



AKOESTISCH ONDERZOEK
Gevelgeluidbelasting wegverkeer (SRM2)

Scheresweg 2
Baarlo
kenmerk HMB B.V.: 23265401N

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK

Gevelgeluidbelasting wegverkeer (SRM2)

Scheresweg 2

Baarlo

kenmerk HMB B.V.: 23265401N



omschrijving object:

een nieuw te bouwen woning

opdrachtgever:

Bureau Leefomgeving B.V. te Horst

datum rapport:

31 juli 2023

kenmerk:

23265401N

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
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

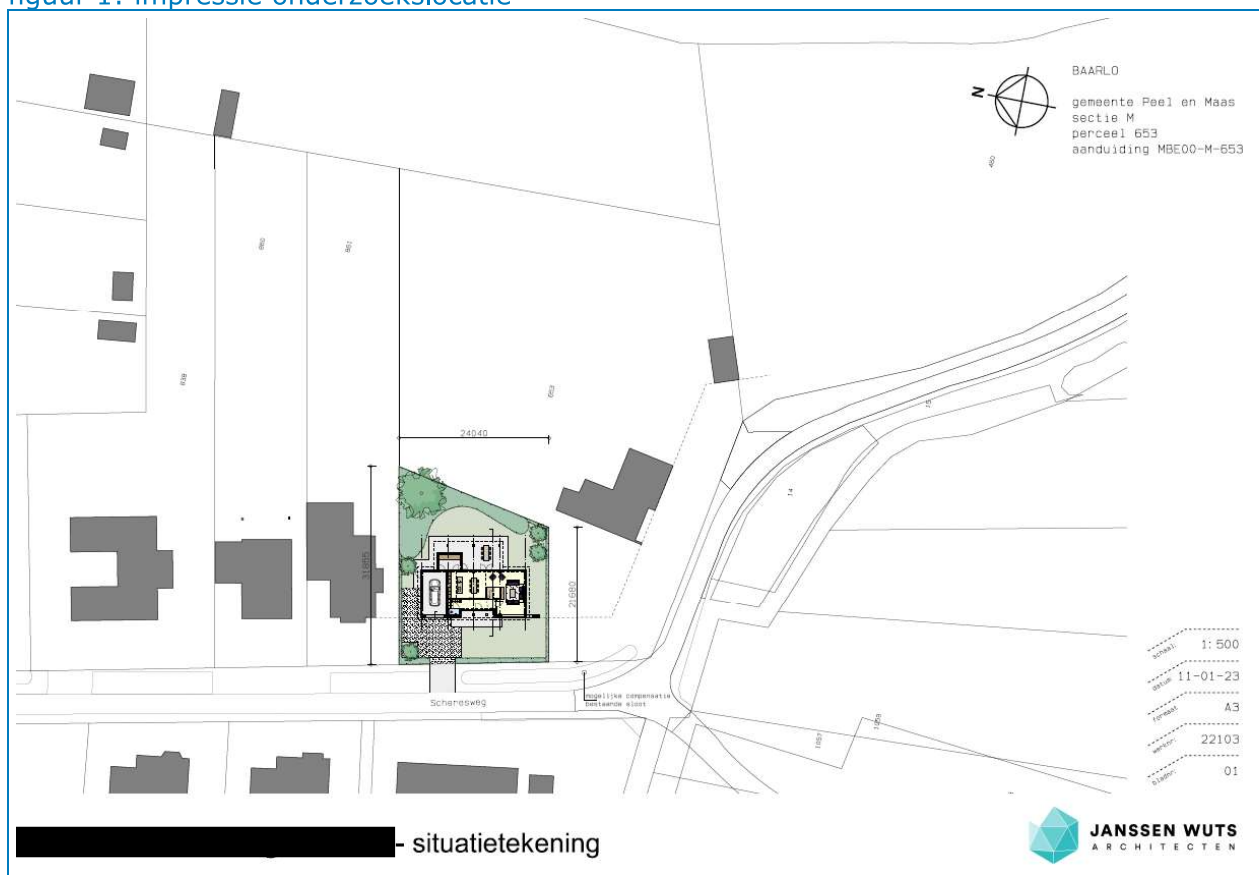
In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Horst is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Scheresweg 2 te Baarlo.

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 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 de Bong en Scheresweg zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Peel en Maas);
- de verkeersgegevens van Napoleonsbaan Zuid zoals opgenomen in de digitale verkeersmonitor van de Provincie Limburg;
- ontwerptekening 22103 blad 01 t/m 09, d.d. 11-01-2023 van Janssen Wuts Architecten;
- via BGT, pdok, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in binnenstedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van wegverkeer. Daarnaast bevindt de locatie zich binnen de invloedssfeer van enkele 30 km-wegen, die vanwege de rijsnelheid niet zoneplichtig zijn. Zie tabel 1 voor een overzicht van de wegverkeersgegevens.

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

weg	rijsnelheid [km/h]	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	wegdektype
01: Scheresweg	30	-	90	referentiewegdek
02: Bong	30	-	3484	referentiewegdek
03: Bong	30	-	5015	referentiewegdek
04: Napoleonsbaan Zuid	50	350	10156	referentiewegdek
05: Napoleonsbaan Noord	50	350	14252	referentiewegdek

Overige bronnen 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 Peel en Maas kent daarbij 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 V2023.11 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 binnen de onderzoekslocatie zijn handmatig ingevoerd, en genummerd van 01 t/m 02. Alle overige gebouwen zijn via pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen.

Bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met de bijbehorende bodemfactor ($B_r=0,0$ voor reflecterende gebieden, $B_r=1,0$ voor absorberende gebieden). Het voorste gedeelte van het eigen terrein is ingevoerd als half verhard ($B_r=0,5$) en het achterste gedeelte als overwegend onverhard ($B_r=0,8$). Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_r=0,5$ (half verharde bodem).

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. 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).

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	Napoleonsbaan*	30 km-wegen	totaal
01-02: voorgevel	1,5 m	(35-5=) 30	39	40
	4,5 m	(36-5=) 31	39	41
03: zuidgevel	1,5 m	(44-5=) 39	35	44
	4,5 m	(45-5=) 40	36	46
04-05: achtergevel	1,5 m	(45-5=) 40	33	45
	4,5 m	(47-5=) 42	35	47
06: noordgevel	1,5 m	(41-5=) 36	36	42
	4,5 m	(43-5=) 38	36	43
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 voldaan wordt 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.

Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie is gewaarborgd

Bebouwing kan vanuit akoestisch oogpunt gezien plaatsvinden.

4 CONCLUSIES

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Horst is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Scheresweg 2 te Baarlo.

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 de 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 wordt voldaan 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.

Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie is gewaarborgd

Bebouwing kan vanuit akoestisch oogpunt gezien plaatsvinden.

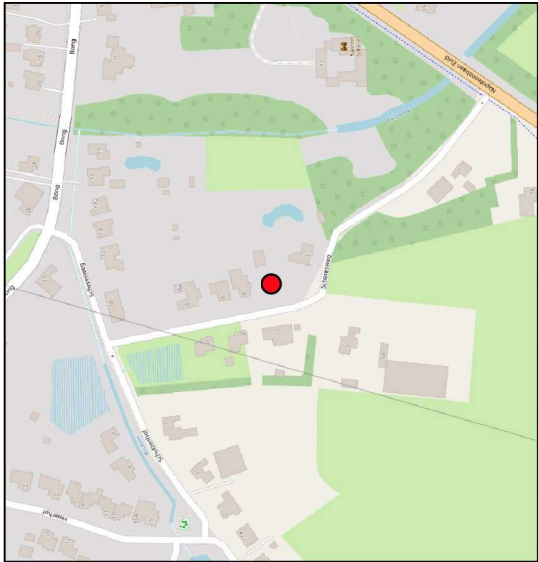
Bijlage | 1

Onderzoekslocatie



legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Baarlo, Scheresweg 2			
Omschrijving: kadastrale kaart		Bestandsnaam: kad_kaat	
Project: 23265401N	Formaat: A4	Getekend: RM	Datum: 31-07-2023
Schaal: 1:1.500		Bladnr: 01	
Bezoekadres: Vollaweg 8 5993 SE Maasbree 077 - 465 28 08 info@hmbgroep.nl www.hmbgroep.nl			
HMB B.V.			

Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 27 juli 2023 13:27
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens Scheresweg Baarlo
Bijlagen: Baarlo Bong 48 VC2_101022_130_3.xlsx; Baarlo Bong 7 vc190122_3.xlsx

[REDACTED]

Bong wegdektype asfalt 30 km/u
Scheresweg wegdektype asfalt. 30 km/u

Van de Scheresweg heb ik geen verdere gegevens. Is een doodlopende weg met zo'n 11 woningen.
Verkeersgeneratie is dan ongeveer 90 mvt/dag

Gegevens Bong zie de bijlage.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Adviseur Infrastructuur
+31 77 306 66 66
Gemeente Peel en Maas



Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 27 juli 2023 09:09
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens Scheresweg Baarlo

Geachte [REDACTED]

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek aan de Scheresweg 2 te Baarlo ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de:

- Scheresweg/Schuttenhof;
- Bong.

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).

De gegevens van de Napoleonsbaan zal ik ontleen aan de verkeersmonitor van de Provincie.

Een impressie van de onderzoekslocatie is als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

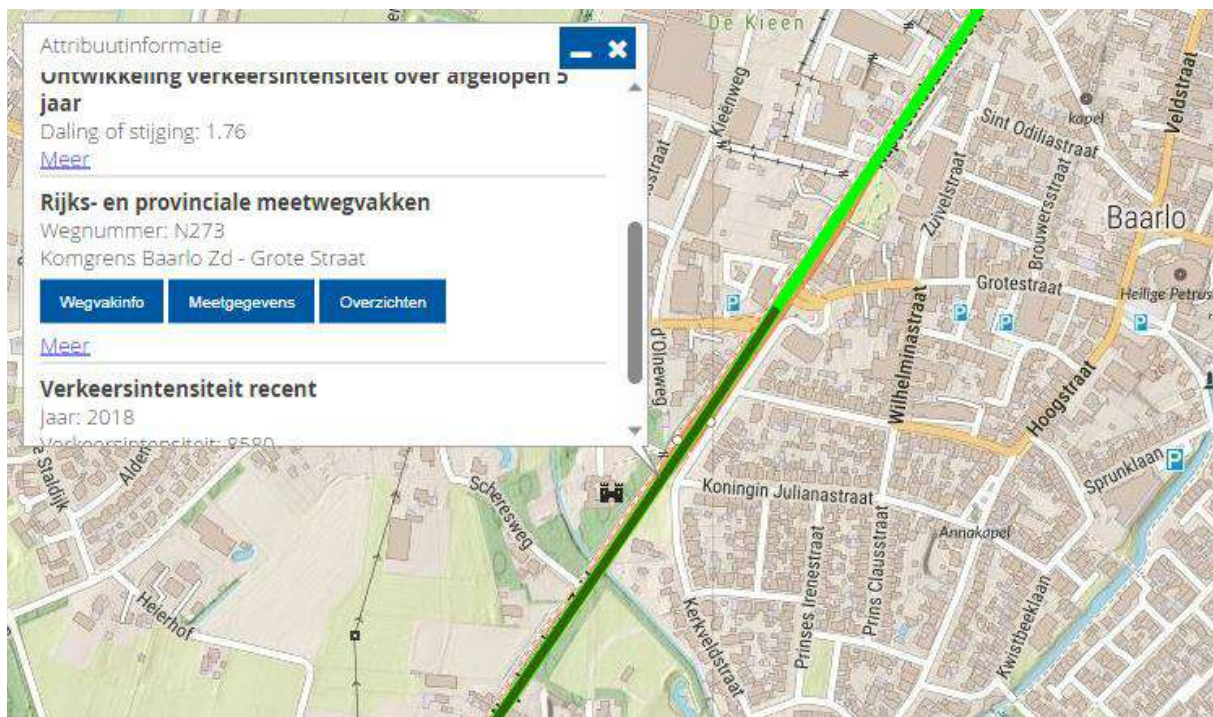
[REDACTED]

Bong 48 - Beide richtingen

Tijd	Aantal voertuigen					
1-10-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	428	2815	140	13	5	3401
07:00 - 19:00	354	2502	133	12	4	3005
19:00 - 23:00	42	215	2	0	0	259
00:00 - 00:00	428	2815	140	13	5	3401
2-10-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	364	2092	48	6	4	2514
07:00 - 19:00	320	1849	45	5	3	2222
19:00 - 23:00	21	165	1	1	0	188
00:00 - 00:00	364	2092	48	6	4	2514
3-10-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	555	2704	240	47	18	3564
07:00 - 19:00	447	2186	214	40	13	2900
19:00 - 23:00	29	262	11	0	3	305
00:00 - 00:00	555	2704	240	47	18	3564
4-10-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	555	2771	222	75	19	3642
07:00 - 19:00	452	2213	199	63	16	2943
19:00 - 23:00	35	293	4	3	2	337
00:00 - 00:00	555	2771	222	75	19	3642
5-10-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	555	2969	236	76	19	3855
07:00 - 19:00	460	2423	207	71	18	3179
19:00 - 23:00	30	297	15	0	1	343
00:00 - 00:00	555	2969	236	76	19	3855
6-10-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	610	2805	220	68	17	3720
07:00 - 19:00	496	2244	199	59	14	3012
19:00 - 23:00	41	284	9	0	1	335
00:00 - 00:00	610	2805	220	68	17	3720
7-10-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	578	3025	237	69	13	3922
07:00 - 19:00	454	2469	219	60	12	3214
19:00 - 23:00	41	295	6	0	0	342
00:00 - 00:00	578	3025	237	69	13	3922
weekdag	Tweewielers	licht	middel	zwaar		Totaal
00:00 - 00:00	n.v.t.	2932	51	14		2996
07:00 - 19:00	n.v.t.	2443	44	11		2499
19:00 - 23:00	n.v.t.	266	1	1		267
23:00 - 07:00	n.v.t.	223	6	1		230
totaal	n.v.t.	2932	51	14		2996

Bong 7 - Beide richtingen

Tijd	Aantal voertuigen					
12-1-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	1364	4342	357	169	15	6247
07:00 - 19:00	1131	3584	345	130	13	5203
19:00 - 23:00	192	630	11	15	2	850
00:00 - 00:00	1364	4342	357	169	15	6247
13-1-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	1219	4442	285	163	15	6124
07:00 - 19:00	980	3660	265	130	14	5049
19:00 - 23:00	187	642	15	15	1	860
00:00 - 00:00	1219	4442	285	163	15	6124
14-1-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	1373	4479	325	145	17	6339
07:00 - 19:00	1175	3769	305	122	15	5386
19:00 - 23:00	156	585	19	7	2	769
00:00 - 00:00	1373	4479	325	145	17	6339
15-1-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	592	3855	130	37	1	4615
07:00 - 19:00	491	3270	123	28	0	3912
19:00 - 23:00	50	442	2	0	0	494
00:00 - 00:00	592	3855	130	37	1	4615
16-1-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	313	2624	39	5	0	2981
07:00 - 19:00	253	2070	33	5	0	2361
19:00 - 23:00	26	395	4	0	0	425
00:00 - 00:00	313	2624	39	5	0	2981
17-1-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	701	4416	256	120	5	5498
07:00 - 19:00	604	3443	239	86	5	4377
19:00 - 23:00	84	862	17	11	0	974
00:00 - 00:00	701	4416	256	120	5	5498
18-1-2022	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
00:00 - 00:00	778	4411	236	126	6	5557
07:00 - 19:00	674	3530	223	93	5	4525
19:00 - 23:00	90	755	11	13	1	870
00:00 - 00:00	778	4411	236	126	6	5557
weekdag	Tweewielers	licht	middel	zwaar		Totaal
00:00 - 00:00	n.v.t.	4314	109	8		4432
07:00 - 19:00	n.v.t.	3551	85	7		3644
19:00 - 23:00	n.v.t.	627	9	1		637
23:00 - 07:00	n.v.t.	135	16	0		151
totaal	n.v.t.	4314	109	8		4432



<https://portal.prvlimburg.nl/visweb/tab2.do?id=...>

Kongrens Baarlo Zd - Grote Straat 273560

Intensiteit in motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag

2013	7862
2014	7912
2015	8118
2016	8267
2017	8372
2018	8580

Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigen in 2018

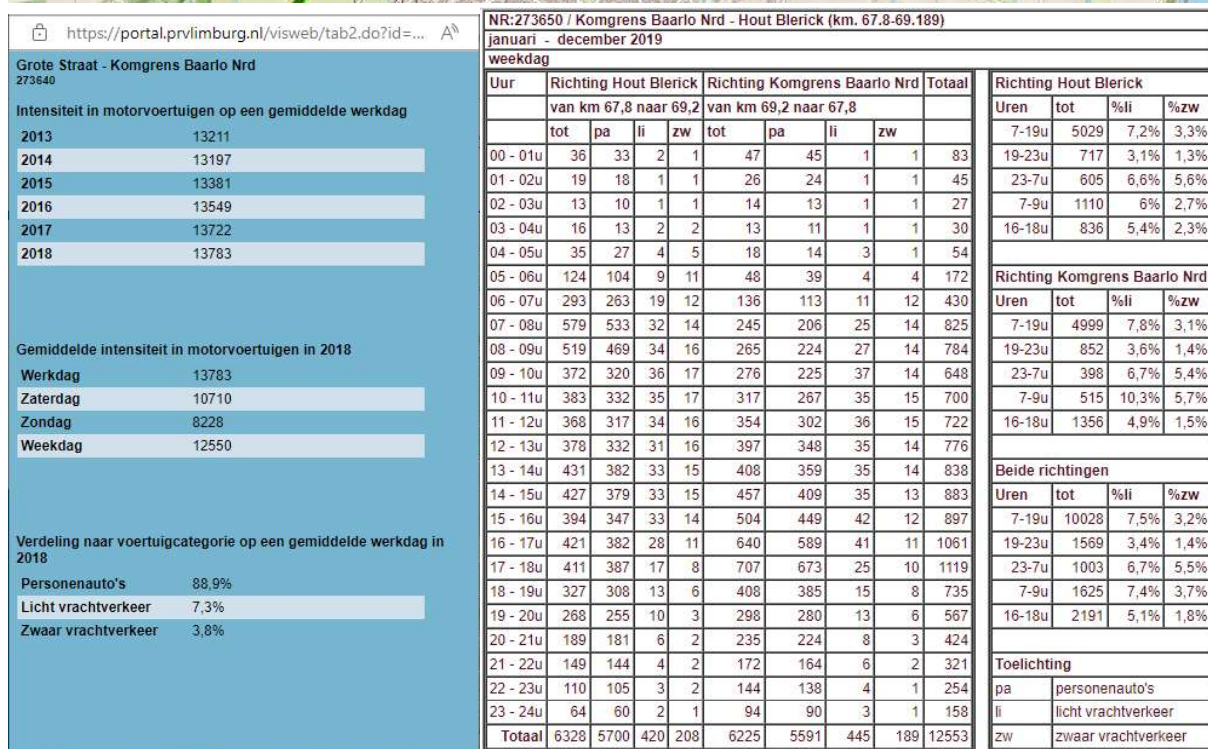
Werkdag	8580
Zaterdag	6563
Zondag	5232
Weekdag	7814

Verdeling naar voertuigcategorie op een gemiddelde werkdag in 2018

Personenauto's	88,3%
Licht vrachtverkeer	7,3%
Zwaar vrachtverkeer	4,4%

NR:273550 / N277 - Kongrens Baarlo Zd (km. 62,851-65,638)
januari - december 2019

weekdag													
Uur	Richting Kongrens Baarlo Zd				Richting N277				Totaal	Richting Kongrens Baarlo Zd			
	van km 62,9 naar 65,6				van km 65,6 naar 62,9					Uren	tot	%li	%zw
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw					
00 - 01u	24	21	2	1	24	23	0	0	48	7-19u	3133	9,5%	4%
01 - 02u	13	11	1	1	14	13	0	0	26	19-23u	433	5,1%	1,4%
02 - 03u	8	6	1	1	8	7	0	1	17	23-7u	359	9%	6,5%
03 - 04u	9	7	1	1	9	6	1	1	17	7-9u	622	9,8%	3,8%
04 - 05u	21	16	2	3	14	11	1	2	35	16-18u	622	5,9%	2,4%
05 - 06u	65	52	6	7	44	36	4	4	109	Richting N277			
06 - 07u	169	145	15	10	131	115	8	8	301	Uren	tot	%li	%zw
07 - 08u	330	290	29	11	219	194	14	11	549	7-19u	3051	7,2%	3,5%
08 - 09u	284	240	32	12	206	179	16	10	490	19-23u	484	3,9%	1,7%
09 - 10u	203	162	29	12	185	155	19	10	388	23-7u	294	5,6%	5,7%
10 - 11u	218	175	30	13	207	175	21	10	425	7-9u	430	7,1%	5%
11 - 12u	221	180	29	12	217	185	22	11	438	16-18u	727	4,5%	1,8%
12 - 13u	236	199	25	12	238	207	21	10	474	Beide richtingen			
13 - 14u	257	220	26	12	256	226	22	9	514	Uren	tot	%li	%zw
14 - 15u	269	233	25	11	274	244	21	9	543	7-19u	6184	8,4%	3,8%
15 - 16u	262	229	23	10	283	254	21	8	545	19-23u	916	4,5%	1,5%
16 - 17u	306	276	21	9	343	317	20	7	649	23-7u	654	7,5%	6,2%
17 - 18u	313	292	15	6	378	359	12	6	691	7-9u	1051	8,7%	4,3%
18 - 19u	219	203	12	4	231	216	9	6	450	16-18u	1349	5,1%	2,1%
19 - 20u	156	146	8	2	177	165	8	4	333	Toelichting			
20 - 21u	112	106	5	1	131	124	5	2	244	pa	personenauto's		
21 - 22u	91	84	5	1	97	92	3	1	187	li	licht vrachtverkeer		
22 - 23u	73	68	4	1	77	74	2	1	151	zw	zwaar vrachtverkeer		
23 - 24u	48	44	3	1	49	47	2	0	97				
Totaal	3908	3406	349	153	3812	3427	254	131	7720				



[illegible]

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%	24%	30%
omsluiting BUBEKO	2	80	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%	14%
omsluiting BIBEKO	3	50/70	6,7%	2,7%	1,1%	8%	8%	8%
erfgoedgang BUBEKO	4	60	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%
erfgoedgang BIBEKO	5	15/30	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%

$V_{\max}$ [km/h]	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%



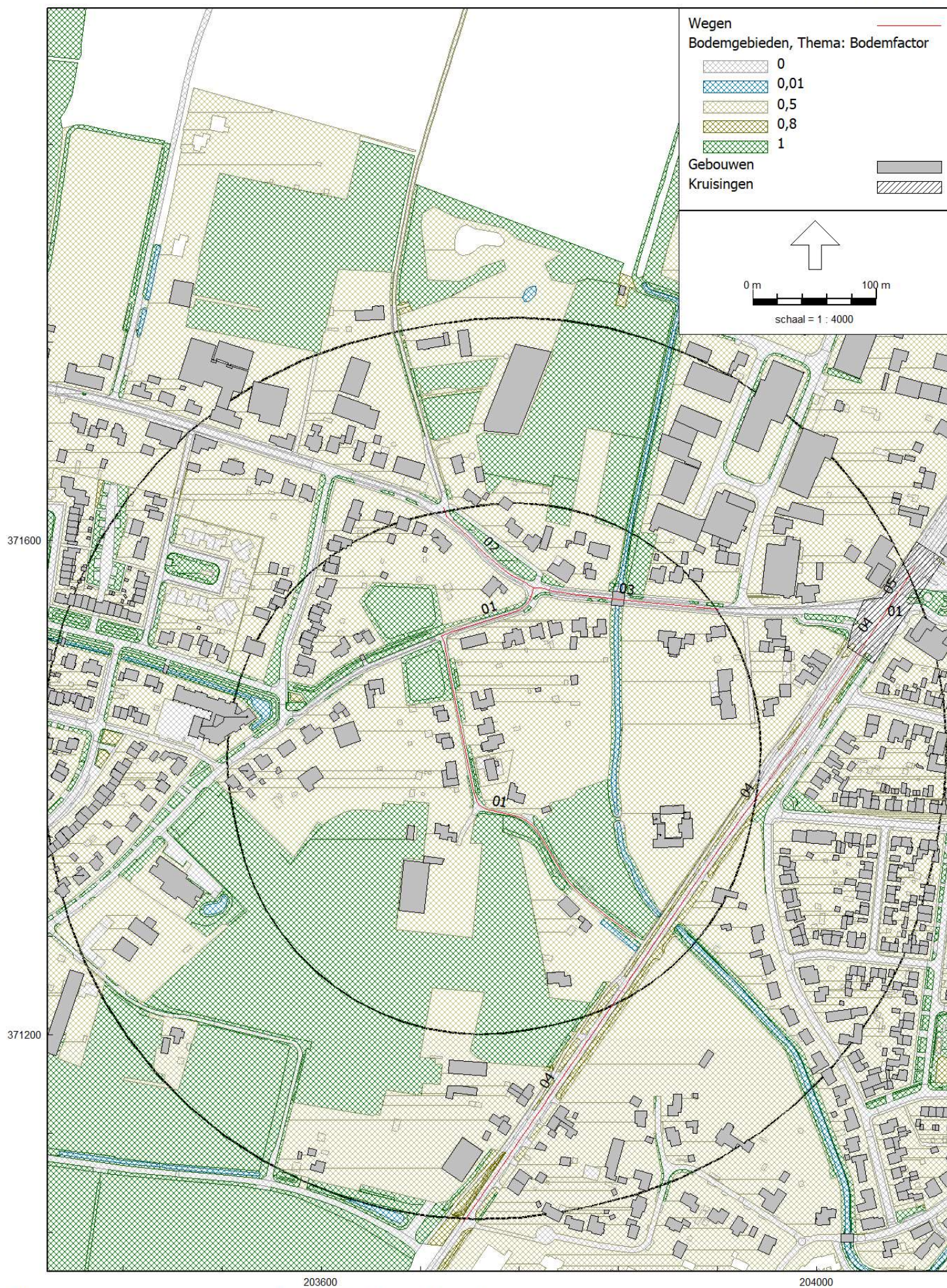
Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten









Model: eerste model
Groep: model

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Abs.H	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	woning	203731,81	371422,13	6,45	21,00	27,45	0 dB	False	0,80
02	woning	203740,04	371421,15	3,00	21,00	24,00	0 dB	False	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	203732,51	371417,94	21,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
02	voorgevel	203734,09	371409,74	21,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
03	zuidgevel	203739,20	371406,08	21,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
04	achtergevel	203742,28	371410,02	21,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
05	achtergevel	203741,39	371414,67	21,00	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
06	noordgevel	203735,77	371423,00	21,00	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	Scheresweg	30	30	30	Referentiewegdek	90,00	0,75	0	False	30
01	Scheresweg	30	30	30	Referentiewegdek	90,00	0,75	0	False	30
02	Bong	30	30	30	Referentiewegdek	3484,00	0,75	0	False	30
03	Bong	30	30	30	Referentiewegdek	5015,00	0,75	0	False	30
04	Napoleonsbaan Zuid	50	50	50	Referentiewegdek	10156,00	0,75	0	False	Nap
04	Napoleonsbaan Zuid	50	50	50	Referentiewegdek	10156,00	0,75	0	False	Nap
04	Napoleonsbaan Zuid	50	50	50	Referentiewegdek	10156,00	0,75	0	False	Nap
05	Napoleonsbaan Noord	50	50	50	Referentiewegdek	14252,00	0,75	0	False	Nap

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

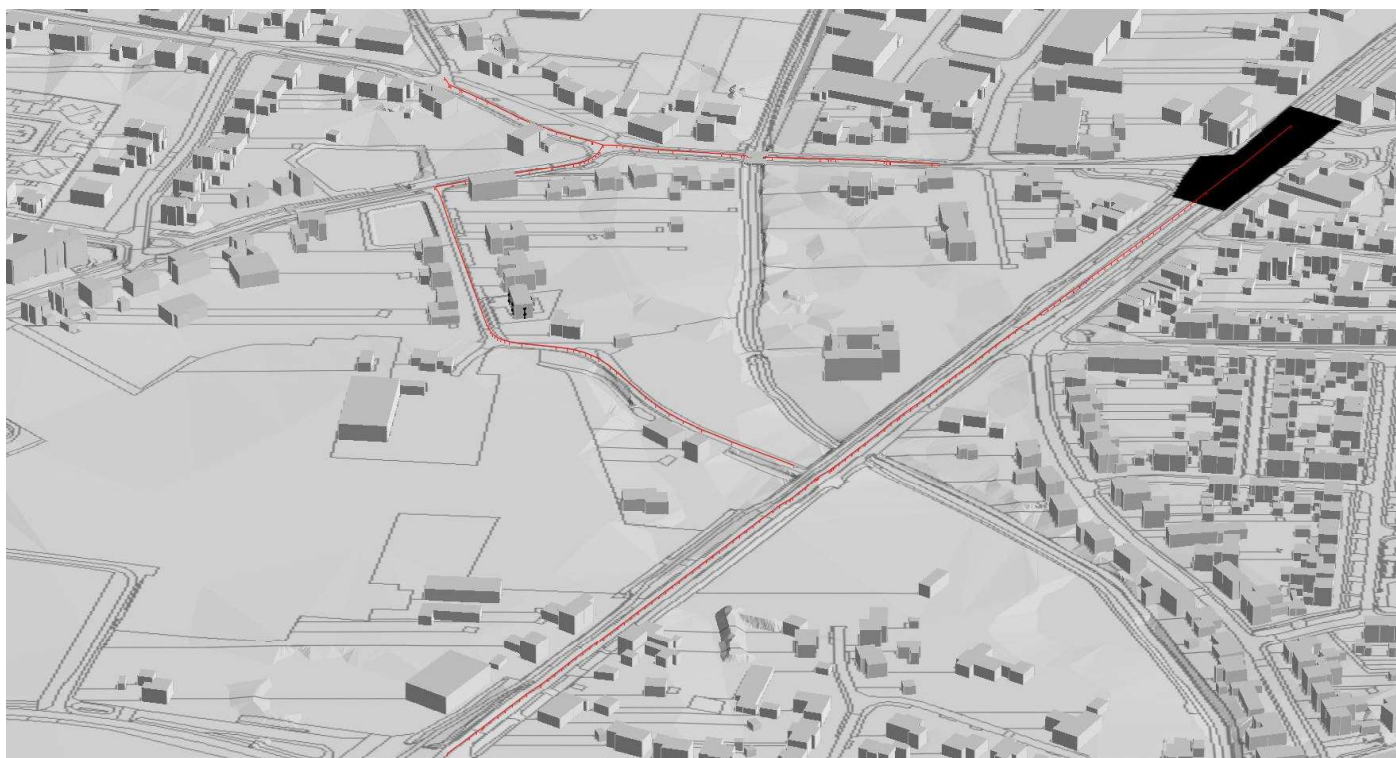
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
01	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
02	6,95	2,23	0,96	97,80	99,25	96,96	1,76	0,37	2,61	0,44	0,37	0,43
03	6,85	3,59	0,43	97,48	98,43	89,40	2,33	1,41	10,60	0,19	0,16	--
04	6,60	3,00	1,10	86,50	93,50	84,50	9,50	5,10	9,00	4,00	1,40	6,50
04	6,60	3,00	1,10	86,50	93,50	84,50	9,50	5,10	9,00	4,00	1,40	6,50
04	6,60	3,00	1,10	86,50	93,50	84,50	9,50	5,10	9,00	4,00	1,40	6,50
05	6,63	3,11	1,00	89,10	95,00	87,90	7,80	3,60	6,70	3,10	1,40	5,40

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	■■■■ op 28-07-2023
Laatst ingezien door	■■■■ op 31-07-2023
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	Groepsresultaten
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: Nap
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	voorgevel	203732,51	371417,94	1,50	33	29	26	35	
01 B	voorgevel	203732,51	371417,94	4,50	35	31	28	36	
02 A	voorgevel	203734,09	371409,74	1,50	34	29	26	35	
02 B	voorgevel	203734,09	371409,74	4,50	35	31	27	36	
03_A	zuidgevel	203739,20	371406,08	1,50	42	38	35	44	
03 B	zuidgevel	203739,20	371406,08	4,50	44	40	37	45	
04 A	achtergevel	203742,28	371410,02	1,50	43	39	36	44	
04 B	achtergevel	203742,28	371410,02	4,50	45	41	37	46	
05 A	achtergevel	203741,39	371414,67	1,50	44	40	36	45	
05_B	achtergevel	203741,39	371414,67	4,50	46	41	38	47	
06 A	noordgevel	203735,77	371423,00	1,50	40	36	32	41	
06_B	noordgevel	203735,77	371423,00	4,50	41	37	34	43	

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	203732,51	371417,94	1,50	39	34	29	39	
01 B	voorgevel	203732,51	371417,94	4,50	39	35	29	39	
02 A	voorgevel	203734,09	371409,74	1,50	38	34	29	39	
02 B	voorgevel	203734,09	371409,74	4,50	39	34	29	39	
03_A	zuidgevel	203739,20	371406,08	1,50	35	31	25	35	
03 B	zuidgevel	203739,20	371406,08	4,50	36	31	26	36	
04 A	achtergevel	203742,28	371410,02	1,50	33	30	23	33	
04 B	achtergevel	203742,28	371410,02	4,50	35	31	24	35	
05 A	achtergevel	203741,39	371414,67	1,50	32	28	21	32	
05_B	achtergevel	203741,39	371414,67	4,50	34	30	24	34	
06 A	noordgevel	203735,77	371423,00	1,50	35	31	25	36	
06_B	noordgevel	203735,77	371423,00	4,50	36	32	26	36	

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	203732,51	371417,94	1,50	40	36	31	40	
01 B	voorgevel	203732,51	371417,94	4,50	40	36	31	41	
02 A	voorgevel	203734,09	371409,74	1,50	40	35	31	40	
02 B	voorgevel	203734,09	371409,74	4,50	40	36	31	41	
03_A	zuidgevel	203739,20	371406,08	1,50	43	39	35	44	
03 B	zuidgevel	203739,20	371406,08	4,50	45	40	37	46	
04 A	achtergevel	203742,28	371410,02	1,50	44	39	36	45	
04 B	achtergevel	203742,28	371410,02	4,50	45	41	38	46	
05 A	achtergevel	203741,39	371414,67	1,50	44	40	36	45	
05_B	achtergevel	203741,39	371414,67	4,50	46	42	38	47	
06 A	noordgevel	203735,77	371423,00	1,50	41	37	33	42	
06_B	noordgevel	203735,77	371423,00	4,50	43	38	35	43	



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.

