

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
herbouw woning Zomerdijk 12 te Wanneperveen

Kenmerk: 0009-R-23-K

Opgesteld: ing. Aljan Gal

Datum: 5 september 2023

Inleiding

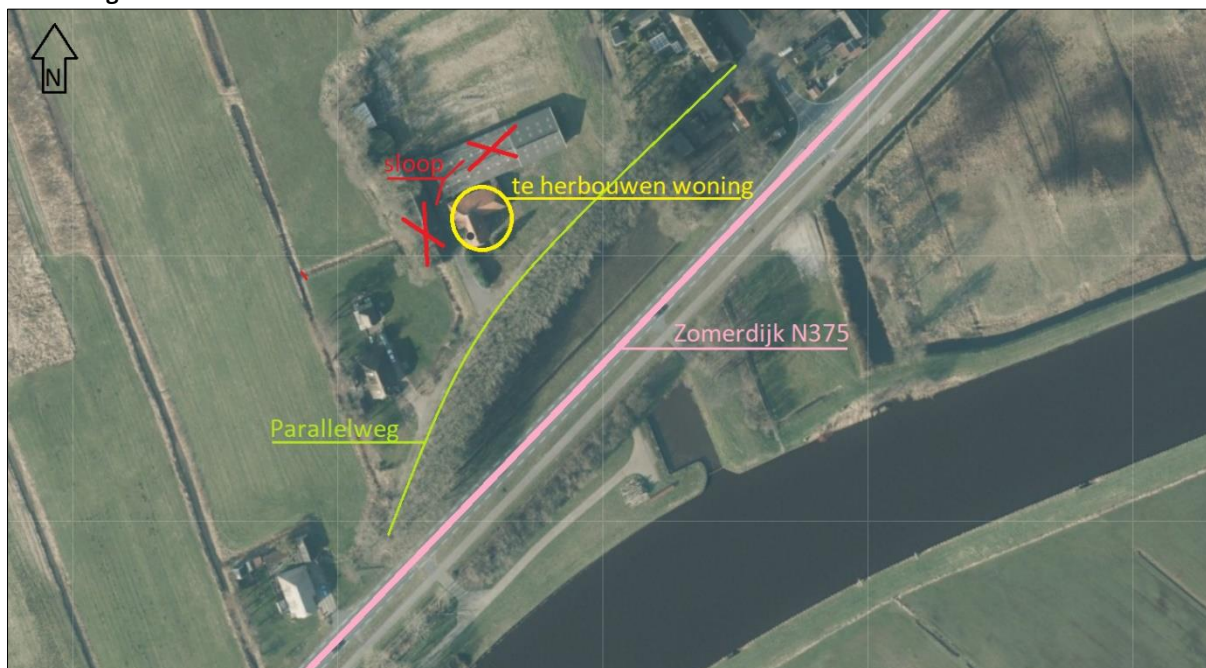
Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het voornemen de bestemming op het perceel Zomerdijk 12 in Wanneperveen te wijzigen van agrarisch naar regulier wonen. De voormalige agrarische bedrijfsgebouwen op het perceel zullen, met uitzondering van de zeskantige hooischelf, worden gesloopt. Daarnaast zal de bestaande woning worden afgebroken en op dezelfde locatie worden herbouwd. De zeskantige hooischelf zal worden opgeknapt ten behoeve van de functie 'bijbehorend bouwwerk' bij de woning.

Onderdeel bij de ruimtelijke procedure is een toets aan de milieuwetgeving. Een woning is een geluidgevoelig object als bedoeld in de Wet Geluidhinder. De locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van de provinciale weg Zomerdijk N375. In voorliggende memo is onderzocht of ter plaatse van de te herbouwen woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De parallelweg van de Zomerdijk, waaraan de woning is gelegen, is doodlopend. De te herbouwen woning is de een-na-laatste woning aan deze weg. De verkeersintensiteit op deze weg is daardoor dermate laag dat de daaruit voortvloeiende geluidbelasting verwaarloosbaar is. De parallelweg is daarom niet nader beschouwd.

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012).

Afbeelding 1: situatie



Toetsing

De Wet geluidhinder is van toepassing op wegen met een geluidzone. De grenswaarden voor de geluidbelasting bij “nieuwe situaties” zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder. In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB L_{den} bedraagt. Dit wordt de voorkeurswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Indien 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. Met betrekking tot buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor een aanwezige of te verwachten geluidbelasting vanwege een aanwezige weg, een hogere waarde van ten hoogste 53 dB L_{den} worden vastgesteld. Hierop is een uitzondering voor buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidgevoelige gebouwen. Voor deze te realiseren woningen kan voor de te verwachten geluidbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 58 dB L_{den} worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

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 rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

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

Tabel 1: normering en reductie

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffingswaarde
Zomerdijk N375 (80 km/uur)	≤ 55 dB = 2 dB 56 dB = 3 dB 57 dB = 4 dB ≥ 58 dB = 2 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh) / 58 dB (art. 83, lid 7 Wgh)

Uitgangspunten

Door initiatiefnemer is de tekening “Verbouw woning aan de Zomerdijk 12 Wanneperveen” met werknr. 22 - 248 - 01 van 22 februari 2023 verstrekt. De tekening is opgesteld door Bouwbureau Jansman. De tekening is opgenomen in bijlage 1.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II met Geomilieu V2023.11. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van omliggende objecten (woningen, bedrijfsgebouwen etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal.

Het hoogteverschil, tussen de Zomerdijk N375 en de te realiseren woning, is vastgesteld op basis van de informatie van de website "Actueel Hoogtebestand Nederland" en bedraagt circa 1,5 meter. Met behulp van hoogtelijnen is dit hoogteverschil in het rekenmodel verwerkt.

Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie minimaal 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2033. De verkeersgegevens voor het prognosejaar 2033 van de Zomerdijk N375 zijn opgevraagd en verstrekt door de Provincie Overijssel (zie bijlage 1).

In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

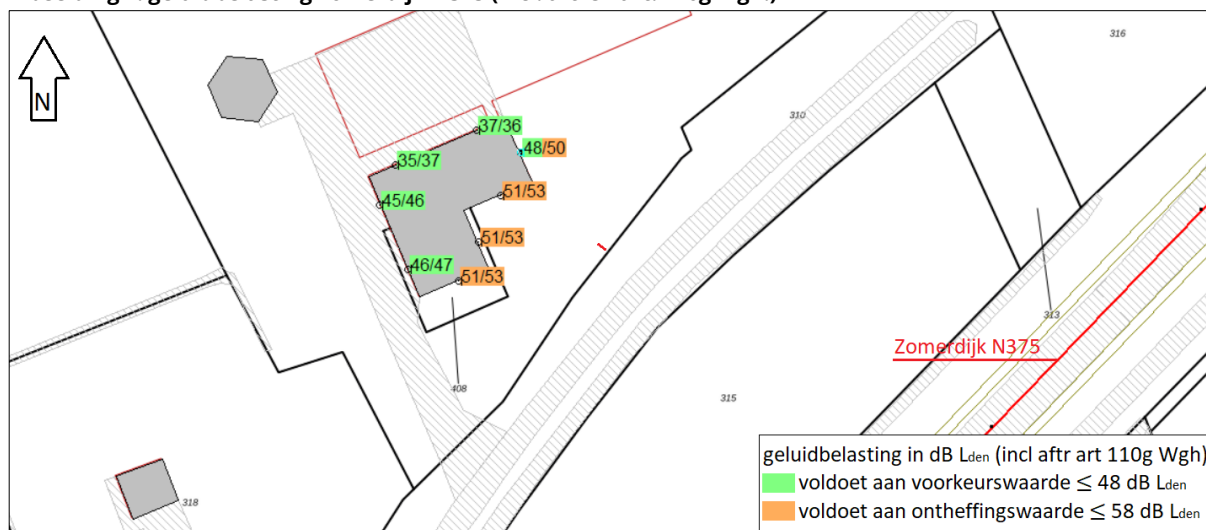
Weg	Etmaal- intensiteit	Uurintensiteit [%]			Lichte mvt [%]			Middelzw. mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2033	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Zomerdijk N375 (80 km/uur)	6.580	7,34	1,98	0,50	87,8	95,0	86,3	8,3	3,1	8,4	3,9	1,9	5,3

De wegdekverharding op de Zomerdijk N375 bestaat uit asfalt (SMA-NL 11B) dat gelijkgesteld is aan referentiewegdek (W0). Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

In afbeelding 2 is de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Zomerdijk N375 weergegeven op de verschillende gevels van de te realiseren woning. De geluidbelasting is vastgesteld op een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee bouwlagen met verblijfsruimten (geluidgevoelig).

Afbeelding 2: geluidbelasting Zomerdijk N375 (incl. aftrek art. 110g Wgh.)



De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op het Zomerdijk N375 bedraagt ten hoogste 53 dB L_{den} en overschrijdt daarmee de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} . De maximale ontheffingswaarde van 58 dB L_{den} voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden. Ook is er geen sprake van een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en neemt het aantal geluidgehinderden niet toe.

Op basis van de volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht een hogere waarde vast te stellen van 53 dB L_{den} voor de Zomerdijk N375:

- *Bronmaatregelen.* Bij vervanging van het asfalt, door een type met een betere geluidreducerende werking, over een effectieve afstand van circa 280 meter bedraagt de reductie met een dunne deklaag B circa 3 á 4 dB. Dit is onvoldoende effect om te voldoen aan de voorkeurswaarde.

Daarnaast is het vervangen van het asfalt met een reducerende werking gelet op de omvang van het project (één woning) vanuit financieel oogpunt niet doelmatig. De kosten staan niet in verhouding tot de kosten voor mogelijk benodigde gevelisolatie.

Het beperken van de rijsnelheid of het terugdringen van de verkeersintensiteiten is vanuit het oogpunt van het functioneren van het wegennet naar verwachting niet wenselijk.

- *Overdrachtsmaatregelen.* Het plaatsen van een geluidscherm/grondwal langs de Zomerdijk N375, om de geluidbelasting te reduceren, is gelet op de omvang het project (één woning) vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.

Door het zodanig verplaatsen van de woning, dat de afstand ten opzichte van de geluidbron groter wordt, zal de geluidbelasting afnemen. Om aan de voorkeurswaarde te voldoen zal de woning ruim 50 meter naar achteren moeten worden geplaatst. Dit is met betrekking tot de indeling van het perceel niet gewenst.

- *Geluidluwe gevel.* De woning beschikt over meerdere geluidluwe (geluidbelasting lager dan de voorkeurswaarde) gevels. Aan deze zijden is er voldoende ruimte voor het realiseren van een geluidluwe buitenruimte.
- *Cumulatie.* Indien een hogere-waarde procedure wordt gevolgd, dan moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. Er is geen sprake van andere akoestisch relevante bronnen waardoor cumulatie geen rol speelt.
- *Karakteristieke geluidwering.* Om een goed binnenklimaat te realiseren zal de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie minimaal gelijk zijn aan het verschil tussen de vast te stellen hogere waarde (excl. aftrek art. 110g Wgh.) en een binnenniveau van 33 dB (eis nieuwbouw Bouwbesluit). Dit komt neer op een geluidwering van maximaal $(53+2)-33 = 22$ dB. Dit is beperkt hoger dan de basiseis van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012. Met de huidige stand der bouwtechniek wordt veelal een hogere isolatiewaarde behaald dan de basiseis. Logischerwijs zal de nieuwbouw dan ook, zonder aanvullende maatregelen, voldoen aan de benodigde geluidwering van 22 dB.

Conclusie

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het voornemen de bestemming op het perceel Zomerdijk 12 in Wanneperveen te wijzigen van agrarisch naar regulier wonen. De voormalige agrarische bedrijfsgebouwen op het perceel zullen, met uitzondering van de zeskantige hooischelf, worden gesloopt. Daarnaast zal de bestaande woning worden afgebroken en op dezelfde locatie worden herbouwd. De zeskantige hooischelf zal worden opgeknapt ten behoeve van de functie 'bijbehorend bouwwerk' bij de woning.

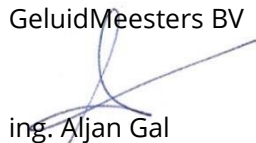
Onderdeel bij de ruimtelijke procedure is een toets aan de milieuwetgeving. Een woning is een geluidgevoelig object als bedoeld in de Wet Geluidhinder. De locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van de provinciale weg Zomerdijk N375. In voorliggende memo is onderzocht of ter plaatse van de te herbouwen woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op het Zomerdijk N375 bedraagt ten hoogste 53 dB L_{den} en overschrijdt daarmee de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} . De maximale ontheffingswaarde van 58 dB L_{den} voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden. Ook is er geen sprake van een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en neemt het aantal geluidgehinderden niet toe.

Redelijkerwijs zijn er geen doelmatige en/of effectieve maatregelen in de vorm van bron en overdracht mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de wettelijke voorkeurswaarde. Er wordt ruimschoots voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 58 dB L_{den} , er is geen sprake van relevante cumulatie en de woning beschikt over meerdere geluidluwe gevels. Daarmee is er naar onze mening sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Om de woning op deze locatie te herbouwen dient bij de gemeente een hogere waarde procedure te worden doorlopen. De benodigde hogere waarde bedraagt 53 dB L_{den} voor de Zomerdijk N375.

Groningen, 4 september 2023

GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

Bijlagen

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



BIDLAGE 1

The figure displays a comprehensive set of architectural drawings for a house, organized into several sections:

- Elevations:**
 - Voorgevel (Front Elevation):** Shows the front facade with a gabled roof, a central entrance, and a balcony.
 - Rechtergevel (Right Side Elevation):** Shows the right side of the house with a gabled roof and a chimney.
 - Linkergevel (Left Side Elevation):** Shows the left side of the house with a gabled roof and a chimney.
 - Doornedraai (Roof Section):** Shows the roof structure with various dimensions and labels.
- Sections:**
 - Doornedraai A-A:** A cross-section through the roof and upper floor.
 - Doornedraai B-B:** A cross-section through the roof and upper floor.
 - Doornedraai C-C:** A cross-section through the roof and upper floor.
- Floor Plans:**
 - 1e verdieping (1st Floor):** Shows the layout of the first floor, including rooms like the living room, kitchen, and bedrooms.
 - 2e verdieping (2nd Floor):** Shows the layout of the second floor, including rooms like the living room, kitchen, and bedrooms.
- Technical Details:**
 - Materialen (Materials):** A list of materials used in the construction, including concrete, brick, and wood.
 - Constructie (Construction):** A list of construction details, including foundation, walls, and roof.
 - Symbolen (Symbols):** A list of symbols used in the drawings, including doors, windows, and furniture.



BIDLAGE 2

RE: Verzoek verkeersgegevens Zomerdijk N375

 **Aan Aljan Gal** [@overijssel.nl](#)>

  Beantwoorden  Allen beantwoorden  Doorsturen 

vr 25-8-2023 10:43

 Verkeersgegevens N375 Wanneperveen akoestisch.xlsx
.xlsx-bestand

Beste Aljan,

Bijgaand ontvang je de verkeersgegevens voor akoestisch onderzoek langs de N375 ter hoogte van Zomerdijk 12 te Wanneperveen.

Met vriendelijke groet,

ing. 
Adviseur/onderzoeker Verkeer en Vervoer

Eenheid Publieke Dienstverlening | Team Onderzoek & Advies (PDOA)
Tel: 038 - 
Provincie Overijssel | Postbus 10078 | 8000 GB Zwolle



[Kennishub Overijssel](#) hét platform van Overijssel voor Feiten, Cijfers, Kaarten en Onderzoek!

Verkeersgegevens N375

ter hoogte van wegvak bij Zomerdijk 12, Wanneperveen

1. Dagverdeling weekdagen

wegnr	wegvak	meetcode	meetpunt	hmpvan	hmptot	lengte	dagverdeling		
							%dag	%avond	%nacht
N375	Lozedijk - Beukers (N334)	DN111	25,846	25,5	28,618	3,118	82,9	9,3	7,8

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

2. Voertuigverdeling weekdagen

wegnr	wegvak	meetcode	meetpunt	hmpvan	hmptot	lengte	voertuigverdeling dag			voertuigverdeling avond			voertuigverdeling nacht			voertuigverdeling etmaal		
							%licht	zwaar	%zwaar	%licht	zwaar	%zwaar	%licht	zwaar	%zwaar	%licht	zwaar	%zwaar
N375	Lozedijk - Beukers (N334)	DN111	25,846	25,5	28,618	3,118	87,8	8,3	3,9	95,0	3,1	1,9	86,3	8,4	5,3	88,1	7,9	4,0

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

3. Verkeersintensiteit 2022, 2030, 2033 en 2040

	2022	2030	2033	2040	groei per jaar 2020-2030	groei per jaar 2030-2040
Weekdagintensiteit						
rm/etm in beide richtingen	5.639	6.301	6.580	7.280	1,40%	1,46%

Bron: Huidige verkeersintensiteit: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies
Prognose: Regionaal Verkeersmodel Overijssel RVMO 1.1, 2023

4. Maximum snelheid

Max toegestane snelheid	80 km/uur
-------------------------	-----------

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

5. Wegdekverharding

wegnr	hmp	type
N375	25,5 - 28,6	SMA-NL 11B

Bron: Provincie Overijssel, Eenheid Wegen en Kanalen



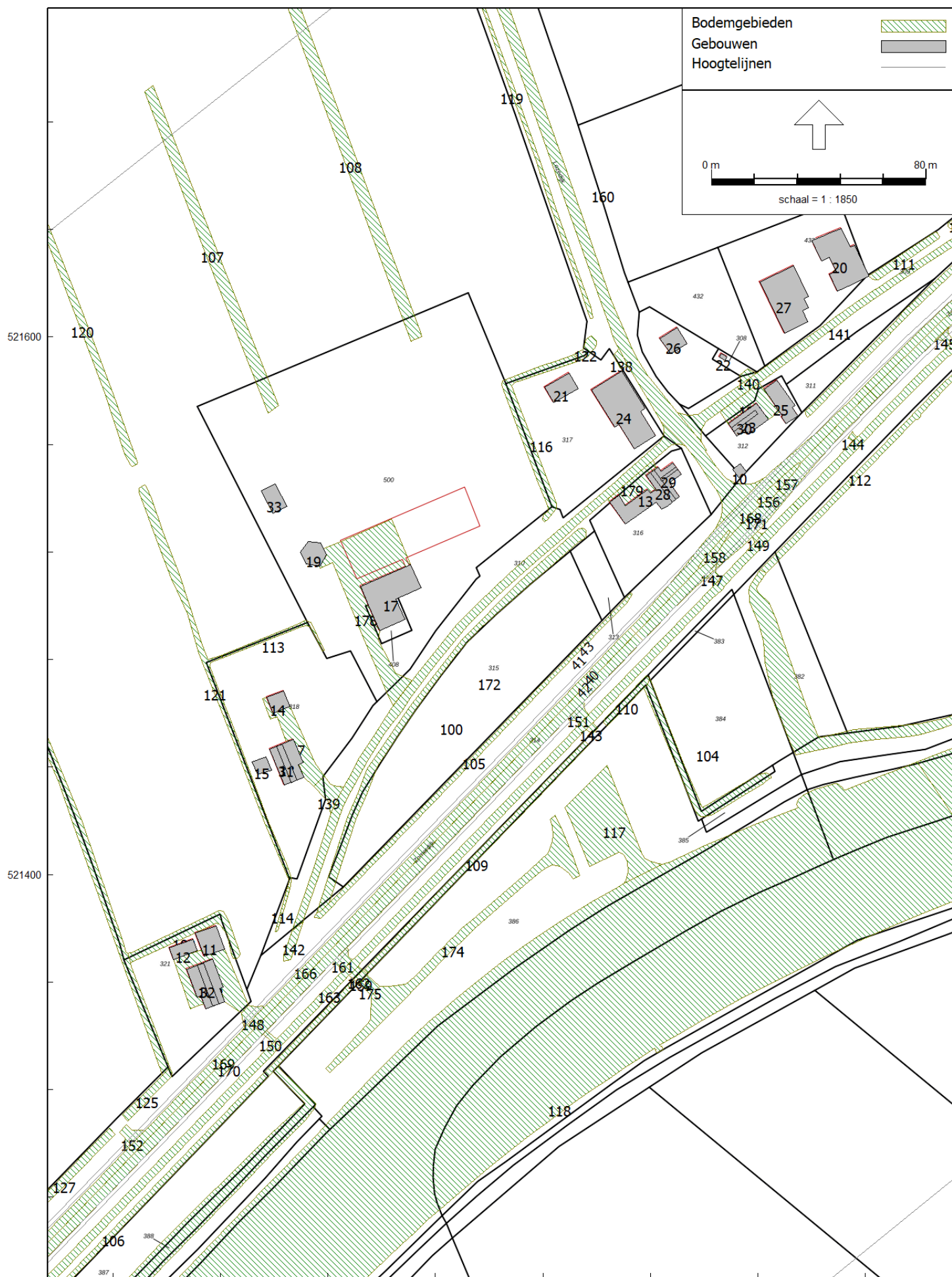
BIDLAGE 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Wegverkeerslawaaï jaar 2033

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaï jaar 2033
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Gebruiker op 31-8-2023
Laatst ingezien door	Geluidmeesters op 1-9-2023
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: Wegverkeerslawaaï jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
10	gebouwen	205713,35	521552,84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouwen	205513,92	521369,52	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouwen	205509,86	521375,89	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouwen	205668,27	521541,16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouwen	205545,80	521462,64	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	205538,96	521438,80	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouwen	205507,41	521364,75	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouwen	205575,18	521500,01	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouwen	205549,06	521440,83	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouwen	205557,40	521523,34	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouwen	205761,18	521622,81	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouwen	205649,66	521586,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouwen	205707,78	521591,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouwen	205708,98	521567,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouwen	205681,96	521563,21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouwen	205734,85	521570,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouwen	205687,52	521593,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouwen	205720,63	521620,42	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouwen (nok)	205681,35	521550,48	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
29	gebouwen (nok)	205683,65	521547,34	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
30	gebouwen (nok)	205710,05	521566,13	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
31	gebouwen (nok)	205548,51	521435,12	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
32	gebouwen (nok)	205519,43	521351,81	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00
33	gebouwen	205535,22	521542,67	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
100	100% reflecterende bodemverharding	205646,05	521517,46	0,00
101	100% reflecterende bodemverharding	205357,48	521540,52	0,00
102	100% reflecterende bodemverharding	205415,60	521556,54	0,00
103	100% reflecterende bodemverharding	205485,60	521370,60	0,00
104	100% reflecterende bodemverharding	205677,85	521469,78	0,00
105	100% reflecterende bodemverharding	205555,19	521385,02	0,00
106	100% reflecterende bodemverharding	205389,76	521174,63	0,00
107	100% reflecterende bodemverharding	205520,96	521626,14	0,00
108	100% reflecterende bodemverharding	205594,30	521601,80	0,00
109	100% reflecterende bodemverharding	205637,90	521428,32	0,00
110	100% reflecterende bodemverharding	205677,47	521469,38	0,00
111	100% reflecterende bodemverharding	205785,64	521639,02	0,00
112	100% reflecterende bodemverharding	205720,84	521513,38	0,00
113	100% reflecterende bodemverharding	205520,41	521481,65	0,00
114	100% reflecterende bodemverharding	205545,82	521394,66	0,00
115	100% reflecterende bodemverharding	205387,05	521345,67	0,00
116	100% reflecterende bodemverharding	205653,98	521591,34	0,00
117	100% reflecterende bodemverharding	205670,11	521396,64	0,00
118	100% reflecterende bodemverharding	205809,26	521396,76	0,00
119	100% reflecterende bodemverharding	205602,68	521766,61	0,00
120	100% reflecterende bodemverharding	205450,94	521654,97	0,00
121	100% reflecterende bodemverharding	205520,85	521480,42	0,00
122	100% reflecterende bodemverharding	205653,98	521591,34	0,00
123	100% reflecterende bodemverharding	205798,96	521647,92	0,00
124	100% reflecterende bodemverharding	205541,95	521328,84	0,00
125	100% reflecterende bodemverharding	205483,40	521310,62	0,00
126	100% reflecterende bodemverharding	205412,09	521237,90	0,00
127	100% reflecterende bodemverharding	205442,87	521269,10	0,00
128	100% reflecterende bodemverharding	205390,23	521224,14	0,00
129	100% reflecterende bodemverharding	205806,69	521651,06	0,00
130	100% reflecterende bodemverharding	205790,71	521642,39	0,00
131	100% reflecterende bodemverharding	205799,52	521593,40	0,00
132	100% reflecterende bodemverharding	205737,40	521572,32	0,00
133	100% reflecterende bodemverharding	206130,55	521557,89	0,00
134	100% reflecterende bodemverharding	206090,36	521608,49	0,00
135	100% reflecterende bodemverharding	205391,22	521173,22	0,00
136	100% reflecterende bodemverharding	205515,22	521188,24	0,00
137	100% reflecterende bodemverharding	205387,66	521345,94	0,00
138	100% reflecterende bodemverharding	205668,32	521595,54	0,00
139	100% reflecterende bodemverharding	205565,92	521432,62	0,00
140	100% reflecterende bodemverharding	205719,47	521586,59	0,00
141	100% reflecterende bodemverharding	205810,34	521645,00	0,00
142	100% reflecterende bodemverharding	205546,60	521369,52	0,00
143	100% reflecterende bodemverharding	205655,51	521453,52	0,00
144	100% reflecterende bodemverharding	205755,07	521564,94	0,00
145	100% reflecterende bodemverharding	205785,97	521599,14	0,00
146	100% reflecterende bodemverharding	205971,65	521757,93	0,00
147	100% reflecterende bodemverharding	205705,57	521516,86	0,00
148	100% reflecterende bodemverharding	205536,13	521350,52	0,00
149	100% reflecterende bodemverharding	205722,34	521527,29	0,00

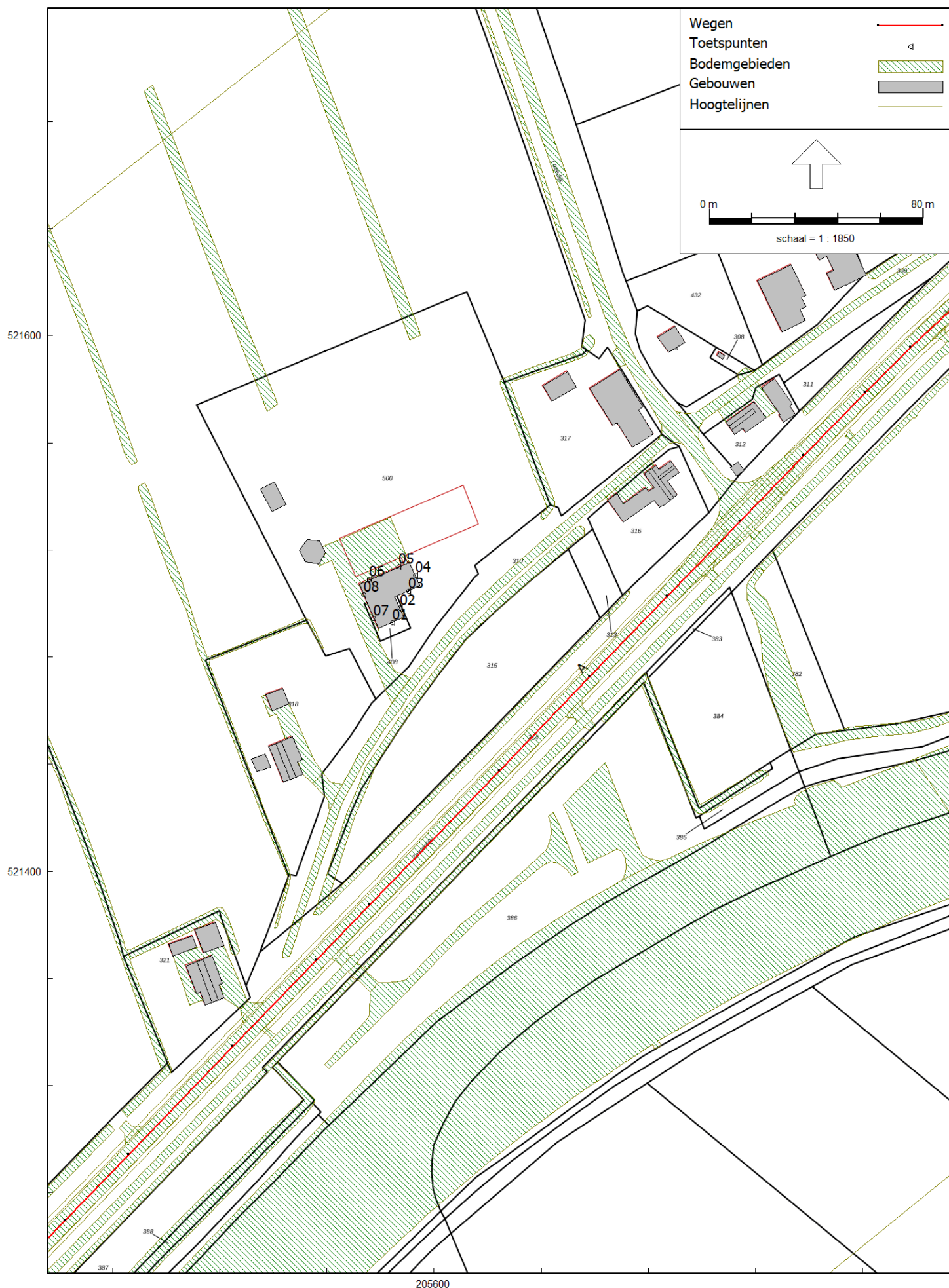
Model: Wegverkeerslawaaï jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
150	100% reflecterende bodemverharding	205537,74	521341,33	0,00
151	100% reflecterende bodemverharding	205657,01	521459,49	0,00
152	100% reflecterende bodemverharding	205491,89	521304,71	0,00
153	100% reflecterende bodemverharding	205401,68	521211,26	0,00
154	100% reflecterende bodemverharding	205420,92	521231,18	0,00
155	100% reflecterende bodemverharding	205451,65	521263,04	0,00
156	100% reflecterende bodemverharding	205727,93	521543,02	0,00
157	100% reflecterende bodemverharding	205735,70	521552,88	0,00
158	100% reflecterende bodemverharding	205707,12	521523,36	0,00
159	100% reflecterende bodemverharding	205574,83	521362,66	0,00
160	100% reflecterende bodemverharding	205608,66	521774,32	0,00
161	100% reflecterende bodemverharding	205567,60	521372,12	0,00
162	100% reflecterende bodemverharding	205574,66	521362,50	0,00
163	100% reflecterende bodemverharding	205566,41	521360,97	0,00
164	100% reflecterende bodemverharding	205973,85	521755,16	0,00
165	100% reflecterende bodemverharding	205387,97	521176,36	0,00
166	100% reflecterende bodemverharding	205698,12	521514,04	0,00
167	100% reflecterende bodemverharding	205978,72	521749,03	0,00
168	100% reflecterende bodemverharding	205721,34	521538,10	0,00
169	100% reflecterende bodemverharding	205674,59	521489,66	0,00
170	100% reflecterende bodemverharding	205677,22	521487,14	0,00
171	100% reflecterende bodemverharding	205719,94	521527,70	0,00
172	100% reflecterende bodemverharding	205576,96	521451,34	0,00
173	100% reflecterende bodemverharding	205382,10	521182,02	0,00
174	100% reflecterende bodemverharding	205644,63	521422,05	0,00
175	100% reflecterende bodemverharding	205571,64	521359,42	0,00
176	100% reflecterende bodemverharding	205530,52	521351,21	0,00
177	100% reflecterende bodemverharding	205558,59	521436,61	0,00
178	100% reflecterende bodemverharding	205591,23	521472,08	0,00
179	100% reflecterende bodemverharding	205663,90	521539,61	0,00
180	100% reflecterende bodemverharding	205705,87	521572,27	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO__H	Min.AH	Max.AH	Lengte
40	verhoogde ligging N375	205388,03	521187,42	205950,25	521736,05	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	786,49
41	verhoogde ligging N375	205382,73	521192,53	205945,67	521741,81	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	787,46
42	verhoogde ligging N375	205381,78	521193,45	205951,07	521735,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	796,82
43	verhoogde ligging N375	205381,78	521193,45	205951,07	521735,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	798,52
44	verhoogde ligging N375	205193,14	521428,72	205193,14	521431,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2556,18

Invoergegevens rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel



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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO__H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl__W	Hbron	Wegdek	V (LV (D))
A	N375	205385,38	521189,98	0,00	1,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80

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

Naam	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))
A	80	80	80	80	80	80	80	80

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

Naam	Totaal aantal	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)
A	6580,00	87,80	95,00	86,30	8,30	3,10	8,40	3,90	1,90	5,30	424,05

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

Naam	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
A	123,77	28,39	40,09	4,04	2,76	18,84	2,48	1,74

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeerslawai jaar 2033

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
N375	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Model: Wegverkeerslawai jaar 2033

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01		205584,50	521492,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02		205587,23	521498,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
03		205590,38	521504,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
04		205593,02	521510,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
05		205586,94	521513,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
06		205575,75	521508,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
07		205577,47	521494,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
08		205573,66	521503,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N375
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
06__A		205575,75	521508,89	1,50	35,98	29,95	24,44	35,35
05__B		205586,94	521513,68	4,50	36,59	30,54	25,06	35,96
06__B		205575,75	521508,89	4,50	37,30	31,26	25,77	36,67
05__A		205586,94	521513,68	1,50	37,32	31,28	25,79	36,69
08__A		205573,66	521503,32	1,50	46,06	40,02	34,53	45,43
08__B		205573,66	521503,32	4,50	46,93	40,84	35,41	46,30
07__A		205577,47	521494,39	1,50	47,06	41,02	35,52	46,43
07__B		205577,47	521494,39	4,50	47,96	41,87	36,44	47,33
04__A		205593,02	521510,58	1,50	49,06	43,05	37,52	48,43
04__B		205593,02	521510,58	4,50	50,74	44,66	39,22	50,11
02__A		205587,23	521498,23	1,50	51,26	45,24	39,72	50,63
01__A		205584,50	521492,88	1,50	51,65	45,63	40,11	51,02
03__A		205590,38	521504,61	1,50	51,68	45,67	40,14	51,05
02__B		205587,23	521498,23	4,50	53,16	47,08	41,64	52,53
01__B		205584,50	521492,88	4,50	53,28	47,20	41,76	52,65
03__B		205590,38	521504,61	4,50	53,43	47,35	41,91	52,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N375
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
06__A		205575,75	521508,89	1,50	37,98	31,95	26,44	37,35
05__B		205586,94	521513,68	4,50	38,59	32,54	27,06	37,96
06__B		205575,75	521508,89	4,50	39,30	33,26	27,77	38,67
05__A		205586,94	521513,68	1,50	39,32	33,28	27,79	38,69
08__A		205573,66	521503,32	1,50	48,06	42,02	36,53	47,43
08__B		205573,66	521503,32	4,50	48,93	42,84	37,41	48,30
07__A		205577,47	521494,39	1,50	49,06	43,02	37,52	48,43
07__B		205577,47	521494,39	4,50	49,96	43,87	38,44	49,33
04__A		205593,02	521510,58	1,50	51,06	45,05	39,52	50,43
04__B		205593,02	521510,58	4,50	52,74	46,66	41,22	52,11
02__A		205587,23	521498,23	1,50	53,26	47,24	41,72	52,63
01__A		205584,50	521492,88	1,50	53,65	47,63	42,11	53,02
03__A		205590,38	521504,61	1,50	53,68	47,67	42,14	53,05
02__B		205587,23	521498,23	4,50	55,16	49,08	43,64	54,53
01__B		205584,50	521492,88	4,50	55,28	49,20	43,76	54,65
03__B		205590,38	521504,61	4,50	55,43	49,35	43,91	54,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen