



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure Wilhelminastraat 17 te Baarlo

16 februari 2016

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl



Akoestisch onderzoek ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure Wilhelminastraat 17 te Baarlo

opdrachtgever : **BRO (contactpersoon mevr. M. Heffels)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
077 - 373 0601

rapportnummer Wil.Baa.16.AO BP-01	datum 16 februari 2016	
projectleider ir. R.G.P. van Hooy	auteur ir. R.G.P. van Hooy	status definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: 0475 - 420191
telefax : 0475 - 311558
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Situering projectlocatie	5
3	Wettelijk kader	6
	3.1 algemeen	6
	3.2 wegverkeerslawaaï	6
	3.3 onderhavige situatie	7
4	Rekenmodel	8
	4.1 plangebied	8
	4.2 reken- en meetvoorschrift	8
	4.3 gegevens wegverkeer	8
	4.4 immissiepunten	9
5	Resultaten	10
	5.1 berekeningen en toets aan de Wet geluidhinder	10
	5.2 cumulatie	10
6	Samenvatting en conclusies	11
	Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2, beschikbaar gestelde gegevens wegverkeer	II
	Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer	III
	Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer	IV

1 Inleiding

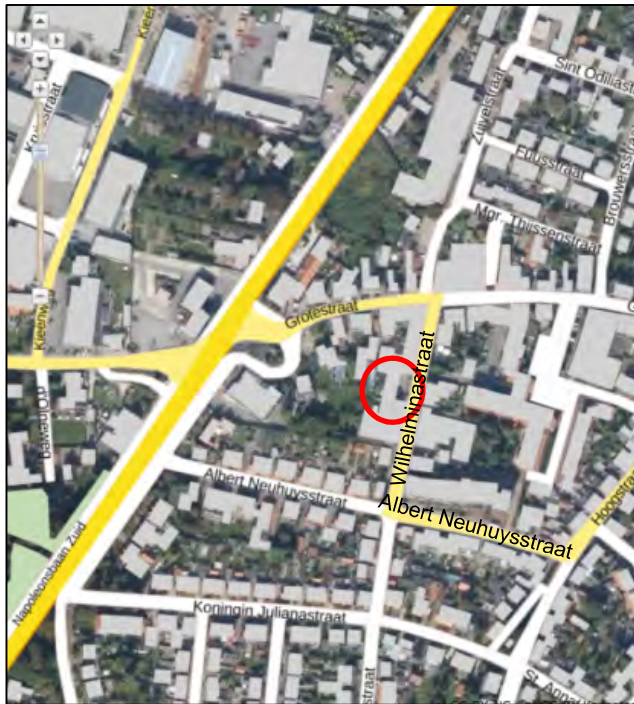
In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar de projectlocatie Wilhelminastraat 17 te Baarlo. Het voornemen bestaat om op dit adres nieuwe woonstudio's te realiseren.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode 2 zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

2 Situering projectlocatie

De projectlocatie is gesitueerd aan de Wilhelminastraat 17 te Baarlo. Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen de geluidzones van de Grotestraat, Wilhelminastraat, Albert Neuhuysstraat, Hoogstraat en Napoleonsbaan (N273). Op deze wegen geldt een maximum snelheid van 50 km/u.

Figuur 1-1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie, terwijl in figuur 1-2 de nieuwbouw met omliggende woningen is aangegeven.



Figuur 1-1: Projectlocatie met omliggende wegen



Figuur 1-2: Locatie nieuwbouw

3 Wettelijk kader

3.1 algemeen

Hoofdstuk 6 van de Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidbelasting vanwege een (spoor-)weg bij geluidgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Indien een geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar de geluidbelasting. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidbelasting berekend.

3.1.1 geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

3.1.2 geluidbelasting

De geluidbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald middels onderstaande formule.

$$L_{den} = 10 * \log \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

waarbij geldt:

- L_d : het equivalente geluidniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- L_e : het equivalente geluidniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- L_n : het equivalente geluidniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

3.1.3 dove gevels

Een zogeheten *dove gevel* is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, maar voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Aangezien een dove gevel geen gevel is in de zin van de Wgh, worden de geluidniveaus ter plaatse van deze gevels niet berekend en getoetst. Afhankelijk van het gemeentelijk beleid zijn in een dove gevel wel of geen suskasten toegestaan.

3.2 wegverkeerslawaaï

3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaaï

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden toegekend middels een zogeheten hogere waarden procedure. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen en 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 aftrek op de berekende resultaten

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer verminderd met een zekere waarde. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG)¹ zijn in de artikelen 3.4 en 3.5 voorschriften opgenomen voor de aftrek van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer.

3.2.3 omvang geluidzones wegen

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

tabel 3-a: zonebreedtes		
aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt;
- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.

3.3 onderhavige situatie

In de situatie in kwestie ligt de beoogde woning in binnenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 63 dB. De breedtes van de geluidzones van de Grotestraat, Wilhelminastraat, Albert Neuhuysstraat, Hoogstraat en Napoleonsbaan (N273) bedragen 200 meter. De aftrek op basis van artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB (rijsnelheid 50 km/h).

Genoemde wegen zijn akoestisch de meest relevante wegen ter plaatse van het bouwplan. Het verkeer op overige wegen (waarop een maximum snelheid van 30 km/h geldt) heeft, vanwege de lagere verkeersintensiteit en afscherming van de binnenstedelijke bebouwing, geen akoestisch relevante bijdrage ter plaatse van de planlocatie en wordt om die reden verder niet beschouwd.

¹ [Regeling van de Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer](#)

4 Rekenmodel

4.1 plangebied

De projectlocatie ligt in een binnenstedelijk gebied binnen de geluidzones van de Grotestraat, Wilhelminastraat, Albert Neuhuysstraat, Hoogstraat en Napoleonsbaan (N273). Voor de locatie wordt andermaal verwezen naar figuur 1-1.

4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, V3.11 (modules RMW-2012). Deze rekenprogrammatuur is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, hoofdstuk 3 (voorschriften voor wegen).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping en obstakeltoeslagen. De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de gebouwen, bodemgebieden, immissiepunten en wegen zijn ondergebracht in bijlage 1 (figuur 2). De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 3.

4.3 gegevens wegverkeer

Gemeente Peel en Maas heeft gegevens beschikbaar gesteld van de Grotestraat en de Albert Neuhuysstraat (zie bijlage 2). Deze gegevens zijn aangeleverd als plots uit de verkeersmodellen alsmede telgegevens (xls-formaat) van de Grotestraat en Albert Neuhuysstraat.

Blijkens de gegevens kan voor de Grotestraat worden uitgegaan van een etmaalintensiteit van circa 2.700, terwijl voor de Albert Neuhuysstraat van circa 700 kan worden aangehouden (prognose 2030). De verdelingen over de voertuigcategorieën en etmaalperiodes worden gebaseerd op de beschikbaar gestelde telgegevens.

Voor de intensiteit van de Wilhelminastraat ter plaatse van het bouwplan wordt uitgegaan van de gegevens van de Grotestraat.

Uitgangspunt voor de berekening is het maatgevende jaar binnen 10 jaar na planrealisering. Rekening houdend met een jaarlijkse autonome groei is het maatgevende jaar 2026. Door uit te gaan van 2030 wordt als het ware een worst case beschouwd.

De verkeersgegevens van de Napoleonsbaan worden gebaseerd op de mobiliteitsmonitor Limburg². Voor het betreffend wegvak dateren de meest recente gegevens uit 2014. voor 2026 wordt rekening gehouden met jaarlijks groeipercantage van 2%. De verdelingen zijn ontleend het programma VI lucht en geluid van infomil³.

Conform opgave van de gemeente wordt voor het wegdek asfalt genomen (referentiewegdek).

Bijlage 2 geeft de bepaling van de verkeersintensiteiten voor 2025.

² http://www.limburg.nl/Beleid/Verkeer_en_Vervoer/Mobiliteitsmonitor?highlight=mobiliteitsmonitor

³ <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/slag/rekeninstrumenten-0/inschatten/>

tabel 4-a: etmaalintensiteiten	
weg	etmaalintensiteit
	2026/2030
Grotestraat	2.726
Wilhelminastraat	1.100
Albert Neuhuysstraat / Hoogstraat	616
N273	15.263

In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel wegverkeer opgenomen.

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de voor- en achtergevels van het bouwplan Wilhelminastraat 17. Aangezien het om twee verdiepingen gaat, zijn immissiehoogtes van 1,5 en 4,5 m gekozen. Figuur 3 van bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

5 Resultaten

5.1 berekeningen en toets aan de Wet geluidhinder

In tabel 5-a zijn de berekende geluidbelastingen (L_{den}) op de gevels van de projectlocatie opgenomen, waarbij per immissielocatie de hoogst berekende geluidbelasting is weergegeven. De aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder is in de geluidbelastingen verdisconteerd. Bijlage 4 geeft een uitgebreid overzicht van de berekende geluidbelastingen.

tabel 5-a: geluidbelasting voor prognosejaar 2025					
immissiepunt		berekende geluidbelasting* L_{den} [dB]			
		Grotestraat	Wilhelminastraat	Albert Neuhuysstraat / Hoogstraat	N273
1	Wilhelminastraat 17 voorgevel	18	51	31	28
2	Wilhelminastraat 17 achtergevel	36	23	13	36

*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

Wilhelminastraat

Uit tabel 5-a blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Wilhelminastraat ten hoogste 51 dB bedraagt.

Reductie van de berekende geluidbelasting vanwege de Wilhelminastraat zou gerealiseerd kunnen worden door vervanging van het wegdek of verlaging van de maximum snelheid. Geluidafscherming wordt niet realistisch geacht.

Het van toepassing zijnde wegdek is akoestisch reeds vrij gunstig. Aanvullende geluidreductie zou bewerkstelligd kunnen worden door vervanging van het wegdek door bijvoorbeeld W12: "dunne deklagen B". Dit zal voor maximaal 3 dB reductie kunnen zorgen, waardoor de voorkeursgrenswaarde gehaald wordt. Vervanging van het wegdek brengt echter hoge kosten met zich mee die niet verhouding staan tot het realiseren van het bouwplan.

Verlaging van de maximumsnelheid naar bijvoorbeeld 30 km/h zal, voor zover wenselijk en praktisch uitvoerbaar, resulteren in 2-3 dB reductie. Gezien de relatief kleine omvang van het project ligt het niet in de lijn der verwachting dat de snelheid op de Wilhelminastraat wordt verlaagd.

Het voorgaande betekent dat maatregelen om de berekende gevelbelasting terug te dringen stuiten op praktische, stedenbouwkundige en financiële bezwaren. Om die redenen zullen hogere grenswaarden, als bedoeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder, aangevraagd moeten worden.

Overige wegen

De geluidbelasting vanwege de overige wegen bedraagt minder dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aanvragen van hogere grenswaarden is hier niet aan de orde.

5.2 cumulatie

Aangezien slechts voor één geluidbron de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, hoeft volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het reken- en meetvoorschrift geluid 2012 geen cumulatieve geluidbelasting bepaald te worden.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar de projectlocatie Wilhelminastraat 17 te Baarlo. Het voornemen bestaat woonstudio's te realiseren (nieuwbouw). Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk in het kader van een bestemmingsplanprocedure. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï berekend.

De projectlocatie is gelegen binnen de geluidzones van vier wegen (Grotestraat, Wilhelminastraat, Albert Neuhuysstraat, Hoogstraat en Napoleonsbaan (N273)).

Met betrekking tot de berekende geluidbelastingen als gevolg van de omliggende wegen wordt het volgende geconcludeerd:

Wilhelminastraat

De geluidbelasting vanwege de Wilhelminastraat bedraagt 51 dB. Geluidafscherming, vervanging van het wegdek en snelheidsverlaging zijn praktisch niet uitvoerbaar, stedenbouw- en verkeerskundig niet wenselijk en/of brengen te hoge kosten met zich mee. Hogere grenswaarden, als bedoeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder, zullen derhalve aangevraagd moeten worden.

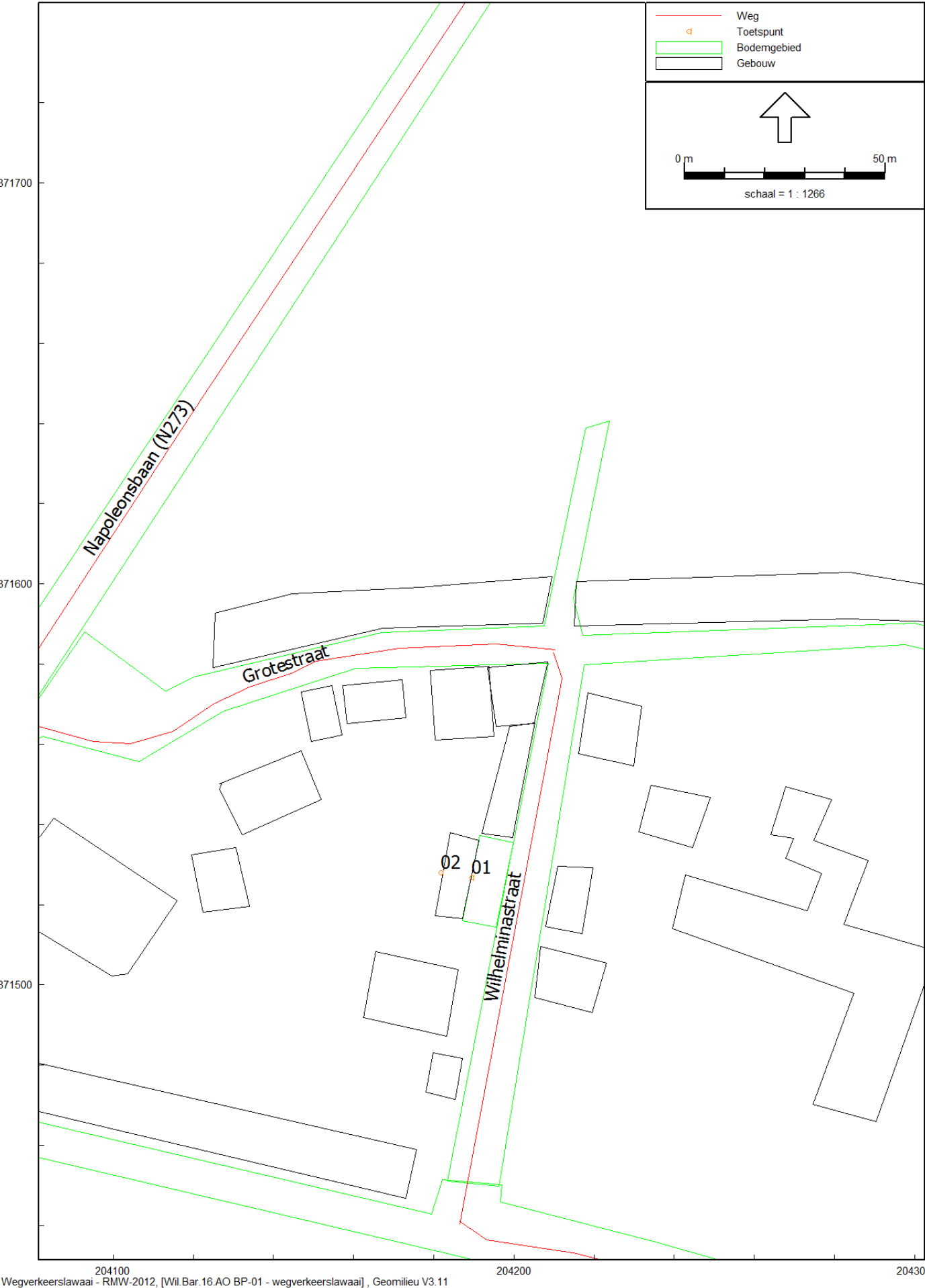
Overige wegen

De geluidbelasting vanwege de overige wegen bedraagt minder dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aanvragen van hogere grenswaarden is hier niet aan de orde.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten

Bijlage 2, beschikbaar gestelde gegevens wegverkeer

vrijdag	LV	MV	ZV		
dag	537	41	31		
avond	100	7	2		
nacht	16	4	0	738	
zaterdag	LV	MV	ZV		
dag	513	32	25		
avond	63	5	0		
nacht	25	2	1	666	
zondag	LV	MV	ZV		
dag	378	32	8		
avond	54	6	1		
nacht	17	2	0	498	
maandag	LV	MV	ZV		
dag	440	31	16		
avond	81	6	1		
nacht	18	2	1	596	
dinsdag	LV	MV	ZV		
dag	407	42	17		
avond	80	10	3		
nacht	18	1	0	578	
woensdag	LV	MV	ZV		
dag	435	39	23		
avond	87	11	0		
nacht	15	3	0	613	
donderdag	LV	MV	ZV		
dag	424	35	24		
avond	106	10	1		
nacht	18	2	1	621	
gemiddeld	LV	MV	ZV		
dag	447,7	36,0	20,6		615,7
avond	81,6	7,9	1,1		
nacht	18,1	2,3	0,4		
gemiddeld/u	LV	MV	ZV	tot	
dag	37,3	3,0	1,7	42,0	
avond	20,4	2,0	0,3	22,6	
nacht	2,3	0,3	0,1	2,6	
	60,0	5,3	2,1		

Intensiteitenverloop per teldag

Datum	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
donderdag 25 september 2014	1.103	45	45	1.193	1.541	68	57	1.666	2.644	113	102	2.859
vrijdag 26 september 2014	1.207	55	54	1.316	1.715	59	85	1.859	2.922	114	139	3.175
zaterdag 27 september 2014	1.068	43	42	1.153	1.476	56	62	1.594	2.544	99	104	2.747
zondag 28 september 2014	720	18	19	757	1.074	19	29	1.122	1.794	37	48	1.879
maandag 29 september 2014	1.068	48	30	1.146	1.413	47	43	1.503	2.481	95	73	2.649
dinsdag 30 september 2014	1.088	50	46	1.184	1.456	57	62	1.575	2.544	107	108	2.759
woensdag 1 oktober 2014	1.083	48	43	1.174	1.497	60	52	1.609	2.580	108	95	2.783
donderdag 2 oktober 2014	1.113	41	49	1.203	1.522	58	54	1.634	2.635	99	103	2.837
vrijdag 3 oktober 2014	1.218	68	44	1.330	1.734	89	73	1.896	2.952	157	117	3.226
zaterdag 4 oktober 2014	1.038	61	42	1.141	1.533	65	62	1.660	2.571	126	104	2.801
zondag 5 oktober 2014	793	11	15	819	1.119	15	30	1.164	1.912	26	45	1.983
maandag 6 oktober 2014	1.092	39	42	1.173	1.418	47	47	1.512	2.510	86	89	2.685
dinsdag 7 oktober 2014	1.178	45	47	1.270	1.536	69	60	1.665	2.714	114	107	2.935
woensdag 8 oktober 2014	1.143	59	41	1.243	1.524	57	65	1.646	2.667	116	106	2.889

Totaalintensiteiten weekdag dag/avond/nacht

Tijd	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	859	39	36	934	1.179	48	49	1.276	2.038	87	85	2.210
Avond (19.00-23.00 uur)	145	2	3	150	235	3	5	243	380	5	8	393
Nacht (23.00-07.00 uur)	61	3	1	65	54	3	1	58	115	6	2	123

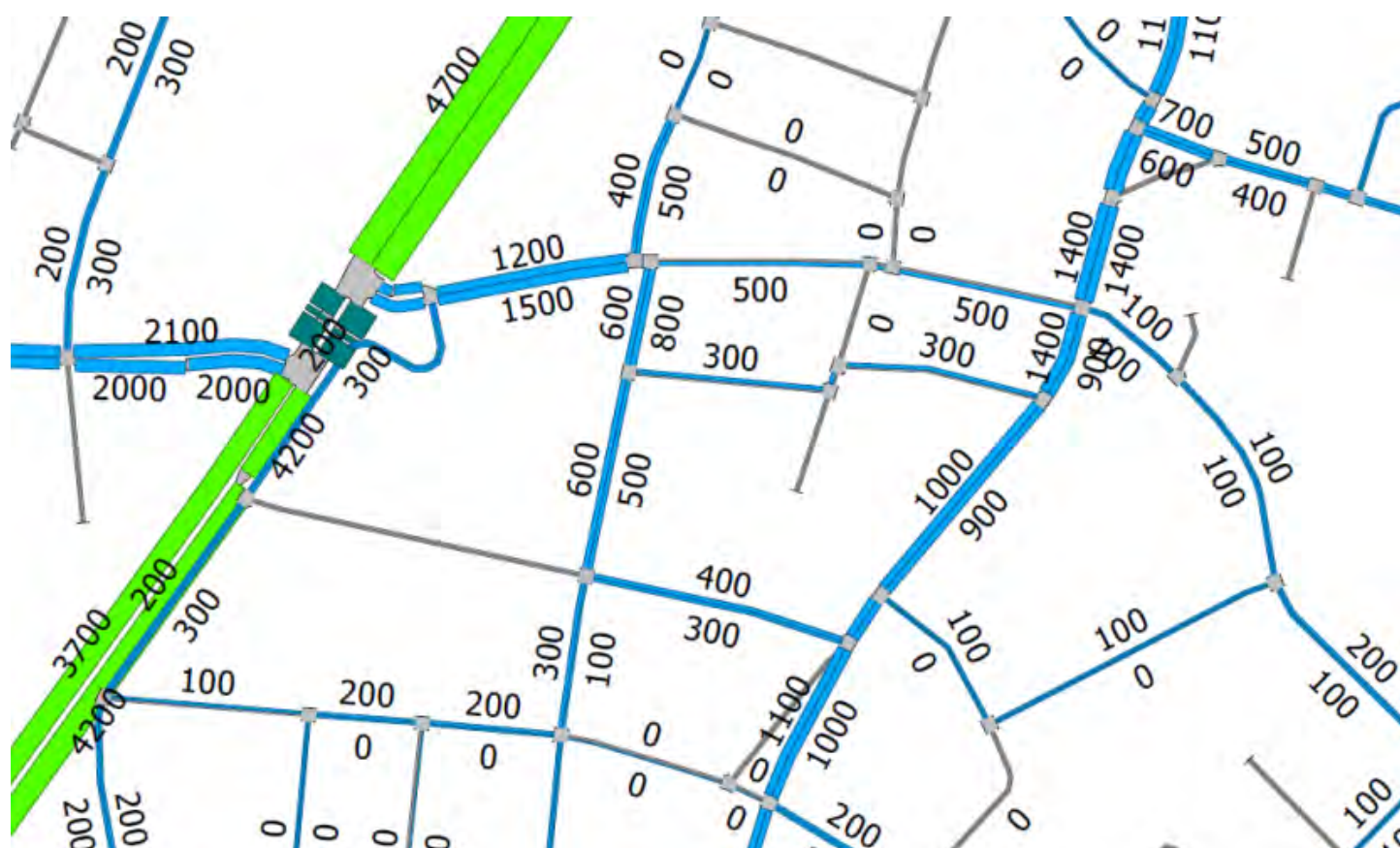
per uur

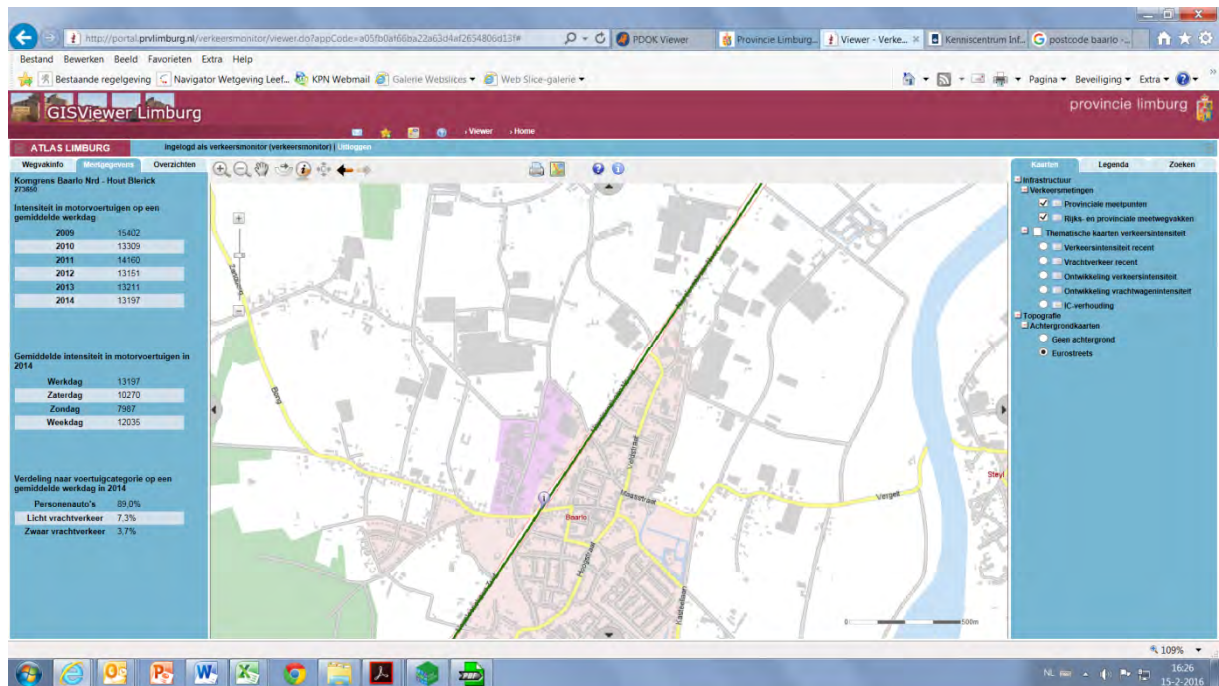
	lv	mv	zv
d	169,8	7,25	7,083
a	95	1,25	2
n	14,38	0,75	0,25

2.726

Weekdaggemiddelden snelheden

Tijd	< 20	20 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	> 70	Totaal	%>=50	V15	V50	V85	Gem.	StdDv.
Tot. 0-24	241	1.562	660	211	43	2	1	7	2.727	0	21	27	34	28	5,7
Tot. 0-7	2	31	31	17	6	0	0	1	88	1	24	32	38	32	7,4
Tot. 7-19	212	1.304	512	149	25	2	1	6	2.211	0	21	27	34	27	5,6
Tot. 19-23	26	212	105	40	10	0	0	1	394	0	22	28	35	29	5,9
Tot. 23-7	3	46	43	22	8	0	0	1	123	1	23	31	38	31	7,1





Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Rijksweg	0,00
02	Grotestraat	0,00
03	Albert Neuhuysstraat	0,00
05	parkeerplaats	0,00

Model: wegverkeerslawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M	Hdef.	Hbron	Lengte	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Grotestraat	204080,66	371564,70	0,00	0,00	Relatief	0,75	135,47	W0	Referentiewegdek	50	50
02	Wilhelminastraat	204209,89	371582,82	0,00	0,00	Relatief	0,75	145,43	W0	Referentiewegdek	50	50
03	Albert Neuhuysstraat - Hoogstraat	204186,49	371441,10	0,00	0,00	Relatief	0,75	257,90	W0	Referentiewegdek	50	50
04	Napoleonsbaan (N273)	204272,96	371872,88	0,00	0,00	Relatief	0,75	594,84	W0	Referentiewegdek	50	50

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

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)
01	50	50	50	50	50	50	50	2725,60	169,80	95,00	14,38	7,25	1,25	0,75	7,08	2,00
02	50	50	50	50	50	50	50	1100,00	68,57	38,29	5,76	2,93	0,50	0,30	2,86	0,81
03	50	50	50	50	50	50	50	616,40	37,30	20,40	2,30	3,00	2,00	0,30	1,70	0,30
04	50	50	50	50	50	50	50	15263,00	878,71	451,88	157,15	72,37	20,35	16,20	34,90	14,66

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

Naam	ZV(N)
01	0,25
02	0,10
03	0,10
04	11,34

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	nieuwe studio's	204189,46	371526,72	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	nieuwe studio's	204181,86	371527,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - nieuwe studio's
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwe studio's	1,50	51,3	47,9	40,1	51,3
01	Grotestraat	0,00	15,2	11,7	4,0	15,2
02	Wilhelminastraat	0,00	51,2	47,9	40,0	51,2
03	Albert Neuhuysstraat - Hoogstraat	0,00	29,4	26,4	17,7	29,4
04	Napoleonsbaan (N273)	0,00	22,9	19,4	16,4	24,6

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - nieuwe studio's
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B	nieuwe studio's	4,50	51,4	48,1	40,3	51,4
01	Grotestraat	0,00	17,8	14,2	6,6	17,7
02	Wilhelminastraat	0,00	51,4	48,1	40,2	51,4
03	Albert Neuhuysstraat - Hoogstraat	0,00	30,8	27,8	19,1	30,7
04	Napoleonsbaan (N273)	0,00	26,4	22,8	19,7	28,0

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - nieuwe studio's
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
02_A	nieuwe studio's	1,50	36,5	33,2	27,8	37,3
01	Grotestraat	0,00	33,8	30,6	22,7	33,9
02	Wilhelminastraat	0,00	20,9	17,6	9,7	20,9
03	Albert Neuhuysstraat - Hoogstraat	0,00	12,8	9,8	1,0	12,7
04	Napoleonsbaan (N273)	0,00	32,8	29,3	26,0	34,4

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - nieuwe studio's
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
02_B	nieuwe studio's	4,50	38,5	35,2	29,9	39,3
01	Grotestraat	0,00	35,8	32,5	24,7	35,8
02	Wilhelminastraat	0,00	22,6	19,3	11,5	22,6
03	Albert Neuhuysstraat - Hoogstraat	0,00	13,2	10,1	1,5	13,1
04	Napoleonsbaan (N273)	0,00	34,9	31,5	28,2	36,5