



ASP

Akoestisch Adviesburo

Herman Heijermanslaan 81, 1948 DK Beverwijk

Mobiele telefoon: 06 - 250 317 39

Email: info@aspgeluid.nl

K.v.K Alkmaar nr.: 37085677

IBAN: NL76INGB0004600817



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Plattelandswoning De Haal 70A Oostzaan

(gemeente Oostzaan)

Opdrachtgever : Mike Stommel
Contactpersoon : Gerben Enserink Plan Ruimte BV

Datum rapport : 7 juli 2020
Projectnummer : 2020124v1.0 VL Plattelandswoning De Haal 70A Oostzaan
Versie : 1.0
Status : definitief
Uitvoering : ASP
Adviseur : L.M. Stoop



Inhoud

1.	Inleiding.....	4
2.	Normstelling.....	5
	2.1 Level day-evening-night (L_{den})	
	2.2 Geluidzones	
	2.3 Normstelling	
	2.4 Reductie conform artikel 110g en artikel 3.4 en 3.5 RMG2012	
	2.5 Normering geluidgevoelige bestemmingen langs een 30 km-weg of woonerf	
	2.6 Gemeentelijk hogere waarde beleid	
	2.7 Normering project	
3.	Rekenmethode.....	8
4.	Invoergegevens.....	9
	4.1 Uitgangspunten	
	4.2 Verkeersgegevens	
	4.3 Kruispunten	
	4.4 Bodemfactor	
	4.5 Hoogten	
5.	Resultaten.....	13
	5.1 Zoneplichtige wegen	
6.	Maatregelen.....	16
7.	Conclusies en aanbevelingen.....	17
	Bijlagen:	
	1. Tekeningen	
	2. Rekenresultaten	
	3. Modelgegevens	

1. Inleiding

In opdracht van Mike Stommel is door ASP | Akoestisch adviesburo een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai opgesteld ten behoeve van de omzetting van een bestaande bedrijfswoning tot plattelandswoning op perceel plaatselijk bekend De Haal 70A te Oostzaan (gemeente Oostzaan).

De woning is gelegen binnen de geluidzone van de relevante weg:

- De Haal 50 km/uur

Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van de tot plattelandswoning om te zetten bedrijfswoning ten gevolge van het verkeer op de vorengenoemde weg. De geluidbelastingen zijn bepaald voor het prognosejaar 2030.

Figuur 1-1 Situatie (niet op schaal)



2. Normstelling

2.1 Level day-evening-night (L_{den})

Bij de bepaling van L_{den} wordt het etmaal verdeeld in een dagperiode (07.00-19.00), een avondperiode (19.00-23.00) en een nachtperiode (23.00-07.00) waarvoor het gemiddelde geluidsniveau over een heel jaar wordt bepaald. Het jaargemiddelde niveau over de dagperiode (L_{day}), de avondperiode ($L_{evening}$) en de nachtperiode (L_{night}) worden vervolgens gecombineerd tot één getal (L_{den}) volgens onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 \log 1/24 (12 \times 10^{L_{day}/10} + 4 \times 10^{L_{evening}+5/10} + 8 \times 10^{L_{night}+10/10})$$

De L_{den} is daarmee een gewogen energetisch gemiddelde van de drie etmaalperioden waarin een straffactor van 5 dB voor de avondperiode en van 10 dB voor de nachtperiode is opgenomen. Hiermee wordt de extra hindergevoeligheid voor deze perioden in rekening gebracht.

2.2 Geluidzones

Zonebreedten	Breedte van de geluidzone	
Aantal rijstroken	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

2.3 Normstelling

In de Wet geluidhinder is bepaald dat een gemeente bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt hierbij 48 dB L_{den} . De gevelbelasting is echter niet altijd door maatregelen (voldoende afstand, stil asfalt of geluidschermen) onder de 48 dB te houden. In bepaalde gevallen mogen burgemeester en wethouders (B&W) toestemming voor een hogere waarde verlenen (onthefing).

Normstelling nieuwe woningen bij een weg

Categorie woningen	Maximale ontheffingswaarde	
	Aanwezige weg	Aanwezige auto(snel)weg
Nog niet geprojecteerde woning	Woning in stedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh) Woning in buitenstedelijk gebied 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	Woning in buitenstedelijk ¹ gebied 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)
Geprojecteerde woning	Woning in stedelijk gebied 58 dB (art. 83 lid 1 Wgh) Woning in buitenstedelijk gebied 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	Woning in buitenstedelijk ¹ gebied 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)
Nog niet geprojecteerde agrarische woning ²	Woning in buitenstedelijk gebied 58 dB (art. 83 lid 4 Wgh)	Woning in buitenstedelijk ¹ gebied 58 dB (art. 83 lid 4 Wgh)
Vervangende nieuwbouw ³	Woning in stedelijk gebied 68 dB (art. 83 lid 5 Wgh) Woning buiten de bebouwde kom 58 dB (art. 83 lid 7 Wgh)	Woning binnen de bebouwde kom 63 dB (art. 83 lid 6 Wgh) Woning buiten de bebouwde kom 58 dB (art. 83 lid 7 Wgh)

¹ Voor woningen in een zone van een autosnelweg geldt altijd het beschermingsniveau voor buitenstedelijk gebied. Ook als de woningen binnen de bebouwde kom liggen. Dit volgt uit de definitie van stedelijk- en buitenstedelijk gebied in de Wgh

² Ter plaatse noodzakelijk vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf.

³ Vervangende nieuwbouw (nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen). Voor vervangende nieuwbouw gelden de aanvullende eisen dat vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Normstelling nieuwe andere geluidsgevoelige objecten bij een weg

Andere geluidsgevoelige gebouwen	Hoogst toelaatbare waarde
Gebouwen in buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 3.2 lid 2 Bgh)
Gebouwen in stedelijk gebied	63 dB (art. 3.2 lid 1 Bgh)
Geluidsgevoelige terreinen	53 dB (art. 3.2 lid 1 Bgh)

2.4 Reductie conform artikel 110g en artikel 3.4 en 3.5 RMG2012

Reductie wegverkeer conform artikel 110g Wgh / artikel 3.4 RMG2012

In verband met de veronderstelling dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt als gevolg van bronmaatregelen wordt bij de toetsing van de vastgestelde geluidbelasting aan de in de Wet geluidhinder genoemde grenswaarden een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- a. voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB bij een geluidbelasting zonder aftrek van 57 dB
 - 3 dB bij een geluidbelasting zonder aftrek van 56 dB
 - 2 dB bij de overige geluidbelastingen
- b. 5 dB voor de overige wegen.
- c. 0 dB bij toeting aan de voorwaarden uit het bouwbesluit

Reductie banden conform artikel 3.5 RMG2012

Bij de berekening van het geluidsniveau van een weg mag een aftrek worden toegepast vanwege stillere banden. Deze aftrek mag worden toegepast op de wegdekcorrectie en is afhankelijk van de representatieve snelheid van de lichte motorvoertuigen en het wegdek.

De aftrek bedraagt 2 dB in geval van lichte motorvoertuigen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger. De aftrek bedraagt 1 dB ingeval de rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur en hoger is, en het wegdek bestaat uit een van de volgende wegdekken:

- Elementenverharding
- Zeer Open Asfalt Beton
- Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn.
- Uitgeborsteld beton
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton
- Oppervlaktebewerking.

Wettelijke rijsnelheid	wegdekverharding	Correctie art. 3.4 (110 Wgh)	Correctie art. 3.5 (stille bandenaftrek)	Totale correctie Wgh
< 70 km/uur	ZOAB, tweelaags ZOAB (geoptimaliseerd) uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	5 dB	0 dB	5 dB
< 70 km/uur	Andere dan bovenstaande wegvakken	5 dB	0 dB	5 dB
>= 70 km/uur	ZOAB, tweelaags ZOAB (geoptimaliseerd) uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	2 dB	1 dB	3 dB
>= 70 km/uur	Andere dan bovenstaande wegvakken	2 dB	2 dB	4 dB

2.5 Normering geluidgevoelige bestemmingen langs een 30 km-weg of woonerf

Een geluidsgevoelige bestemming (die wordt genoemd in Wgh) die gerealiseerd wordt langs een 30 km-weg of in een woonerf wordt niet beoordeeld in het kader van de Wgh. Dit betekent niet dat bij het opstellen van het bestemmingsplan geen akoestische beschouwing gegeven hoeft te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening, vertaald naar een aanvaardbaar akoestisch klimaat, is in bepaalde situaties toch onderzoek noodzakelijk. In voorkomende gevallen kan een 30 km-weg met een relatief hoge verkeersdrukke aan (vracht)wagens in combinatie met bijvoorbeeld een klinkerbestrating toch voor een hoge geluidbelasting zorgen. De geluidbelasting van de 30 km-weg moet dan wel degelijk een rol spelen in de ruimtelijke afweging.

Er zal beoordeeld moeten worden of bij de nieuw te realiseren bestemming er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat van betrokken worden. In de ruimtelijke afweging zal naast een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ook andere niet akoestische argumenten een rol spelen.

In deze gevallen bestaat er, behalve de bescherming van het binnenklimaat door het bouwbesluit, geen wettelijk kader met een normeringstelsel. Er is dus meer vrijheid om het onderzoek meer kwalitatief in te steken en toe te spitsen op de concrete situatie in het bestemmingsplan, dan bij een akoestisch onderzoek op grond van de Wgh. Er kan worden aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh.

2.6 Gemeentelijk hogere waarde beleid

Voor zover bekend bij ASP heeft de gemeente Oostzaan geen hogere waarde beleid vastgesteld.

2.7 Normering project

Zoneplichtige wegen

Het woningbouwplan is geprojecteerd binnen de bebouwde kom (stedelijk gebied). In tabel 2-1 t/m 2-3 is aangegeven welke normering van toepassing is.

Tabel 2-1 overzicht geluidzones relevante wegen project

Wegvak	Stedelijk	Buitenstedelijk	Omvang zone [m]
De Haal 50 km/uur	x		200

Tabel 2-2: Normering

Wegvak	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare waarde [dB]
De Haal 50 km/uur	48	63

Tabel 2-3: Aftrek conform artikel 110g/RMG 3.4 en 3.5

Wegvak	Maximum snelheid [km/uur]	Aftrek [dB]
De Haal 50 km/uur	50	5

Niet-zoneplichtige wegen

Er zijn in de nabijheid van het woningbouwplan geen akoestisch relevante 30 km-wegen aanwezig.

3. Rekenmethode

Het verkeerslawaaï is overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met het door DGMR ontwikkelde rekenprogramma Geomilieu, versie 5.21.

4. Invoergegevens

4.1 Uitgangspunten

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

- Verkeergegevens nabijgelegen project De Haal 78 a/b
- door Plan Ruimte opgestelde concept Ruimtelijke onderbouwing De Haal 70A Oostzaan d.d. 16-04-2020
- een luchtfoto en kadastrale tekening van de omgeving.
- AHN-viewer
- BAG-viewer
- Google earth

4.2 Verkeersgegevens

De etmaalintensiteiten en voertuigverdeling van de relevante wegen zijn ontleend aan eerder uitgevoerde projecten nabij de projectlocatie (De Heul 18-20 en De Haal 78 a/b). Voor de bepaling van de verkeersprognose voor het jaar 2030 is een autonome groei gehanteerd van 1.0 % per jaar.

De onderzoekslocatie ligt in binnenstedelijk gebied en bevindt zich binnen de invloedsfeer van onderstaande wegen. Zie tabel 2-1 voor een overzicht van de verkeersgegevens.

Tabel 2-1 Overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2028

De Haal 2028	Intensiteit mvt/etmaal	Rijsnelheid km/h	wegdektype
	1,417	50	Dichtasfaltbeton
Categorie	Dag [%]	Avond [%]	Nacht [%]
Uurintensiteit	6,69	3,63	0,65
Lichte mvtg	92,02	91,95	91,95
Middelzware mvtg	5,95	5,98	5,73
Zware mvtg	2,02	2,06	2,32

4.3 *Kruispunten*

Op een afstand van 150 meter of minder zijn geen geregelde kruispunten aanwezig.

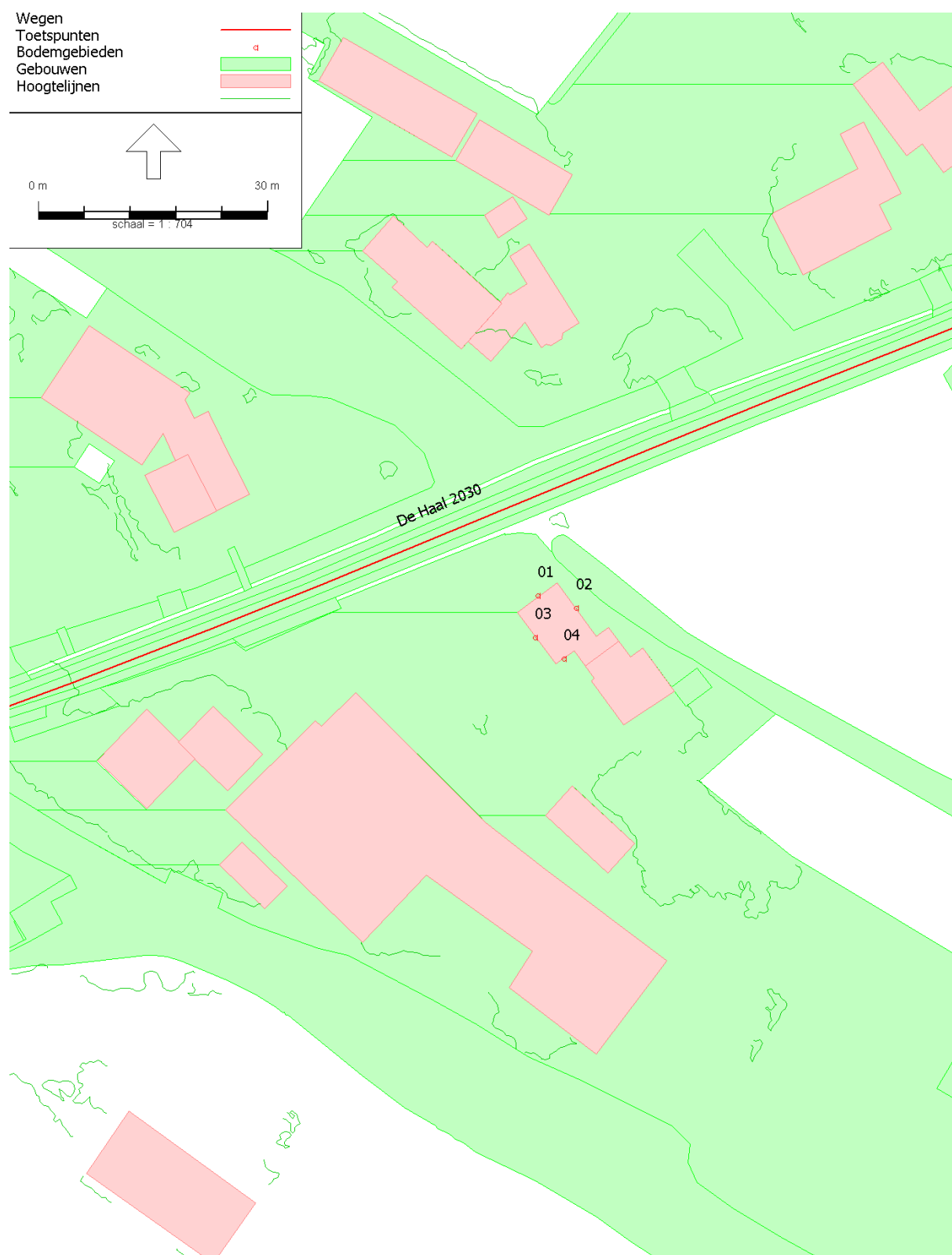
4.4 *Bodemfactor*

In de berekeningen is een standaard bodemfactor gehanteerd van 1.0 (volledig absorberend). Voor de onbegroeide gebieden is een bodemfactor van 0,5 gehanteerd (half absorberend/half reflecterend) Voor de reflecterende oppervlakken zoals wegen, waterpartijen en dergelijke is een bodemfactor van 0,0 gehanteerd (volledig reflecterend).

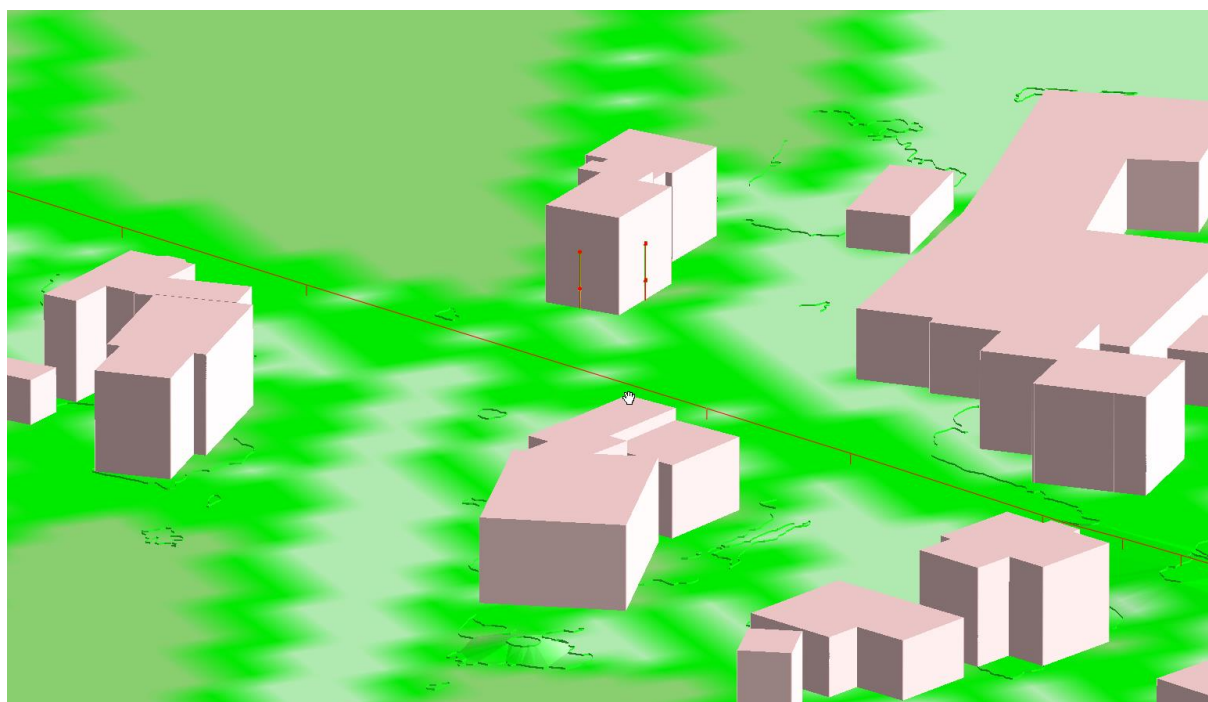
4.5 *Hoogten*

De weg hoogte komt overeen met de plaatselijke maaiveldhoogte. De hoogtelijnen zijn op basis van het ahn3 ingevoerd.

Figuur 4-1 Rekenmodel



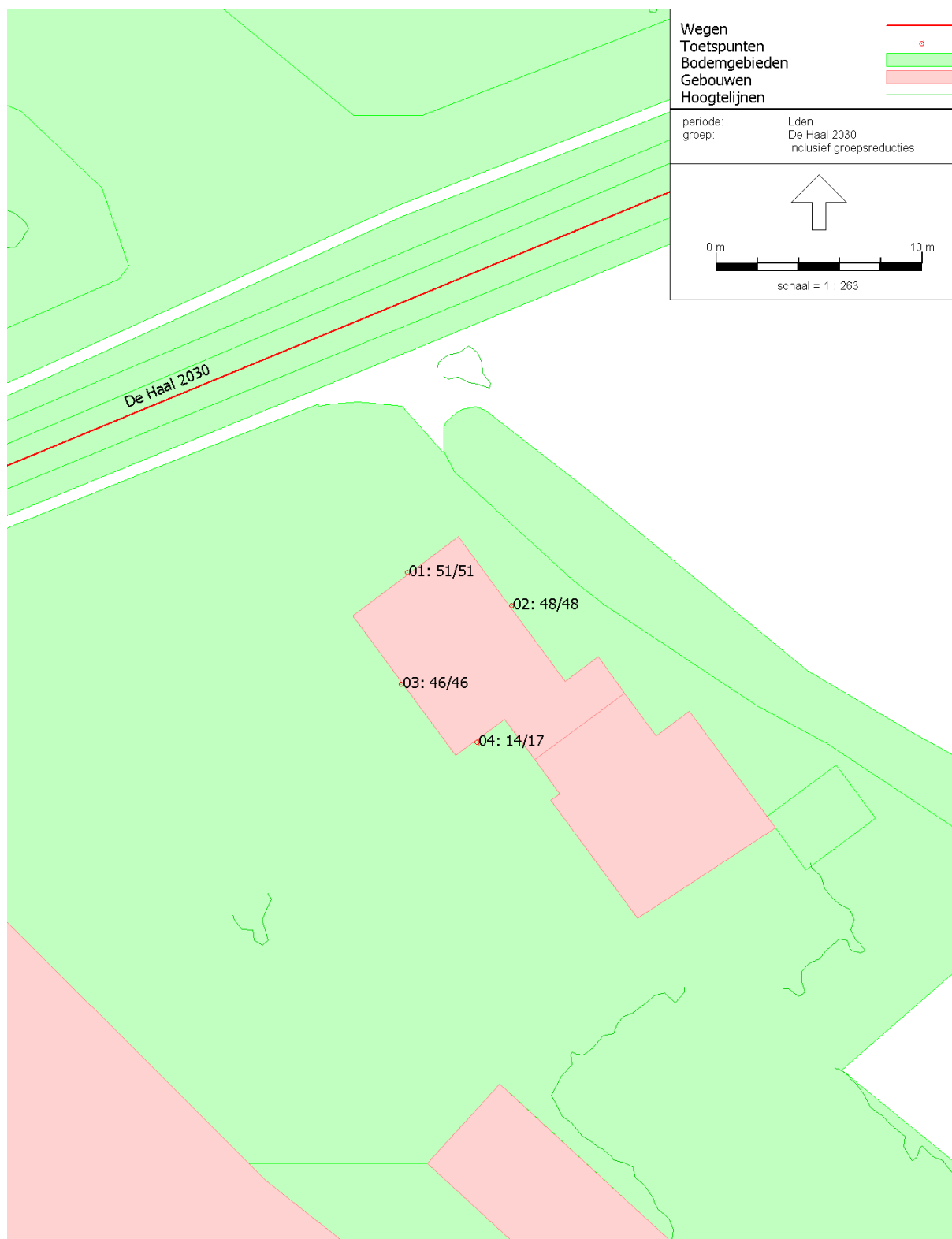
Figuur 4-2 Rekenmodel 3-D

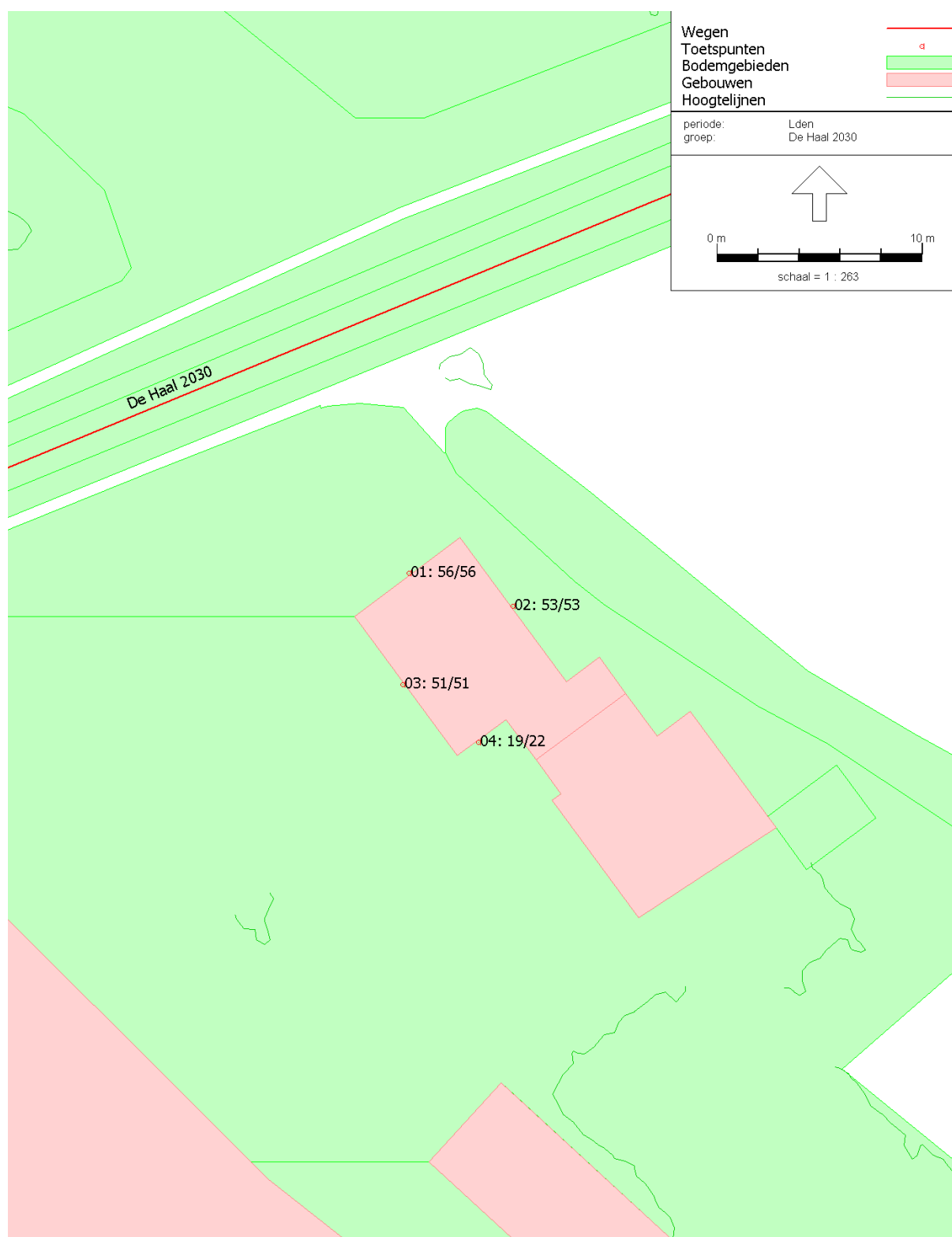


5. Resultaten

5.1 Zoneplichtige wegen

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Haal maximaal 51 dB bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 3 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Figuur 5-1 Geluidbelasting De Haal 2028 inclusief 5 dB aftrek artikel 110 Wgh

Figuur 5-2 Gecumuleerde geluidbelasting inclusief 0 dB aftrek artikel 110 Wgh

6. Maatregelen

Uit hoofdstuk 5 blijkt dat ter plaatse van de woonbestemming de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden als gevolg van het wegverkeer op de Haal. Op basis van de Wgh dient bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde het effect van maatregelen te worden beschreven. Door het treffen van maatregelen kunnen de geluidsbelastingen worden gereduceerd. De systematiek in de Wgh is zodanig dat eerst moet worden beoordeeld of maatregelen aan de geluidsbron mogelijk zijn en daarna in het overdrachtsgebied tussen de bron en de woning. Blijken de maatregelen op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

Bij het ontwerpen van geluidreducerende maatregelen dienen achtereenvolgens de volgende aspecten onderzocht te worden:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

Maatregelen bij de bron

Door bijvoorbeeld het verlagen van de rijsnelheid, het omleiden van de verkeersstroom en/of het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege de weg worden beperkt. Echter gezien de kleinschaligheid van het bouwplan lijken dergelijke ingrijpende en kostbare maatregelen geen haalbare optie.

Maatregelen in de overdracht

De woning is direct gelegen binnen de bebouwde kom. Geluidafschermende maatregelen zoals geluidschermen zijn gezien de stedelijke situatie en het beperkte aantal woningen niet doelmatig.

Gevelisolatie

Indien eerder besproken maatregelen om bijvoorbeeld, stedenbouwkundige of financiële redenen niet wenselijk of mogelijk blijken, kan bij het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Het betreft een bestaande bedrijfswoning welke wordt omgezet in een plattelandswoning. Dit betekent dat moet worden voldaan aan het van rechtens verkregen niveau. De woning is gebouwd in 1960. Tot 1992 bestonden er nauwelijks geluideisen voor woningen. Eventuele geluideisen stonden in de van toepassing zijnde gemeentelijke bouwverordening. Deze is echter niet meer te achterhalen. Gezien het vorenstaande wordt geadviseerd uit te gaan van de in het bouwbesluit 2012 genoemde minimumeis voor de gevelwering van 20 dB. Bij deze gevelwering bedraagt het binnenniveau maximaal 36 dB.

7. Conclusies en aanbevelingen

Voor de nieuwe woonbestemming is een bestemmingswijziging in voorbereiding. Aangezien de projectlocatie in de geluidszone van de Haal is gelegen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gewenste woonbestemming wordt overschreden. Naar verwachting ontmoeten maatregelen bij de bron of in de overdracht overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard.

Geadviseerd wordt voor de woning een hogere waarde vast te stellen van:

- 51 dB ten gevolge van de Haal

BIJLAGE 1 Tekeningen

Tekening		Blz.
Figuur 1-1	Situatie (niet op schaal)	3
Figuur 4-1	Rekenmodel	11
Figuur 4-2	Rekenmodel 3-D	12
Figuur 5-1	Geluidbelasting De Haal 2030 inclusief 5 dB aftrek artikel 110 Wgh	14
Figuur 5-2	Gecumuleerde geluidbelasting inclusief 0 dB aftrek artikel 110 Wgh	15

BIJLAGE 2 Rekenresultaten

Resultaten

Incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: vl.0 VL De Haal 70A Oostzaan
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Haal 2030
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	De Haal 70A vg	120824,76	497472,09	1,50	50,7	48,0	40,6	51,1	
01_B	De Haal 70A vg	120824,76	497472,09	4,50	50,9	48,2	40,8	51,3	
02_A	De Haal 70A linker zg	120829,82	497470,49	1,50	47,3	44,7	37,2	47,8	
02_B	De Haal 70A linker zg	120829,82	497470,49	4,50	47,6	45,0	37,5	48,1	
03_A	De Haal 70A rechter zg	120824,45	497466,66	1,50	45,2	42,5	35,1	45,6	
03_B	De Haal 70A rechter zg	120824,45	497466,66	4,50	46,0	43,3	35,9	46,4	
04_A	De Haal 70A ag	120828,15	497463,87	1,50	13,7	11,0	3,6	14,2	
04_B	De Haal 70A ag	120828,15	497463,87	4,50	16,9	14,2	6,8	17,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

Incl. 0 dB aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: v1.0 VL De Haal 70A oostzaan
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Haal 2030
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	De Haal 70A vg	120824,76	497472,09	1,50	55,7	53,0	45,6	56,1	
01_B	De Haal 70A vg	120824,76	497472,09	4,50	55,9	53,2	45,8	56,3	
02_A	De Haal 70A linker zg	120829,82	497470,49	1,50	52,3	49,7	42,2	52,8	
02_B	De Haal 70A linker zg	120829,82	497470,49	4,50	52,6	50,0	42,5	53,1	
03_A	De Haal 70A rechter zg	120824,45	497466,66	1,50	50,2	47,5	40,1	50,6	
03_B	De Haal 70A rechter zg	120824,45	497466,66	4,50	51,0	48,3	40,9	51,4	
04_A	De Haal 70A ag	120828,15	497463,87	1,50	18,7	16,0	8,6	19,2	
04_B	De Haal 70A ag	120828,15	497463,87	4,50	21,9	19,2	11,8	22,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3 Invoergegevens

Verkeersgegevens

Info: bestemmingsplan De Haal 78 a/b

De locatie van de woningen ligt binnen de zone van De Haal. De Haal is een doorgaande weg met een relatief lage verkeersintensiteit (volgens telling van de gemeente in oktober 2009), namelijk ongeveer 1.150 mvt/etmaal. Omdat de gevelbelasting in het kader van de omgevingsvergunning van belang kan zijn (normen binnenwaarde) is een akoestische controleberekening uitgevoerd. Hierbij is rekening gehouden met een gemiddelde autonome groei van het autoverkeer van circa 1% per jaar tot het jaar 2025.

Onderstaande tabel toont de intensiteiten per uur voor de dag-, avond- en nachtsituatie in 2025. Bij de verdeling over de verschillende tijdvakken is gebruik gemaakt van de in figuur 6.2/3 van de ASVV 2012.

Afbeelding 14: Intensiteiten gemotoriseerd verkeer per uur.

Verkeersgegevens	Dag	Avond	Nacht
Personenauto's	82	44.5	8
Licht vrachtverkeer	5.3	2.9	0.5
Zwaar Vrachtverkeer	1.8	1	0.2

Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan

Model eigenschap

Omschrijving	v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
Verantwoordelijke	robs
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	User op 7-7-2020
Laatst ingezien door	User op 7-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu v5.21
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	1,00
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

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
De Haal 2030	13635	5	16:34, 7 jul 2020	-1	2	01	De Haal 2030	Polylijn

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
De Haal 2030	120744,16	497453,05	120882,47	497508,50	0,00	0,00	-0,78	-1,00

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
De Haal 2030	0,00	0,00	0,00	-1,00	-0,50	--	Relatief	8	149,03

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
De Haal 2030	149,05	6,56	42,25	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
De Haal 2030	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965
De Haal 2030	50	50	50	--	50	50	50	--	False

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
De Haal 2030	1417,00	6,69	3,63	0,65	--	--	--	--	--	92,02	91,95

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
De Haal 2030	91,95	--	5,95	5,98	5,73	--	2,02	2,06	2,32	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
De Haal 2030	--	87,23	47,30	8,47	--	5,64	3,08	0,53	--	1,91

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
De Haal 2030	1,06	0,21	--	103,4	75,55	82,94	89,85	94,18	100,06

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
De Haal 2030	96,72	90,00	80,99	102,96	72,91	80,31	87,22	91,54

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
De Haal 2030	97,41	94,08	87,35	78,35	100,32	65,50	72,87	79,77

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
De Haal 2030	84,15	89,97	86,63	79,90	70,92	92,88	--	--

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
De Haal 2030	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
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	Hoogte E	Hoogte F
01	De Haal 70A vg	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
02	De Haal 70A linker zg	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
03	De Haal 70A rechter zg	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
04	De Haal 70A ag	-1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
0431100000		6,38	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		6,91	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		8,07	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		8,10	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		5,80	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		6,78	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		6,16	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		4,71	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		7,82	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		7,15	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		4,01	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		6,91	-0,98	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		5,05	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		7,21	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		8,39	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		5,64	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		7,70	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		4,27	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		6,00	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		3,31	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		4,08	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		5,68	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		4,77	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		3,42	-0,40	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		4,71	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		7,86	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		8,39	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		7,84	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		7,90	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		2,98	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		3,51	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		3,87	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		3,61	-0,92	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		2,91	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		1,46	-0,50	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		0,10	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
0431100000		2,63	-1,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
190960		-1,00
191224		-1,00
191225		-1,00
191357		-1,00
191390		-1,00
191646		-1,00
191719		-1,00
191902		-1,00
191996		-1,00
192072		-1,00
192119		-1,00
192163		-1,00
192255		-1,00
192434		-1,00
192820		-1,00
192926		-1,00
192987		-1,00
193024		-1,00
193137		-1,00
193190		-1,00
193232		-1,00
193256		-1,00
193493		-1,00
193577		-1,00
193621		-1,00
193622		-1,00
193706		-1,00
193708		-1,00
193750		-1,00
193817		-1,00
193849		-1,00
193946		-1,00
193990		-1,00
194115		-1,00
194261		-1,00
194298		-1,00
194343		-0,50
194485		-1,00
194575		-1,00
194633		-1,00
194635		-1,00
194793		-1,00
194826		-1,00
194872		-1,00
195016		-1,00
195281		-1,00
195351		-1,00
195808		-1,00
195996		-1,00
196039		-1,00
196285		-1,00
196460		-1,00
196841		-1,00
197195		-1,00
197293		-1,00
197445		-1,00
197446		-1,00
197534		-1,00
197949		-1,00
198021		-1,00

Invoergegevens

Model: v1.0 VL De Haal 70A Oostzaan
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
198215		-1,00
198666		-1,00
198667		-1,00
198848		-1,00
198891		-1,00
199148		-1,00
199186		-1,00
199260		-1,00
199261		-1,00
199335		-1,00
199430		-1,00
199532		-0,50
199556		-1,00
199588		-1,00
199597		-1,00
199626		-1,00
199698		-1,00
199699		-1,00
199707		-0,50
200171		-1,00
200172		-1,00
200393		-1,00
200444		-1,00
200490		-1,00
200715		-1,00
200818		-1,00
200885		-1,00
201103		-1,00
201155		-1,00
201157		-1,00
201207		-1,00
201315		-1,00
201600		-1,00
201652		-1,00
201723		-1,00
202024		-1,00
202304		-1,00
202514		-1,00
202765		-1,00
202829		-1,00
203169		-0,50
203332		-1,00
203678		-1,00
203811		-1,00
203812		-1,00
203850		-1,00
204300		-1,00
204421		-1,00
204586		-1,00
204620		-1,00
204621		-1,00
204730		-1,00
205039		-1,00
205257		-1,00
206085		-1,00