



Husselsesteeg 24 te Putten

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Opdrachtgever: SKS Connected B.V. / Familie Scheepsma

Organisatie
Lieveense Milieu B.V.

Telefoon
+31 (0)88 910 20 00

Projectnummer
SLM011633

Adres
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS Maastricht

Datum
21 februari 2020

Documentnummer
SLM011633.RAP001.AC.GL, versie 1

Colofon

Rapporthistorie

RAP001 21-02-2020 Versie 1 Definitief

Contactgegevens

Ann-Sofie Corthouts

06 23 16 45 79

acorthouts@lievense.com

Autorisatie

Projectnummer	Documentnummer	Versie	Status
SLM011633	SLM011633.RAP001.AC.GL	1	Definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw. ir. A. Corthouts	Adviseur	21-02-2020	

Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
De heer R.A.P. Leenards	Senior Adviseur	21-02-2020	

Akkoord projectleider	Functie	Datum	Paraaf
De heer R.A.P. Leenards	Adviseur	21-02-2020	

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Wettelijk kader en gemeentelijk beleid	5
2.1	Wet geluidhinder algemeen	5
2.2	Geluidbelasting	5
2.2.1	Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde	5
2.2.2	Cumulatie	6
2.3	Wegverkeerslawaaï	7
2.3.1	Zones langs wegen	7
2.3.2	Grenswaarden	7
2.3.3	Aftrek art. 110g Wgh	8
2.4	Gemeentelijk geluidbeleid	8
2.5	Geluidsituatie in het kader van de ruimtelijke onderbouwing	8
3	Uitgangspunten onderzoek	9
3.1	Situatie	9
3.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	9
3.3	Rekenmethode	10
3.4	Akoestisch overdrachtsmodel	10
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Geluidbelasting in het kader van de ruimtelijke onderbouwing	12

Bijlagen

Bijlage 1

- Wegverkeersgegevens

Bijlage 2

- Grafische weergave akoestisch overdrachtsmodel

Bijlage 3

- Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Bijlage 4

- Berekeningsresultaten akoestische overdrachtsmodel

1 Inleiding en samenvatting

Aan de Husselsesteeg 24 wordt het aanwezige recreatieterrein 't Goorzicht opnieuw verkaveld en bebouwd. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaaï.

Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Husselsesteeg en de Keizerswoert. Het doel van het onderzoek wegverkeerslawaaï is het bepalen van de optredende geluidbelastingen vanwege deze wegen en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De Keizerswoert betreft een onverharde weg bedoeld voor bestemmingsverkeer/fietsverkeer. Gezien dit gebruik en het beperkt aantal bestemmingen langs deze weg, wordt geconstateerd dat deze weg geen bijdrage aan de geluidbelasting levert. De Keizerswoert wordt bijgevolg niet verder beschouwd in het akoestisch onderzoek.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Husselsesteeg ten hoogste 44 dB L_{den} bedraagt inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB. De Wet geluidhinder vormt daarmee geen belemmering voor vaststelling van het plan. Tevens kan het akoestisch woon- en leefklimaat als goed bestempeld worden.

2 Wettelijk kader en gemeentelijk beleid

2.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wet geluidhinder (hierna: Wgh) beoogt de burger te beschermen tegen te hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid als gevolg van weg- en railverkeerslawaaï en industrielawaaï vastgelegd. Bij ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met de in de Wgh opgenomen grenswaarden en bepalingen. In de Wgh gelden voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden voor de geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelige bestemming.

Tot de geluidgevoelige bestemmingen worden gerekend woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (o.a. onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, kinderdagverblijven) en geluidsgevoelige terreinen (woonwagendplaatsen en ligplaatsen voor woonschepen).

De grenswaarden zijn niet van toepassing op een zogenaamde dove gevel. Dit is:

- 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 (voor weg- en spoorweglawaaï), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.2 Geluidbelasting

De geluidbelasting vanwege een weg wordt berekend in de Europese dosismaat L_{den} in dB. De dagperiode is gelegen tussen 07.00 uur en 19.00 uur, de avondperiode bestaat uit de periode gelegen tussen 19.00 uur en 23.00 uur en de nachtperiode is gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur. Het L_{den} houdt rekening met een straffactor voor de avond- en nachtperiode omdat het geluid in de avond- en nachtperiode als hinderlijker wordt ervaren dan overdag. De bepaling van het L_{den} verloopt volgens het gestelde in art 1 Wgh.

De berekende geluidbelasting wordt gepresenteerd als een afgeronde waarde waarbij geldt dat een berekende waarde die eindigt op 0,50 wordt afgerond naar de meest nabij gelegen even waarde. Een berekende geluidbelasting van 48,50 dB wordt dus afgerond gepresenteerd als 48 dB.

2.2.1 Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde

In de Wgh zijn (voorkeurs)grenswaarden vastgesteld voor de geluidbelasting afkomstig van verschillende geluidsbronnen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximale ontheffingswaarde kan een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (art. 110a lid 1 Wgh). Een dergelijke ontheffing wordt een hogere waarde genoemd.

Wanneer ook de maximale te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden zijn in principe geen woonbestemmingen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of andere (geluidreducerende) maatregelen.

Het bevoegd gezag voor het vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de Wet Geluidhinder is het College van Burgemeester en Wethouders (hierna B&W) van de gemeente waarin het plan is gelegen. De Wgh dan wel het aanhangend “Besluit geluidhinder” bevat gronden op basis waarvan mag worden afgeweken van de voorkeursgrenswaarden. De bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde vindt echter slechts toepassing indien zogenoemde bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh). Om dit aan te kunnen tonen geldt een onderzoeksplicht. Dit houdt in dat in ieder geval een onderzoek moet worden uitgevoerd naar de geluidbelasting zonder geluidreducerende maatregelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden moet de effectiviteit van maatregelen worden onderzocht om de geluidbelasting te reduceren tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting respectievelijk de voorkeursgrenswaarde.

Ten slotte kan bij algemene maatregel van bestuur worden bepaald dat de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden alleen in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast (art. 110a lid 5 Wgh). Deze algemene maatregel van bestuur is het Besluit geluidhinder waarin in hoofdstuk 5 bepalingen zijn opgenomen met betrekking tot een verzoek om een hogere waarde als bedoeld in art. 110a lid 3 Wgh. In een “Hogere waarde beleid” kan het bevoegd gezag aangeven in welke situaties en onder welke voorwaarden zij zal meewerken aan een verzoek.

2.2.2 Cumulatie

Art. 110f Wgh schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening wordt gehouden met de cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is opgenomen in art. 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in genoemd voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Daarbij moet vastgesteld worden of er sprake is van relevante blootstelling aan meerdere bronnen. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Conform art 1.5 Bgh kan de gemeente alleen een hogere waarde vaststellen indien cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet leidt tot onaanvaardbare geluidbelastingen.

2.3 Wegverkeerslawaaï

2.3.1 Zones langs wegen

De Wgh stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. Het gebied aan weerszijden van een weg waarbinnen aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone genoemd. De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in art. 74 Wgh. De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in art. 1 Wgh. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een auto(snel)weg voor zover liggend binnen de bebouwde kom. Conform art. 74 lid 2 bevindt zich geen zone langs wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt of langs wegen die zijn gelegen binnen een als woonef aangeduid gebied (art. 74 lid 2 Wgh). In Tabel 2-1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

Tabel 2-1 Zonebreedte aan weerszijde van de weg

Type gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

2.3.2 Grenswaarden

In Tabel 2-2 volgt een overzicht van de diverse grenswaarden die van toepassing zijn voor nieuwe situaties binnen de zone van een weg.

Tabel 2-2 overzicht voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

Situatie		Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]	
			Stedelijk	Buitenstedelijk
bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
bestaande weg	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	nvt	58
bestaande weg	vervangende nieuwbouw	48	68	58/63*
nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

* De ontheffingswaarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg gelegen binnen de bebouwde kom

Een nog niet geprojecteerde woning is een woning waarvoor het geldende bestemmingsplan het verlenen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen niet toestaat. Een woning in aanbouw is een nog niet aanwezige woning waarvoor de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen is afgegeven.

2.3.3 Aftrek art. 110g Wgh

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Op basis van art. 110 g Wgh kan de Minister een aftrek vaststellen voor het in de toekomst stiller worden van motorvoertuigen. De aftrek als bedoeld in art. 110g Wgh staat vermeld in art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de bovenstaande waarden;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevel.

2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor zover bekend heeft de gemeente Putten geen geluidbeleid vastgesteld voor het vaststellen van hogere waarden.

2.5 Geluidssituatie in het kader van de ruimtelijke onderbouwing

Indien van toepassing wordt in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, de cumulatie van alle relevante (zoneplichtige en niet-zoneplichtige) bronnen inzichtelijk gemaakt.

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Situatie

Het plangebied is gelegen aan de Husselsesteeg 24 in Putten. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving is weergegeven in figuur 3-1.



Figuur 3-1 Ligging plangebied (rood omkaderd)

3.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

Door de gemeente Putten zijn telgegevens aangeleverd voor de Handelsweg en de Husselsesteeg. Tevens zijn etmaalintensiteiten voor het maatgevende jaar 2030 aangeleverd. De aangeleverde wegverkeersgegevens zijn toegevoegd in bijlage 1.

Om een inschatting te maken van de verdeling licht-, middelzwaar- en zwaar verkeer en de verdeling over het etmaal is gebruik gemaakt van de applicatie VI Lucht en Geluid.

Het gedeelte van de Handelsweg dat het dichtst bij het plangebied is gelegen betreft een doodlopende 30 km/uur straat. Vanuit een worst case benadering wordt ook voor dit wegvak uitgegaan van de etmaalintensiteit die is gegeven voor het overige gedeelte van de Handelsweg

Voor de Keizerswoert zijn geen gegevens bekend. Conform Google Maps lijkt het om een onverharde weg te gaan die bedoeld is voor bestemmingsverkeer/fietsverkeer. Gezien dit gebruik en het beperkt aantal bestemmingen langs deze weg, wordt geconstateerd dat deze weg geen bijdrage aan de geluidbelasting levert. Het akoestisch onderzoek wordt daarom beperkt tot de zoneplichtige Husselsesteeg en de niet-zoneplichtige Handelsweg.

In tabel 3-1 wordt een algemeen overzicht van de verkeersgegevens getoond.

Tabel 3-1 Algemeen overzicht verkeersgegevens

Weg	Intensiteit 2030 [mvt/etmaal]	Snelheid [km/uur]	Wegdektype
Husselsesteeg	272	60	Elementenverharding in keperverband
Handelsweg	1.451	30	Elementenverharding in keperverband

Op basis van de representatief te achten snelheid bedraagt de aftrek conform art. 110g Wgh 5 dB voor de Husselsesteeg.

3.3 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de woning zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”, zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Gezien de situatie ter plaatse is voor de berekeningen gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II uit bijlage III voor wegverkeerslawaaï.

3.4 Akoestisch overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v5.00 van DGMR.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

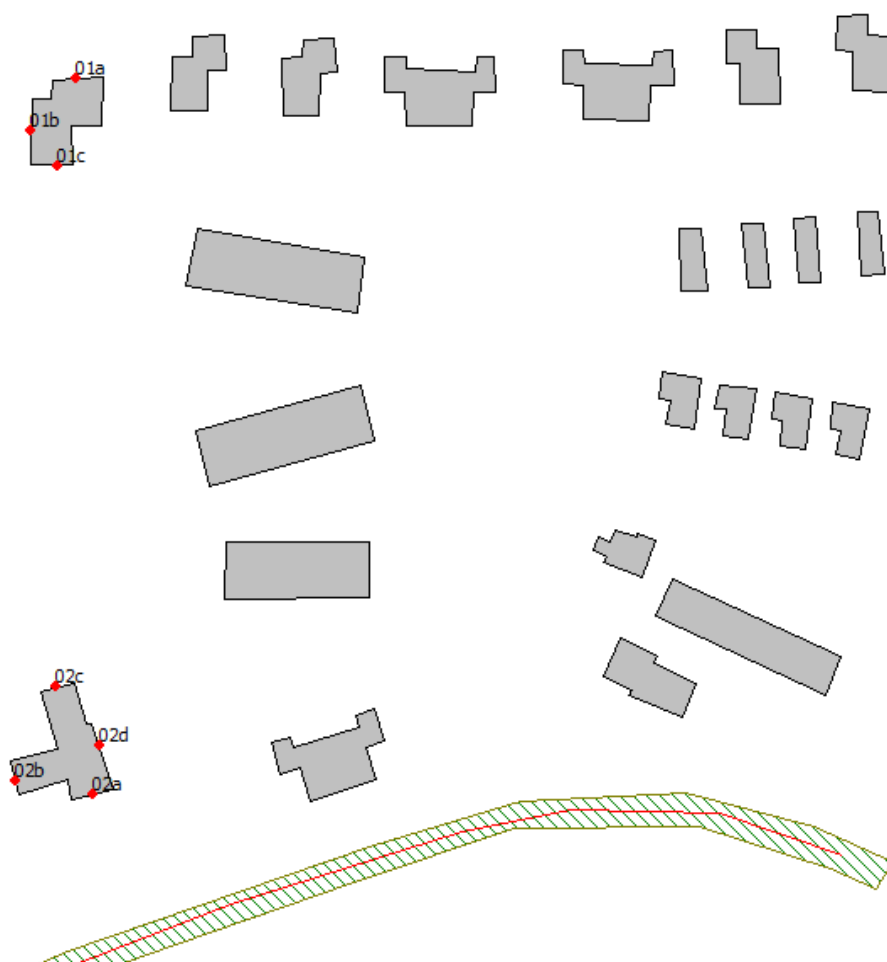
- bodemfactor algemeen: 0,8;
- zichthoek: 2 graden;
- maximaal aantal reflecties: 1;
- meteorologische correctie: conform standaard;
- luchtdemping: conform standaard.

Er zijn harde bodemgebieden (bodemfactor 0) gemodelleerd ter plaatse van relevante wegdelen. Het invallend geluidniveau is bepaald op de gevels van de nieuwe woningen. De geluidbelasting is berekend op 1,5 en 4,5 meter boven het maaiveld.

In bijlage 2 wordt het akoestisch overdrachtsmodel grafisch weergegeven. De invoergegevens van het akoestisch overdrachtsmodel zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Berekeningsresultaten

In tabel 4-1 wordt per woning de hoogste geluidbelasting als gevolg van de Husselsesteeg getoond inclusief aftrek conform art 110g Wgh. De gedetailleerde berekeningsresultaten voor alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de ligging van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur 4-1.



Figuur 4-1 Ligging rekenpunten

Tabel 4-1 Berekeningsresultaten wegverkeer inclusief aftrek art. 110g Wgh

Woning	Toetspunt	Waarneem-hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] als gevolg van de Husselsesteeg
01	01c	4,5	28,9
02	02a	4,5	44,2

Uit tabel 4-1 blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Husselsesteeg ten hoogste 44 dB bedraagt inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De Wet geluidhinder vormt daarmee geen belemmering voor vaststelling van het plan.

4.1 Geluidbelasting in het kader van de ruimtelijke onderbouwing

De geluidbelasting als gevolg van alle (zoneplichtige en niet-zoneplichtige) wegen bedraagt ten hoogste 49 dB exclusief aftrek conform art. 110g Wgh, de berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4. De geluidbelasting wordt volledig bepaald door de Husselsesteeg. Uit de uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt ook dat voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur een aftrek van 5 dB is toegestaan. In dat geval bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 44 dB inclusief aftrek. Op basis van deze geluidbelasting kan het woon- en leefklimaat als goed worden bestempeld.

Bijlage 1

Wegverkeersgegevens

Handelsweg ^ ri noord	2016	2020
OS	70	52
AS	63	49
RD	58	44
ET	951	724

Handelsweg ri zuid	2016	2020
OS	25	21
AS	109	85
RD	55	44
ET	922	727

H.steeg < ri west	2016	2020
OS	13	15
AS	9	9
RD	7	8
ET	128	140

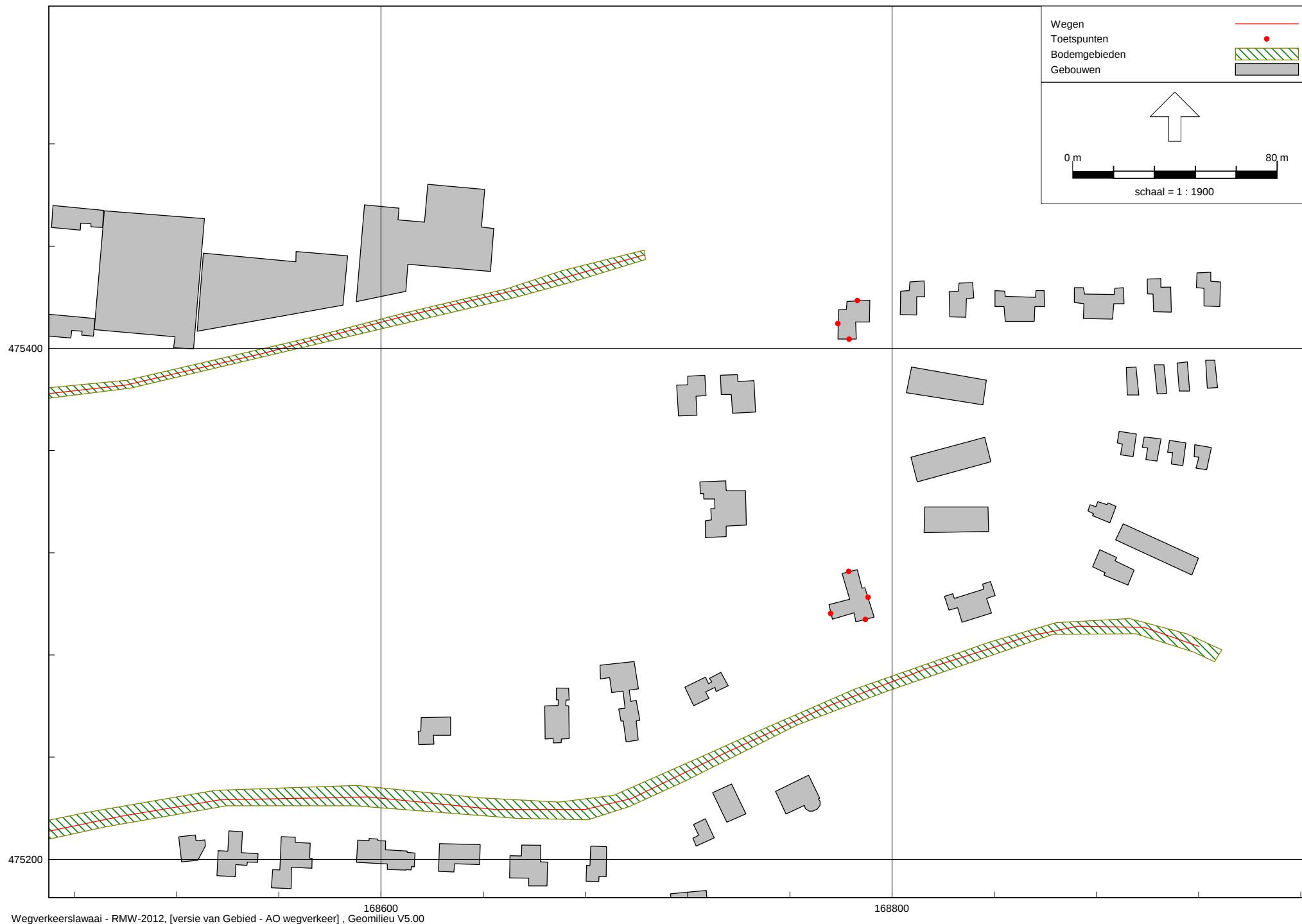
H.steeg > ri oost	2016	2020
OS	4	4
AS	14	15
RD	7	8
ET	117	132

OS	Ochtendspits
AS	Avondspits
RD	Restdag
ET	Etmaal



Bijlage 2

Grafische weergave akoestisch overdrachtsmodel



Bijlage 3

Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
	Husselsesteeg	0,00	0,00	Relatief	17	598,40	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
	Handelsweg	0,00	0,00	Relatief	6	254,24	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband

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

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	272,00	6,50
	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1451,00	6,50

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

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) 63
	3,20	1,20	--	--	--	92,00	94,80	88,40	5,40	2,80	6,60	2,70	2,40	4,90	76,27
	3,20	1,20	--	--	--	92,00	94,80	88,40	5,40	2,80	6,60	2,70	2,40	4,90	83,75

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

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
	84,94	90,19	92,99	97,06	89,82	84,54	75,61	99,89	72,58	80,97	85,99	89,46
	88,99	97,65	95,17	97,98	91,67	86,71	82,71	102,68	79,71	84,80	92,90	91,69

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

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
	93,85	86,56	81,26	72,01	96,49	69,91	78,52	83,95	86,54	90,01	82,78	77,52	68,94
	94,61	88,10	83,11	78,30	98,83	77,39	82,97	91,78	88,77	91,22	85,06	80,20	76,82

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

Naam	LE (N)	Totaal
		93,09
		96,35

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01a	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01b	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01c	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02a	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02b	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02c	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02d	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Handelsweg	0,00
	Husselsesteeg	0,00

[illegible]

Model: AO wegverkeer
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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
04	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	nieuwbouwwoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	omliggende gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	omliggende gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	omliggende gebouwen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	omliggende gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	omliggende gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 4

Berekeningsresultaten akoestische overdrachtsmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Husselsesteeg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01a_A	toetspunt	1,50	--
01a_B	toetspunt	4,50	--
01b_A	toetspunt	1,50	29,4
01b_B	toetspunt	4,50	31,5
01c_A	toetspunt	1,50	32,1
01c_B	toetspunt	4,50	33,9
02a_A	toetspunt	1,50	47,8
02a_B	toetspunt	4,50	49,2
02b_A	toetspunt	1,50	42,4
02b_B	toetspunt	4,50	44,2
02c_A	toetspunt	1,50	27,2
02c_B	toetspunt	4,50	29,4
02d_A	toetspunt	1,50	42,8
02d_B	toetspunt	4,50	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: AO wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Husselsesteeg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01a_A	toetspunt	1,50	--
01a_B	toetspunt	4,50	--
01b_A	toetspunt	1,50	24,4
01b_B	toetspunt	4,50	26,5
01c_A	toetspunt	1,50	27,1
01c_B	toetspunt	4,50	28,9
02a_A	toetspunt	1,50	42,8
02a_B	toetspunt	4,50	44,2
02b_A	toetspunt	1,50	37,4
02b_B	toetspunt	4,50	39,2
02c_A	toetspunt	1,50	22,2
02c_B	toetspunt	4,50	24,4
02d_A	toetspunt	1,50	37,8
02d_B	toetspunt	4,50	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01a_A	toetspunt	1,50	36,4
01a_B	toetspunt	4,50	37,8
01b_A	toetspunt	1,50	38,7
01b_B	toetspunt	4,50	40,1
01c_A	toetspunt	1,50	34,7
01c_B	toetspunt	4,50	36,3
02a_A	toetspunt	1,50	47,8
02a_B	toetspunt	4,50	49,2
02b_A	toetspunt	1,50	42,7
02b_B	toetspunt	4,50	44,7
02c_A	toetspunt	1,50	32,3
02c_B	toetspunt	4,50	35,8
02d_A	toetspunt	1,50	42,8
02d_B	toetspunt	4,50	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen