

21520383.R01

Bouwplan aan de Overheicop in Schoonrewoerd (gemeente Leerdam)
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wet geluidhinder

datum: 7 oktober 2015



21520383.R01

Bouwplan aan de Overheicop in Schoonrewoerd (gemeente Leerdam)
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wet geluidhinder

datum: 7 oktober 2015

Opdrachtgever: A.H. den Hartog Fruit
Overheicop 3
4145 KW Schoonrewoerd
contactpersoon: De heer A.H. den Hartog

Via: Kubiek Ruimtelijke Plannen
Kerkewijk 117
3904 JB Veenendaal
Telefoon: 0318 50 56 37
contactpersoon: De heer ir. U. Yntema

Contactpersoon SPAingenieurs: De heer ing. L.F.A. Theuws



Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

| Oostelijk Bolwerk 9
| 4531 GP Terneuzen
| 0115 649 680

| www.SPAingenieurs.nl
| info@SPAingenieurs.nl

Samenvatting

Tegenover de woning aan de Overheicop 44 in Schoonrewoerd (gemeente Leerdam) wil men een nieuw agrarisch bedrijf met een bedrijfswoning realiseren. De gevels van de nieuwe bedrijfswoning ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Overheicop. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom. Er is sprake van een buitenstedelijk gebied. De nieuwe woning ligt in de geluidzone van de Overheicop. De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting (L_{den}) zal ondervinden van maximaal 43 dB ten gevolge van het verkeer op de Overheicop. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Het verkeer op de Overheicop vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

De geluidbelasting, zonder aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder, bedraagt maximaal 48 dB. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen. Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

INHOUD	Blz.
1. Inleiding	4
2. Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	6
3. Gegevens met betrekking tot het akoestisch onderzoek	6
3.1 Weg(verkeer)gegevens	6
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	6
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	7
5. Resultaten en bespreking	8
5.1 Overheicop	8
5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	8

Figuren : 1 t/m 5

Bijlagen : 1 t/m 6

1. INLEIDING

Tegenover de woning aan de Overheicop 44 in Schoonrewoerd (gemeente Leerdam) wil men een nieuw agrarisch bedrijf met een bedrijfswoning realiseren. De gevels van de nieuwe bedrijfswoning ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Overheicop. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In de figuren 1.1 en 1.2 zijn de ligging van het bouwplan en de (directe) omgeving weergegeven.

2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Tabel 1 Als breedten van de zones gelden de volgende waarden:

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte in m aan weerszijden van de weg *
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

*: ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:
de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
of
voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom. Er is sprake van een buitenstedelijk gebied. De nieuwe woning ligt in de geluidzone van de Overheicop. Voor deze weg geldt dat de breedte van de geluidzone 250 meter bedraagt.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

2.1.2 Grenswaarden voor woningen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van woningen binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe woonbestemmingen in een buitenstedelijk gebied 53 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.1.3 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

2.1.4 Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" kunnen verschillende geluidbronnen (weg- en railverkeer, industrie- en luchtvaartlawaai) gecumuleerd worden. Bij deze cumulatie mag bij het wegverkeer geen rekening worden gehouden met de aftrek in overeenstemming met artikel 110g van de Wet geluidhinder (zie § 2.1.3).

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Leerdam heeft beleidsregels vastgelegd voor het vaststellen van hogere waarden (Beleid hogere waarden Wet geluidhinder en 30 km/uur-wegen Gemeente Leerdam, d.d. 16 november 2014). Daarnaast heeft de gemeente Leerdam een Handreiking uitgebracht ten behoeve van de uitwerking van het beleid (Handreiking uitwerking Beleid hogere waarden Wet geluidhinder Gemeente Leerdam, d.d. 16 november 2014). Indien de berekende geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, moet er voldaan worden aan de voorwaarden uit het beleid.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geleverde verkeersgegevens. In bijlage 1 zijn de geleverde verkeersgegevens weergegeven. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2025.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Overheicop is voor alle voertuigcategorieën 60 km/uur.

Het wegdek van de Overheicop bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur (referentiewegdek). Deze weg ligt vrijwel op dezelfde maaiveld hoogte als die van het bouwplan. Deze weg heeft geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Kubiek Ruimtelijke Plannen uit Veenendaal en Huisman Ruimte & Visualisatie uit Garderen.

De woning bestaat uit twee bouwlagen. Zowel op de begane grond als op de verdieping worden verblijfsruimten gerealiseerd (bijvoorbeeld woon- en slaapkamer(s)).

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online geografische bronnen (o.a. Google Earth (Street View)). In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen en het water. Alle relevante afscher-mende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2 en 3). Met behulp van dit simulatiemodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe woning. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2 en 3 en in de bijlagen 1 t/m 4.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Overheicop

In figuur 4 en in bijlage 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Overheicop. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting (L_{den}) zal ondervinden van maximaal 43 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Het verkeer op de Overheicop vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de gevels worden bereikt. Daarmee moet bij het ontwerp van de woningen rekening worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

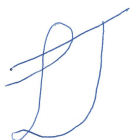
- verblijfsgebieden: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 35]$

Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie zou niet getoetst hoeven te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

In figuur 5 en in bijlage 6 is de geluidbelasting, zonder aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder, weergegeven. De geluidbelasting bedraagt maximaal 48 dB.

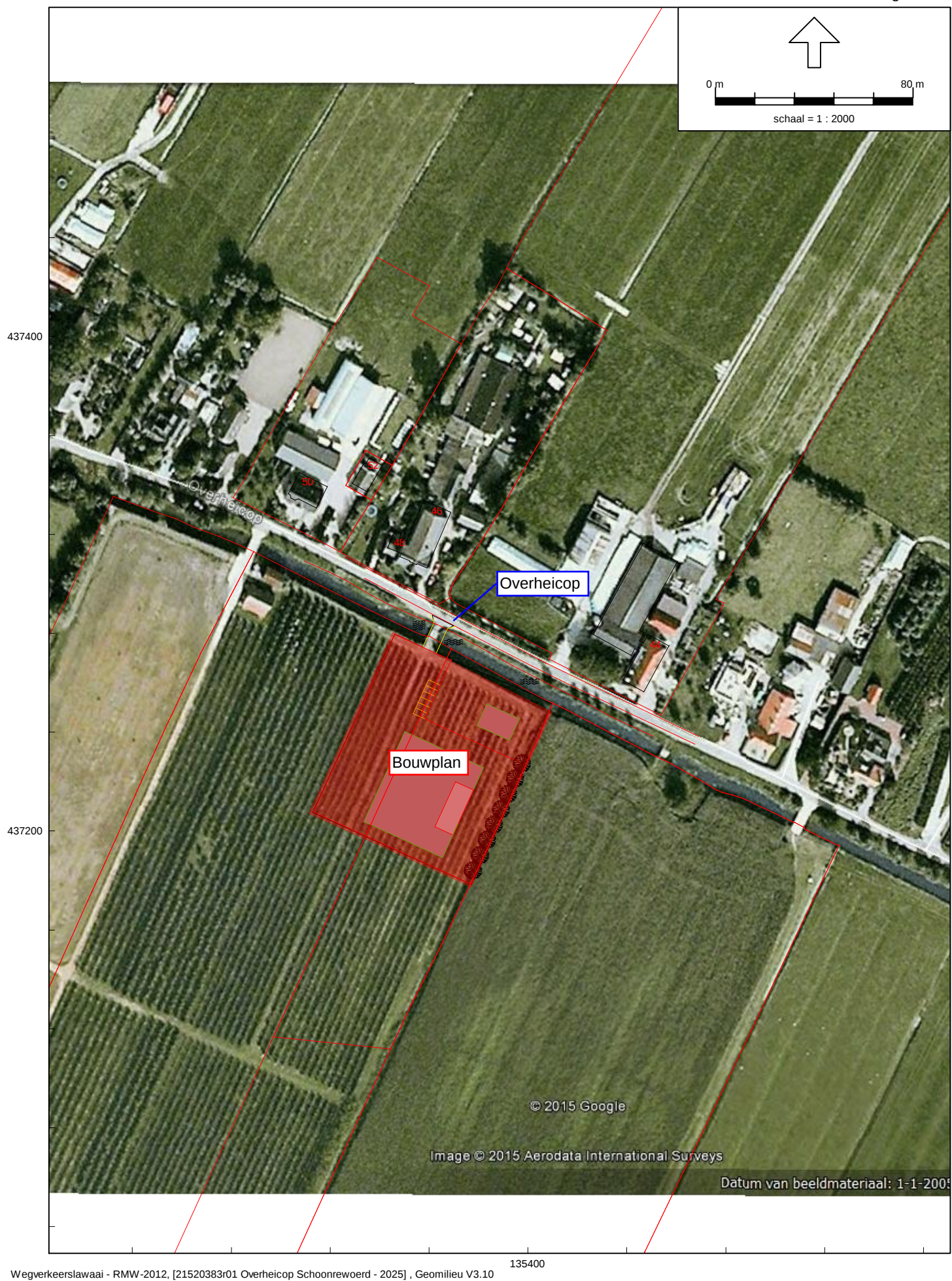
Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ($48 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = \text{lager dan de ondergrens}$). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

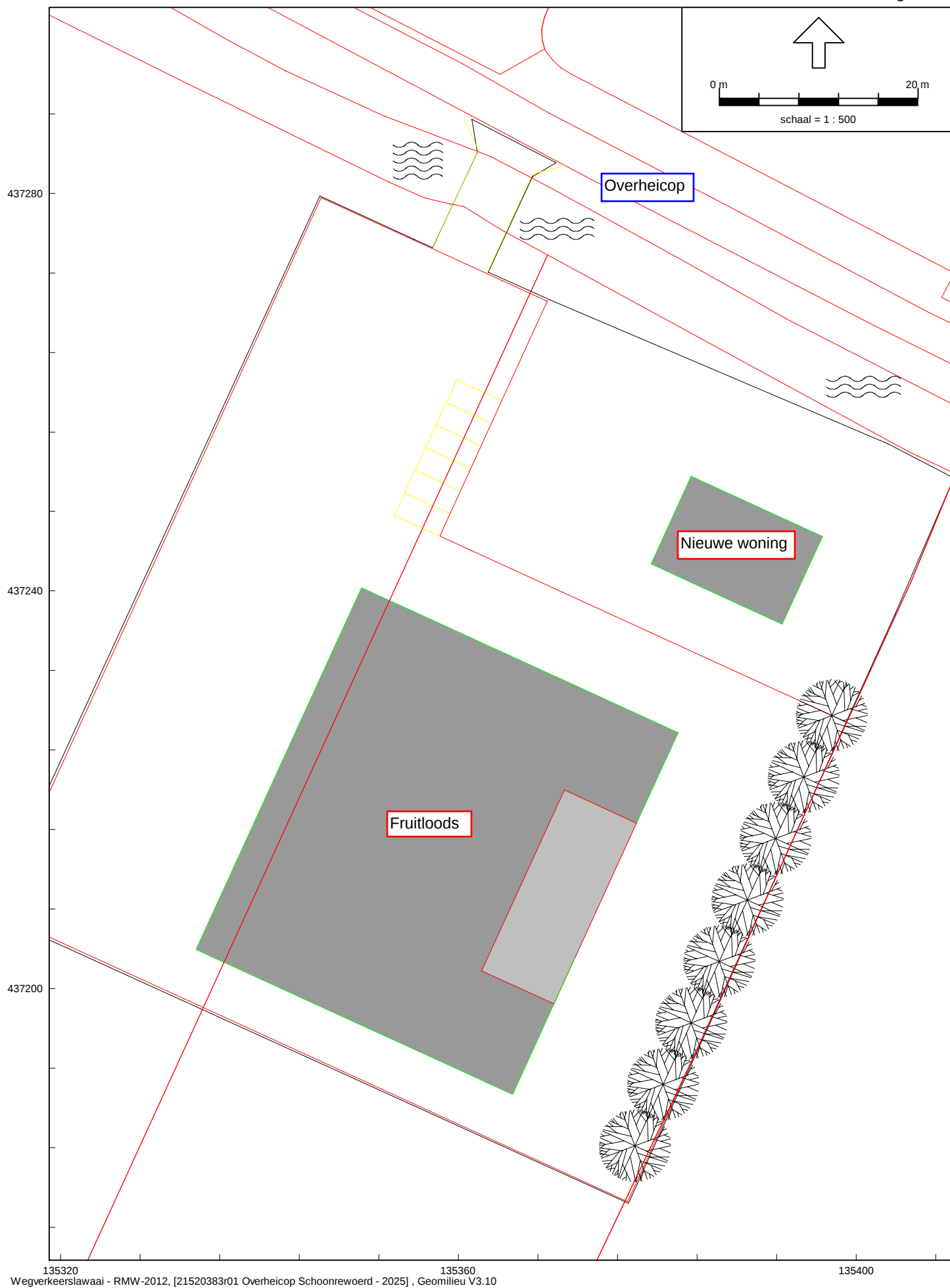
SPAingenieurs

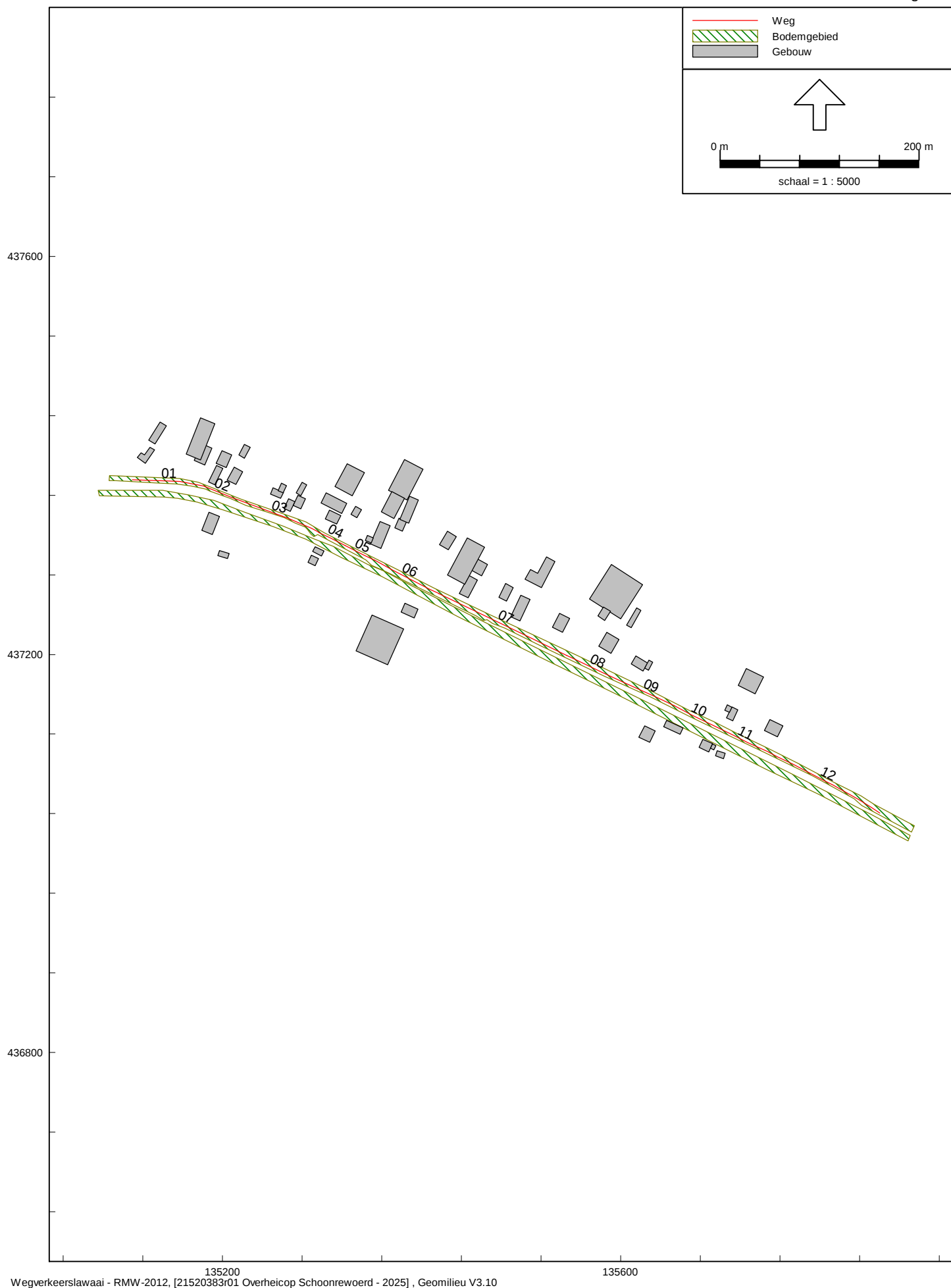


De heer ing. L.F.A. Theuws

De heer ing. J. Ploos van Amstel



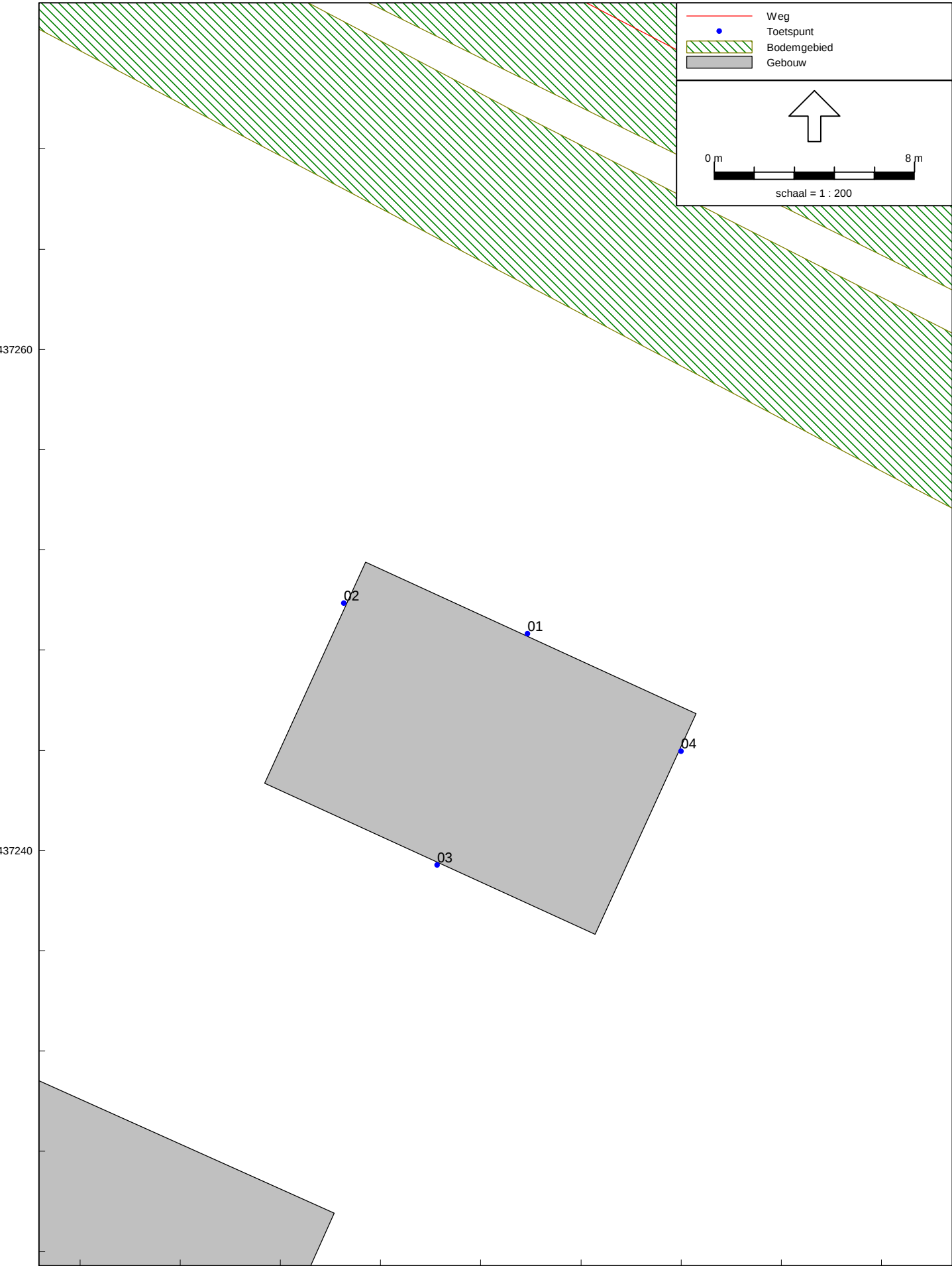




Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21520383r01 Overheicop Schoonrewoerd - 2025] , Geomilieu V3.10

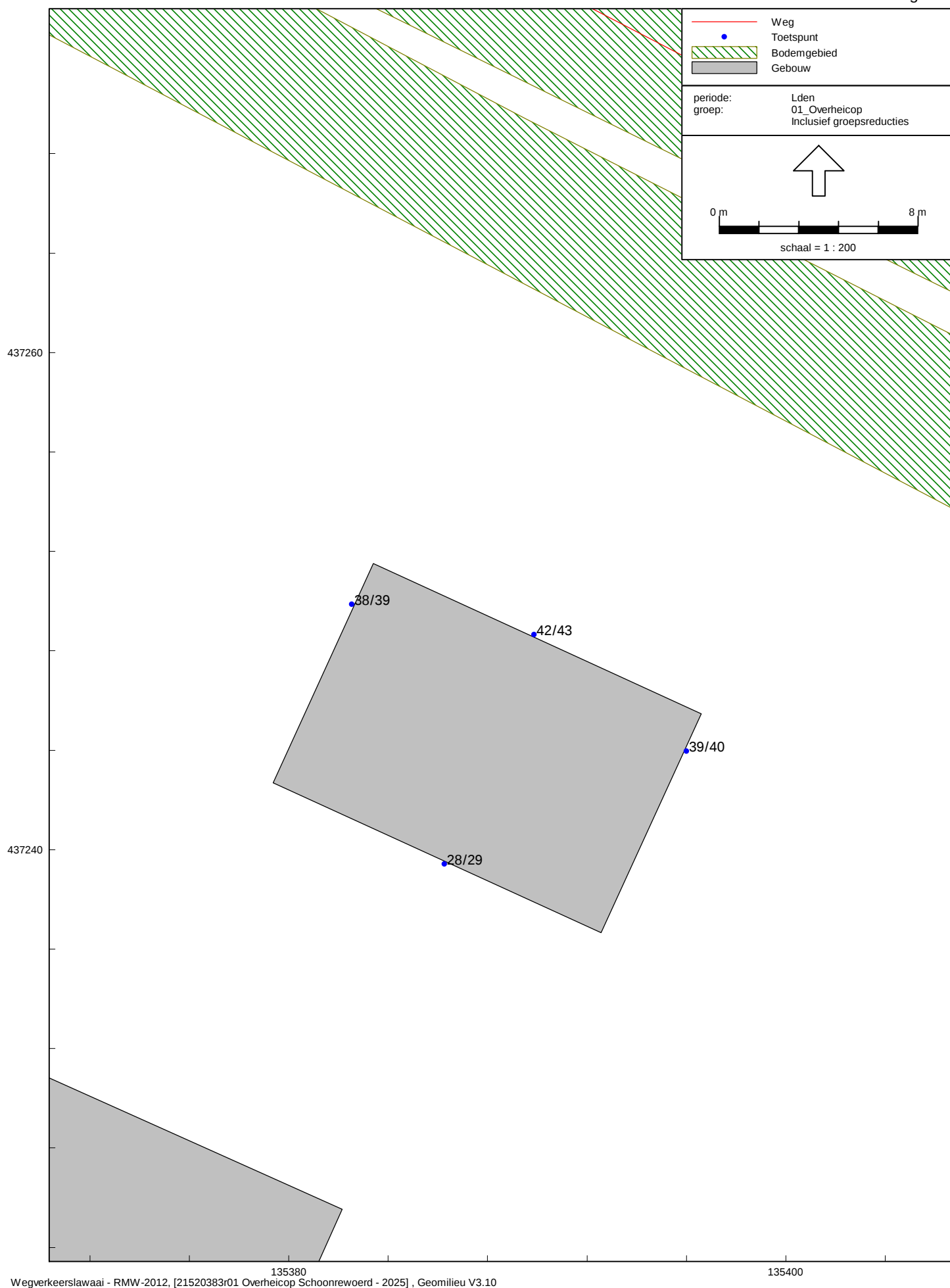
Bouwplan aan de Overheicop in Schoonrewoerd (gemeente Leerdam)

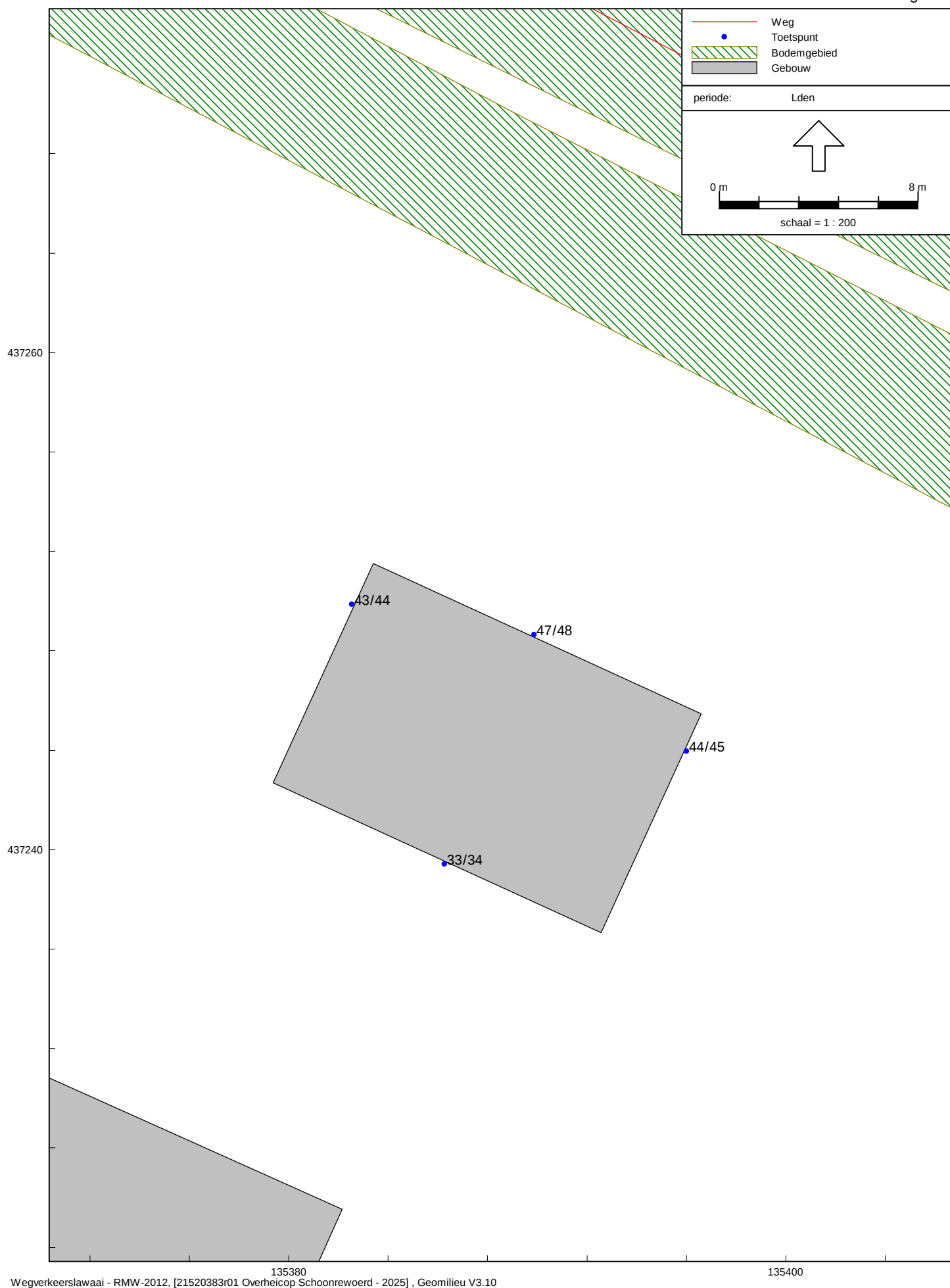
Overzicht van de ingevoerde GEBOUWEN, HARDE BODEMGEBIEDEN en WEGEN (genummerd)



Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [21520383r01 Overheicop Schoonrewoerd - 2025] , Geomilieu V3.10

Bouwplan aan de Overheicop in Schoonrewoerd (gemeente Leerdam)
Overzicht van de ingevoerde REKENPUNTEN





Model: 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	Overheicop	135109,31	437375,62	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
02	Overheicop	135182,30	437368,81	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
03	Overheicop	135211,55	437357,06	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
04	Overheicop	135296,31	437322,94	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
05	Overheicop	135323,11	437309,47	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
06	Overheicop	135352,32	437294,89	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
07	Overheicop	135417,15	437261,12	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
08	Overheicop	135545,88	437199,03	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
09	Overheicop	135601,45	437172,72	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
10	Overheicop	135653,73	437148,37	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
11	Overheicop	135697,38	437126,50	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63
12	Overheicop	135748,72	437101,81	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	296,00	6,56	3,52	0,90	94,21	98,34	91,82	3,02	0,98	3,55	2,77	0,68	4,63

SPA ingenieurs
Ingevoerde WEGEN - Jaar 2025

21520383
Bijlage 1.B

Model: 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01	60	60	60	60	60	60	60	60	60
02	60	60	60	60	60	60	60	60	60
03	60	60	60	60	60	60	60	60	60
04	60	60	60	60	60	60	60	60	60
05	60	60	60	60	60	60	60	60	60
06	60	60	60	60	60	60	60	60	60
07	60	60	60	60	60	60	60	60	60
08	60	60	60	60	60	60	60	60	60
09	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10	60	60	60	60	60	60	60	60	60
11	60	60	60	60	60	60	60	60	60
12	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
01	gebouw	135182,20	437390,39	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
02	gebouw	135204,82	437375,28	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
03	gebouw	135186,46	437342,79	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
04	gebouw	135192,45	437370,38	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
05	gebouw	135248,14	437361,27	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
06	gebouw	135261,81	437346,69	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
07	gebouw	135264,15	437369,72	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
08	gebouw	135299,02	437352,29	0,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
09	gebouw	135318,86	437339,63	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
10	gebouw	135274,04	437362,18	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
11	gebouw	135278,59	437346,17	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
12	gebouw	135290,70	437303,49	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
13	gebouw	135285,75	437292,56	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
14	gebouw	135348,76	437310,99	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
15	gebouw	135373,07	437327,30	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
16	gebouw	135388,03	437358,79	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
17	gebouw	135382,83	437395,75	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
18	gebouw	135359,53	437343,18	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
19	gebouw	135313,08	437368,68	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
20	gebouw	135456,30	437274,91	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
21	gebouw	135460,27	437279,08	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
22	gebouw	135477,49	437257,28	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
23	gebouw	135489,44	437237,97	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
24	gebouw	135531,66	437227,41	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
25	gebouw	135578,05	437208,26	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
26	gebouw	135590,83	437290,30	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
27	gebouw	135576,98	437238,62	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
28	gebouw	135616,05	437246,62	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
29	gebouw	135615,34	437198,49	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
30	gebouw	135629,06	437111,52	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
31	gebouw	135646,12	437133,69	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
32	gebouw	135682,61	437114,88	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
33	gebouw	135706,31	437136,13	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
34	gebouw	135744,47	437123,55	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
35	gebouw	135704,43	437144,08	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
36	gebouw	135718,17	437169,08	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
37	gebouw	135693,74	437104,04	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
38	gebouw	135695,18	437098,26	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
39	gebouw	135628,55	437194,23	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
40	gebouw	135504,11	437275,46	0,00	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
41	gebouw	135463,18	437307,69	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
42	gebouw	135425,91	437323,74	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
43	gebouw	135335,06	437337,23	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
44	gebouw	135195,23	437299,31	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
45	gebouw	135193,78	437392,10	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
46	gebouw	135216,33	437400,34	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
47	gebouw	135177,88	437437,63	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
48	gebouw	135137,41	437433,59	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
49	gebouw	135114,58	437397,89	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
50	Gebouw	135350,37	437239,77	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
51	Gebouw	135383,41	437251,51	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
52	gebouw	135343,31	437314,64	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Gebied	Bf
01	hard bodemgebied	135086,46	437379,76	5071,25	0,00
02	hard bodemgebied	135074,94	437364,70	5482,50	0,00

Model: 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Noordgevel	135389,87	437248,66	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Westgevel	135382,55	437249,86	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Zuidgevel	135386,26	437239,42	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Oostgevel	135396,01	437243,97	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Overheicop
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	41	38	33	42
01_B	Noordgevel	4,50	42	39	34	43
02_A	Westgevel	1,50	37	34	29	38
02_B	Westgevel	4,50	38	35	30	39
03_A	Zuidgevel	1,50	27	24	18	28
03_B	Zuidgevel	4,50	28	25	20	29
04_A	Oostgevel	1,50	38	35	29	39
04_B	Oostgevel	4,50	39	36	30	40

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Overheicop
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	46	43	38	47
01_B	Noordgevel	4,50	47	44	39	48
02_A	Westgevel	1,50	42	39	34	43
02_B	Westgevel	4,50	43	40	35	44
03_A	Zuidgevel	1,50	32	29	23	33
03_B	Zuidgevel	4,50	33	30	25	34
04_A	Oostgevel	1,50	43	40	34	44
04_B	Oostgevel	4,50	44	41	35	45

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl