

Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON
Postbus 26
5690 AA SON

T +31 (0)40-3031100
F +31 (0)40-3031101
E eindhoven.ch@dpa.nl
www.chri.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Akoestisch onderzoek
Leimuidenstraat te Alem**

Datum 19 maart 2015
Referentie 20150270-02

Referentie 20150270-02
Rapporttitel Akoestisch onderzoek
Leimuidenstraat te Alem

Datum 19 maart 2015

Opdrachtgever Bureau Verkuylen
Veemarktkade 8
5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH

Behandeld door ing. T.H.A.M. Taris
ing. S.A.J. van den Dungen
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON
Postbus 26
5690 AA SON
Telefoon 040-3031100
Fax 040-3031101

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situatie	5
2.2	Wegverkeer	5
2.2.1	Verkeersgegevens wegverkeer	5
2.2.2	Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaa	7
3	Wettelijk kader	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	9
3.4	Wegdekcorrectie	9
3.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'	10
3.7	Voorliggende situatie	10
3.7.1	Wet geluidhinder	10
4	Berekeningsresultaten	12
4.1	Resultaten	12
5	Evaluatie berekeningsresultaten	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Toetsing aan de Wet geluidhinder	13
5.2.1	Leimuidenstraat	13
5.2.2	Overige wegen	13
5.3	Maatregelonderzoek	13
5.3.1	Bronmaatregelen	13
5.3.2	Overdrachtsmaatregelen	13
5.4	Verzoek hogere grenswaarde	14
6	Evaluatie beoordeling ruimtelijke ordening	15
7	Conclusies	16

Figuren

Figuur I

Figuur I-1 Overzicht rekenmodel

Figuur I-2 Overzicht waarneempunten

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1 Verkeersgegevens

Bijlage II

Bijlage II-1 Invoergegevens

Bijlage III

Bijlage III-1 Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Bureau Verkuylen is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht naar de ten gevolge van het wegverkeer optredende geluidbelastingen op de gevels van een nieuw te bouwen vrijstaande woning aan de Leimuidenstraat te Alem.

Aan de Leimuidenstraat te Alem is een onbebouwd perceel gelegen. Men is voornemens op dit perceel (binnen de bebouwde kom) een nieuw te bouwen vrijstaande woning te realiseren. In het kader van het wijzigingsplan dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming. Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de in de Wet geluidhinder vastgelegde geluidzone van de Leimuidenstraat, Sint Odradastraat, 't Buske, Meerenstraat, Weikesstraat en de Veerweg.

De resultaten van het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai zijn samengevat in de voorliggende rapportage.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Aan de Leimuidenstraat te Alem is een onbebouwd perceel aanwezig. Men is voornemens om op deze locatie een vrijstaande woning te realiseren. In figuur 2.1 is een overzicht van de situatie weergegeven.



Figuur 2.1: situatie

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door bureau Verkuylen verstrekte digitale ondergronden van het gebied. De overige parameters (hoogte bestaande bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid etc.) zijn geïnterpreteerd. De bijgevoegde figuren I-1 en I-2 geven een overzicht van de vervaardigde rekenmodellen met daarop aangegeven de bodemgebieden, hoogtelijnen, geluidreflecterende en afschermende objecten.

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

De verkeersgegevens voor het prognosejaar 2025 zijn aangeleverd door de gemeente Maasdriel. De aangeleverde gegevens betreffen de etmaalintensiteiten en de verdeling over de voertuigcategorieën (licht, middel en zwaar). De verdeling over periode (dag, avond en nacht) zijn bepaald op basis van standaardverdelingen voor dergelijke wegen. Tevens zijn de relevante maximumsnelheden en wegdektypen ter plaatse geïnterpreteerd. In bijlage I-1 zijn de verkeersgegevens van deze wegen toegevoegd. In tabel 2.1 zijn de verkeersgegevens samengevat weergegeven.

Tabel 2.1: verkeersgegevens toekomstige situatie (2025)

Weg	Etmaalintensiteit [mvt]	Periode	Uur- percenta- ge [%]	Voertuigverdeling [%]			Wegdek- type	Snelheid [km/uur]
				Q _{lv} [%]	Q _{mv} [%]	Q _{zv} [%]		
Leimuidestraat (tussen Veer- weg en 't Bus- ke)	900	Dag	6,5	92,2	4,5	3,3	W9a	50
		Avond	3,5	92,2	4,5	3,3		
		Nacht	1,0	92,2	4,5	3,3		
Leimuidestraat (tussen 't Bus- ke en Weikes- straat)	500	Dag	6,5	92,0	4,0	4,0	W9a	50
		Avond	3,5	92,0	4,0	4,0		
		Nacht	1,0	92,0	4,0	4,0		
Het Buske	300	Dag	6,5	94,5	4,5	1,0	W9a	50
		Avond	3,5	94,5	4,5	1,0		
		Nacht	1,0	94,5	4,5	1,0		
Weikesstraat	500	Dag	6,5	92,0	4,0	4,0	W9a	50
		Avond	3,5	92,0	4,0	4,0		
		Nacht	1,0	92,0	4,0	4,0		
Veerweg	1200	Dag	6,5	91,7	6,7	1,6	W0	80
		Avond	3,5	91,7	6,7	1,6		
		Nacht	1,0	91,7	6,7	1,6		
Sint-Odrastraat	100	Dag	6,5	90,0	10,0	0,0	W9a	80
		Avond	3,5	90,0	10,0	0,0		
		Nacht	1,0	90,0	10,0	0,0		

Toelichting tabel 2.1:

Q_{lv}: % lichte motorvoertuigen

Q_{mv}: % middelzware motorvoertuigen

Q_{zv}: % zware motorvoertuigen

W0: fijn asfalt (dab 0/16 – referentie wegdek)

W9A: elementenverharding in keperverband

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaardrekenmethode II', zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2.62. In bijlage II-1 zijn de invoergegevens van de objecten in het rekenmodel aan het rapport toegevoegd. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten en rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor 1,0 (zachte bodem, vervolgens zijn de harde bodemoppervlakten in het rekenmodel ingevoerd).

3 Wettelijk kader

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting (L_{Aeq}) van een weg over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] \text{ [dB]}$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels¹ van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (artikel 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (artikel 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weer-gegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte geluidzones (artikel 74 Wgh)
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

¹ Een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen.

3.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. De aftrek is afhankelijk van de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen en de geluidbelasting zonder toepassing van de aftrek. Indien de geluidbelasting ten gevolge van een weg, waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, zonder toepassing van de aftrek 56 of 57 dB bedraagt, is de aftrek 3 respectievelijk 4 dB. Deze verhoogde aftrek geldt tot 1 juli 2018. Voor alle overige wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte voertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, is de aftrek 2 dB. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB. Bij de bepaling van de geluidwering van de gevel bedraagt de aftrek 0 dB.

3.4 Wegdekcorrectie

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer of meer bedraagt, een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De volgende correcties kunnen worden toegepast:

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 kilometer of meer

Wegdektypen	Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB]
- Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB) - Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn - Uitgeborsteld beton - Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton - Oppervlaktebewerking - Elementenverharding	1
- Overige wegdektypen (met een relatief gladde top laag)	2

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitzonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen. Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de gemeente onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB dan kunnen er aanvullende eisen gesteld worden aan de indeling van het gebouw.

In tabel 3.3 is de normstelling uit de Wet geluidhinder opgenomen.

Tabel 3.3: overzicht grens- en ontheffingswaarden wegverkeerlawaaai in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde ²
nieuw te bouwen woning/geluidgevoelige bestemming	48	53 / 63

3.7 Voorliggende situatie

Voor de bouwlocatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming langs bestaande wegen.

3.7.1 Wet geluidhinder

Wegverkeer: Leimuidenstraat, Sint Odradastraat, 't Buske, Meerenstraat en Weikesstraat

- de bouwlocatie is gelegen in stedelijk gebied;
- de breedte van de geluidzone van de bovengenoemde wegen bedraagt 200 meter aan weerszijde van de weg;
- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw;
- de maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB;
- de aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.

² Afhankelijk of de woning is gelegen in buiten- of binnenstedelijke gebied

Wegverkeer: Veerweg

- de bouwlocatie is gelegen in stedelijk gebied;
- de breedte van de geluidzone van de bovengenoemde weg bedraagt 250 meter aan weerszijde van de weg;
- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw;
- de maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB;
- de aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 2 dB.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Resultaten

Aan de hand van de uitgangspunten, genoemd in hoofdstuk 2, zijn ter plaatse van de nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemming de te verwachten geluidbelastingen berekend. Op alle gevels is op 1,5 meter boven ieder vloerniveau de te verwachten geluidbelasting bepaald. In figuur I-2 zijn de waarneempunten weergegeven.

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven. In bijlage III-1 zijn tevens de resultaten (Geomilieu) opgenomen.

Tabel 4.1: overzicht resultaten wegverkeer

Naam	Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] wegverkeerslawaaï incl. reductie art. 110g Wgh t.g.v.					
			Het buske	Leimuiden- straat	Sint Odrada- straat	Weikesstraat	Meerenstraat	Veerweg
1	noordoostgevel	1,5	43	52	18	23	12	22
	noordoostgevel	4,5	44	52	19	25	16	27
2	noordwestgevel	1,5	40	50	9	14	5	21
	noordwestgevel	4,5	39	49	19	17	12	23
3	zuidoostgevel	1,5	34	49	18	22	13	22
	zuidoostgevel	4,5	34	48	25	24	14	26
4	zuidwestgevel	4,5	16	29	24	14	7	20
5	zuidwestgevel	1,5	--	10	11	8	--	--
6	noordoostgevel	1,5	41	50	6	16	12	20
7	noordwestgevel	1,5	31	47	10	15	6	19

Toelichting bij tabel 4.1:

Waarneempunt: De nummering van de waarneempunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie.

Waarneemhoogte: De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van maaiveld [m].

Geluidbelasting: Deze waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g (2/5 dB) en dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting tegen een **grijze** achtergrond is weergegeven, wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden. Is de achtergrond **zwart** dan wordt de maximaal te ontheffen waarde overschreden..

5 Evaluatie berekeningsresultaten

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde 'dove' gevels). Voor 'dove' gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Leimuidenstraat

Ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de Leimuidenstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 52 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarden van 63 dB niet wordt overschreden. Er dient een hogere waarden procedure te worden doorlopen.

5.2.2 Overige wegen

Ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de Sint Odradastraat, 't Buske, Meerenstraat, Weikesstraat en Veerweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 43 dB. Ten gevolge van de bovengenoemde wegen worden door de Wet geluidhinder geen restricties gesteld aan de realisering van een geluidgevoelige bestemming op dit kavel.

5.3 Maatregelonderzoek

Door de overschrijding op de Leimuidenstraat stelt de Wet geluidhinder dat onderzocht dient te worden of de geluidbelasting door middel van maatregelen aan de bron, de overdracht, of ter plaatste van de ontvanger gereduceerd kan worden.

5.3.1 Bronmaatregelen

De geluidbelasting op de gevel van de woning aan de Leimuidenstraat kan worden gereduceerd door toepassing van een geluidarm asfaltype, bijvoorbeeld dunne deklagen type B of ZOAB. Gezien het type weg (binnenstedelijke weg, totale lengte circa 300 meter) is toepassen van bovengenoemde wegdektypen niet mogelijk. Daarnaast zal het aanbrengen van bronmaatregelen met name op financiële bezwaren stuiten, gezien het feit dat de maatregel slechts ten behoeve van één woning getroffen dient te worden.

5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

De geluidbelasting op de gevel van de woning aan de Leimuidenstraat kan worden gereduceerd door toepassen van een scherm tussen de bron en de ontvanger. Omdat de overschrijding tevens op de tweede bouwlaag plaatsvindt dient minimaal een scherm van 4 tot 4,5 meter te worden toegepast. Het realiseren van deze voorziening zal zowel op stedenbouwkundige als financiële bezwaren stuiten.

5.4 Verzoek hogere grenswaarde

Indien de maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan door de gemeente Maasdriel een ontheffing worden verleend.

In hoofdstuk 6 wordt aangetoond dat deze woning beschikt over een geluidluwe achtergevel (zuidwestgevel). Geadviseerd wordt om de hoofdslaapkamer aan deze zijde te realiseren.

6 Evaluatie beoordeling ruimtelijke ordening

Voor de nieuw te realiseren woning aan de Leimuidenstraat te Alem zijn cumulatieve geluidbelasting op de gevels berekend. De cumulatieve geluidbelasting is gepresenteerd in tabel 6.1.

Tabel 6.1: overzicht cumulatie resultaten wegverkeer

Naam	Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] wegverkeerslawaai excl. reductie art. 110g Wgh
			Cumulatie
1	noordoostgevel	1,5	58
	noordoostgevel	4,5	58
2	noordwestgevel	1,5	54
	noordwestgevel	4,5	53
3	zuidoostgevel	1,5	55
	zuidoostgevel	4,5	54
4	zuidwestgevel	4,5	36
5	zuidwestgevel	1,5	20
6	noordoostgevel	1,5	56
7	noordwestgevel	1,5	52

Toelichting bij tabel 6.2:

- Waarneempunt:** De nummering van de waarneempunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie.
- Waarneemhoogte:** De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van maaiveld [m].
- Geluidbelasting:** Deze waarden zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g en dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh.

Ten behoeve van de bouwaanvraag dient voor de nieuw te bouwen woning te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van de nieuw te bouwen woning, voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woning die een werkelijke geluidbelasting ondervinden van meer dan 53 dB (overeenkomstig tabel 6.1), dient de benodigde karakteristieke geluidwering meer dan de minimaal vereiste geluidwering van 20 dB(A) te bedragen. Voor de woning dient ten behoeve van de bouwaanvraag een aanvullend gevelisolatie onderzoek te worden uitgevoerd.

7 Conclusies

In opdracht van Bureau Verkuylen is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht naar de ten gevolge van het wegverkeer optredende geluidbelastingen op de gevels van een nieuw te bouwen vrijstaande woning aan de Leimuidenstraat te Alem.

Aan de Leimuidenstraat te Alem is een onbebouwd perceel gelegen. Men is voornemens op dit perceel (binnen de bebouwde kom) een nieuw te bouwen vrijstaande woning te realiseren. In het kader van het wijzigingsplan dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming. Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de in de Wet geluidhinder vastgelegde geluidzone van de Leimuidenstraat, Sint Odradastraat, t' Buske, Meerenstraat, Weikesstraat en de Veerweg.

De berekeningsresultaten geven de volgende resultaten:

- Ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de Leimuidenstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 52 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarden van 63 dB niet wordt overschreden. Er dient een hogere waarden procedure te worden doorlopen.
- Ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de Sint Odradastraat, t' Buske, Meerenstraat, Weikesstraat en Veerweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Ten gevolge van de bovengenoemde wegen worden door de Wet geluidhinder geen restricties gesteld aan de realisering van een geluidgevoelige bestemming op dit kavel.

Het terugbrengen van maatregelen gericht op de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige en financiële aard. Door de gemeente Maasdriel kan een ontheffing worden verleend.

Ten behoeve van de bouwaanvraag dient voor de nieuw te bouwen woning te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van de nieuw te bouwen woning, voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woning die een werkelijke geluidbelasting ondervinden van meer dan 53 dB (overeenkomstig tabel 6.1), dient de benodigde karakteristieke geluidwering meer dan de minimaal vereiste geluidwering van 20 dB(A) te bedragen. Voor de woning dient ten behoeve van de bouwaanvraag een aanvullend gevelisolatie onderzoek te worden uitgevoerd.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



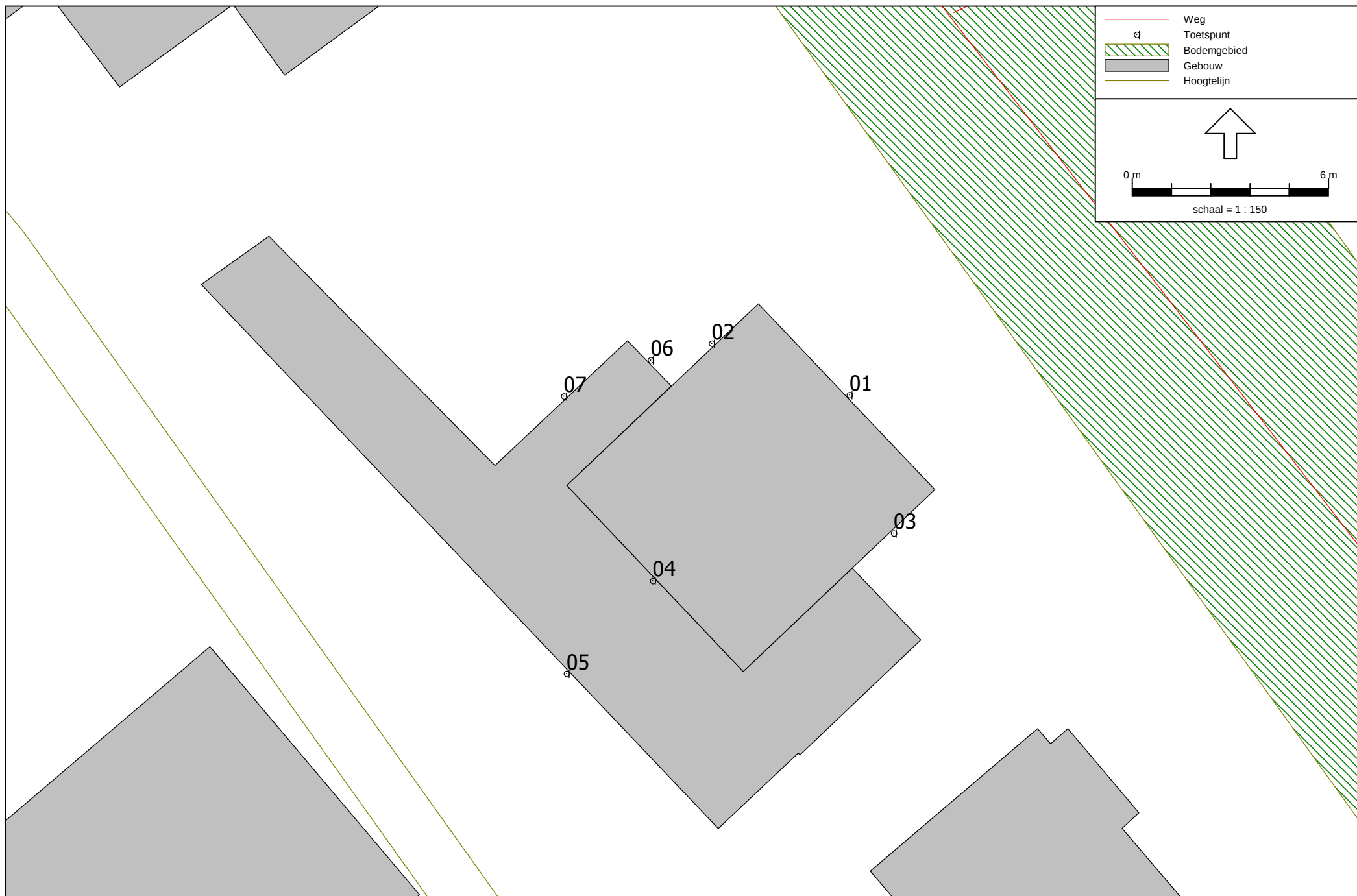
ing. T.H.A.M. Taris

Figuur I

- Figuur I-1 Overzicht rekenmodel
Figuur I-2 Overzicht waarneempunten



Figuur I-1 Overzicht rekenmodel



Bijlage I

Bijlage I-1 Verkeersgegevens

Bijlage I-1 Verkeersgegevens

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

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
06	Leimuidenstraat	W9a	50	50	50	900,00	6,50	3,50	1,00	92,20	92,20	92,20	4,50	4,50	4,50	3,30	3,30	3,30
06	Leimuidenstraat	W9a	50	50	50	500,00	6,50	3,50	1,00	92,00	92,00	92,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
02	Veerweg	W0	80	80	80	1200,00	6,50	3,50	1,00	91,70	91,70	91,70	6,70	6,70	6,70	1,60	1,60	1,60
04	Weikesstraat	W0	50	50	50	100,00	6,50	3,50	1,00	90,00	90,00	90,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--
03	Weikesstraat	W9a	50	50	50	500,00	6,50	3,50	1,00	92,00	92,00	92,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
05	Meerenstraat	W9a	50	50	50	500,00	6,50	3,50	1,00	92,00	92,00	92,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
01	Sint odrastraat	W0	50	50	50	100,00	6,50	3,50	1,00	90,00	90,00	90,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--
07	Het buske	W9a	50	50	50	300,00	6,50	3,50	1,00	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50	4,50	1,00	1,00	1,00

Bijlage I-1 Verkeersgegevens

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

Naam	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
06	103,76	101,07	95,63
06	101,32	98,63	93,19
02	103,64	100,95	95,51
04	91,26	88,57	83,13
03	101,32	98,63	93,19
05	101,32	98,63	93,19
01	91,26	88,57	83,13
07	98,38	95,69	90,25

Bijlage II

Bijlage II-1 Invoergegevens

Bijlage II-1 Invoergegevens

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

[illegible]

Bijlage II-1

Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
55	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Nieuwe bebouwing	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Nieuwe bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
077	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
085	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
086	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
087	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
089	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
092	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
093	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
094	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
095	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
096	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
097	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
098	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
099	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1 Invoergegevens

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

[illegible]

Bijlage II-1

Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
163	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	Bestaande bebouwing	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1

Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Bestaande weg	0,00
02	Bestaande weg	0,00
03	Bestaande weg	0,00
04	Bestaande weg	0,00
05	Bestaande weg	0,00
06	Bestaande weg	0,00
07	Bestaande wg	0,00

Bijlage II-1

Invoergegevens

Model: Wegverkeerslawaaï
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	Meetpunt noord-oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Meetpunt noord-oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Meetpunt zuid-oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Meetpunt zuid-westgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Meetpunt zuid-westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	Meetpunt noord-oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	Meetpunt noord-westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage III

Bijlage III-1 Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Het buske
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	41,96	39,27	33,83	43,09	
01_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	42,53	39,85	34,41	43,66	
02_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	39,18	36,49	31,05	40,31	
02_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	38,21	35,52	30,08	39,34	
03_A	Meetpunt zuid-oostgevel	1,50	32,58	29,89	24,45	33,71	
03_B	Meetpunt zuid-oostgevel	4,50	32,61	29,92	24,48	33,74	
04_A	Meetpunt zuid-westgevel	4,50	14,78	12,09	6,65	15,91	
05_A	Meetpunt zuid-westgevel	1,50	--	--	--	--	
06_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	40,07	37,38	31,94	41,20	
07_A	Meetpunt noord-westgevel	1,50	30,25	27,56	22,12	31,38	

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leimuidenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	50,92	48,23	42,79	52,05	
01_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	51,18	48,49	43,05	52,31	
02_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	48,60	45,92	40,47	49,73	
02_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	47,89	45,21	39,76	49,02	
03_A	Meetpunt zuid-oostgevel	1,50	48,06	45,37	39,93	49,19	
03_B	Meetpunt zuid-oostgevel	4,50	47,01	44,32	38,88	48,14	
04_A	Meetpunt zuid-westgevel	4,50	28,33	25,64	20,20	29,46	
05_A	Meetpunt zuid-westgevel	1,50	9,25	6,56	1,12	10,38	
06_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	49,01	46,32	40,88	50,14	
07_A	Meetpunt noord-westgevel	1,50	45,87	43,18	37,74	47,00	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sint odrastraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	16,43	13,75	8,31	17,56	
01_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	17,98	15,29	9,85	19,11	
02_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	8,23	5,54	0,10	9,36	
02_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	18,22	15,54	10,10	19,35	
03_A	Meetpunt zuid-oostgevel	1,50	17,04	14,35	8,91	18,17	
03_B	Meetpunt zuid-oostgevel	4,50	23,63	20,94	15,50	24,76	
04_A	Meetpunt zuid-westgevel	4,50	22,81	20,12	14,68	23,94	
05_A	Meetpunt zuid-westgevel	1,50	10,31	7,62	2,18	11,44	
06_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	5,23	2,55	-2,89	6,36	
07_A	Meetpunt noord-westgevel	1,50	8,41	5,73	0,29	9,54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weikesstraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	22,20	19,51	14,07	23,33	
01_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	23,93	21,24	15,80	25,06	
02_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	13,12	10,43	4,99	14,25	
02_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	15,60	12,91	7,47	16,73	
03_A	Meetpunt zuid-oostgevel	1,50	20,69	18,00	12,56	21,82	
03_B	Meetpunt zuid-oostgevel	4,50	22,43	19,75	14,31	23,56	
04_A	Meetpunt zuid-westgevel	4,50	12,45	9,76	4,32	13,58	
05_A	Meetpunt zuid-westgevel	1,50	6,89	4,20	-1,24	8,02	
06_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	14,95	12,26	6,82	16,08	
07_A	Meetpunt noord-westgevel	1,50	13,76	11,07	5,63	14,89	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Meerenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	11,31	8,62	3,18	12,44	
01_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	14,95	12,26	6,82	16,08	
02_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	3,89	1,20	-4,24	5,02	
02_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	11,01	8,32	2,88	12,14	
03_A	Meetpunt zuid-oostgevel	1,50	11,92	9,24	3,79	13,05	
03_B	Meetpunt zuid-oostgevel	4,50	12,79	10,10	4,66	13,92	
04_A	Meetpunt zuid-westgevel	4,50	6,14	3,45	-1,99	7,27	
05_A	Meetpunt zuid-westgevel	1,50	--	--	--	--	
06_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	11,28	8,59	3,15	12,41	
07_A	Meetpunt noord-westgevel	1,50	-6,76	-9,44	-14,89	-5,63	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veerweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	21,35	18,67	13,22	22,48
01_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	26,22	23,54	18,09	27,35
02_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	20,43	17,74	12,30	21,56
02_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	24,92	22,24	16,79	26,05
03_A	Meetpunt zuid-oostgevel	1,50	19,48	16,80	11,35	20,61
03_B	Meetpunt zuid-oostgevel	4,50	21,43	18,75	13,30	22,56
04_A	Meetpunt zuid-westgevel	4,50	18,84	16,16	10,71	19,97
05_A	Meetpunt zuid-westgevel	1,50	--	--	--	--
06_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	19,31	16,63	11,18	20,44
07_A	Meetpunt noord-westgevel	1,50	18,14	15,46	10,01	19,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1
Cumulatieve geluidbelasting

excl. aftrek art. 110g Wgh

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	56,45	53,76	48,32	57,58	
01_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	56,75	54,06	48,62	57,88	
02_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	54,08	51,39	45,95	55,21	
02_B	Meetpunt noord-oostgevel	4,50	53,35	50,67	45,22	54,48	
03_A	Meetpunt zuid-oostgevel	1,50	53,19	50,50	45,06	54,32	
03_B	Meetpunt zuid-oostgevel	4,50	52,21	49,52	44,08	53,34	
04_A	Meetpunt zuid-westgevel	4,50	34,83	32,14	26,70	35,96	
05_A	Meetpunt zuid-westgevel	1,50	18,81	16,12	10,68	19,94	
06_A	Meetpunt noord-oostgevel	1,50	54,54	51,85	46,41	55,67	
07_A	Meetpunt noord-westgevel	1,50	51,00	48,31	42,87	52,13	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen