

21620282A.R01

Bouwplan Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Wet geluidhinder

datum: 7 juli 2016



21620282A.R01

Bouwplan Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wet geluidhinder

datum: 7 juli 2016

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Van Driesten BV
Westenengseweg 24
6732 GJ HASKAMP
telefoon : 0318 461 651
contactpersoon: De heer A.T. van Driesten

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

Op de locatie hoek Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen) wil men 2 nieuwe woningen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele wegen. 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, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de Waalbandijk (50 km-deel). Voor de Molenstraat, de Peperstraat en het oostelijk deel van de Waalbandijk geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

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 twee nieuwe woningen:

- een geluidbelasting zullen ondervinden van maximaal 42 dB ten gevolge van de gezoneerde weg Waalbandijk. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van deze twee nieuwe woningen;
- ten gevolge van de 30 km-wegen een geluidbelasting ondervinden die lager is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km-wegen aanvaardbaar is;
- een gecumuleerde geluidbelasting, zonder aftrek art. 110g van de Wet geluidhinder, zullen ondervinden van maximaal 52 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	7
3. Gegevens met betrekking tot het akoestisch onderzoek	7
3.1 Weg(verkeer)gegevens	7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	8
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	8
5. Resultaten en bespreking	9
5.1 Gezoneerde weg: Waalbandijk	9
5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen	9
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	9

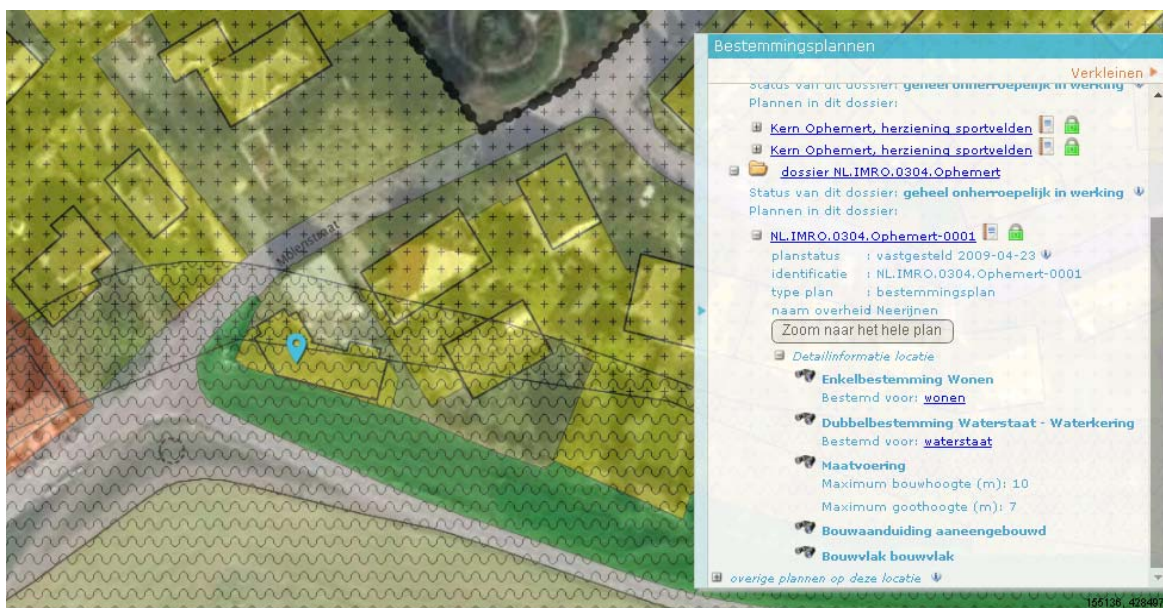
Figuren: 1.1 t/m 6

Bijlagen: 1.A t/m 7

1. INLEIDING

Op de locatie hoek Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen) wil men 2 nieuwe woningen realiseren, zie afbeelding 1. Nabij het plangebied liggen enkele wegen. 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, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging plangebied en vigerende bestemmingsplan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

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 woningen liggen binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. De nieuwe woningen liggen in de geluidzone van de Waalbandijk (50 km-deel).

Voor de Molenstraat, de Peperstraat en het oostelijk deel van de Waalbandijk geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

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 geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) 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 geluidgevoelige bestemmingen in een stedelijke situatie 63 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 danwel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, voerskundige, 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. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

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.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit omdat, bij lagere rijsnelheden, de invloed van stillere hybride en elektrisch aangedreven auto's het grootst is op de totale geluidemissie van de weg. Verder blijkt uit diverse onderzoeken¹ dat bij rustig rijdend verkeer (dus niet versnellend naar 50 km/uur of meer) bij een snelheid van 30 km/uur het rolgeluid van de banden dominant is, net als bij gezoneerde wegen uit de Wet geluidhinder.

¹ Zie o.a. "Praktijkreeks Geluid en Omgeving – Wegverkeerslawaai, Auteurs: W. Schoonderbeek, C. Padmos en H. van Leeuwen, Sdu-uitgevers, Den Haag 2014" waar op pagina 53, tabel 3.2 staat dat het omslagpunt waarbij **rolgeluid dominant** wordt, optreedt bij een snelheid van **15 tot 25 km/uur** bij personenwagens. Dit is gebaseerd op meerdere onderzoeken.

Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.

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 overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder (zie § 2.1.3).

2.2 **Gemeentelijk geluidbeleid**

De gemeente Neerijnen heeft beleidsregels opgesteld voor het vaststellen van hogere grenswaarden. Als de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt moet voldaan worden aan de beleidsregels van de gemeente (zie paragraaf 4.12 van dit beleid). Ook stelt de gemeente voor om 30 km/uur wegen mee te nemen in het akoestisch onderzoek, hetgeen in deze rapportage gedaan is.

3. **GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK**

3.1 **Weg(verkeer)gegevens**

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de Omgevingsdienst Rivierenland verstrekte verkeersgegevens voor het jaar 2025. Deze zijn afkomstig uit het regionaal verkeersmodel (opgeleverd februari 2014). Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat voor:

- het jaar 2026 uitgegaan kan worden van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar;
- de Peperstraat en de Waalbandijk (30 km-deel) uitgegaan kan worden van 100 motorvoertuigen per etmaal. Dit is een worst case benadering, want in het regionaal verkeersmodel is voor deze wegen een zeer lage verkeersintensiteit opgenomen (minder dan 25 mvt/etmaal).

In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2026.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Waalbandijk ten zuidwesten van de Molenstraat is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de overige wegen bedraagt voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

De wegdekken van de Waalbandijk en het zuidelijke deel van de Waalbandijk bestaan uit asfaltbeton met een oppervlaktebewerking. De wegdekken van de overige weg(deel)en bestaan uit klinkers in keperverband.

De wegen liggen op verschillende hoogten ten opzichte van het bouwplan. Hiermee is rekening gehouden. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Bouwbedrijf Van Driesten BV uit Harskamp.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit Google Earth (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De woningen bestaan uit 3 bouwlagen. Alleen op de begane grond en de eerste verdieping worden verblijfsruimten gerealiseerd (bijvoorbeeld woon- en slaapkamer(s)). Op de tweede verdieping zijn (nog) geen verblijfsruimten gerealiseerd, maar deze fungeert als zolder of onbenoemde ruimte. In het voorliggende onderzoek zijn de geluidbelastingen op alle gevels van alle bouwlagen onderzocht.

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, terreinverhardingen, fiets en voetpaden. Alle relevante afschermende 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 2^0 .

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 woning. Dit is gedaan op de representatieve hoogtes 1,5 m, 5,8 m en 8,9 m boven het plaatselijk maaiveld (telkens 1,5 meter boven de vloer). De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3.

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

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezondeerde weg: Waalbandijk

In figuur 4 en in bijlage 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het gezondeerde deel van de Waalbandijk ($v = 50 \text{ km/u}$). Uit de resultaten blijkt dat de twee nieuwe woningen een geluidbelasting (L_{den}) ondervinden van maximaal 42 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van deze twee nieuwe woningen.

5.2 Niet-gezondeerde wegen: 30 km/uur wegen

In figuren 5.1 t/m 5.3 en in de bijlagen 6.1 t/m 6.3 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op respectievelijk de Waalbandijk (30 km-deel), de Molenstraat en de Peperstraat. Hieruit blijkt dat bij de nieuwe woningen de geluidbelasting maximaal:

- 37 dB bedraagt ten gevolge van het verkeer op de Waalbandijk (30 km-deel)
- 47 dB bedraagt ten gevolge van het verkeer op de Molenstraat
- 18 dB bedraagt ten gevolge van het verkeer op de Peperstraat

Ten gevolge van de 30 km-wegen is de geluidbelasting lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezondeerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km-wegen aanvaardbaar is.

In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur wegen. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe woningen rekening te houden met de geluidbelasting.

5.3 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:

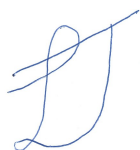
- verblijfsgebieden: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$

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. In de voorliggende situatie hoeft niet getoetst te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen (30 km-wegen). In figuur 6 en in bijlage 7 is deze cumulatie weergegeven. De gecumuleerde geluidbelasting op de twee nieuwe woningen bedraagt maximaal 52 dB.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ($52 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = \text{lager dan de ondergrens}$). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

SPAingenieurs

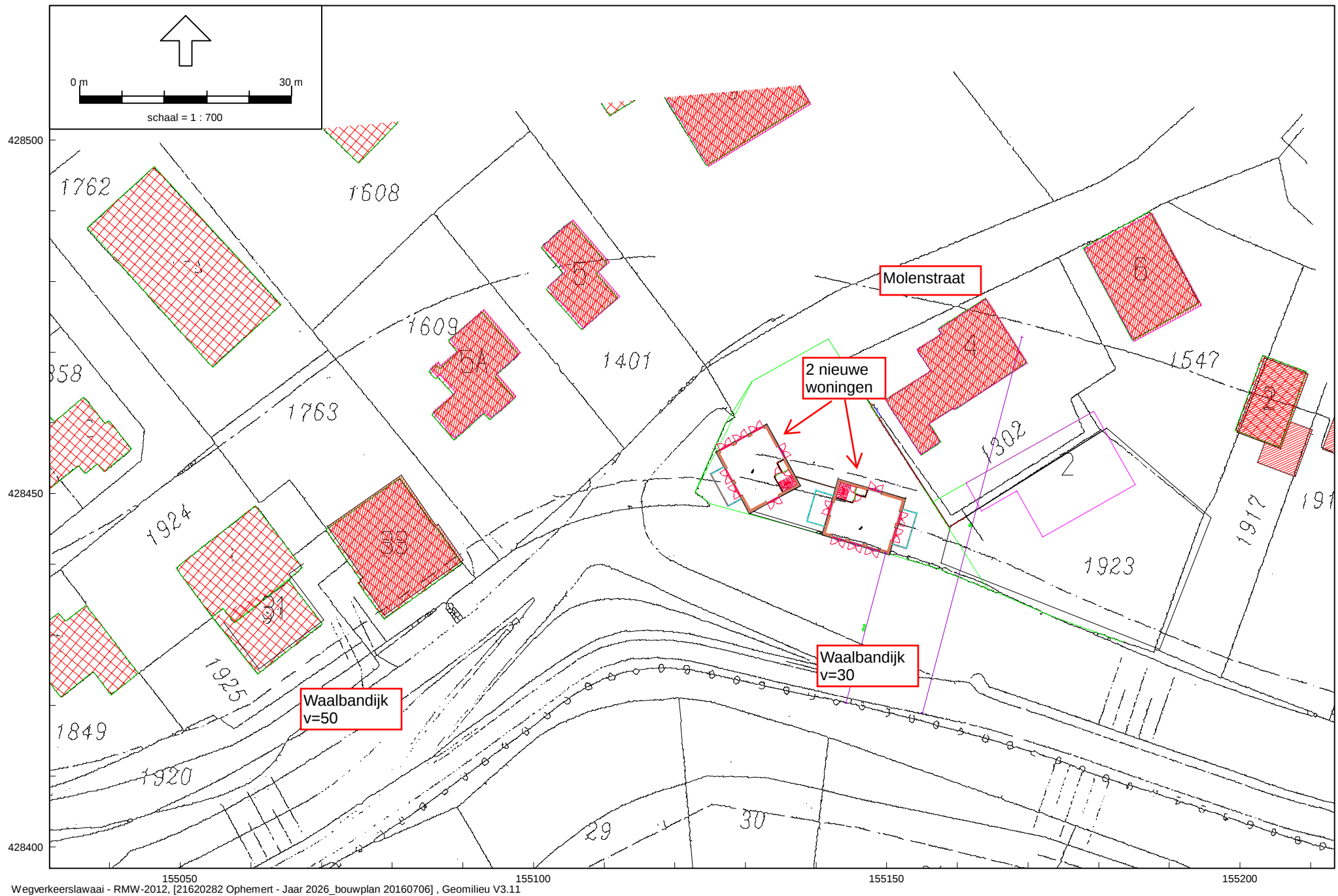


De heer ing. L.F.A. Theuws



Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen)

Locatie plangebied en de ruime omgeving

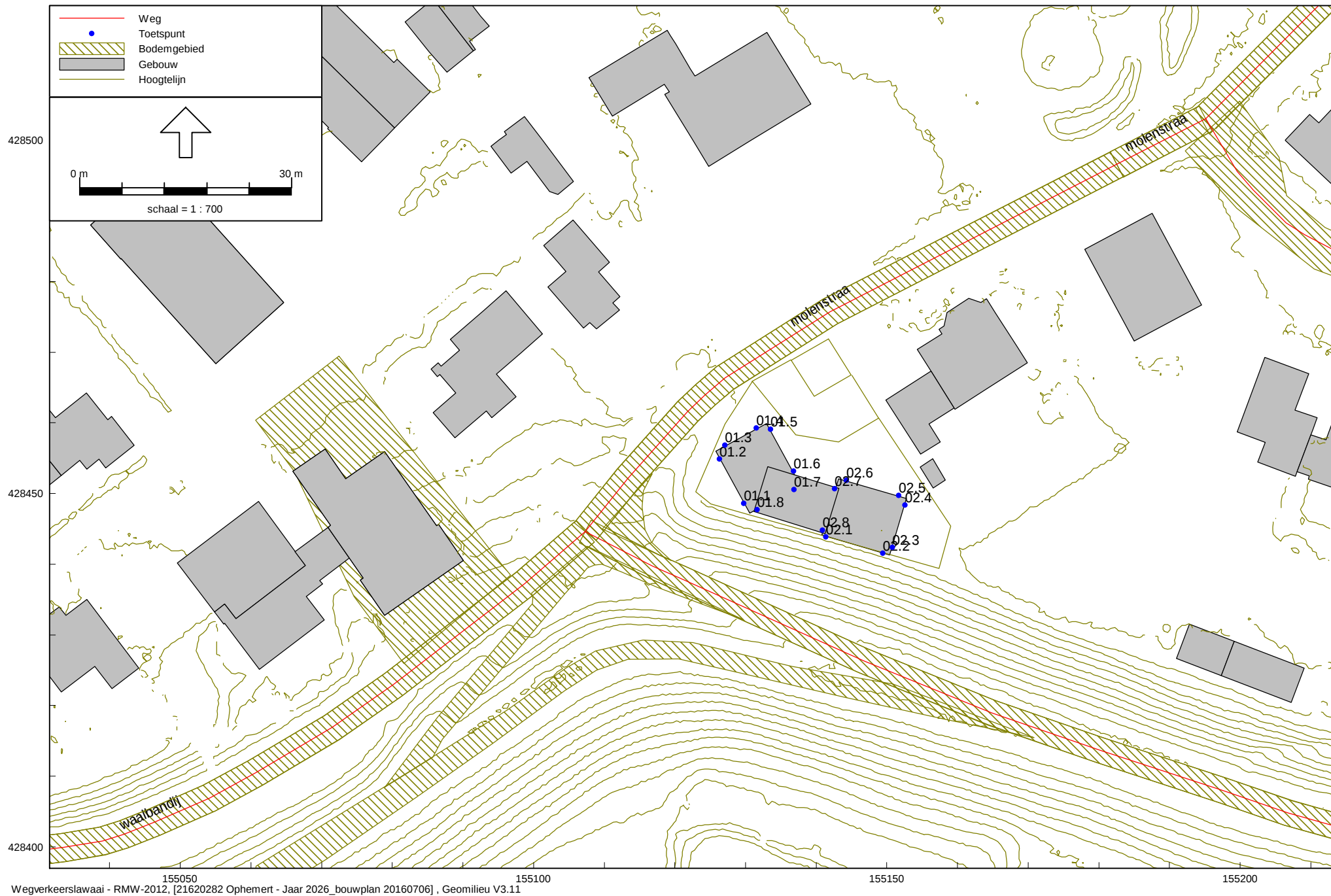


Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen)
Locatie plangebied en de directe omgeving



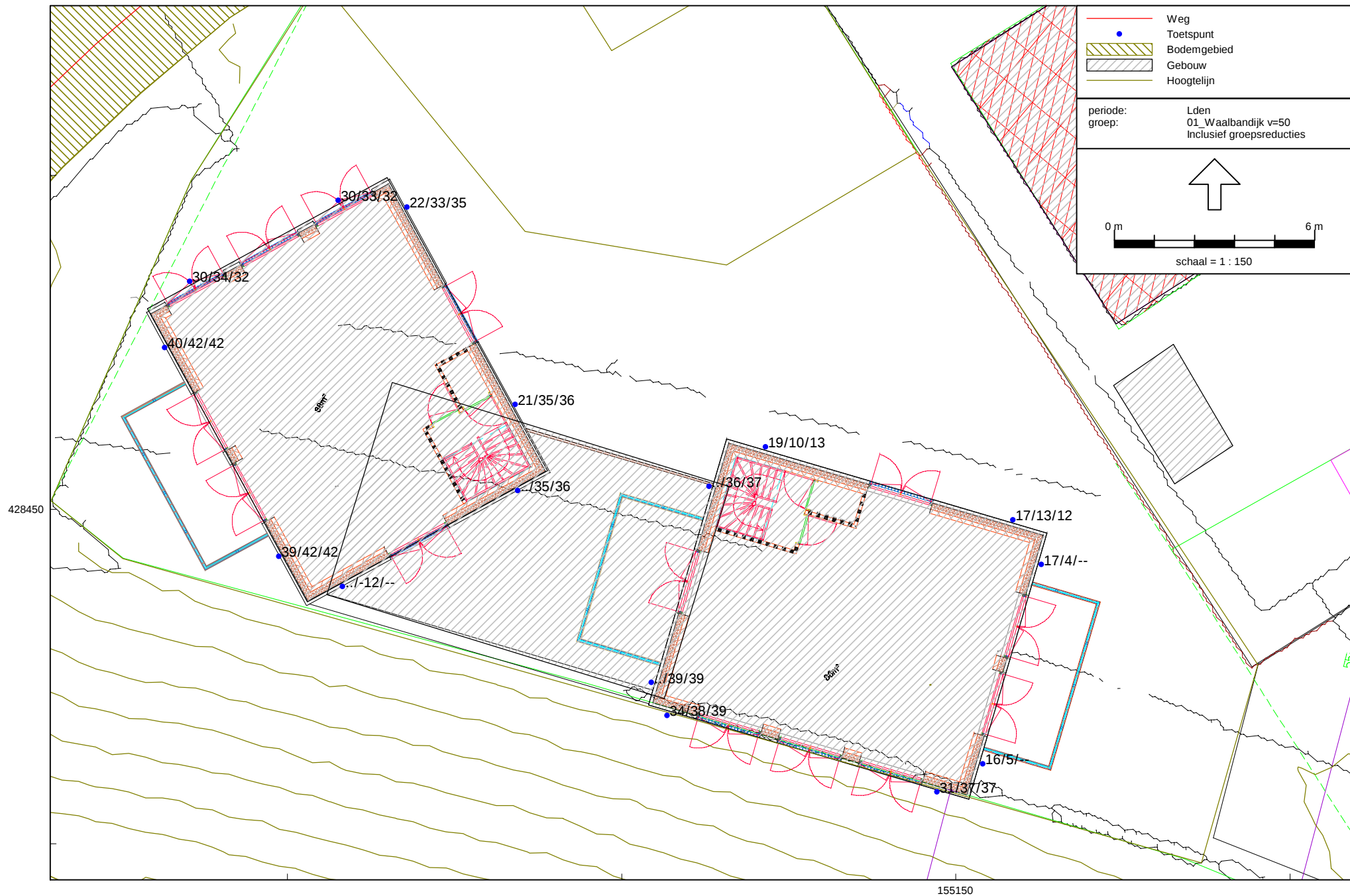
Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen)

Geluidmodel: ingevoerde items



Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen)

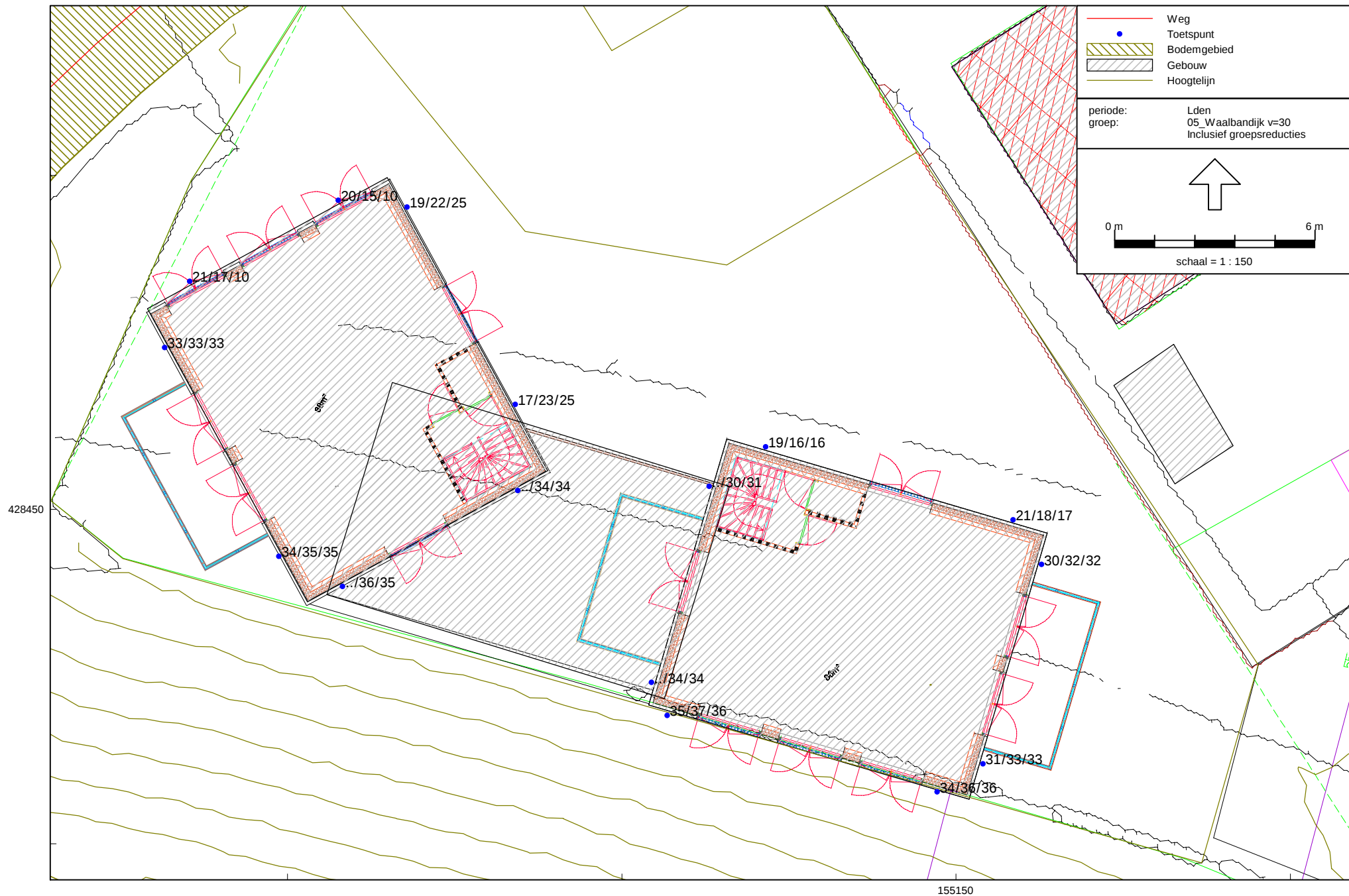
Geluidmodel: ingevoerde rekenpunten



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21620282 Ophemert - Jaar 2026_bouwplan 20160706] , Geomilieu V3.11

Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen)

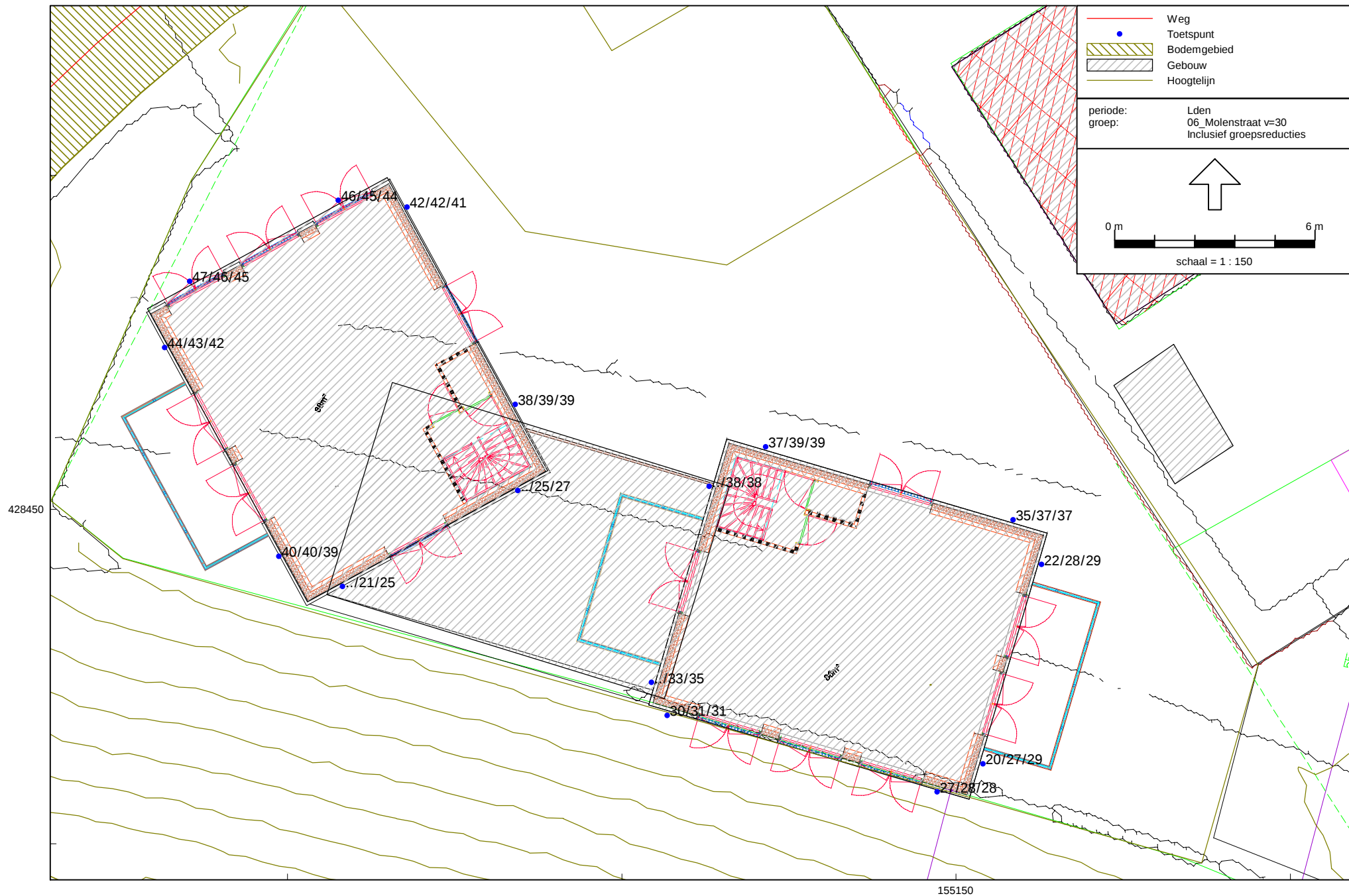
Geluidbelastingen tgv Waalbandijk (v=50 km/u), na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1.5/5.8/8.9 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21620282 Ophemert - Jaar 2026_bouwplan 20160706], Geomilieu V3.11

Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen)

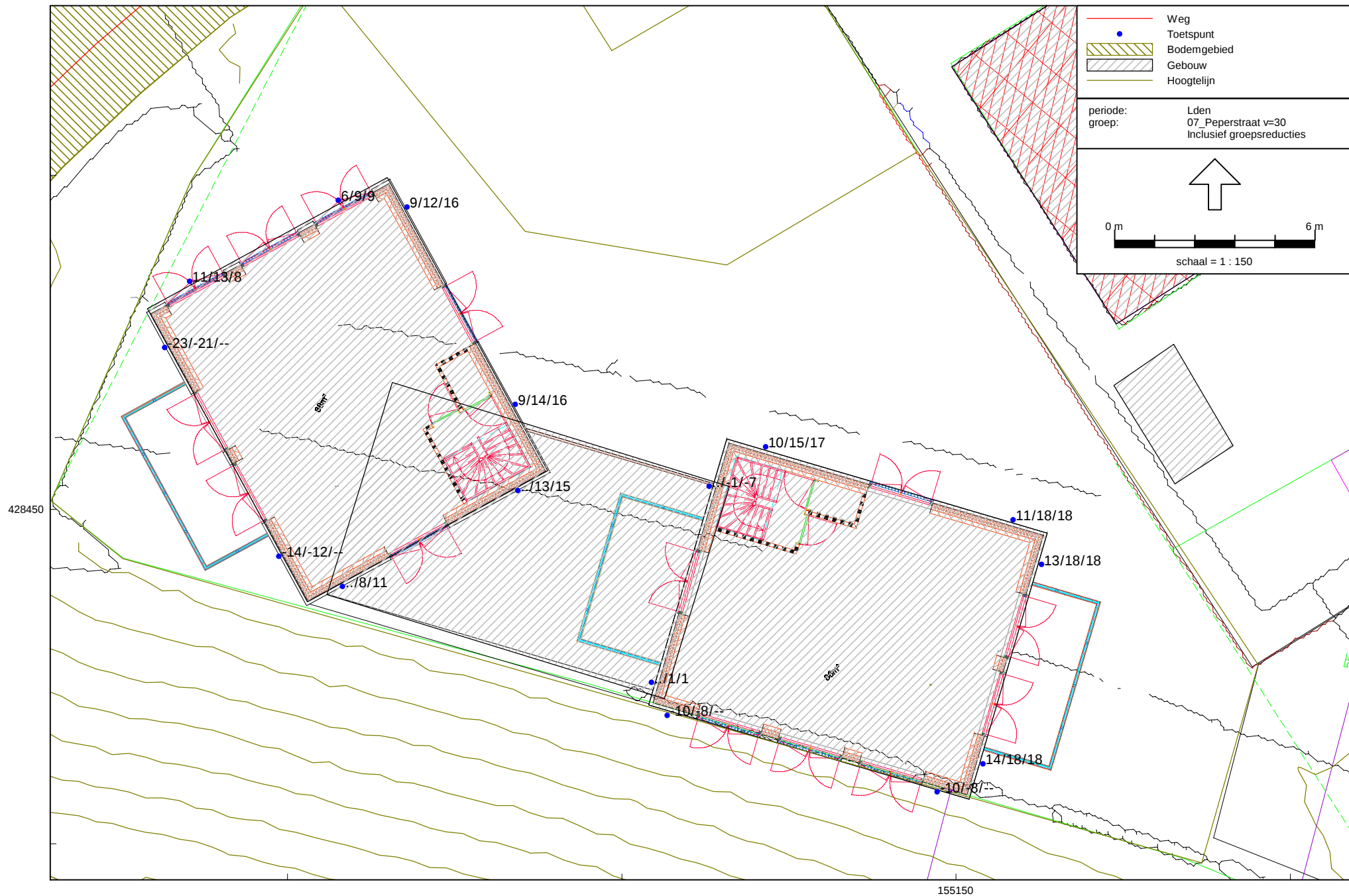
Geluidbelastingen tgv Waalbandijk (v=30 km/u), na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1.5/5.8/8.9 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21620282 Ophemert - Jaar 2026_bouwplan 20160706] , Geomilieu V3.11

Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen)

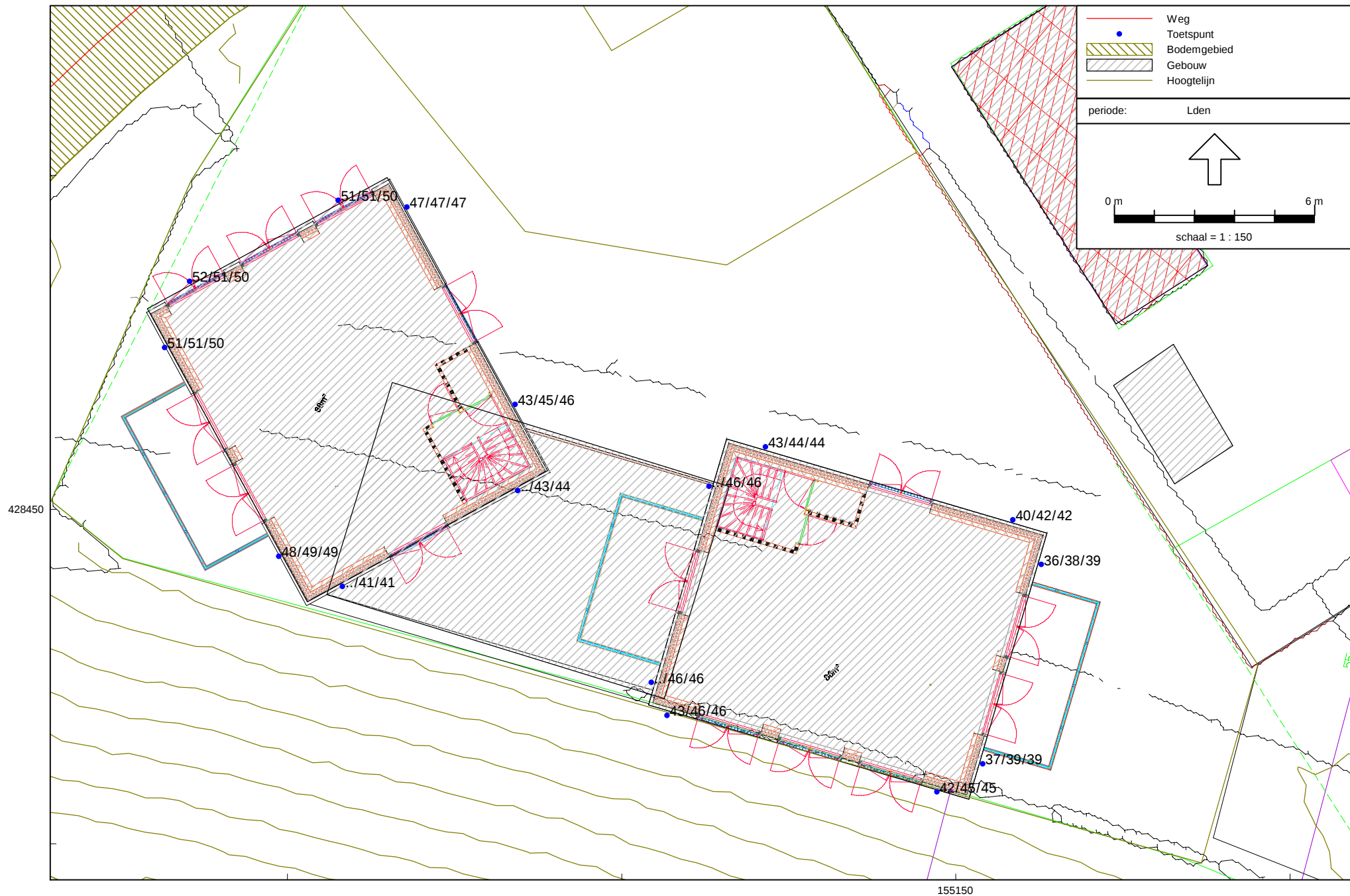
Geluidbelastingen tgv Molenstraat (v=30 km/u), na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1.5/5.8/8.9 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21620282 Ophemert - Jaar 2026_bouwplan 20160706] , Geomilieu V3.11

Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen)

Geluidbelastingen tgv Peperstraat (v=30 km/u), na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1.5/5.8/8.9 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21620282 Ophemert - Jaar 2026_bouwplan 20160706] , Geomilieu V3.11

Molenstraat/Waalbandijk in Ophemert (gemeente Neerijnen)

Geluidbelastingen tgv Cumulatie alle wegen, zonder aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1.5/5.8/8.9 m+mv

Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
waalbandij	waalbandijk	155107,30	428444,62	8,59	0,00	0,75	0	Oppervlaktebewerking	466,50	6,67	3,74	0,63	88,28	93,80	88,56	10,28	5,46
waalbandij	waalbandijk	154973,66	428400,47	9,27	0,00	0,75	0	Oppervlaktebewerking	908,90	6,65	3,80	0,62	91,90	95,80	92,18	6,96	3,63
waalbandij	waalbandijk	155612,89	428448,84	11,35	0,00	0,75	0	Oppervlaktebewerking	100,00	6,61	3,93	0,62	100,00	100,00	100,00	--	--
molenstraa	molenstraat	155107,30	428444,62	8,59	0,00	0,75	0	Oppervlaktebewerking	466,50	6,67	3,74	0,63	88,28	93,80	88,56	10,28	5,46
molenstraa	molenstraat	155275,36	428579,75	5,50	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	722,30	6,69	3,67	0,62	84,50	91,66	85,57	12,16	6,59
molenstraa	molenstraat	155275,36	428579,75	5,50	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	442,20	6,67	3,73	0,63	87,65	93,45	87,94	10,84	5,77
molenstraa	molenstraat	155195,11	428503,03	5,50	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	466,50	6,67	3,74	0,63	88,28	93,80	88,56	10,28	5,46
peperstraa	peperstraat	155328,31	428484,75	5,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	100,00	6,61	3,93	0,62	99,88	99,94	99,88	0,11	0,06

Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van W egen, voor rekenmethode W egverkeerslawaai - RMW -2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	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))
waalbandij	10,78	1,43	0,73	0,66	50	50	50	50	50	50	50	50	50
waalbandij	7,29	1,14	0,57	0,53	50	50	50	50	50	50	50	50	50
waalbandij	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30
molenstraa	10,78	1,43	0,73	0,66	30	30	30	30	30	30	30	30	30
molenstraa	12,86	3,34	1,75	1,56	30	30	30	30	30	30	30	30	30
molenstraa	11,36	1,51	0,78	0,70	30	30	30	30	30	30	30	30	30
molenstraa	10,78	1,43	0,73	0,66	30	30	30	30	30	30	30	30	30
peperstraa	0,12	0,01	0,01	0,01	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
1	1905	154805,32	428327,50	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154796,91	428450,94	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1850	154810,22	428360,10	5,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154824,23	428487,89	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154834,43	428499,31	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1947	155531,55	428513,57	5,09	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1994	155576,69	428489,36	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1947	155545,41	428513,48	5,19	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1900	155565,41	428484,16	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1850	155418,50	428464,55	5,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1850	155422,03	428473,14	5,66	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1925	155437,89	428469,32	5,94	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1930	155442,45	428428,64	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1930	155455,30	428448,45	5,57	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1930	155455,30	428448,45	5,57	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2002	155476,53	428442,73	5,55	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1975	155483,00	428485,48	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1980	155495,18	428440,13	5,73	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1946	155530,10	428471,12	5,60	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1850	155416,53	428489,68	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1925	155427,33	428484,91	5,85	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1925	155429,62	428493,69	5,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1925	155438,32	428474,52	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1930	155453,71	428418,61	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1960	155174,62	428602,61	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1971	155178,02	428484,54	5,90	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1909	155183,92	428667,23	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1909	155183,92	428667,23	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1956	155201,11	428593,68	5,64	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1992	155199,35	428621,64	5,51	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
2	1936	155206,42	428500,00	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1978	155210,05	428632,92	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1938	155220,14	428512,09	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1856	155244,36	428580,96	6,00	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1977	155238,45	428448,67	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1956	155241,61	428655,06	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1923	155261,80	428602,94	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1978	155272,10	428443,57	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1977	155268,99	428476,16	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1910	155299,73	428471,22	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1994	155301,23	428570,96	5,40	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1994	155301,23	428570,96	5,40	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1967	155296,59	428514,90	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1967	155300,72	428490,50	5,46	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1915	155324,95	428540,82	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1920	155342,92	428500,00	5,27	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1920	155343,54	428485,72	5,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1930	155344,35	428465,97	5,15	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1882	155342,45	428675,17	4,97	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1882	155342,45	428675,17	4,97	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1960	155357,92	428554,84	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1880	155373,78	428596,12	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1975	155382,69	428475,59	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1999	155390,59	428442,11	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1975	155394,24	428476,66	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1970	155406,13	428429,64	5,73	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1997	154977,76	428440,52	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1997	154989,07	428429,06	5,75	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1997	155000,00	428416,08	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1997	155014,06	428449,96	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1997	155025,18	428413,88	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1998	155026,91	428460,36	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1997	155044,15	428425,29	6,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1998	155026,91	428460,36	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1909	155182,89	428668,34	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1909	155176,22	428691,23	5,41	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
2	1995	155191,13	428694,10	5,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1995	155191,13	428694,10	5,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1956	155244,22	428636,07	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1856	155255,44	428535,01	5,95	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1923	155249,40	428627,00	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1923	155239,21	428618,45	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1967	155298,89	428505,48	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1960	155315,76	428580,02	4,92	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1915	155325,60	428549,48	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1920	155356,19	428497,90	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1920	155356,20	428497,55	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1930	155350,35	428467,00	5,38	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1955	155399,51	428538,12	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1975	155375,76	428500,00	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1938	155389,94	428630,88	4,89	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1907	154947,38	428488,38	5,07	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1999	154966,12	428596,76	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1999	154973,58	428601,29	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1939	155050,54	428545,83	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1996	155067,70	428439,80	7,34	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1923	155054,85	428433,26	6,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1930	155058,57	428562,14	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1901	155056,88	428505,91	5,49	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1860	155065,96	428453,13	6,04	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1860	155065,96	428453,13	6,04	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1932	155088,25	428581,49	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode W egverkeerslawaaï - RMW -2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
1	1960	155116,48	428605,22	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1900	155130,53	428683,57	5,47	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1900	155130,53	428683,57	5,47	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1900	155130,53	428683,57	5,47	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1920	155148,13	428663,32	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1856	155268,07	428538,77	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1915	155303,41	428560,72	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1926	155377,19	428544,68	5,17	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1999	154962,77	428595,43	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1900	154958,37	428489,92	5,27	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1998	154981,04	428605,84	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1998	154998,29	428455,32	5,48	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2006	155171,34	428587,21	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1997	155203,50	428469,26	5,61	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1956	155197,27	428545,19	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1997	155208,06	428453,07	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1936	155213,13	428504,56	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	155247,30	428499,24	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1977	155242,08	428446,32	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1910	155245,98	428592,76	5,91	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1923	155256,71	428609,27	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1880	155305,27	428443,38	4,99	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1880	155305,27	428443,38	4,99	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1925	155360,71	428431,46	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1800	155365,49	428416,22	6,04	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1938	155381,20	428639,03	4,90	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1938	155381,20	428639,03	4,90	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1925	155429,94	428468,31	5,81	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1998	155000,00	428457,60	5,44	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1998	155000,18	428473,54	5,15	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1998	155024,34	428479,97	5,48	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1961	155021,35	428533,36	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1930	155041,71	428552,16	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1993	155050,89	428492,32	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1993	155050,89	428492,32	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1920	155048,36	428510,97	5,27	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1900	155075,07	428564,21	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1901	155066,12	428515,73	5,10	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1980	155089,00	428464,24	6,70	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1939	155100,91	428524,37	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1952	155102,03	428479,23	6,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2006	155111,57	428551,93	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1909	155118,05	428617,75	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1970	155144,38	428578,29	5,97	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1935	155154,30	428470,38	6,33	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1910	155172,66	428638,87	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1900	155331,78	428424,71	5,70	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1925	155433,84	428471,91	5,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1953	155474,08	428486,67	5,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1947	155503,68	428478,77	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1961	155004,24	428528,96	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1999	154974,47	428580,91	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1999	154976,76	428582,64	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1999	154989,60	428589,63	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1999	154990,58	428593,12	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1930	155029,55	428576,41	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1930	155027,76	428555,73	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1930	155058,85	428554,79	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1900	155048,22	428583,63	5,05	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1952	155095,09	428500,00	5,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1935	155154,72	428453,71	7,37	2,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1952	155159,81	428570,49	5,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1992	155214,49	428606,83	5,72	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1997	155197,33	428424,23	6,39	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1997	155197,33	428424,23	6,39	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1956	155187,27	428540,40	5,66	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1936	155230,15	428491,33	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1936	155222,75	428486,58	5,27	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1977	155232,12	428414,25	6,55	2,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1994	155241,50	428500,67	5,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1856	155255,44	428535,01	5,95	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1910	155245,57	428599,46	5,60	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1988	155312,23	428467,12	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1900	155307,71	428426,23	5,65	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1920	155353,08	428512,22	5,36	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1800	155364,81	428423,03	6,39	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1999	155401,86	428417,17	5,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1925	155383,35	428432,53	5,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1850	155408,57	428511,18	5,47	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1925	155439,44	428497,05	5,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	2007	155449,11	428491,86	5,63	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	2002	155469,65	428438,33	5,62	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	2008	155452,61	428483,41	5,80	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1980	155477,93	428427,44	5,83	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1961	155009,10	428551,82	5,06	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1900	155071,20	428584,72	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1901	155081,80	428516,75	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	2008	155085,53	428521,15	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1932	155056,23	428615,40	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2003	155102,89	428637,45	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1920	155125,99	428688,60	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1970	155157,78	428561,03	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode W egverkeerslawaaai - RMW -2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	1910	155163,50	428652,32	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1970	155430,92	428436,72	5,85	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1952	155169,97	428582,51	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2008	155083,37	428534,08	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1870	155119,34	428514,84	6,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2012	155032,55	428639,74	4,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2013	154996,69	428617,53	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	2013	155013,88	428616,61	4,73	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	2012	154977,21	428505,33	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154835,40	428458,06	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154844,06	428510,96	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1969	154864,54	428483,22	4,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1973	154932,69	428426,03	5,47	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1967	154919,08	428528,52	5,23	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1987	154756,76	428395,90	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1987	154762,70	428402,69	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1980	154764,84	428421,33	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1905	154798,17	428348,03	5,42	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154796,91	428450,94	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154802,31	428430,09	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154816,32	428474,54	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154816,88	428446,98	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154820,34	428450,87	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154846,76	428481,64	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1910	154795,11	428389,09	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154808,38	428465,35	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1969	154868,63	428500,00	4,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1972	154902,88	428562,08	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1900	154889,22	428391,27	6,74	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1965	154900,29	428549,44	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1993	154769,74	428384,80	5,01	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1965	154910,72	428559,02	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1967	154945,22	428522,85	5,49	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1960	154948,05	428492,98	5,10	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1910	154781,26	428397,67	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1850	154810,21	428351,44	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	2008	154921,37	428574,85	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1993	154778,41	428372,72	5,14	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1979	154772,30	428373,04	5,12	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1967	154900,67	428461,12	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2013	154856,62	428420,41	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2013	154856,62	428420,41	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	2013	154856,62	428420,41	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
10	2013	154856,62	428420,41	5,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	2013	154855,04	428357,72	5,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1935	155159,49	428462,10	6,75	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
01	nieuwe woning west	155125,80	428456,01	7,45	9,70	Rechthoek	0,80	0 dB	False
02	nieuwe woning oost	155140,80	428444,14	7,45	9,70	Rechthoek	0,80	0 dB	False
03	nieuwe bergingen 2 woningen	155141,27	428444,34	7,45	4,30	Rechthoek	0,80	0 dB	False
1	1882	155363,49	428655,54	4,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
1	1882	155363,49	428655,54	4,93	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	1993	154770,79	428376,69	5,10	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Gebied	Bf
waalbandij	waalbandijk	155613,46	428447,14	1887,60	0,00
molenstraa	molenstraat	155105,74	428445,88	370,48	0,00
waalbandij	waalbandijk	155108,60	428443,11	590,24	0,00
waalbandij	waalbandijk	154974,29	428398,57	571,46	0,00
molenstraa	molenstraat	155274,01	428581,22	223,03	0,00
molenstraa	molenstraat	155276,67	428578,24	445,59	0,00
molenstraa	molenstraat	155196,02	428501,25	56,63	0,00
001	hard bodemgebied	155085,72	428412,65	128,71	0,00
002	hard bodemgebied	155081,63	428425,96	685,45	0,00
003	hard bodemgebied	155060,71	428397,26	348,26	0,00
005	hard bodemgebied	155192,26	428498,46	2006,12	0,00
006	hard bodemgebied	155119,43	428440,51	31,17	0,00

Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01.1	Woning West	155129,74	428448,60	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
01.2	Woning West	155126,33	428454,84	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
01.3	Woning West	155127,07	428456,82	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
01.4	Woning West	155131,52	428459,25	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
01.5	Woning West	155133,58	428459,05	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
01.6	Woning West	155136,81	428453,13	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
01.7	Woning West	155136,89	428450,56	7,45	--	5,80	8,90	--	--	--	Ja
01.8	Woning West	155131,65	428447,70	7,45	--	5,80	8,90	--	--	--	Ja
02.1	Woning Oost	155141,36	428443,83	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
02.2	Woning Oost	155149,44	428441,55	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
02.3	Woning Oost	155150,81	428442,38	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
02.4	Woning Oost	155152,56	428448,35	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
02.5	Woning Oost	155151,72	428449,69	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
02.6	Woning Oost	155144,31	428451,87	7,45	1,50	5,80	8,90	--	--	--	Ja
02.7	Woning Oost	155142,62	428450,68	7,45	--	5,80	8,90	--	--	--	Ja
02.8	Woning Oost	155140,89	428444,82	7,45	--	5,80	8,90	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Waalbandijk v=50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	Woning West	1,50	39	36	28	39
01.1_B	Woning West	5,80	41	39	31	42
01.1_C	Woning West	8,90	41	39	31	42
01.2_A	Woning West	1,50	40	37	29	40
01.2_B	Woning West	5,80	42	39	31	42
01.2_C	Woning West	8,90	42	39	31	42
01.3_A	Woning West	1,50	29	27	19	30
01.3_B	Woning West	5,80	33	30	23	34
01.3_C	Woning West	8,90	31	29	21	32
01.4_A	Woning West	1,50	29	27	19	30
01.4_B	Woning West	5,80	33	30	22	33
01.4_C	Woning West	8,90	31	29	21	32
01.5_A	Woning West	1,50	22	19	11	22
01.5_B	Woning West	5,80	32	30	22	33
01.5_C	Woning West	8,90	34	31	24	35
01.6_A	Woning West	1,50	21	18	11	21
01.6_B	Woning West	5,80	34	32	24	35
01.6_C	Woning West	8,90	36	33	25	36
01.7_B	Woning West	5,80	35	32	25	35
01.7_C	Woning West	8,90	36	33	26	36
01.8_B	Woning West	5,80	-13	-16	-23	-12
01.8_C	Woning West	8,90	--	--	--	--
02.1_A	Woning Oost	1,50	33	31	23	34
02.1_B	Woning Oost	5,80	38	35	28	38
02.1_C	Woning Oost	8,90	39	36	28	39
02.2_A	Woning Oost	1,50	31	28	20	31
02.2_B	Woning Oost	5,80	36	34	26	37
02.2_C	Woning Oost	8,90	37	34	27	37
02.3_A	Woning Oost	1,50	15	13	5	16
02.3_B	Woning Oost	5,80	5	2	-5	5
02.3_C	Woning Oost	8,90	--	--	--	--
02.4_A	Woning Oost	1,50	17	14	6	17
02.4_B	Woning Oost	5,80	4	1	-7	4
02.4_C	Woning Oost	8,90	--	--	--	--
02.5_A	Woning Oost	1,50	16	13	6	17
02.5_B	Woning Oost	5,80	12	9	2	13
02.5_C	Woning Oost	8,90	11	9	1	12
02.6_A	Woning Oost	1,50	18	16	8	19
02.6_B	Woning Oost	5,80	10	7	0	10
02.6_C	Woning Oost	8,90	12	10	2	13
02.7_B	Woning Oost	5,80	35	33	25	36
02.7_C	Woning Oost	8,90	36	34	26	37
02.8_B	Woning Oost	5,80	38	36	28	39
02.8_C	Woning Oost	8,90	39	36	28	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 05_Waalbandijk v=30
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	Woning West	1,50	34	32	24	34
01.1_B	Woning West	5,80	35	33	25	35
01.1_C	Woning West	8,90	34	32	24	35
01.2_A	Woning West	1,50	32	30	22	33
01.2_B	Woning West	5,80	33	31	23	33
01.2_C	Woning West	8,90	32	30	22	33
01.3_A	Woning West	1,50	20	18	10	21
01.3_B	Woning West	5,80	17	14	6	17
01.3_C	Woning West	8,90	10	8	0	10
01.4_A	Woning West	1,50	19	17	9	20
01.4_B	Woning West	5,80	15	12	4	15
01.4_C	Woning West	8,90	9	7	-1	10
01.5_A	Woning West	1,50	19	17	9	19
01.5_B	Woning West	5,80	22	19	11	22
01.5_C	Woning West	8,90	24	22	14	25
01.6_A	Woning West	1,50	16	14	6	17
01.6_B	Woning West	5,80	22	20	12	23
01.6_C	Woning West	8,90	25	23	15	25
01.7_B	Woning West	5,80	33	31	23	34
01.7_C	Woning West	8,90	33	31	23	34
01.8_B	Woning West	5,80	35	33	25	36
01.8_C	Woning West	8,90	35	33	25	35
02.1_A	Woning Oost	1,50	34	32	24	35
02.1_B	Woning Oost	5,80	36	34	26	37
02.1_C	Woning Oost	8,90	36	34	26	36
02.2_A	Woning Oost	1,50	34	32	24	34
02.2_B	Woning Oost	5,80	36	34	25	36
02.2_C	Woning Oost	8,90	36	33	25	36
02.3_A	Woning Oost	1,50	31	28	20	31
02.3_B	Woning Oost	5,80	33	30	22	33
02.3_C	Woning Oost	8,90	32	30	22	33
02.4_A	Woning Oost	1,50	29	27	19	30
02.4_B	Woning Oost	5,80	31	29	21	32
02.4_C	Woning Oost	8,90	31	29	21	32
02.5_A	Woning Oost	1,50	20	18	10	21
02.5_B	Woning Oost	5,80	18	15	7	18
02.5_C	Woning Oost	8,90	16	14	6	17
02.6_A	Woning Oost	1,50	19	16	8	19
02.6_B	Woning Oost	5,80	15	13	5	16
02.6_C	Woning Oost	8,90	16	14	5	16
02.7_B	Woning Oost	5,80	30	28	20	30
02.7_C	Woning Oost	8,90	31	28	20	31
02.8_B	Woning Oost	5,80	34	31	23	34
02.8_C	Woning Oost	8,90	33	31	23	34

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 06_Molenstraat v=30
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	Woning West	1,50	39	37	29	40
01.1_B	Woning West	5,80	40	37	29	40
01.1_C	Woning West	8,90	39	36	29	39
01.2_A	Woning West	1,50	44	41	33	44
01.2_B	Woning West	5,80	43	40	33	43
01.2_C	Woning West	8,90	42	39	31	42
01.3_A	Woning West	1,50	47	44	36	47
01.3_B	Woning West	5,80	46	43	35	46
01.3_C	Woning West	8,90	45	42	34	45
01.4_A	Woning West	1,50	46	43	35	46
01.4_B	Woning West	5,80	45	42	35	45
01.4_C	Woning West	8,90	44	41	34	44
01.5_A	Woning West	1,50	42	39	31	42
01.5_B	Woning West	5,80	41	38	31	42
01.5_C	Woning West	8,90	41	38	30	41
01.6_A	Woning West	1,50	38	35	27	38
01.6_B	Woning West	5,80	38	35	28	39
01.6_C	Woning West	8,90	38	35	28	39
01.7_B	Woning West	5,80	25	22	14	25
01.7_C	Woning West	8,90	26	23	16	27
01.8_B	Woning West	5,80	21	18	10	21
01.8_C	Woning West	8,90	25	22	14	25
02.1_A	Woning Oost	1,50	30	27	19	30
02.1_B	Woning Oost	5,80	30	27	20	31
02.1_C	Woning Oost	8,90	30	27	20	31
02.2_A	Woning Oost	1,50	27	24	17	27
02.2_B	Woning Oost	5,80	28	25	18	28
02.2_C	Woning Oost	8,90	28	25	18	28
02.3_A	Woning Oost	1,50	20	16	10	20
02.3_B	Woning Oost	5,80	27	23	16	27
02.3_C	Woning Oost	8,90	29	25	18	29
02.4_A	Woning Oost	1,50	22	18	11	22
02.4_B	Woning Oost	5,80	28	25	18	28
02.4_C	Woning Oost	8,90	29	25	19	29
02.5_A	Woning Oost	1,50	35	32	24	35
02.5_B	Woning Oost	5,80	37	34	27	37
02.5_C	Woning Oost	8,90	37	34	27	37
02.6_A	Woning Oost	1,50	37	34	27	37
02.6_B	Woning Oost	5,80	39	36	28	39
02.6_C	Woning Oost	8,90	39	36	28	39
02.7_B	Woning Oost	5,80	38	35	27	38
02.7_C	Woning Oost	8,90	38	35	27	38
02.8_B	Woning Oost	5,80	33	30	23	33
02.8_C	Woning Oost	8,90	35	32	25	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 07_Peperstraat v=30
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	Woning West	1,50	-14	-17	-25	-14
01.1_B	Woning West	5,80	-12	-15	-23	-12
01.1_C	Woning West	8,90	--	--	--	--
01.2_A	Woning West	1,50	-23	-25	-33	-23
01.2_B	Woning West	5,80	-22	-24	-32	-21
01.2_C	Woning West	8,90	--	--	--	--
01.3_A	Woning West	1,50	10	8	0	11
01.3_B	Woning West	5,80	12	10	2	13
01.3_C	Woning West	8,90	8	5	-3	8
01.4_A	Woning West	1,50	6	4	-4	6
01.4_B	Woning West	5,80	8	6	-2	9
01.4_C	Woning West	8,90	9	6	-2	9
01.5_A	Woning West	1,50	9	6	-2	9
01.5_B	Woning West	5,80	11	9	1	12
01.5_C	Woning West	8,90	15	13	5	16
01.6_A	Woning West	1,50	9	6	-2	9
01.6_B	Woning West	5,80	13	11	3	14
01.6_C	Woning West	8,90	16	13	5	16
01.7_B	Woning West	5,80	12	10	2	13
01.7_C	Woning West	8,90	14	12	4	15
01.8_B	Woning West	5,80	8	5	-3	8
01.8_C	Woning West	8,90	11	8	1	11
02.1_A	Woning Oost	1,50	-11	-13	-21	-10
02.1_B	Woning Oost	5,80	-9	-11	-19	-8
02.1_C	Woning Oost	8,90	--	--	--	--
02.2_A	Woning Oost	1,50	-10	-13	-21	-10
02.2_B	Woning Oost	5,80	-8	-11	-19	-8
02.2_C	Woning Oost	8,90	--	--	--	--
02.3_A	Woning Oost	1,50	14	12	4	14
02.3_B	Woning Oost	5,80	17	15	7	18
02.3_C	Woning Oost	8,90	17	15	7	18
02.4_A	Woning Oost	1,50	13	11	3	13
02.4_B	Woning Oost	5,80	17	15	7	18
02.4_C	Woning Oost	8,90	17	15	7	18
02.5_A	Woning Oost	1,50	10	8	0	11
02.5_B	Woning Oost	5,80	18	15	7	18
02.5_C	Woning Oost	8,90	17	15	7	18
02.6_A	Woning Oost	1,50	10	7	-1	10
02.6_B	Woning Oost	5,80	15	12	4	15
02.6_C	Woning Oost	8,90	16	14	6	17
02.7_B	Woning Oost	5,80	-2	-4	-12	-1
02.7_C	Woning Oost	8,90	-8	-10	-18	-7
02.8_B	Woning Oost	5,80	1	-2	-10	1
02.8_C	Woning Oost	8,90	0	-2	-10	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2026_bouwplan 20160706
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	Woning West	1,50	48	45	37	48
01.1_B	Woning West	5,80	49	46	39	49
01.1_C	Woning West	8,90	49	46	38	49
01.2_A	Woning West	1,50	50	48	40	51
01.2_B	Woning West	5,80	51	48	40	51
01.2_C	Woning West	8,90	50	47	40	50
01.3_A	Woning West	1,50	52	49	41	52
01.3_B	Woning West	5,80	51	48	41	51
01.3_C	Woning West	8,90	50	47	39	50
01.4_A	Woning West	1,50	51	48	41	51
01.4_B	Woning West	5,80	50	47	40	51
01.4_C	Woning West	8,90	49	46	39	50
01.5_A	Woning West	1,50	47	44	36	47
01.5_B	Woning West	5,80	47	44	37	47
01.5_C	Woning West	8,90	47	44	36	47
01.6_A	Woning West	1,50	43	40	32	43
01.6_B	Woning West	5,80	45	42	35	45
01.6_C	Woning West	8,90	45	42	35	46
01.7_B	Woning West	5,80	42	40	32	43
01.7_C	Woning West	8,90	43	41	33	44
01.8_B	Woning West	5,80	40	38	30	41
01.8_C	Woning West	8,90	40	38	30	41
02.1_A	Woning Oost	1,50	43	40	32	43
02.1_B	Woning Oost	5,80	46	43	35	46
02.1_C	Woning Oost	8,90	46	43	35	46
02.2_A	Woning Oost	1,50	41	39	31	42
02.2_B	Woning Oost	5,80	44	42	34	45
02.2_C	Woning Oost	8,90	45	42	34	45
02.3_A	Woning Oost	1,50	36	34	26	37
02.3_B	Woning Oost	5,80	39	36	28	39
02.3_C	Woning Oost	8,90	39	36	29	39
02.4_A	Woning Oost	1,50	35	33	25	36
02.4_B	Woning Oost	5,80	38	35	28	38
02.4_C	Woning Oost	8,90	38	36	28	39
02.5_A	Woning Oost	1,50	40	37	30	40
02.5_B	Woning Oost	5,80	42	39	32	42
02.5_C	Woning Oost	8,90	42	39	32	42
02.6_A	Woning Oost	1,50	42	39	32	43
02.6_B	Woning Oost	5,80	44	41	33	44
02.6_C	Woning Oost	8,90	44	41	33	44
02.7_B	Woning Oost	5,80	45	42	35	46
02.7_C	Woning Oost	8,90	46	43	35	46
02.8_B	Woning Oost	5,80	45	43	35	46
02.8_C	Woning Oost	8,90	46	43	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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