



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

bezoekadres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

postadres:
Hurk 303
5403 LD Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2008

datum:
24-8-2015

Kenmerk:
15.904-FB.w-4

pagina: **i**

AKOESTISCH ONDERZOEK

(wegverkeerslawai)

BRO

Project:
Nieuwbouwplan Achterstraat / Kasteelpark
Ammerzoden

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
24-8-2015
Kenmerk:
15.904-FB.w-4
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : BRO
: de heer W. de Ruiter
: Postbus 4
: 5280 AA Boxtel

Auteur : ing. F.H.J. Bouwmans
Voor akkoord : ing. J.M.A. Clemens

Inhoudsopgave

SAMENVATTING EN CONCLUSIE	1
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN	3
2.1 SITUATIE	3
2.2 WEGVERKEER	3
2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer.....	3
2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaa.....	3
2.2.3 Rekenmodel wegverkeer	4
3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1 ALGEMEEN.....	5
3.2 OMVANG GELUIDZONES LANGS WEGEN.....	5
3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER	6
3.4 WEGDEKCORRECTIE	6
3.5 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED	7
3.6 NIEUWE SITUATIES.....	7
3.7 MAXIMAAL TOELAATBARE GELUIDBELASTING "NIEUWE SITUATIES"	7
3.8 VOORLIGGENDE SITUATIE	8
4 BEREKENINGSRESULTATEN	9
5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN.....	10
5.1 ALGEMEEN.....	10
5.2 WEGVERKEER ACHTERSTRAAT	10
5.3 WEGVERKEER HAARSTRAAT	10
5.4 MAATREGELEN.....	10

FIGUREN:

1. Overzicht rekenmodel, ligging wegen
2. Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten en bouwvlakken
3. Overzicht rekenmodel, ligging gebouwen
4. Overzicht rekenmodel, ligging bodemgebieden
5. Contouren Achterstraat op 4.5 hoogte incl. aftrek
6. Contouren Haarstraat op 4.5 hoogte incl. aftrek
7. Contouren Achterstraat op 7.5 hoogte incl. aftrek
8. Contouren Haarstraat op 7.5 hoogte incl. aftrek

BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met locatie Kasteelpark Achterstraat te Ammerzoden
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Berekeningsresultaten

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van mevrouw C. Verberne van BRO heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het nieuwbouwplan Kasteelpark aan de Achterstraat te Ammerzoden.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het nieuwbouwplan gelegen is binnen de geluidzone van de Achterstraat en de Haarstraat. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij geen enkele woning in de bouwvlakken 1 t/m 4 ten gevolge van verkeer op de Achterstraat wordt overschreden.

Uit dit onderzoek blijkt verder dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij woningen in bouwvlak 2 op de bovenste verdieping ten gevolge van verkeer op de Haarstraat wordt overschreden. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Indien de bovenste verdieping van deze woningen in bouwvlak 2 in de richting van de Haarstraat doof wordt uitgevoerd wordt bij alle woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Afscherpende maatregelen zijn ter plaatse niet mogelijk/niet gewenst.

Indien het doof uitvoeren van de bovenste verdieping niet is gewenst of anderszins niet mogelijk is dient de Gemeente Maasdriel te worden verzocht een hogere grenswaarde vast te stellen voor deze woningen.

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw C. Verberne van BRO heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het nieuwbouwplan Kasteelpark aan de Achterstraat te Ammerzoden.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het nieuwbouwplan gelegen is binnen de geluidzone van de Achterstraat en de Haarstraat. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

De voorliggende rapportage doet verslag van de wegverkeerslawaaiberekeningen. De rekenresultaten worden getoetst aan de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten. De normstelling wordt toegelicht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de berekeningsresultaten opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt een beschouwing gegeven van de rekenresultaten.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte situatietekeningen. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, wegdekverharding, rijsnelheden, bodemgesteldheid etc.) geïnterpreteerd.

De nieuwbouwwoningen (plan Kasteelpark) worden gerealiseerd aan de Achterstraat. De afstand van de nieuwbouwwoningen tot aan de Achterstraat bedraagt ongeveer 10 meter. De afstand van de nieuwbouwwoningen tot aan de Haarstraat bedraagt ongeveer 80 meter.

De bijgevoegde figuren 1 t/m 4 geven een overzicht van het rekenmodel met daarop aangegeven de onderzochte wegen, de rekenpunten en de bouwvlakken, de geluidreflecterende en afschermende objecten (gebouwen) en de bodemgebieden. In bijlage 1 is een luchtfoto opgenomen waarop met een pijl de locatie van de boerderij is aangegeven. De rekenpunten liggen ter hoogte van de grens van de bouwvlakken.

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

De Achterstraat loopt ten oosten van het bouwplan. De Haarstraat loopt ten zuiden van het bouwplan.

De verkeersgegevens van de Achterstraat en de Haarstraat zijn afkomstig uit het Verkeersmodel 2025 en zijn gedownload van de website van de Gemeente Maasdriel.

De gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in bijlage 2. Het peiljaar is 2025.

De maximum snelheid op de Achterstraat en de Haarstraat (liggen binnen de bebouwde kom) bedraagt 50 km/u. De wegdekverharding bestaat uit glad asfalt (referentiewegdek).

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaai

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2.62.

2.2.3 Rekenmodel wegverkeer

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, rekenpunten etc. opgenomen. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0,0 (overwegend harde bodem); de zachte bodemvlakken zijn gemodelleerd.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de L_{Aeq} 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 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 gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De 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 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'.

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 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 (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh) of;

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 (art. 74 Wgh) [m]
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

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. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau.

Op 20 mei 2014 is het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG2012) gewijzigd. Na de vorige wijziging van het RMG2012 bleek dat langs wegen met snelheden vanaf 70 km/u er in veel gevallen een hogere geluidbelasting, soms wel tot 2 dB, werd berekend. Deze hogere geluidbelastingen konden in bepaalde situaties een belemmering opwerpen voor de ontwikkeling van nieuwe (woning)bouwprojecten. De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft, vooruitlopend op de invoering van Swung-2, besloten om vanaf 21 mei 2014 tot 1 juli 2018 een versoepeling van de norm voor woningbouw langs (buitenstedelijke) wegen toe te passen. Deze versoepeling wordt bewerkstelligd door de waarde van de aftrek van artikel 110g Wgh aan te passen.

De aanpassing betreft het volgende. Voor wegen waar de rijsnelheid 70 km/uur of meer bedraagt wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De aftrek was in de oude situatie (vóór 20 mei 2014) in alle gevallen 2 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 per uur of meer bedraagt een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De onderstaande correcties kunnen worden toegepast.

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u 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 toplaag)	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, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van "nieuwe situaties".

3.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"

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 Maasdriel 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 in buitenstedelijk gebied of 63 dB in stedelijk gebied worden aanvullende eisen gesteld aan de indeling van het gebouw.

Het gebouw dient dan akoestisch gunstig te worden ingedeeld. Van deze bepaling kan worden afgeweken indien **naar het oordeel** van de gemeente overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

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 (realisatie nieuwe gebouwen met bijbehorende wegen) voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

3.8 Voorliggende situatie

Achterstraat

- Voor de locatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in stedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Achterstraat bedraagt 200 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (stedelijk gebied) bedraagt 63 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

Haarstraat

- Voor de locatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in stedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Haarstraat bedraagt 200 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (stedelijk gebied) bedraagt 63 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

4 BEREKENINGSRESULTATEN

In de figuren 5 t/m 8 zijn de geluidcontouren weergegeven voor de Achterstraat en de Haarstraat op een beoordelingshoogte van 4.5 en 7.5 meter.

De rekenresultaten op de rekenpunten (ter hoogte van de grens van de bouwvlakken) zijn opgenomen in bijlage 3. Bijlage 3.1 en 3.2 betreft de Achterstraat exclusief en inclusief 5 dB aftrek. Bijlage 3.3 en 3.4 betreft de Haarstraat exclusief en inclusief 5 dB aftrek.

Ter hoogte van bouwvlak 1 wordt t.g.v. de Achterstraat een geluidbelasting berekend van ten hoogste 43 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Ook bij de overige bouwvlakken is de geluidbelasting lager dan 48 dB.

Ter hoogte van bouwvlak 2 wordt t.g.v. de Haarstraat een geluidbelasting berekend van ten hoogste 49 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden met 1 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Bij de overige bouwvlakken is de geluidbelasting lager dan 48 dB.

In bijlage 3.5 zijn de rekenresultaten opgenomen van de cumulatie wegverkeer Achterstraat en Haarstraat excl. 5 dB aftrek ten behoeve van de beoordeling van de geluidwering van de gevels van de betreffende woningen.

5 BESCHOUWING 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 Wegverkeer Achterstraat

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Achterstraat kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden.

5.3 Wegverkeer Haarstraat

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Haarstraat kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter hoogte van bouwvlak 2 overschreden.
- De maximale geluidbelasting bedraagt 49 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.4 Maatregelen

Bovenstaande laat zien dat de voorkeursgrenswaarde bij enkele woningen ten gevolge van verkeer op de Haarstraat wordt overschreden. Dat betekent dat conform de Wet geluidhinder gekeken moet worden naar mogelijk te treffen maatregelen:

- Indien de bovenste verdieping van de woningen in bouwvlak 2 in de richting van de Haarstraat doof wordt uitgevoerd wordt bij alle woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Indien het doof uitvoeren van de bovenste verdieping van de woningen in bouwvlak 2 niet is gewenst of anderszins niet mogelijk is dient de Gemeente Maasdriel te worden verzocht een hogere grenswaarde vast te stellen voor de betreffende woningen.



datum:
24-8-2015
Kenmerk:
15.904-FB.w-4
FIGUREN

FIGUREN

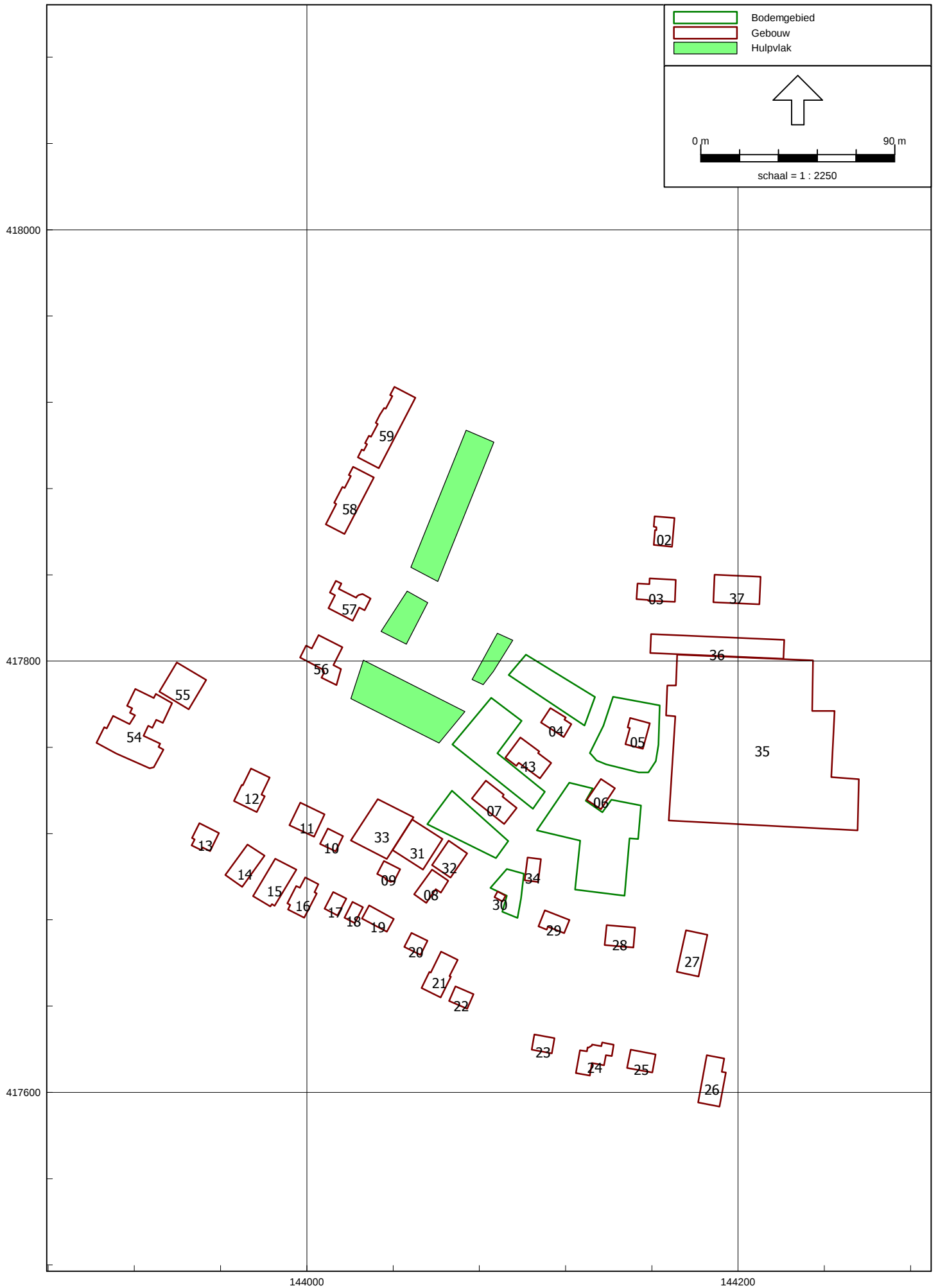
Figuur 1
Overzicht rekenmodel, ligging wegen



Figuur 2
 Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten en bouwvlakken



Figuur 3
 Overzicht rekenmodel, ligging gebouwen



Figuur 4
Overzicht rekenmodel, ligging bodemgebieden



Figuur 5
 Contouren Achterstraat op 4.5 m hoogte incl. aftrek



Figuur 5
 Contouren Haarstraat op 4.5 m hoogte incl. aftrek



Figuur 7
 Contouren Achterstraat op 7.5 m hoogte incl. aftrek



Figuur 8
Contouren Haarstraat op 7.5 m hoogte incl. aftrek





datum:
24-8-2015
Kenmerk:
15.904-FB.w-4
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Plaatselijke situatie met locatie Kasteelpark Achterstraat te Ammerzoden



Plaatselijke situatie met locatie Kasteelpark Achterstraat te Ammerzoden



datum:
24-8-2015
Kenmerk:
15.904-FB.w-4
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model augustus 2015
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(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Achterstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W8	50	50	50	50	50	50	50
02	Haarstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W8	50	50	50	50	50	50	50

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model augustus 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	420,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--
02	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7370,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model augustus 2015
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)
01	94,50	94,80	94,80	--	4,50	4,30	4,30	--	1,00	0,90	0,90	--	--	--	--	--	26,99	13,54	2,39	--	1,29
02	93,80	93,10	93,10	--	3,70	3,50	3,50	--	2,50	3,40	3,40	--	--	--	--	--	449,35	267,60	54,89	--	17,72

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model augustus 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
01	0,61	0,11	--	0,29	0,13	0,02	--	70,21	78,26	85,40	91,66	98,26	91,06	83,35	73,83	67,13
02	10,06	2,06	--	11,98	9,77	2,00	--	82,86	90,93	98,05	104,21	110,55	103,40	95,73	86,38	80,91

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model augustus 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
01	75,12	82,24	88,61	95,25	88,04	80,31	70,74	59,59	67,59	74,70	81,08	87,72	80,51	72,78	63,20
02	89,03	96,17	102,18	108,36	101,24	93,61	84,40	74,03	82,15	89,29	95,30	101,48	94,36	86,73	77,52

Overzicht wegen

Bijlage 2.1

Model: model augustus 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: model augustus 2015
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
02	woning Achterstraat 8	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning Achterstraat 6	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woning Achterstraat 3	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woning Achterstraat 4	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	woning Achterstraat 2	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	woning Achterstraat 1	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	woning Haarstraat 17	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	woning Haarstraat 15	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woning Haarstraat 11	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woning Haarstraat 9	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woning Haarstraat 7	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning Haarstraat 18	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woning Haarstraat 20	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	woning Haarstraat 28	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woning Haarstraat 30	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	woning Haarstraat 32	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	woning Haarstraat 34	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woning Haarstraat 36	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woning Haarstraat 38	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	woning Haarstraat 40	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	woning Haarstraat 42	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woning Haarstraat 42b	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	woning Haarstraat 42a	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	woning Haarstraat 44	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	woning Haarstraat 21	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	woning Haarstraat 19a en b	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	woning Haarstraat 19	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	woning Achterstraat	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: model augustus 2015
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
55	Woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Woning	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht bodemgebieden

Bijlage 2.3

Model: model augustus 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	zacht bodemgebied	1,00
02	zacht bodemgebied	1,00
03	zacht bodemgebied	1,00
04	zacht bodemgebied	1,00
05	zacht bodemgebied	1,00
06	zacht bodemgebied	1,00

Overzicht rekenpunten

Bijlage 2.4

Model: model augustus 2015
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	grens bouwvlak 1	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	grens bouwvlak 1	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	grens bouwvlak 1	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	grens bouwvlak 1	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	grens bouwvlak 1	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	grens bouwvlak 1	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	grens bouwvlak 2	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	grens bouwvlak 2	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	grens bouwvlak 2	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	grens bouwvlak 2	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	grens bouwvlak 3	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	grens bouwvlak 3	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	grens bouwvlak 3	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	grens bouwvlak 3	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	grens bouwvlak 3	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	grens bouwvlak 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	grens bouwvlak 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	grens bouwvlak 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	grens bouwvlak 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	grens bouwvlak 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	grens bouwvlak 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	grens bouwvlak 4	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model augustus 2015

Model eigenschap

Omschrijving	model augustus 2015
Verantwoordelijke	x
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	x op 11-7-2009
Laatst ingezien door	Windows7 op 19-8-2015
Model aangemaakt met	GN-V5.43
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Commentaar



datum:
24-8-2015
Kenmerk:
15.904-FB.w-4
Bijlage - **3** -

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: model augustus 2015
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Achterstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens bouwvlak 1	1,50	45,5	42,5	34,9	45,7
01_B	grens bouwvlak 1	4,50	46,8	43,8	36,2	47,0
01_C	grens bouwvlak 1	7,50	47,3	44,3	36,8	47,6
02_A	grens bouwvlak 1	1,50	46,2	43,1	35,6	46,4
02_B	grens bouwvlak 1	4,50	47,7	44,6	37,1	47,9
02_C	grens bouwvlak 1	7,50	48,0	45,0	37,4	48,2
03_A	grens bouwvlak 1	1,50	45,5	42,5	35,0	45,7
03_B	grens bouwvlak 1	4,50	46,9	43,9	36,4	47,2
03_C	grens bouwvlak 1	7,50	47,4	44,3	36,8	47,6
04_A	grens bouwvlak 1	1,50	44,9	41,9	34,3	45,1
04_B	grens bouwvlak 1	4,50	46,2	43,2	35,7	46,4
04_C	grens bouwvlak 1	7,50	46,7	43,7	36,2	47,0
05_A	grens bouwvlak 1	1,50	44,5	41,4	33,9	44,7
05_B	grens bouwvlak 1	4,50	45,7	42,7	35,1	45,9
05_C	grens bouwvlak 1	7,50	46,2	43,2	35,7	46,5
06_A	grens bouwvlak 1	1,50	44,2	41,1	33,6	44,4
06_B	grens bouwvlak 1	4,50	45,2	42,2	34,7	45,4
06_C	grens bouwvlak 1	7,50	45,9	42,9	35,4	46,2
07_A	grens bouwvlak 2	1,50	43,2	40,2	32,7	43,5
07_B	grens bouwvlak 2	4,50	44,2	41,2	33,6	44,4
07_C	grens bouwvlak 2	7,50	44,8	41,8	34,3	45,1
08_A	grens bouwvlak 2	1,50	42,7	39,6	32,1	42,9
08_B	grens bouwvlak 2	4,50	43,6	40,6	33,0	43,8
08_C	grens bouwvlak 2	7,50	44,0	41,0	33,5	44,3
09_A	grens bouwvlak 2	1,50	42,1	39,1	31,5	42,3
09_B	grens bouwvlak 2	4,50	42,4	39,4	31,9	42,7
09_C	grens bouwvlak 2	7,50	43,1	40,1	32,6	43,3
10_A	grens bouwvlak 2	1,50	41,9	38,9	31,3	42,1
10_B	grens bouwvlak 2	4,50	41,8	38,8	31,3	42,1
10_C	grens bouwvlak 2	7,50	42,5	39,4	31,9	42,7
11_A	grens bouwvlak 3	1,50	42,8	39,8	32,3	43,0
11_B	grens bouwvlak 3	4,50	43,0	40,0	32,5	43,2
11_C	grens bouwvlak 3	7,50	43,7	40,7	33,2	44,0
12_A	grens bouwvlak 3	1,50	43,3	40,3	32,8	43,6
12_B	grens bouwvlak 3	4,50	43,7	40,7	33,2	43,9
12_C	grens bouwvlak 3	7,50	44,5	41,5	34,0	44,8
13_A	grens bouwvlak 3	1,50	43,0	40,0	32,4	43,2
13_B	grens bouwvlak 3	4,50	43,4	40,3	32,8	43,6
13_C	grens bouwvlak 3	7,50	44,1	41,1	33,6	44,4
14_A	grens bouwvlak 3	1,50	42,8	39,8	32,3	43,1
14_B	grens bouwvlak 3	4,50	43,1	40,1	32,5	43,3
14_C	grens bouwvlak 3	7,50	43,9	40,8	33,3	44,1
15_A	grens bouwvlak 3	1,50	42,4	39,4	31,9	42,7
15_B	grens bouwvlak 3	4,50	42,7	39,7	32,1	42,9
15_C	grens bouwvlak 3	7,50	43,4	40,4	32,8	43,6
16_A	grens bouwvlak 4	1,50	43,8	40,8	33,3	44,1
16_B	grens bouwvlak 4	4,50	44,5	41,4	33,9	44,7
16_C	grens bouwvlak 4	7,50	45,4	42,4	34,9	45,6
17_A	grens bouwvlak 4	1,50	44,7	41,7	34,1	44,9
17_B	grens bouwvlak 4	4,50	45,7	42,6	35,1	45,9
17_C	grens bouwvlak 4	7,50	46,5	43,4	35,9	46,7
18_A	grens bouwvlak 4	1,50	44,5	41,5	34,0	44,8
18_B	grens bouwvlak 4	4,50	45,4	42,3	34,8	45,6
18_C	grens bouwvlak 4	7,50	46,2	43,2	35,7	46,5
19_A	grens bouwvlak 4	1,50	44,3	41,3	33,8	44,6
19_B	grens bouwvlak 4	4,50	45,0	42,0	34,5	45,3
19_C	grens bouwvlak 4	7,50	45,9	42,9	35,4	46,2
20_A	grens bouwvlak 4	1,50	43,9	40,8	33,3	44,1
20_B	grens bouwvlak 4	4,50	44,5	41,4	33,9	44,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model augustus 2015
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Achterstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
20_C	grens bouwvlak 4	7,50	45,4	42,4	34,8	45,6	
21_A	grens bouwvlak 4	1,50	43,5	40,5	33,0	43,8	
21_B	grens bouwvlak 4	4,50	44,0	41,0	33,5	44,2	
21_C	grens bouwvlak 4	7,50	44,9	41,9	34,3	45,1	
22_A	grens bouwvlak 4	1,50	43,1	40,1	32,5	43,3	
22_B	grens bouwvlak 4	4,50	43,3	40,3	32,8	43,5	
22_C	grens bouwvlak 4	7,50	44,0	41,0	33,5	44,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model augustus 2015
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Achterstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens bouwvlak 1	1,50	40,5	37,5	29,9	40,7
01_B	grens bouwvlak 1	4,50	41,8	38,8	31,2	42,0
01_C	grens bouwvlak 1	7,50	42,3	39,3	31,8	42,6
02_A	grens bouwvlak 1	1,50	41,2	38,1	30,6	41,4
02_B	grens bouwvlak 1	4,50	42,7	39,6	32,1	42,9
02_C	grens bouwvlak 1	7,50	43,0	40,0	32,4	43,2
03_A	grens bouwvlak 1	1,50	40,5	37,5	30,0	40,7
03_B	grens bouwvlak 1	4,50	41,9	38,9	31,4	42,2
03_C	grens bouwvlak 1	7,50	42,4	39,3	31,8	42,6
04_A	grens bouwvlak 1	1,50	39,9	36,9	29,3	40,1
04_B	grens bouwvlak 1	4,50	41,2	38,2	30,7	41,4
04_C	grens bouwvlak 1	7,50	41,7	38,7	31,2	42,0
05_A	grens bouwvlak 1	1,50	39,5	36,4	28,9	39,7
05_B	grens bouwvlak 1	4,50	40,7	37,7	30,1	40,9
05_C	grens bouwvlak 1	7,50	41,2	38,2	30,7	41,5
06_A	grens bouwvlak 1	1,50	39,2	36,1	28,6	39,4
06_B	grens bouwvlak 1	4,50	40,2	37,2	29,7	40,4
06_C	grens bouwvlak 1	7,50	40,9	37,9	30,4	41,2
07_A	grens bouwvlak 2	1,50	38,2	35,2	27,7	38,5
07_B	grens bouwvlak 2	4,50	39,2	36,2	28,6	39,4
07_C	grens bouwvlak 2	7,50	39,8	36,8	29,3	40,1
08_A	grens bouwvlak 2	1,50	37,7	34,6	27,1	37,9
08_B	grens bouwvlak 2	4,50	38,6	35,6	28,0	38,8
08_C	grens bouwvlak 2	7,50	39,0	36,0	28,5	39,3
09_A	grens bouwvlak 2	1,50	37,1	34,1	26,5	37,3
09_B	grens bouwvlak 2	4,50	37,4	34,4	26,9	37,7
09_C	grens bouwvlak 2	7,50	38,1	35,1	27,6	38,3
10_A	grens bouwvlak 2	1,50	36,9	33,9	26,3	37,1
10_B	grens bouwvlak 2	4,50	36,8	33,8	26,3	37,1
10_C	grens bouwvlak 2	7,50	37,5	34,4	26,9	37,7
11_A	grens bouwvlak 3	1,50	37,8	34,8	27,3	38,0
11_B	grens bouwvlak 3	4,50	38,0	35,0	27,5	38,2
11_C	grens bouwvlak 3	7,50	38,7	35,7	28,2	39,0
12_A	grens bouwvlak 3	1,50	38,3	35,3	27,8	38,6
12_B	grens bouwvlak 3	4,50	38,7	35,7	28,2	38,9
12_C	grens bouwvlak 3	7,50	39,5	36,5	29,0	39,8
13_A	grens bouwvlak 3	1,50	38,0	35,0	27,4	38,2
13_B	grens bouwvlak 3	4,50	38,4	35,3	27,8	38,6
13_C	grens bouwvlak 3	7,50	39,1	36,1	28,6	39,4
14_A	grens bouwvlak 3	1,50	37,8	34,8	27,3	38,1
14_B	grens bouwvlak 3	4,50	38,1	35,1	27,5	38,3
14_C	grens bouwvlak 3	7,50	38,9	35,8	28,3	39,1
15_A	grens bouwvlak 3	1,50	37,4	34,4	26,9	37,7
15_B	grens bouwvlak 3	4,50	37,7	34,7	27,1	37,9
15_C	grens bouwvlak 3	7,50	38,4	35,4	27,8	38,6
16_A	grens bouwvlak 4	1,50	38,8	35,8	28,3	39,1
16_B	grens bouwvlak 4	4,50	39,5	36,4	28,9	39,7
16_C	grens bouwvlak 4	7,50	40,4	37,4	29,9	40,6
17_A	grens bouwvlak 4	1,50	39,7	36,7	29,1	39,9
17_B	grens bouwvlak 4	4,50	40,7	37,6	30,1	40,9
17_C	grens bouwvlak 4	7,50	41,5	38,4	30,9	41,7
18_A	grens bouwvlak 4	1,50	39,5	36,5	29,0	39,8
18_B	grens bouwvlak 4	4,50	40,4	37,3	29,8	40,6
18_C	grens bouwvlak 4	7,50	41,2	38,2	30,7	41,5
19_A	grens bouwvlak 4	1,50	39,3	36,3	28,8	39,6
19_B	grens bouwvlak 4	4,50	40,0	37,0	29,5	40,3
19_C	grens bouwvlak 4	7,50	40,9	37,9	30,4	41,2
20_A	grens bouwvlak 4	1,50	38,9	35,8	28,3	39,1
20_B	grens bouwvlak 4	4,50	39,5	36,4	28,9	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model augustus 2015
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Achterstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
20_C	grens bouwvlak 4	7,50	40,4	37,4	29,8	40,6	
21_A	grens bouwvlak 4	1,50	38,5	35,5	28,0	38,8	
21_B	grens bouwvlak 4	4,50	39,0	36,0	28,5	39,2	
21_C	grens bouwvlak 4	7,50	39,9	36,9	29,3	40,1	
22_A	grens bouwvlak 4	1,50	38,1	35,1	27,5	38,3	
22_B	grens bouwvlak 4	4,50	38,3	35,3	27,8	38,5	
22_C	grens bouwvlak 4	7,50	39,0	36,0	28,5	39,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model augustus 2015
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Haarstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens bouwvlak 1	1,50	46,4	44,3	37,4	47,3
01_B	grens bouwvlak 1	4,50	46,2	44,0	37,1	47,1
01_C	grens bouwvlak 1	7,50	46,8	44,6	37,8	47,7
02_A	grens bouwvlak 1	1,50	45,5	43,4	36,5	46,4
02_B	grens bouwvlak 1	4,50	45,0	42,9	36,0	45,9
02_C	grens bouwvlak 1	7,50	45,6	43,5	36,6	46,5
03_A	grens bouwvlak 1	1,50	46,5	44,4	37,5	47,5
03_B	grens bouwvlak 1	4,50	46,3	44,1	37,3	47,2
03_C	grens bouwvlak 1	7,50	46,8	44,7	37,8	47,7
04_A	grens bouwvlak 1	1,50	46,4	44,2	37,4	47,3
04_B	grens bouwvlak 1	4,50	46,3	44,1	37,2	47,2
04_C	grens bouwvlak 1	7,50	47,0	44,9	38,0	47,9
05_A	grens bouwvlak 1	1,50	46,1	44,0	37,1	47,0
05_B	grens bouwvlak 1	4,50	46,2	44,0	37,2	47,1
05_C	grens bouwvlak 1	7,50	47,0	44,9	38,0	47,9
06_A	grens bouwvlak 1	1,50	46,0	43,8	37,0	46,9
06_B	grens bouwvlak 1	4,50	46,1	43,9	37,0	47,0
06_C	grens bouwvlak 1	7,50	47,1	45,0	38,1	48,0
07_A	grens bouwvlak 2	1,50	47,8	45,7	38,8	48,8
07_B	grens bouwvlak 2	4,50	48,2	46,1	39,2	49,1
07_C	grens bouwvlak 2	7,50	49,2	47,1	40,2	50,1
08_A	grens bouwvlak 2	1,50	48,3	46,1	39,3	49,2
08_B	grens bouwvlak 2	4,50	49,2	47,0	40,2	50,1
08_C	grens bouwvlak 2	7,50	50,6	48,4	41,5	51,5
09_A	grens bouwvlak 2	1,50	50,8	48,6	41,8	51,7
09_B	grens bouwvlak 2	4,50	51,8	49,7	42,8	52,8
09_C	grens bouwvlak 2	7,50	53,1	50,9	44,0	54,0
10_A	grens bouwvlak 2	1,50	51,2	49,0	42,2	52,1
10_B	grens bouwvlak 2	4,50	52,2	50,1	43,2	53,1
10_C	grens bouwvlak 2	7,50	53,4	51,3	44,4	54,3
11_A	grens bouwvlak 3	1,50	45,5	43,4	36,5	46,5
11_B	grens bouwvlak 3	4,50	45,8	43,7	36,8	46,7
11_C	grens bouwvlak 3	7,50	46,7	44,5	37,6	47,6
12_A	grens bouwvlak 3	1,50	45,7	43,6	36,7	46,6
12_B	grens bouwvlak 3	4,50	45,7	43,6	36,7	46,7
12_C	grens bouwvlak 3	7,50	46,4	44,3	37,4	47,4
13_A	grens bouwvlak 3	1,50	46,3	44,2	37,3	47,3
13_B	grens bouwvlak 3	4,50	46,9	44,8	37,9	47,9
13_C	grens bouwvlak 3	7,50	47,9	45,7	38,9	48,8
14_A	grens bouwvlak 3	1,50	47,6	45,4	38,6	48,5
14_B	grens bouwvlak 3	4,50	48,4	46,3	39,4	49,4
14_C	grens bouwvlak 3	7,50	49,5	47,4	40,5	50,4
15_A	grens bouwvlak 3	1,50	46,7	44,5	37,6	47,6
15_B	grens bouwvlak 3	4,50	47,4	45,2	38,4	48,3
15_C	grens bouwvlak 3	7,50	48,5	46,4	39,5	49,4
16_A	grens bouwvlak 4	1,50	43,1	40,9	34,0	44,0
16_B	grens bouwvlak 4	4,50	42,7	40,6	33,7	43,6
16_C	grens bouwvlak 4	7,50	42,8	40,6	33,8	43,7
17_A	grens bouwvlak 4	1,50	43,4	41,3	34,4	44,3
17_B	grens bouwvlak 4	4,50	43,1	40,9	34,0	44,0
17_C	grens bouwvlak 4	7,50	42,8	40,7	33,8	43,7
18_A	grens bouwvlak 4	1,50	45,6	43,4	36,5	46,5
18_B	grens bouwvlak 4	4,50	45,1	43,0	36,1	46,0
18_C	grens bouwvlak 4	7,50	45,0	42,9	36,0	46,0
19_A	grens bouwvlak 4	1,50	45,6	43,5	36,6	46,6
19_B	grens bouwvlak 4	4,50	45,1	42,9	36,0	46,0
19_C	grens bouwvlak 4	7,50	45,2	43,0	36,1	46,1
20_A	grens bouwvlak 4	1,50	44,4	42,3	35,4	45,4
20_B	grens bouwvlak 4	4,50	43,9	41,7	34,8	44,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model augustus 2015
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haarstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
20_C	grens bouwvlak 4	7,50	44,4	42,3	35,4	45,3	
21_A	grens bouwvlak 4	1,50	45,0	42,8	36,0	45,9	
21_B	grens bouwvlak 4	4,50	44,6	42,5	35,6	45,5	
21_C	grens bouwvlak 4	7,50	45,3	43,2	36,3	46,3	
22_A	grens bouwvlak 4	1,50	46,0	43,8	36,9	46,9	
22_B	grens bouwvlak 4	4,50	45,4	43,3	36,4	46,3	
22_C	grens bouwvlak 4	7,50	46,3	44,1	37,2	47,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model augustus 2015
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Haarstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens bouwvlak 1	1,50	41,4	39,3	32,4	42,3
01_B	grens bouwvlak 1	4,50	41,2	39,0	32,1	42,1
01_C	grens bouwvlak 1	7,50	41,8	39,6	32,8	42,7
02_A	grens bouwvlak 1	1,50	40,5	38,4	31,5	41,4
02_B	grens bouwvlak 1	4,50	40,0	37,9	31,0	40,9
02_C	grens bouwvlak 1	7,50	40,6	38,5	31,6	41,5
03_A	grens bouwvlak 1	1,50	41,5	39,4	32,5	42,5
03_B	grens bouwvlak 1	4,50	41,3	39,1	32,3	42,2
03_C	grens bouwvlak 1	7,50	41,8	39,7	32,8	42,7
04_A	grens bouwvlak 1	1,50	41,4	39,2	32,4	42,3
04_B	grens bouwvlak 1	4,50	41,3	39,1	32,2	42,2
04_C	grens bouwvlak 1	7,50	42,0	39,9	33,0	42,9
05_A	grens bouwvlak 1	1,50	41,1	39,0	32,1	42,0
05_B	grens bouwvlak 1	4,50	41,2	39,0	32,2	42,1
05_C	grens bouwvlak 1	7,50	42,0	39,9	33,0	42,9
06_A	grens bouwvlak 1	1,50	41,0	38,8	32,0	41,9
06_B	grens bouwvlak 1	4,50	41,1	38,9	32,0	42,0
06_C	grens bouwvlak 1	7,50	42,1	40,0	33,1	43,0
07_A	grens bouwvlak 2	1,50	42,8	40,7	33,8	43,8
07_B	grens bouwvlak 2	4,50	43,2	41,1	34,2	44,1
07_C	grens bouwvlak 2	7,50	44,2	42,1	35,2	45,1
08_A	grens bouwvlak 2	1,50	43,3	41,1	34,3	44,2
08_B	grens bouwvlak 2	4,50	44,2	42,0	35,2	45,1
08_C	grens bouwvlak 2	7,50	45,6	43,4	36,5	46,5
09_A	grens bouwvlak 2	1,50	45,8	43,6	36,8	46,7
09_B	grens bouwvlak 2	4,50	46,8	44,7	37,8	47,8
09_C	grens bouwvlak 2	7,50	48,1	45,9	39,0	49,0
10_A	grens bouwvlak 2	1,50	46,2	44,0	37,2	47,1
10_B	grens bouwvlak 2	4,50	47,2	45,1	38,2	48,1
10_C	grens bouwvlak 2	7,50	48,4	46,3	39,4	49,3
11_A	grens bouwvlak 3	1,50	40,5	38,4	31,5	41,5
11_B	grens bouwvlak 3	4,50	40,8	38,7	31,8	41,7
11_C	grens bouwvlak 3	7,50	41,7	39,5	32,6	42,6
12_A	grens bouwvlak 3	1,50	40,7	38,6	31,7	41,6
12_B	grens bouwvlak 3	4,50	40,7	38,6	31,7	41,7
12_C	grens bouwvlak 3	7,50	41,4	39,3	32,4	42,4
13_A	grens bouwvlak 3	1,50	41,3	39,2	32,3	42,3
13_B	grens bouwvlak 3	4,50	41,9	39,8	32,9	42,9
13_C	grens bouwvlak 3	7,50	42,9	40,7	33,9	43,8
14_A	grens bouwvlak 3	1,50	42,6	40,4	33,6	43,5
14_B	grens bouwvlak 3	4,50	43,4	41,3	34,4	44,4
14_C	grens bouwvlak 3	7,50	44,5	42,4	35,5	45,4
15_A	grens bouwvlak 3	1,50	41,7	39,5	32,6	42,6
15_B	grens bouwvlak 3	4,50	42,4	40,2	33,4	43,3
15_C	grens bouwvlak 3	7,50	43,5	41,4	34,5	44,4
16_A	grens bouwvlak 4	1,50	38,1	35,9	29,0	39,0
16_B	grens bouwvlak 4	4,50	37,7	35,6	28,7	38,6
16_C	grens bouwvlak 4	7,50	37,8	35,6	28,8	38,7
17_A	grens bouwvlak 4	1,50	38,4	36,3	29,4	39,3
17_B	grens bouwvlak 4	4,50	38,1	35,9	29,0	39,0
17_C	grens bouwvlak 4	7,50	37,8	35,7	28,8	38,7
18_A	grens bouwvlak 4	1,50	40,6	38,4	31,5	41,5
18_B	grens bouwvlak 4	4,50	40,1	38,0	31,1	41,0
18_C	grens bouwvlak 4	7,50	40,0	37,9	31,0	41,0
19_A	grens bouwvlak 4	1,50	40,6	38,5	31,6	41,6
19_B	grens bouwvlak 4	4,50	40,1	37,9	31,0	41,0
19_C	grens bouwvlak 4	7,50	40,2	38,0	31,1	41,1
20_A	grens bouwvlak 4	1,50	39,4	37,3	30,4	40,4
20_B	grens bouwvlak 4	4,50	38,9	36,7	29,8	39,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model augustus 2015
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haarstraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
20_C	grens bouwvlak 4	7,50	39,4	37,3	30,4	40,3	
21_A	grens bouwvlak 4	1,50	40,0	37,8	31,0	40,9	
21_B	grens bouwvlak 4	4,50	39,6	37,5	30,6	40,5	
21_C	grens bouwvlak 4	7,50	40,3	38,2	31,3	41,3	
22_A	grens bouwvlak 4	1,50	41,0	38,8	31,9	41,9	
22_B	grens bouwvlak 4	4,50	40,4	38,3	31,4	41,3	
22_C	grens bouwvlak 4	7,50	41,3	39,1	32,2	42,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Achterstraat en Haarstraat excl. 5 dB aftrek cumulatie

Bijlage 3.5

Rapport: Resultatentabel
Model: model augustus 2015
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	grens bouwvlak 1	1,50	49,0	46,5	39,3	49,6
01_B	grens bouwvlak 1	4,50	49,5	46,9	39,7	50,1
01_C	grens bouwvlak 1	7,50	50,1	47,5	40,3	50,7
02_A	grens bouwvlak 1	1,50	48,9	46,3	39,1	49,4
02_B	grens bouwvlak 1	4,50	49,5	46,8	39,6	50,0
02_C	grens bouwvlak 1	7,50	50,0	47,3	40,1	50,5
03_A	grens bouwvlak 1	1,50	49,1	46,6	39,4	49,7
03_B	grens bouwvlak 1	4,50	49,6	47,0	39,8	50,2
03_C	grens bouwvlak 1	7,50	50,1	47,5	40,3	50,7
04_A	grens bouwvlak 1	1,50	48,7	46,2	39,1	49,4
04_B	grens bouwvlak 1	4,50	49,2	46,7	39,5	49,8
04_C	grens bouwvlak 1	7,50	49,9	47,3	40,2	50,5
05_A	grens bouwvlak 1	1,50	48,4	45,9	38,8	49,0
05_B	grens bouwvlak 1	4,50	48,9	46,4	39,3	49,6
05_C	grens bouwvlak 1	7,50	49,6	47,1	40,0	50,3
06_A	grens bouwvlak 1	1,50	48,2	45,7	38,6	48,8
06_B	grens bouwvlak 1	4,50	48,7	46,1	39,0	49,3
06_C	grens bouwvlak 1	7,50	49,6	47,1	39,9	50,2
07_A	grens bouwvlak 2	1,50	49,1	46,8	39,8	49,9
07_B	grens bouwvlak 2	4,50	49,7	47,3	40,3	50,4
07_C	grens bouwvlak 2	7,50	50,6	48,2	41,2	51,3
08_A	grens bouwvlak 2	1,50	49,3	47,0	40,0	50,1
08_B	grens bouwvlak 2	4,50	50,2	47,9	40,9	51,0
08_C	grens bouwvlak 2	7,50	51,4	49,1	42,2	52,2
09_A	grens bouwvlak 2	1,50	51,3	49,1	42,2	52,2
09_B	grens bouwvlak 2	4,50	52,3	50,1	43,1	53,2
09_C	grens bouwvlak 2	7,50	53,5	51,3	44,3	54,3
10_A	grens bouwvlak 2	1,50	51,7	49,4	42,5	52,5
10_B	grens bouwvlak 2	4,50	52,6	50,4	43,5	53,5
10_C	grens bouwvlak 2	7,50	53,7	51,5	44,6	54,6
11_A	grens bouwvlak 3	1,50	47,4	45,0	37,9	48,1
11_B	grens bouwvlak 3	4,50	47,6	45,2	38,1	48,3
11_C	grens bouwvlak 3	7,50	48,5	46,0	39,0	49,2
12_A	grens bouwvlak 3	1,50	47,7	45,2	38,2	48,4
12_B	grens bouwvlak 3	4,50	47,9	45,4	38,3	48,5
12_C	grens bouwvlak 3	7,50	48,6	46,1	39,0	49,3
13_A	grens bouwvlak 3	1,50	48,0	45,6	38,5	48,7
13_B	grens bouwvlak 3	4,50	48,5	46,1	39,1	49,3
13_C	grens bouwvlak 3	7,50	49,4	47,0	40,0	50,1
14_A	grens bouwvlak 3	1,50	48,8	46,5	39,5	49,6
14_B	grens bouwvlak 3	4,50	49,6	47,2	40,2	50,3
14_C	grens bouwvlak 3	7,50	50,5	48,2	41,2	51,3
15_A	grens bouwvlak 3	1,50	48,1	45,7	38,7	48,8
15_B	grens bouwvlak 3	4,50	48,6	46,3	39,3	49,4
15_C	grens bouwvlak 3	7,50	49,7	47,3	40,3	50,4
16_A	grens bouwvlak 4	1,50	46,5	43,9	36,7	47,0
16_B	grens bouwvlak 4	4,50	46,7	44,0	36,8	47,2
16_C	grens bouwvlak 4	7,50	47,3	44,6	37,3	47,8
17_A	grens bouwvlak 4	1,50	47,1	44,5	37,3	47,6
17_B	grens bouwvlak 4	4,50	47,6	44,9	37,6	48,1
17_C	grens bouwvlak 4	7,50	48,0	45,3	38,0	48,5
18_A	grens bouwvlak 4	1,50	48,1	45,6	38,5	48,7
18_B	grens bouwvlak 4	4,50	48,2	45,7	38,5	48,8
18_C	grens bouwvlak 4	7,50	48,7	46,1	38,9	49,2
19_A	grens bouwvlak 4	1,50	48,0	45,5	38,4	48,7
19_B	grens bouwvlak 4	4,50	48,1	45,5	38,3	48,7
19_C	grens bouwvlak 4	7,50	48,6	46,0	38,8	49,1
20_A	grens bouwvlak 4	1,50	47,2	44,6	37,5	47,8
20_B	grens bouwvlak 4	4,50	47,2	44,6	37,4	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Achterstraat en Haarstraat excl. 5 dB aftrek cumulatie

Bijlage 3.5

Rapport: Resultatentabel
Model: model augustus 2015
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
20_C	grens bouwvlak 4	7,50	47,9	45,3	38,1	48,5	
21_A	grens bouwvlak 4	1,50	47,3	44,8	37,7	48,0	
21_B	grens bouwvlak 4	4,50	47,3	44,8	37,7	47,9	
21_C	grens bouwvlak 4	7,50	48,1	45,6	38,5	48,8	
22_A	grens bouwvlak 4	1,50	47,8	45,4	38,3	48,5	
22_B	grens bouwvlak 4	4,50	47,5	45,0	37,9	48,2	
22_C	grens bouwvlak 4	7,50	48,3	45,9	38,8	49,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen