



AKOESTISCH ONDERZOEK

Gevelgeluidbelasting wegverkeer (SRM2)

**Past. van Basten Batenburglaan 59
Beringe**

kenmerk HMB B.V.: 24214901N

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

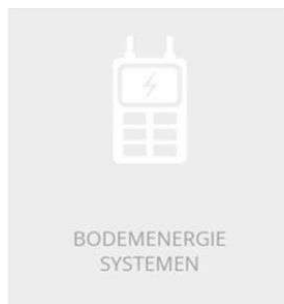




GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

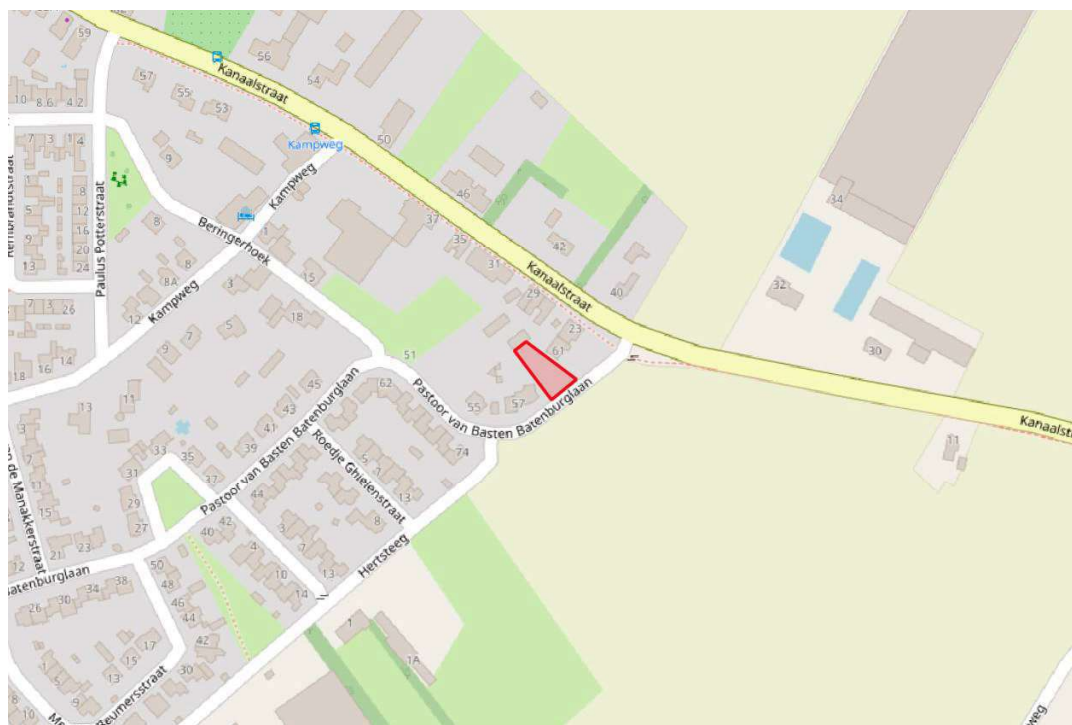
AKOESTISCH ONDERZOEK

Gevelgeluidbelasting wegverkeer (SRM2)

Past. van Basten Batenburglaan 59

Beringe

kenmerk HMB B.V.: 24214901N



omschrijving object:

opdrachtgever:

datum rapport:

kenmerk:

status | versienummer:

uitgevoerd door:

projectleider:

rapporteur:

technisch eindverantwoordelijke:

realiseren van een nieuwe woning

Bureau Leefomgeving te Venray

1 maart 2024

24214901N

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
2.3	Eisen met betrekking tot de geluidbelasting Lden	5
2.4	Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering GA;k.....	6
3	BEREKENINGEN.....	7
3.1	Toegepaste rekenmethodes	7
3.2	Rekenresultaten	8
4	CONCLUSIES.....	9

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

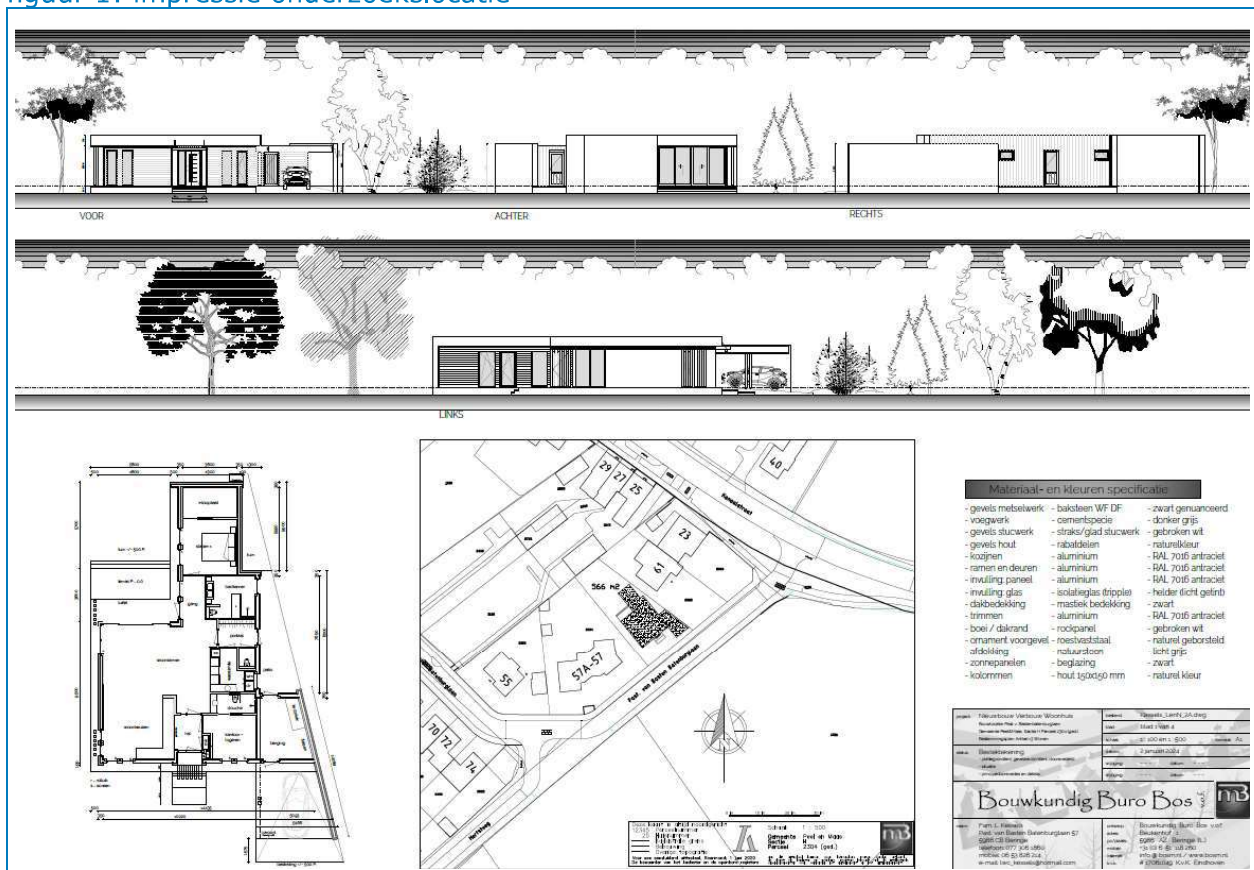
In opdracht van Bureau Leefomgeving te Venray is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Past. van Basten Batenburglaan 59 te Beringe.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van een nieuwe woning op de onderzoekslocatie. Het plan is ingediend onder de 'oude' wetgeving. Er wordt daarom niet beoordeeld volgens de sinds 1 januari 2024 van kracht zijnde Omgevingswet, maar volgens de vóór die tijd geldende regels (Wet geluidhinder).

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de gevelgeluidbelasting op een nieuw te bouwen 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 omliggende wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Peel en Maas), aangevuld met gegevens uit het Nebula Verkeersmodel Noord-Limburg;
- bestektekening blad 1 t/m 4, d.d. 02-01-2024 van Bouwkundig Buro Bos;
- via BGT, pdok, AHN4 en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in binnenstedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van de Kanaalstraat. Daarnaast bevindt de locatie zich binnen de invloedssfeer van de Past. van Basten Batenburglaan en de Beringerhoek. Aangezien deze laatste wegen deel uitmaken van een 30 km-zone, zijn deze echter niet zoneplichtig. Zie tabel 1 voor een overzicht van de wegverkeersgegevens.

tabel 1: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2034 (weekdaggemiddeld)

weg	rijdsnelheid [km/h]	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	wegdektype
01-03: Kanaalstraat	50	200	4230-4499*	referentiewegdek
04-05: Past. v. Basten Batenburglaan	30	-	539-760*	klinkers (keper)
06: Beringerhoek	30	-	221	klinkers (keper)

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

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

2.3 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}

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 maar 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 Peel en Maas 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 V2023.3 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 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen op de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 02 en aangepast aan de beoogde situatie. 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 $B_f=0,0$ 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 gevels van de nieuw te bouwen woning. De emissiewaarden zijn berekend op een hoogte van 1,5 (alleen begane grond). 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 beschikbare gegevens. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van het akoestisch onderzoek maatgevend zijn, is uitgegaan van het planjaar 2034 (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).

Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

3.2 Rekenresultaten

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	hoogte	Kanaalstraat*	30 km-wegen	totaal
01-02: voorgevel	1,5 m	(42-5=) 37	51	51
03-05: zijgevel ZW	1,5 m	(37-5=) 32	47	47
06-07: achtergevel	1,5 m	(42-5=) 37	35	43
08-09: zijgevel NO	1,5 m	(48-5=) 43	40	48
voorkeursgrenswaarde:		48	geen eis	(53)
max. ontheffingswaarde:		63		

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

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting voor elke zoneplichtige weg lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldoet aan de eisen uit de Wet geluidhinder. Aangezien de ongecorrigeerde totale geluidbelasting niet hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woning zijn niet noodzakelijk. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

Bebouwing kan vanuit akoestisch oogpunt gezien plaatsvinden.

4 CONCLUSIES

In opdracht van Bureau Leefomgeving te Venray is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Past. van Basten Batenburglaan 59 te Beringe.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van een nieuwe woning. Het plan is ingediend onder de 'oude' wetgeving. Er wordt daarom niet beoordeeld volgens de sinds 1 januari 2024 van kracht zijnde Omgevingswet, maar volgens de vóór die tijd geldende regels (Wet geluidhinder).

Doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting op een nieuw te bouwen 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 voor elke zoneplichtige weg lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldoet aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

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

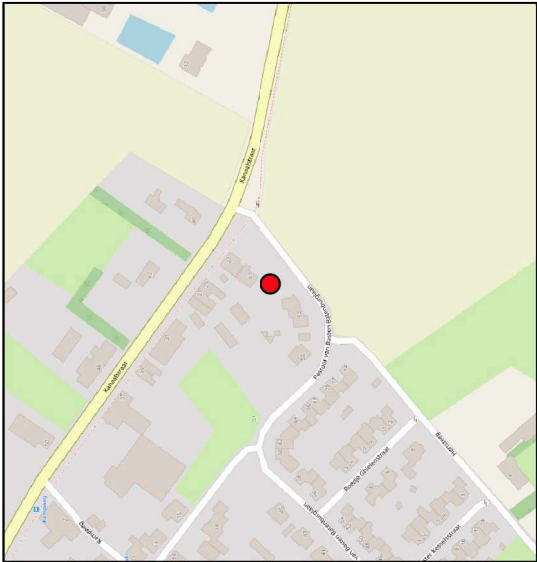
Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde ontwikkeling.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie



legenda:
kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Beringe, Past. v. Basten Batenburglaan 59

Omschrijving: kadastrale kaart

Project: 24214901N

Bestandsnaam: kad_kaart

Formaat: A4

Getekend:

Datum: 01-03-2024

Bladnr: 01

Schaal: 1:1.000

HMB B.V.

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

H M B

Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

HMB B.V.

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 7 februari 2024 14:23
Aan: [redacted] HMB B.V.
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens Beringe
Bijlagen: Beringe Kanaalstraat 32 VC2_070720_234_3.xlsx

Dag [redacted]

Ik heb alleen gegevens van de Kanaalstraat,. Zie de bijlage.
Voor de rest kun je het verkeersmodel hanteren.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Adviseur Infrastructuur
[redacted]
Gemeente Peel en Maas



Niet aanwezig op vrijdag

Van: [redacted] HMB B.V. [redacted]
Verzonden: maandag 5 februari 2024 14:10
Aan: [redacted]
Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens Beringe

Geachte heren [redacted]

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek aan de Past. van Basten Batenburglaan te Beringe ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de:

- Kanaalstraat;
- Past. van Basten Batenburglaan;
- Beringerhoek.

Overige wegen lijken mij akoestisch niet relevant.

Het betreft de verkeersintensiteiten (uitgesplitst naar voertuigcategorie en etmaalperiode), toegestane rijsnelheden en het aanwezige wegdektype, alles voor prognosejaar 2034 (danwel een prognose voor de autonome groei).

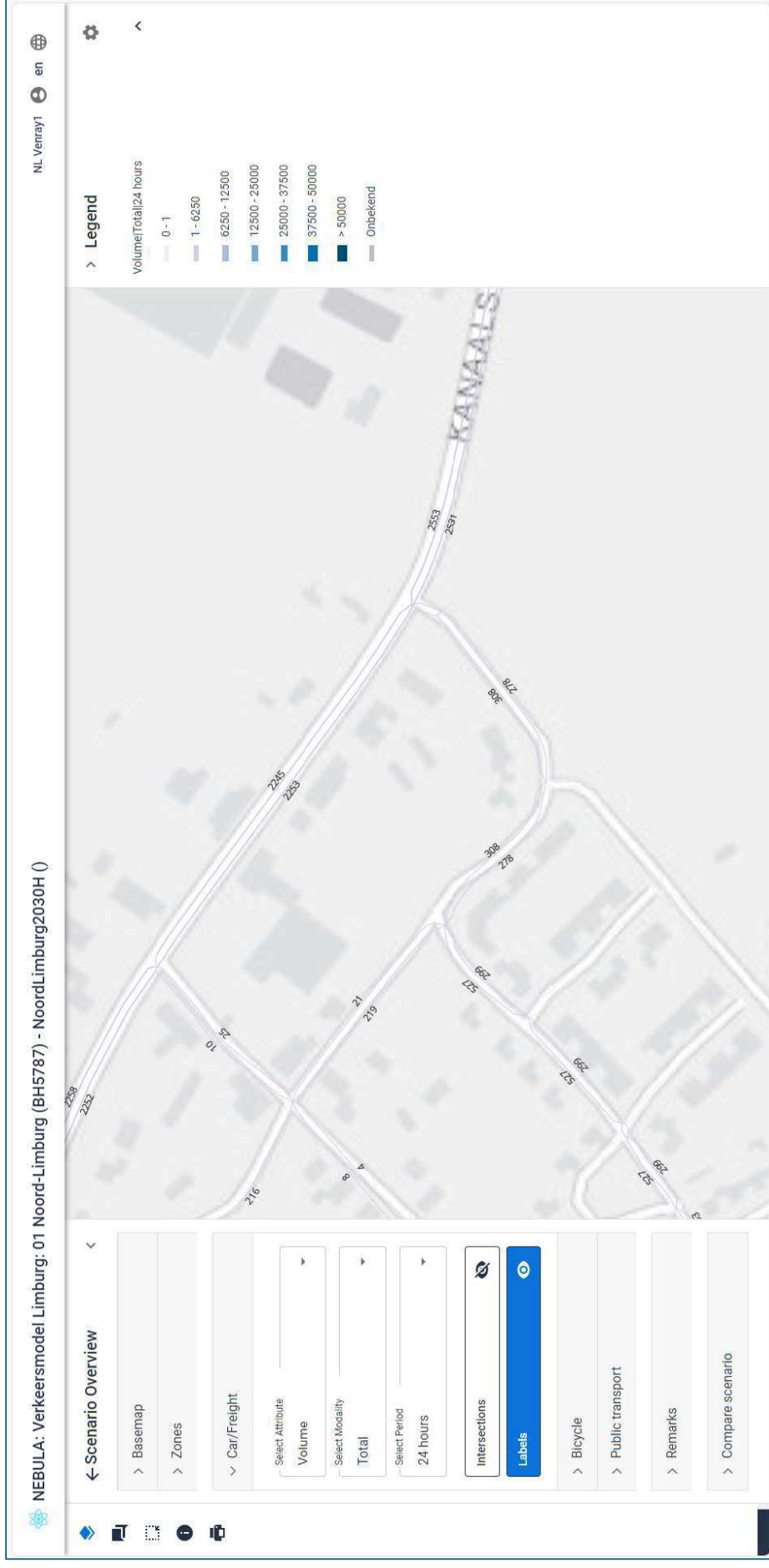
Een impressie van de onderzoekslocatie en het verkeersmodel zijn als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

[redacted] | HMB B.V.

functie: projectleider
contact: [redacted]

verkeersmodel 2030:

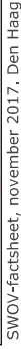


[illegible]

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

wegtype	wegcat.	v _{max} [km/h]	gem. urintensiteit		aandeel vrachtwegen	
			dag	avond	dag	avond
stroomweg	1	100/120	6,7%	2,7%	1,1%	18%
onsluiting BUBEKO	2	80	6,7%	2,7%	1,1%	14%
onsluiting BIBEKO	3	50/70	6,7%	2,7%	1,1%	8%
erftoegang BUBEKO	4	60	7,0%	2,6%	0,7%	6%
erftoegang BIBEKO	5	15/30	7,0%	2,6%	0,7%	5%

$v_{\max}$ [km/h]	P_{2v}
15	95%
30	95%
50	85%
60	85%
70	75%
80	65%
100	55%
120	55%



Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten











Model: eerste model
Groep: model

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	locatie	194413,69	371908,69	3,90	3,90	35,88	Relatief	0 dB	False	0,80
02	locatie	194419,67	371903,00	3,30	3,30	35,79	Relatief	0 dB	False	0,80

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.RH	Max.RH	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.R 63
01	muur	194422,06	371904,98	3,30	3,30	9,89	0 dB	Nee	0,80	0,80

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	voorgevel	194421,56	371898,04	35,77	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
02	voorgevel	194416,56	371893,96	35,88	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
03	zijgevel ZW	194412,48	371894,33	35,96	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
04	zijgevel ZW	194408,85	371898,76	36,00	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
05	zijgevel ZW	194408,71	371907,35	35,98	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
06	achtergevel	194409,31	371902,80	35,99	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
07	achtergevel	194408,16	371912,04	35,97	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
08	zijgevel NO	194411,85	371911,10	35,91	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
09	zijgevel NO	194417,32	371906,02	35,82	Relatief	Ja	1,50	--	--	--

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

Naam	Omschr.	V (LV (D))	V (MV (D))	V (MV (N))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron
01	Kanaalstraat	50	50	50	Referentiewegdek	4240,00	0,75
02	Kanaalstraat	50	50	50	Referentiewegdek	4230,00	0,75
03	Kanaalstraat	50	50	50	Referentiewegdek	4499,00	0,75
04	Past. v. Basten Batenburglaan	30	30	30	Elementenverharding in keperverband	539,00	0,75
05	Past. van Basten Batenburglaan	30	30	30	Elementenverharding in keperverband	760,00	0,75
06	Beringerhoek	30	30	30	Elementenverharding in keperverband	221,00	0,75

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

Naam	Helling	Cpl	Groep	%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	0	False	kan	6,91	3,07	0,60	94,65	96,86	95,11	5,31	3,12	4,89	0,04	0,02	--
02	0	False	kan	6,91	3,07	0,60	94,65	96,86	95,11	5,31	3,12	4,89	0,04	0,02	--
03	0	False	kan	6,91	3,07	0,60	94,65	96,86	95,11	5,31	3,12	4,89	0,04	0,02	--
04	0	False	30	7,00	2,60	0,70	96,93	96,93	96,93	2,05	2,05	2,05	1,02	1,02	1,02
05	0	False	30	7,00	2,60	0,70	94,92	94,92	94,92	3,15	3,15	3,15	1,94	1,94	1,94
06	0	False	30	7,00	2,60	0,70	90,00	90,00	90,00	5,83	5,83	5,83	4,17	4,17	4,17

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	rick op 29-02-2024
Laatst ingezien door	rick op 01-03-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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: kan
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	voorgevel	194421,56	371898,04	1,50	40	36	29	40	
02 A	voorgevel	194416,56	371893,96	1,50	42	39	32	42	
03 A	zijgevel ZW	194412,48	371894,33	1,50	35	32	25	36	
04 A	zijgevel ZW	194408,85	371898,76	1,50	37	34	27	37	
05_A	zijgevel ZW	194408,71	371907,35	1,50	33	29	22	33	
06 A	achtergevel	194409,31	371902,80	1,50	35	31	24	35	
07 A	achtergevel	194408,16	371912,04	1,50	42	38	32	42	
08 A	zijgevel NO	194411,85	371911,10	1,50	42	38	31	42	
09_A	zijgevel NO	194417,32	371906,02	1,50	48	44	37	48	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	voorgevel	194421,56	371898,04	1,50	51	47	41	51	
02 A	voorgevel	194416,56	371893,96	1,50	51	46	41	51	
03 A	zijgevel ZW	194412,48	371894,33	1,50	47	42	37	47	
04 A	zijgevel ZW	194408,85	371898,76	1,50	44	40	34	45	
05_A	zijgevel ZW	194408,71	371907,35	1,50	36	31	26	36	
06 A	achtergevel	194409,31	371902,80	1,50	35	31	25	35	
07 A	achtergevel	194408,16	371912,04	1,50	35	30	25	35	
08 A	zijgevel NO	194411,85	371911,10	1,50	38	34	28	38	
09_A	zijgevel NO	194417,32	371906,02	1,50	40	35	30	40	

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	voorgevel	194421,56	371898,04	1,50	51	47	41	51	
02 A	voorgevel	194416,56	371893,96	1,50	51	47	41	51	
03 A	zijgevel ZW	194412,48	371894,33	1,50	47	43	37	47	
04 A	zijgevel ZW	194408,85	371898,76	1,50	45	41	35	45	
05_A	zijgevel ZW	194408,71	371907,35	1,50	37	33	27	37	
06 A	achtergevel	194409,31	371902,80	1,50	38	34	28	38	
07 A	achtergevel	194408,16	371912,04	1,50	43	39	32	43	
08 A	zijgevel NO	194411,85	371911,10	1,50	43	39	33	43	
09_A	zijgevel NO	194417,32	371906,02	1,50	48	45	38	48	



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.

