



AKOESTISCH ONDERZOEK
Gevelgeluidbelasting wegverkeer (SRM2)

Laan van Schöndeln 8
Roermond
kenmerk HMB B.V.: 23241001N

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

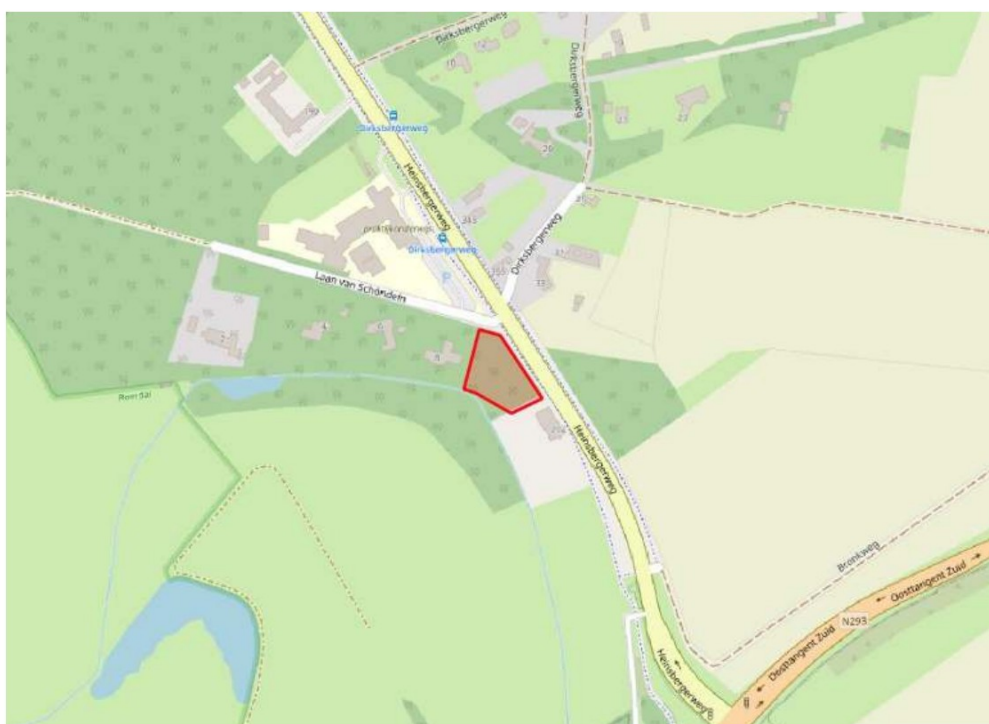
AKOESTISCH ONDERZOEK

Gevelgeluidbelasting wegverkeer (SRM2)

Laan van Schöndeln 8

Roermond

kenmerk HMB B.V.: 23241001N



omschrijving object:

nieuw te realiseren woonfunctie

opdrachtgever:

te Roermond

datum rapport:

05-06-2023

kenmerk:

23241001N

status | versienummer:

Definitief | 1

uitgevoerd door:

HMB B.V.

projectleider:

de heer ing. [redacted]

rapporteur:

de heer ing. [redacted]

technisch eindverantwoordelijke:

de heer ing. [redacted]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	5
2.1	Algemene gegevens	5
2.2	Situatiebeschrijving	5
2.3	Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}	5
2.4	Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering GA_{k}	6
3	BEREKENINGEN	7
3.1	Toegepaste rekenmethodes	7
3.2	Berekeningsresultaten	7
3.3	Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting L_{den}	8
4	Conclusies	9

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] te Roermond is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Laan van Schöndeln 8 te Roermond.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van een nieuw woonhuis op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de gevelgeluidbelasting op een nieuw te realiseren woning als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*.

Het voorliggende rapport doet verslag van de gehanteerde uitgangspunten, berekeningsresultaten en toetsing aan de door de overheid gestelde grenswaarden.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsgegevens:

- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Roermond), conform het Nebula Verkeersmodel Midden-Limburg;
- een door de opdrachtgever aangeleverde situatietekening (ge. 22-11-2022)
- via BGT, Pdok, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in stedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van wegverkeer. Zie tabel 1 voor een overzicht van de wegverkeersgegevens.

tabel 1: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2033 (weekdaggemiddeld)

weg	rijksnelheid [km/h]	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	wegdektype**
Heinsbergerweg	50	200	6329-6340*	referentiewegdek

* de intensiteiten variëren per wegvak. Zie bijlage 2 voor een overzicht op wegvakniveau.

Overige wegen worden vanwege hun aard of ligging van ondergeschikt belang geacht.

2.3 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting Lden

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan of een wijzigings- of uitwerkingsplan dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de gevels van de binnen het plan gelegen geluidgevoelige bestemmingen in kaart te worden gebracht.

Voor nieuw te realiseren woningen binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen de bebouwde kom een maximale ontheffingswaarde geldt van 63 dB.

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

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

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

indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder geeft de voorwaarden waarbinnen hogere waardes mogelijk zijn, en geeft het lokale bestuur mogelijkheden om hierbinnen een eigen beleid te voeren. De gemeente Roermond kent hierin geen eigen geluidbeleid.

Mocht de geluidbelasting op de gevel boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. In voorkomende gevallen is onderzocht of er alsnog mogelijkheden zijn om tot een inpasbare situatie te komen. Eventuele mogelijkheden kunnen zijn:

- het treffen van bronmaatregelen om de geluidemissie vanwege de (spoor)weg te beperken;
- het treffen van overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen) om de geluidbelasting op de gevel te verminderen;
- de afstand van de gevels tot de geluidbron vergroten, waardoor de belasting afneemt;
- het bouwplan zodanig inrichten dat zich achter de meest belaste gevels geen geluidgevoelige ruimten bevinden;
- het toepassen van dubbele gevels of vliesgevels waardoor de geluidbelasting op de feitelijke gevel in voldoende mate afneemt;
- het toepassen van 'dove' gevels, waarvoor de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn.

Conform artikel 110f van de Wet geluidhinder dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van samenloop van verschillende geluidsbronnen, indien de onderzoekslocatie is gelegen binnen de geluidzone van meerdere brontypes (wegverkeer, railverkeer, luchtverkeer of industrie). Omdat in onderhavige situatie slechts sprake is van één geluidtype (alleen wegverkeer), is cumulatie van geluid niet aan de orde.

2.4 Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

Op grond van het Bouwbesluit dient de uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht een karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) te hebben van minimaal 20 dB(A).

Daarnaast mag de geluidbelasting binnen een verblijfsgebied niet meer bedragen dan 33 dB, en binnen een verblijfsruimte niet meer dan 35 dB.

Een verblijfsgebied is een cluster van één of meer op dezelfde verdieping gelegen aan elkaar grenzende ruimten anders dan een toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte. Een verblijfsruimte is een ruimte voor het verblijven van mensen (voor woningbouw in de regel de woonkamer, keuken, werkkamer, hobbyruimte en slaapkamers). Een verblijfsruimte maakt per definitie deel uit van een verblijfsgebied.

Indien de geluidbelasting op de gevel derhalve hoger is dan $33 + 20 = 53$ dB, dient door middel van berekening te worden aangetoond welke maatregelen noodzakelijk zijn opdat aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering wordt voldaan.

3 BEREKENINGEN

3.1 Toegepaste rekenmethodes

De berekeningen voor de gevelgeluidbelasting zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2* (SRM2) uit het *Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012*. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2022.41 van dgmr. De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8. De nieuw beoogde bebouwing op de onderzoekslocatie is genummerd van 01 t/m 03 en aangepast aan de beoogde situatie. Alle overige gebouwen zijn 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). Voor het resterende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_r=0,5$. Het plangebied is handmatig ingevoerd met een bodemfactor $B_r=0,5$ (erf).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woning. De emissiewaarden zijn berekend op een hoogte van 1,5 en (in geval van een verdieping) 4,5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde gegevens. Voor de verdeling over etmaalperiode is uitgegaan van de online rekentool VI-lucht_geluid 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).

3.2 Berekeningsresultaten

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 2 voor een overzicht van de rekenresultaten.

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

rekenpunt	1,5 m		4,5 m	
	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*
01: nieuwe woning	52	47	54	49
02: nieuwe woning	57	52	59	54
03: nieuwe woning	57	52	59	54
04: nieuwe woning	51	46	55	50
05: nieuwe woning	46	41	48	43
06: nieuwe woning	50	45	50	45
voorkeursgrenswaarde:	-	48	-	48
max. ontheffingswaarde:	-	63	-	63

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

Uit de berekening blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Heinsbergerweg ten hoogste 54 dB bedraagt, en daarmee hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Nader onderzoek naar mogelijk te treffen maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot beneden de voorkeursgrenswaarde is dan ook noodzakelijk, zie § 3.3.

3.3 Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting Lden

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

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

Maatregelen aan de bron. Door bijvoorbeeld het verlagen van de rijsnelheid, het omleiden van de verkeersstroom en/of het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege de weg worden beperkt. Echter gezien de kleinschaligheid van het bouwplan lijken dergelijke ingrijpende en kostbare maatregelen geen haalbare optie. Indien bijvoorbeeld de bestaande asfaltlaag op de Heinsbergerweg over 400 m (wegbreedte 7m) wordt vervangen door ZOAB, zal de geluidbelasting afnemen van 54 dB naar 51 dB, en wordt nog altijd niet aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Ter indicatie dient rekening te worden gehouden met een kostenpost van € 140.000,00 (€ 50,00/m²).

Maatregelen in de overdrachtsweg. De geluidbelasting op de nieuw te bouwen woning kan worden verlaagd door bijvoorbeeld het vergroten van de afstand van de woning tot de weg-as en/of het plaatsen van geluidschermen of -wallen. Het perceel biedt onvoldoende ruimte om de woning dusdanig ver van de weg te situeren dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde.

Los van de vraag of eventuele geluidschermen vanuit stedenbouwkundig of verkeerstechnisch opzicht wenselijk zijn, dienen deze geplaatst te worden tussen de woning en de maatgevende weg, in dit geval de Heinsbergerweg. Om ook bescherming te bieden aan de verdieping dienen schermen forse afmetingen te hebben. Het plaatsen van dergelijke schermen lijkt in dit kader niet realistisch.

Maatregelen bij de ontvanger. Indien eerder besproken maatregelen om bijvoorbeeld stedenbouwkundige of financiële redenen niet wenselijk of mogelijk blijken, kan bij het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Hierbij dient te worden aangetoond welke bouwkundige maatregelen aan de woning worden getroffen om een aanvaardbaar leefklimaat (zie eis Bouwbesluit) binnen de woning te waarborgen.

Nader gevelreductie-onderzoek is pas mogelijk op het moment dat een definitieve ontwerp-tekening beschikbaar is.

tabel 3: overzicht van aan te vragen hogere waarden

ontheffingsgrond:	art. 83.2 Wet geluidhinder (wegverkeer, binnenstedelijk)
categorie	nieuwe woning langs aanwezige weg in stedelijk gebied
voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82.1 Wgh)
max. ontheffingswaarde	63 dB (art. 83.2 Wgh)
aan te vragen waarde	54 dB

4 CONCLUSIES

In opdracht van [REDACTED] te Roermond is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Laan van Schöndeln 8 te Roermond.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van een nieuw woonhuis op de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting op een nieuw te eraliseren woning als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*.

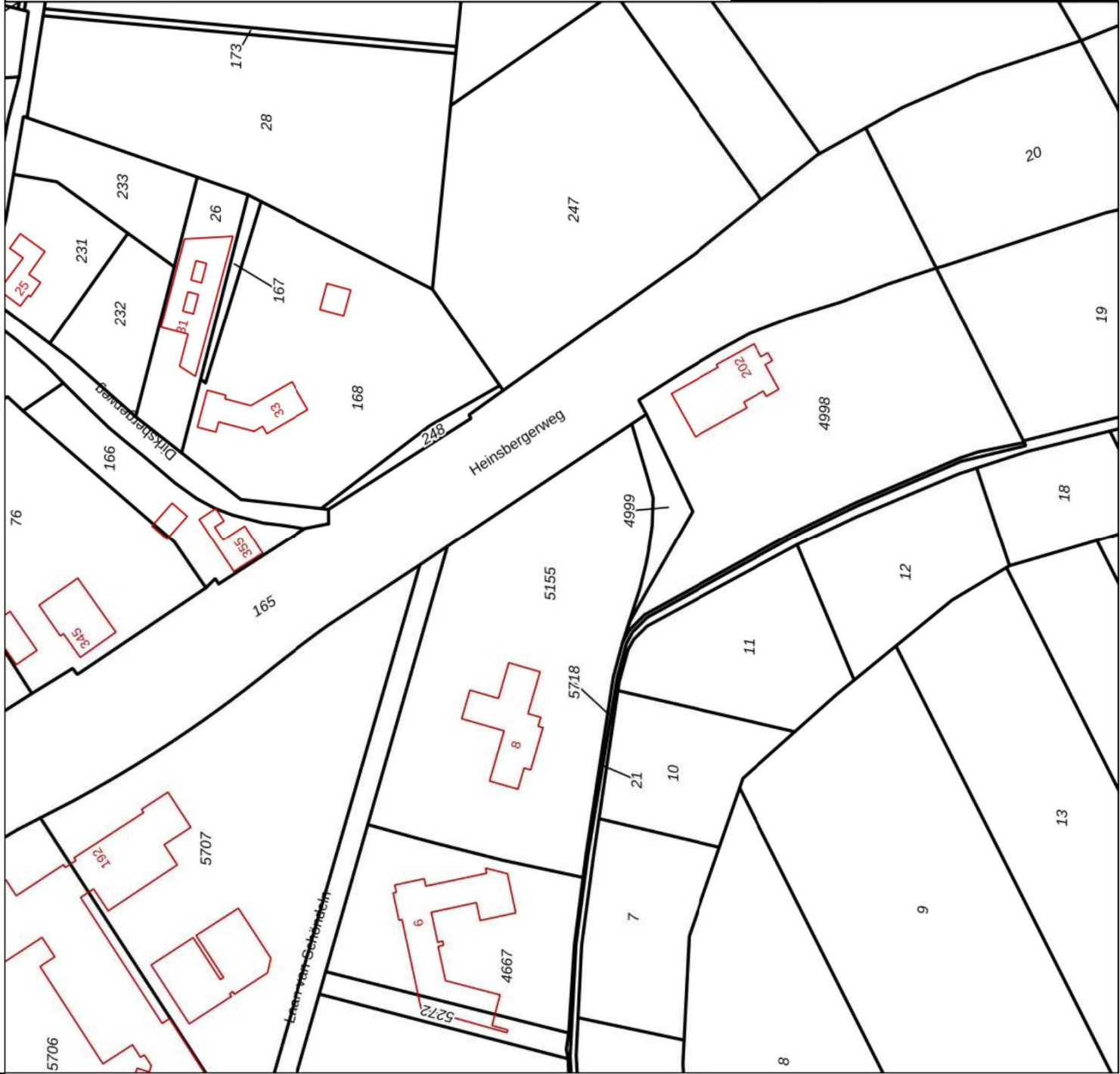
Uit het onderzoek volgt dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Heinsbergerweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Maatregelen om de geluidbelasting tot beneden de voorkeursgrenswaarde te krijgen lijken niet reëel. Het is derhalve noodzakelijk om bij College van B&W in het kader van de Wet geluidhinder ontheffing aan te vragen voor een hogere grenswaarde.

Het Bouwbesluit vereist een karakteristieke gevelgeluidwering van minimaal 20 dB(A) en een binnengeluidniveau in de woning van ten hoogste 33 dB. Aangezien de gecumuleerde ongecorrigeerde gevelgeluidbelasting hoger is dan 53 dB dient aanvullend onderzoek te worden verricht naar eventueel benodigde bouwkundige maatregelen opdat het maximaal toelaatbaar binnengeluidniveau in de woning is gewaarborgd.

Aanvullend onderzoek kan pas worden uitgevoerd op het moment dat een definitieve ontwerptekening van de woning beschikbaar is.

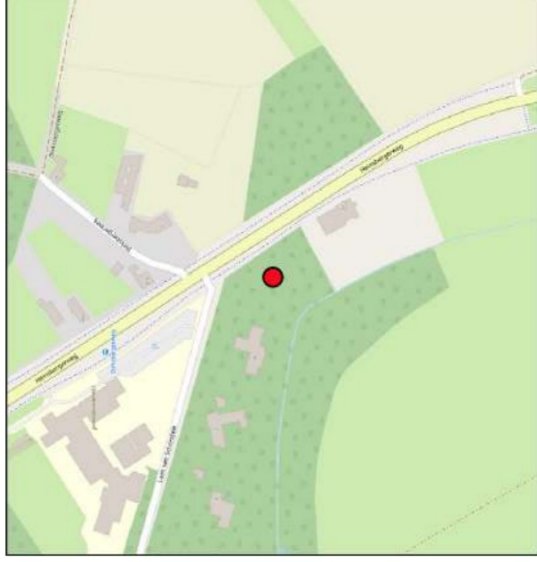
Bijlage | 1

Onderzoekslocatie



legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Roermond, Laan van Schöndeln 8			
Omschrijving: kadastrale kaart		Bestandsnaam: kad_kaat	
Project: 23241001K	Getekend: 	Datum: 05-06-2023	Bladnr: 01
Formaat: A4	Schaal: 1:1.500		
			
HMB B.V.			
Bezoekadres: Volliweg 8 5893 SE Maasbree 077 - 465 28 08 info@hmbgroep.nl www.hmbgroep.nl			
Telefoon: E-mail: Internet:			



Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

Van: ██████████ <██████████>
Verzonden: dinsdag 23 mei 2023 12:05
Aan: ██████████ | HMB B.V.
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens
Bijlagen: Verkeersgegevens verkeersmodel Laan van Schondeln.pdf



Beste ██████████

In de bijlage het aangevraagde verkeersmodel, we hebben de berekeningen tot 2040. Voor de autonome groei kan 2 % per jaar aangehouden worden.

- | | | |
|----------------------|-----------------|--------|
| - Laan van Schondeln | Asfalt, | 30km/h |
| - Heinsbergerweg | Asfalt, | 50km/h |
| - Dirksbergerweg | Half verharding | 50km/h |

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

██████████

Medewerker verkeer



Stadhuis | Markt 31 6041 EM | [Postbus 900 6040 AX Roermond](#) | T 14 - 0475 | www.roermond.nl

Van: ██████████ | HMB B.V. <██████████@hmbgroep.nl>
Verzonden: dinsdag 2 mei 2023 08:25
Aan: ██████████ <██████████>
Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens

Geachte heer ██████████

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek aan de Laan van Schöndeln 8 te Roermond ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de:

- Laan van Schöndeln;
- Heinsbergerweg;
- Dirksbergerweg.

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

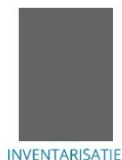
Een impressie van de onderzoekslocatie is als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

██████████ | [HMB B.V.](#)

functie:
contact:
disclaimer:





INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
BORINGEN



GELUIDS-
ONDERZOEK

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

Wilt u persoonlijk op de hoogte blijven van het laatste nieuws, kijk dan op www.roermond.nl/service om u aan te melden voor Roermondpost en/of Buurtpost.

www.roermond.nl

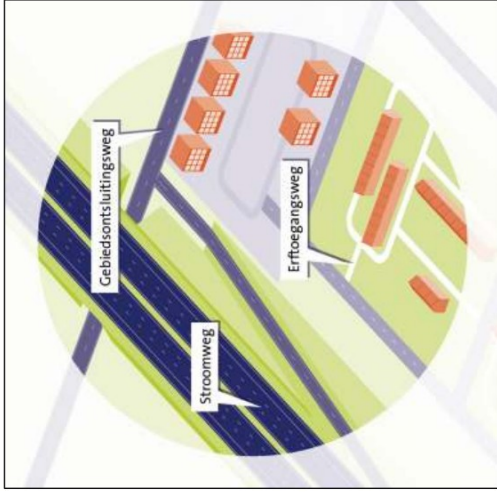
De gemeente Roermond streeft naar een optimale dienstverlening en zorgvuldige afhandeling van vragen. Mocht deze mail toch niet voor u bestemd zijn, wilt u dan de afzender hiervan op de hoogte stellen? Voor (informatie over) het aanvragen van gemeentelijke producten & diensten en de servicenormen bij de gemeente Roermond, kunt u terecht op ons digitaal loket op www.roermond.nl.

Reageert u via mail@roermond.nl dan ontvangt u binnen 4 werkdagen bericht. Gemeente Roermond maakt geen gebruik van e-mail voor het ontvangen van **formele** correspondentie. Ook aanvaardt de gemeente geen aansprakelijkheid bij onjuiste ontvangst. Onder formele correspondentie verstaat de gemeente Roermond o.a. bezwaarschriften, zienswijzen, bedenkingen, klachten (ingevolge klachtenregeling), offertes, aanvragen om een besluit/beschikking (zoals voor een vergunning, een ontheffing, handhaving, gedogen, een subsidie etc.), verzoeken om beleidswijziging, etc.

[illegible]

Brontabellen, gebaseerd op model ir. dec. 1981

Verdeling vrachtwagenverkeer als functie van rijdsnelheid			
$V_{\max}$	$P_{\max}$	P_{mv}	P_{zv}
15	95%	5%	
30	95%	5%	
50	85%	15%	
60	85%	15%	
70	75%	25%	
80	65%	35%	
100	55%	45%	
120	55%	45%	



SWOV-factsheet, november 2017. Den Haag

Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten









Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	locatie	198244,44	353265,62	23,48	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
02	locatie	198249,60	353267,03	23,65	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
03	locatie	198253,78	353262,76	23,71	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
04	locatie	198246,62	353256,63	23,33	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
05	locatie	198240,22	353255,38	23,11	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
06	locatie	198235,55	353260,48	23,14	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Helling	Cpl	Groep
01	Heinsbergerweg	50	50	50	Referentiewegdek	6329,00	0,75	0	False	--
02	Heinsbergerweg	50	50	50	Referentiewegdek	6340,00	0,75	0	False	--
02	Heinsbergerweg	50	50	50	Referentiewegdek	6340,00	0,75	0	False	--
02	Heinsbergerweg	50	50	50	Referentiewegdek	6340,00	0,75	0	False	--
02	Heinsbergerweg	50	50	50	Referentiewegdek	6340,00	0,75	0	False	--

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	6,46	3,26	1,18	94,80	96,70	92,60	3,60	2,00	4,60	1,60	1,30	2,80
02	6,46	3,26	1,18	94,80	96,70	92,60	3,60	2,00	4,60	1,60	1,30	2,80
02	6,46	3,26	1,18	94,80	96,70	92,60	3,60	2,00	4,60	1,60	1,30	2,80
02	6,46	3,26	1,18	94,80	96,70	92,60	3,60	2,00	4,60	1,60	1,30	2,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	op 01-06-2023
Laatst ingezien door	op 05-06-2023
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	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: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	locatie	198244,44	353265,62	1,50	51	48	44	52	
01_B	locatie	198244,44	353265,62	4,50	53	49	45	54	
02_A	locatie	198249,60	353267,03	1,50	56	53	49	57	
02_B	locatie	198249,60	353267,03	4,50	57	54	50	59	
03_A	locatie	198253,78	353262,76	1,50	56	53	49	57	
03_B	locatie	198253,78	353262,76	4,50	57	54	50	59	
04_A	locatie	198246,62	353256,63	1,50	49	46	42	51	
04_B	locatie	198246,62	353256,63	4,50	53	50	46	55	
05_A	locatie	198240,22	353255,38	1,50	45	42	38	46	
05_B	locatie	198240,22	353255,38	4,50	47	44	40	48	
06_A	locatie	198235,55	353260,48	1,50	48	45	41	50	
06_B	locatie	198235,55	353260,48	4,50	49	46	42	50	



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.

