

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**Brinkweg 2a – Haarweg 26,
Bergentheim**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI BRINKWEG 2A – HAARWEG 26, BERGENTHEIM

Auteur: Mevr. K.J. Kloeze
Status: Definitief
Datum: Mei 2021
Projectnummer: 2021-248



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

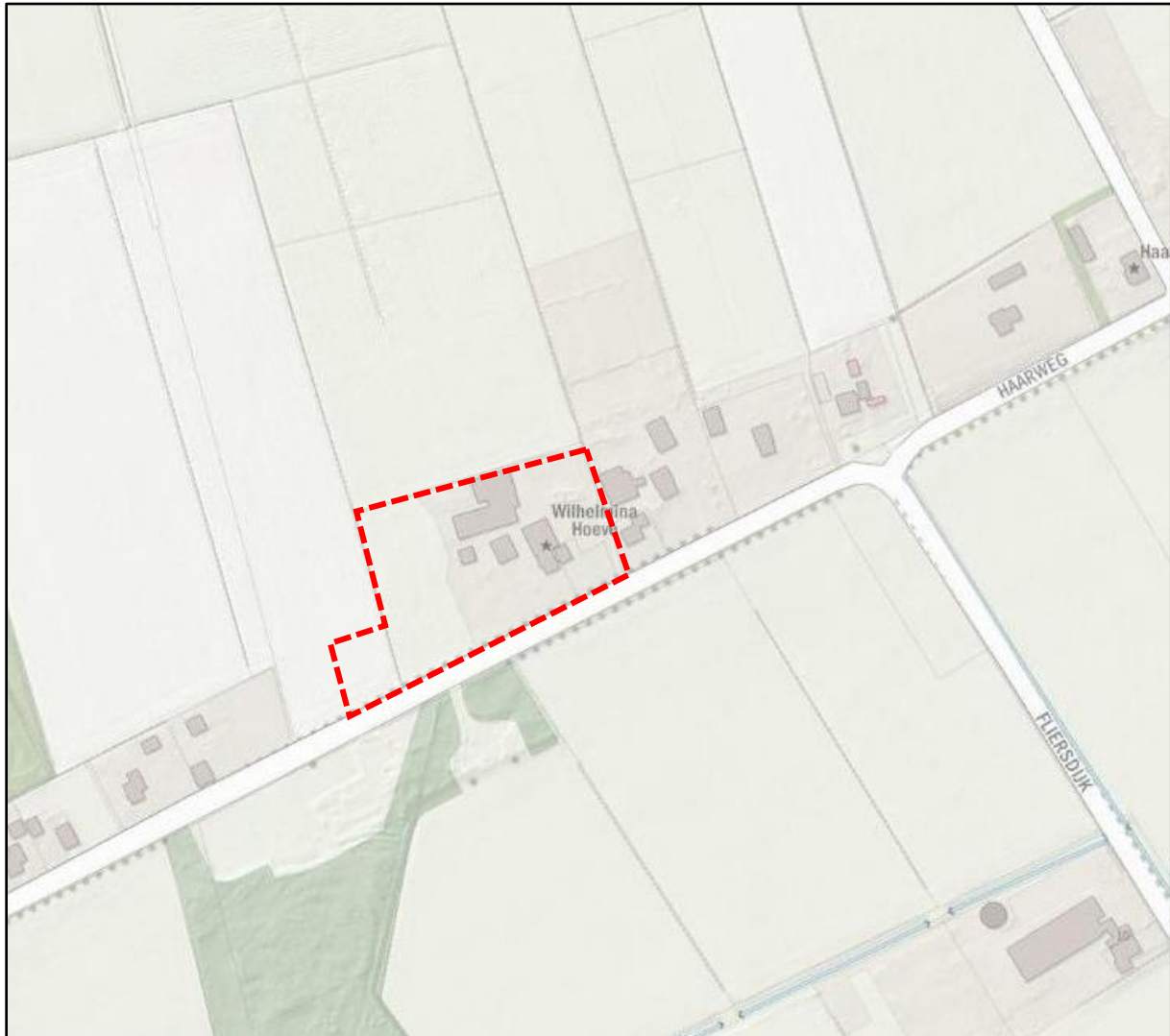
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER.....	5
2.1	ALGEMEEN.....	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN	5
2.3	GRENSWAARDEN.....	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING.....	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN.....	7
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN.....	8
4.1	BEREKENINGEN	8
4.2	GELUIDSBELASTING	8
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE	10
BIJLAGEN	11
	BIJLAGE 1 REKENMODEL	11
	BIJLAGE 2 ITEM EIGENSCHAPPEN	12
	BIJLAGE 3 RESULTATENTABELLEN.....	13

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend Akoestisch onderzoek heeft betrekking op een woningbouwontwikkeling in het buitengebied van de gemeente Hardenberg. Om drie woningen te realiseren, wordt er aan de Brinkweg 2a en de Haarweg 26 landschapsontsierende bebouwing gesloopt. De drie nieuwe woningen worden gerealiseerd op de locatie van Haarweg 26 vlak buiten de kern Bergentheim.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (Haarweg 26) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemisatie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Hardenberg beschikt niet over een geluidbeleid en volgt hierin de Wet geluidhinder.

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Brinkweg 2a en Haarweg 26 landschapsontsierende bebouwing te slopen en aan de Haarweg drie compensatiewoningen terug te bouwen. In afbeelding 3.1 zijn de nieuwe woning aangegeven met het cijfer 1 en 4. De woningen bestaan uit twee bouwlagen met kap en hebben een maximale bouwhoogte van 9 meter.



Afbeelding 3.1 Situatie compensatiewoningen (bron: Erfontwikkelaar)

Het projectgebied bevindt zich binnen de wettelijke geluidzone van de Haarweg en Fliersdijk. Beide wegen kennen een snelheidsregime van 60 km/uur en hebben een wettelijke geluidzone van 250 meter. In de nabijheid van projectgebied bevinden zich geen andere wegen.

Locatie projectgebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaai	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting relevante wegen	5 dB

3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens zoals afgebeeld in afbeelding 3.2 zijn afkomstig van de Omgevingsdienst IJsselland. De etmaalsintensiteiten zijn gemodelleerd voor het prognosejaar 2033 en zijn gebruikt in het onderzoek zoals aangeleverd door de omgevingsdienst.

Weg	verdeling			snelheid	wegdek	Etmaal intensiteit (2033)
	dag uur	avond uur	nacht uur			
Fliersdijk	6,95	3	0,57	30 / 60	DAB	1050
LV	92,22	93,74	93,69			
MV	5,3	4,26	3,79			
ZV	2,48	1,99	2,92			
Snelheid: gedeeltelijk 30 / 60 km/uur						
Weg	verdeling			snelheid	wegdek	Etmaal intensiteit (2033)
	dag uur	avond uur	nacht uur			
Haarweg	6,95	3	0,57	60	DAB	1050
LV	92,22	93,74	93,69			
MV	5,3	4,26	3,79			
ZV	2,48	1,99	2,92			

Afbeelding 3.2 weg- en verkeersgegevens Haarweg en Fliersdijk (bron: Omgevingsdienst IJsselland)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen in de directe omgeving inclusief hoogte, gebaseerd op een inventarisatie met Google Streetview;
- relevante harde bodemgebieden (wegen en erven);
- rekenpunten op de begane grond (1,5 meter) en eerste verdieping (4,5 meter) op alle gevels van de te realiseren woningen.

In bijlage 1 is een uitsnede van het rekenmodel voor wegverkeerslawaai weergegeven. In bijlage 2 zijn de gehanteerde iteimeenschappen opgenomen.

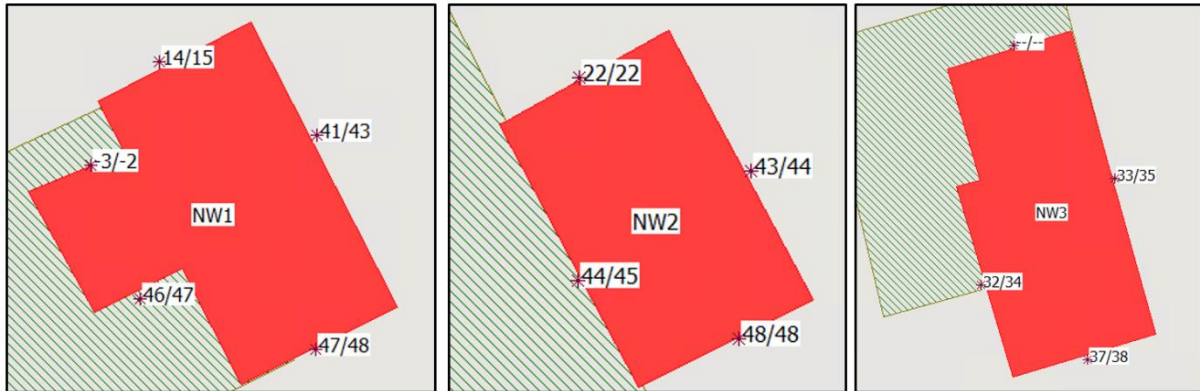
4.2 Geluidsbelasting

In het projectgebied worden drie nieuwe woningen gerealiseerd. In afbeelding 4.2 is een uitsnede van het rekenmodel met de nieuwe woningen (nummers 1,2 en 3) weergegeven met de bijbehorende toetspunten.



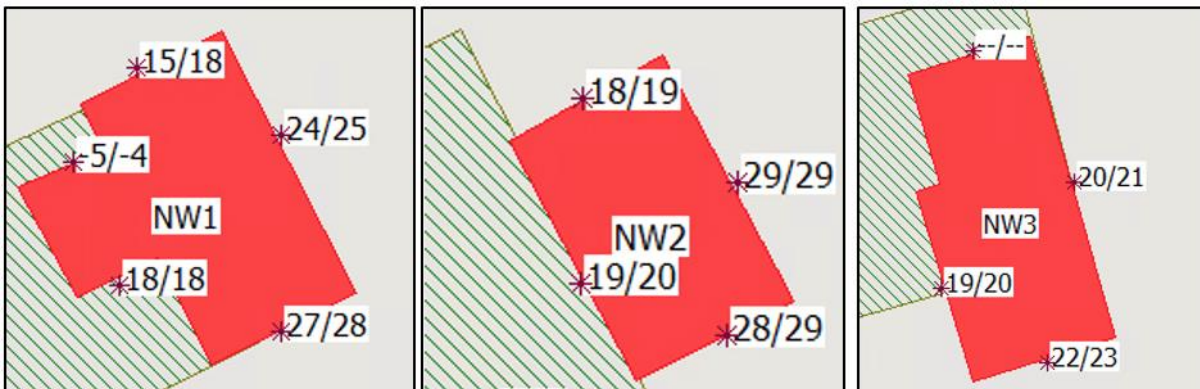
Afbeelding 4.1 Ligging nieuwe woningen en toetspunten (bron: Geomilieu aangepast door BJZ.nu)

De geluidbelasting ten aanzien van de Haarweg op alle drie de woningen bedraagt inclusief reductie maximaal 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh.



Afbeelding 4.2 Geluidbelasting gevels woning 1,2 en 3 t.a.v. Haarweg (bron: Geomilieu aangepast door BJZ.nu)

De geluidbelasting ten aanzien van de Fliersdijk bedraagt inclusief reductie maximaal 29 dB. Hiermee wordt voldaan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh.



Afbeelding 4.3 Geluidbelasting gevels woning 1,2 en 3 t.a.v. Fliersdijk (bron: Geomilieu aangepast door BJZ.nu)

Omdat voor beide wegen voldaan wordt aan de Wgh, hoeft er geen hogere waarde aangevraagd te worden ten aanzien van alle drie de woningen. In bijlage 3 zijn alle rekenresultaten bijgevoegd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Aan de Haarweg 26 worden drie woningen gerealiseerd. Het projectgebied ligt binnen de wettelijke zone van de Fliersdijk en de Haarweg.

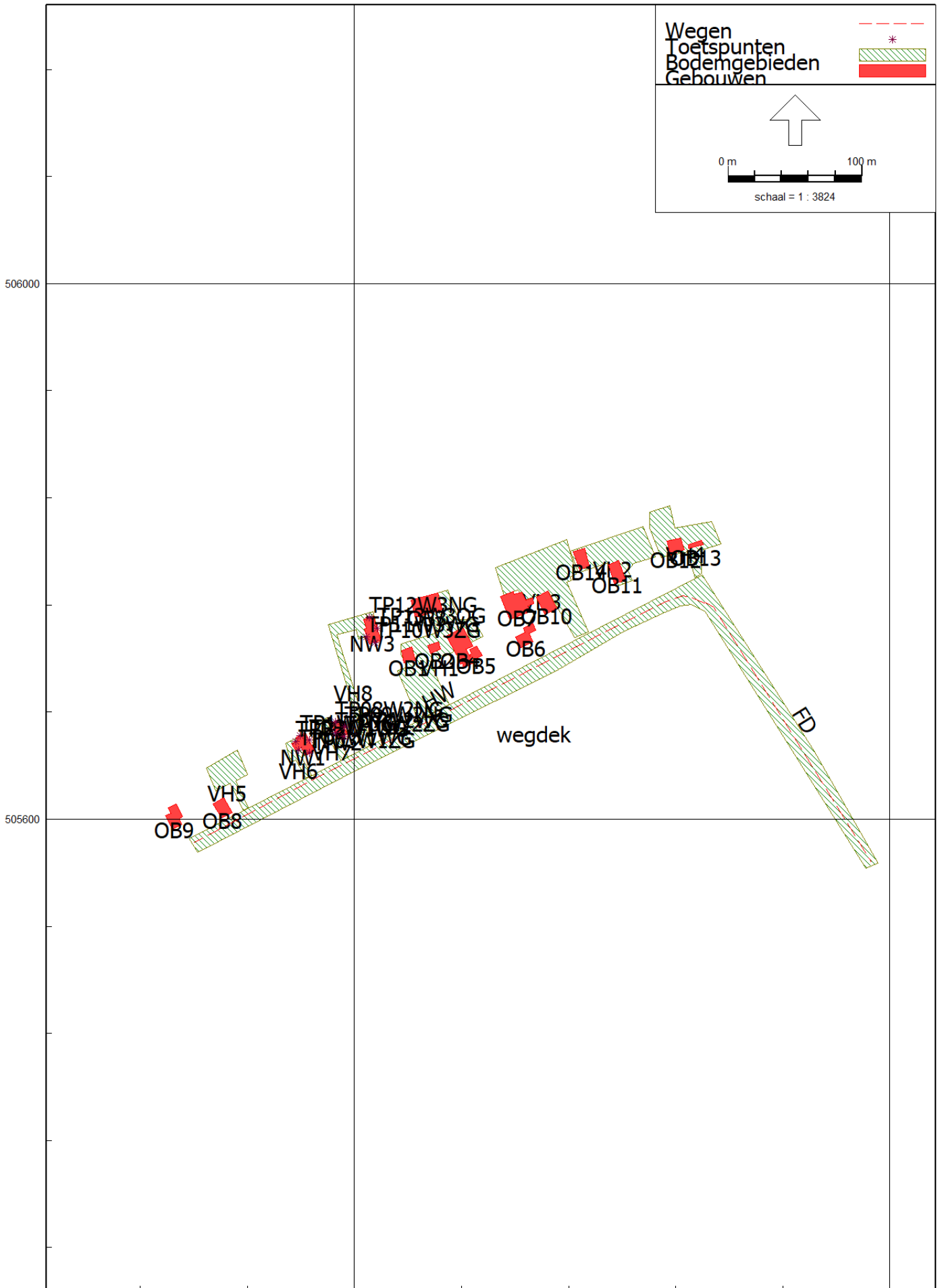
De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Haarweg bedraagt 48 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van de Wgh.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Fliersdijk bedraagt 29 dB. Met deze waarde wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde van de Wgh.

Omdat voor alle woningen en wegen aan de voorkeurswaarde wordt voldaan, is er geen hogere waarde benodigd. Er is dan ook sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodel



Bijlage 2 Itemeigenschappen

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
FD	Fliersdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
HW	Haarweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
FD	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--
HW	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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)
FD	60	60	60	--	1050,00	6,95	3,00	0,57	--	--	--
HW	60	60	60	--	1050,00	6,95	3,00	0,57	--	--	--

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
FD	--	--	92,22	93,74	93,69	--	5,30	4,26	3,79	--	2,48	1,99	2,92
HW	--	--	92,22	93,74	93,69	--	5,30	4,26	3,79	--	2,48	1,99	2,92

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
FD	--	--	--	--	--	67,30	29,53	5,61	--	3,87	1,34
HW	--	--	--	--	--	67,30	29,53	5,61	--	3,87	1,34

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
FD	0,23	--	1,81	0,63	0,17	--	74,25	82,53	88,64	94,29
HW	0,23	--	1,81	0,63	0,17	--	74,25	82,53	88,64	94,29

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
FD	100,47	96,93	90,14	80,15	70,21	78,41	84,40	90,32	96,73
HW	100,47	96,93	90,14	80,15	70,21	78,41	84,40	90,32	96,73

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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
FD	93,17	86,37	76,21	63,33	71,39	77,43	83,44	89,63	86,05
HW	93,17	86,37	76,21	63,33	71,39	77,43	83,44	89,63	86,05

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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
FD	79,26	69,16	--	--	--	--	--	--	--
HW	79,26	69,16	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage2 iteimeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k
FD	--
HW	--

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
TP1W1NG	Toetspunt 01 woning 1 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP2W1OG	Toetspunt 02 woning 1 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP03W1ZG	Toetspunt 03 woning 1 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP04W1WG	Toetspunt 04 woning 1 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP05W1WG	Toetspunt 05 woning 1 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP06W2ZG	Toetspunt 06 woning 2 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP07W2WG	Toetspunt 06 woning 2 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP08W2NG	Toetspunt 08 woning 2 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP09W2NG	Toetspunt 09 woning 2 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP10W3ZG	Toetspunt 10 woning 3 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP11W3WG	Toetspunt 11 woning 3 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP12W3NG	Toetspunt 12 woning 3 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP13W3OG	Toetspunt 13 woning 3 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP1W1NG	--	--	Ja
TP2W1OG	--	--	Ja
TP03W1ZG	--	--	Ja
TP04W1WG	--	--	Ja
TP05W1WG	--	--	Ja
TP06W2ZG	--	--	Ja
TP07W2WG	--	--	Ja
TP08W2NG	--	--	Ja
TP09W2NG	--	--	Ja
TP10W3ZG	--	--	Ja
TP11W3WG	--	--	Ja
TP12W3NG	--	--	Ja
TP13W3OG	--	--	Ja

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
VH1	Verhard erf	0,00
VH2	Verhard erf	0,00
VH3	Verhard erf	0,00
VH4	Verhard erf	0,00
VH5	Verhard erf	0,00
wegdek	wegdek	0,00
VH6	Verharding 6	0,00
VH7	Verharding 7	0,00
VH8	Verharding 8	0,00

Bijlage2 itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
NW1	Nieuwe woning 1	9,00	0,00	Relatief					0	0
NW2	Nieuwe woning 2	9,00	0,00	Relatief					0	0
NW3	Nieuwe woning 3	9,00	0,00	Relatief					0	0
OB1	Omringende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0	0
OB2	Omringende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0	0
OB3	Omringende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0	0
OB4	Omringende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0	0
OB5	Omringende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0	0
OB6	Omringende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0	0
OB7	Omringende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0	0
OB8	Omringende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0	0
OB9	Omringende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0	0
OB10	Omringende bebouwing	8,00	0,00	Relatief					0	0
OB11	Omringende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0	0
OB12	Omringende bebouwing	7,00	0,00	Relatief					0	0
OB13	Omringende bebouwing	4,00	0,00	Relatief					0	0
OB14	Omringende bebouwing	5,00	0,00	Relatief					0	0

Bijlage2 itemeigenschappen

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

Naam	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
NW1	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW2	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW3	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB1	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB2	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB3	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB4	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB5	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB6	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB7	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB8	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB9	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB10	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB11	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB12	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB13	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB14	0	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3 Resultatentabellen

Bijlage 3 resultatentabel cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP06W2ZG_B	Toetspunt 06	woning 2	zuidgevel	237592,07	505662,15	4,50	53	50	43	53
TP03W1ZG_B	Toetspunt 03	woning 1	zuidgevel	237566,42	505649,42	4,50	53	49	42	53
TP06W2ZG_A	Toetspunt 06	woning 2	zuidgevel	237592,07	505662,15	1,50	53	49	42	53
TP03W1ZG_A	Toetspunt 03	woning 1	zuidgevel	237566,42	505649,42	1,50	52	49	42	52
TP04W1WG_B	Toetspunt 04	woning 1	westgevel	237558,30	505651,75	4,50	52	48	41	52
TP04W1WG_A	Toetspunt 04	woning 1	westgevel	237558,30	505651,75	1,50	51	47	40	51
TP07W2WG_B	Toetspunt 06	woning 2	westgevel	237585,53	505664,50	4,50	50	46	39	50
TP07W2WG_A	Toetspunt 06	woning 2	westgevel	237585,53	505664,50	1,50	49	45	38	49
TP09W2NG_B	Toetspunt 09	woning 2	oostgevel	237592,58	505669,00	4,50	49	45	38	49
TP2W1OG_B	Toetspunt 02	woning 1	oostgevel	237566,48	505659,25	4,50	48	44	37	48
TP09W2NG_A	Toetspunt 09	woning 2	oostgevel	237592,58	505669,00	1,50	48	44	37	48
TP2W1OG_A	Toetspunt 02	woning 1	oostgevel	237566,48	505659,25	1,50	46	43	36	46
TP10W3ZG_B	Toetspunt 10	woning 3	zuidgevel	237615,49	505731,73	4,50	43	39	32	43
TP10W3ZG_A	Toetspunt 10	woning 3	zuidgevel	237615,49	505731,73	1,50	42	38	31	42
TP13W3OG_B	Toetspunt 13	woning 3	oostgevel	237617,16	505742,73	4,50	40	36	29	40
TP11W3WG_B	Toetspunt 11	woning 3	westgevel	237609,02	505736,26	4,50	39	35	28	39
TP13W3OG_A	Toetspunt 13	woning 3	oostgevel	237617,16	505742,73	1,50	38	34	27	38
TP11W3WG_A	Toetspunt 11	woning 3	westgevel	237609,02	505736,26	1,50	37	33	26	37
TP08W2NG_B	Toetspunt 08	woning 2	noordgevel	237585,58	505672,82	4,50	28	24	17	28
TP08W2NG_A	Toetspunt 08	woning 2	noordgevel	237585,58	505672,82	1,50	28	24	17	28
TP1W1NG_B	Toetspunt 01	woning 1	noordgevel	237559,20	505662,62	4,50	22	18	11	22
TP1W1NG_A	Toetspunt 01	woning 1	noordgevel	237559,20	505662,62	1,50	20	16	9	20
TP05W1WG_B	Toetspunt 05	woning 1	westgevel	237556,05	505657,90	4,50	4	0	-7	4
TP05W1WG_A	Toetspunt 05	woning 1	westgevel	237556,05	505657,90	1,50	3	-1	-8	3
TP12W3NG_A	Toetspunt 12	woning 3	noordgevel	237610,98	505750,79	1,50	--	--	--	--
TP12W3NG_B	Toetspunt 12	woning 3	noordgevel	237610,98	505750,79	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 resultatentabel Flierdijk

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Flierdijksweg
 Groepsreductie: Ja

Naam				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP09W2NG_B	Toetspunt	09	woning 2	oostgevel	237592,58	505669,00	4,50	24	21	13	24
TP09W2NG_A	Toetspunt	09	woning 2	oostgevel	237592,58	505669,00	1,50	24	20	13	24
TP06W2ZG_B	Toetspunt	06	woning 2	zuidgevel	237592,07	505662,15	4,50	24	20	13	24
TP06W2ZG_A	Toetspunt	06	woning 2	zuidgevel	237592,07	505662,15	1,50	23	19	12	23
TP03W1ZG_B	Toetspunt	03	woning 1	zuidgevel	237566,42	505649,42	4,50	23	19	12	23
TP03W1ZG_A	Toetspunt	03	woning 1	zuidgevel	237566,42	505649,42	1,50	22	19	12	22
TP2W1OG_B	Toetspunt	02	woning 1	oostgevel	237566,48	505659,25	4,50	20	17	9	20
TP2W1OG_A	Toetspunt	02	woning 1	oostgevel	237566,48	505659,25	1,50	19	16	9	19
TP10W3ZG_B	Toetspunt	10	woning 3	zuidgevel	237615,49	505731,73	4,50	18	15	7	18
TP10W3ZG_A	Toetspunt	10	woning 3	zuidgevel	237615,49	505731,73	1,50	17	13	6	17
TP13W3OG_B	Toetspunt	13	woning 3	oostgevel	237617,16	505742,73	4,50	16	13	5	16
TP11W3WG_B	Toetspunt	11	woning 3	westgevel	237609,02	505736,26	4,50	15	12	4	15
TP13W3OG_A	Toetspunt	13	woning 3	oostgevel	237617,16	505742,73	1,50	15	11	4	15
TP07W2WG_B	Toetspunt	06	woning 2	westgevel	237585,53	505664,50	4,50	15	11	4	15
TP07W2WG_A	Toetspunt	06	woning 2	westgevel	237585,53	505664,50	1,50	14	11	4	14
TP11W3WG_A	Toetspunt	11	woning 3	westgevel	237609,02	505736,26	1,50	14	11	3	14
TP08W2NG_B	Toetspunt	08	woning 2	noordgevel	237585,58	505672,82	4,50	14	10	3	14
TP04W1WG_B	Toetspunt	04	woning 1	westgevel	237558,30	505651,75	4,50	13	10	2	13
TP08W2NG_A	Toetspunt	08	woning 2	noordgevel	237585,58	505672,82	1,50	13	9	2	13
TP04W1WG_A	Toetspunt	04	woning 1	westgevel	237558,30	505651,75	1,50	13	9	2	13
TP1W1NG_B	Toetspunt	01	woning 1	noordgevel	237559,20	505662,62	4,50	13	9	2	13
TP1W1NG_A	Toetspunt	01	woning 1	noordgevel	237559,20	505662,62	1,50	10	6	-1	10
TP05W1WG_B	Toetspunt	05	woning 1	westgevel	237556,05	505657,90	4,50	-9	-13	-20	-9
TP05W1WG_A	Toetspunt	05	woning 1	westgevel	237556,05	505657,90	1,50	-10	-14	-21	-10
TP12W3NG_A	Toetspunt	12	woning 3	noordgevel	237610,98	505750,79	1,50	--	--	--	--
TP12W3NG_B	Toetspunt	12	woning 3	noordgevel	237610,98	505750,79	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 resultatentabel Haarweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Haarweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving								
TP06W2ZG_B	Toetspunt 06 woning 2 zuidgevel		237592,07	505662,15	4,50	48	45	38	48
TP03W1ZG_B	Toetspunt 03 woning 1 zuidgevel		237566,42	505649,42	4,50	48	44	37	48
TP06W2ZG_A	Toetspunt 06 woning 2 zuidgevel		237592,07	505662,15	1,50	48	44	37	48
TP03W1ZG_A	Toetspunt 03 woning 1 zuidgevel		237566,42	505649,42	1,50	47	44	37	47
TP04W1WG_B	Toetspunt 04 woning 1 westgevel		237558,30	505651,75	4,50	47	43	36	47
TP04W1WG_A	Toetspunt 04 woning 1 westgevel		237558,30	505651,75	1,50	46	42	35	46
TP07W2WG_B	Toetspunt 06 woning 2 westgevel		237585,53	505664,50	4,50	45	41	34	45
TP07W2WG_A	Toetspunt 06 woning 2 westgevel		237585,53	505664,50	1,50	44	40	33	44
TP09W2NG_B	Toetspunt 09 woning 2 oostgevel		237592,58	505669,00	4,50	44	40	33	44
TP2W1OG_B	Toetspunt 02 woning 1 oostgevel		237566,48	505659,25	4,50	43	39	32	43
TP09W2NG_A	Toetspunt 09 woning 2 oostgevel		237592,58	505669,00	1,50	43	39	32	43
TP2W1OG_A	Toetspunt 02 woning 1 oostgevel		237566,48	505659,25	1,50	41	38	31	41
TP10W3ZG_B	Toetspunt 10 woning 3 zuidgevel		237615,49	505731,73	4,50	38	34	27	38
TP10W3ZG_A	Toetspunt 10 woning 3 zuidgevel		237615,49	505731,73	1,50	37	33	26	37
TP13W3OG_B	Toetspunt 13 woning 3 oostgevel		237617,16	505742,73	4,50	35	31	24	35
TP11W3WG_B	Toetspunt 11 woning 3 westgevel		237609,02	505736,26	4,50	34	30	23	34
TP13W3OG_A	Toetspunt 13 woning 3 oostgevel		237617,16	505742,73	1,50	33	29	22	33
TP11W3WG_A	Toetspunt 11 woning 3 westgevel		237609,02	505736,26	1,50	32	28	21	32
TP08W2NG_B	Toetspunt 08 woning 2 noordgevel		237585,58	505672,82	4,50	22	18	11	22
TP08W2NG_A	Toetspunt 08 woning 2 noordgevel		237585,58	505672,82	1,50	22	18	11	22
TP1W1NG_B	Toetspunt 01 woning 1 noordgevel		237559,20	505662,62	4,50	15	11	4	15
TP1W1NG_A	Toetspunt 01 woning 1 noordgevel		237559,20	505662,62	1,50	14	10	3	14
TP05W1WG_B	Toetspunt 05 woning 1 westgevel		237556,05	505657,90	4,50	-2	-6	-13	-2
TP05W1WG_A	Toetspunt 05 woning 1 westgevel		237556,05	505657,90	1,50	-3	-7	-14	-3
TP12W3NG_A	Toetspunt 12 woning 3 noordgevel		237610,98	505750,79	1,50	--	--	--	--
TP12W3NG_B	Toetspunt 12 woning 3 noordgevel		237610,98	505750,79	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen