

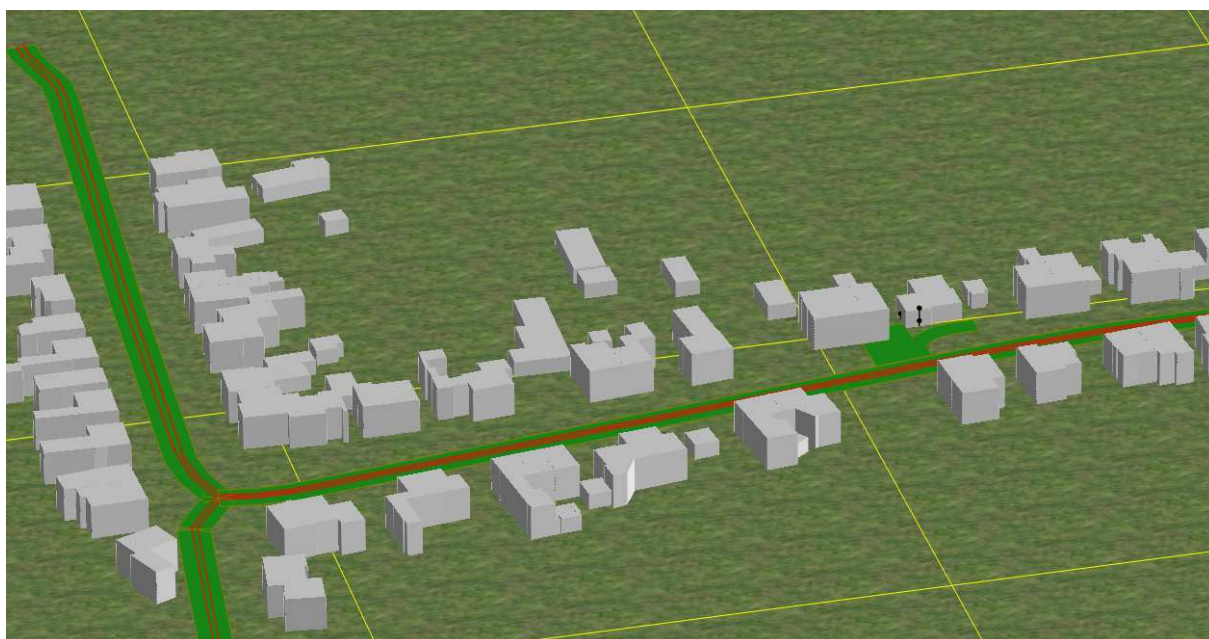


AKOESTISCH ONDERZOEK

Akoestisch onderzoek

wegverkeerslawaaï

HAARENDIJK 36 TE HAAREN



Rapportnummer: 2101.01 ao

Rapportdatum: 24-01-2021

Een luisterend oor



Colofoon

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Haarendijk 36 te Haaren

Opdrachtgever

W. Bertens

Haarendijk 36

5076 TM te Haaren

Projectleiding opdrachtgever

Van Doormaal Advies

Meiraap 2B Kamer 5

5087 CS te Diessen

06 - 22 35 78 62

bas@vandoormaaladvies.nl

Opdrachtnemer

EnviroSpace

De heer Ing. A.J. (Twan) van den Broek

Fransebaan 466

5627 RH Eindhoven

Info@envirospace.nl

©JANUARI 2021

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Situatie	5
Wettelijk kader	6
Verkeersgegevens	7
Methode	8
Resultaten	9
Toetsing	10
Conclusie	11

Bijlage 1 - Verkeersgegevens

Bijlage 2 - Invoer gegevens

Bijlage 3 - Rekenresultaten



Inleiding

Het voornemen bestaat om in een bijgebouw behorende bij de woning aan de Haarendijk 36 te Haaren een seniorenwoning op te richten. In het kader van de RO procedure dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De locatie is gelegen in de kom van Haaren van de gemeente Oisterwijk.

Ter hoogte van de locatie aan Haarendijk 36 geldt op dit moment het bestemmingsplan "Kom Haaren" en meer specifiek de bestemming "Wonen". Het bijgebouw is niet binnen een bouwvlak gelegen. Om die reden dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd om het bijgebouw om te kunnen zetten naar een seniorenwoning.



Afbeelding 1: Woningontwerp voorzijde (Bron: Hans Michels bouwkundig teken- en adviesbureau)

Situatie

Het plangebied is gelegen aan de oost zijde van de kom van Haaren. Het plangebied is niet gelegen binnen een zone waardoor het gestelde in de Wet geluidhinder niet van toepassing is. Wel kan wegverkeerslawaai van 30 km/uur wegen relevant geluidhinder veroorzaken. Om die reden dient aangetoond te worden dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat op basis van de Wet ruimtelijke ordening.



Afbeelding 2: Locatie aanduiding verbeelding (Bron: Bag-viewer)

De relevante nabijgelegen wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur die zijn meegenomen in dit onderzoek zijn de Haarendijk, Eind en de Roonsestraat. Op deze wegen is de rijbaanloper uitgevoerd met klinkers in keepeerband en zijn de fietssuggestiestroken uitgevoerd in vierkante betonstenen. Zie de afbeelding op de volgende pagina.



Afbeelding 3: wegdek (Bron: Google streetview)

Wettelijk kader

Bij de ontwikkeling van een nieuwe geluidgevoelige bestemming dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient eveneens te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Volgens 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 zone plichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder kan men een aftrek toepassen op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen van 2, 3 of 4 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.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld, indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. Dit indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De planlocatie is "binnen stedelijk" gelegen doch de maximale rijsnelheid van omliggende wegen bedraagt 30 km/uur. Het gestelde in de wetgeluidhinder is hierdoor niet van toepassing. Ook afdeling 3.2 van het Bouwbesluit "Geluid van buiten" is door de afwezigheid van een vast te stellen hogere waarde niet aan de orde. Op basis van de Woningwet kunnen geen strengere eisen worden gesteld dan opgenomen in het Bouwbesluit. Ondanks dit gegeven stelt de Wet ruimtelijke ordening dat sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Op de website www.overheid.nl is onder lokaal beleid geen hogere waarde beleid voor Haaren en Oisterwijk opgenomen. Dit wil niet zeggen dat dit beleid er niet is. Dit beleid vindt haar grondslag op basis van de Wet geluidhinder waarvan reeds is geconstateerd dat deze niet van toepassing is.

Verkeersgegevens

Op 6 januari 2021 zijn door beheer@bbma.brabant.nl de benodigde verkeersgegevens verstrekt voor de jaren 2015, 2030 en 2040.

De gegevens zijn afkomstig uit het BBMA Verkeersmodel (Versie 3.0). De BBMA is in januari 2020 opgeleverd door de Provincie Noord-Brabant. De verkeersgegevens betreffen weekdaggemiddelde intensiteiten.

Het maatgevende jaar om de geluidbelasting voor berekenen is 2031. Omdat de verkeersintensiteiten voor de betrokken wegen in 2040 iets lager zijn dan voor 2030 zijn de intensiteiten voor 2030 worst case als uitgangspunt genomen voor de berekening van de geluidbelasting in 2031.

Voor de verkeersgegevens wordt verwezen naar de bijlagen.

Omdat de rijbanen zijn voorzien van een rijbaanloper met klinkers in keperverband en de fietssuggestiestroken van vierkante betonklinkers is ervoor gekozen om voor elke weg 2 rijlijnen in te voeren en de intensiteit evenredig te verdelen. Eén rijlijn betreft dan de klinkers in keperverband en de andere klinkers niet in keperverband.

De gebouwen zijn op basis van de BAG-ondergrond gemodelleerd en de hoogtes zijn ingevoerd op basis van visuele waarnemingen op basis van Google-Streetview.

Standaard is uitgegaan van een zachte bodem 0,8. De wegen en erfverharding bij de woning zijn als harde bodemgebieden ingevoerd.



Methode

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet in het computerprogramma Geomilieu V2020.2 van DGMR raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Per zijde van het gebouw is 1 toetspunt ingevoerd met een hoogte van 1,5 meter. Aan de voorzijde is weliswaar een dakkapel gepland doch hier achter is geen woon- leefruimte voorzien maar een bergzolder. Volledigheidshalve is voor het toetspunt ook een hoogte van 4,5 meter ingevoerd.



Resultaten

Onderstaand zijn de rekenresultaten van de geluidbelasting van de wegen cumulatief weergegeven.

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting incl. Art 110g Wgh	Geluidsbelasting excl. Art 110g Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>		<i>Nvt</i>	<i>Nvt</i>
<i>Max.ontheffingswaarde</i>		<i>Nvt</i>	<i>Nvt</i>
01 – Noordgevel	1,5	52	57
01 - Noordgevel	4,5	52	58
02 – Oostgevel	1,5	47	52
03 – Zuidzijde	1,5	22	27
04 – Westzijde	1,5	47	52

Tabel 1: Gecumuleerde geluidbelasting in 2031

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting in 2031 aan de voorzijde ten hoogste 57 dB bedraagt op de begane grond ter hoogte van de verblijfsvertrekken en 58 dB ter hoogte van de bergruimte. Aan de achterzijde is sprake van een geluidbelasting van ten hoogste 27 dB.

Toetsing

Omdat rond de woning enkel wegen gelegen zijn met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur is het gestelde in de Wet geluidhinder niet van toepassing. Ook afdeling 3.2 van het Bouwbesluit "Geluid van buiten" is door de afwezigheid van een vast te stellen hogere waarde niet aan de orde. Op basis van de Woningwet kunnen geen strengere eisen worden gesteld dan opgenomen in het Bouwbesluit. Ondanks dit gegeven stelt de Wet ruimtelijke ordening dat sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Om te bepalen of sprake is van een goed woon en leefklimaat bestaat er geen wettelijk toetsingskader. Het aspect geluid vormt een onderdeel van een groter afwegingskader. De regiegroep geluid van de provincie Limburg heeft een voorzet gegeven om toch een uitspraak te kunnen doen over de milieukwaliteit.

Geluidbelasting (cumulatie L_{den})	Classificering milieukwaliteit
< 48 dB	Goed
48 - 53 dB	Redelijk
54 - 58 dB	Matig
59 - 63 dB	Tamelijk Slecht
64 - 68 dB	Slecht
> 68 dB	Zeer Slecht

Tabel 2: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: Regiegroep Geluid Limburg)

Op basis van de gecumuleerde geluidbelasting blijkt dat aan de achterzijde sprake zal zijn van een "Goede" milieukwaliteit. Aan de achterzijde mag een langduriger verblijf buiten worden verwacht. Aan de voorzijde is sprake van een "Matige" milieukwaliteit.

Geluidwering gevels

Zoals eerder aangehaald is afdeling 3.2 van het Bouwbesluit "Geluid van buiten" door de afwezigheid van een vast te stellen hogere waarde niet aan de orde. Op basis van de Woningwet kunnen geen strengere eisen worden gesteld dan opgenomen in het Bouwbesluit. Ondanks dit gegeven stelt de Wet ruimtelijke ordening dat sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Het toetsingskader waarbij aansluiting kan worden gezocht is de sanering wegverkeerslawaai van de Rijksoverheid. Bij de geluidsanering wordt bij bestaande woningen aan drukke wegen uitgegaan van een maximaal toelaatbaar binnenniveau van 43 dB (ten opzichte van 33 dB nieuwbouw). Daarmee geeft de Rijkswetgever aan dat bij een binnenniveau van 43 dB ook nog sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Met een geluidbelasting van 57 dB en een binnenniveau van 43 dB is een geluidwering van 14 dB nodig. Dit ligt lager dan de standaard waarde van 20 dB. De gekozen opbouw van de gevel maakt het daarnaast aannemelijk dat de geluidwering gelijk of beter zal zijn dan 20 dB. Een aanvullend gevelweringsonderzoek zal onnodige kosten voor de initiatiefnemer met zich brengen en is op basis van de gegeven motivatie niet vereist.

Conclusie

Het voornemen bestaat om aan de Haarendijk 36 een bijgebouw om te zetten naar een seniorenwoning.

De wetgeluidhinder is niet van toepassing omdat de rijsnelheid van de wegen in de directe nabijheid 30 km/uur bedraagt. Een Hoger waarde is om de reden niet vereist.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt aan de voorzijde ten hoogste 57 dB in het jaar 2031. Aan de achterzijde bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 27 dB. Aan de voorzijde is sprake van een "matige" milieukwaliteit en aan de achterzijde waar een langduriger verblijf buiten mag worden verwacht is sprake van een "goede" milieukwaliteit.

Omdat geen hogere waarde nodig is vindt ook geen toetsing plaats aan afdeling 3.2 van het Bouwbesluit. Voor het binnenniveau wordt aangesloten bij de waarde die door de Rijkswetgever wordt gehanteerd voor de sanering wegverkeerslawaaï. Geconcludeerd kan worden dat bij deze waarde ook nog sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De benodigde gevelwering ligt hiermee lager dan de vereiste gevelwering op basis van artikel 3.1 van het Bouwbesluit. Een onderzoek naar de gevelwering wordt om die reden niet noodzakelijk geacht.

Concluderende kan worden gesteld dat het onderdeel geluid de voorgenomen oprichting van een seniorenwoning in het bijgebouw aan de Haarendijk 36 niet in de weg hoeft te staan.



Bijlage 1

Verkeersgegevens en tekening

Re: Verzoek om verkeersgegevens Haarendijk en omgeving te Haaren



beheer@bbma.brabant.nl
Aan info@envirospace.nl

↩ Beantwoorden

↩️ Allen beantwoorden

→ Doorsturen

...

wo 6-1-2021 10:03

Dag

Onderstaand is een downloadlink te vinden van de data die u heeft aangevraagd. De link is een maand geldig.

We willen benadrukken dat de uitgeleverde data uitsluitend is bestemd en mag enkel worden gebruikt voor het project waarvoor de data is aangevraagd. Voor een nieuwe toepassing moet een nieuwe aanvraag van de data worden gedaan.

Downloadlink

Noordoost Brabant

Milieuexport verkeersmodel: <https://bbma.goudappel.nl/sharing/EZ238ETZj>

met vriendelijke groet,

Ruben Ratgers (namens BBMA-beheer)



Bijlage 2

Invoergegevens en afbeeldingen rekenmodel





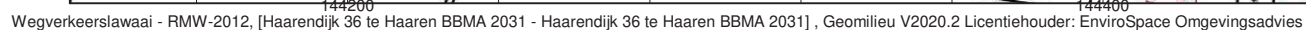
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031

Model eigenschap

Omschrijving	Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
Verantwoordelijke	EnviroSpace
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	envir op 7-1-2021
Laatst ingezien door	envir op 23-1-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend
52	0788100000001260	144370,65	401190,09	3,50	0,00	Relatief	233,33	0 dB	False
34	0788100000001385	144429,22	401221,37	7,50	0,00	Relatief	214,37	0 dB	False
33	0788100000001650	144353,83	401261,90	7,50	0,00	Relatief	185,68	0 dB	False
32	0788100000001658	144105,74	401200,08	7,50	0,00	Relatief	184,86	0 dB	False
37	0788100000001833	144422,06	401184,40	7,50	0,00	Relatief	170,72	0 dB	False
36	0788100000001861	144152,31	401237,91	7,50	0,00	Relatief	169,16	0 dB	False
35	0788100000001871	144420,24	401082,43	7,50	0,00	Relatief	168,61	0 dB	False
28	0788100000002014	144208,03	401254,41	7,50	0,00	Relatief	214,15	0 dB	False
27	0788100000002091	144441,08	401302,39	7,50	0,00	Relatief	156,02	0 dB	False
26	0788100000002117	144470,44	401117,89	7,50	0,00	Relatief	155,44	0 dB	False
31	0788100000002202	144386,02	401225,67	7,50	0,00	Relatief	149,20	0 dB	False
30	0788100000002233	144420,25	401126,26	7,50	0,00	Relatief	174,97	0 dB	False
29	0788100000002255	144418,01	401174,20	7,50	0,00	Relatief	146,98	0 dB	False
38	0788100000002443	144333,56	401221,49	7,50	0,00	Relatief	139,44	0 dB	False
47	0788100000002540	144425,13	401273,21	7,50	0,00	Relatief	169,13	0 dB	False
46	0788100000002556	144402,56	401268,02	7,50	0,00	Relatief	154,24	0 dB	False
45	0788100000002634	144303,48	401221,45	7,50	0,00	Relatief	132,21	0 dB	False
50	0788100000002744	144468,46	401228,22	7,50	0,00	Relatief	128,43	0 dB	False
49	0788100000002802	144165,23	401218,09	7,50	0,00	Relatief	126,15	0 dB	False
48	0788100000003005	144125,70	401256,70	7,50	0,00	Relatief	120,57	0 dB	False
41	0788100000003068	144421,98	401113,08	7,50	0,00	Relatief	118,87	0 dB	False
40	0788100000003135	144481,50	401201,12	7,50	0,00	Relatief	116,95	0 dB	False
39	0788100000003168	144267,31	401254,63	7,50	0,00	Relatief	116,09	0 dB	False
44	0788100000003200	144212,15	401205,73	7,50	0,00	Relatief	115,34	0 dB	False
01	Seniorenwoning	144291,64	401209,84	4,00	0,00	Relatief	134,54	0 dB	False
43	0788100000003281	144463,12	401279,75	7,50	0,00	Relatief	113,17	0 dB	False
42	0788100000003293	144401,64	401225,75	7,50	0,00	Relatief	112,98	0 dB	False
09	0788100000003325	144191,05	401252,16	7,50	0,00	Relatief	137,49	0 dB	False
08	0788100000003454	144329,37	401259,01	7,50	0,00	Relatief	120,64	0 dB	False
07	0788100000003498	144386,44	401271,82	7,50	0,00	Relatief	107,85	0 dB	False
12	0788100000003563	144137,29	401218,32	7,50	0,00	Relatief	124,00	0 dB	False
11	0788100000003571	144465,64	401252,93	7,50	0,00	Relatief	106,38	0 dB	False
10	0788100000003591	144470,81	401213,37	7,50	0,00	Relatief	105,97	0 dB	False
03	0788100000003599	144329,37	401259,01	7,50	0,00	Relatief	105,89	0 dB	False
02	0788100000003688	144172,99	401240,87	7,50	0,00	Relatief	103,81	0 dB	False
95	0788100000003695	144465,64	401252,93	7,50	0,00	Relatief	103,68	0 dB	False
06	0788100000003729	144436,41	401151,50	7,50	0,00	Relatief	102,99	0 dB	False
05	0788100000003809	144284,90	401245,99	7,50	0,00	Relatief	153,57	0 dB	False
04	0788100000003885	144247,03	401253,48	7,50	0,00	Relatief	99,96	0 dB	False
13	0788100000004081	144258,75	401206,73	7,50	0,00	Relatief	96,41	0 dB	False
22	0788100000004101	144137,29	401218,32	7,50	0,00	Relatief	96,10	0 dB	False
21	0788100000004173	144197,02	401240,95	7,50	0,00	Relatief	94,68	0 dB	False
20	0788100000004222	144165,23	401218,09	7,50	0,00	Relatief	93,86	0 dB	False
25	0788100000004225	144467,70	401203,90	7,50	0,00	Relatief	93,78	0 dB	False
24	0788100000004289	144356,65	401231,12	7,50	0,00	Relatief	92,46	0 dB	False
23	0788100000004316	144229,03	401241,10	7,50	0,00	Relatief	104,71	0 dB	False
16	0788100000004420	144429,22	401221,37	7,50	0,00	Relatief	90,00	0 dB	False
15	0788100000004466	144258,75	401206,73	7,50	0,00	Relatief	88,87	0 dB	False
14	0788100000004474	144418,01	401174,20	7,50	0,00	Relatief	88,66	0 dB	False
81	0788100000004499	144400,78	401073,75	3,50	0,00	Relatief	88,21	0 dB	False
19	0788100000004524	144474,12	401186,10	7,50	0,00	Relatief	87,85	0 dB	False
18	0788100000004548	144356,65	401231,12	7,50	0,00	Relatief	87,53	0 dB	False
82	0788100000004569	144405,18	401082,78	3,50	0,00	Relatief	87,05	0 dB	False
17	0788100000004654	144188,66	401218,27	7,50	0,00	Relatief	85,44	0 dB	False
59	0788100000004752	144426,43	401102,08	7,50	0,00	Relatief	83,84	0 dB	False
57	0788100000005058	144212,15	401205,73	7,50	0,00	Relatief	78,54	0 dB	False
60	0788100000005099	144247,03	401253,48	7,50	0,00	Relatief	77,78	0 dB	False
61	0788100000005187	144469,13	401161,24	7,50	0,00	Relatief	76,44	0 dB	False
91	0788100000005192	144231,70	401219,17	7,50	0,00	Relatief	78,42	0 dB	False
92	0788100000005324	144415,74	401139,71	3,50	0,00	Relatief	73,95	0 dB	False
55	0788100000005469	144303,48	401221,45	7,50	0,00	Relatief	71,74	0 dB	False
78	0788100000005543	144396,40	401121,07	3,50	0,00	Relatief	70,67	0 dB	False
54	0788100000005767	144188,66	401218,27	7,50	0,00	Relatief	67,37	0 dB	False
77	0788100000005950	144313,17	401195,47	3,50	0,00	Relatief	65,08	0 dB	False

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 63
52	0,80
34	0,80
33	0,80
32	0,80
37	0,80
36	0,80
35	0,80
28	0,80
27	0,80
26	0,80
31	0,80
30	0,80
29	0,80
38	0,80
47	0,80
46	0,80
45	0,80
50	0,80
49	0,80
48	0,80
41	0,80
40	0,80
39	0,80
44	0,80
01	0,80
43	0,80
42	0,80
09	0,80
08	0,80
07	0,80
12	0,80
11	0,80
10	0,80
03	0,80
02	0,80
95	0,80
06	0,80
05	0,80
04	0,80
13	0,80
22	0,80
21	0,80
20	0,80
25	0,80
24	0,80
23	0,80
16	0,80
15	0,80
14	0,80
81	0,80
19	0,80
18	0,80
82	0,80
17	0,80
59	0,80
57	0,80
60	0,80
61	0,80
91	0,80
92	0,80
55	0,80
78	0,80
54	0,80
77	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend
80	0788100000006661	144330,53	401180,00	3,50	0,00	Relatief	57,13	0 dB	False
79	0788100000006703	144411,13	401212,27	3,50	0,00	Relatief	56,32	0 dB	False
90	0788100000006800	144420,08	401205,40	3,50	0,00	Relatief	54,86	0 dB	False
89	0788100000006801	144138,31	401249,41	3,50	0,00	Relatief	54,86	0 dB	False
88	0788100000006806	144396,40	401121,07	3,50	0,00	Relatief	54,82	0 dB	False
87	0788100000007190	144197,12	401205,98	3,50	0,00	Relatief	50,46	0 dB	False
58	0788100000007212	144381,33	401271,13	7,50	0,00	Relatief	50,26	0 dB	False
62	0788100000007381	144381,33	401271,13	7,50	0,00	Relatief	48,43	0 dB	False
51	0788100000007427	144235,42	401219,21	7,50	0,00	Relatief	117,14	0 dB	False
56	0788100000007427	144235,42	401219,21	7,50	0,00	Relatief	117,14	0 dB	False
65	0788100000007523	144396,03	401094,80	3,50	0,00	Relatief	46,62	0 dB	False
73	0788100000007723	144420,08	401205,40	3,50	0,00	Relatief	44,09	0 dB	False
76	0788100000007729	144347,37	401180,55	3,50	0,00	Relatief	44,02	0 dB	False
75	0788100000007729	144347,48	401162,11	3,50	0,00	Relatief	126,13	0 dB	False
72	0788100000007741	144405,18	401082,78	3,50	0,00	Relatief	43,88	0 dB	False
69	0788100000008116	144371,13	401269,87	3,50	0,00	Relatief	29,23	0 dB	False
93	0788100000008413	144417,90	401164,04	3,50	0,00	Relatief	33,17	0 dB	False
68	0788100000008484	144410,14	401195,42	3,50	0,00	Relatief	32,12	0 dB	False
71	0788100000008559	144223,69	401212,36	3,50	0,00	Relatief	31,08	0 dB	False
70	0788100000008817	144177,43	401202,18	3,50	0,00	Relatief	27,78	0 dB	False
94	0788100000008841	144385,42	401279,53	3,50	0,00	Relatief	27,54	0 dB	False
74	0788100000009141	144276,16	401211,04	3,50	0,00	Relatief	24,59	0 dB	False
67	0788100000009201	144298,18	401196,50	3,50	0,00	Relatief	23,86	0 dB	False
66	0788100000009304	144247,59	401206,53	3,50	0,00	Relatief	22,54	0 dB	False
64	0788100000009385	144396,82	401140,47	3,50	0,00	Relatief	21,70	0 dB	False
86	0788100000009641	144358,66	401207,81	3,50	0,00	Relatief	19,02	0 dB	False
85	0788100000010223	144328,56	401266,37	3,50	0,00	Relatief	13,26	0 dB	False
83	0788100000011388	144380,31	401278,86	3,50	0,00	Relatief	4,90	0 dB	False
84	0788100000011617	144343,73	401260,62	3,50	0,00	Relatief	31,46	0 dB	False
53	0788100000012335	144477,17	401154,48	7,50	0,00	Relatief	164,07	0 dB	False

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 63
80	0,80
79	0,80
90	0,80
89	0,80
88	0,80
87	0,80
58	0,80
62	0,80
51	0,80
56	0,80
65	0,80
73	0,80
76	0,80
75	0,80
72	0,80
69	0,80
93	0,80
68	0,80
71	0,80
70	0,80
94	0,80
74	0,80
67	0,80
66	0,80
64	0,80
86	0,80
85	0,80
83	0,80
84	0,80
53	0,80



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
01	Erf	144289,44	401230,15	16	85,13	219,94	0,00
01	Wegverharding	144447,90	401248,77	16	712,42	2444,39	0,00
02	Wegverharding	144459,09	401261,69	4	41,65	96,77	0,00
03	Wegverharding	144452,72	401264,11	6	114,36	351,33	0,00
04	Wegverharding	144451,75	401253,30	18	438,98	1487,40	0,00



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Type	Cpl
01	Haarendijk	144447,37	401252,04	0,00	0,00	Relatief	348,09	Verdeling	False
02	Haarendijk	144447,52	401252,98	0,00	0,00	Relatief	348,38	Verdeling	False
03	Eind	144449,09	401252,07	0,00	0,00	Relatief	211,63	Verdeling	False
04	Eind	144447,67	401252,24	0,00	0,00	Relatief	212,49	Verdeling	False
05	Roonsestraat	144456,75	401263,58	0,00	0,00	Relatief	13,82	Verdeling	False
06	Roonsestraat	144455,39	401263,66	0,00	0,00	Relatief	13,82	Verdeling	False
07	Roonsestraat	144456,72	401263,72	0,00	0,00	Relatief	50,19	Verdeling	False
08	Roonsestraat	144455,55	401264,20	0,00	0,00	Relatief	49,63	Verdeling	False

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Cpl_W	Helling	Wegdek	Wegdek	V (LV(D))	V (MV(D))	V (ZV(D))	Totaal	aantal
01	1,5	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	938,00	
02	1,5	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	938,00	
03	1,5	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	1066,00	
04	1,5	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1066,00	
05	1,5	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	693,00	
06	1,5	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	693,00	
07	1,5	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	693,00	
08	1,5	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	693,00	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)
01	6,51	3,71	0,87	94,04	95,53	93,75	4,59	3,71	5,50	1,37	0,76	0,75	57,42
02	6,51	3,71	0,87	94,04	95,53	93,75	4,59	3,71	5,50	1,37	0,76	0,75	57,42
03	6,52	3,68	0,88	90,82	93,05	90,38	7,07	5,77	8,47	2,11	1,18	1,15	63,12
04	6,52	3,68	0,88	90,82	93,05	90,38	7,07	5,77	8,47	2,11	1,18	1,15	63,12
05	6,53	3,65	0,88	86,92	90,00	86,32	10,07	8,30	12,03	3,01	1,70	1,64	39,33
06	6,53	3,65	0,88	86,92	90,00	86,32	10,07	8,30	12,03	3,01	1,70	1,64	39,33
07	6,68	3,12	0,92	86,82	90,63	87,33	10,28	7,22	9,63	2,90	2,16	3,04	40,19
08	6,68	3,12	0,92	86,82	90,63	87,33	10,28	7,22	9,63	2,90	2,16	3,04	40,19

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	LE (D) 63	LE (D) 125
01	33,24	7,65	2,80	1,29	0,45	0,84	0,26	0,06	84,96	89,06
02	33,24	7,65	2,80	1,29	0,45	0,84	0,26	0,06	81,12	86,01
03	36,50	8,48	4,91	2,26	0,79	1,47	0,46	0,11	86,56	90,92
04	36,50	8,48	4,91	2,26	0,79	1,47	0,46	0,11	82,71	87,87
05	22,77	5,26	4,56	2,10	0,73	1,36	0,43	0,10	85,68	90,23
06	22,77	5,26	4,56	2,10	0,73	1,36	0,43	0,10	81,84	87,18
07	19,60	5,57	4,76	1,56	0,61	1,34	0,47	0,19	85,80	90,34
08	19,60	5,57	4,76	1,56	0,61	1,34	0,47	0,19	81,95	87,29

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
01	96,25	94,53	99,63	92,59	87,95	82,14	103,00	81,93	85,77
02	94,50	92,59	95,70	89,26	84,21	79,59	100,03	78,09	82,72
03	98,52	95,70	100,59	93,75	89,17	84,21	104,38	83,37	87,47
04	96,77	93,76	96,65	90,41	85,43	81,66	101,51	79,52	84,43
05	98,10	94,48	99,16	92,52	88,00	83,66	103,34	82,37	86,68
06	96,35	92,53	95,22	89,18	84,25	81,11	100,54	78,53	83,64
07	98,23	94,55	99,25	92,62	88,09	83,77	103,44	81,54	85,91
08	96,47	92,61	95,31	89,28	84,35	81,22	100,64	77,70	82,87

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

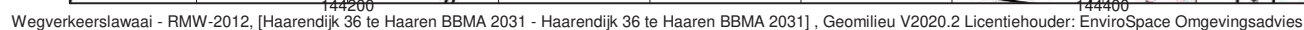
Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125
01	92,68	91,66	96,94	89,80	85,10	78,68	100,06	76,29	80,26
02	90,93	89,72	93,01	86,46	81,37	76,13	97,03	72,45	77,22
03	94,90	92,65	97,76	90,80	86,16	80,64	101,27	77,94	82,15
04	93,15	90,71	93,83	87,46	82,42	78,09	98,34	74,10	79,10
05	94,44	91,26	96,20	89,42	84,83	80,02	100,09	77,07	81,45
06	92,69	89,32	92,26	86,08	81,09	77,47	97,23	73,22	78,40
07	93,54	90,66	95,54	88,72	84,14	79,22	99,36	77,08	81,63
08	91,79	88,72	91,60	85,38	80,40	76,67	96,49	73,23	78,58

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
01	87,64	85,58	90,81	83,80	79,13	73,38	94,22
02	85,88	83,64	86,87	80,46	75,39	70,83	91,25
03	89,95	86,72	91,77	84,99	80,37	75,48	95,62
04	88,20	84,78	87,84	81,65	76,63	72,93	92,76
05	89,52	85,42	90,30	83,72	79,15	74,92	94,56
06	87,76	83,48	86,36	80,38	75,41	72,37	91,77
07	89,46	85,94	90,62	83,96	79,44	75,05	94,76
08	87,71	84,00	86,68	80,62	75,70	72,50	91,96



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

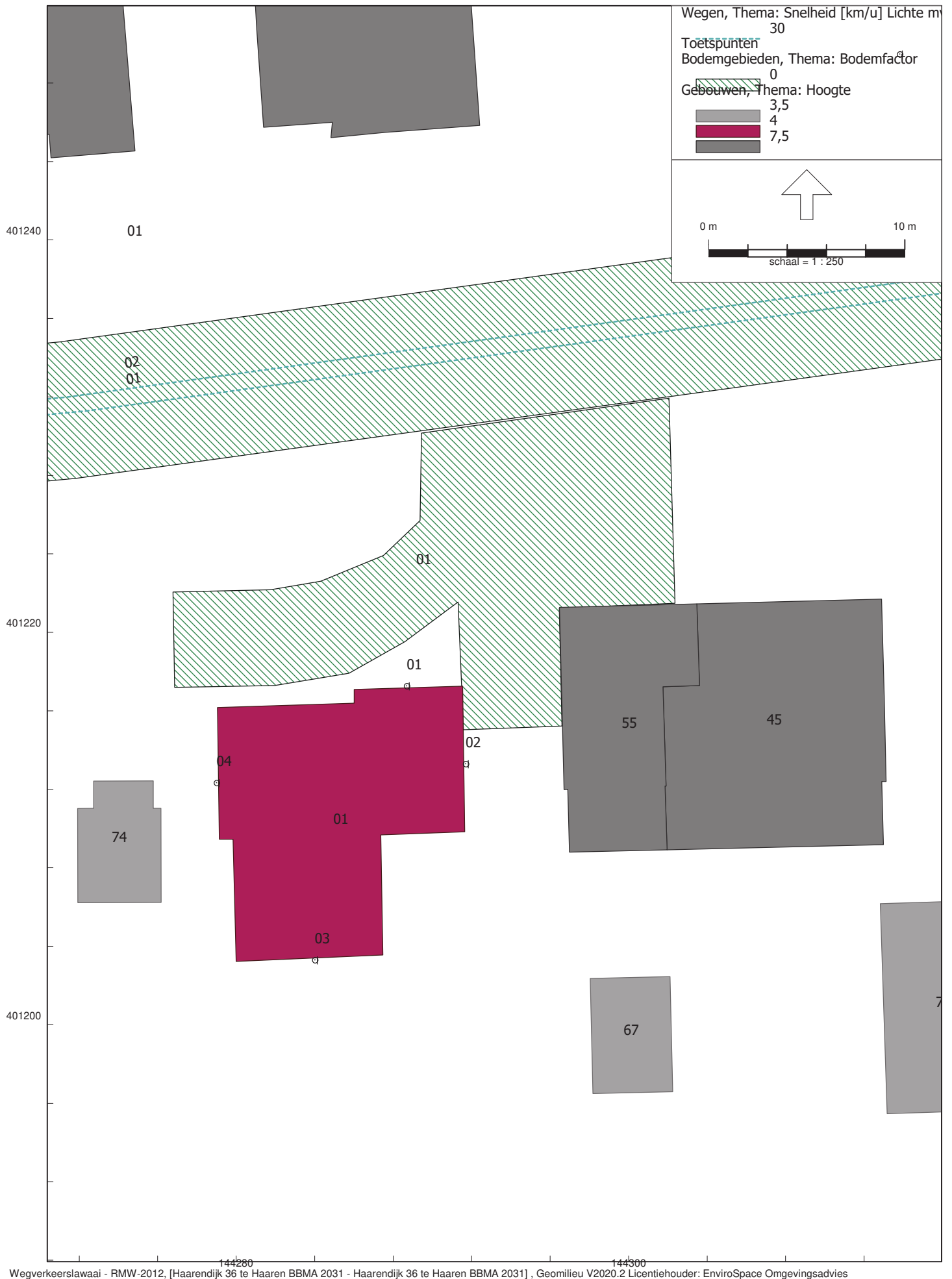
Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Noordgevel	144288,69	401217,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	Oostgevel	144291,69	401213,30	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
03	Zuidgevel	144284,01	401203,31	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
04	Westgevel	144279,00	401212,33	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja



Bijlage 3

Resultaten rekenmodel



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Resultaten cumulatief (excl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Noordgevel	144288,69	401217,27	1,50	57	54	48	57	
01_B	Noordgevel	144288,69	401217,27	4,50	57	54	48	58	
02_A	Oostgevel	144291,69	401213,30	1,50	52	49	43	52	
03_A	Zuidgevel	144284,01	401203,31	1,50	26	23	17	27	
04_A	Westgevel	144279,00	401212,33	1,50	51	48	42	52	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haarendijk 36 te Haaren (BBMA 2031)

Resultaten cumulatief (incl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Haarendijk 36 te Haaren BBMA 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	144288,69	401217,27	1,50	52	49	43	52
01_B	Noordgevel	144288,69	401217,27	4,50	52	49	43	53
02_A	Oostgevel	144291,69	401213,30	1,50	47	44	38	47
03_A	Zuidgevel	144284,01	401203,31	1,50	21	18	12	22
04_A	Westgevel	144279,00	401212,33	1,50	46	43	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen