

Rapport 22200079.r01

Zonneoordlaan 9 in Ede
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Weg- en railverkeerslawaaï

Rapport 22200079.r01

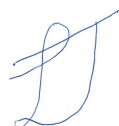
Zonneoordlaan 9 in Ede
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Weg- en railverkeerslawaaï

Datum:
28 februari 2022

Opdrachtgever: De heer R. Boonzaaijer
Zonneoordlaan 9
6718 TK EDE

Auteur:
De heer ing. J. Flokstra

Goedgekeurd:
De heer ing. L.F.A. Theuws





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluid beleid	7
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	8
3.1 Weg(verkeer)gegevens	8
3.2 Rail(verkeer)gegevens	8
3.3 Stedenbouwkundige gegevens	8
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	9
4.1 Wegverkeer	9
4.2 Railverkeer	9
5. RESULTATEN EN BESPREKING	10
5.1 Gezoneerde wegen: Zonneoordlaan en Molenweg	10
5.2 Railverkeer	10
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	10
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van SPA WNP ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij SPA WNP ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenmodel: railverkeer
 - 2.3 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer
- 5 Geluidbelastingen railverkeer (spoorbaan Ede - Barneveld)

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer
- 5 Geluidbelastingen railverkeer (spoorbaan Ede - Barneveld)
- 6 Gecumuleerde geluidbelastingen weg- en railverkeer



1. INLEIDING

Ten noorden van de bestaande woning aan de Zonneoordlaan 9 in Ede wil men een nieuwe woning realiseren. De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeer in de omgeving. Voor 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 dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante weg- en railverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Plangebied en de omgeving



2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

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.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
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, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een buitenstedelijk gebied. De nieuwe woning ligt in de geluidzone van de Zonneoordlaan en de Molenweg.

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.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (onder andere 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 voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden waar in verschillende situaties aan moet worden voldaan, zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

Woning	Weg	Stedelijk gebied		Buiten stedelijk gebied	
		Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffing	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffing
Nieuw	Bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB
Bestaand	Nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB



Woning	Weg	Stedelijk gebied		Buiten stedelijk gebied	
		Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffing	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffing
Bestaand	Reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
Nieuw	Nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	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 een 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.

Het voorliggende plan is gelegen in buitenstedelijk gebied. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen is 53 dB.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden 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;
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

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.

Zones langs spoorwegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich langs ieder spoor een zone. De breedte van de zone, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf, varieert van 100 tot 1200 meter, en is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond ter plaatse van het bouwplan (zie artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder).

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 3 gegeven waarden.



Tabel 3: Overzicht zonebreedte spoorwegen

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Het plangebied ligt nabij de spoorweg tussen Ede-Barneveld. Voor deze spoorweg geldt dat het geluidproductieplafond ter hoogte van het bouwplan kleiner is dan 56 dB. Hieruit volgt dat de breedte van de geluidzone 100 meter bedraagt. Het plangebied ligt binnen de geluidzone van deze spoorlijn en is daarom verder onderzocht.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs spoorwegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor geluidgevoelige bestemmingen (onder andere woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs spoorwegen, is maximaal 55 dB. In bijzondere gevallen zijn hogere waarden mogelijk. De maximale geluidbelasting, na ontheffing, is voor geluidgevoelige bestemmingen 68 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een 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 55 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, voerskundige, landschappelijke of financiële aard.

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.

In overeenstemming met 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.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Bij het vaststellen van hogere waarden, moet ook voldaan worden aan het gemeentelijke geluidbeleid. Veel gemeenten hebben een door B&W vastgesteld geluidbeleid. De gemeente Ede heeft aangegeven dat zij alleen hogere waarden vaststellen als er een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd wordt.



Zoals door de gemeente aangegeven, kan dit door te voldoen aan de volgende geluidvoorschriften:

- Iedere woning heeft een geluidluwe gevel (geluidbelasting lager dan of gelijk aan de voorkeurswaarde van 48 dB) en geluidluwe buitenruimte.
- Probeer dove gevels te voorkomen.
- Maximaal één dove gevel¹ is toelaatbaar.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Ede verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2032. In tabel 4 is een overzicht van de onderzochte wegen weergegeven

Tabel 4: Overzicht van de weggegevens

Wegnaam		Wegdektype	Maximaal toegestane rijksnelheid [km/uur]
Zonneoordlaan		DAB	60 km/uur
Molenweg		DAB	60 km/uur

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Rail(verkeer)gegevens

Voor de spoorlijn Ede - Barneveld is uitgegaan van de gegevens, zoals door ProRail beschikbaar is gesteld via het Geluidregister (laatste wijziging: 21-12-2021).

Vanwege de hoeveelheid data zijn de gehanteerde spoorweggegevens niet als bijlage in deze rapportage toegevoegd. Indien gewenst stellen wij het akoestisch rekenmodel ter beschikking aan de gemeente.

3.3 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 Rozeboom makelaardij uit Bennekom.

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

¹ Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)



Voor de berekeningen is als uitgangspunt genomen dat de nieuwe woning bestaat uit drie bouwlagen.

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, waterpartijen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wegverkeer

Voor het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.3). Met behulp van dit rekenmodel 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 rekenmodel 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 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.3.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2.

4.2 Railverkeer

Met behulp van een 3D-rekenmodel (zie figuur 2.2), opgesteld in overeenstemming met het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage IV', zoals bedoeld hoofdstuk VIIIa, afdeling 2 van de Wet geluidhinder, is de geluidbelasting bepaald. Bij deze berekeningen is gebruik gemaakt van de in dit voorschrift gegeven rekenmethode 2. Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

De invoergegevens van het rekenmodel die betrekking hebben op objecten, bodemvlakken, hoogtelijnen en rekenpunten komen overeen met het model dat voor wegverkeerslawaaai gemaakt is (zie hoofdstuk 4.1 en de bijlagen 2).



5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezonde wegen: Zonneoordlaan en Molenweg

Resultaten

In de figuren 3.1 en 3.2 en in de bijlagen 3.1 en 3.2 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven vanwege respectievelijk de Zonneoordlaan en de Molenweg. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting (L_{den}) zal ondervinden van maximaal:

- 41 dB vanwege het verkeer op de Zonneoordlaan zie figuur 3.1 en bijlage 3.1
- 27 dB vanwege het verkeer op de Molenweg zie figuur 3.2 en bijlage 3.2

De geluidbelasting per gezonde weg is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De geluidbelastingen ten gevolge van de Zonneoordlaan en de Molenweg vormen dan ook geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe woning.

5.2 Railverkeer

In figuur 5 en in bijlage 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven vanwege het railverkeer op de spoorlijn Ede - Barneveld. Hieruit blijkt dat bij de woningen een geluidbelasting optreedt van maximaal 55 dB. De voorkeurswaarde van 55 dB voor railverkeer wordt dan ook niet overschreden. De spoorlijn is dan ook geen belemmering voor het realiseren van de nieuwe woonfuncties.

5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen uit Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de gevels worden bereikt. Bij het ontwerp van nieuwe woningen moet hier rekening mee worden gehouden. In Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan 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 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, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van 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.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante (spoor)wegen.

In overeenstemming met hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 kan het weg- en railverkeer gecumuleerd worden. In bijlage 6 zijn de gecumuleerde waarden weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 51 dB bedraagt.



Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ($47 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = \text{lager dan de ondergrens}$). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen die voldoet aan een geluideis van $R_{q;a} \geq 0 \text{ dB}$) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Ten noorden van de bestaande woning aan de Zonneoordlaan 9 in Ede wil men een nieuwe woning realiseren. De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeer in de omgeving. Voor 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 dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante weg- en railverkeer.

De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom en ligt in de geluidzone van de Zonneoordlaan en de Molenweg. De nieuwe woning ligt ook binnen de geluidzone van de spoorlijn Ede – Barneveld. 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 geluidbelasting bij de nieuwe woning, ten gevolge van het verkeer op de:

- Zonneoordlaan ruim lager zal zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB;
- Molenweg ruim lager zal zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB;
- Spoorlijn Ede – Barneveld maximaal 55 dB bedraagt. De voorkeurswaarde zoals deze geldt voor railverkeer wordt niet overschreden.

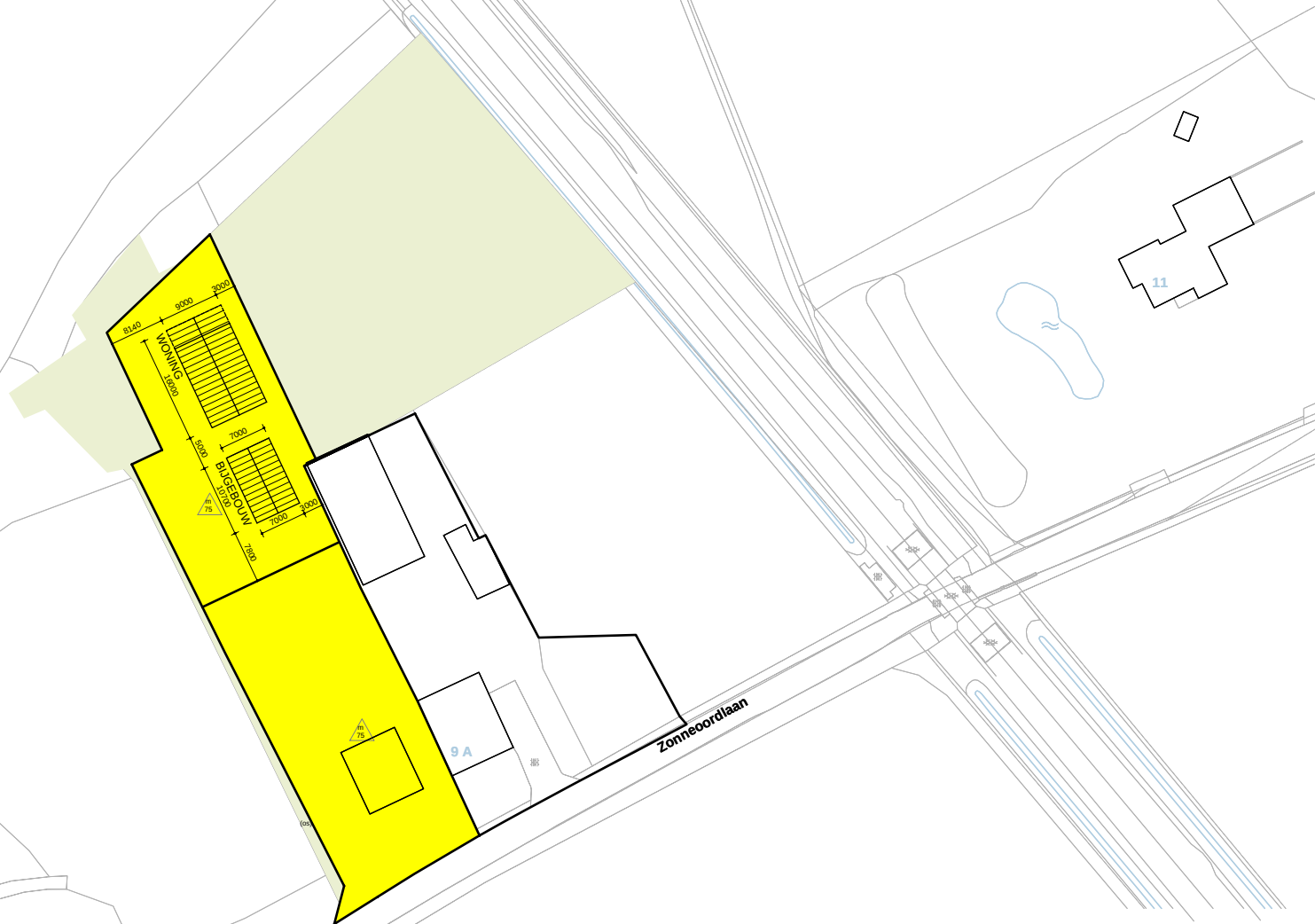
De voorkeurswaarde, zoals deze gelden op basis van de Wet geluidhinder, worden bij de nieuwe woning niet overschreden. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor het realiseren van de nieuwe woning.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle relevante geluidbronnen (alle onderzochte wegen en de spoorlijn) bedraagt maximaal 51 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, die voldoen aan een geluideis van $R_{q;a} \geq 0 \text{ dB}$) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.



FIGUREN





Bestemmingen

- | | | |
|---|------|------------------------------------|
|  | A | Agrarisch |
|  | W | Wonen |
|  | | Bouwvlak |
|  | (os) | ontsluiting |
|  | | maximum oppervlakte bijgebouw (m2) |



Editie	Datum	Omschrijving



Project:
**Bestemmingswijziging
Wonen
aan de Zonneoordlaan 9
te Ede**

**BOUWKUNDIG ONTWERPBUREAU
HENK SCHUURMAN BV**

DORPSSTRAAT 18
3927 BD RENSWOUDE
0318 - 573928
info@henkschuurman.nl

Onderdeel:
Plankaart herbestemming

Opdrachtgever:

Fam. R. Boonzaaijer
Zonneoordlaan 9
6718 TK Ede

Datum : 9 februari 2021

Getekend : HS

Schaal : 1 : 500

Fase : IF-fase

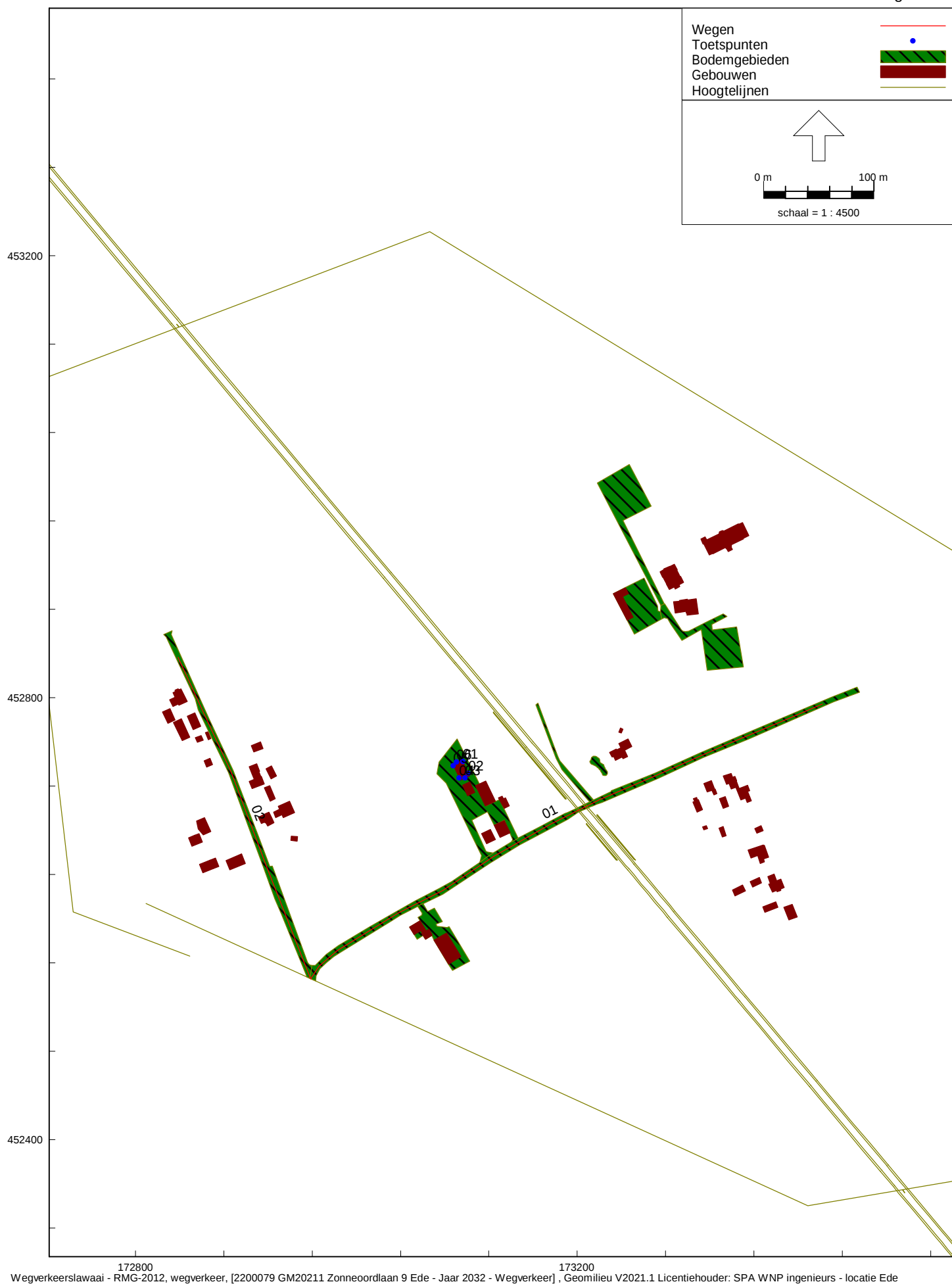
Formaat : A2

Projectnummer

3160

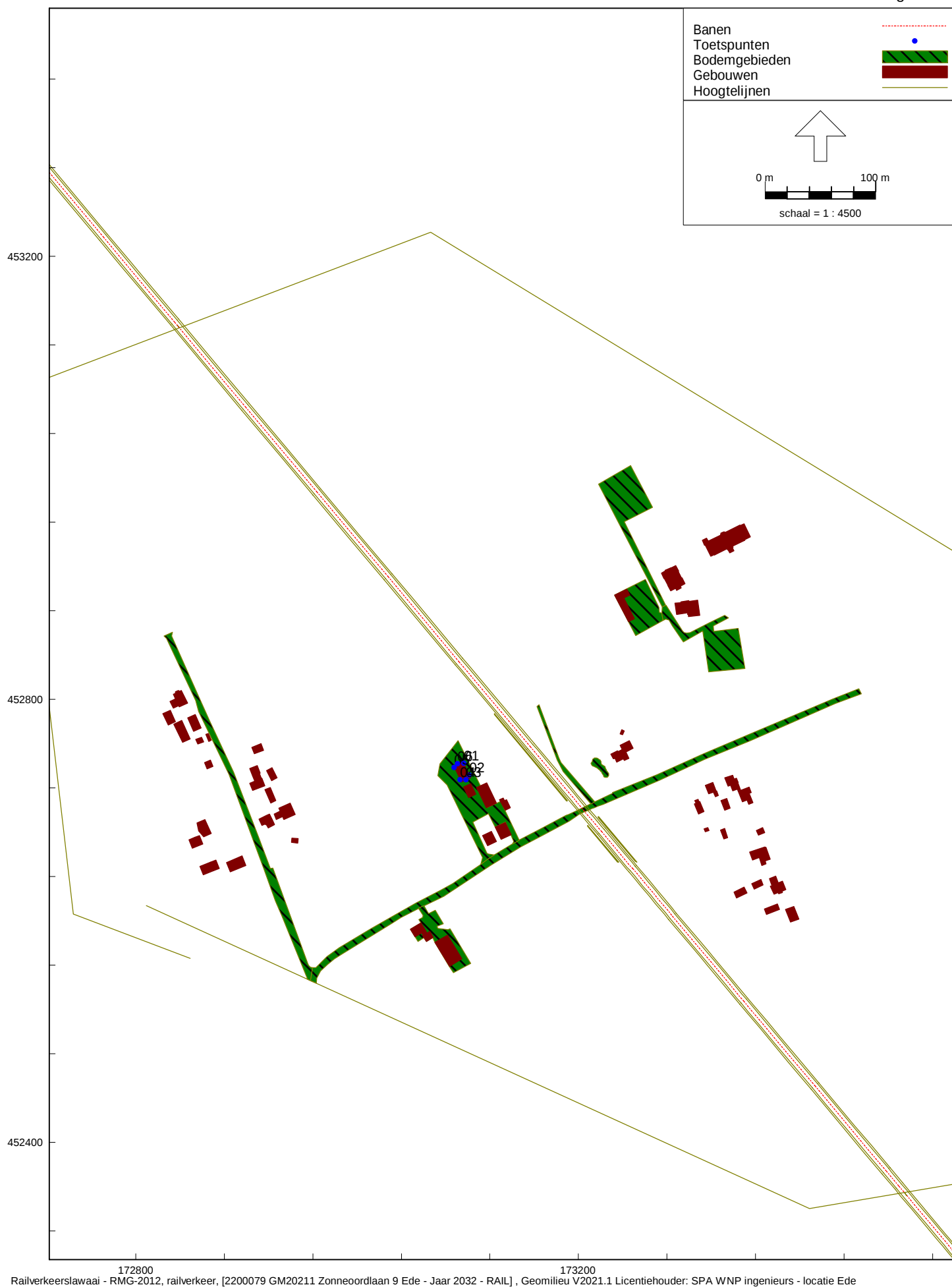
Tekeningnummer

IF-001



Zonneoordlaan 9 in Ede

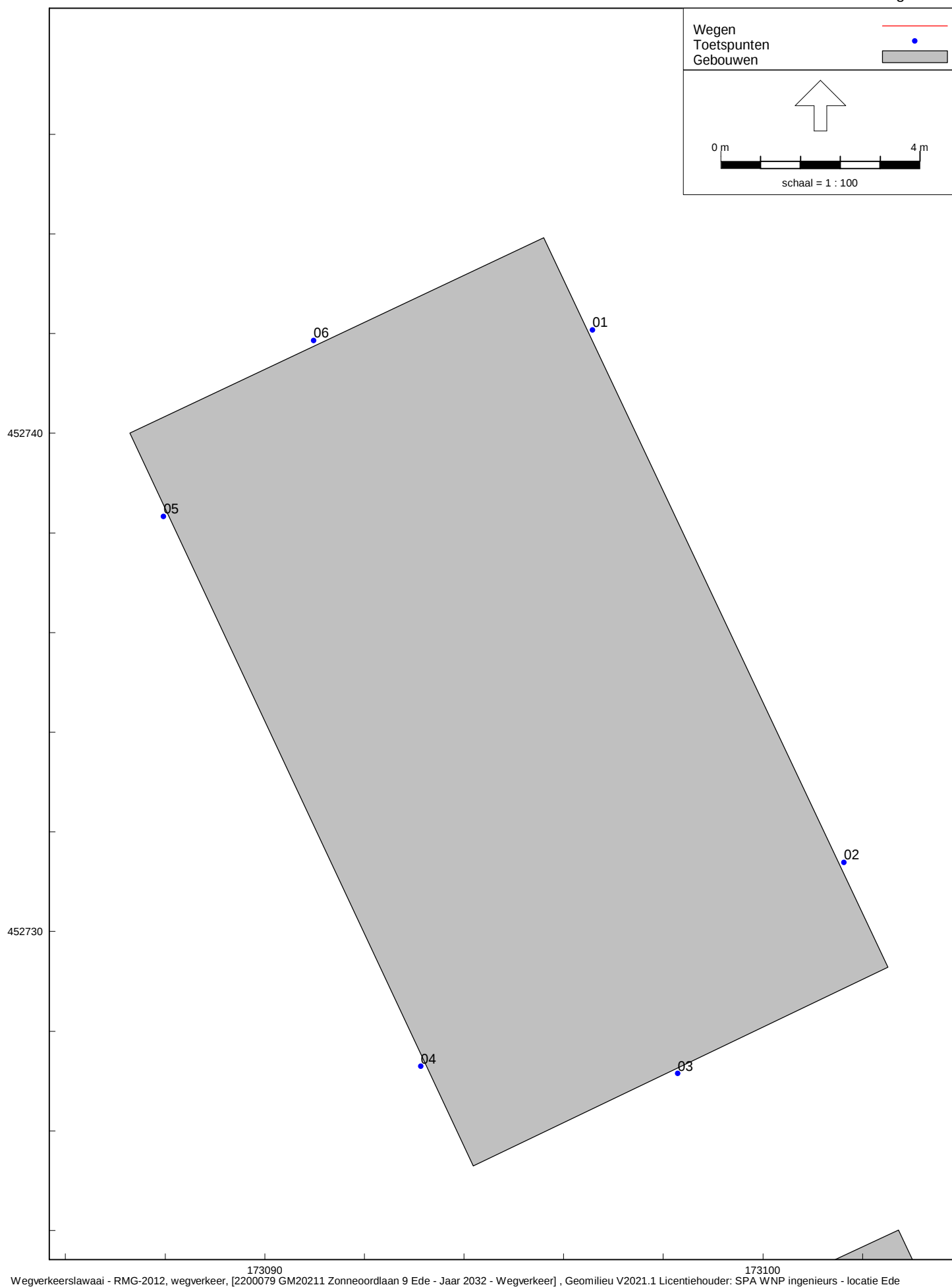
Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde items, Zie legenda

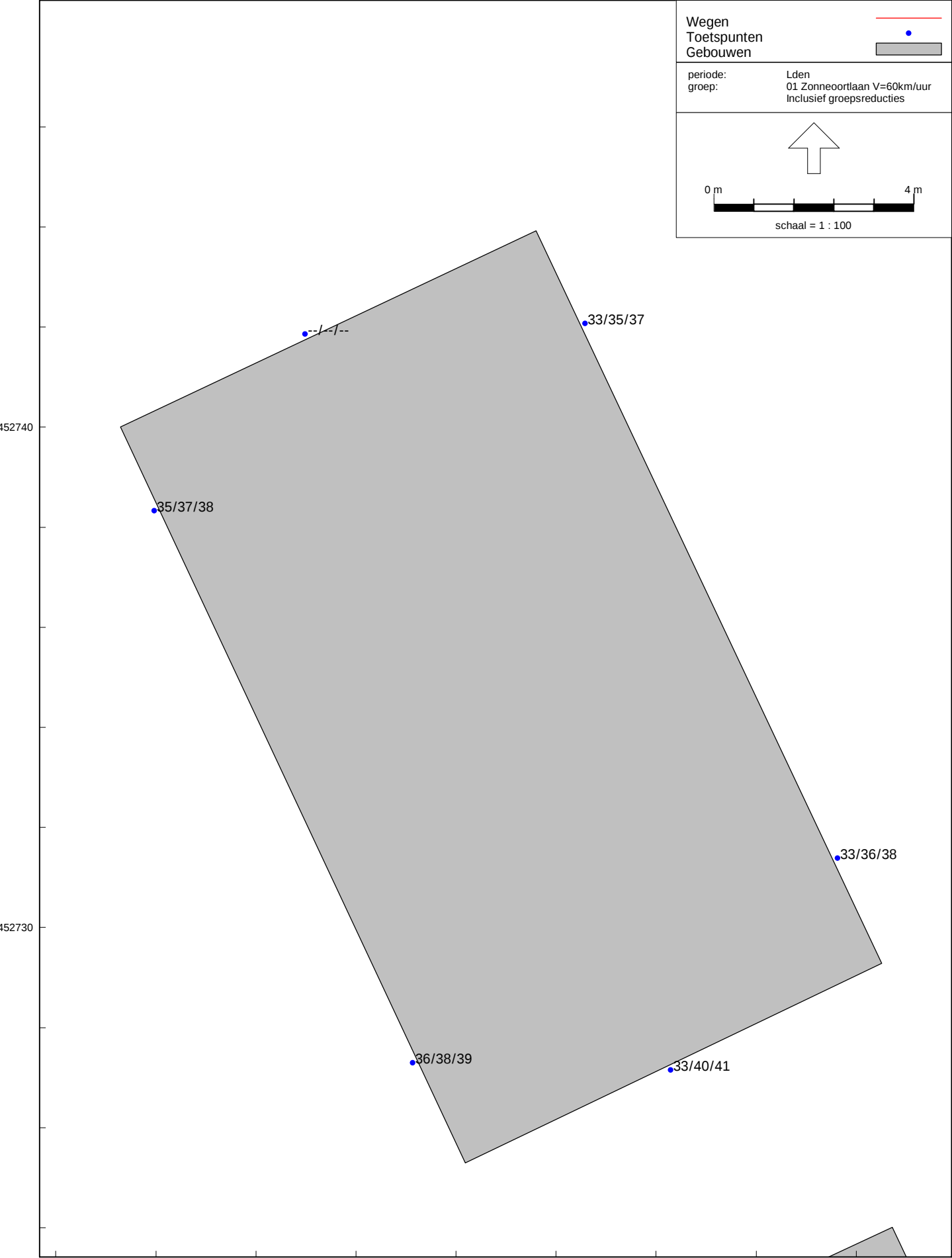


Railverkeerslawaii - RMG-2012, railverkeer, [2200079 GM20211 Zonneoordlaan 9 Ede - Jaar 2032 - RAIL] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Zonneoordlaan 9 in Ede

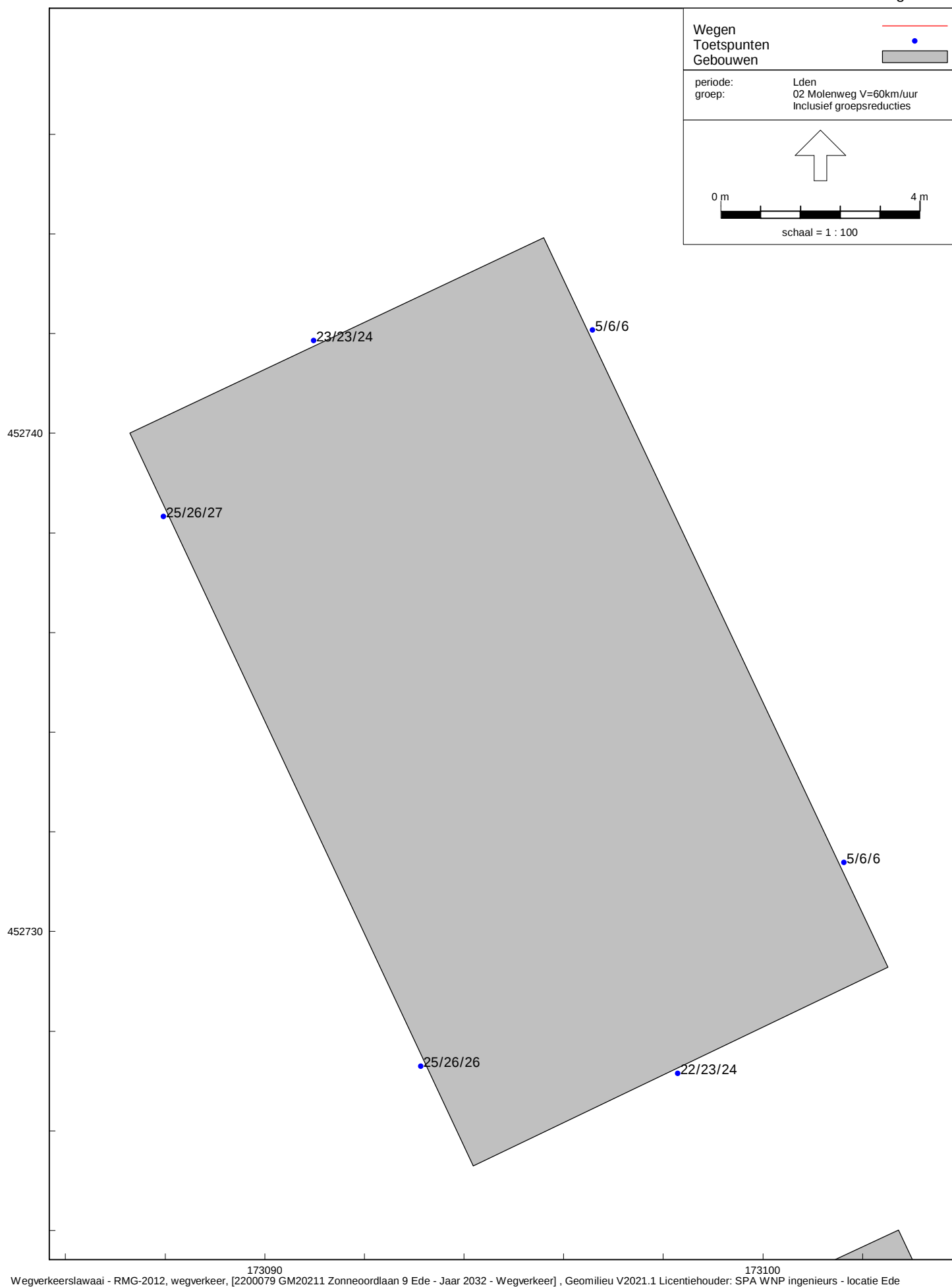
Rekenmodel railverkeer: ingevoerde items, Zie legenda





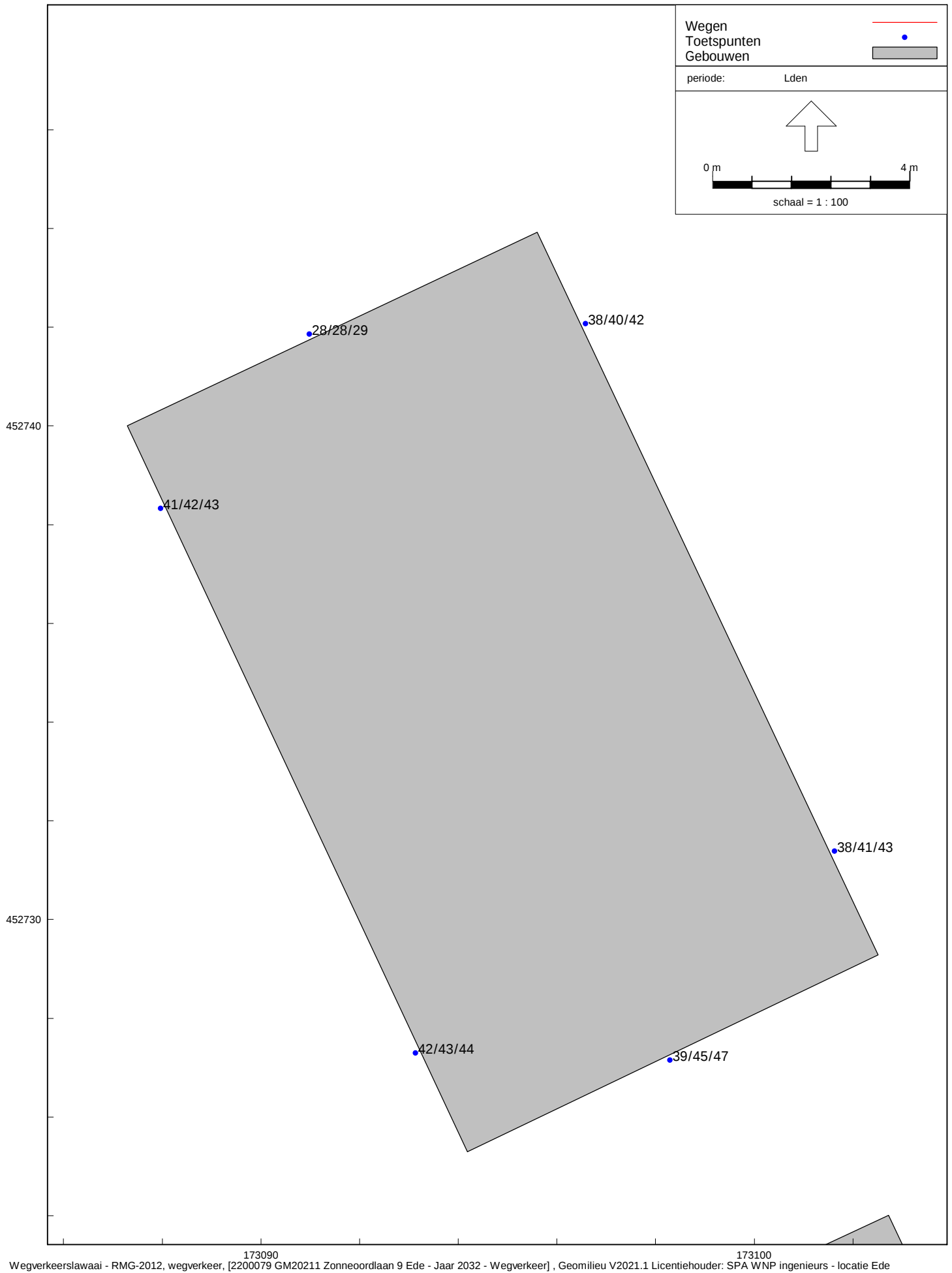
Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [2200079 GM20211 Zonneoordlaan 9 Ede - Jaar 2032 - Wegverkeer], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Zonneoordlaan 9 in Ede
Geluidbelasting tgv de Zonneoordlaan, na aftrek 5dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5m+mv



Zonneoordlaan 9 in Ede

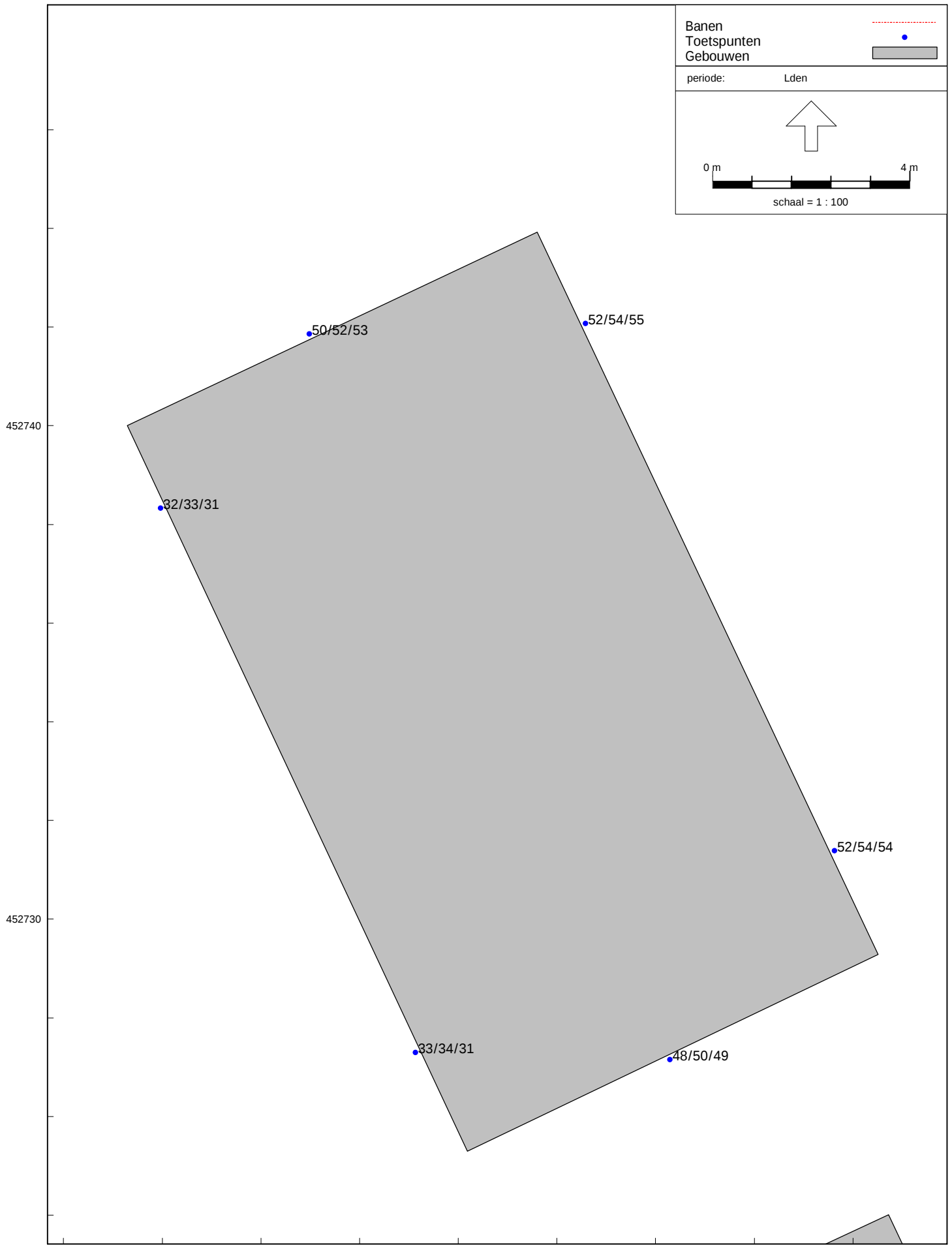
Geluidbelasting tgv de Molenweg, na aftrek 5dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5m+mv



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [2200079 GM20211 Zonneoordlaan 9 Ede - Jaar 2032 - Wegverkeer], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Zonneoordlaan 9 in Ede

Geluidbelasting tgv alle wegen, zonder aftrek art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5m+mv



Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer, [2200079 GM20211 Zonneoordlaan 9 Ede - Jaar 2032 - RAIL], Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Zonneoordlaan 9 in Ede

Geluidbelasting tgv railverkeer - Hw = 1,5/4,5/7,5m+mv



BIJLAGEN

Weg	Zonneoordlaan
------------	----------------------

Jaar 2032
Mvt/etmaal 1700 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,80%	3,30%	0,65%
Lv	88,70%	94,00%	85,00%
Mv	9,96%	5,30%	12,30%
Zv	1,36%	0,70%	2,70%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton met fijne oppervlaktetextuur

Weg	Molenweg
------------	-----------------

Jaar 2032
Mvt/etmaal 500 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,80%	3,20%	0,70%
Lv	87,18%	92,91%	83,92%
Mv	10,66%	5,92%	11,42%
Zv	2,16%	1,17%	4,66%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur

Wegdektype: Dicht asfaltbeton met fijne oppervlaktetextuur

Bovenstaande verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Ede.
--

Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM G-2012, wegverkeer

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)
01	Zonneoordlaan V=60km/uur	172958,51	452545,40	19,20	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1700,00	6,80	3,30	0,65	88,70	94,00	85,00	9,96	5,30
02	Molenweg V=60km/uur	172958,67	452545,40	19,20	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	500,00	6,80	3,20	0,70	87,18	92,91	83,92	10,66	5,92

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))
01	12,30	1,36	0,70	2,70	60	60	60	60	60	60	60	60	60
02	11,42	2,16	1,17	4,66	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
001	Gebouw	173134,01	452688,90	19,50	5,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
002	Gebouw	173117,73	452667,78	19,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
003	Gebouw	173114,86	452673,89	19,47	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
004	Gebouw	173133,77	452699,80	19,51	2,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0001	nieuw bijgebouw	173100,90	452711,14	19,51	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0002	nieuw woning	173094,18	452725,30	19,52	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
007	gebouw	173229,36	452750,42	19,56	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
008	gebouw	173237,58	452768,87	19,54	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
009	gebouw	173308,58	452696,35	19,53	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
010	gebouw	173317,60	452714,52	19,52	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
011	gebouw	173332,20	452729,04	19,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
012	gebouw	173344,41	452717,05	19,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
013	gebouw	173354,69	452661,94	19,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
014	gebouw	173372,30	452638,00	19,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
015	gebouw	173391,51	452598,66	19,53	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
016	gebouw	173369,63	452605,78	19,54	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
017	gebouw	173342,84	452620,68	19,55	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
018	gebouw	173358,85	452628,67	19,54	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
019	gebouw	173362,72	452677,23	19,51	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
020	gebouw	173328,29	452682,05	19,53	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
021	gebouw	173313,56	452682,97	19,54	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
022	gebouw	173306,20	452706,18	19,53	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
023	gebouw	173331,88	452699,85	19,52	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
024	gebouw	173321,88	452716,18	19,51	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
025	gebouw	173352,38	452720,06	19,49	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
026	gebouw	173352,22	452709,08	19,50	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
027	gebouw	173337,56	452722,43	19,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
028	gebouw	173243,66	452899,66	19,43	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
029	gebouw	173288,67	452876,76	19,43	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
030	gebouw	173283,14	452897,79	19,41	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
031	gebouw	173311,73	452943,60	19,34	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
032	gebouw	172941,03	452674,76	19,36	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
033	gebouw	172911,31	452691,82	19,35	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
034	gebouw	172902,97	452737,66	19,37	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
035	gebouw	172907,14	452750,98	19,38	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
036	gebouw	172918,33	452735,69	19,38	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
037	gebouw	172922,02	452706,38	19,36	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
038	gebouw	172929,11	452701,69	19,37	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
039	gebouw	172930,34	452698,96	19,37	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
040	gebouw	172859,14	452774,06	19,36	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
041	gebouw	172831,20	452790,28	19,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
042	gebouw	172831,08	452798,22	19,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
043	gebouw	172841,76	452780,89	19,33	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
044	gebouw	172865,58	452769,32	19,36	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
045	gebouw	172854,38	452763,76	19,35	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
046	gebouw	172867,37	452745,08	19,35	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
047	gebouw	172881,99	452652,69	19,29	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
048	gebouw	172872,40	452654,96	19,28	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
049	gebouw	172857,56	452677,14	19,29	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
050	gebouw	172855,46	452688,50	19,29	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
051	gebouw	172853,59	452675,48	19,28	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
052	gebouw	172867,61	452652,99	19,28	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
053	gebouw	173070,46	452580,42	19,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
054	gebouw	173062,65	452581,33	19,31	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
055	gebouw	173048,28	452592,24	19,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
056	gebouw	173058,35	452588,96	19,32	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
057	gebouw	173117,18	452724,53	19,54	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	Hard bodemgebied	173221,20	452741,04	118,30	0,00
002	Hard bodemgebied	173189,34	452708,29	66,60	0,00
003	Hard bodemgebied	173208,23	452685,44	32,94	0,00
004	Hard bodemgebied	173217,78	452693,48	38,05	0,00
005	Hard bodemgebied	172957,88	452545,72	3059,81	0,00
006	Hard bodemgebied	173211,17	452705,58	297,58	0,00
007	Hard bodemgebied	173111,75	452650,85	2265,46	0,00
008	Hard bodemgebied	173055,60	452611,23	1188,50	0,00
009	Hard bodemgebied	173247,09	453011,07	1756,87	0,00
010	Hard bodemgebied	173243,71	452899,75	1230,95	0,00
011	Hard bodemgebied	173278,97	452885,06	1586,42	0,00
012	Hard bodemgebied	172957,79	452545,76	1884,50	0,00

Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM G-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
9615		172837,38	453137,98	18,15	3,18
9615		172837,38	453137,98	18,15	3,18
	0,10m (Rechts)	172809,51	452613,58	19,20	3196,91
9615		173494,22	452354,60	20,16	3,48
9615		173494,22	452354,60	20,16	3,48
9615	24178299 - 24275000 -- 4,50m (Rechts)	172574,68	453444,66	19,60	100,03
9615	24178299 - 24275000 -- 4,50m (Links)	172581,58	453450,44	19,60	100,05
9615	24352407 - 24375000 -- 4,50m (Rechts)	172638,87	453367,93	19,60	100,03
9615	24352407 - 24375000 -- 4,50m (Links)	172645,77	453373,71	19,60	100,05
9615	24379874 - 24475000 -- 4,50m (Rechts)	172703,15	453291,29	19,60	100,05
9615	24379874 - 24475000 -- 4,50m (Links)	172710,07	453297,05	19,60	100,03
9615	24536588 - 24575000 -- 4,50m (Rechts)	172767,42	453214,61	19,60	100,05
9615	24536588 - 24575000 -- 4,50m (Links)	172774,32	453220,39	19,60	100,04
9615	24634087 - 24675000 -- 4,50m (Rechts)	172831,60	453137,87	19,60	100,03
9615	24634087 - 24675000 -- 4,50m (Links)	172838,50	453143,65	19,60	100,03
9615	24730430 - 24775000 -- 4,50m (Rechts)	172895,85	453061,20	19,60	100,05
9615	24730430 - 24775000 -- 4,50m (Links)	172902,75	453066,98	19,60	100,05
9615	24826772 - 24875000 -- 4,50m (Rechts)	172960,16	452984,56	19,60	100,03
9615	24826772 - 24875000 -- 4,50m (Links)	172967,06	452990,34	19,60	100,04
9615	24904611 - 24975000 -- 4,50m (Rechts)	173024,43	452907,90	19,60	100,04
9615	24904611 - 24975000 -- 4,50m (Links)	173031,33	452913,68	19,60	100,04
9615	24982450 - 25075000 -- 4,50m (Rechts)	173088,66	452831,20	19,60	100,04
9615	24982450 - 25075000 -- 4,50m (Links)	173095,56	452836,98	19,60	100,03
9615	25170452 - 25175000 -- 4,50m (Rechts)	173153,00	452754,60	19,60	100,04
9615	25170452 - 25175000 -- 4,50m (Links)	173159,90	452760,38	19,60	100,04
9615	25214581 - 25219000 -- 4,50m (Rechts)	173217,24	452677,91	19,60	44,03
9615	25214581 - 25219000 -- 4,50m (Links)	173224,14	452683,69	19,60	44,00
9615	25268563 - 25275000 -- 4,50m (Rechts)	173245,54	452644,18	19,60	56,01
9615	25268563 - 25275000 -- 4,50m (Links)	173252,42	452649,98	19,60	56,03
9615	25369308 - 25375000 -- 4,50m (Rechts)	173281,51	452601,25	19,60	100,05
9615	25369308 - 25375000 -- 4,50m (Links)	173288,41	452607,03	19,60	100,03
9615	25444470 - 25475000 -- 4,50m (Rechts)	173345,79	452524,58	19,60	100,02
9615	25444470 - 25475000 -- 4,50m (Links)	173352,67	452530,38	19,60	100,05
9615	25548365 - 25575000 -- 4,50m (Rechts)	173410,06	452447,94	19,60	100,06
9615	25548365 - 25575000 -- 4,50m (Links)	173416,96	452453,72	19,60	100,03
9615	25578233 - 25593000 -- 4,50m (Rechts)	173474,38	452371,29	19,60	17,99
9615	25578233 - 25593000 -- 4,50m (Links)	173481,26	452377,09	19,60	18,02
9615	25667921 - 25675000 -- 4,50m (Rechts)	173485,93	452357,51	19,60	82,05
9615	25667921 - 25675000 -- 4,50m (Links)	173492,83	452363,27	19,60	82,01
9615	25681772 - 25693000 -- 4,50m (Rechts)	173538,64	452294,63	19,60	17,99
9615	25681772 - 25693000 -- 4,50m (Links)	173545,52	452300,43	19,60	18,02
9615	25734802 - 25775000 -- 4,50m (Rechts)	173550,21	452280,85	19,60	82,03
9615	25734802 - 25775000 -- 4,50m (Links)	173557,11	452286,63	19,60	82,04
9615	25775000 - 25793000 -- 4,50m (Rechts)	173602,92	452217,99	19,60	18,00
9615	25775000 - 25793000 -- 4,50m (Links)	173609,82	452223,77	19,60	18,00
9615	25793000 - 25831000 -- 4,50m (Rechts)	173614,48	452204,19	19,60	38,02
9615	25793000 - 25831000 -- 4,50m (Links)	173621,38	452209,97	19,60	38,02
9615	25831583 - 25832000 -- 4,50m (Rechts)	173638,89	452175,04	19,60	0,95
9615	25831583 - 25832000 -- 4,50m (Links)	173645,79	452180,82	19,60	1,05
9615	25853738 - 25875000 -- 4,50m (Rechts)	173639,54	452174,25	19,60	43,00
9615	25853738 - 25875000 -- 4,50m (Links)	173646,42	452180,07	19,60	43,04
9615	25889438 - 25893000 -- 4,50m (Rechts)	173667,21	452141,32	19,60	18,00
9615	25889438 - 25893000 -- 4,50m (Links)	173674,09	452147,12	19,60	18,02
9615	25910287 - 25919000 -- 4,50m (Rechts)	173678,78	452127,54	19,60	26,02
9615	25910287 - 25919000 -- 4,50m (Links)	173685,68	452133,32	19,60	25,99
9615	25919000 - 25925000 -- 4,50m (Rechts)	173695,50	452107,62	19,60	6,00
9615	25919000 - 25925000 -- 4,50m (Links)	173702,40	452113,40	19,60	6,00
9615	25925000 - 25947000 -- 4,50m (Rechts)	173699,37	452103,01	19,60	22,00
9615	25925000 - 25947000 -- 4,50m (Links)	173706,25	452108,81	19,60	22,00
9615	25947000 - 25975000 -- 4,50m (Rechts)	173713,54	452086,18	19,60	28,01

Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM G-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
9615	25947000 - 25975000 -- 4,50m (Links)	173720,42	452091,98	19,60	28,01
9615	25991029 - 25993000 -- 4,50m (Rechts)	173731,58	452064,75	19,60	18,04
9615	25991029 - 25993000 -- 4,50m (Links)	173738,46	452070,55	19,60	17,98
9615	26000615 - 26019000 -- 4,50m (Rechts)	173743,22	452050,95	19,60	25,93
9615	26000615 - 26019000 -- 4,50m (Links)	173750,04	452056,81	19,60	26,09
9615	26023123 - 26025000 -- 4,50m (Rechts)	173759,86	452031,07	19,60	6,02
9615	26023123 - 26025000 -- 4,50m (Links)	173766,80	452036,81	19,60	5,98
9615	26025000 - 26075000 -- 4,50m (Rechts)	173763,71	452026,43	19,60	50,02
9615	26025000 - 26075000 -- 4,50m (Links)	173770,61	452032,21	19,60	50,02
9615	26090328 - 26093000 -- 4,50m (Rechts)	173795,83	451988,09	19,60	18,04
9615	26090328 - 26093000 -- 4,50m (Links)	173802,73	451993,87	19,60	17,99
9615	26099887 - 26119000 -- 4,50m (Rechts)	173807,43	451974,26	19,60	25,96
9615	26099887 - 26119000 -- 4,50m (Links)	173814,29	451980,10	19,60	26,06
9615	26119000 - 26125000 -- 4,50m (Rechts)	173824,10	451954,36	19,60	6,00
9615	26119000 - 26125000 -- 4,50m (Links)	173831,02	451960,12	19,60	6,00
9615	26155982 - 26175000 -- 4,50m (Rechts)	173827,94	451949,75	19,60	50,07
9615	26155982 - 26175000 -- 4,50m (Links)	173834,86	451955,51	19,60	49,97
9615	26190816 - 26193000 -- 4,50m (Rechts)	173860,08	451911,35	19,60	17,98
9615	26190816 - 26193000 -- 4,50m (Links)	173866,92	451917,19	19,60	18,03
9615	26193000 - 26219000 -- 4,50m (Rechts)	173871,64	451897,60	19,60	26,01
9615	26193000 - 26219000 -- 4,50m (Links)	173878,54	451903,38	19,60	26,01
9615	26224871 - 26225000 -- 4,50m (Rechts)	173888,36	451877,68	19,60	6,08
9615	26224871 - 26225000 -- 4,50m (Links)	173895,26	451883,46	19,60	5,93
9615	26246786 - 26275000 -- 4,50m (Rechts)	173892,23	451873,07	19,60	49,98
9615	26246786 - 26275000 -- 4,50m (Links)	173899,11	451878,87	19,60	50,06
9615	26289408 - 26293000 -- 4,50m (Rechts)	173924,29	451834,73	19,60	18,00
9615	26289408 - 26293000 -- 4,50m (Links)	173931,23	451840,47	19,60	18,01
9615	26313720 - 26319000 -- 4,50m (Rechts)	173935,89	451820,96	19,60	26,04
9615	26313720 - 26319000 -- 4,50m (Links)	173942,83	451826,70	19,60	25,98
9615	26319000 - 26325000 -- 4,50m (Rechts)	173952,61	451800,98	19,60	6,00
9615	26319000 - 26325000 -- 4,50m (Links)	173959,49	451806,78	19,60	6,00
9615	26366568 - 26375000 -- 4,50m (Rechts)	173956,46	451796,40	19,60	50,02
9615	26366568 - 26375000 -- 4,50m (Links)	173963,36	451802,18	19,60	50,02
9615	26384911 - 26393000 -- 4,50m (Rechts)	173988,60	451758,07	19,60	18,03
9615	26384911 - 26393000 -- 4,50m (Links)	173995,50	451763,85	19,60	17,99
9615	26417898 - 26419000 -- 4,50m (Rechts)	174000,18	451744,25	19,60	25,99
9615	26417898 - 26419000 -- 4,50m (Links)	174007,06	451750,07	19,60	26,02
9615	26419000 - 26425000 -- 4,50m (Rechts)	174016,86	451724,30	19,60	6,01
9615	26419000 - 26425000 -- 4,50m (Links)	174023,74	451730,12	19,60	6,01
9615	26430949 - 26444000 -- 4,50m (Rechts)	174020,74	451719,72	19,60	18,98
9615	26430949 - 26444000 -- 4,50m (Links)	174027,62	451725,52	19,60	19,02
9615	27582891 - 27589000 -- 4,50m (Rechts)	174032,94	451705,17	19,60	1139,89
9615	27582891 - 27589000 -- 4,50m (Links)	174039,84	451710,95	19,60	1151,00
9615	24178299 - 24275000 -- 3,00m (Rechts)	172575,83	453445,62	16,81	100,04
9615	24178299 - 24275000 -- 3,00m (Links)	172580,43	453449,48	16,81	100,04
9615	24352407 - 24375000 -- 3,00m (Rechts)	172640,02	453368,89	17,11	100,04
9615	24352407 - 24375000 -- 3,00m (Links)	172644,62	453372,75	17,11	100,05
9615	24379874 - 24475000 -- 3,00m (Rechts)	172704,31	453292,25	17,45	100,05
9615	24379874 - 24475000 -- 3,00m (Links)	172708,91	453296,09	17,45	100,03
9615	24536588 - 24575000 -- 3,00m (Rechts)	172768,57	453215,57	17,80	100,04
9615	24536588 - 24575000 -- 3,00m (Links)	172773,17	453219,43	17,80	100,04
9615	24634087 - 24675000 -- 3,00m (Rechts)	172832,75	453138,83	18,14	100,03
9615	24634087 - 24675000 -- 3,00m (Links)	172837,35	453142,69	18,14	100,03
9615	24730430 - 24775000 -- 3,00m (Rechts)	172897,00	453062,16	18,48	100,05
9615	24730430 - 24775000 -- 3,00m (Links)	172901,60	453066,02	18,48	100,05
9615	24826772 - 24875000 -- 3,00m (Rechts)	172961,31	452985,52	18,86	100,03
9615	24826772 - 24875000 -- 3,00m (Links)	172965,91	452989,38	18,86	100,04
9615	24904611 - 24975000 -- 3,00m (Rechts)	173025,58	452908,86	19,24	100,04
9615	24904611 - 24975000 -- 3,00m (Links)	173030,18	452912,72	19,24	100,04
9615	24982450 - 25075000 -- 3,00m (Rechts)	173089,81	452832,16	19,56	100,04

Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM G-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
9615	24982450 - 25075000 -- 3,00m (Links)	173094,41	452836,02	19,56	100,03
9615	25170452 - 25175000 -- 3,00m (Rechts)	173154,15	452755,56	19,84	100,04
9615	25170452 - 25175000 -- 3,00m (Links)	173158,75	452759,42	19,84	100,04
9615	25214581 - 25219000 -- 3,00m (Rechts)	173218,39	452678,87	20,04	44,02
9615	25214581 - 25219000 -- 3,00m (Links)	173222,99	452682,73	20,04	44,01
9615	25268563 - 25275000 -- 3,00m (Rechts)	173246,68	452645,15	20,08	56,01
9615	25268563 - 25275000 -- 3,00m (Links)	173251,28	452649,01	20,08	56,03
9615	25369308 - 25375000 -- 3,00m (Rechts)	173282,66	452602,21	20,11	100,05
9615	25369308 - 25375000 -- 3,00m (Links)	173287,26	452606,07	20,11	100,03
9615	25444470 - 25475000 -- 3,00m (Rechts)	173346,94	452525,55	20,13	100,03
9615	25444470 - 25475000 -- 3,00m (Links)	173351,52	452529,41	20,13	100,04
9615	25548365 - 25575000 -- 3,00m (Rechts)	173411,21	452448,90	20,14	100,06
9615	25548365 - 25575000 -- 3,00m (Links)	173415,81	452452,76	20,14	100,04
9615	25578233 - 25593000 -- 3,00m (Rechts)	173475,53	452372,26	20,16	17,99
9615	25578233 - 25593000 -- 3,00m (Links)	173480,11	452376,12	20,16	18,01
9615	25667921 - 25675000 -- 3,00m (Rechts)	173487,08	452358,47	20,16	82,04
9615	25667921 - 25675000 -- 3,00m (Links)	173491,68	452362,31	20,16	82,02
9615	25681772 - 25693000 -- 3,00m (Rechts)	173539,79	452295,60	20,17	18,00
9615	25681772 - 25693000 -- 3,00m (Links)	173544,37	452299,46	20,17	18,02
9615	25734802 - 25775000 -- 3,00m (Rechts)	173551,36	452281,81	20,17	82,03
9615	25734802 - 25775000 -- 3,00m (Links)	173555,96	452285,67	20,17	82,04
9615	25775000 - 25793000 -- 3,00m (Rechts)	173604,07	452218,95	20,18	18,00
9615	25775000 - 25793000 -- 3,00m (Links)	173608,67	452222,81	20,18	18,00
9615	25793000 - 25831000 -- 3,00m (Rechts)	173615,63	452205,15	20,19	38,02
9615	25793000 - 25831000 -- 3,00m (Links)	173620,23	452209,01	20,19	38,02
9615	25831583 - 25832000 -- 3,00m (Rechts)	173640,04	452176,00	20,19	0,97
9615	25831583 - 25832000 -- 3,00m (Links)	173644,64	452179,86	20,19	1,03
9615	25853738 - 25875000 -- 3,00m (Rechts)	173640,69	452175,22	20,19	43,01
9615	25853738 - 25875000 -- 3,00m (Links)	173645,27	452179,10	20,19	43,03
9615	25889438 - 25893000 -- 3,00m (Rechts)	173668,35	452142,29	20,20	18,00
9615	25889438 - 25893000 -- 3,00m (Links)	173672,95	452146,15	20,20	18,01
9615	25910287 - 25919000 -- 3,00m (Rechts)	173679,93	452128,50	20,20	26,02
9615	25910287 - 25919000 -- 3,00m (Links)	173684,53	452132,36	20,20	26,00
9615	25919000 - 25925000 -- 3,00m (Rechts)	173696,65	452108,58	20,20	6,00
9615	25919000 - 25925000 -- 3,00m (Links)	173701,25	452112,44	20,20	6,00
9615	25925000 - 25947000 -- 3,00m (Rechts)	173700,52	452103,98	20,20	22,00
9615	25925000 - 25947000 -- 3,00m (Links)	173705,10	452107,84	20,20	22,00
9615	25947000 - 25975000 -- 3,00m (Rechts)	173714,68	452087,15	20,20	28,01
9615	25947000 - 25975000 -- 3,00m (Links)	173719,28	452091,01	20,20	28,01
9615	25991029 - 25993000 -- 3,00m (Rechts)	173732,72	452065,72	20,21	18,03
9615	25991029 - 25993000 -- 3,00m (Links)	173737,32	452069,58	20,21	17,99
9615	26000615 - 26019000 -- 3,00m (Rechts)	173744,36	452051,92	20,21	25,96
9615	26000615 - 26019000 -- 3,00m (Links)	173748,90	452055,84	20,21	26,07
9615	26023123 - 26025000 -- 3,00m (Rechts)	173761,02	452032,03	20,21	6,02
9615	26023123 - 26025000 -- 3,00m (Links)	173765,64	452035,85	20,21	5,99
9615	26025000 - 26075000 -- 3,00m (Rechts)	173764,86	452027,39	20,21	50,02
9615	26025000 - 26075000 -- 3,00m (Links)	173769,46	452031,25	20,21	50,02
9615	26090328 - 26093000 -- 3,00m (Rechts)	173796,98	451989,05	20,21	18,03
9615	26090328 - 26093000 -- 3,00m (Links)	173801,58	451992,91	20,21	18,00
9615	26099887 - 26119000 -- 3,00m (Rechts)	173808,57	451975,24	20,21	25,98
9615	26099887 - 26119000 -- 3,00m (Links)	173813,15	451979,12	20,21	26,04
9615	26119000 - 26125000 -- 3,00m (Rechts)	173825,25	451955,32	20,21	6,00
9615	26119000 - 26125000 -- 3,00m (Links)	173829,87	451959,16	20,21	6,00
9615	26155982 - 26175000 -- 3,00m (Rechts)	173829,10	451950,71	20,21	50,05
9615	26155982 - 26175000 -- 3,00m (Links)	173833,70	451954,55	20,21	49,99
9615	26190816 - 26193000 -- 3,00m (Rechts)	173861,22	451912,32	20,21	17,99
9615	26190816 - 26193000 -- 3,00m (Links)	173865,78	451916,22	20,21	18,02
9615	26193000 - 26219000 -- 3,00m (Rechts)	173872,79	451898,56	20,21	26,01
9615	26193000 - 26219000 -- 3,00m (Links)	173877,39	451902,42	20,21	26,01
9615	26224871 - 26225000 -- 3,00m (Rechts)	173889,51	451878,64	20,21	6,06

Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM G-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
9615	26224871 - 26225000 -- 3,00m (Links)	173894,11	451882,50	20,21	5,95
9615	26246786 - 26275000 -- 3,00m (Rechts)	173893,38	451874,03	20,21	49,99
9615	26246786 - 26275000 -- 3,00m (Links)	173897,96	451877,91	20,21	50,05
9615	26289408 - 26293000 -- 3,00m (Rechts)	173925,45	451835,69	20,22	18,00
9615	26289408 - 26293000 -- 3,00m (Links)	173930,07	451839,51	20,22	18,01
9615	26313720 - 26319000 -- 3,00m (Rechts)	173937,05	451821,92	20,22	26,03
9615	26313720 - 26319000 -- 3,00m (Links)	173941,67	451825,74	20,22	25,99
9615	26319000 - 26325000 -- 3,00m (Rechts)	173953,75	451801,95	20,22	6,00
9615	26319000 - 26325000 -- 3,00m (Links)	173958,35	451805,81	20,22	6,00
9615	26366568 - 26375000 -- 3,00m (Rechts)	173957,61	451797,36	20,23	50,02
9615	26366568 - 26375000 -- 3,00m (Links)	173962,21	451801,22	20,23	50,02
9615	26384911 - 26393000 -- 3,00m (Rechts)	173989,75	451759,03	20,23	18,02
9615	26384911 - 26393000 -- 3,00m (Links)	173994,35	451762,89	20,23	18,00
9615	26417898 - 26419000 -- 3,00m (Rechts)	174001,33	451745,22	20,23	26,00
9615	26417898 - 26419000 -- 3,00m (Links)	174005,91	451749,10	20,23	26,01
9615	26419000 - 26425000 -- 3,00m (Rechts)	174018,01	451725,27	20,24	6,01
9615	26419000 - 26425000 -- 3,00m (Links)	174022,59	451729,15	20,24	6,01
9615	26430949 - 26444000 -- 3,00m (Rechts)	174021,89	451720,68	20,24	18,99
9615	26430949 - 26444000 -- 3,00m (Links)	174026,47	451724,56	20,24	19,02
9615	27582891 - 27589000 -- 3,00m (Rechts)	174034,09	451706,14	20,24	1141,74
9615	27582891 - 27589000 -- 3,00m (Links)	174038,69	451709,98	20,24	1149,15

Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RM G-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Noordoostgevel	173096,58	452742,07	19,54	1,50	4,50	7,50	--	Ja
02	Noordoostgevel	173101,63	452731,39	19,54	1,50	4,50	7,50	--	Ja
03	Zuidoostgevel	173098,29	452727,15	19,53	1,50	4,50	7,50	--	Ja
04	Zuidwestgevel	173093,14	452727,29	19,53	1,50	4,50	7,50	--	Ja
05	Zuidwestgevel	173087,97	452738,32	19,53	1,50	4,50	7,50	--	Ja
06	Noordwestgevel	173090,98	452741,86	19,54	1,50	4,50	7,50	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Jaar 2032 - Wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Jaar 2032 - Wegverkeer
Verantwoordelijke	Jesper
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawai RM G-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Jesper op 3-2-2022
Laatst ingezien door	Jesper op 24-2-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	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

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01 Zonneoordlaan V=60km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoostgevel	1,50	33	29	23	33
01_B	Noordoostgevel	4,50	34	31	25	35
01_C	Noordoostgevel	7,50	36	33	26	37
02_A	Noordoostgevel	1,50	33	30	23	33
02_B	Noordoostgevel	4,50	35	32	26	36
02_C	Noordoostgevel	7,50	38	34	28	38
03_A	Zuidoostgevel	1,50	33	30	23	33
03_B	Zuidoostgevel	4,50	39	36	29	40
03_C	Zuidoostgevel	7,50	41	38	31	41
04_A	Zuidwestgevel	1,50	36	33	26	36
04_B	Zuidwestgevel	4,50	37	34	27	38
04_C	Zuidwestgevel	7,50	39	35	29	39
05_A	Zuidwestgevel	1,50	35	32	25	35
05_B	Zuidwestgevel	4,50	36	33	26	37
05_C	Zuidwestgevel	7,50	37	34	27	38
06_A	Noordwestgevel	1,50	--	--	--	--
06_B	Noordwestgevel	4,50	--	--	--	--
06_C	Noordwestgevel	7,50	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 02 Molenweg V=60km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoostgevel	1,50	5	1	-5	5
01_B	Noordoostgevel	4,50	6	2	-4	6
01_C	Noordoostgevel	7,50	6	2	-4	6
02_A	Noordoostgevel	1,50	5	1	-5	5
02_B	Noordoostgevel	4,50	5	2	-4	6
02_C	Noordoostgevel	7,50	6	2	-4	6
03_A	Zuidoostgevel	1,50	22	18	12	22
03_B	Zuidoostgevel	4,50	22	19	13	23
03_C	Zuidoostgevel	7,50	23	20	14	24
04_A	Zuidwestgevel	1,50	24	21	15	25
04_B	Zuidwestgevel	4,50	25	22	16	26
04_C	Zuidwestgevel	7,50	26	22	16	26
05_A	Zuidwestgevel	1,50	25	21	15	25
05_B	Zuidwestgevel	4,50	26	22	16	26
05_C	Zuidwestgevel	7,50	26	23	17	27
06_A	Noordwestgevel	1,50	22	18	13	23
06_B	Noordwestgevel	4,50	23	19	13	23
06_C	Noordwestgevel	7,50	24	20	14	24

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2032 - Wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoostgevel	1,50	38	34	28	38
01_B	Noordoostgevel	4,50	39	36	30	40
01_C	Noordoostgevel	7,50	41	38	31	42
02_A	Noordoostgevel	1,50	38	35	28	38
02_B	Noordoostgevel	4,50	40	37	31	41
02_C	Noordoostgevel	7,50	43	39	33	43
03_A	Zuidoostgevel	1,50	38	35	29	39
03_B	Zuidoostgevel	4,50	44	41	35	45
03_C	Zuidoostgevel	7,50	46	43	36	47
04_A	Zuidwestgevel	1,50	41	38	31	42
04_B	Zuidwestgevel	4,50	43	39	33	43
04_C	Zuidwestgevel	7,50	44	40	34	44
05_A	Zuidwestgevel	1,50	41	37	31	41
05_B	Zuidwestgevel	4,50	42	38	32	42
05_C	Zuidwestgevel	7,50	43	39	33	43
06_A	Noordwestgevel	1,50	27	23	18	28
06_B	Noordwestgevel	4,50	28	24	18	28
06_C	Noordwestgevel	7,50	28	25	19	29

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2032 - RAIL
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijn Ede - Barneveld
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoostgevel	1,50	47	47	45	52
01_B	Noordoostgevel	4,50	49	49	47	54
01_C	Noordoostgevel	7,50	50	49	48	55
02_A	Noordoostgevel	1,50	47	46	45	52
02_B	Noordoostgevel	4,50	49	48	47	54
02_C	Noordoostgevel	7,50	50	49	47	54
03_A	Zuidoostgevel	1,50	43	42	41	48
03_B	Zuidoostgevel	4,50	45	44	43	50
03_C	Zuidoostgevel	7,50	45	44	42	49
04_A	Zuidwestgevel	1,50	28	27	26	33
04_B	Zuidwestgevel	4,50	29	28	27	34
04_C	Zuidwestgevel	7,50	26	26	24	31
05_A	Zuidwestgevel	1,50	28	27	26	32
05_B	Zuidwestgevel	4,50	29	28	26	33
05_C	Zuidwestgevel	7,50	26	25	24	31
06_A	Noordwestgevel	1,50	45	44	43	50
06_B	Noordwestgevel	4,50	47	46	45	52
06_C	Noordwestgevel	7,50	48	47	46	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer ¹⁾		Railverkeer		Cumulatieve waarden		
			Lden	L* _{VL}	Lden	L* _{RL}	L _{CUM}	L _{VL,CUM}	L _{RL,CUM}
	Maximale waarde		41,6	41,6	54,7	50,6	50,7	50,7	54,7
01_A	Noordoostgevel	1,5	33,3	33,3	52,0	48,0	48,2	48,2	52,0
01_B	Noordoostgevel	4,5	34,8	34,8	54,1	50,0	50,1	50,1	54,1
01_C	Noordoostgevel	7,5	36,7	36,7	54,7	50,6	50,7	50,7	54,7
02_A	Noordoostgevel	1,5	33,4	33,4	51,9	47,9	48,1	48,1	51,9
02_B	Noordoostgevel	4,5	35,8	35,8	53,9	49,8	49,9	49,9	53,9
02_C	Noordoostgevel	7,5	38,2	38,2	54,4	50,3	50,5	50,5	54,5
03_A	Zuidoostgevel	1,5	33,8	33,8	47,5	43,8	44,2	44,2	47,9
03_B	Zuidoostgevel	4,5	39,8	39,8	49,6	45,7	46,7	46,7	50,5
03_C	Zuidoostgevel	7,5	41,6	41,6	49,2	45,3	46,9	46,9	50,7
04_A	Zuidwestgevel	1,5	36,7	36,7	32,9	29,8	37,5	37,5	40,8
04_B	Zuidwestgevel	4,5	37,9	37,9	33,6	30,5	38,7	38,7	42,1
04_C	Zuidwestgevel	7,5	39,1	39,1	31,1	28,2	39,4	39,4	42,9
05_A	Zuidwestgevel	1,5	35,9	35,9	32,5	29,4	36,8	36,8	40,1
05_B	Zuidwestgevel	4,5	37,0	37,0	33,1	30,1	37,8	37,8	41,1
05_C	Zuidwestgevel	7,5	37,9	37,9	30,5	27,6	38,3	38,3	41,7
06_A	Noordwestgevel	1,5	22,5	22,5	49,8	45,9	45,9	45,9	49,7
06_B	Noordwestgevel	4,5	23,4	23,4	51,8	47,8	47,8	47,8	51,7
06_C	Noordwestgevel	7,5	23,9	23,9	52,6	48,5	48,5	48,5	52,4

1) Lden wegverkeer is gecumuleerde geluidbelasting alle wegen, zonder aftrek artikel 110g. Wet geluidhinder



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110