

AKOESTISCH ONDERZOEK
gevelgeluidbelasting wegverkeer (SRM2)

Hei 6

Baarlo

Kenmerk: 15260902N



Opdrachtgever: G. en L. Pennings

Datum rapport: 16-09-2015

Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.
Projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop
r.meelkop@hmbgroep.nl

Rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

Autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren

65



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
	2.1 Algemene gegevens	4
	2.2 Situatiebeschrijving	4
	2.3 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}	4
	2.4 Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$	5
3	BEREKENINGEN	6
	3.1 Toegepaste rekenmethode	6
	3.2 Berekeningsresultaten voor de gevelbelasting L_{den}	6
4	CONCLUSIES	8

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Overzicht van de verkeersintensiteiten en $\bar{i}$ verdelingen
3. Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting

1 INLEIDING

In opdracht van G. en L. Pennings, Hei 12 te Baarlo, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Hei 6 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 geluidbelasting op de nieuw te bouwen woning als gevolg van wegverkeer, en het toetsen van de berekende waarde aan de geldende eisen.

Het onderzoek is uitgevoerd 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.

2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

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

- de verkeersgegevens van de Hei zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Peel en Maas);
- een door de opdrachtgever aangeleverde verbeelding van de locatie;
- een topografische kaart, luchtfoto en kadastrale tekening van de omgeving;
- ter plaatse opgenomen situatiegegevens.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in buitenstedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van de Hei. Zie tabel 1 voor een overzicht van de verkeersgegevens.

tabel 1: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2025

weg	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	rijsnelheid [km/h]	wegdektype*
Hei	250	198	60	klinkers (keper)

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

De kortste afstand van de nieuw te bouwen woning tot de weg-as van de Hei bedraagt 11 m.

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 buiten de bebouwde kom een maximale ontheffingswaarde geldt van 53 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.

Indien de 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. Aan dit verzoek kan slechts 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.

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 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 *ôdoveô* gevels, waarvoor de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn.

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 dus hoger is dan $33 + 20 = 53$ dB, dient middels 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 rekenmethode

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 V3.10 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).

Verharde bodemgebieden zijn in het rapport als zodanig ingevoerd. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_f=0,8$ (overwegend zachte bodem).

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 2025.

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.

Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

3.2 Berekeningsresultaten voor de gevelbelasting L_{den}

Zie bijlage 2 voor een overzicht van de gebruikte verkeersintensiteiten en de verdeling over voertuigcategorie en etmaalperiode. Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van de invoergegevens en onderzoeksresultaten. Zie tabel 2 voor de rekenresultaten.

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

rekenpunt	1,5 m		4,5 m	
	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*	ongecorrigeerd	gecorrigeerd*
01: westgevel	53	48	53	48
02: noordgevel	48	43	48	43
03: oostgevel	30	24	34	29
04: zuidgevel	47	42	48	43
voorkeursgrenswaarde:	-	48	-	48
max. ontheffingswaarde:	-	53	-	53

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

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelgeluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde en daarmee ook aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Aangezien de ongecorrigeerde geluidbelasting nergens 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 G. en L. Pennings, Hei 12 te Baarlo, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Hei 6 te Baarlo.

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

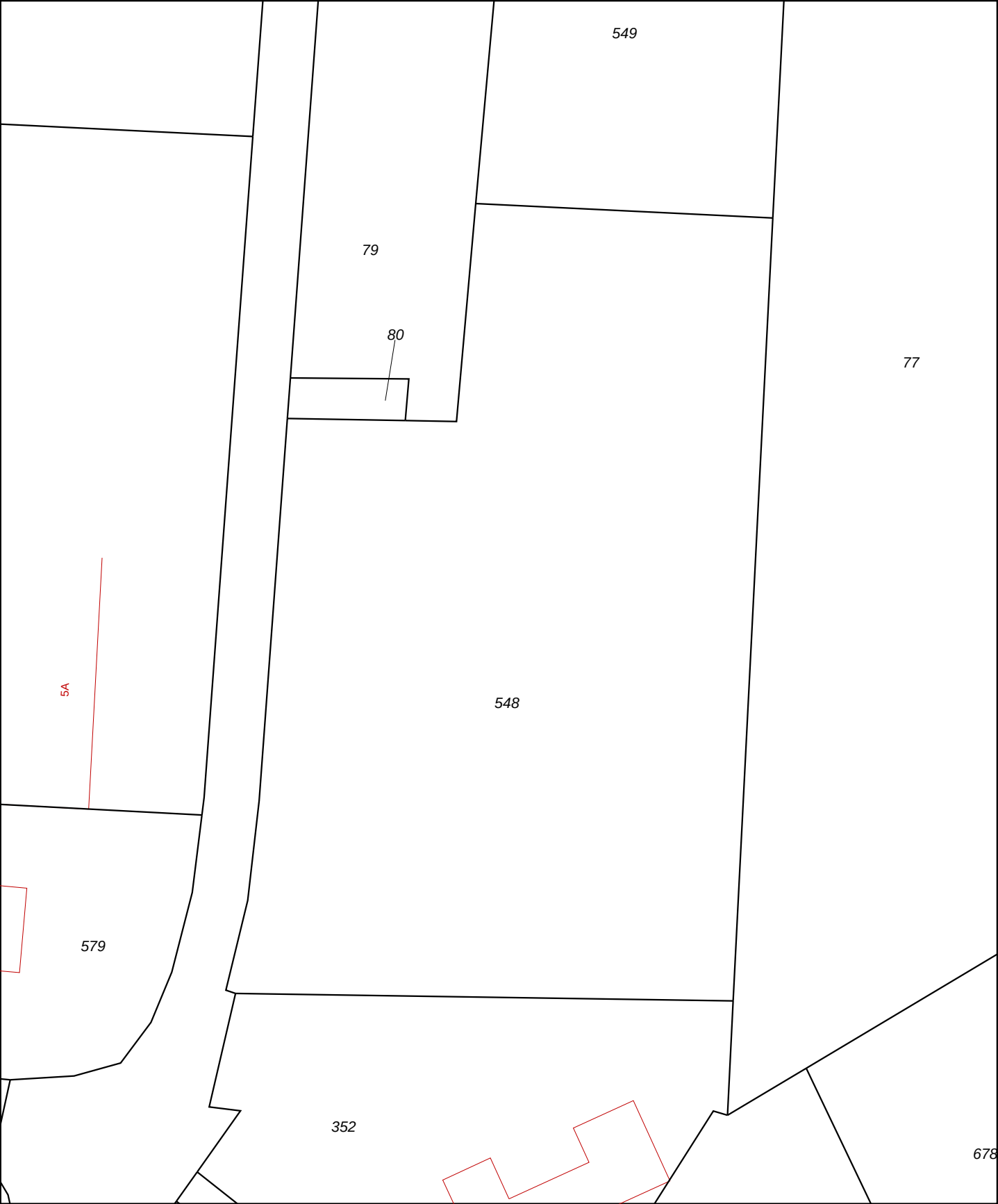
Doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting op de nieuw te bouwen woning als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 2* (SRM2) uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*.

Uit het volgt dat dat de gecorrigeerde gevelgeluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde en daarmee ook aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Aangezien de ongecorrigeerde geluidbelasting nergens 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.

BIJLAGE 1
Onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 september 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

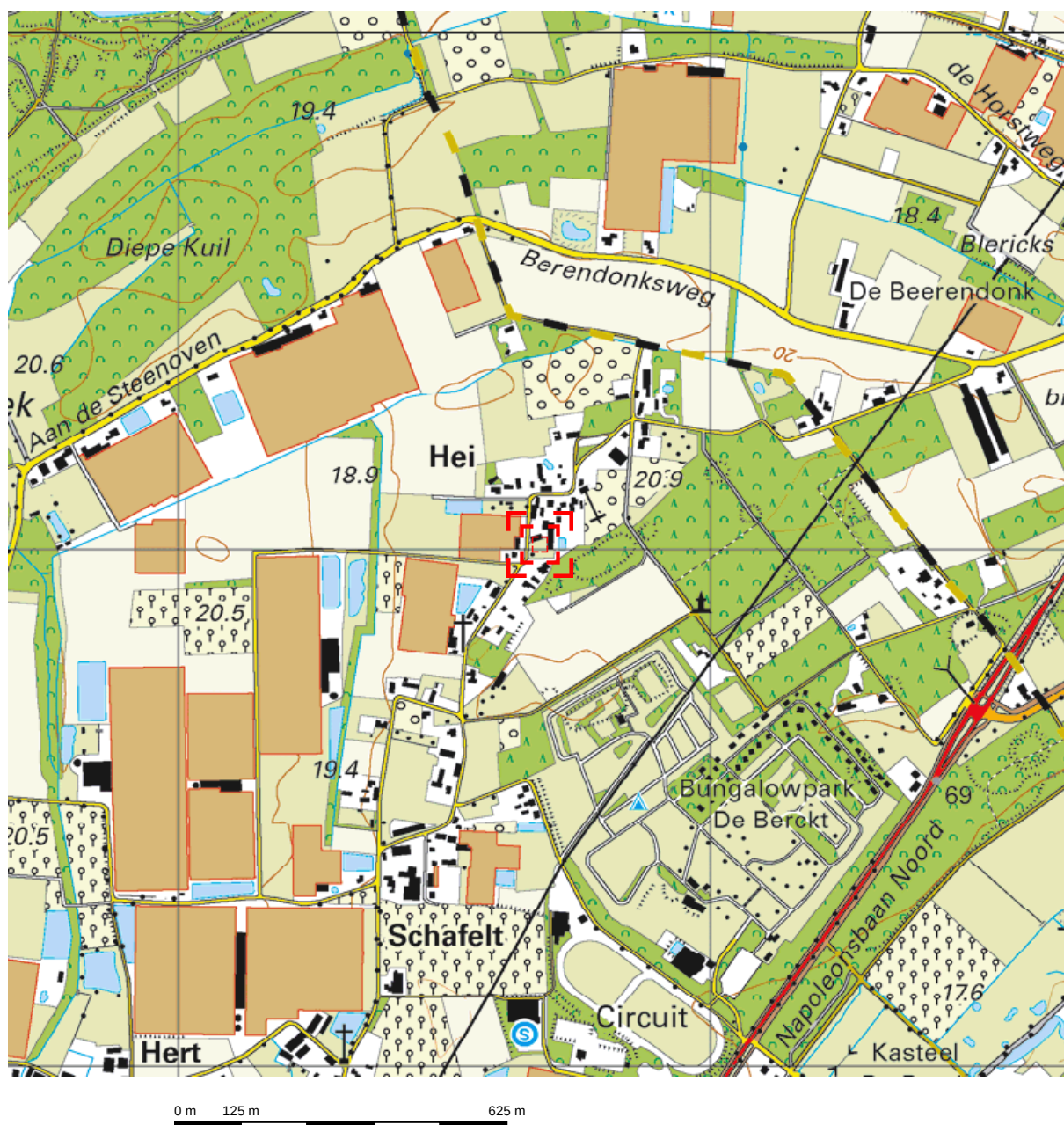
MAASBREE

L

548

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

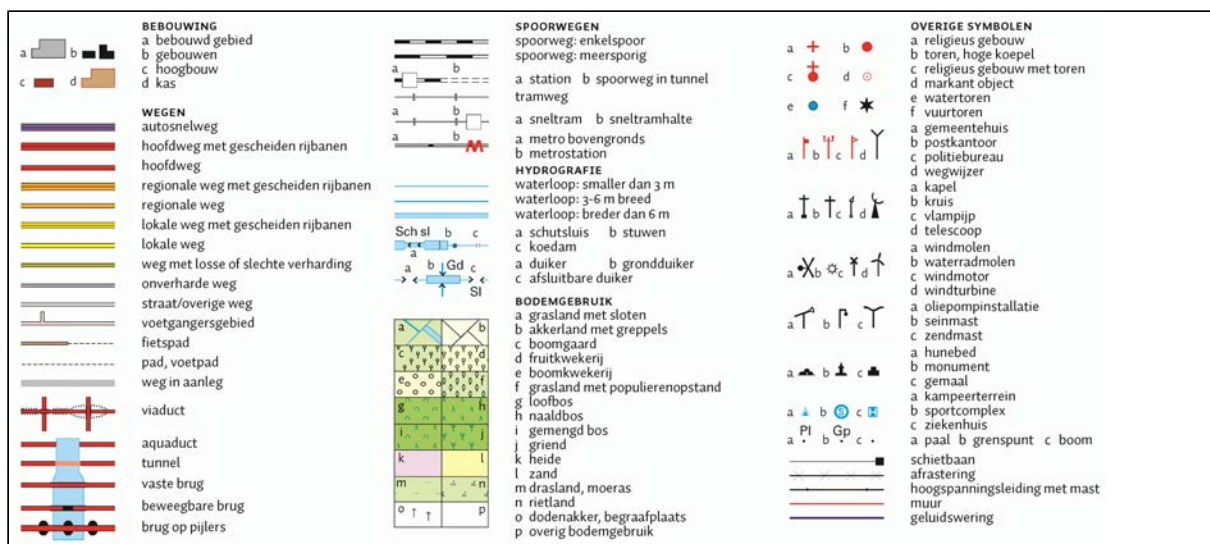
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MAASBREE L 548
Hei 6, BAARLO LB
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2

Overzicht van de verkeersintensiteiten en ï verdelingen

Rick Meelkop | HMB B.V.

Van: Fer Schutgens <Fer.Schutgens@peelenmaas.nl>
Verzonden: dinsdag 15 september 2015 17:23
Aan: Rick Meelkop | HMB B.V.
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens
Bijlagen: 2010_Baarlo_Hei vc181010_024_asc.xls; 2010_Baarlo_Schafelt(1) vc251010_025_asc.xls; 2010_Baarlo_Schafelt(2) vc011110_026_asc.xls

Beste Rick,

Ik heb alleen oude gegevens van Hei en Schafelt.

Hei is volledig in klinkers uitgevoerd en Schafelt van af Hei tot huisnummer 3, daarna asfalt

Groei 1,1 toegestane snelheid 60km/h.

Met vriendelijke groet,

Fer Schutgens
Adviseur Infrastructuur
Openbare Ruimte
Gemeente Peel en Maas



E-mail Fer.Schutgens@peelenmaas.nl



Tel.: (077) 306 66 66



Fax : (077) 306 67 67



Internet: www.peelenmaas.nl



Spaar papier - is het echt nodig dat u deze e-mail afdruckt?

Van: Rick Meelkop | HMB B.V. [<mailto:r.meelkop@hmbgroep.nl>]

Verzonden: woensdag 9 september 2015 12:16

Aan: Fer Schutgens

Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens

Beste Fer,

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

- Hei
- Schafelt

Het betreft de verkeersintensiteiten (uitgesplitst naar voertuigcategorie en etmaalperiode), toegestane rijsnelheden en het aanwezige wegdektype, alles voor prognosejaar 2025 (danwel een prognose voor de autonome groei). Een situatietekening van de onderzoekslocatie is als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

Rick Meelkop | HMB B.V.
projectleider

Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree | 077-4652808
r.meelkop@hmbgroep.nl | www.hmbgroep.nl/disclaimer
www.facebook.com/hmbbv | www.twitter.com/hmbbv



This email has been scanned by the MessageLabs Email Security System & Gemeente Peel en Maas

De informatie verzonden met en of in dit E-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik van deze informatie voor anderen dan geadresseerde(n) is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is NIET toegestaan. De Gemeente Peel en Maas staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden E-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan.

Meetplaats: 2010 Baaro Hei

Tijd	Aantal voertuigen						lv	mv	zv	tot
ma 11-10-1	Tweewieler	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal				
6 tot 10 Uu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 tot 19 Uu	23	38	33	27	5	126	38	33	32	103
19 tot 23 U	2	4	4	8	1	19	4	4	9	17
23 tot 7 Uu	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
0 tot 24 Uu	25	43	37	35	6	146	43	37	41	121

di 12-10-1	Tweewieler	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal	lv	mv	zv	tot
6 tot 10 Uu	5	20	2	2	0	29	20	2	2	24
7 tot 19 Uu	21	81	16	17	0	135	81	16	17	114
19 tot 23 U	0	13	0	1	0	14	13	0	1	14
23 tot 7 Uu	1	6	1	0	0	8	6	1	0	7
0 tot 24 Uu	22	100	17	18	0	157	100	17	18	135

wo 13-10-1	Tweewieler	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal	lv	mv	zv	tot
6 tot 10 Uu	0	17	8	7	2	34	17	8	9	34
7 tot 19 Uu	22	125	35	20	2	204	125	35	22	182
19 tot 23 U	0	16	3	1	0	20	16	3	1	20
23 tot 7 Uu	1	6	2	1	0	10	6	2	1	9
0 tot 24 Uu	23	147	40	22	2	234	147	40	24	211

do 14-10-1	Tweewieler	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal	lv	mv	zv	tot
6 tot 10 Uu	3	23	4	1	0	31	23	4	1	28
7 tot 19 Uu	14	124	21	8	0	167	124	21	8	153
19 tot 23 U	2	16	1	1	0	20	16	1	1	18
23 tot 7 Uu	1	4	1	0	0	6	4	1	0	5
0 tot 24 Uu	17	144	23	9	0	193	144	23	9	176

vr 15-10-1	Tweewieler	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal	lv	mv	zv	tot
6 tot 10 Uu	4	29	5	4	1	43	29	5	5	39
7 tot 19 Uu	20	118	17	11	3	169	118	17	14	149
19 tot 23 U	1	14	1	0	0	16	14	1	0	15
23 tot 7 Uu	3	6	1	0	0	10	6	1	0	7
0 tot 24 Uu	24	138	19	11	3	195	138	19	14	171

za 16-10-1	Tweewieler	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal	lv	mv	zv	tot
6 tot 10 Uu	2	10	3	1	0	16	10	3	1	14
7 tot 19 Uu	10	123	6	15	3	157	123	6	18	147
19 tot 23 U	3	13	3	0	0	19	13	3	0	16
23 tot 7 Uu	1	7	2	0	0	10	7	2	0	9
0 tot 24 Uu	14	143	11	15	3	186	143	11	18	172

zo 17-10-1	Tweewieler	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal	lv	mv	zv	tot
6 tot 10 Uu	1	11	1	0	0	13	11	1	0	12
7 tot 19 Uu	15	125	9	2	0	151	125	9	2	136
19 tot 23 U	0	7	0	0	0	7	7	0	0	7
23 tot 7 Uu	0	5	2	0	0	7	5	2	0	7
0 tot 24 Uu	15	137	11	2	0	165	137	11	2	150

ma 18-10-1	Tweewieler	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal	lv	mv	zv	tot
6 tot 10 Uu	2	25	3	1	0	31	25	3	1	29
7 tot 19 Uu	2	29	3	2	0	36	29	3	2	34
19 tot 23 U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 tot 7 Uu	1	6	0	0	0	7	6	0	0	6
0 tot 24 Uu	3	35	3	2	0	43	35	3	2	40

weekdag 2010	lv	mv	zv	tot
7 tot 19 Uur	109.0	20.0	16.4	145.4
19 tot 23 Uur	11.9	1.7	1.7	15.3
23 tot 7 Uur	5.9	1.3	0.1	7.3
0 tot 24 Uur	126.7	23.0	18.3	168.0

Bepaling van de verkeersintensiteiten op basis van tellingen

Berekening van autonoom groeipercentage uit twee bekende etmaalintensiteiten

etmaalintensiteit 1 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	n.v.t.	[-]
etmaalintensiteit 2 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	n.v.t.	[-]
berekend autonoom groeipercentage =	n.v.t.	[-]

Involgegevens

straatnaam =	Hei	[-]
toegestane rijsnelheid =	60	km/h
tellingsjaar =	2010	[-]
$Q_{\text{etmaal;tellingsjaar}}$ =	168	motorvoertuigen
autonoom groeipercentage =	1.10%	[-]
prognosejaar =	2025	[-]
$Q_{\text{etmaal;prognosejaar}}$ =	198	motorvoertuigen

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting

wegcategorie	v_{max} [km/h]	$Q_{\text{dag}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{avond}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{nacht}}/Q_{\text{etm.}}$
BU-kom	60	86.55%	9.11%	4.35%

Tabel: verkeersverdeling

periode	p_v [%]	p_{mv} [%]	p_{zv} [%]	p_{mr} [%]
dagperiode	75.0%	13.8%	11.3%	0.0%
avondperiode	77.8%	11.1%	11.1%	0.0%
nachtperiode	80.8%	17.8%	1.4%	0.0%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

dagperiode

Q_{iv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{mr} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
10.7	2.0	1.6	0.0	14.3
75.0%	13.8%	11.3%	0.0%	100.0%

avondperiode

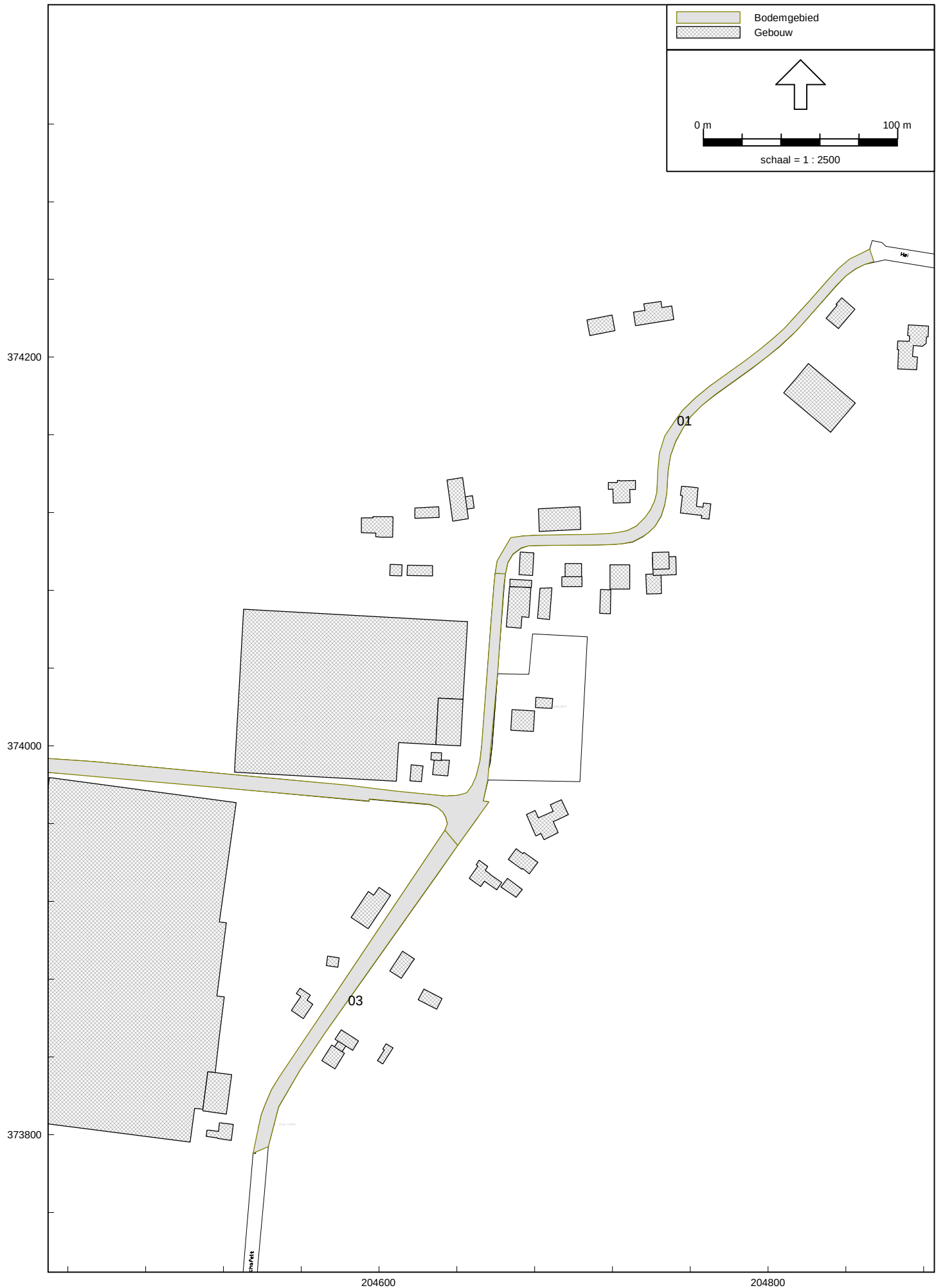
Q_{iv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{mr} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
3.5	0.5	0.5	0.0	4.5
77.8%	11.1%	11.1%	0.0%	100.0%

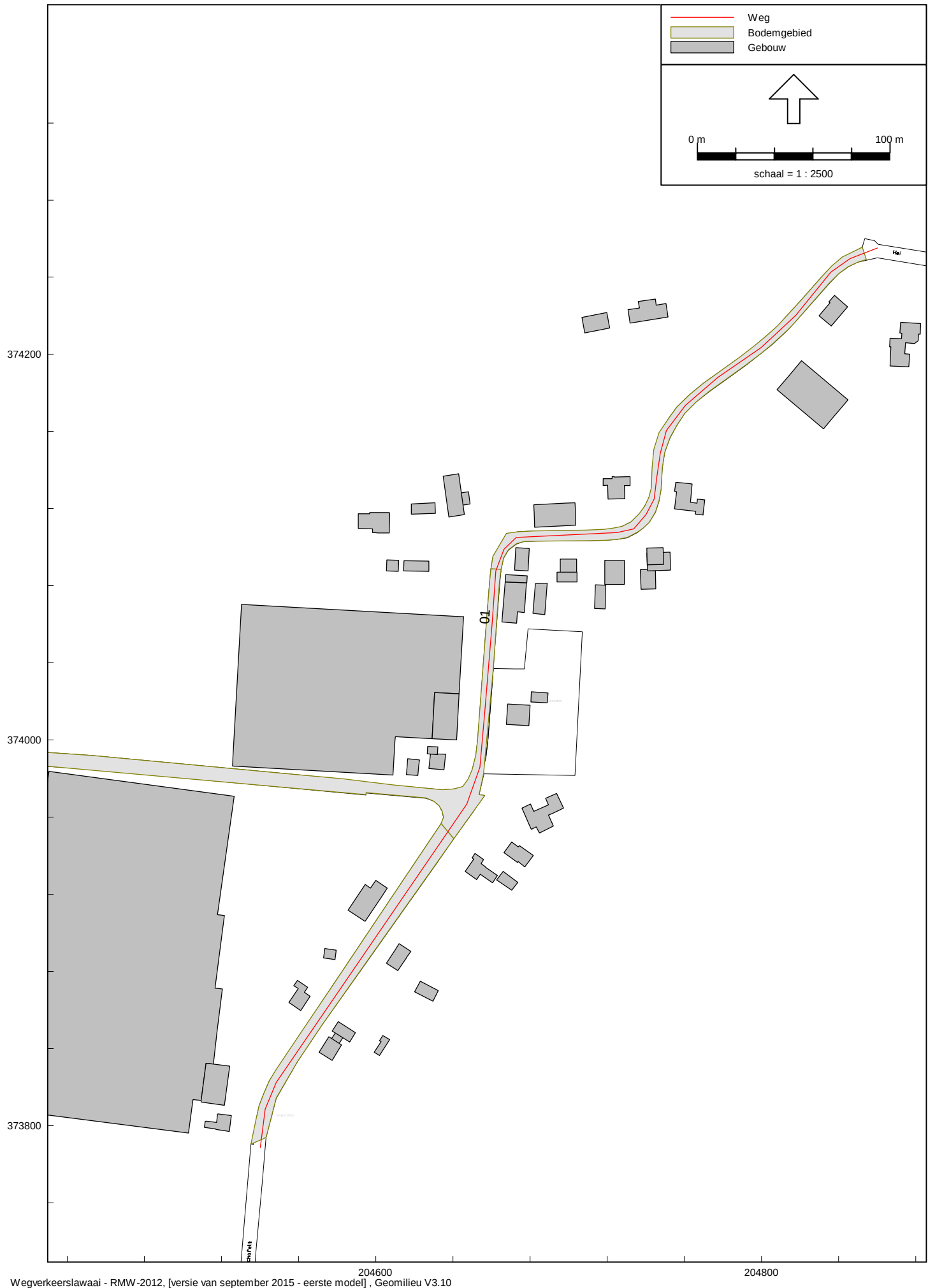
nachtperiode

Q_{iv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{mr} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
0.9	0.2	0.0	0.0	1.1
80.8%	17.8%	1.4%	0.0%	100.0%

BIJLAGE 3
Rekenbladen wegverkeerslawaaiberekening









Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	onderzoekslocatie	204668.42	374018.78	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
02	onderzoekslocatie	204680.61	374024.96	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
03	pand derden	204672.90	374060.64	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
04	pand derden	204678.50	374085.23	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
05	pand derden	204682.78	374081.12	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
06	pand derden	204678.90	374087.66	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
07	pand derden	204695.67	374093.82	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
08	pand derden	204693.99	374082.06	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
09	pand derden	204713.79	374080.46	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
10	pand derden	204728.77	374084.54	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
11	pand derden	204737.21	374088.32	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
12	pand derden	204752.48	374097.48	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
13	pand derden	204748.97	374099.77	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
14	pand derden	204763.97	374132.73	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
15	pand derden	204720.29	374132.04	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
16	pand derden	204697.78	374122.79	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
17	pand derden	204648.10	374128.71	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
18	pand derden	204634.92	374136.85	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
19	pand derden	204618.32	374122.40	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
20	pand derden	204607.04	374117.48	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
21	pand derden	204605.62	374093.46	2.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
22	pand derden	204614.44	374093.04	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
23	pand derden	204640.37	374064.27	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
24	pand derden	204629.17	374000.75	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
25	pand derden	204636.06	373992.53	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
26	pand derden	204626.82	373996.75	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
27	pand derden	204616.23	373987.05	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
28	pand derden	204594.15	373906.11	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
29	pand derden	204578.68	373886.11	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
30	pand derden	204554.87	373863.84	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
31	pand derden	204509.43	373813.14	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
32	pand derden	204509.43	373813.14	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
33	pand derden	204512.47	373802.28	7.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
34	pand derden	204579.19	373848.53	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
35	pand derden	204577.23	373833.92	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
36	pand derden	204580.37	373854.02	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
37	pand derden	204607.10	373844.61	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
38	pand derden	204622.98	373875.01	3.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
39	pand derden	204615.92	373887.20	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
40	pand derden	204646.32	373931.82	8.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
41	pand derden	204662.67	373927.41	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
42	pand derden	204674.47	373945.31	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
43	pand derden	204681.97	373962.97	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
44	pand derden	204814.53	374189.26	5.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
45	pand derden	204829.80	374219.95	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
46	pand derden	204872.65	374208.06	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
47	pand derden	204750.45	374226.27	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
48	pand derden	204706.92	374219.22	4.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80

HMB BV
projectnr. 15260902N

bijlage 3
invoer bodemgebieden

Model: eerste model
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Gebied
01	Hei	204852.22	374255.58	0.00	1520.53
02	Hei	204664.89	374088.44	0.00	2479.48
03	Hei	204633.88	373956.68	0.00	1492.24

HMB BV
projectnr. 15260902N

bijlage 3
invoer wegen

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

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(MV(N))	Wegdek	Hbron	Cpl	Helling	Totaal aantal
01	Hei	60	60	60	Elementenverharding in keperverband	0.75	False	0	198.40

HMB BV
projectnr. 15260902N

bijlage 3
invoer wegen

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

Naam	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01	10.70	3.50	0.90	2.00	0.50	0.20	1.60	0.50	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	westgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
02	noordgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rick op 16-09-2015
Laatst ingezien door	rick op 16-09-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0.80
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1.50	53.5	48.3	41.0	52.8
01_B	westgevel	4.50	54.0	48.8	41.5	53.3
02_A	noordgevel	1.50	48.6	43.4	36.2	47.9
02_B	noordgevel	4.50	49.0	43.8	36.5	48.3
03_A	oostgevel	1.50	30.2	25.0	17.8	29.5
03_B	oostgevel	4.50	34.4	29.2	22.0	33.7
04_A	zuidgevel	1.50	47.7	42.5	35.3	47.0
04_B	zuidgevel	4.50	48.6	43.4	36.1	47.9