

**Titel:** Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai splitsing  
Nieuw Amsterdamseweg 45 te Zandpol

**Kenmerk:** 0100-W-23-A

**Opgesteld:** ing. Aljan Gal

**Datum:** 9 augustus 2023

## Inleiding

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is de voorgenomen splitsing van het pand aan de Nieuw Amsterdamseweg 45 in Zandpol van één naar drie wooneenheden. Feitelijk verandert er niets. Planologisch gezien worden er twee wooneenheden toegevoegd.

Onderdeel van de ruimtelijk procedure is een toets aan de milieuwetgeving. In voorliggende memo is de geluidbelasting van de omliggende wegen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. In afbeelding 1 is de situatie weergegeven.

Het pand is gelegen in de bebouwde kom binnen de wettelijke geluidzone van de Vierslagenweg N853 (250 meter) en de Nieuw Amsterdamseweg die overgaat in de Zijtak Oostzijde (250 meter). De geluidbelasting is getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Op de aangrenzende Zandpolstraat geldt een snelheidsregime van 30 km/uur waarvoor in de Wet geluidhinder geen grenswaarden zijn opgenomen. In jurisprudentie is bepaald dat voor dergelijke wegen bij een ruimtelijke procedure wel een akoestische afweging noodzakelijk is. Daarom is de geluidbelasting van deze weg inzichtelijk gemaakt. Voor de beoordeling is aansluiting worden gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

**Afbeelding 1: situatie**



## Toetsingskader

In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeurswaarde van 48 dB  $L_{den}$  voor de gevelbelasting op woningen binnen een geluidzone vastgelegd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er vanuit de Wet geluidhinder geen beperkingen.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor woningen in stedelijk gebied bedraagt dit 63 dB  $L_{den}$ .

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijdsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijdsnelheid van lager dan 70 km/uur.

In tabel 1 is de normering en de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

**Tabel 1: normering en aftrek**

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffingswaarde
Vierslagenweg N853 (80 km/uur)	$\leq 55$ dB = 2 dB 56 dB = 3 dB 57 dB = 4 dB $\geq 58$ dB = 2 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Nieuw Amsterdamseweg / Zijtak Oostzijde (80 km/uur) <sup>1)</sup>	$\leq 55$ dB = 2 dB 56 dB = 3 dB 57 dB = 4 dB $\geq 58$ dB = 2 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Zandpolstraat (30 km/uur)	5 dB <sup>2)</sup>	n.v.t. 30 km/uur <sup>3)</sup>	n.v.t. 30 km/uur <sup>3)</sup>
<sup>1)</sup>	<i>Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting per weg beoordeeld. Dat is echter niet persé daar waar de naam van een weg verandert. In dit onderzoek zijn de Nieuw Amsterdamseweg en de in het verlengde liggende Zijtak Oostzijde samengevoegd beschouwd.</i>		
<sup>2)</sup>	<i>De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. Er kan dan ook niet zondermeer een aftrek worden toegepast. Op basis van de uitspraak van de Raad van State (Uitspraak 201304862/3/R2) is aansluiting gezocht bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat. Voor de beoordeling wordt aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.</i>		
<sup>3)</sup>	<i>In dit onderzoek is voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (voorkeurswaarde 48 dB <math>L_{den}</math> / maximale ontheffingswaarde 63 dB <math>L_{den}</math>).</i>		

Bij een hogere-waardeprocedure moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is.

## Uitgangspunten

Het pand bestaat uit één bouwlaag. Door de opdrachtgever is een tekening verstrekt van de indeling van het pand. De tekening (plattegrond) is opgenomen in afbeelding 2.

**Afbeelding 2: indeling pand (plattegrond)**



De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (kortweg: RMG 2012). Gelet op de het onderzoeksgebied is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een 3d-rekenmodel (Geomilieu V2023.11). In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van omliggende objecten (woningen, schuren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse. Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

Ter hoogte van de aansluiting van de Zandpolstraat/Nieuw Amsterdamseweg is voor het verhoogd plateau een obstakeltoeslag ingevoerd.

Aan de westzijde van de rotonde is een grondwal aanwezig met een hoogte van circa 2,5 meter boven plaatselijk maaiveld. In de berekening is, om geen onderschatting te maken, uitgegaan van een hoogte van 2 meter boven plaatselijk maaiveld.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2033.

De verkeersgegevens van de Vierslagenweg N853 zijn opgevraagd bij de provincie Drenthe. In bijlage 1 zijn de verstrekte gegevens opgenomen.

De verkeersgegevens van de overige wegen zijn opgevraagd bij de gemeente Emmen. De gemeente Emmen heeft verkeersgegevens verstrekt uit het Milieumodel Emmen van het jaar 2030. Voor de autonome verkeersgroei is op aangegeven van de gemeente uitgegaan van 2% per jaar. In bijlage 1 zijn de verstrekte gegevens opgenomen.

In tabel 2 zijn de gehanteerde etmaalintensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteiten weergegeven.

**Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)**

Weg	Etmaal-intensiteit	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]			
		2033	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Vierslagenweg N853														
- ten noorden van rotonde	6.006	6,73	2,65	1,08	82,6	91,2	80,7	9,8	4,5	8,8	7,6	4,3	10,6	
- ten zuiden van rotonde	7.237	6,81	2,72	0,93	86,7	93,9	84,1	8,7	4,1	8,4	4,6	2,0	7,6	
Nieuw Amsterdamseweg / Zijtak Oostzijde <sup>1)</sup>	3.062	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	93,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0	
	2.747	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	93,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0	
Zandpolstraat	358	7,00	2,60	0,70	93,0	92,9	92,8	5,0	5,0	5,1	2,0	2,1	2,1	

*Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting per weg beoordeeld. Dat is echter niet persé daar waar de naam van een weg verandert. In dit onderzoek zijn de Nieuw Amsterdamseweg en de in het verlengde liggende Zijtak Oostzijde samengevoegd beschouwd.*

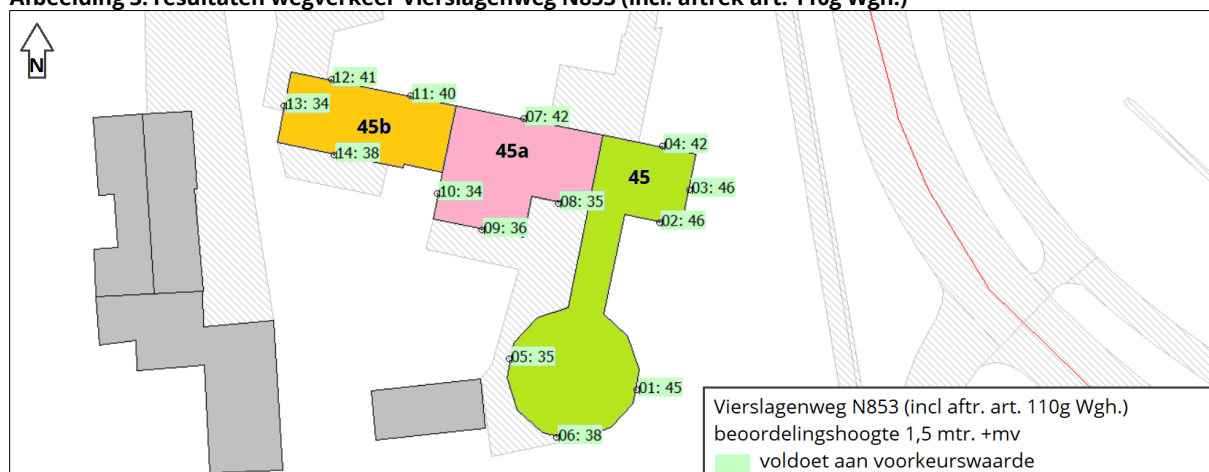
De wegdekverharding op de Vierslagenweg N853 bestaat tot km 43.300 uit Microflex SMA (dunne deklaag A) en na km 43.300 uit SMA-NL 11B (referentiewegdek). Op de Nieuw Amsterdamseweg en de Zijtak Oostzijde is eveneens sprake van een asfaltverharding die overeenkomt met referentiewegdek. Op de Zandpolstraat is sprake van een elementenverharding gelegd in keperverband (W9).

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

## Resultaten

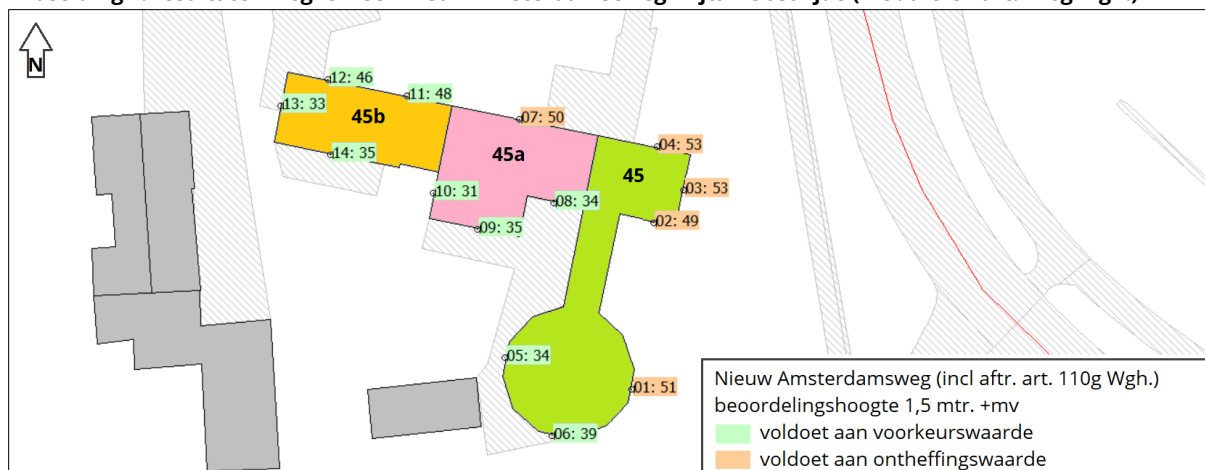
In de afbeeldingen 3 t/m 5 zijn de resultaten als gevolg van het verkeer op de verschillende wegvakken weergegeven. Het betreft de geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Voor de beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met één geluidgevoelige bouwlaag (feitelijke situatie).

**Afbeelding 3: resultaten wegverkeer Vierslagenweg N853 (incl. aftrek art. 110g Wgh.)**



Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Vierslagenweg N853 ten hoogste 46 dB L<sub>den</sub> bedraagt. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB L<sub>den</sub> uit de Wet geluidhinder. Voor dit wegvak zijn er derhalve geen belemmeringen geconstateerd.

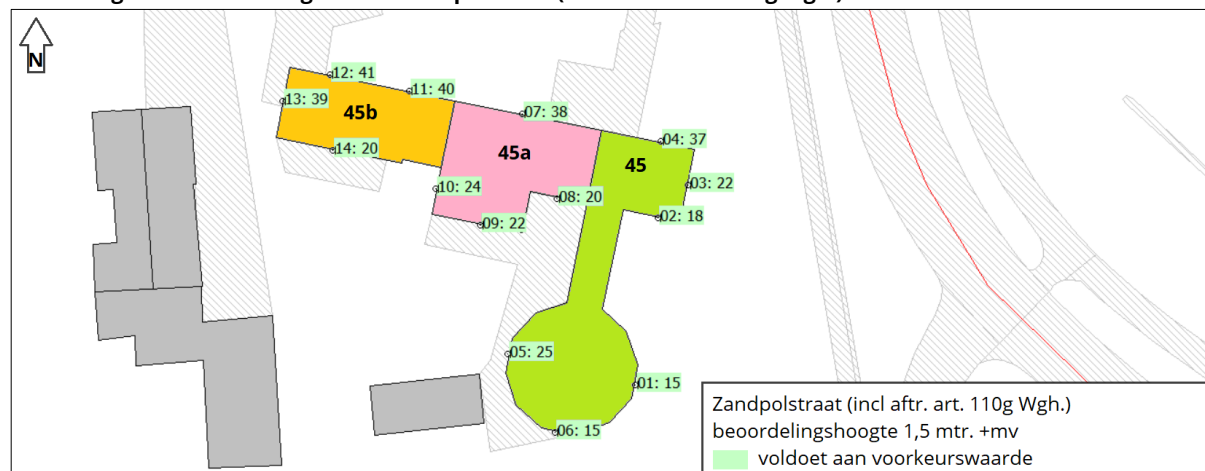
**Afbeelding 4: resultaten wegverkeer Nieuw Amsterdamseweg /Zijtak Oostzijde (incl. aftrek art. 110g Wgh.)**



Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van de Nieuw Amsterdamseweg /Zijtak Oostzijde op woning nr. 45b voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB  $L_{den}$ .

Op de woningen met nr. 45 en 45a bedraagt de geluidbelasting respectievelijk ten hoogste 50 en 53 dB  $L_{den}$ . Daarmee wordt de voorkeurswaarde op deze twee woningen overschreden. Wel wordt ruimschoots voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB  $L_{den}$ .

**Afbeelding 5: resultaten wegverkeer Zandpolstraat (incl. aftrek art. 110g Wgh.)**

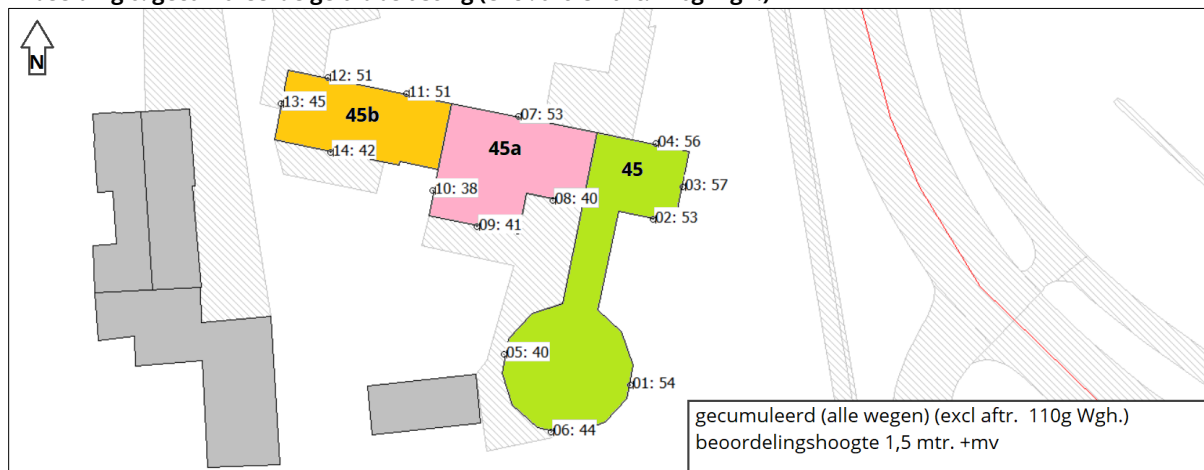


Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Zandpolstraat ten hoogste 41 dB  $L_{den}$  bedraagt. Formeel is de Wet geluidhinder op dit wegvak, vanwege het snelheidsregime van 30 km/uur, niet van toepassing. Indien aansluiting wordt gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder dan wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB  $L_{den}$ .

In afbeelding 6 is de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven. Het betreft de geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Voor dit wegvak zijn er derhalve geen belemmeringen geconstateerd.



Afbeelding 6: gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh.)



Uit afbeelding 6 blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van de verschillende wegen (excl. aftrek artikel 110g Wgh.) ten hoogste 57 dB  $L_{den}$  bedraagt. Rekening houdende met de aftrek artikel 110g Wgh komt dit neer op  $(57-4)=53$  dB  $L_{den}$ . Dit is niet hoger dan de bijdrage van uitsluitend het wegvak Nieuw Amsterdamseweg /Zijtak Oostzijde. Er is derhalve geen sprake van relevante cumulatie.

### Hogere waarde

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van de Nieuw Amsterdamseweg /Zijtak Oostzijde op de woning met nr. 45 en met nr. 45a respectievelijk ten hoogste 50 en 53 dB  $L_{den}$  bedraagt. Daarmee wordt op deze twee woningen de voorkeurswaarde van 48 dB  $L_{den}$  overschreden. Op basis van de volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht een hogere waarde vast te stellen:

- *Bronmaatregelen.* Het vervangen van de wegdekverharding door een type met een betere geluidreducerende werking is, gelet op de omvang van het project, vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.
- *Overdrachtsmaatregelen.* Het plaatsen van een geluidscherm/grondwal, om de geluidbelasting te reduceren, is gelet de omvang het project vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.

Omdat het een bestaand pand betreft is het verschuiven, en daarmee vergroten van de afstand tussen de weg (geluidbron) en de woningen, geen optie.

- *Geluidluwe gevel.* De woningen beschikken over een geluidluwe ( $\leq 48$  dB  $L_{den}$ ) (achter)gevel. Aan deze zijde is er ook ruimte voor een geluidluwe buitenruimte.
- *Cumulatie.* De gecumuleerde geluidbelasting is op het maatgevende beoordelingspunt niet hoger dan de bijdrage van uitsluitend het wegvak Nieuw Amsterdamseweg /Zijtak Oostzijde. Er is derhalve geen sprake van relevante cumulatie. De geluidbelasting is dan ook, naar onze mening, aanvaardbaar. De uiteindelijke beoordeling is aan het bevoegd gezag.
- *Karakteristieke geluidwerking.* Voor de splitsing van het pand (feitelijk al gebeurt) is naar onze mening sprake van een verbouw situatie. In artikel 3.5 van het Bouwbesluit is opgenomen dat voor verbouw (het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk), artikel 3.3 van toepassing is, maar waarbij in plaats van

het in het artikel aangegeven niveau van eisen moet worden uitgegaan van het rechte verkregen niveau. Dat betekent in de praktijk dat de actuele kwaliteit van een gebouw er door de verbouwing niet op achteruit mag gaan. Het wordt daarmee aan de marktpartijen overgelaten om al dan niet aanvullende geluidwering aan te brengen.

## Conclusie

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is de voorgenomen splitsing van het pand aan de Nieuw Amsterdamseweg 45 in Zandpol van één naar drie wooneenheden. Feitelijk verandert er niets. Planologisch gezien worden er twee wooneenheden toegevoegd.

Onderdeel van de ruimtelijk procedure is een toets aan de milieuwetgeving. In voorliggende memo is de geluidbelasting van de omliggende wegen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Vierslagenweg N853 voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB  $L_{den}$ . Voor dit wegvak zijn er dan ook geen belemmeringen geconstateerd.

Op de Zandpolstraat is de Wet geluidhinder, vanwege het snelheidsregime van 30 km/uur, formeel niet van toepassing. Indien aansluiting wordt gezocht bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder dan wordt met 41 dB  $L_{den}$  ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde. Ook voor dit wegvak zijn er geen belemmeringen geconstateerd.

De geluidbelasting van het wegvak Nieuw Amsterdamseweg /Zijtak Oostzijde bedraagt op de woning met nr. 45 en 45a respectievelijk ten hoogste 50 en 53 dB  $L_{den}$ . Daarmee wordt de voorkeurswaarde van 48 dB  $L_{den}$  overschreden. Redelijkerwijs zijn er geen doelmatige en/of effectieve maatregelen in de vorm van bron en overdracht mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. Er wordt ruimschoots voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB  $L_{den}$ , er is geen sprake van relevante cumulatie en de woningen beschikken over een geluidluwe gevel. Daarmee is er naar onze mening sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Om de splitsing mogelijk te maken dient bij de gemeente een hogere waarde procedure te worden doorlopen. De benodigde hogere waarde bedraagt, als gevolg van het verkeer op het wegvak Nieuw Amsterdamseweg /Zijtak Oostzijde, voor woning nr. 45 en 45a respectievelijk 50 en 53 dB  $L_{den}$ .

Groningen, 9 augustus 2023  
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

## Bijlagen

- 1) Verkeersgegevens
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten

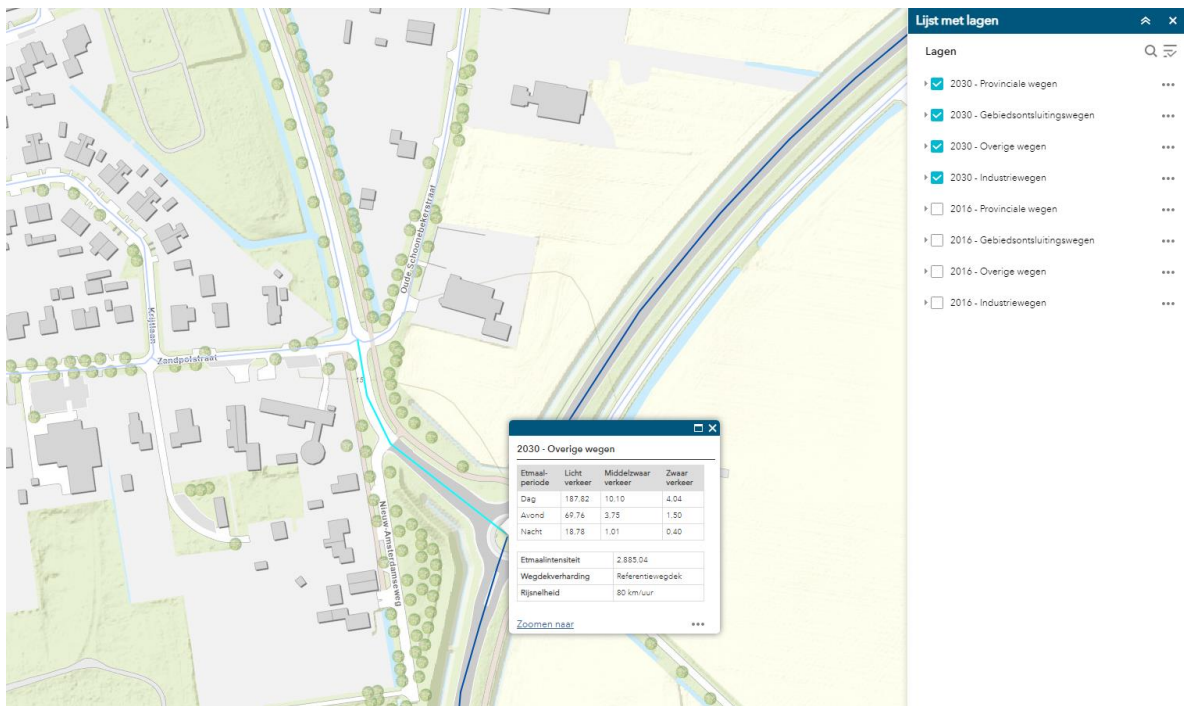
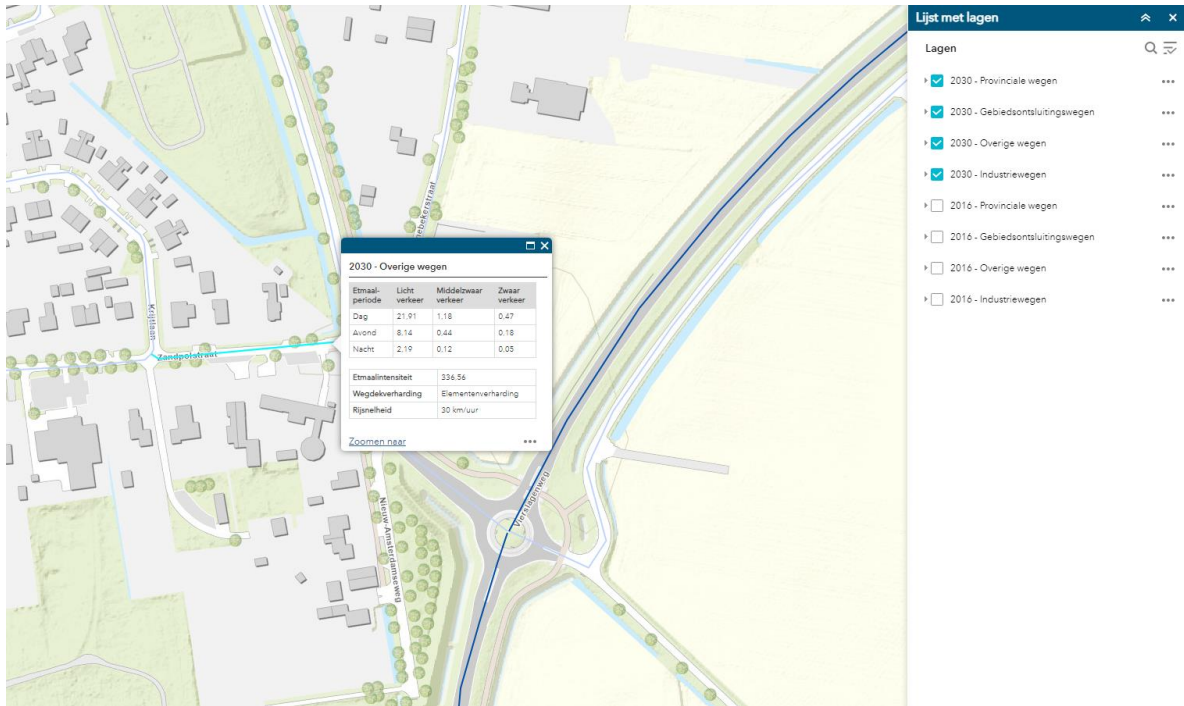


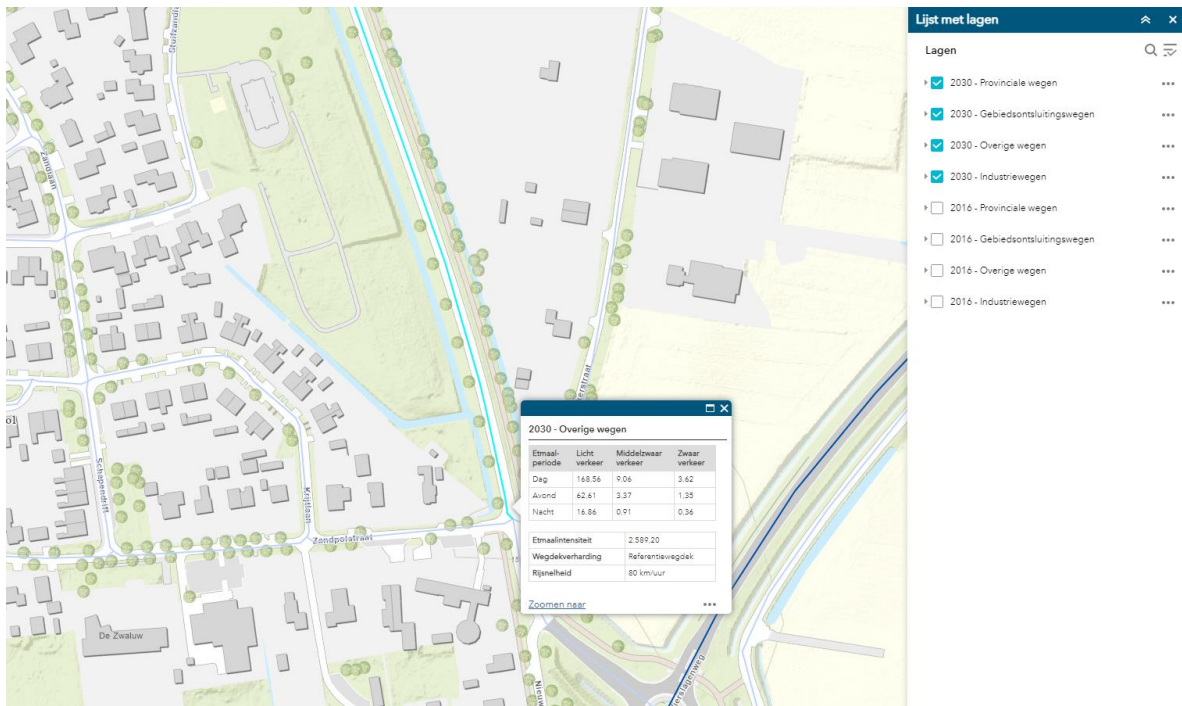
# BIDLAGE 1



Gegevens voor geluidberekeningen locatie Delftlanden Emmen

De prognose is voor 2030. Na 2030 kan worden gerekend met een jaarlijks toename van 2 %.





RE: Verzoek verkeersgegevens N853 t.h.v. Zandpol



**[REDACTED]**@drenthe.nl  
Aan Aljan Gal



Beantwoorden

Allen beantwoorden

Doorsturen



do 3-8-2023 15:23



Voertuigverdeling 2023 tussen nw Amsterdam en Zandpol.xls  
.xls-bestand



Voertuigverdeling 2023 tussen Zandpol en Vierslagen.xls  
.xls-bestand

Hallo Aljan,

Deel ten noorden van rotonde:

2022 weekdag 4937 mvt  
2033 weekdag 6006 mvt

Deel ten zuiden van rotonde:

2022 weekdag 6878 mvt  
2033 weekdag 7237 mvt

De voertuigverdelingen van 2023 (weekdag) heb ik bijgevoegd, deze kun je ook voor de toekomst gebruiken.

Wegdekverharding: ik heb mijn collega Peter Eerland zojuist gevraagd of hij dit naar jou wil mailen, ik heb na vandaag namelijk vakantie.

Succes met de berekeningen.

Met vriendelijke groet,

**[REDACTED]**  
Verkeer & Vervoer

*provincie* Drenthe

+31 592 **[REDACTED]**

Westerbrink 1 | Postbus 122, 9400 AC Assen  
+31 592 365555 | post@drenthe.nl  
www.provincie.drenthe.nl

Volg ons op

Dit bericht en de bijgevoegde bestanden zijn vertrouwelijk en alleen bestemd voor de geadresseerde(n).  
Indien u dit bericht niet in goede staat ontvangt, waarschuw dan de afzender.





## BIDLAGE 2

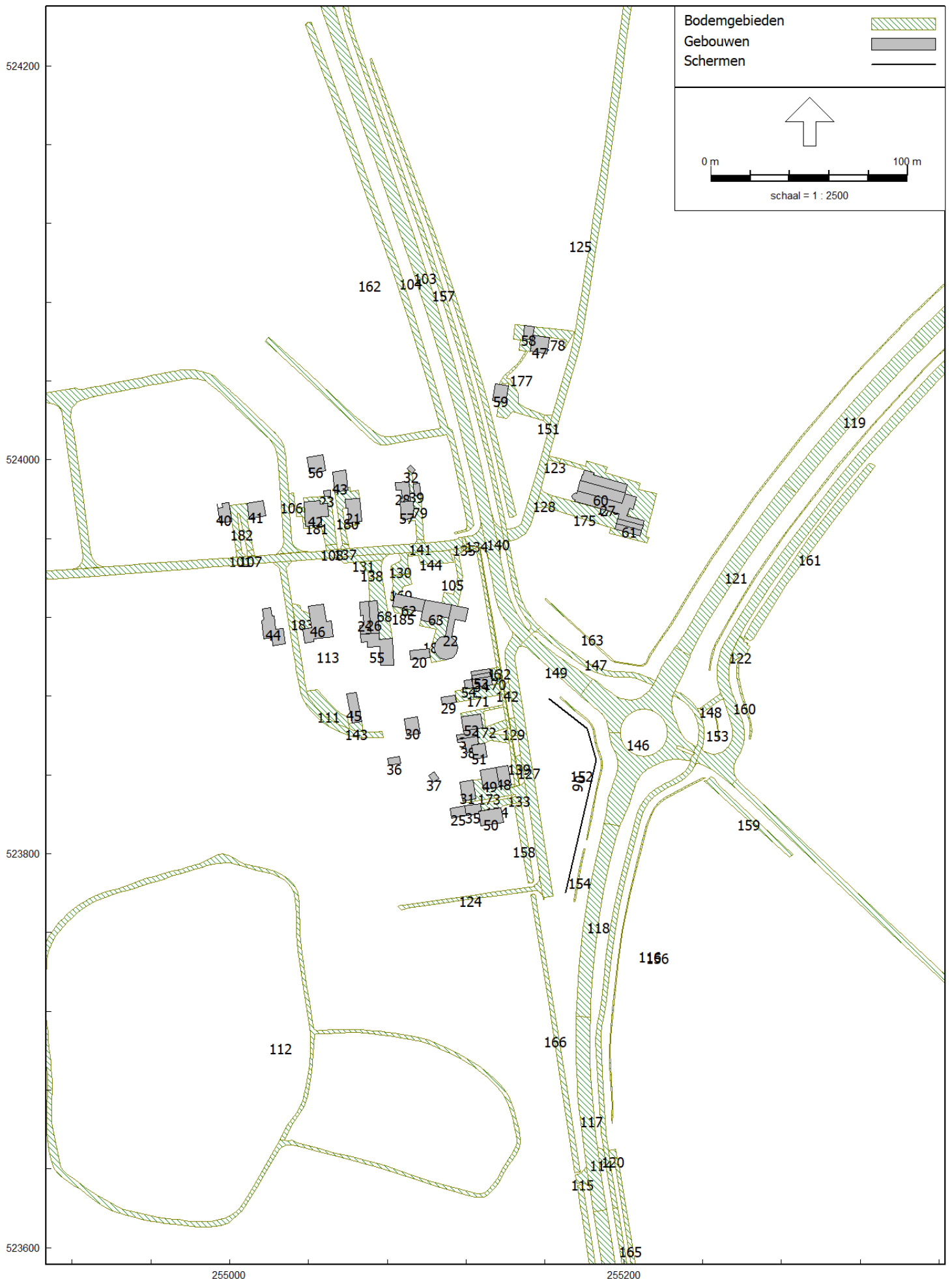
Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: jaar 2033

---

 Model eigenschap

Omschrijving	jaar 2033
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 7-8-2023
Laatst ingezien door	Gebruiker op 9-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 1
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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 rekenmodel





Model: jaar 2033  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
20	Gebouwen	255091,78	523898,54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouwen	255059,99	523975,60	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouwen	255115,75	523925,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouwen	255047,96	523981,39	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouwen	255070,46	523928,17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouwen	255119,29	523824,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouwen	255076,01	523912,07	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouwen	255210,48	523968,97	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Gebouwen	255087,52	523980,38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouwen	255107,37	523878,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouwen	255096,84	523861,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouwen	255118,21	523827,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouwen	255094,29	523994,98	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouwen	255115,54	523858,04	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouwen	255123,70	523884,33	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouwen	255120,07	523819,27	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouwen	255086,81	523845,76	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Gebouwen	255100,81	523839,40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouwen	255125,78	523859,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Gebouwen	255096,92	523982,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Gebouwen	254993,47	523977,47	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Gebouwen	255018,30	523971,48	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Gebouwen	255045,70	523979,36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Gebouwen	255060,06	523984,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Gebouwen	255023,39	523914,03	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Gebouwen	255066,89	523867,18	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Gebouwen	255037,22	523914,09	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Gebouwen	255162,33	524062,02	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Gebouwen	255141,31	523844,86	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Gebouwen	255127,20	523842,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Gebouwen	255137,77	523823,31	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Gebouwen	255130,68	523849,24	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Gebouwen	255127,40	523870,93	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Gebouwen (nok)	255122,77	523890,53	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	Gebouwen (nok)	255119,67	523883,82	3,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	Gebouwen	255066,54	523907,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Gebouwen	255039,16	524001,08	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Gebouwen	255091,64	523978,99	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Gebouwen	255149,81	524068,31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Gebouwen	255134,95	524038,58	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Gebouwen (nok)	255178,04	523989,63	8,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	Gebouwen (nok)	255197,11	523970,30	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	Gebouwen	255097,85	523922,90	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Gebouwen	255111,13	523919,66	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80
53	0,00	0,00	0,00
54	0,00	0,00	0,00
55	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80
60	0,00	0,00	0,00
61	0,00	0,00	0,00
62	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80

Model: jaar 2033  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
100	Reflecterende eigenschap	254768,22	523970,30	0,00
101	Reflecterende eigenschap	255005,97	523954,16	0,00
102	Reflecterende eigenschap	255099,44	523957,70	0,00
103	Reflecterende eigenschap	255140,45	523964,72	0,00
104	Reflecterende eigenschap	255045,71	524231,88	0,00
105	Reflecterende eigenschap	255117,96	523955,24	0,00
106	Reflecterende eigenschap	255032,58	523983,20	0,00
107	Reflecterende eigenschap	255008,65	523953,84	0,00
108	Reflecterende eigenschap	255048,83	523956,76	0,00
109	Reflecterende eigenschap	255241,81	523339,90	0,00
110	Reflecterende eigenschap	255201,10	523558,23	0,00
111	Reflecterende eigenschap	255039,09	523882,57	0,00
112	Reflecterende eigenschap	254904,31	523718,67	0,00
113	Reflecterende eigenschap	255031,74	523948,71	0,00
114	Reflecterende eigenschap	255189,88	523649,57	0,00
115	Reflecterende eigenschap	255180,97	523640,78	0,00
116	Reflecterende eigenschap	255226,33	523882,68	0,00
117	Reflecterende eigenschap	255183,00	523717,24	0,00
118	Reflecterende eigenschap	255198,10	523814,04	0,00
119	Reflecterende eigenschap	255352,43	524057,48	0,00
120	Reflecterende eigenschap	255196,46	523645,88	0,00
121	Reflecterende eigenschap	255287,56	523983,33	0,00
122	Reflecterende eigenschap	255253,84	523897,39	0,00
123	Reflecterende eigenschap	255167,36	523998,55	0,00
124	Reflecterende eigenschap	255085,56	523773,37	0,00
125	Reflecterende eigenschap	255201,65	524266,05	0,00
126	Reflecterende eigenschap	255528,87	524177,71	0,00
127	Reflecterende eigenschap	255145,34	523902,53	0,00
128	Reflecterende eigenschap	255162,03	523975,58	0,00
129	Reflecterende eigenschap	255143,33	523859,79	0,00
130	Reflecterende eigenschap	255090,32	523951,14	0,00
131	Reflecterende eigenschap	255065,71	523948,16	0,00
132	Reflecterende eigenschap	255139,88	523880,96	0,00
133	Reflecterende eigenschap	255147,12	523834,54	0,00
134	Reflecterende eigenschap	255120,22	523955,59	0,00
135	Reflecterende eigenschap	255120,22	523955,59	0,00
136	Reflecterende eigenschap	255146,67	523834,51	0,00
137	Reflecterende eigenschap	255057,10	523957,34	0,00
138	Reflecterende eigenschap	255078,45	523950,21	0,00
139	Reflecterende eigenschap	255144,90	523849,18	0,00
140	Reflecterende eigenschap	255139,44	523957,95	0,00
141	Reflecterende eigenschap	255093,96	523957,31	0,00
142	Reflecterende eigenschap	255139,22	523884,95	0,00
143	Reflecterende eigenschap	255061,96	523866,35	0,00
144	Reflecterende eigenschap	255112,20	523952,20	0,00
145	Reflecterende eigenschap	255257,88	523837,54	0,00
146	Reflecterende eigenschap	255184,39	523888,53	0,00
147	Reflecterende eigenschap	255158,78	523913,90	0,00
148	Reflecterende eigenschap	255250,42	523878,29	0,00
149	Reflecterende eigenschap	255184,39	523888,53	0,00
150	Reflecterende eigenschap	255426,98	524123,85	0,00
151	Reflecterende eigenschap	255159,19	524019,83	0,00
152	Reflecterende eigenschap	255173,03	523875,12	0,00
153	Reflecterende eigenschap	255248,10	523858,79	0,00
154	Reflecterende eigenschap	255180,30	523802,33	0,00
155	Reflecterende eigenschap	255607,93	524243,53	0,00
156	Reflecterende eigenschap	255240,03	523837,81	0,00
157	Reflecterende eigenschap	255142,58	523970,84	0,00
158	Reflecterende eigenschap	255151,24	523785,52	0,00
159	Reflecterende eigenschap	255284,12	523798,18	0,00
160	Reflecterende eigenschap	255258,44	523896,85	0,00

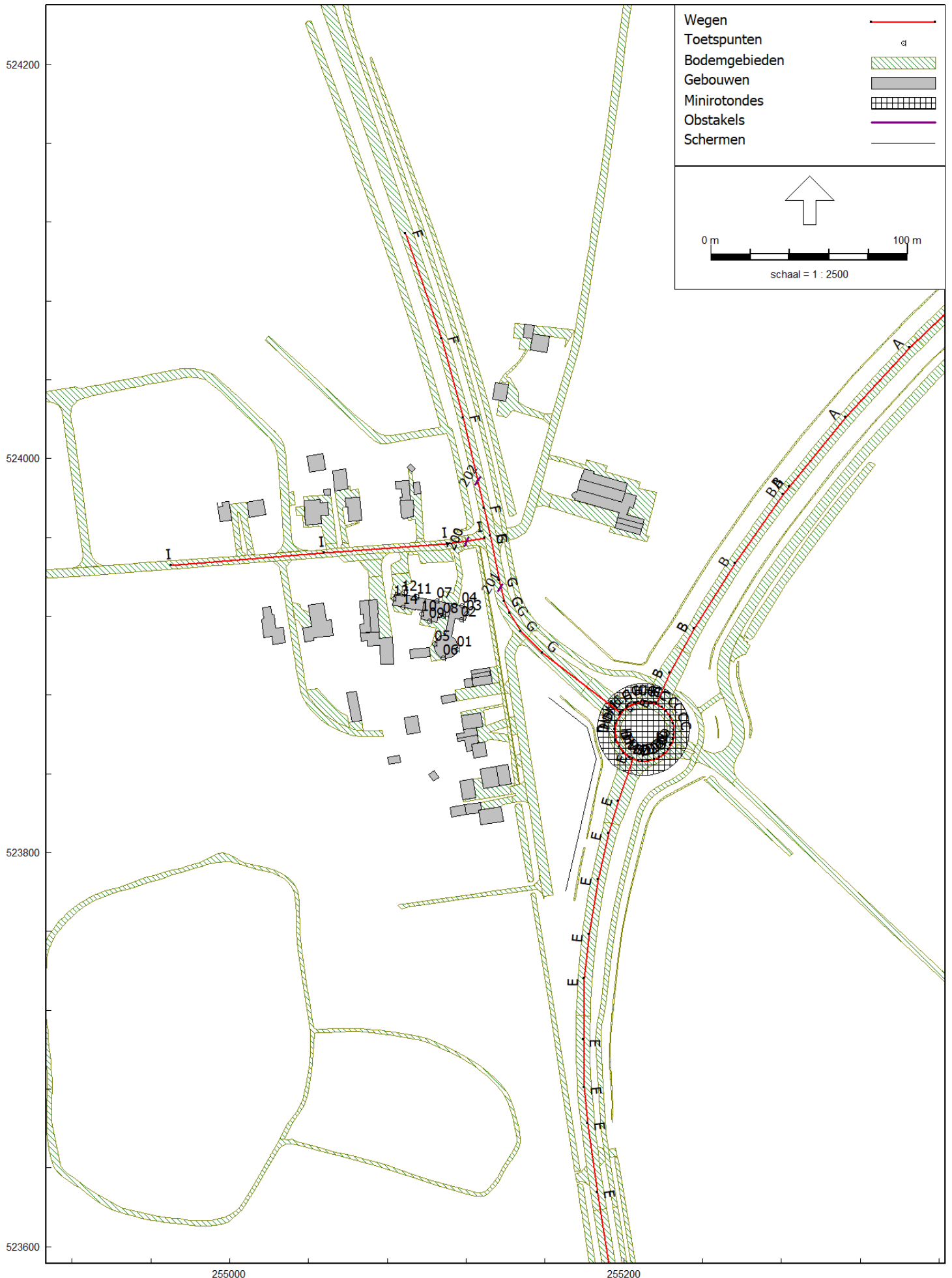
Model: jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
161	Reflecterende eigenschap	255265,81	523909,16	0,00
162	Reflecterende eigenschap	255120,26	523963,63	0,00
163	Reflecterende eigenschap	255207,75	523895,42	0,00
164	Reflecterende eigenschap	255209,20	523895,23	0,00
165	Reflecterende eigenschap	255196,58	523645,46	0,00
166	Reflecterende eigenschap	255155,19	523778,98	0,00
167	Reflecterende eigenschap	255177,26	523631,79	0,00
168	Reflecterende eigenschap	255070,60	523939,78	0,00
169	Reflecterende eigenschap	255082,19	523941,07	0,00
170	Reflecterende eigenschap	255131,88	523893,88	0,00
171	Reflecterende eigenschap	255136,97	523886,41	0,00
172	Reflecterende eigenschap	255138,78	523875,50	0,00
173	Reflecterende eigenschap	255144,52	523833,96	0,00
174	Reflecterende eigenschap	255143,15	523828,77	0,00
175	Reflecterende eigenschap	255163,83	523981,77	0,00
176	Reflecterende eigenschap	255193,42	523965,58	0,00
177	Reflecterende eigenschap	255159,24	524019,98	0,00
178	Reflecterende eigenschap	255170,19	524056,66	0,00
179	Reflecterende eigenschap	255098,45	523959,65	0,00
180	Reflecterende eigenschap	255060,40	523956,85	0,00
181	Reflecterende eigenschap	255054,52	523957,16	0,00
182	Reflecterende eigenschap	255012,13	523954,15	0,00
183	Reflecterende eigenschap	255031,59	523926,92	0,00
184	Reflecterende eigenschap	255110,01	523898,57	0,00
185	Reflecterende eigenschap	255082,74	523925,61	0,00

Model: jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref.L 63
90	grondwal	255161,83	523878,73	2,00	2,00	2,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00

Invoergegevens rekenmodel





Model: jaar 2033  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
A	Vierslagenweg N853	255422,68	524125,32	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W11	80	80	80
B	Vierslagenweg N853	255284,17	523985,71	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	80	80	80
C	Vierslagenweg N853 (rotonde)	255197,86	523869,57	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	35	35	35
D	Vierslagenweg N853 (rotonde)	255197,86	523869,57	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	35	35	35
E	Vierslagenweg N853	255204,60	523847,77	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	80	80	80
F	Zijtak Oostzijde	255089,30	524114,34	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	80	80	80
G	Nieuw Amsterdamseweg	255132,20	523960,51	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	80	80	80
H	Zijtak Oostzijde (rotonde)	255216,58	523875,23	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	35	35	35
I	Zandpolstraat	255129,44	523959,68	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30

Model: jaar 2033  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
A	80	80	80	80	80	80	6006,00	82,63	91,20	80,66	9,77	4,49	8,79
B	80	80	80	80	80	80	6006,00	82,63	91,20	80,66	9,77	4,49	8,79
C	35	35	35	35	35	35	6006,00	82,63	91,20	80,66	9,77	4,49	8,79
D	35	35	35	35	35	35	7237,00	86,68	93,87	84,06	8,70	4,09	8,37
E	80	80	80	80	80	80	7237,00	86,68	93,87	84,06	8,70	4,09	8,37
F	80	80	80	80	80	80	2747,00	93,00	92,99	93,00	5,00	5,01	5,02
G	80	80	80	80	80	80	3062,00	93,00	93,00	93,02	5,00	5,00	5,00
H	35	35	35	35	35	35	3062,00	93,00	93,00	93,02	5,00	5,00	5,00
I	30	30	30	30	30	30	358,00	93,00	92,92	92,80	5,01	5,02	5,08

Model: jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
A	7,60	4,31	10,55
B	7,60	4,31	10,55
C	7,60	4,31	10,55
D	4,62	2,04	7,57
E	4,62	2,04	7,57
F	2,00	2,01	1,99
G	2,00	2,00	1,98
H	2,00	2,00	1,98
I	1,99	2,05	2,12

---

Model: jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
200	verhoogd plateau
201	verhoogd plateau
202	verhoogd plateau

---

Model: jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>
300	rotonde

Model: jaar 2033  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	nr 45	255115,54	523903,06	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
02	nr 45	255117,59	523918,32	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
03	nr 45	255120,40	523921,29	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
04	nr 45	255117,85	523925,27	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
05	nr 45	255103,94	523905,90	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
06	nr 45	255108,25	523898,78	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
07	nr 45a	255105,24	523927,83	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
08	nr 45a	255108,38	523920,09	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
09	nr 45a	255101,41	523917,66	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
10	nr 45a	255097,36	523921,02	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
11	nr 45b	255094,94	523929,92	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
12	nr 45b	255087,66	523931,39	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
13	nr 45b	255083,32	523928,99	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
14	nr 45b	255087,96	523924,45	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja





BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: jaar 2033  
 L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: NW Amsterdamsweg / Zijtak Oostzijde  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving							
01_A	nr 45	255115,54	523903,06	1,50	52,7	48,4	42,7	52,8
02_A	nr 45	255117,59	523918,32	1,50	51,3	47,0	41,3	51,4
03_A	nr 45	255120,40	523921,29	1,50	56,5	52,2	46,5	56,6
04_A	nr 45	255117,85	523925,27	1,50	55,0	50,7	45,0	55,2
05_A	nr 45	255103,94	523905,90	1,50	35,7	31,4	25,7	35,8
06_A	nr 45	255108,25	523898,78	1,50	41,4	37,1	31,4	41,5
07_A	nr 45a	255105,24	523927,83	1,50	52,0	47,7	42,0	52,1
08_A	nr 45a	255108,38	523920,09	1,50	35,5	31,2	25,5	35,6
09_A	nr 45a	255101,41	523917,66	1,50	36,7	32,4	26,7	36,8
10_A	nr 45a	255097,36	523921,02	1,50	32,6	28,3	22,6	32,7
11_A	nr 45b	255094,94	523929,92	1,50	49,6	45,3	39,6	49,7
12_A	nr 45b	255087,66	523931,39	1,50	48,3	44,0	38,3	48,4
13_A	nr 45b	255083,32	523928,99	1,50	34,8	30,5	24,8	34,9
14_A	nr 45b	255087,96	523924,45	1,50	37,2	32,9	27,2	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: jaar 2033  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Vierslagenweg N853  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	nr 45	255115,54	523903,06	1,50	46,4	41,8	38,7	47,4	
02_A	nr 45	255117,59	523918,32	1,50	47,0	42,2	39,2	47,9	
03_A	nr 45	255120,40	523921,29	1,50	47,3	42,6	39,5	48,2	
04_A	nr 45	255117,85	523925,27	1,50	43,1	38,6	35,4	44,1	
05_A	nr 45	255103,94	523905,90	1,50	36,0	31,4	28,0	36,8	
06_A	nr 45	255108,25	523898,78	1,50	39,5	34,9	31,7	40,4	
07_A	nr 45a	255105,24	523927,83	1,50	42,7	38,2	34,9	43,6	
08_A	nr 45a	255108,38	523920,09	1,50	36,3	31,4	28,3	37,1	
09_A	nr 45a	255101,41	523917,66	1,50	37,3	32,6	29,3	38,1	
10_A	nr 45a	255097,36	523921,02	1,50	34,7	30,2	26,8	35,6	
11_A	nr 45b	255094,94	523929,92	1,50	41,4	36,9	33,6	42,3	
12_A	nr 45b	255087,66	523931,39	1,50	41,8	37,3	33,9	42,7	
13_A	nr 45b	255083,32	523928,99	1,50	35,2	30,5	27,2	36,0	
14_A	nr 45b	255087,96	523924,45	1,50	38,9	34,3	30,8	39,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: jaar 2033  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Zandpolstraat  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	nr 45	255115,54	523903,06	1,50	19,8	15,5	9,9	20,0	
02_A	nr 45	255117,59	523918,32	1,50	23,2	18,9	13,3	23,4	
03_A	nr 45	255120,40	523921,29	1,50	26,4	22,2	16,5	26,6	
04_A	nr 45	255117,85	523925,27	1,50	41,7	37,4	31,8	41,8	
05_A	nr 45	255103,94	523905,90	1,50	30,3	26,0	20,3	30,4	
06_A	nr 45	255108,25	523898,78	1,50	20,3	16,0	10,3	20,4	
07_A	nr 45a	255105,24	523927,83	1,50	42,9	38,6	33,0	43,1	
08_A	nr 45a	255108,38	523920,09	1,50	25,3	21,1	15,4	25,5	
09_A	nr 45a	255101,41	523917,66	1,50	26,8	22,5	16,9	27,0	
10_A	nr 45a	255097,36	523921,02	1,50	29,2	24,9	19,2	29,3	
11_A	nr 45b	255094,94	523929,92	1,50	44,5	40,2	34,6	44,7	
12_A	nr 45b	255087,66	523931,39	1,50	46,2	41,9	36,3	46,3	
13_A	nr 45b	255083,32	523928,99	1,50	43,6	39,4	33,7	43,8	
14_A	nr 45b	255087,96	523924,45	1,50	24,8	20,5	14,9	25,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: jaar 2033  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	nr 45	255115,54	523903,06	1,50	53,6	49,2	44,1	53,9	
02_A	nr 45	255117,59	523918,32	1,50	52,7	48,2	43,4	53,0	
03_A	nr 45	255120,40	523921,29	1,50	57,0	52,7	47,3	57,2	
04_A	nr 45	255117,85	523925,27	1,50	55,5	51,2	45,7	55,7	
05_A	nr 45	255103,94	523905,90	1,50	39,4	35,0	30,4	39,9	
06_A	nr 45	255108,25	523898,78	1,50	43,6	39,1	34,5	44,0	
07_A	nr 45a	255105,24	523927,83	1,50	52,9	48,6	43,2	53,1	
08_A	nr 45a	255108,38	523920,09	1,50	39,1	34,5	30,3	39,6	
09_A	nr 45a	255101,41	523917,66	1,50	40,2	35,7	31,4	40,7	
10_A	nr 45a	255097,36	523921,02	1,50	37,5	33,1	28,7	38,0	
11_A	nr 45b	255094,94	523929,92	1,50	51,2	46,9	41,5	51,5	
12_A	nr 45b	255087,66	523931,39	1,50	50,9	46,6	41,3	51,2	
13_A	nr 45b	255083,32	523928,99	1,50	44,7	40,4	35,0	44,9	
14_A	nr 45b	255087,96	523924,45	1,50	41,2	36,8	32,4	41,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen