

Akoestisch Onderzoek

De Hoeven

Haarsteeg



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek De Hoeven Haarsteeg
Projectnummer	2015-3047
Onderzoeksadres	De Hoeven, tussen huisnr. 54 en 56 5256 VS HAARSTEEG (gemeente HEUSDEN)
Opdrachtgever	Mureau Advies Scheerbiesstraat 6 4845 PL WAGENBERG Contactpersoon: dhr. ir. C.C.F. Mureau
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60 ir. A.R. (Agnes) Voerman avoerman@sainadvies.nl
Plaats en datum	Vaassen, 6 mei 2015

Sain milieuvadvis print op papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	7
4	Modellering	8
5	Resultaten en conclusies	9
Bijlage 1:	Ligging plangebied	
Bijlage 2:	Verkeersgegevens	
Bijlage 3:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om tussen De Hoeven 54 en 56 in Haarsteeg een nieuwe woning te realiseren. Het plan kan mogelijk gemaakt worden door het toepassen van een wijzigingsbevoegdheid. Hiervoor moet worden voldaan aan een aantal voorwaarden. Een van de voorwaarden is, dat door middel van een akoestisch onderzoek aangetoond wordt dat voldaan wordt aan de eisen uit de de Wet geluidhinder.
Doel van het onderzoek	Het plan ligt binnen de invloedssfeer van De Hoeven, die ter hoogte van het plangebied een 30 km/u-weg is. In het akoestisch onderzoek wordt onderzocht of de geluidsbelasting van deze weg op de nieuwe woning voldoet aan de eisen uit de Wet geluidhinder zoals die gelden voor gezoneerde wegen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde tekening 'Bijlage2_Situatietekening.pdf' van 18 november 2014; • Aangeleverde 'toelichtingON0315.pdf' (toelichting op het wijzigingsplan De Hoeven G 291). • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig van de gemeente Heusden; • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart; Basisregistraties Adressen en Gebouwen; OpenStreetmaps, etc.) • (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het wegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is.
30 km/u-wegen	De Wet geluidhinder heeft 30 km/u-wegen uitgezonderd van de verplichting om akoestisch onderzoek te doen. Om voor de planlocatie de wijzigingsbevoegdheid uit het vigerende bestemmingsplan te kunnen toepassen, moet onder andere met een akoestisch onderzoek aangetoond worden dat “kan worden voldaan aan het gestelde bij of krachtens de Wet geluidhinder”. Volgens de aangeleverde verkeersgegevens is De Hoeven een 30 km/u-weg. Er liggen geen andere wegen in de nabijheid van het plangebied. Een harde toetsing aan de grenswaarden van de Wgh is zodoende niet aan de orde. In verband met een goede ruimtelijke ordening is wel nader onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting vanwege De Hoeven. In dit onderzoek is voor de beoordeling van het geluid door de 30 km/u-wegen aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder.
Correcties	De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er gelden generieke correcties van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid¹ van minder dan 70 km/u en van 2 dB, 3 dB of 4 dB (afhankelijk van de geluidsbelasting) als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer. Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.

¹ Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.

Grenswaarden ¹	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Als een ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in de woning van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld. Het onderhavige plan ligt binnen de bebouwde kom en er is sprake van een nieuwe woning. Hiervoor gelden de volgende grenswaarden: • Voorkeursgrenswaarde: 48 dB • Maximale grenswaarde: 63 dB
Cumulatie	In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen die de voorkeursgrenswaarde overschrijden.

¹ De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van een nieuwe woning. De locatie blijkt uit de bijlage (Ligging plangebied).																		
Onderzochte wegen	Het plan ligt binnen de invloedssfeer van de 30 km/u-weg De Hoeven. Deze is onderzocht alsof het een gezoneerde weg is. Er liggen geen andere wegen in de nabijheid van het plangebied.																		
Verkeersgegevens	De verkeersgegevens van De Hoeven zijn aangeleverd door de gemeente Heusden. De in de berekeningen gehanteerde (weekdaggemiddelde) etmaalintensiteit is berekend uit de voor het jaar 2025 door de aangeleverde werkdaggemiddelde intensiteit van 2200 motorvoertuigen per etmaal te vermenigvuldigen met een factor 0,88. In onderstaande tabel zijn de rijsnelheid, de zonebreedte en de gehanteerde aftrek (correctie 1) weergegeven. De gehanteerde aftrek voor De Hoeven is analoog aan de aftrek voor gezoneerde wegen. <i>Tabel 3.1: Verkeersgegevens</i> <table><tr><th rowspan="2">Weg</th><th rowspan="2">Rijsnelheid [km/u]</th><th rowspan="2">Zone- breedte [m]</th><th colspan="4">Correcties [dB]</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>totaal</th></tr><tr><td>De Hoeven</td><td>30</td><td>--</td><td>-5</td><td>-2</td><td>0</td><td>-7</td></tr></table> De in tabel 3.1 genoemde correcties zijn achtereenvolgens: 1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid -2 tot -5 dB (artikel 3.4 van het RMG2012¹), conform de aftrek ex art. 110g Wgh; 2. Correctie afhankelijk van het soort wegdektype, -1 of -2 dB bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012); 3. Plafondcorrectiewaarde van +1,5 dB (alleen voor Rijkswegen); Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone- breedte [m]	Correcties [dB]				1	2	3	totaal	De Hoeven	30	--	-5	-2	0	-7
Weg	Rijsnelheid [km/u]				Zone- breedte [m]	Correcties [dB]													
		1	2	3		totaal													
De Hoeven	30	--	-5	-2	0	-7													
Bijlage	Bijlage 1: Ligging plangebied Bijlage 2: Verkeersgegevens																		

¹ Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

4 Modelling

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.62 van dgm. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens is een rijlijn gemodelleerd. De rijlijn is in een groep gemodelleerd. Vervolgens is aan deze groep een groepsreductie toegekend, overeenkomstig de correctiewaarde 'correctie 1' uit tabel 3.1. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correcties 'correctie 2' en 'correctie 3' worden door Geomilieu automatisch berekend.
Bodemmodel	Er zijn geen relevante hoogtevariëaties van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0.
Gebouwen	Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. Voor gebouwen die voor afscherming zorgen zijn de hoogtes conservatief ingevoerd; gebouwen die vooral van invloed zijn op reflecties zijn aan de hoge kant ingevoerd.
Rekenpunten	De geluidsbelasting is berekend op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woning. Voor de begane grond is de invallende geluidsbelasting berekend op 1,5 m hoogte, voor de verdieping op 4,5 m hoogte.
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

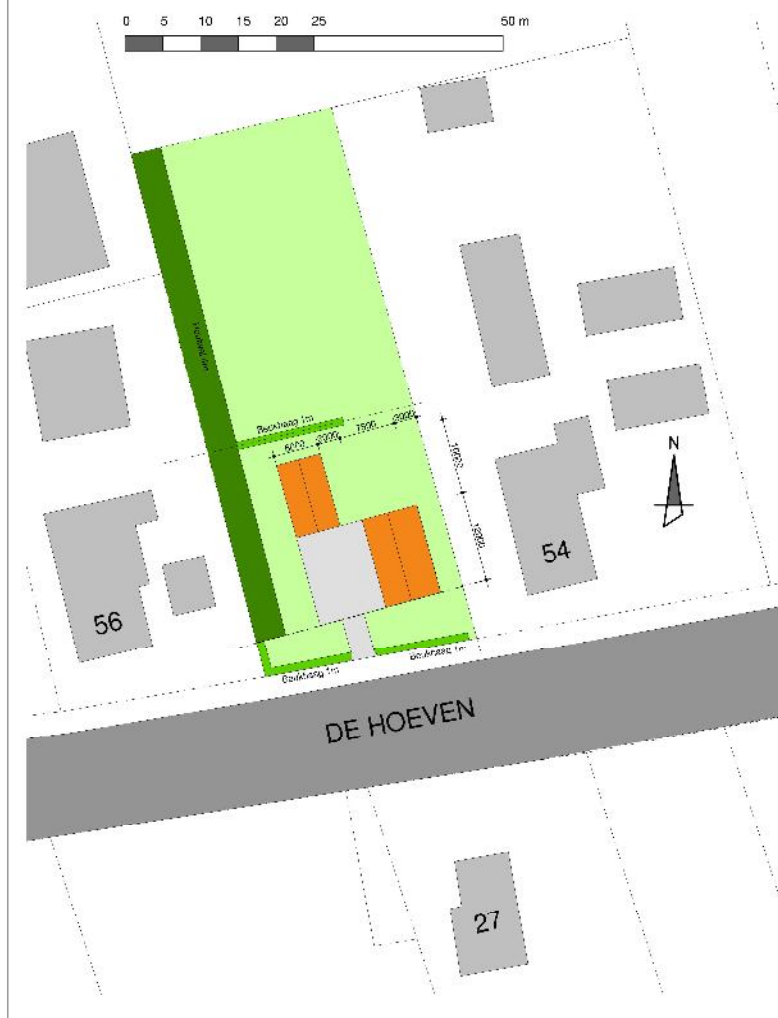
5 Resultaten en conclusies

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn is geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van De Hoeven berekend op de nieuwe woning, voor het jaar 2025.

Berekeningsresultaten	De geluidsbelasting bedraagt maximaal 48 dB, inclusief 5 dB aftrek. In de bijlage zijn de berekende geluidsbelastingen op alle gevels opgenomen, inclusief 5 dB aftrek.
Bespreking van de resultaten	De geluidsbelasting ten gevolge van De Hoeven voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zoals die geldt voor gezoneerde wegen. Hiermee wordt voldaan aan de akoestische voorwaarde uit het vigerende bestemmingsplan die gesteld is voor het toepassen van een wijzigingsbevoegdheid.
Conclusie	Voor wat betreft het aspect verkeerslawaaï kan het plan zonder verdere maatregelen of voorwaarden mogelijk gemaakt worden door toepassing van de wijzigingsbevoegdheid uit het vigerende bestemmingsplan.
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

Bijlage 1

Ligging plangebied



STROOM
ARCHITECTEN

VALDERSEWEG 6A
06-373 393 97

MRSB AM VALDER
INFO@STROOMARCHITECTEN.NL

HAARSTEEG DE HOEVEN 54

STAGE

PROEFSCHILDER

1/01/18

DEUR

1/01/18

Bijlage 2

Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten De Hoeven

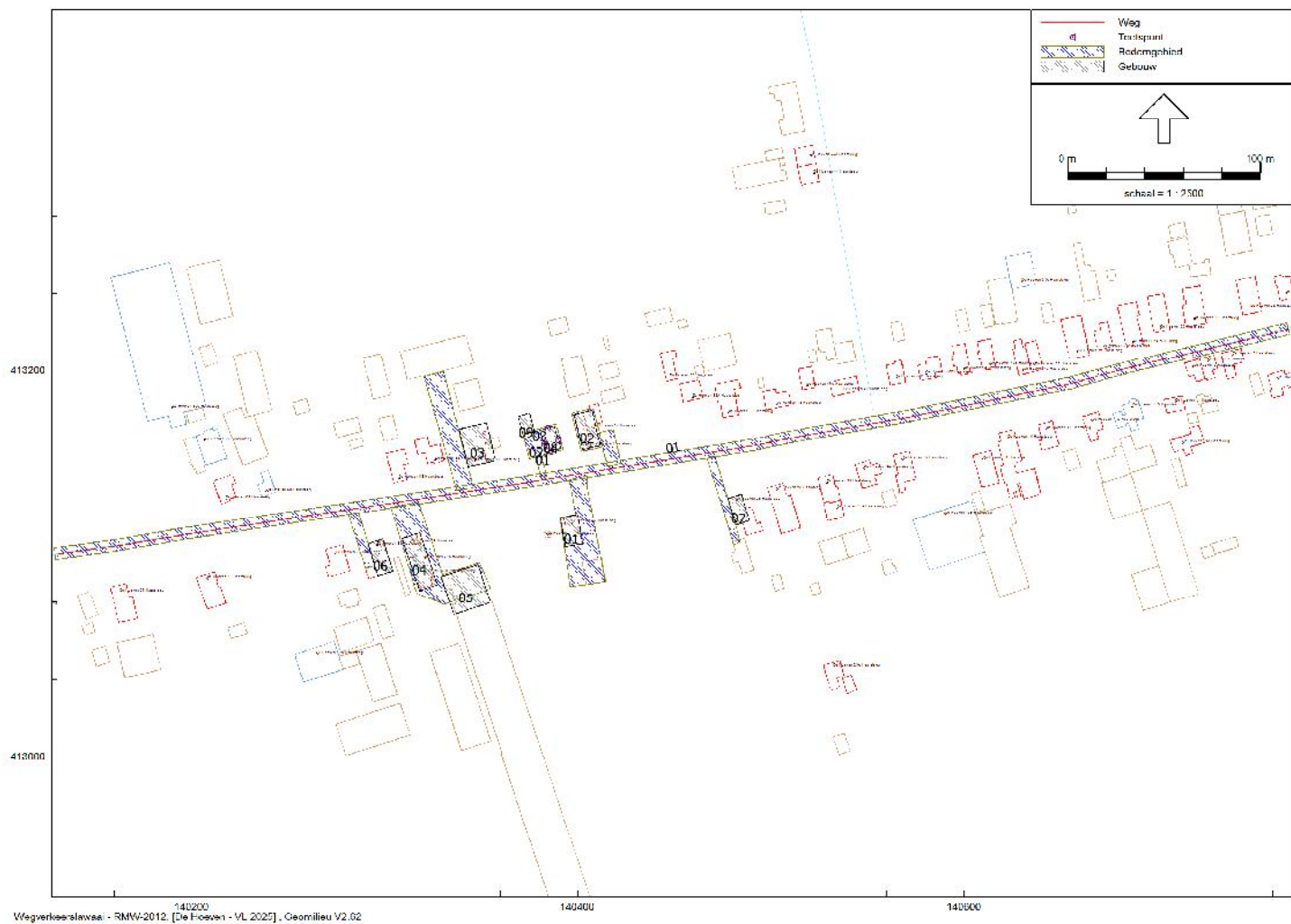
WEG	2015	2025	SNELH.	WEGVERHARD	UURINT.	LV	MV	ZV
De Hoeven (bibeko)	1600	2200	30	asfalt				
GEM. DAGUUR					6,6%	91,9	6,7	1,5
GEM. AVONDUUR					3,9%	95,5	3,9	0,6
GEM. NACHTUUR					0,6%	93,5	6,2	0,3

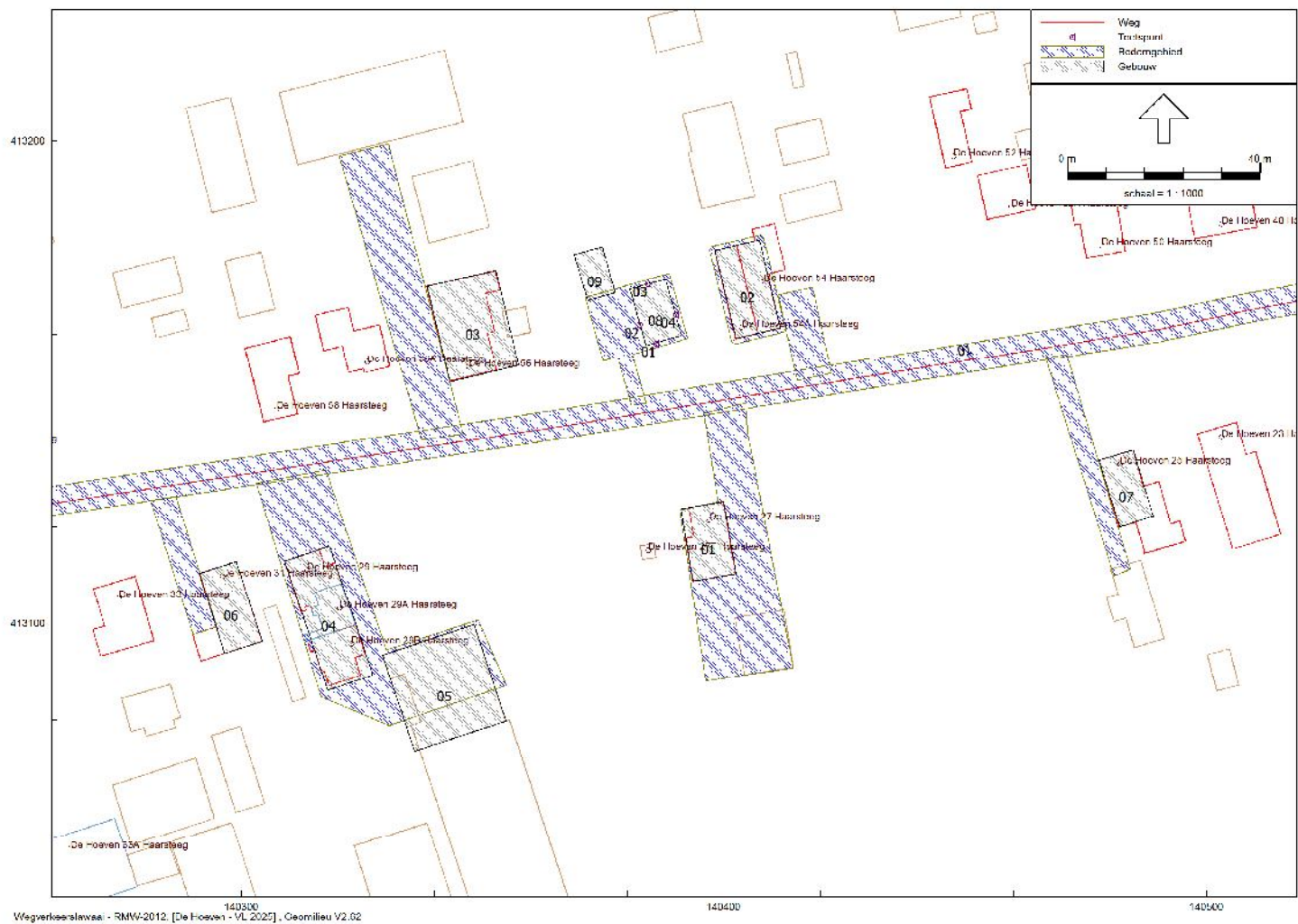
LET OP:

1. Bovenstaande intensiteiten zijn werkdaggemiddelde. Indien weekdaggemiddelden noodzakelijk zijn kunt u volgens de CROW publicatie 256 (2007) de volgende formule gebruiken: werkdaggemiddelde X 0,88 = weekdaggemiddelde.

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel





Model: VL 2025
De Hoeven - Haarsteeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	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))	Lengte
01	De Hoeven	De Hoeven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	649,74

Model: VL 2025
De Hoeven - Haarsteeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	De Hoeven	1936,00	6,60	3,90	0,60	91,90	95,50	93,50	6,70	3,90	6,20	1,50	0,60	0,30	140129,26	413104,79

De Hoeven, Haarsteeg
Invoergegevens rekenmodel

Sain milieudvies
2015-3047

Model: VL 2025
De Hoeven - Haarsteeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Z-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	140386,01	413158,16
02	W-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	140382,53	413161,99
03	N-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	140384,24	413170,48
04	O-gevel		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	140390,07	413164,07

De Hoeven, Haarsteeg
Invoergegevens rekenmodel

Sain milieudvies
2015-3047

Model: VL 2025
De Hoeven - Haarsteeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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	X-1	Y-1
01	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140399,94	413125,22
02	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140398,12	413177,28
03	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140343,23	413150,08
04	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140308,98	413112,96
05	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140329,26	413093,44
06	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140291,32	413110,40
07	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140477,74	413133,86
08	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140383,87	413157,65
09	nieuwe garage	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	140368,99	413176,42

De Hoeven, Haarsteeg
Invoergegevens rekenmodel

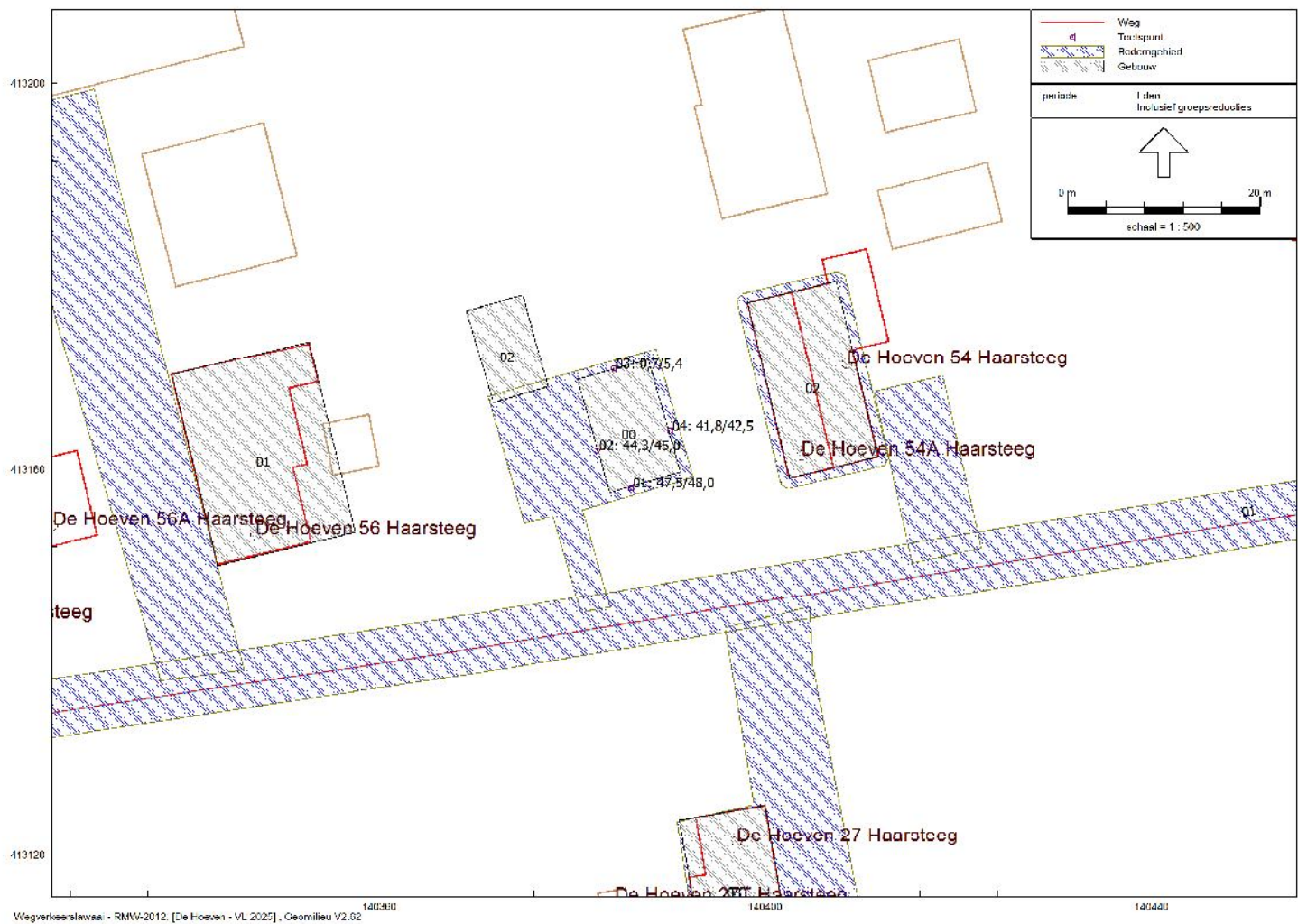
Sain milieudvies
2015-3047

Model: VL 2025
De Hoeven - Haarsteeg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
00	bestrating	0,00	140395,80	413143,60
02	bestrating	0,00	140320,33	413196,85
03	bestrating	0,00	140303,10	413129,03
02	bestrating	0,00	140407,49	413180,56
04	bestrating	0,00	140289,99	413097,71
05	bestrating	0,00	140471,01	413155,79
02	oprit nieuwe woning	0,00	140388,64	413172,53
09	bestrating	0,00	140411,24	413168,10
01	De Hoeven	0,00	140128,79	413108,26

Bijlage 4

Berekeningsresultaten



bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl