



Cauberg-Huygen

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.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Hoekje 12 te Kaatsheuvel;
akoestisch onderzoek**

Datum 29 juli 2016

Referentie 01268-13688-01

Referentie 01268-13688-01
Rapporttitel Hoekje 12 te Kaatsheuvel;
akoestisch onderzoek

Datum 29 juli 2016

Opdrachtgever De heer W. van der Sluis en mevr. J. van Loon
Van Vollenhovenlaan 385
3527 JJ UTRECHT

Contactpersoon De heer W. van der Sluis en mevr. J. van Loon

Behandeld door De heer ing. T.H.A.M. Taris
Mevrouw 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	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situatie	4
2.2	Verkeersgegevens	4
2.3	Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaa	5
3	Wettelijk kader	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.4	Wegdekcorrectie	7
3.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'	8
3.7	Voorliggende situatie	8
3.7.1	Wet geluidhinder	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Resultaten	9
5	Evaluatie berekeningsresultaten	10
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	10
5.1.1	Hoekje	10
5.1.2	Wielstraat	10
6	Conclusies	11

Figuren

Figuur 1	Overzicht rekenmodel
Figuur 2	Overzicht waarneempunten

Bijlagen

Bijlage I	Verkeergegevens
Bijlage II	Invoergegevens
Bijlage III	Rekenresultaten

1 Inleiding

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

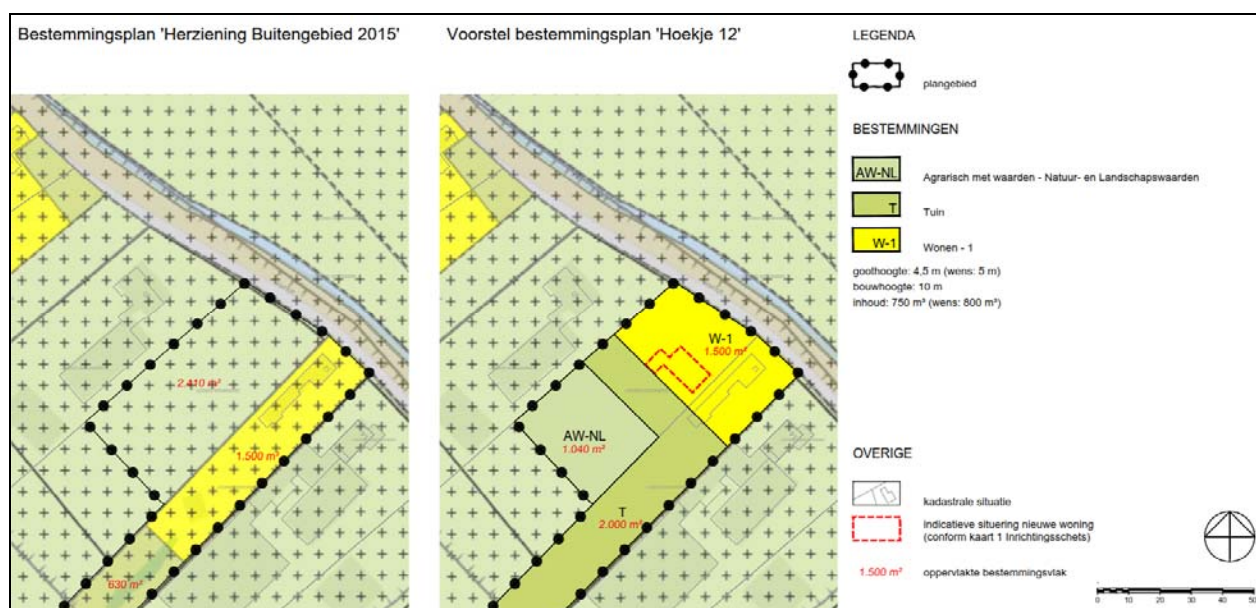
Aan het Hoekje 12 te Kaatsheuvel is een bebouwd perceel gelegen met woon- en agrarische functie. Men is voornemens op dit perceel (buiten de bebouwde kom) de bestaande bebouwing te slopen en nieuwe bebouwing ter plaatse van de agrarische functie te plaatsen. In het kader van het wijzigingsplan dient 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 het Hoekje en de Wielstraat.

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

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Aan het Hoekje 12 te Kaatsheuvel is een bebouwd perceel gelegen. Men is voornemens op dit perceel de bestaande bebouwing te slopen en nieuwe bebouwing ter plaatse van de agrarische functie te plaatsen. 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 1 en 2 geven een overzicht van de vervaardigde rekenmodellen met daarop aangegeven de bodemgebieden, hoogtelijnen, geluidreflecterende en afschermende objecten.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het prognosejaar 2020 en 2030 zijn aangeleverd door de gemeente Loon op Zand. De prognosecijfers voor het jaar 2026 zijn op basis van interpolatie tussen 2020 en 2030 bepaald. 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 door de gemeente aangeleverd. In bijlage I zijn de verkeersgegevens van deze wegen toegevoegd. In tabel 2.1 zijn de verkeersgegevens samengevat weergegeven.

Tabel 2.1: Verkeersgegevens toekomstige situatie (2026)

Weg	Etmaalintensiteit [mvt]	Periode	Uurpercenta- ge [%]	Voertuigverdeling [%]			Wegdek- type	Snelheid [km/uur]
				Q _{lv} [%]	Q _{mv} [%]	Q _{zv} [%]		
Hoekje	418	Dag	6,5	90,0	3,3	6,7	W4b	60
		Avond	4,1	90,0	3,3	6,7		
		Nacht	0,7	90,0	3,3	6,7		
Wielstraat Ten noorden van 't Hoekje	6396	Dag	6,5	90,0	3,3	6,7	W4b	60
		Avond	4,1	90,0	3,3	6,7		
		Nacht	0,7	90,0	3,3	6,7		
Wielstraat Ten zuiden van 't Hoekje	6912	Dag	6,5	90,0	3,3	6,7	W4b	60
		Avond	4,1	90,0	3,3	6,7		
		Nacht	0,7	90,0	3,3	6,7		

Toelichting tabel 2.1:

Q_{lv}: % lichte motorvoertuigen

Q_{mv}: % middelzware motorvoertuigen

Q_{zv}: % zware motorvoertuigen

W4b: SMA-NL8

Ten zuiden van de weg het Hoekje is de Zandberg gelegen. De weg is voorzien van zand/ puin maar wordt waarschijnlijk dit jaar voorzien van een dunne asfalt laag. Het betreft een weg waar enkel bestemmingsverkeer komt. Gezien het type weg is de intensiteit op deze weg zeker niet hoger dan de intensiteit op het Hoekje. Vanwege de grote afstand van de Zandberg tot het perceel het Hoekje 12 heeft deze weg geen relevante invloed op het bouwplan. De Zandberg is om deze reden niet meegenomen in voorliggend onderzoek.

2.3 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaai

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 3.11. In bijlage II 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:

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

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 weergegeven 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 uitgezonderd 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 wegverkeerlawaaï 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: Hoekje en Wielstraat

- de bouwlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied;
- de breedte van de geluidzone van de bovengenoemde wegen bedraagt 250 meter aan weerszijde van de weg;
- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw;
- de maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 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.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Resultaten

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

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven. In bijlage III 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.	
			Hoekje	Wielstraat
1	noordoostgevel	1,5	42	< 30
	noordoostgevel	4,5	43	< 30
	noordoostgevel	7,5	43	< 30
2	noordwestgevel	1,5	41	< 30
	noordwestgevel	4,5	42	< 30
	noordwestgevel	7,5	42	< 30
3	noordoostgevel	1,5	43	34
	noordoostgevel	4,5	44	34
	noordoostgevel	7,5	44	35
4	noordoostgevel	1,5	42	34
	noordoostgevel	4,5	43	35
	noordoostgevel	7,5	43	36
5	zuidoostgevel	1,5	38	34
	zuidoostgevel	4,5	40	35
	zuidoostgevel	7,5	40	36

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 (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 Toetsing aan de Wet geluidhinder

5.1.1 Hoekje

Ten gevolge van het wegverkeerslawaai op het Hoekje wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 44 dB. Ten gevolge van de bovengenoemde weg wordt door de Wet geluidhinder geen restricties gesteld aan de realisering van een geluidgevoelige bestemming op dit perceel.

5.1.2 Wielstraat

Ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de Wielstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 36 dB. Ten gevolge van de bovengenoemde weg wordt door de Wet geluidhinder geen restricties gesteld aan de realisering van een geluidgevoelige bestemming op dit perceel.

6 Conclusies

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

Aan het Hoekje 12 te Kaatsheuvel is een bebouwd perceel gelegen met woon- en agrarische functie. Men is voornemens op dit perceel (buiten de bebouwde kom) de bestaande bebouwing te slopen en nieuwe bebouwing ter plaatse van de agrarische functie te plaatsen. 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 het Hoekje en de Wielstraat.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op het Hoekje wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 44 dB.
- Ten gevolge van het wegverkeerslawaaï op de Wielstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 36 dB.
- Ten gevolge van de bovengenoemde wegen worden door de Wet geluidhinder geen restricties gesteld aan de realisering van een geluidgevoelige bestemming op dit perceel.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



De heer ing. T.H.A.M. Taris

Figuren

Figuur 1	Overzicht rekenmodel
Figuur 2	Overzicht waarneempunten



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Hoekje 12 te Kaatsheuvel - wegverkeer] , Geomilieu V3.11

Figuur I-1 Overzicht rekenmodel



Figuur I-2 Overzicht waarneempunten

Bijlage I

Verkeergegevens

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Hoekje	Hoekje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	60	60	60	--	60	60	60
Wielstraat	Wielstraat 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	60	60	60	--	60	60	60
Wielstraat	Wielstraat 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	60	60	60	--	60	60	60

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

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

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Hoekje	--	60	60	60	--	60	60	60	--	418,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--
Wielstraat	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6396,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--
Wielstraat	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6912,00	6,50	4,10	0,70	--	--	--

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

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

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Hoekje	--	--	90,00	90,00	90,00	--	3,30	3,30	3,30	--	6,70	6,70	6,70	--	--	--	--	--	24,45	15,42
Wielstraat	--	--	90,00	90,00	90,00	--	3,30	3,30	3,30	--	6,70	6,70	6,70	--	--	--	--	--	374,17	236,01
Wielstraat	--	--	90,00	90,00	90,00	--	3,30	3,30	3,30	--	6,70	6,70	6,70	--	--	--	--	--	404,35	255,05

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

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

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Hoekje	2,63	--	0,90	0,57	0,10	--	1,82	1,15	0,20	--	71,35	79,02	85,26	91,23	96,17
Wielstraat	40,29	--	13,72	8,65	1,48	--	27,85	17,57	3,00	--	83,19	90,87	97,11	103,07	108,02
Wielstraat	43,55	--	14,83	9,35	1,60	--	30,10	18,99	3,24	--	83,53	91,21	97,45	103,41	108,35

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

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

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Hoekje	92,16	85,74	76,16	69,35	77,02	83,26	89,22	94,17	90,16	83,73	74,16	61,67	69,34	75,58
Wielstraat	104,01	97,58	88,01	81,19	88,87	95,11	101,07	106,01	102,01	95,58	86,01	73,52	81,19	87,43
Wielstraat	104,35	97,92	88,35	81,53	89,20	95,44	101,41	106,35	102,35	95,92	86,35	73,85	81,53	87,77

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

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

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Hoekje	81,55	86,49	82,49	76,06	66,48	--	--	--	--	--	--	--	--
Wielstraat	93,40	98,34	94,33	87,90	78,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Wielstraat	93,73	98,67	94,67	88,24	78,67	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II

Invoergegevens

Bijlage Ii-1

Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
001	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
021	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
024	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
026	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
027	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
028	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
032	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
033	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
034	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
035	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
036	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
037	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
038	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
039	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
040	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
041	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
042	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
043	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
044	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
045	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
046	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
001	Nieuwe situatie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
047	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
048	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
049	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
050	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
051	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
052	Bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
053	Bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage Ii-1

Invoergegevens

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80	0,80
009	0,80	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80	0,80
014	0,80	0,80	0,80	0,80
015	0,80	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80	0,80
017	0,80	0,80	0,80	0,80
018	0,80	0,80	0,80	0,80
019	0,80	0,80	0,80	0,80
020	0,80	0,80	0,80	0,80
021	0,80	0,80	0,80	0,80
022	0,80	0,80	0,80	0,80
023	0,80	0,80	0,80	0,80
024	0,80	0,80	0,80	0,80
025	0,80	0,80	0,80	0,80
026	0,80	0,80	0,80	0,80
027	0,80	0,80	0,80	0,80
028	0,80	0,80	0,80	0,80
029	0,80	0,80	0,80	0,80
030	0,80	0,80	0,80	0,80
031	0,80	0,80	0,80	0,80
032	0,80	0,80	0,80	0,80
033	0,80	0,80	0,80	0,80
034	0,80	0,80	0,80	0,80
035	0,80	0,80	0,80	0,80
036	0,80	0,80	0,80	0,80
037	0,80	0,80	0,80	0,80
038	0,80	0,80	0,80	0,80
039	0,80	0,80	0,80	0,80
040	0,80	0,80	0,80	0,80
041	0,80	0,80	0,80	0,80
042	0,80	0,80	0,80	0,80
043	0,80	0,80	0,80	0,80
044	0,80	0,80	0,80	0,80
045	0,80	0,80	0,80	0,80
046	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80
047	0,80	0,80	0,80	0,80
048	0,80	0,80	0,80	0,80
049	0,80	0,80	0,80	0,80
050	0,80	0,80	0,80	0,80
051	0,80	0,80	0,80	0,80
052	0,80	0,80	0,80	0,80
053	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1

Invoergegevens

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

Naam	Omschr.	Bf
001	Weg	0,00

Bijlage II-1

Invoergegevens

Model: wegverkeer
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
01	Toestpunt 1 Vorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
02	Toestpunt 2 Rechterzijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
03	Toestpunt 3 Vorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
04	Toestpunt 4 Vorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
05	Toetspunt 5 Linkerzijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Bijlage II-1

Invoergegevens

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

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja

Bijlage III

Rekenresultaten

Bijlage III-1

Rekenresultaten t.g.v. Hoekje incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoekje
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt 1 Voorgevel	1,50	41	39	31	42
01_B	Toetspunt 1 Voorgevel	4,50	42	40	32	43
01_C	Toetspunt 1 Voorgevel	7,50	42	40	32	43
02_A	Toetspunt 2 Rechterzijgevel	1,50	40	38	31	41
02_B	Toetspunt 2 Rechterzijgevel	4,50	42	40	32	42
02_C	Toetspunt 2 Rechterzijgevel	7,50	42	40	32	42
03_A	Toetspunt 3 Voorgevel	1,50	42	40	32	43
03_B	Toetspunt 3 Voorgevel	4,50	43	41	33	44
03_C	Toetspunt 3 Voorgevel	7,50	43	41	33	44
04_A	Toetspunt 4 Voorgevel	1,50	42	40	32	42
04_B	Toetspunt 4 Voorgevel	4,50	43	41	33	43
04_C	Toetspunt 4 Voorgevel	7,50	43	41	33	43
05_A	Toetspunt 5 Linkerzijgevel	1,50	37	35	28	38
05_B	Toetspunt 5 Linkerzijgevel	4,50	39	37	29	40
05_C	Toetspunt 5 Linkerzijgevel	7,50	39	37	29	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1

Rekenresultaten t.g.v. Wielstraat incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt 1 Voorgevel	1,50	18	16	8	19
01_B	Toetspunt 1 Voorgevel	4,50	19	17	10	20
01_C	Toetspunt 1 Voorgevel	7,50	26	24	17	27
02_A	Toetspunt 2 Rechterzijgevel	1,50	4	2	-6	5
02_B	Toetspunt 2 Rechterzijgevel	4,50	6	4	-4	6
02_C	Toetspunt 2 Rechterzijgevel	7,50	6	4	-3	7
03_A	Toetspunt 3 Voorgevel	1,50	33	31	23	34
03_B	Toetspunt 3 Voorgevel	4,50	34	32	24	34
03_C	Toetspunt 3 Voorgevel	7,50	34	32	25	35
04_A	Toetspunt 4 Voorgevel	1,50	34	32	24	34
04_B	Toetspunt 4 Voorgevel	4,50	34	32	25	35
04_C	Toetspunt 4 Voorgevel	7,50	35	33	25	36
05_A	Toetspunt 5 Linkerzijgevel	1,50	33	31	24	34
05_B	Toetspunt 5 Linkerzijgevel	4,50	34	32	25	35
05_C	Toetspunt 5 Linkerzijgevel	7,50	35	33	26	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen