



Opdrachtgever:

Buitengewoon Schagen BV
Postbus 23
1740 AA Schagen

Contactpersoon: dhr. Blaauw, Buitengewoon Schagen BV
 mevr. M.E. Hazeleger, Mees Ruimte & Milieu

Behandel door:

J. Vos

Datum 15 september 2014

Adviesbureau VOBRU.
Middeldijk 12
7711 CB NIEUWLEUSEN
Tel : 0529 - 483858
Mob : 06 - 51497528

Rapport 118/15012014v1
Akoestisch onderzoek
'Erve de Hale'
Halerweg 13
Gemeente Schagen

	Inhoud	Pag.
1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader wegverkeerslawaaï	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Grenswaarden verkeerslawaaï	6
2.3	Voorwaarden voor ontheffing	7
2.4	Beleidsnotitie hogere waarden gemeente Schagen	7
2.5	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	8
2.6	Akoestisch relevant jaar	8
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	10
3.1	Onderzoeksgebied	10
3.2	Wegverkeerslawaaï	10
4	Resultaten en toetsing	12
4.1	Wegverkeerslawaaï	12
4.2	Toetsing	12
5	Conclusie	13
5.1	Wegverkeerslawaaï	13

Bijlage 1: Figuren

- Figuur 1: Overzicht bouwplan
- Figuur 2: Model verkeersweg
- Figuur 3: Rekenpunten woningen

Bijlage 2: Invoergegevens wegverkeerslawaaï

Bijlage 3: Rekenresultaten L_{den} wegverkeerslawaaï

1 Inleiding

Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd in opdracht van adviesbureau Mees Ruimte & Milieu te Vianen. Het onderzoek omvat het plangebied 'Erve De Hale' aan de Halerweg te Schagen. In kader van de bestemmingsplanwijziging is het voorliggend onderzoek uitgevoerd voor het inzichtelijk maken van de geluidbelasting ten gevolge van de Halerweg binnen het plangebied 'Erve De Hale'. In kader van de Wet geluidhinder is het bouwplan te typeren als vervangende en nieuwbouw van woningen. Bij één woning is sprake van vervangende nieuwbouw (kavel 1) en bij de overige drie woningen is sprake van nieuwbouw in buitenstedelijke situatie.

Op de Halerweg bedraagt de wettelijke snelheid 60 km/uur en valt binnen het toetsingskader van de Wet geluidhinder.

In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven en in afbeelding 2 een verbeelding van de toekomstige woningen.

Afbeelding 1 plangebied 'Erve De Hale'



Bron: Google Maps

NLIMRO.044.EPIGSDENALF-0001



E-mail: vobru@kpnplanet.nl
Kvk nr. 08217498
Btw nr. 8138.29.240.B01

Het voorliggend akoestisch onderzoek geeft inzicht in de optredende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï. De vastgestelde geluidsbelasting wordt voor de geluidsgevoelige objecten (woningen) vervolgens getoetst aan het geldende wettelijke kader (Wet geluidhinder (Wgh)). Een overzicht van het gebied is opgenomen in figuur 1, bijlage 1.

Wanneer voor de geluidsgevoelige objecten (woningen) de in de Wgh gestelde grenswaarden voor wegverkeerslawaaï wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid nodig zijn en/of er een hogere grenswaarde door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Schagen dient te worden vastgesteld.

In dit rapport is de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader van het wegverkeerslawaaï beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de conclusie van de rekenresultaten weergegeven. De figuren zijn opgenomen in bijlage 1 en de invoergegevens in bijlage 2. In bijlage 3 zijn de rekengegevens van de Halerweg opgenomen.

2 Wettelijk kader wegverkeerslawaaï

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). Het plangebied is gelegen in een buitenstedelijke situatie. De verkeerssnelheid op de Halerweg ter plaatse van het plangebied bedraagt 60 km/uur (buitenstedelijke situatie). Het plangebied is gelegen binnen de invloedssfeer van de zone van de Halerweg.

De betreffende zonebreedte van het wegvak met een wettelijke snelheid van 60 km/uur is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte Halerweg 60 km/uur.

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
	Buitenstedelijk gebied ¹
2	250

¹ Artikel 74 lid b, sub 3.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidbelasting 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 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Schagen te worden vastgesteld.

2.2 Grenswaarden verkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder, artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties binnen zones. In artikel 83 lid 2 is de maximale grenswaarde voor nieuwbouw in een binnen- en buitenstedelijke situatie vermeld.

In tabel 2.2 zijn de van toepassing zijnde waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor nieuwe woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
		Binnen- en buitenstedelijk
nieuwbouw	48	68 ¹ /58 ²

¹ vervangende nieuwbouw, binnenstedelijk gebied en binnen de zone van een weg (Wgh. art. 83 lid 5).

² vervangende nieuwbouw, buitenstedelijk gebied en binnen de zone van een weg (Wgh. art. 83 lid 7).

2.3 Voorwaarden voor ontheffing

Het vaststellen van hogere waarden is mogelijk in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige landschappelijke of financiële aard. Als voorwaarde geldt bovendien dat een geluidsniveau van 33 dB of minder binnen de betreffende woningen (geluidsgevoelige ruimten) in alle gevallen moet zijn gewaarborgd.

2.4 Beleidsnotitie hogere waarden gemeente Schagen

In de beleidsnotitie van de gemeente Schagen zijn voorwaarden geformuleerd welke van toepassing zijn bij het voorbereiden van een bestemmingsplan.

In situaties waar een nieuw te bouwen woning een geluidbelasting ondervindt hoger dan de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of deze geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Bij kleinschalige plannen kan worden afgezien van de verzwaarde onderzoeksplicht. Bron- en overdrachtsmaatregelen om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde hoeven dan niet uitputtend onderzocht te worden. Indien maatregelen niet mogelijk zijn kunnen burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde vaststellen ten gevolge van verkeerslawaaï op de Halerweg.

Maatregelen aan de bron

Een mogelijke bronmaatregel betreft een ander wegdek. Indien het wegdektype van de Halerweg wordt gewijzigd van referentiewegdek naar het wegdektype dubbellaags Zoab, zal i.v.m. de wettelijk gestelde snelheid nagenoeg geen reductie van de geluidbelasting geven en is financieel niet realistisch.

Maatregelen in de overdracht

Mogelijke maatregelen in de overdracht betreffen: het vergroten van de afstand tot de weg of het plaatsen van een scherm of wal langs de weg. De afstand van de weg tot aan de gevel van de woning kan i.v.m. invulling van het bouwperceel, niet zover vergroot worden dat bij de betreffende woningen wordt voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Een scherm langs de Halerweg is niet realistisch en kosteneffectief. Een scherm kan op deze locatie, verkeerskundige, stedenbouwkundige en landschappelijke beperkingen en bezwaren geven.

Maatregelen bij de ontvanger

Het betreft twee woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Bij deze woningen behoren in kader van het bouwbesluit zodanige maatregelen bij de ontvanger (gevelisolatie) tot de mogelijkheden, dat de binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten is gewaarborgd. Bij de twee woningen (kavel 1 en 2) wordt wel voldaan aan het criterium van een geluidluwe gevel.

Als verder bronmaatregelen en/of maatregelen in de overdracht niet tot de mogelijkheden behoren, wordt geadviseerd hogere grenswaarden vast te stellen door burgemeester en wethouders van de gemeente Schagen.

2.5 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidshinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister bepaald.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluid 2012' staatscourant 2012 nr. 11810, d.d. 27 juni 2012. Op 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift gewijzigd (Staatscourant 2014, nr. 10330). De wijziging betreft de aftrek van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1). Op basis van dit voorschrift mag voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of meer, een aftrek van 2 dB tot maximaal 4 dB worden toegepast en voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur 5 dB.

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

De snelheid op de Halerweg is lager dan 70 km/u, derhalve wordt een aftrek van 5 dB gehanteerd.

2.6 Akoestisch relevant jaar

Bij het berekenen van de geluidsbelasting moet worden uitgegaan van de geprognosticeerde verkeerscijfers in het maatgevende jaar: het akoestisch relevante jaar. Tenzij de geplande ontwikkelingen aanleiding geven tot een duidelijk maatgevend jaar, wordt uitgegaan van de situatie (tenminste) 10 jaar na plandatum. Op deze wijze wordt bij de berekeningen rekenschap gehouden met de autonome groei van het verkeer.

Voor de Halerweg zijn de verkeerscijfers voor het akoestisch relevante jaar 2025 door de RUD (dhr. Verduin) aangeleverd, welke zijn ontleend aan de geluidkaart van de gemeente Schagen. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.1 en in bijlage 2.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Het betreft hier (vervangende)nieuwbouw van woningen binnen het plangebied 'Erve De Hale' te Schagen. Voor een overzicht van het plangebied en de directe omgeving hiervan wordt verwezen naar bijlage 1, figuur 1.

3.2 Wegverkeerslawaaï

In het kader van dit akoestisch onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de aanwezige verkeersweg op basis van verschillende etmaalintensiteiten akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting binnen het plangebied 'Erve De Hale'.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de standaardrekenmethode I en de standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 ex hfst. 3. art. 3.2, kortweg aangeduid als respectievelijk SRM I en SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In het onderhavige onderzoek zijn de betreffende wegen ingebracht in een grafisch computermodel Geomilieu v 2.40, dat rekent conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III volgens Standaardrekenmethode II.

Voor de wegdekverharding is gerekend met de correctiefactoren volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III. De verkeersweg Halerweg is voorzien van asfalt (referentiewegdek).

De voor de berekening van de geluidsbelasting gehanteerde wegverkeerintensiteit is weergegeven in tabel 3.1. Een gedetailleerd overzicht van de invoer van de verkeersgegevens wordt gegeven in bijlage 2.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens Halerweg

Wegvak 60 km/uur	Etmaal- intensiteit	Verkeersintensiteit per uur								
		Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode		
		LV ¹	MV ²	ZV ³	LV ¹	MV ²	ZV ³	LV ¹	MV ²	ZV ³
Halerweg	1700	93,64	11,68	4,85	58,46	3,93	1,01	13,18	1,70	0,75

¹ Lichte motorvoertuigen.

² Middelzware voertuigen.

³ Zware voertuigen.

De verkeersweg, de in/uitrit en de parkeerplaatsen zijn als akoestisch hard ($B_f=0,0$) in de berekeningen meegenomen. De omgeving van het plangebied is ingevoerd als zachte absorberende bodem ($B_f=1,0$).

De diverse gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Met behulp van het berekeningsmodel zijn per wegvak voor het wegverkeer berekeningen uitgevoerd.

De geluidscontouren binnen het plangebied zijn berekend op een hoogte van 4,5 meter. De geluidbelasting op de woningen zijn berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Wegverkeerslawaaï

Resultaten

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersintensiteit op de Halerweg is in tabel 4.1 weergegeven ter plaatse van de gevel(s) van de toekomstige woningen (buitenstedelijk).

In bijlage 3 is de geluidsbelasting inclusief en exclusief aftrek (5 dB) artikel 110g weergegeven. Bij de voorkeursgrenswaarde worden geen eisen gesteld aan de gevel(s) van de woningen.

Tabel 4.1 rekenresultaten Halerweg, incl. art. 110g in L_{den} dB.

Rekenpunt	Halerweg		Normering	
	Berekende waarde H= 1,5 m	Berekende waarde H= 4.5 m	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde buitenstedelijk
Elmaalintensiteit 1700 motorvoertuigen				
001	49	49	48	58
002	54	54	48	58
003	49	50	48	58
003A ¹	30	32	48	58
004 ¹	45	46	48	53
005	49	50	48	53
006 ¹	44	46	48	53
007	41	43	48	53
008	38	39	48	53
009	39	41	48	53
010	37	39	48	53
011	41	42	48	53
012	38	40	48	53

¹ Geluidluwe gevel

4.2 Toetsing

Wegverkeerslawaaï

Op in tabel 3.1 aangegeven rekenpunten wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB. Het maatgevende rekenpunt 001 tot en met 003 betreft de voorgevel van de stolpwoning (vervangende nieuwbouw). Het rekenpunt 005 betreft een woning welke getypeerd wordt als een nieuwe situatie.

5 Conclusie

5.1 Wegverkeerslawaaï

In dit akoestisch onderzoek is de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de Halerweg ter plaatse van de gevels van de toekomstige woningen binnen het plangebied 'Erve De Hale' berekend. Uit de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

Bij twee woningen (kavel 1, vervangende woningbouw en kavel 2, nieuwe situatie) wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Bij de woning op kavel 1 bedraagt de maximaal berekende geluidbelasting 54 dB. En bij de woning op kavel 2 bedraagt de geluidbelasting 50 dB (zie tabel 3.1).

Het kleinschalige bouwplan (maximaal 6 woningen/woonappartementen) en de berekende geluidbelasting is getoetst aan het gemeentelijk beleid hogere waarden Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.4). Hieruit kan worden geconcludeerd dat maatregelen aan de bron en/of in de overdracht niet realistisch en kosteneffectief zijn. Het reduceren van de wettelijke snelheid en/of verkeersintensiteit is bij een kleinschalig bouwplan niet zinvol.

In kader van een kleinschalig bouwplan en aangezien bronmaatregelen en/of maatregelen in de overdracht niet realistisch en kosteneffectief zijn, wordt geadviseerd hogere grenswaarden vast te stellen door burgemeester en wethouders van de gemeente Schagen. De twee woningen voldoen aan het criterium geluidluwe gevel.

Nieuwleusen, 15 september 2014

J. Vos



Bijlage 1

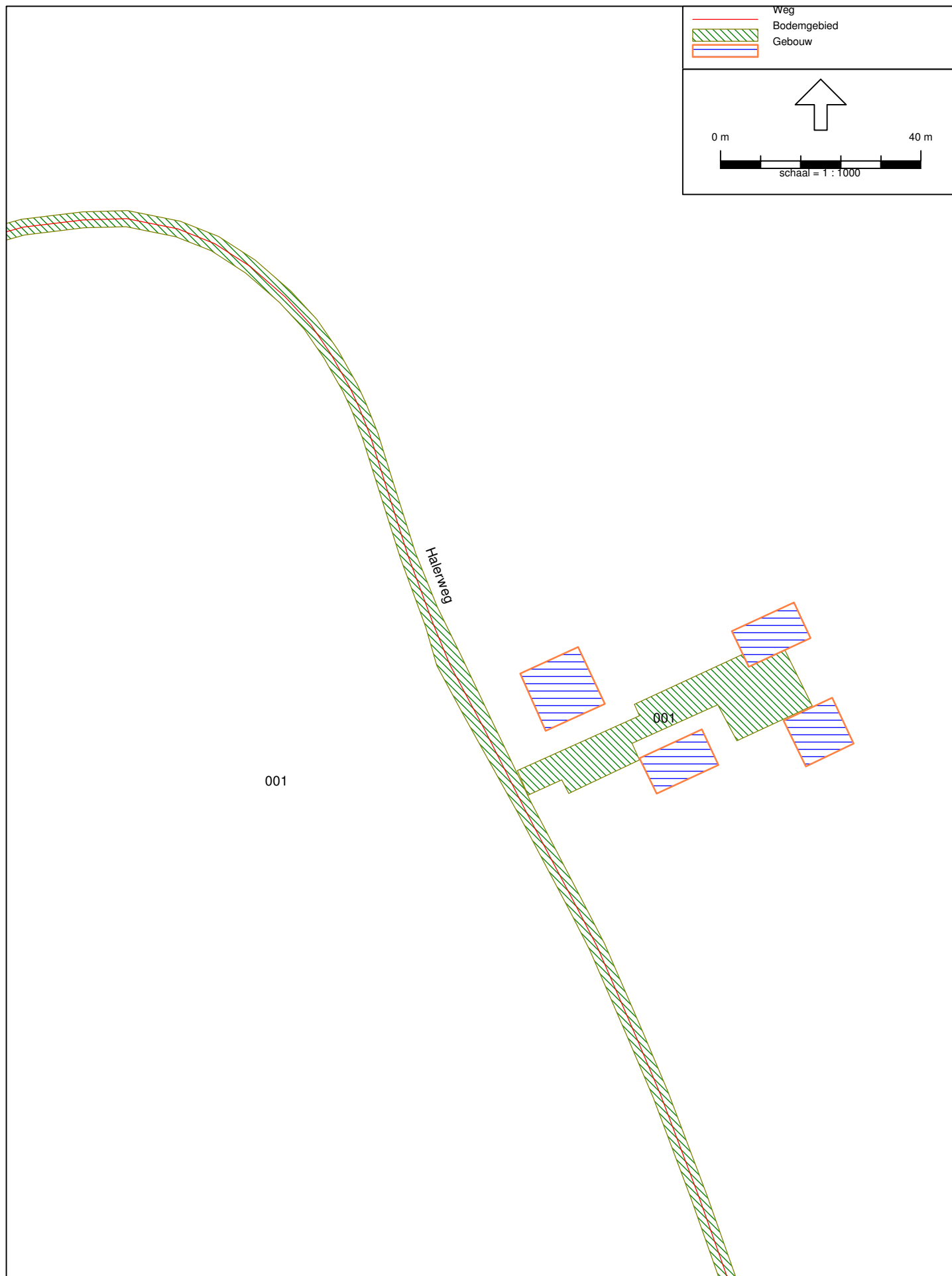
Figuren

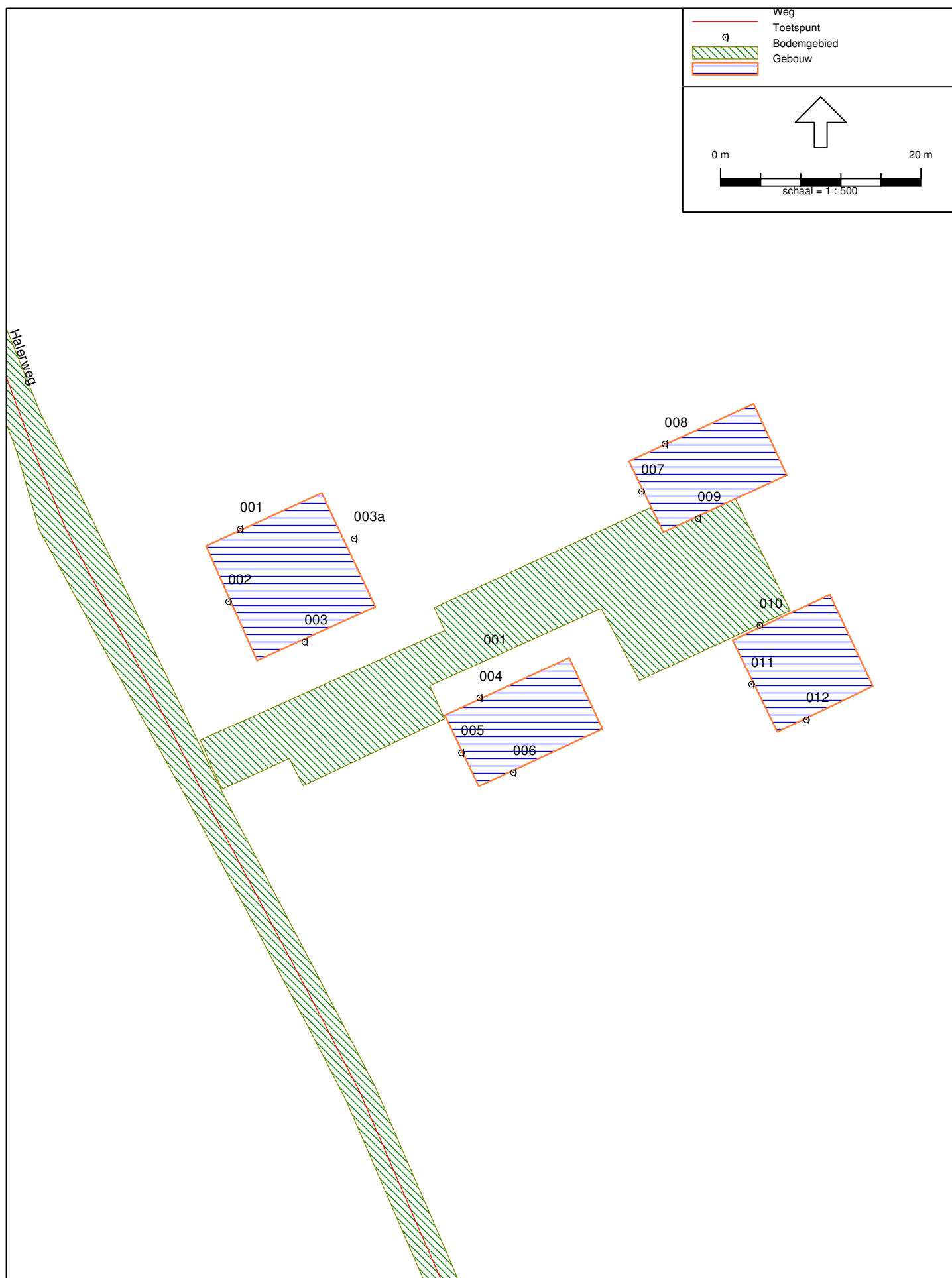
Figuur 1: Overzicht bouwplan

Figuur 2: Model verkeersweg

Figuur 3: Rekenpunten toekomstige woningen







Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wijziging 15-09-2014 model

Model eigenschap

Omschrijving	Wijziging 15-09-2014 model
Verantwoordelijke	Vobru
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Vobru op 12-2-2014
Laatst ingezien door	Vobru op 15-9-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
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

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	Halerweg	0,00
001	Erf	0,00

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
	3	0	001		Polygoon	113731,40	533847,76	6,50	6,50	0,00
	8	0	002		Polygoon	113755,22	533830,86	6,50	6,50	0,00
	9	0	004		Polygoon	113783,96	533838,34	6,50	6,50	0,00
	11	0	003		Polygoon	113773,62	533856,21	6,50	6,50	0,00

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Hdef.	Vormpunten	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
	Relatief	4	160,86	12,51	12,97	0 dB	False	0,80	0,80
	Relatief	4	107,06	7,84	13,69	0 dB	False	0,80	0,80
	Relatief	4	108,00	10,11	10,73	0 dB	False	0,80	0,80
	Relatief	4	107,06	7,84	13,69	0 dB	False	0,80	0,80

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
001	Zijgevel links stolpwooning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
002	Voorgevel stolpwooning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
003	Zijgevel rechts stolpwooning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
004	Zijgevel links landelijke woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
005	Voorgevel landelijke woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
006	Zijgevel rechts landelijke woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
007	Voorgevel schuurwooning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
008	Zijgevel links schuurwooning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
009	Zijgevel rechts schuurwooning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
010	Zijgevel links kapberg	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
011	Voorgevel kapberg	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
012	Zijgevelrechts kapberg	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
003a	Achtergevel stolpwooning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
001	--	Ja
002	--	Ja
003	--	Ja
004	--	Ja
005	--	Ja
006	--	Ja
007	--	Ja
008	--	Ja
009	--	Ja
010	--	Ja
011	--	Ja
012	--	Ja
003a	--	Ja

Gemeente Schagen
Halerweg

Bijlage II
Verkeersgegevens

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Halerweg	1	1	-1	2	001	Halerweg	Polylijn	113586,27	533921,79

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH
Halerweg	113778,38	533711,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
Halerweg	0,00	Relatief	28	337,78	337,78	3,26	34,01

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MRP4)	V (LV (D))
Halerweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LVP4)	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MVP4)	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZVP4)
Halerweg	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
Halerweg	1700,00	6,48	3,73	0,92	--	--	--	--	--	85,00	92,20	84,30

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)
Halerweg	--	10,60	6,20	10,90	--	4,40	1,60	4,80	--	--	--	--	--	93,64

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV (A)	LV (N)	LVP4	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4
Halerweg	58,46	13,18	--	11,68	3,93	1,70	--	4,85	1,01	0,75	--

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	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 (D) Totaal
Halerweg	77,48	86,00	92,44	97,28	102,64	99,19	92,44	83,09	105,58

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal
Halerweg	73,43	81,88	87,99	93,44	99,79	96,27	89,49	79,48	102,49

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
Halerweg	69,15	77,67	84,12	88,94	94,21	90,76	84,02	74,72	97,17

Model: Wijziging 15-09-2014 model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE P4 Totaal
Halerweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Wijziging 15-09-2014 model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Zijgevel links stolpwoning	1,50	48	45	39	49
001_B	Zijgevel links stolpwoning	4,50	48	45	40	49
002_A	Voorgevel stolpwoning	1,50	53	50	45	54
002_B	Voorgevel stolpwoning	4,50	53	50	45	54
003_A	Zijgevel rechts stolpwoning	1,50	48	45	40	49
003_B	Zijgevel rechts stolpwoning	4,50	49	46	40	50
003a_A	Achtergevel stolpwoning	1,50	29	26	21	30
003a_B	Achtergevel stolpwoning	4,50	31	28	22	32
004_A	Zijgevel links landelijke woning	1,50	44	41	35	45
004_B	Zijgevel links landelijke woning	4,50	45	42	37	46
005_A	Voorgevel landelijke woning	1,50	48	45	39	49
005_B	Voorgevel landelijke woning	4,50	49	46	40	50
006_A	Zijgevel rechts landelijke woning	1,50	43	40	35	44
006_B	Zijgevel rechts landelijke woning	4,50	45	42	36	46
007_A	Voorgevel schuurwoning	1,50	40	37	32	41
007_B	Voorgevel schuurwoning	4,50	42	39	34	43
008_A	Zijgevel links schuurwoning	1,50	37	34	28	38
008_B	Zijgevel links schuurwoning	4,50	38	35	30	39
009_A	Zijgevel rechts schuurwoning	1,50	38	35	29	39
009_B	Zijgevel rechts schuurwoning	4,50	40	37	31	41
010_A	Zijgevel links kapberg	1,50	36	33	28	37
010_B	Zijgevel links kapberg	4,50	38	35	29	39
011_A	Voorgevel kapberg	1,50	40	37	31	41
011_B	Voorgevel kapberg	4,50	42	39	33	42
012_A	Zijgevelrechts kapberg	1,50	37	34	29	38
012_B	Zijgevelrechts kapberg	4,50	39	36	31	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wijziging 15-09-2014 model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Zijgevel links stolpwooning	1,50	53	50	44	54
001_B	Zijgevel links stolpwooning	4,50	53	50	45	54
002_A	Voorgevel stolpwooning	1,50	58	55	50	59
002_B	Voorgevel stolpwooning	4,50	58	55	50	59
003_A	Zijgevel rechts stolpwooning	1,50	53	50	45	54
003_B	Zijgevel rechts stolpwooning	4,50	54	51	45	55
003a_A	Achtergevel stolpwooning	1,50	34	31	26	35
003a_B	Achtergevel stolpwooning	4,50	36	33	27	37
004_A	Zijgevel links landelijke woning	1,50	49	46	40	50
004_B	Zijgevel links landelijke woning	4,50	50	47	42	51
005_A	Voorgevel landelijke woning	1,50	53	50	44	54
005_B	Voorgevel landelijke woning	4,50	54	51	45	55
006_A	Zijgevel rechts landelijke woning	1,50	48	45	40	49
006_B	Zijgevel rechts landelijke woning	4,50	50	47	41	51
007_A	Voorgevel schuurwooning	1,50	45	42	37	46
007_B	Voorgevel schuurwooning	4,50	47	44	39	48
008_A	Zijgevel links schuurwooning	1,50	42	39	33	43
008_B	Zijgevel links schuurwooning	4,50	43	40	35	44
009_A	Zijgevel rechts schuurwooning	1,50	43	40	34	44
009_B	Zijgevel rechts schuurwooning	4,50	45	42	36	46
010_A	Zijgevel links kapberg	1,50	41	38	33	42
010_B	Zijgevel links kapberg	4,50	43	40	34	44
011_A	Voorgevel kapberg	1,50	45	42	36	46
011_B	Voorgevel kapberg	4,50	47	44	38	47
012_A	Zijgevelrechts kapberg	1,50	42	39	34	43
012_B	Zijgevelrechts kapberg	4,50	44	41	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen