied, en stel het omgevingstype vast. Indien voldaan wordt aan de richtafstand kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.
2.	Indien niet voldaan wordt aan de richtafstand is inpassing mogelijk indien op geluidgevoelige objecten: <ul style="list-style-type: none"> in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : <ul style="list-style-type: none"> 45 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 65 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : <ul style="list-style-type: none"> 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder.
3.	Indien stap 2 niet toereikend is, kan inpassing alsnog mogelijk zijn indien op geluidgevoelige objecten: <ul style="list-style-type: none"> in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : <ul style="list-style-type: none"> 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : <ul style="list-style-type: none"> 55 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax}, excl. aan-/afrijdend verkeer 65 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder. Bij toelating van deze niveaus dient het bevoegd gezag echter te motiveren waarom de optredende geluidbelasting in deze situatie acceptabel wordt geacht.
4.	Bij een hogere geluidbelasting dan de waardes in stap 3 is inpassing doorgaans niet mogelijk.

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. 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 geluidbelasting kan deze vergeleken worden met de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM. Daarbij is tot 50 dB sprake van een goed woonklimaat, tussen 50 en 60 dB van een redelijk tot matig woonklimaat en boven 60 dB van een slecht tot zeer slecht klimaat.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wet geluidhinder (Wgh)

Het onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is voor verkeerslawaaai uitgevoerd overeenkomstig het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. De berekeningen hebben 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.

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

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2022.41 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.

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

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de hoekpunten van het beoogde bouwvlak, rekening houdende met de ligging van de rooilijn. De geluidbelastingen zijn berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m.

Wegen 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').

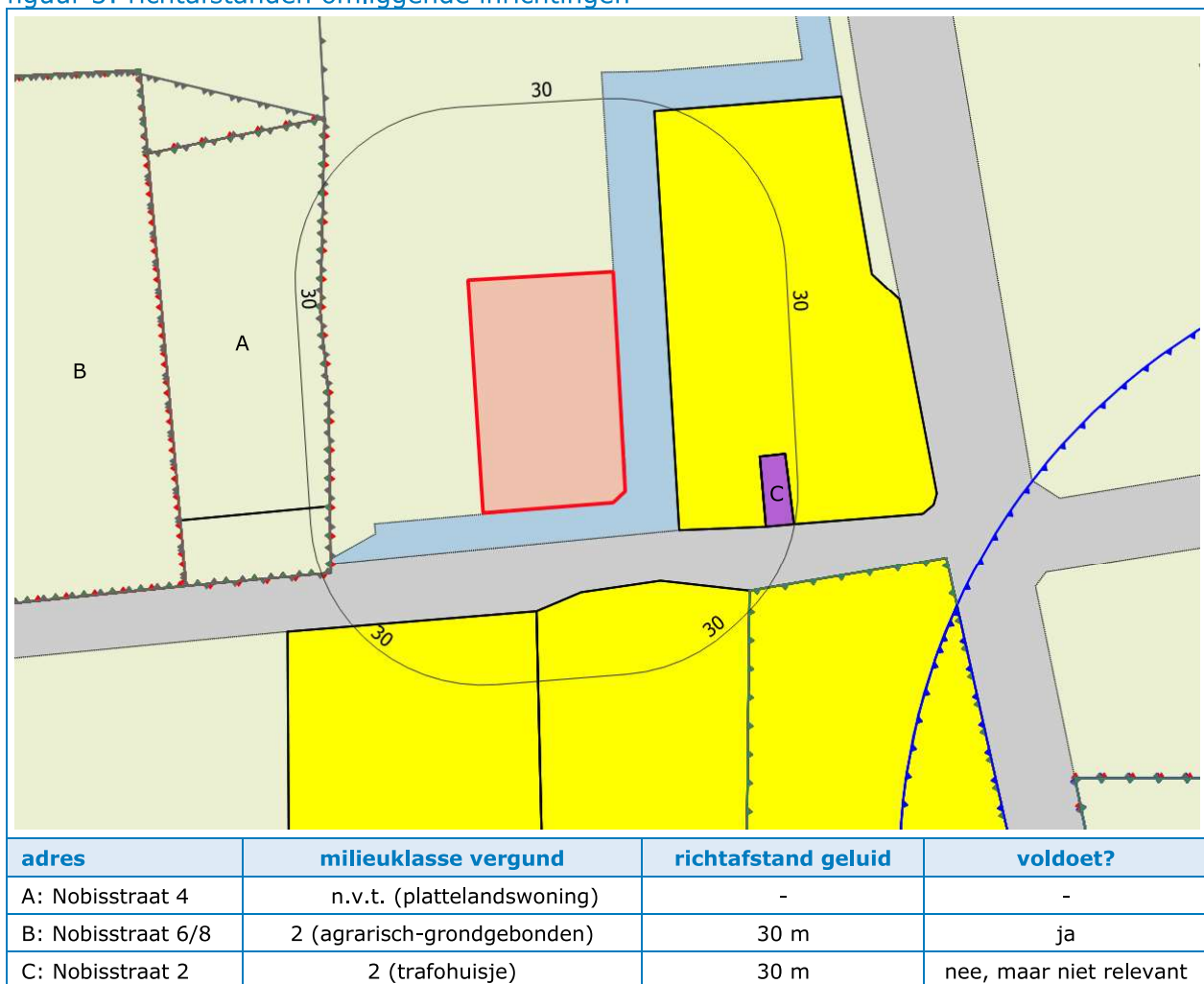
Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

5 ONDERZOEKSRISULTATEN

5.1 Industrielawaai

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich op huisnummer 4 een plattelandswoning, hier worden geen bedrijfsactiviteiten meer uitgevoerd. Op huisnummer 6/8 bevindt zich een grondgebonden agrarisch bedrijf met huisvesting van (tijdelijke) arbeidskrachten. Een dergelijke bestemming is in te delen in milieucategorie 2, met volgens de VNG-brochure een richtafstand van 30 m in rustig buitengebied. Hieraan wordt ruimschoots voldaan. Op huisnummer 2 bevindt zich een trafo-huisje (< 10 MVA). Volgens de VNG-brochure valt dat onder categorie 2, met eveneens een richtafstand van 30 m. Hieraan wordt niet voldaan. Een locatiebezoek heeft echter uitgewezen dat de betreffende voorziening akoestisch niet relevant is. Voor alle overige milieuaspecten geldt een richtafstand van ten hoogste 10 m, waaraan wel wordt voldaan. Zie ook onderstaande figuur 3.

figuur 3: richtafstanden omliggende inrichtingen



Uit figuur 3 blijkt dat omliggende bedrijven door de plannen niet in hun bedrijfsvoering worden geschaad, en dat op de onderzoekslocatie een goed akoestisch woon- en leefklimaat ten gevolge van de omliggende bedrijven niet in het geding is.

5.2 Wegverkeerslawaaï

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

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

weg	rijksnelheid [km/h]	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	wegdektype
01: Nobisstraat (bubeko)	60	250	540	referentiewegdek
02: Nobisstraat (bibeko)	50	200	540	referentiewegdek
03: Nannesweg (bubeko)	80	250	5400	referentiewegdek
04/05: Nannesweg (bibeko)	50	200	5400	referentiewegdek
06: Vosberg (bibeko)	50	200	540	referentiewegdek
07: Vosberg (bubeko)	60	250	540	referentiewegdek

Zie bijlage 3 voor de invoergegevens en rekenresultaten. 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 Lden [dB]

rekenpunt	hoogte	Nobisstr.*	Nannesweg*	Vosberg*	totaal
01: hoek rooilijn	1,5 m	(52-5=) 47	(47-4=) 43	(33-5=) 28	53
	4,5 m	(52-5=) 47	(49-4=) 45	(35-5=) 30	54
02: hoek rooilijn	1,5 m	(52-5=) 47	(48-5=) 43	(35-5=) 30	53
	4,5 m	(52-5=) 47	(51-5=) 46	(36-5=) 31	55
03: hoek bouwvlak	1,5 m	(42-5=) 37	(52-5=) 47	(31-5=) 26	52
	4,5 m	(44-5=) 39	(53-5=) 48	(33-5=) 28	54
04: bouwvlak	1,5 m	(43-5=) 38	(49-4=) 45	(28-5=) 23	50
	4,5 m	(45-5=) 40	(50-4=) 46	(30-5=) 25	51
voorkeursgrenswaarde:		48	48	48	toets woon- en leefklimaat
max. ontheffingswaarde:		63	63	63	

* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Voor de Nannesweg geldt een aangepaste aftrek, aangezien hier een rijksnelheid geldt van gedeeltelijk 50 km/h en gedeeltelijk 80 km/h. Een nadere uitwerking van de correctie voor deze weg is opgenomen in bijlage 3

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

De totale geluidbelasting voldoet zelfs zonder aftrek overal aan de grenswaarden 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 wegverkeer gewaarborgd is.

5.3 Cumulatie

Uit §5.1 t/m 5.3 volgt dat alleen wegverkeer een relevante geluidsbijdrage levert. Nader onderzoek naar cumulatie is dan ook niet aan de orde.

5.4 Binnengeluidniveau

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 bedraagt de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer ten hoogste 54 dB. Uit ervaring blijkt dat bij moderne woningen met een gebalanceerd ventilatiesysteem (mechanische toe- en afvoer) een dusdanige geluidwering wordt behaald dat bij de berekende geluidbelasting ook zonder aanvullende maatregelen aan de minimumeisen uit het Bouwbesluit wordt voldaan. Nader onderzoek naar eventueel te treffen geluidwerende voorzieningen achten wij daarom niet noodzakelijk.

6 CONCLUSIES

In opdracht van Bureau Leefomgeving te Horst is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Nobisstraat 4 te Panningen.

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 onderzoekslocatie (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.

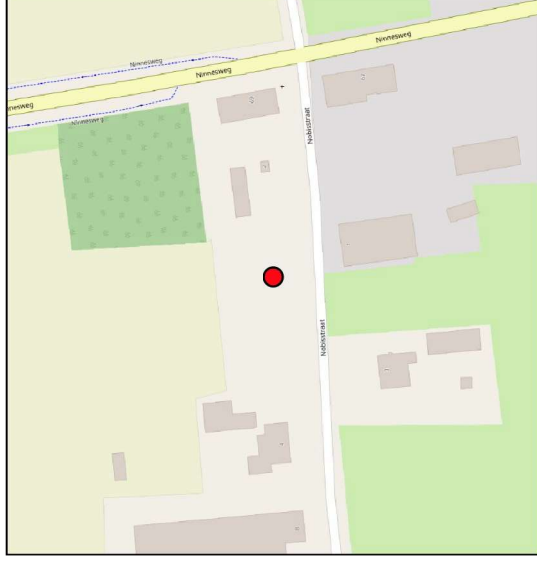
Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde herbestemming.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Panningen, Nobsisstraat 4

Omschrijving: kadastrale kaart

Project: 23213102N

Bestandsnaam: kad_kaart

Formaat: A4

Getekend: RM

Datum: 01-03-2023

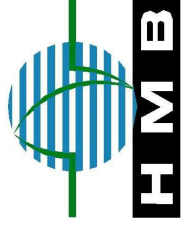
Bladnr: 01

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

Overzicht verkeersgegevens

Van: [REDACTED]
Verzonden: dinsdag 28 februari 2023 15:45
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens Nobisstraat Panningen
Bijlagen: Panningen Ninnesweg 105 - rijrichting Panningen vc161122_1.xlsx; Panningen Ninnesweg 160 - rijrichting N275-Maasbree vc161122_1.xlsx

Hallo [REDACTED]

Nobisstraat

- Erftoegangsweg bubeko – 60 km/u
- Wegdektype is asfaltverharding, inclusief grasbeton-tegels (uitwijkstrook)
- Te hanteren autonome groei is 1,1% toename per jaar
- Verdeling voertuigen dag, avond, nacht is standaard toebedeling, geen tellingen beschikbaar
- Verkeersintensiteiten: conform verkeersmodel 600 motorvoertuigen totaal in beide rijrichtingen per etmaal 2033
- Percentage vrachtverkeer is 10 %

Vosberg

- Erftoegangsweg bubeko – 60 km/u
- Wegdektype is asfaltverharding, inclusief grasbeton-tegels (uitwijkstrook)
- Te hanteren autonome groei is 1,1% toename per jaar
- Verdeling voertuigen dag, avond, nacht is standaard toebedeling, geen tellingen beschikbaar
- Verkeersintensiteiten: conform verkeersmodel bijstellen op 600 motorvoertuigen totaal in beide rijrichtingen per etmaal in 2033
- Percentage vrachtverkeer is 8 %

Ninnesweg

- Gebiedsontsluitingsweg, deels binnen bebouwde kom 50 km/u, deels buiten bebouwde kom 80 km/u zie bijlage tekening
- Wegdektype is asfaltverharding
- Te hanteren autonome groei is 1,1% toename per jaar
- Verdeling voertuigen dag, avond, nacht is standaard toebedeling, geen tellingen beschikbaar
- Verkeersintensiteiten: 6000 motorvoertuigen totaal in beide rijrichtingen per etmaal in 2033
- Percentage vrachtverkeer is 4 %

Bijlage ook verkeerstelling per rijrichting buiten bebouwde kom Ninnesweg ter info qua voertuigverdeling etmaalperiodes



Met vriendelijke groet,

██████████
Adviseur infrastructuur
+31 77 306 66 66
Gemeente Peel en Maas



Van: [REDACTED]

Verzonden: maandag 6 februari 2023 16:19

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens Nobisstraat Panningen

Geachte heren [REDACTED]

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek aan de Nobisstraat 4 te Panningen ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de:

- Nobisstraat;
- Vosberg;
- Nannesweg.

Het betreft de verkeersintensiteiten (uitgesplitst naar voertuigcategorie en etmaalperiode), toegestane rij snelheden en het aanwezige wegdektype, alles voor prognosejaar 2033 (danwel een prognose voor de autonome groei).

Een impressie van de onderzoekslocatie en een uitsnede uit het verkeersmodel zijn als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED] | HMB B.V.

functie: projectleider

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

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



LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

Disclaimer: Is deze e-mail niet voor u bestemd, laat het ons dan weten. Verwijder daarna deze e-mail.

Bepaling van de verkeersintensiteiten

straatnaam	weg- cat.	V _{max} [km/h]	methode	basisjaar 1		basisjaar 2		autonome groei%	prognosejaar		weekdagcorr. 0,9	aandeel vrachtwagen		verdeling vracht		gem. uurintensiteit		% licht verkeer		% middelzwaar verkeer		% zwaar verkeer							
				jaar	intensiteit	jaar	intensiteit		jaar	intensiteit		jaar	intensiteit	j/n	dag	avond	nacht	zwaar	middel	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01: Nobissiraat	4	60	V	-	-	-	-	-	2033	600	j	540	10,0%	10,0%	10,0%	85%	15%	7,0%	2,6%	0,7%	90,00%	90,00%	90,00%	8,50%	8,50%	8,50%	1,50%	1,50%	1,50%
02: Nobissiraat	4	50	V	-	-	-	-	-	2033	600	j	540	10,0%	10,0%	10,0%	85%	15%	7,0%	2,6%	0,7%	90,00%	90,00%	90,00%	8,50%	8,50%	8,50%	1,50%	1,50%	1,50%
03/04: Nimesweg	2	80	V	-	-	-	-	-	2033	6000	j	5400	4,0%	4,0%	4,0%	65%	35%	6,7%	2,7%	1,1%	96,00%	96,00%	96,00%	2,60%	2,60%	2,60%	1,40%	1,40%	1,40%
05: Nimesweg	3	50	V	-	-	-	-	-	2033	6000	j	5400	4,0%	4,0%	4,0%	85%	15%	6,7%	2,7%	1,1%	96,00%	96,00%	96,00%	3,40%	3,40%	3,40%	0,60%	0,60%	0,60%
06/07: Vosberg	2	60	V	-	-	-	-	-	2033	600	j	540	8,0%	8,0%	8,0%	85%	15%	6,7%	2,7%	1,1%	92,00%	92,00%	92,00%	6,80%	6,80%	6,80%	1,20%	1,20%	1,20%
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

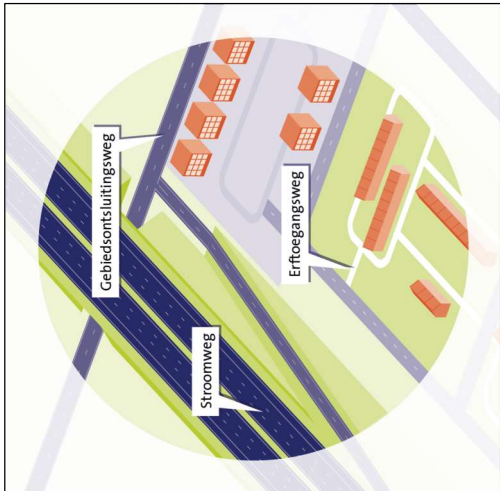
* methode: V = Verhave / T = Tellingen / M = verkeersModel

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

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

Verdeling vrachtwagen als functie van rijnsnelheid

V _{max} [km/h]	P _{max}	P _{av}
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







Wegen ---

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

- 0
- 0,01
- 0,5
- 0,8
- 1

Gebouwen

Hulplijnen

↑

0 m 100 m

schaal = 1 : 3000

Model: eerste model
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
01	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	32,51	Relatief	Nee	1,50	4,50	--	--
02	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	32,01	Relatief	Nee	1,50	4,50	--	--
03	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	32,75	Relatief	Nee	1,50	4,50	--	--
04	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	33,00	Relatief	Nee	1,50	4,50	--	--

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

Naam	Omschr.	V (LV (D))	V (MV (D))	V (ZV (D))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Helling	Cpl	Groep
01	Nobisstraat	60	60	60	Referentiewegdek	540,00	0,75	0	False	nob
02	Nobisstraat	50	50	50	Referentiewegdek	540,00	0,75	0	False	nob
03	Ninnesweg	80	80	80	Referentiewegdek	5400,00	0,75	0	False	nin80
03	Ninnesweg	80	80	80	Referentiewegdek	5400,00	0,75	0	False	nin80
04	Ninnesweg	50	50	50	Referentiewegdek	5400,00	0,75	0	False	nin50
04	Ninnesweg	50	50	50	Referentiewegdek	5400,00	0,75	0	False	nin50
05	Ninnesweg	50	50	50	Referentiewegdek	5400,00	0,75	0	False	nin50
06	Vosberg	50	50	50	Referentiewegdek	540,00	0,75	0	False	vos
07	Vosberg	60	60	60	Referentiewegdek	540,00	0,75	0	False	vos

Model: eerste model
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	90,00	90,00	90,00	8,50	8,50	8,50	1,50	1,50	1,50
02	7,00	2,60	0,70	90,00	90,00	90,00	8,50	8,50	8,50	1,50	1,50	1,50
03	6,70	2,70	1,10	96,00	96,00	96,00	2,60	2,60	2,60	1,40	1,40	1,40
03	6,70	2,70	1,10	96,00	96,00	96,00	2,60	2,60	2,60	1,40	1,40	1,40
04	6,70	2,70	1,10	96,00	96,00	96,00	2,60	2,60	2,60	1,40	1,40	1,40
04	6,70	2,70	1,10	96,00	96,00	96,00	2,60	2,60	2,60	1,40	1,40	1,40
05	6,70	2,70	1,10	96,00	96,00	96,00	3,40	3,40	3,40	0,60	0,60	0,60
06	6,70	2,70	1,10	92,00	92,00	92,00	6,80	6,80	6,80	1,20	1,20	1,20
07	6,70	2,70	1,10	92,00	92,00	92,00	6,80	6,80	6,80	1,20	1,20	1,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	■■■■ op 01-03-2023
Laatst ingezien door	■■■■ op 01-03-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Iden
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: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nob
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	1,50	52	47	42	52	
01_B	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	4,50	52	48	42	52	
02_A	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	1,50	52	47	42	52	
02_B	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	4,50	52	48	42	52	
03_A	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	1,50	42	38	32	42	
03_B	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	4,50	44	40	34	44	
04_A	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	1,50	43	38	33	43	
04_B	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	4,50	45	40	35	45	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nin80
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	1,50	40	36	32	41	
01_B	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	4,50	41	37	33	42	
02_A	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	1,50	39	35	31	40	
02_B	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	4,50	41	38	34	42	
03_A	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	1,50	42	39	35	43	
03_B	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	4,50	43	39	35	44	
04_A	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	1,50	42	38	34	43	
04_B	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	4,50	42	38	34	43	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nin50
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	1,50	45	41	38	46	
01_B	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	4,50	48	44	40	49	
02_A	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	1,50	46	42	38	47	
02_B	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	4,50	49	45	41	50	
03_A	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	1,50	50	46	42	51	
03_B	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	4,50	51	47	43	52	
04_A	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	1,50	47	43	39	48	
04_B	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	4,50	48	44	41	49	

toetspunt	Ninnesweg	80 km/h	totaal	50 km/h	
01_A	berekend per wegvak (oncorr.)	41,06		46,36	dB
	berekend (afgerond, ongecorr.)	41		46	dB
	af trek volgens art.3,4 RMG (Wgh 110g)	-2		-5	dB
	geluidbelasting per wegvak (gecorr.)	39,06		41,36	dB
	gesommeerd		43,37		dB
	te toetsen belasting (afgerond, gecorr.)		43		dB

toetspunt	Ninnesweg	80 km/h	totaal	50 km/h	
01_B	berekend per wegvak (oncorr.)	41,90		48,54	dB
	berekend (afgerond, ongecorr.)	42		49	dB
	af trek volgens art.3,4 RMG (Wgh 110g)	-2		-5	dB
	geluidbelasting per wegvak (gecorr.)	39,90		43,54	dB
	gesommeerd		45,10		dB
	te toetsen belasting (afgerond, gecorr.)		45		dB

toetspunt	Ninnesweg	80 km/h	totaal	50 km/h	
02_A	berekend per wegvak (oncorr.)	40,14		46,71	dB
	berekend (afgerond, ongecorr.)	40		47	dB
	af trek volgens art.3,4 RMG (Wgh 110g)	-2		-5	dB
	geluidbelasting per wegvak (gecorr.)	38,14		41,71	dB
	gesommeerd		43,29		dB
	te toetsen belasting (afgerond, gecorr.)		43		dB

toetspunt	Ninnesweg	80 km/h	totaal	50 km/h	
02_B	berekend per wegvak (oncorr.)	42,45		50,11	dB
	berekend (afgerond, ongecorr.)	42		50	dB
	af trek volgens art.3,4 RMG (Wgh 110g)	-2		-5	dB
	geluidbelasting per wegvak (gecorr.)	40,45		45,11	dB
	gesommeerd		46,39		dB
	te toetsen belasting (afgerond, gecorr.)		46		dB

toetspunt	Ninnesweg	80 km/h	totaal	50 km/h	
03_A	berekend per wegvak (oncorr.)	43,49		51,02	dB
	berekend (afgerond, ongecorr.)	43		51	dB
	af trek volgens art.3,4 RMG (Wgh 110g)	-2		-5	dB
	geluidbelasting per wegvak (gecorr.)	41,49		46,02	dB
	gesommeerd		47,33		dB
	te toetsen belasting (afgerond, gecorr.)		47		dB

toetspunt	Ninnesweg	80 km/h	totaal	50 km/h	
03_B	berekend per wegvak (oncorr.)	43,75		52,34	dB
	berekend (afgerond, ongecorr.)	44		52	dB
	af trek volgens art.3,4 RMG (Wgh 110g)	-2		-5	dB
	geluidbelasting per wegvak (gecorr.)	41,75		47,34	dB
	gesommeerd		48,40		dB
	te toetsen belasting (afgerond, gecorr.)		48		dB

toetspunt	Ninnesweg	80 km/h	totaal	50 km/h	
04_A	berekend per wegvak (oncorr.)	43,03		47,96	dB
	berekend (afgerond, ongecorr.)	43		48	dB
	af trek volgens art.3,4 RMG (Wgh 110g)	-2		-5	dB
	geluidbelasting per wegvak (gecorr.)	41,03		42,96	dB
	gesommeerd		45,11		dB
	te toetsen belasting (afgerond, gecorr.)		45		dB

toetspunt	Ninnesweg	80 km/h	totaal	50 km/h	
04_B	berekend per wegvak (oncorr.)	42,80		49,42	dB
	berekend (afgerond, ongecorr.)	43		49	dB
	af trek volgens art.3,4 RMG (Wgh 110g)	-2		-5	dB
	geluidbelasting per wegvak (gecorr.)	40,80		44,42	dB
	gesommeerd		45,99		dB
	te toetsen belasting (afgerond, gecorr.)		46		dB

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	1,50	32	28	24	33	
01_B	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	4,50	34	30	26	35	
02_A	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	1,50	34	30	26	35	
02_B	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	4,50	35	31	28	36	
03_A	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	1,50	30	26	22	31	
03_B	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	4,50	32	28	24	33	
04_A	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	1,50	27	23	19	28	
04_B	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	4,50	29	25	21	30	

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 rooilijn	195753,73	372465,45	1,50	53	49	43	53	
01_B	hoek rooilijn	195753,73	372465,45	4,50	54	49	44	54	
02_A	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	1,50	53	49	44	53	
02_B	hoek rooilijn	195778,28	372467,69	4,50	54	50	45	55	
03_A	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	1,50	51	47	43	52	
03_B	hoek bouwvlak	195776,33	372503,33	4,50	53	49	45	54	
04_A	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	1,50	49	45	41	50	
04_B	hoek bouwvlak	195751,26	372502,16	4,50	51	47	42	51	



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.