

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

**Schotse Hooglanderstraat ong. (naast 19)
te Waspik**

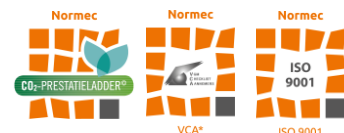
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Schotse Hooglanderstraat ong. (naast 19) te Waspik

Opdrachtgever : R. Meijs
 Projectnummer : 20180115
 Status rapport / versie nr. : Concept 01
 Datum : 19 november 2018
 Opgesteld door : ing. J. Sips
 Gecontroleerd door : Dhr. C. Machielsen
 Voor akkoord : mr. ir. H. Wenting

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
C01	19-11-2018	Akoestisch onderzoek Schotse Hooglanderstraat ong. (naast 19) te Waspik	JS	CM



INHOUD

blz.

1	INLEIDING.....	2
1.1	Aanleiding en doelstelling	2
1.2	Leeswijzer	3
2	WETTELIJK KADER.....	4
2.1	Wet geluidhinder.....	4
2.2	Hogere waardenbeleid gemeente Waalwijk.....	5
2.3	Bouwbesluit 2012.....	6
3	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK.....	7
3.1	Wegverkeersgegevens.....	7
3.2	Rekenmethode.....	7
3.3	Rekenmodel	7
4	REKENRESULTATEN	9
4.1	Route Schotse Hooglanderstraat - Spoorstraat (gezoneerde gedeelte).....	9
4.2	Route Schotse Hooglanderstraat - Spoorstraat (geheel).....	10
4.3	Route 's-Gravenmoerseweg - Waspikseweg	10
4.4	Bouwbesluit 2012.....	10
5	CONCLUSIES.....	11

BIJLAGEN

1	Gehanteerde wegverkeersgegevens
2	Overzicht rekenmodel
3	Resultaten route Schotse Hooglanderstraat - Spoorstraat (gezoneerde deel)
4	Resultaten route Schotse Hooglanderstraat - Spoorstraat (geheel)
5	Resultaten route 's-Gravenmoerseweg - Waspikseweg

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

Het voornemen is om ter plaatse van een bestaande schuur op het perceel Schotse Hooglandersstraat ongenummerd (naast 19) een woning te realiseren. De situering van de nieuwe woning is door Aura bepaald. In figuur 1.1 is de toekomstige woning in relatie tot de bestaande bebouwing weergegeven.

Figuur 1.1: Situering toekomstige woning i.r.t. bestaande situatie.



Omdat de beoogde ontwikkeling niet past binnen het vigerend bestemmingsplan, wordt een voor de realisatie van een nieuwe woning een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is dit akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

Het onderzoek is noodzakelijk aangezien de nieuwe woning is gelegen binnen de zone van de route Schotse Hooglanderstraat - Spoorstraat en de route 's-Gravenmoerseweg - Waspikseweg. Doel van het onderzoek is de geluidbelasting, vanwege het wegverkeer, ter plaatse van de nieuwe woning te toetsen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Op basis van vaste jurisprudentie is in het onderzoek tevens aandacht besteed aan het wegverkeerslawaaï van de omliggende 30 km/uur-wegen.

Aan AGEL adviseurs is opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uit te voeren.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 behandelt het wettelijk toetsingskader. In hoofdstuk 3 worden de gehanteerde uitgangspunten van het onderzoek uiteengezet, waaronder de verkeersgegevens, de rekenmethode en de rekenmodelgegevens. Hoofdstuk 4 omvat de rekenresultaten en de toetsing van de resultaten aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Het rapport sluit af met de conclusies in hoofdstuk 5.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Wet geluidhinder

Zonering wegen

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe appartementen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de breedte van de zone, afhankelijk van het aantal rijstroken bij stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 2.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied.

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of meer	350 meter	n.v.t.
3 of 4	n.v.t.	400 meter
5 of meer	n.v.t.	600 meter

De in de tabel genoemde afstanden worden gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De aanwezige zone langs de onderzochte wegen is:

- Schotse Hooglanderstraat: 200 meter (2 rijstroken, stedelijk gebied);
- Spoorstraat: 200 meter (2 rijstroken, stedelijk gebied);
- 's-Gravenmoerseweg/Waspikseweg: 250 meter (2 rijstroken, buitenstedelijk gebied).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het niet-gezoneerde gedeelte van de Schotse Hooglanderstraat (30 km/uur) meegenomen in het onderzoek.

Normstelling

In het geval nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde, dient beoordeeld te worden of geluidreducerende maatregelen doelmatig dan wel mogelijk zijn. Als maatregelen onvoldoende resultaat oplevert of niet mogelijk zijn, dan kan door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. In deze situatie zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Waalwijk het bevoegd gezag.

In tabel 2.2 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen in stedelijk gebied vanwege wegverkeerslawaa.

Tabel 2.2: Grenswaarden wegverkeerslawaaï; woningen in stedelijk gebied.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Wegverkeer	48 dB	63 dB

Reductie artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaaï wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 2 dB voor situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh maximaal 55 dB bedraagt;
 - 3 dB voor situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
 - 4 dB voor situatie waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
 - 2 dB voor situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 58 dB of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Gelet op de wettelijke toegestane rijsnelheid op de in het onderzoek betrokken wegen, is een reductie van 5 dB van toepassing voor al deze wegen. Gelet op de uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State, d.d. 29 juli 2015, is ook voor de 30 km/uur-wegen een reductie van 5 dB toegepast.

Wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, m.u.v. als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asphalt, tweelaags Zeer Open Asphalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlaktbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

2.2 Hogere waardenbeleid gemeente Waalwijk

De gemeente Waalwijk heeft nadere criteria en voorwaarden gesteld bij het verlenen van hogere waarden. Deze criteria en voorwaarden zijn vastgelegd in het 'Hogere waarde beleid Wet geluidhinder', van 6 april 2010.

Voor nieuwe woningen is in dat beleid opgenomen dat hogere waarden alleen worden vastgesteld als aan één van de volgende ontheffingscriteria wordt voldaan:

- er sprake is van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen;
- de woningen een open plaats opvullen tussen aanwezige bebouwing;
- de woningen ter vervanging dienen van bestaande bebouwing (welke niet per definitie geluidgevoelig hoeft te zijn);
- de woningen een doelmatige akoestisch afschermende functie hebben voor andere woningen.

Daarnaast is in dat beleid opgenomen dat bij de beoordeling omtrent een verzoek tot vaststelling van hogere waarden het wenselijk is om aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- Elke woning dient minimaal één geluidluwe gevel te hebben (een gevel waar de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeurswaarde voor elk van de onderscheiden geluidbronnen). Voor vervangende nieuwbouw wordt een ruimere marge aangehouden: 5 dB hoger dan de voorkeurswaarde.
- Indien een woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gesitueerd aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe zijde.
- 'Dove gevels' dienen zo veel als mogelijk worden vermeden. Een woning waar een dove gevel benodigd is, moet altijd een geluidluwe gevel aanwezig zijn. Tevens wordt er naar gestreefd het aantal dove gevels per woning tot één te beperken. Onder een dove gevel wordt verstaan een bouwkundige constructie zonder te openen delen en met een zekere geluidwering. Bij uitzondering zijn wel te openen delen toegestaan, mits deze niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangegeven is dat ook ventilatieopeningen niet zijn toegestaan.

Op de bovenstaande voorwaarden kan met een goede (zwaarwegende) motivering worden afgeweken. Daarvoor dient de aanvrager te motiveren waarom wordt afgeweken.

2.3 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door wegverkeerslawaai mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen met betrekking tot de karakteristieke geluidwering valt buiten de opzet van dit onderzoek.

3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1 Wegverkeersgegevens

Door de gemeente Waalwijk zijn de wegverkeersgegevens aangeleverd van de in het onderzoek betrokken wegen en zijn representatief voor het prognosejaar 2030.

In bijlage 1 'Overzicht wegverkeersgegevens' zijn de aangeleverde wegverkeersgegevens opgenomen. In bijlage 2 is de ligging van de onderzochte wegen ten opzichte van het plangebied weergegeven.

3.2 Rekenmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn de berekeningen uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Rmg 2012.

De geluidbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidsbelasting van de volgende drie waarden:

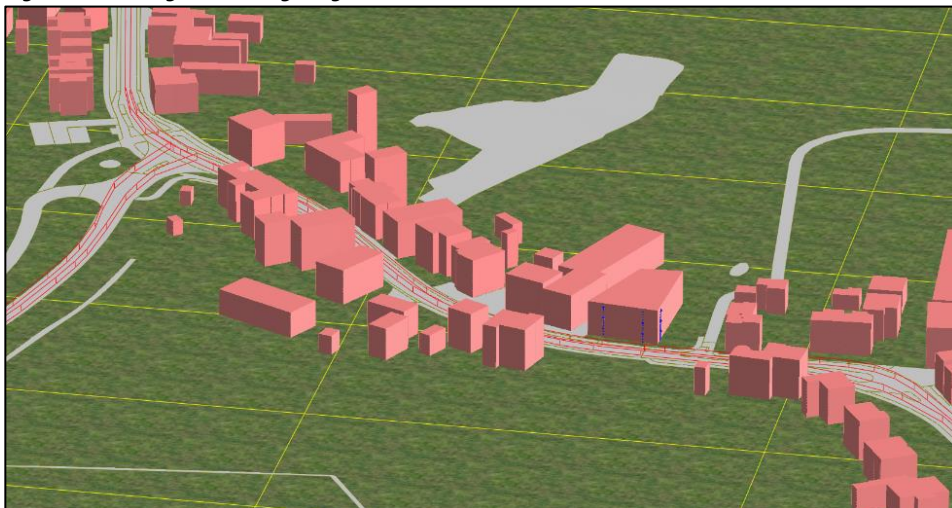
- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.3 Rekenmodel

Voor de berekeningen is een rekenmodel opgesteld op basis van de vrij beschikbare gegevens van de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en de BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie). De hoogte van de bebouwing is bepaald aan de hand van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland).

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie 4.41. Figuur 3.1 toont een weergave van het ontwikkelde 3D-omgevingsmodel dat is opgesteld voor wegverkeerslawaaï. Een overzicht van het ontwikkelde rekenmodel is opgenomen in bijlage 2.

Figuur 3.1: Weergave 3D-omgevingsmodel.



Bodemfactor

In de opgestelde rekenmodellen is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen ($B_f=1$). Daardoor zijn de gemodelleerde bodemgebieden automatisch akoestisch hard ($B_f=0$). Dit zijn onder andere wegen, trottoirs en waterpartijen.

Reflectiefactor objecten

In het ontwikkelde rekenmodel voor wegverkeerslawaaï is rekening gehouden met de reflectie van geluid als gevolg van de bebouwing, zoals beschreven in het Rmg 2012. Voor de ingevoerde objecten is een reflectiefactor van 0.8 aangehouden als praktijkwaarde.

Beoordelingspunten

Aangenomen is dat de nieuw te realiseren woning bestaat uit 3 bouwlagen. Als beoordelingshoogte dient uit te worden gegaan van 1,5 meter boven vloerpeil. Dit komt neer op een hoogte van 1,5 meter voor de begane grond, 4,5 meter voor de 1e verdieping en 7,5 meter voor de 2e verdieping. Deze hoogten worden bepaald ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

4 REKENRESULTATEN

In de bijlage 3 tot en met 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven als gevolg van het wegverkeer op de onderzochte wegen.

4.1 Route Schotse Hooglanderstraat - Spoorstraat (gezoneerde gedeelte)

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt door het verkeer op het gezoneerde gedeelte van de route Schotse Hooglanderstraat - Spoorstraat overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 59 dB, waardoor de maximale ontheffingswaarde (63 dB) niet wordt overschreden.

Geluidreducerende maatregelen

Het terugdringen van de etmaalintensiteit of het verlagen van het aandeel vrachtverkeer op de Schotse Hooglanderstraat is niet reëel vanwege de ontsluitende functie van deze weg voor de kern Waspik.

In de 'Nadere uitleg van het Hogere Waarde beleid 2010', d.d. 23 november 2015, is aangegeven dat de gemeente geen onderzoek naar geluidreducerend wegdek verlangd bij de realisatie van maximaal 3 woningen. Omdat het voorgenomen bouwplan uit de realisatie van 1 woning bestaat, is geen nader onderzoek naar een dergelijke bronmaatregelen uitgevoerd.

Tevens is in die nadere uitleg aangegeven dat overdrachtsmaatregelen, zoals een geluidscherm, alleen langs stroomwegen wordt overwogen. In het 'Mobiliteitsplan Waalwijk, Stad in beweging' is de Schotse Hooglanderstraat niet als een stroomweg aangemerkt, waardoor het beschouwen van een overdrachtsmaatregel niet aan de orde is.

Benodigde hogere waarde

Omdat het treffen van geluidreducerende maatregelen niet aan de orde is, is het noodzakelijk een hogere waarde vast te stellen om de nieuwe woning te kunnen realiseren.

Als ontheffingsgrond voor de nieuwe woning kunnen de volgende ontheffingscriteria worden aangehaald:

- de woning vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
- de woning dient ter vervanging van een bestaande schuur.

Doordat de geluidbelasting op het noordelijk gevel van de nieuwe woning lager zal zijn dan de voorkeurswaarde, is deze gevel als een zogenaamde geluidluwe gevel aan te merken. Tevens wordt aan deze zijde de achtertuin gesitueerd, waardoor de bij de woning behorende buitenruimte eveneens als geluidluw is aan te merken.

Gelet op het voorgaande wordt aan de gestelde voorwaarden uit het hogere waardenbeleid van de gemeente Waalwijk voldaan. In de volgende tabel is de benodigde hogere waarde weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht benodigde hogere waarde

Geluidbron	Hogere waarde	Aantal
Schotse Hooglanderstraat	59 dB	1 woning

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarde moet gelijktijdig met het bestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Deze hogere waarden worden door het college van Waalwijk vastgesteld.

4.2 Route Schotse Hooglanderstraat - Spoorstraat (geheel)

De geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Schotse Hooglanderstraat nemen toe, in het geval rekening wordt gehouden met het 30 km/uur-gedeelte van de Schotse Hooglanderstraat. De maximaal berekende geluidbelasting neemt met 1 dB toe, tot een waarde van 60 dB.

4.3 Route 's-Gravenmoerseweg - Waspikseweg

Door het verkeer op de route 's-Gravenmoerseweg - Waspikseweg is een maximale geluidbelasting berekend van 31 dB. De voorkeurswaarde wordt niet overschreden, waardoor deze route geen belemmering oplevert voor de realisatie van de woning.

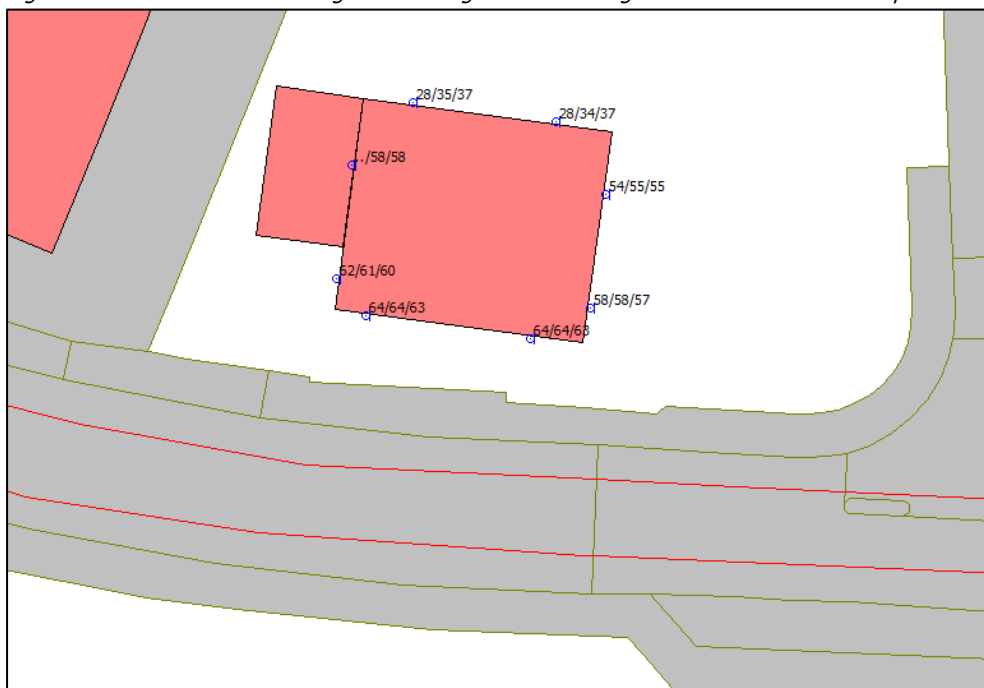
4.4 Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 en artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB voor wegverkeerslawaaï. Daarbij geldt een minimumeis van 20 dB.

Door middel van een geluidweringsonderzoek moet bij de omgevingsvergunning worden aangetoond dat kan worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 voor wat betreft de karakteristieke geluidwering. Geadviseerd wordt om bij nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels uit te gaan van de cumulatieve gevelbelasting, waarbij een aftrek van 0 dB is toegepast.

Geadviseerd wordt om de gecumuleerde geluidbelastingen van de Schotse Hooglanderstraat, inclusief het gedeelte waar de rijsnelheid 30 km/uur bedraagt als uitgangspunt te nemen. Door de initiatiefnemer is een indicatief bouwplan aangeleverd. De berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de gehele Schotse Hooglanderstraat, zonder reductie artikel 110g Wgh, zijn op figuur 4.1 weergegeven.

Figuur 4.1: Overzicht cumulatieve geluidbelastingen Schotse Hooglanderstraat indicatief bouwplan



5 CONCLUSIES

Het voornemen is om op het perceel ten oosten van het adres Schotse Hooglanderstraat 19, ter vervanging van een bestaande schuur, een nieuwe woning te realiseren. Aangezien deze ontwikkeling niet in het vigerende bestemmingsplan past, wordt een bestemmingsplanprocedure voor de nieuwe woning doorlopen. Ter voorbereiding van dat bestemmingsplan is dit akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeurswaarde vanwege het verkeer op de Schotse Hooglanderstraat (gezoneerde deel) wordt overschreden tot maximaal 59 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt derhalve niet overschreden. Omdat het treffen van geluidreducerende maatregelen niet reëel is, dient een hogere waarde te worden vastgesteld om de nieuwe woning te kunnen realiseren. In de volgende tabel is de benodigde hogere waarde weergegeven:

Tabel 5.1: Overzicht benodigde hogere waarde

Geluidbron	Hogere waarde	Aantal
Schotse Hooglanderstraat	59 dB	1 woning

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarde moet gelijktijdig met het bestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Deze hogere waarden worden door het college van Waalwijk vastgesteld.

Vanwege het verkeer op de overige gezoneerde wegen wordt de voorkeurswaarde niet overschreden, waardoor dit geen belemmering oplevert voor het bouwplan.

BIJLAGE 1

GEHANTEERDE WEGVERKEERSGEGEVENS

Beste Joël,

Hierbij de verkeersgegevens van 2030 van onderstaande wegen:

Schotse Hooglanderstraat (tussen Spoorstraat en Carmelietenstraat)

Etmaalintensiteit: 3300 motorvoertuigen/etmaal

Verdeling over de dag:

7.00-19.00 uur:	80% van de etmaalintensiteit
19.00-23.00 uur:	15% van de etmaalintensiteit
23.00-7.00 uur:	5% van de etmaalintensiteit

Voertuigverdeling:

95% van de etmaalintensiteit betreft personenautoverkeer

5% van de etmaalintensiteit betreft vrachtverkeer

Van die 5% vrachtverkeer bedraagt

60% licht vrachtverkeer

30% middelzwaar vrachtverkeer

10% zwaar vrachtverkeer

Snelheidsregime: 30-50 km/uur

Verharding: klinkers

Spoorstraat

Etmaalintensiteit: 4800 motorvoertuigen/etmaal

Verdeling over de dag:

7.00-19.00 uur:	80% van de etmaalintensiteit
19.00-23.00 uur:	15% van de etmaalintensiteit
23.00-7.00 uur:	5% van de etmaalintensiteit

Voertuigverdeling:

95% van de etmaalintensiteit betreft personenautoverkeer

5% van de etmaalintensiteit betreft vrachtverkeer

Van die 5% vrachtverkeer bedraagt

60% licht vrachtverkeer

30% middelzwaar vrachtverkeer

10% zwaar vrachtverkeer

Snelheidsregime: 50 km/uur

Verharding: klinkers

's-Gravenmoerseweg

Etmaalintensiteit: 2700 motorvoertuigen/etmaal

Verdeling over de dag:

7.00-19.00 uur:	80% van de etmaalintensiteit
19.00-23.00 uur:	15% van de etmaalintensiteit
23.00-7.00 uur:	5% van de etmaalintensiteit

Voertuigverdeling:

95% van de etmaalintensiteit betreft personenautoverkeer

5% van de etmaalintensiteit betreft vrachtverkeer

Van die 5% vrachtverkeer bedraagt
60% licht vrachtverkeer
30% middelzwaar vrachtverkeer
10% zwaar vrachtverkeer

Snelheidsregime: 50 km/uur
Verharding: klinkers

Met hartelijke groet,

Jacques van der Linden

Verkeerskundige

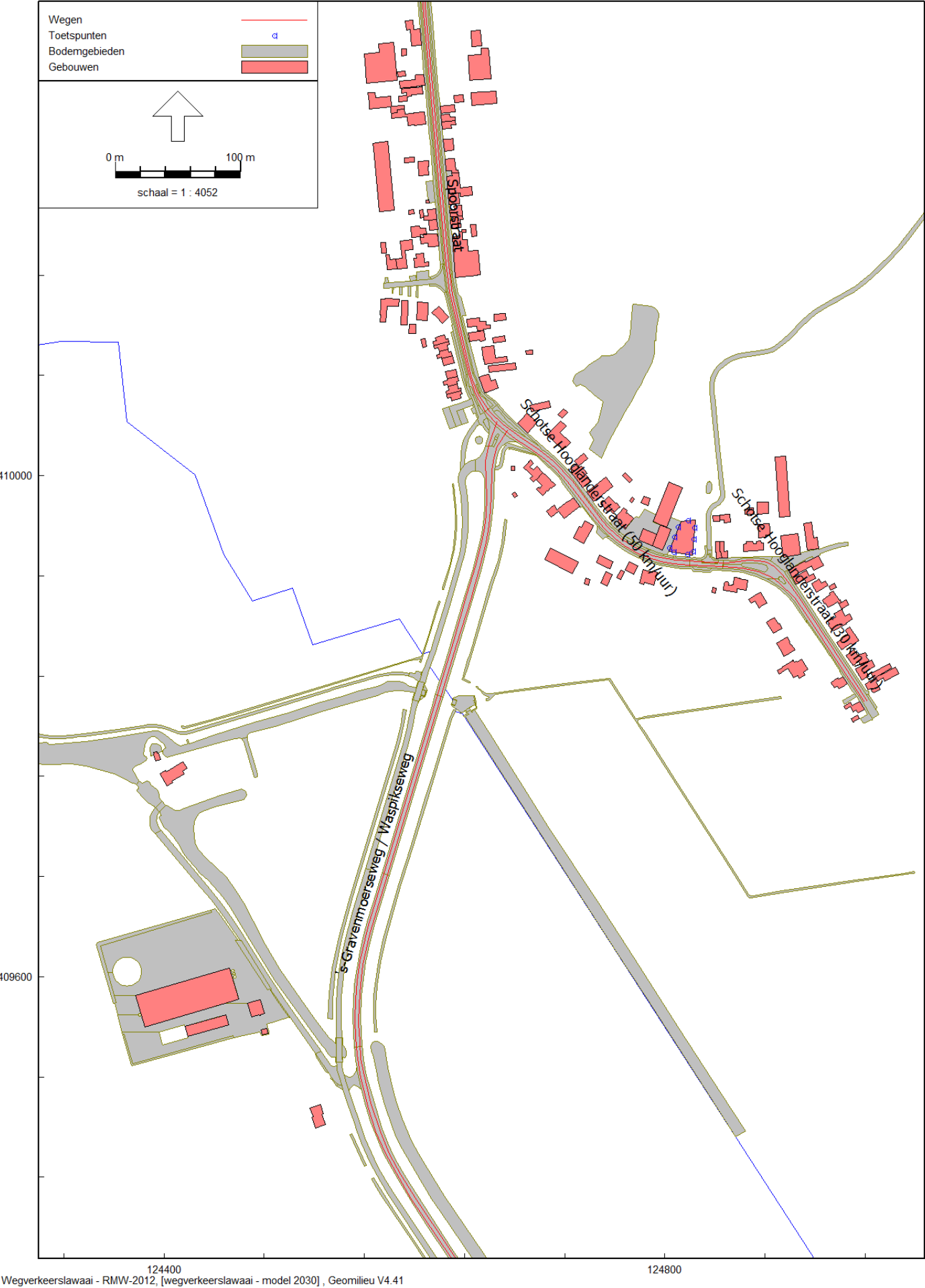
Aanwezig:

ma-di-wo-do van 9.00 – 17.30 uur

vr van 9.00 – 13.00 uur

BIJLAGE 2

OVERZICHT REKENMODEL



Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: model 2030

Model eigenschap

Omschrijving	model 2030
Verantwoordelijke	jsips
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMW-2012
Aangemaakt door	jsips op 24-10-2018
Laatst ingezien door	jsips op 16-11-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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	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

Rapport: Groepsreducties
 Model: model 2030

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
_bouwplan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
_wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schotse Hooglanderstraat / Spoorstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
50 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
's-Gravenmoerseweg / Waspikseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
BAG 3D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dek	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding:asfalt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding:cementbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
greppel, droge sloot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard:gravel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard:grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard:puin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard:schelpen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
niet-bgt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding:betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding:gebakken klinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding:sierbestrating	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding:tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
stuw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
waterloop	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
watervlakte:meer, plas, ven, vijver	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
watervlakte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling
1a		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
1a	Spoorstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
1b		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
1b	Schotse Hooglanderstraat (50 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
1c	Schotse Hooglanderstraat (30 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
1c		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
2	's-Gravenmoerseweg / Waspikseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
2		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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))	V(MV(D))
1a	W9a	--	--	--	--	50	50	50	--	50
1a	W9a	--	--	--	--	50	50	50	--	50
1b	W9a	--	--	--	--	50	50	50	--	50
1b	W9a	--	--	--	--	50	50	50	--	50
1c	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30
1c	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30
2	W9a	--	--	--	--	50	50	50	--	50
2	W9a	--	--	--	--	50	50	50	--	50

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
1a	50	50	--	50	50	50	--	2400,00	6,67	3,75
1a	50	50	--	50	50	50	--	2400,00	6,67	3,75
1b	50	50	--	50	50	50	--	1650,00	6,67	3,75
1b	50	50	--	50	50	50	--	1650,00	6,67	3,75
1c	30	30	--	30	30	30	--	1650,00	6,67	3,75
1c	30	30	--	30	30	30	--	1650,00	6,67	3,75
2	50	50	--	50	50	50	--	1350,00	6,67	3,75
2	50	50	--	50	50	50	--	1350,00	6,67	3,75

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
1a	0,63	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,50	4,50	4,50
1a	0,63	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,50	4,50	4,50
1b	0,63	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,50	4,50	4,50
1b	0,63	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,50	4,50	4,50
1c	0,63	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,50	4,50	4,50
1c	0,63	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,50	4,50	4,50
2	0,63	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,50	4,50	4,50
2	0,63	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,50	4,50	4,50

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
1a	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	152,08	85,50	14,36
1a	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	152,08	85,50	14,36
1b	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	104,55	58,78	9,88
1b	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	104,55	58,78	9,88
1c	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	104,55	58,78	9,88
1c	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	104,55	58,78	9,88
2	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	85,54	48,09	8,08
2	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	85,54	48,09	8,08

Model: model 2030
wegverkeerslawaai - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	63
1a	--	7,20	4,05	0,68	--	0,80	0,45	0,08	--	84,65	
1a	--	7,20	4,05	0,68	--	0,80	0,45	0,08	--	84,65	
1b	--	4,95	2,78	0,47	--	0,55	0,31	0,05	--	83,02	
1b	--	4,95	2,78	0,47	--	0,55	0,31	0,05	--	83,02	
1c	--	4,95	2,78	0,47	--	0,55	0,31	0,05	--	83,29	
1c	--	4,95	2,78	0,47	--	0,55	0,31	0,05	--	83,29	
2	--	4,05	2,28	0,38	--	0,45	0,25	0,04	--	82,15	
2	--	4,05	2,28	0,38	--	0,45	0,25	0,04	--	82,15	

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
1a	92,36	98,04	100,11	104,55	97,47	92,21	83,66	82,15	89,86
1a	92,36	98,04	100,11	104,55	97,47	92,21	83,66	82,15	89,86
1b	90,73	96,41	98,48	102,92	95,84	90,58	82,03	80,52	88,23
1b	90,73	96,41	98,48	102,92	95,84	90,58	82,03	80,52	88,23
1c	87,89	96,32	94,68	98,01	91,51	86,41	81,37	80,79	85,39
1c	87,89	96,32	94,68	98,01	91,51	86,41	81,37	80,79	85,39
2	89,86	95,54	97,61	102,05	94,97	89,71	81,16	79,65	87,36
2	89,86	95,54	97,61	102,05	94,97	89,71	81,16	79,65	87,36

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
1a	95,54	97,61	102,05	94,96	89,71	81,16	74,40	82,11	87,79
1a	95,54	97,61	102,05	94,96	89,71	81,16	74,40	82,11	87,79
1b	93,91	95,98	100,42	93,34	88,08	79,53	72,78	80,48	86,16
1b	93,91	95,98	100,42	93,34	88,08	79,53	72,78	80,48	86,16
1c	93,82	92,18	95,51	89,01	83,90	78,87	73,04	77,64	86,07
1c	93,82	92,18	95,51	89,01	83,90	78,87	73,04	77,64	86,07
2	93,04	95,11	99,55	92,47	87,21	78,66	71,90	79,61	85,29
2	93,04	95,11	99,55	92,47	87,21	78,66	71,90	79,61	85,29

Model: model 2030
wegverkeerslawaai - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
1a	89,86	94,30	87,22	81,96	73,41	--	--	--	--
1a	89,86	94,30	87,22	81,96	73,41	--	--	--	--
1b	88,23	92,68	85,59	80,33	71,78	--	--	--	--
1b	88,23	92,68	85,59	80,33	71,78	--	--	--	--
1c	84,43	87,77	81,26	76,16	71,12	--	--	--	--
1c	84,43	87,77	81,26	76,16	71,12	--	--	--	--
2	87,36	91,80	84,72	79,46	70,91	--	--	--	--
2	87,36	91,80	84,72	79,46	70,91	--	--	--	--

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1a	--	--	--	--
1a	--	--	--	--
1b	--	--	--	--
1b	--	--	--	--
1c	--	--	--	--
1c	--	--	--	--
2	--	--	--	--
2	--	--	--	--

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
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	Gevel
18		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13		<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14		<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17		<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16		<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15		<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Ingevoerde items rekenmodel

AGEL adviseurs
20180115

Model: model 2030
wegverkeerslawaa - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
40405	stuw	0,00
40450	niet-bgt	0,00
332366	open verharding:gebakken klinkers	0,00
332639	open verharding:gebakken klinkers	0,00
576829	open verharding:gebakken klinkers	0,00
576961	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2385652	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2386037	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2386188	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2386245	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2386576	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2387706	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2387793	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2387998	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2388669	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2388680	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2388709	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2388774	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2389154	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2389554	open verharding:gebakken klinkers	0,00
2389668	open verharding:gebakken klinkers	0,00
332621	erf	0,00
1182587	erf	0,00
1223472	erf	0,00
1224606	erf	0,00
1224091	erf	0,00
1224254	erf	0,00
332593	open verharding:betonstraatstenen	0,00
691732	open verharding:betonstraatstenen	0,00
691735	open verharding:betonstraatstenen	0,00
691776	open verharding:betonstraatstenen	0,00
691897	open verharding:betonstraatstenen	0,00
1651295	open verharding:betonstraatstenen	0,00
577374	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2386010	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2386469	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2386537	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2387306	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2387581	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2387879	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2387901	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2388345	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2388432	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2388499	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2388552	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2388638	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2389390	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2389958	open verharding:betonstraatstenen	0,00
2389980	open verharding:betonstraatstenen	0,00
5396580	open verharding:betonstraatstenen	0,00
5397514	open verharding:betonstraatstenen	0,00
6205207	open verharding:betonstraatstenen	0,00
6205223	open verharding:betonstraatstenen	0,00
6208150	open verharding:betonstraatstenen	0,00
6487708	open verharding:betonstraatstenen	0,00
6487727	open verharding:betonstraatstenen	0,00
332651	gesloten verharding:cementbeton	0,00
1223671	open verharding:sierbestrating	0,00
1223560	open verharding:tegels	0,00
1651493	open verharding:tegels	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Ingevoerde items rekenmodel

AGEL adviseurs
20180115

Model: model 2030
wegverkeerslawaa - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1651494	open verharding:tegels	0,00
2385914	open verharding:tegels	0,00
2386811	open verharding:tegels	0,00
2386863	open verharding:tegels	0,00
2387216	open verharding:tegels	0,00
2388694	open verharding:tegels	0,00
2389101	open verharding:tegels	0,00
2389446	open verharding:tegels	0,00
2389609	open verharding:tegels	0,00
2389612	open verharding:tegels	0,00
4068055	open verharding:tegels	0,00
5396573	open verharding:tegels	0,00
5396579	open verharding:tegels	0,00
5396588	open verharding:tegels	0,00
6213734	open verharding:tegels	0,00
6213747	open verharding:tegels	0,00
5396587	open verharding:tegels	0,00
577436	half verhard	0,50
576994	gesloten verharding:asfalt	0,00
577095	gesloten verharding:asfalt	0,00
577413	gesloten verharding:asfalt	0,00
577489	gesloten verharding:asfalt	0,00
576891	gesloten verharding:asfalt	0,00
576988	gesloten verharding:asfalt	0,00
577325	gesloten verharding:asfalt	0,00
577392	gesloten verharding:asfalt	0,00
577465	gesloten verharding:asfalt	0,00
577563	gesloten verharding:asfalt	0,00
2385692	gesloten verharding:asfalt	0,00
2387840	gesloten verharding:asfalt	0,00
2389193	gesloten verharding:asfalt	0,00
4047565	gesloten verharding:asfalt	0,00
691809	half verhard:grind	0,00
691833	half verhard:grind	0,00
691877	half verhard:grind	0,00
691885	half verhard:grind	0,00
691898	half verhard:grind	0,00
691901	half verhard:grind	0,00
14138	dek	0,00
14148	dek	0,00
105703	dek	0,00
105201	waterloop	0,00
105259	waterloop	0,00
105263	waterloop	0,00
105302	waterloop	0,00
105320	waterloop	0,00
105325	waterloop	0,00
105370	waterloop	0,00
105482	waterloop	0,00
105503	waterloop	0,00
105513	waterloop	0,00
571242	waterloop	0,00
571615	waterloop	0,00
571875	waterloop	0,00
572274	waterloop	0,00
105399	waterloop	0,00
571565	waterloop	0,00
105361	greppel, droge sloot	0,00
572022	watervlakte:meer, plas, ven, vijver	0,00
572195	watervlakte:meer, plas, ven, vijver	0,00
4068050	half verhard:gravel	0,50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Ingevoerde items rekenmodel

AGEL adviseurs
20180115

Model: model 2030
wegverkeerslawaai - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
1975		7,70	1,17	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1936		6,15	1,07	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1963		6,26	1,35	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1920		3,69	1,30	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1937		7,95	1,25	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1920		5,87	1,10	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1990		5,03	1,36	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		6,11	1,33	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1925		7,85	1,17	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1968		5,43	1,42	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1990		8,30	1,16	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1930		7,63	1,35	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1978		2,57	1,33	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1979		5,65	1,29	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1930		4,93	1,34	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1930		7,88	1,16	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1935		7,02	1,23	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1935		6,98	1,22	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1925		6,49	1,22	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1925		7,87	1,20	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1935		5,51	1,14	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1922		2,90	1,31	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1991		7,41	1,28	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2006		7,28	1,30	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1932		2,81	1,26	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1982		7,17	1,04	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1975		6,91	1,28	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1920		5,03	1,13	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1990		2,33	1,56	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1930		2,19	1,46	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1937		2,90	1,15	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2013		2,25	0,73	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1943		8,26	-1,16	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1975		7,44	1,10	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1980		4,95	1,22	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1975		6,96	1,17	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2000		3,12	0,03	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1980		7,15	2,18	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2001		9,60	1,66	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		4,84	1,89	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1963		5,28	1,37	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1963		8,32	1,51	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1963		8,39	1,49	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1937		5,81	1,81	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1980		3,93	1,79	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1967		8,90	1,39	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1951		7,29	1,68	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		4,45	1,56	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1990		7,33	1,76	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1990		8,38	1,90	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1990		8,29	2,02	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1990		6,46	1,83	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1989		8,38	1,93	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1989		6,15	1,94	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1989		8,32	1,94	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1989		7,39	1,71	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1926		8,66	1,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1925		6,43	1,54	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1928		7,41	1,24	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1938		6,48	1,20	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1925		9,85	1,18	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Ingevoerde items rekenmodel

AGEL adviseurs
20180115

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1936	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1937	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1968	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1979	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1922	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1991	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1932	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1982	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1937	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1943	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2000	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1937	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1967	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1989	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1989	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1989	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1989	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1926	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1928	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1938	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Ingevoerde items rekenmodel

AGEL adviseurs
20180115

Model: model 2030
wegverkeerslawaai - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
1938		5,71	0,75	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1928		5,46	1,17	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1960		2,20	0,91	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1960		2,76	0,35	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		8,39	1,53	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1960		8,08	1,75	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1960		9,79	0,57	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		4,96	1,17	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1972		6,14	2,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1938		10,02	1,38	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1972		16,43	1,37	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		7,35	1,70	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		7,07	1,72	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		8,45	0,98	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		5,88	1,42	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1990		8,70	1,94	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		6,85	1,04	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1991		7,88	1,75	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1986		3,35	1,39	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1987		8,16	1,93	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1989		8,79	1,67	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1989		8,59	2,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1985		7,30	1,72	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1990		4,70	1,78	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1975		4,32	0,87	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1980		3,75	0,81	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		4,48	1,34	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		3,63	0,58	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		4,42	0,61	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1991		7,91	1,04	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1920		2,85	0,92	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2011		13,73	1,79	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1955		6,62	1,07	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1989		6,12	0,69	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1986		5,54	0,75	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1989		6,80	1,28	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1983		6,82	1,63	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1984		8,23	1,92	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1984		6,41	1,86	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1988		7,96	0,94	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1985		6,22	1,52	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1987		3,65	1,15	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1989		8,84	1,82	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1985		5,93	1,95	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2006		5,33	1,45	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1985		8,08	1,97	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2006		9,37	1,77	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2006		5,00	1,94	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		2,08	1,11	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1901		4,25	1,09	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1969		4,47	1,73	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1986		3,32	0,74	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1951		6,80	1,78	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2006		8,79	1,11	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1985		5,54	2,47	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1920		3,54	2,20	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2006		7,64	1,17	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1850		8,60	0,98	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1957		6,50	2,22	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1978		6,06	2,14	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1957		6,70	2,08	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Ingevoerde items rekenmodel

AGEL adviseurs
20180115

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1938	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1928	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1972	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1938	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1972	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1991	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1989	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1989	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1985	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1990	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1980	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1991	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1955	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1989	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1989	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1983	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1984	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1984	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1988	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1985	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1989	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1985	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1985	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1969	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1986	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1951	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1985	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1850	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1957	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1978	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1957	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
2006		8,91	1,97	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1915		3,48	2,11	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
1998		3,02	1,95	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
2011		4,74	2,27	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80
bouwvlak	_bouwplan	8,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80

Model: model 2030
wegverkeerslawaaï - Schotse Hooglanderstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1915	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1998	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwvlak	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE 3

RESULTATEN ROUTE SCHOTSE HOOGLANDERSTRAAT - SPOORSTRAAT (GEZONEERDE DEEL)



BIJLAGE 4

RESULTATEN ROUTE SCHOTSE HOOGLANDERSTRAAT - SPOORSTRAAT (GEHEEL)



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeerslawaai - model 2030] , Geomilieu V4.41

Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de Schotse Hooglanderstraat (geheel) - Spoorstraat
Reductie volgens artikel110g Wgh is toegepast

BIJLAGE 5

RESULTATEN ROUTE 'S-GRAVENMOERSEWEG - WASPIKSEWEG



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeerslawaai - model 2030], Geomilieu V4.41

Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de 's-Gravenmoerseweg - Waspikseweg
Reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

0162 - 456481
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl