

Rapport 22100598.r01

Meulunterseweg 61 in Lunteren, gemeente Ede
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Rapport 22100598.r01

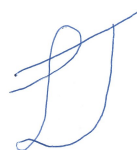
Meulunterseweg 61 in Lunteren, gemeente Ede
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
10 december 2021

Opdrachtgever: Empact Advies
De heer E. Morren
Moeder Theresastraat 13
3902 KJ VEENENDAAL
evert@empactadvies.com

Auteur/adviseur:
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	7
3.1 Weg(verkeer)gegevens	7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	7
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	8
5. RESULTATEN EN BESPREKING	8
5.1 Gezoneerde weg: Meulunterseweg	8
5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	8
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9

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 omgeving
 - 1.2 plangebied en directe omgeving
 - 1.3 Indeling plangebied
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: ingevoerde items
 - 2.2 Rekenmodel: ingevoerde rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen Meulunterseweg, na aftrek art. 110g Wgh
- 4 Geluidbelastingen Meulunterseweg, zonder aftrek art. 110g Wgh

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen Meulunterseweg, na aftrek art. 110g Wgh
- 4 Geluidbelastingen Meulunterseweg, zonder aftrek art. 110g Wgh



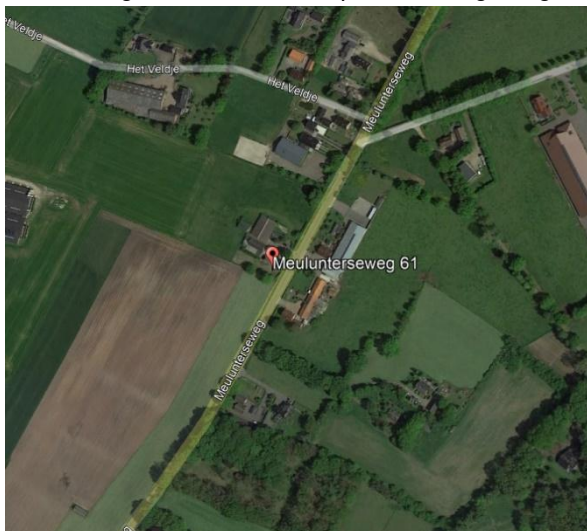
1. INLEIDING

Op het perceel aan de Meulunterseweg 61 is een agrarisch bedrijf gestopt als bedrijf. Hierdoor is de bebouwing behorende bij de bedrijfsvoering overbodig geworden. In het bouwplan worden deze bijgebouwen gesloopt en vervangen door twee nieuwe woningen. Deze worden gepositioneerd achter de bestaande woning behorende bij het voormalige agrarisch bedrijf.

Het plan ligt aan de Meulunterseweg. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Locatie bouwplan en 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 woningen liggen buiten de bebouwde kom, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een buitenstedelijk gebied. De nieuwe woningen liggen in de geluidzone van de Meulunterseweg. Voor deze weg geldt dat de breedte van de geluidzone 250 meter bedraagt. Dit betekent dat bijna het gehele bestemmingsplan binnen deze zone ligt.

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 (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 voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden waar in verschillende situaties aan moet worden voldaan, zijn weergegeven in tabel 2.



Tabel 2: Overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaa

Woning	Weg	Stedelijk gebied		Buitenstedelijk 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
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 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 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, voerskundige, 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.



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.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Bij het vaststellen van hogere waarden, moet ook voldaan worden aan het gemeentelijke geluidbeleid. Bij recente projecten heeft de gemeente Ede 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 of 55 dB bij respectievelijk weg- en railverkeer) en een geluidluwe buitenruimte.
- Probeer dove gevels te voorkomen. Maximaal 1 dove gevel per woning is toelaatbaar.

Een gemeente mag altijd gemotiveerd afwijken van haar eigen beleid.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van informatie zoals verstrekt door de afdeling beleid, infrastructuur en milieu van de gemeente Ede. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2032.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Meulunterseweg is voor alle voertuigcategorieën 60 km/uur. Het wegdek van deze weg bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur.

De weg ligt vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De weg heeft geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Impact Advies uit Veenendaal.

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).



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

Voor het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). 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 2^0 .

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 woningen. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

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

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde weg: Meulunterseweg

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de twee nieuwe woningen een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal 48 dB. Dit betekent dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De Wet geluidhinder vormt dan ook geen belemmering voor het realiseren van de nieuwe woningen. Hiermee wordt ook voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

5.2 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 de geluidbelasting ten gevolge van de Meulunterseweg, zonder aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder toch bepaald. In figuur 4 en in bijlage 4 zijn deze geluidbelastingen vanwege het wegverkeer weergegeven.

De geluidbelasting, zonder aftrek art.110g Wgh, bedraagt maximaal 53 dB. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen (53 dB – 33 dB). Dit is gelijk aan de minimale geluidwering van 20 dB die geldt op basis van het Bouwbesluit voor de gevels. Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen die voldoen aan een geluideis van $R_{q;a} \geq 0$ dB) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Op het perceel aan de Meulunterseweg 61 is een agrarisch bedrijf gestopt als bedrijf. Hierdoor is de bebouwing behorende bij de bedrijfsvoering overbodig geworden. In het bouwplan worden deze bijgebouwen gesloopt en vervangen door twee nieuwe woningen. Deze worden gepositioneerd achter de bestaande woning behorende bij het voormalige agrarisch bedrijf. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woningen liggen buiten de bebouwde kom, in de geluidzone van de Meulunterseweg. 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 48 dB. Dit betekent dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De Wet geluidhinder vormt geen belemmering voor het realiseren van de woning. Hiermee wordt ook voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De geluidbelasting, zonder aftrek art.110g Wgh, bedraagt maximaal 53 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 $R_{q;a} \geq 0$ dB) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

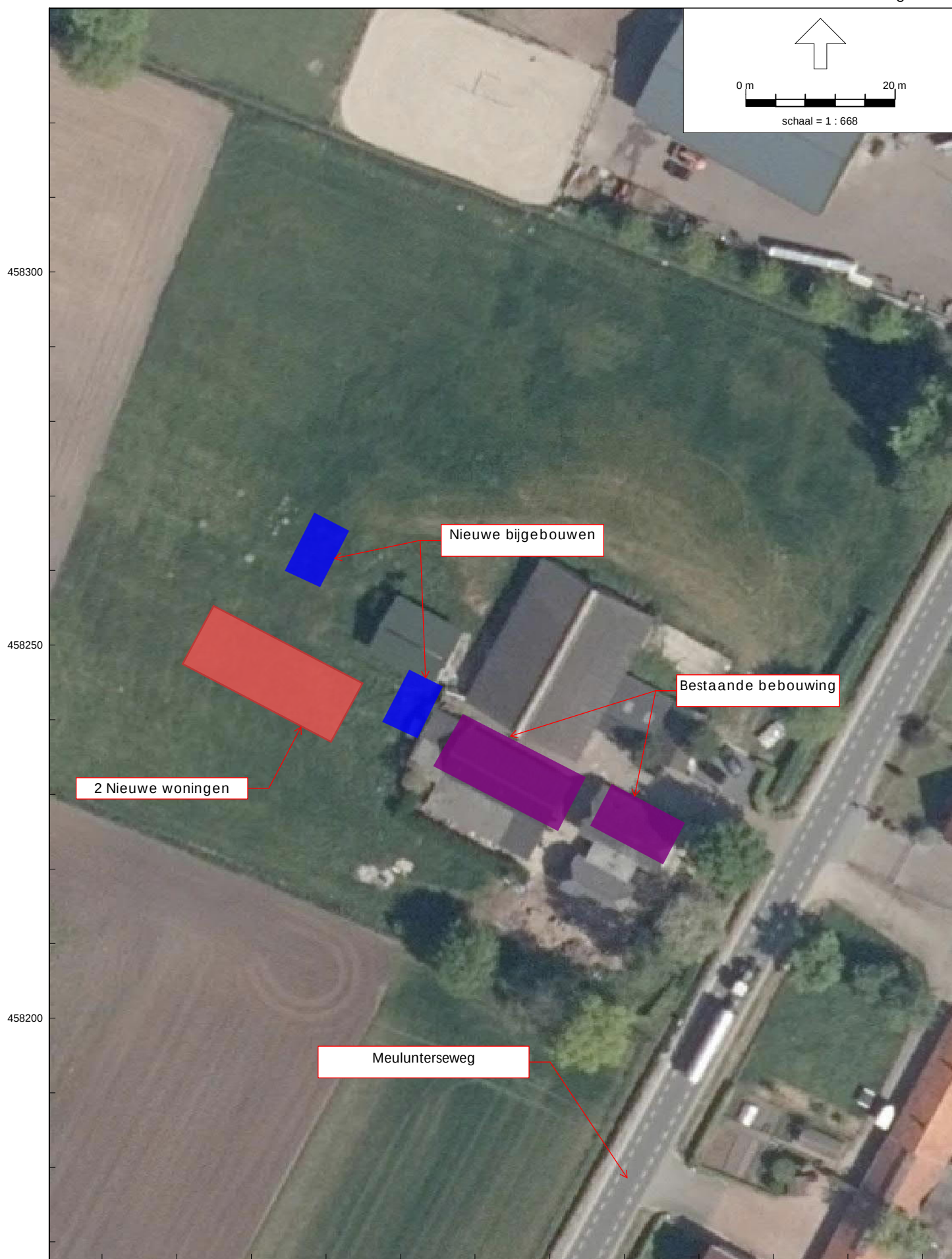


FIGUREN



Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [22100598 Meulunterseweg 61 Lunteren - Jaar 2032] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Meulunterseweg 61 in Lunteren, gemeente Ede
Plangebied en omgeving



Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [22100598 Meulunterseweg 61 Iunteren - Jaar 2032] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Meulunterseweg 61 in Iunteren, gemeente Ede
Plangebied en directe omgeving

Beplantingslijst en maatvoering



beplantingslijst



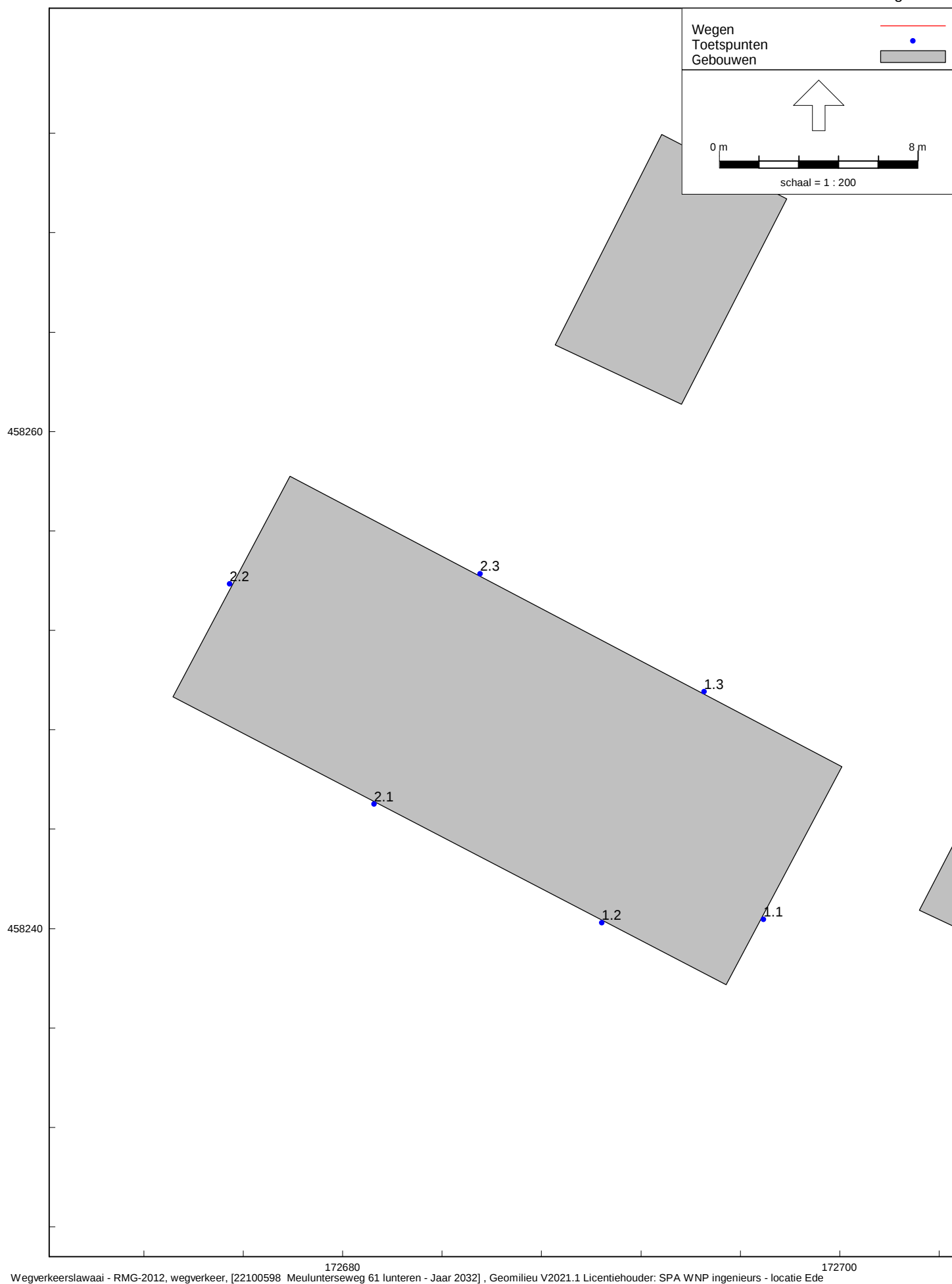
oppervlaktes bouwvlakken



172600 172800 173000
Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [22100598 Meulunterseweg 61 Lunteren - Jaar 2032] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Meulunterseweg 61 in Lunteren, gemeente Ede

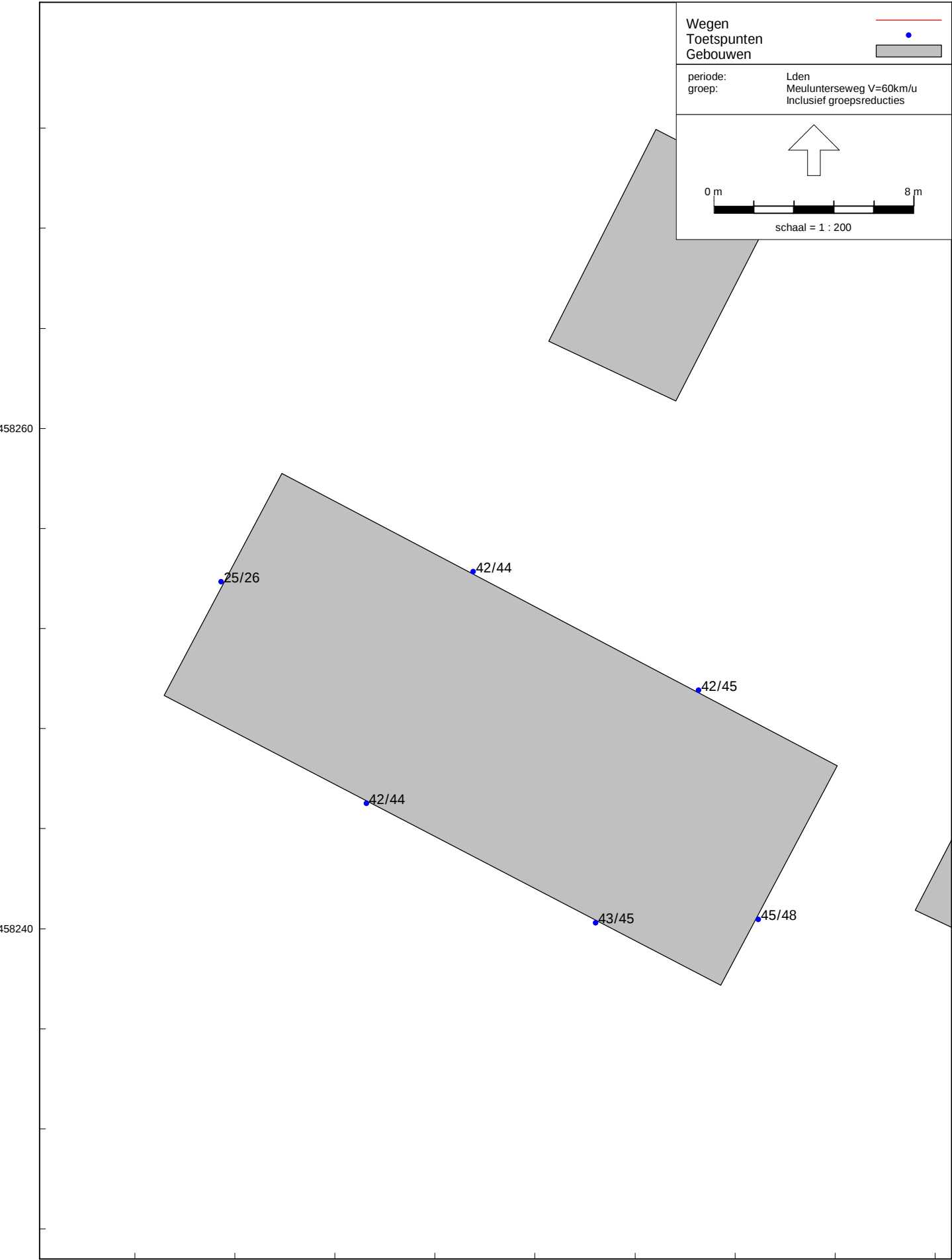
Rekenmodel: ingevoerde items



Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [22100598 Meulunterseweg 61 Lunteren - Jaar 2032] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

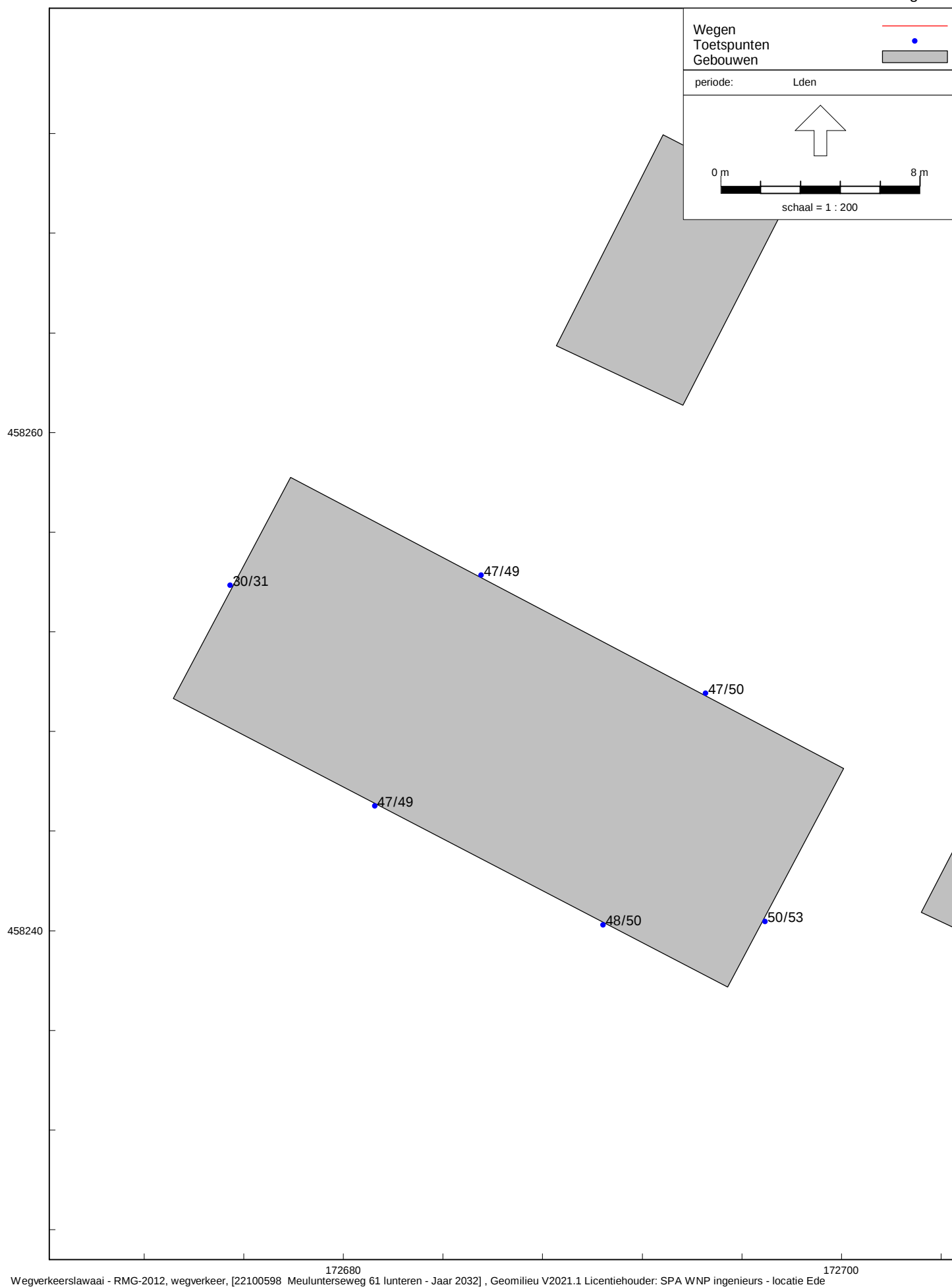
Meulunterseweg 61 in Lunteren, gemeente Ede

Rekenmodel: ingevoerde rekenpunten



Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [22100598 Meulunterseweg 61 Lunteren - Jaar 2032] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Meulunterseweg 61 in Lunteren, gemeente Ede
Geluidbelasting tgv de Meulunterseweg na aftrek 5dB art. 110g Wgh - HW= 1,5/4,5m



Wegverkeerslawaaier - RMG-2012, wegverkeer, [22100598 Meulunterseweg 61 Lunteren - Jaar 2032], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Meulunterseweg 61 in Lunteren, gemeente Ede

Geluidbelasting tgw wegverkeer, zonder aftrek art. 110g Wgh - HW= 1,5/4,5m



BIJLAGEN

Weg **Meulunterseweg**

Jaar 2031 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar Jaar 2032
Mvt/etmaal 5299 mvt/weekdag Mvt/etmaal 5378 mvt/weekdag

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,40%	3,80%	1,00%
Lv	80,30%	90,50%	79,20%
Mv	11,70%	4,80%	12,50%
Zv	8,00%	4,70%	8,30%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur

Wegdektype: dicht asfaltbeton met fijne oppervlaktetextuur

De verkeersgegevens voor het jaar 2031 zijn verstrekt door de gemeente Ede. Voor het maatgevende jaar 2032, is op aangeven van de gemeente, uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar.

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-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)	%MV(N)
001	Meulunterseweg	172623,86	457988,82	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	5378,00	6,40	3,80	1,00	80,30	90,50	79,20	11,70	4,80	12,50

Naam	%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))
001	8,00	4,70	8,30	60	60	60	60	60	60	60	60	60

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
001	nieuwe woningen	172673,18	458249,33	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
002	gebouw	172734,50	458225,10	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
003	gebouw	172729,45	458224,40	0,00	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
004	gebouw	172775,55	458286,81	0,00	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
005	gebouw	172843,48	458277,96	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
006	gebouw	172795,06	458213,60	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
007	gebouw	172782,61	458224,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
008	gebouw	172791,94	458214,48	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
009	gebouw	172800,99	458251,35	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
010	gebouw	172749,66	458163,59	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
011	gebouw	172752,35	458162,13	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
012	gebouw	172784,69	458201,22	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
013	gebouw	172772,78	458160,07	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
014	gebouw	172779,94	458173,54	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
015	gebouw	172793,77	458184,93	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
016	gebouw	172751,14	458336,09	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
017	gebouw	172780,53	458326,09	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
018	gebouw	172790,09	458355,32	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
019	gebouw	172800,98	458349,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
020	gebouw	172788,65	458355,56	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
021	gebouw	172783,24	458358,15	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
022	gebouw	172776,24	458353,03	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
023	gebouw	172824,15	458373,56	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
024	gebouw	172835,24	458408,09	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
025	gebouw	172820,15	458422,89	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
026	gebouw	172759,31	458402,73	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
027	gebouw	172768,19	458407,82	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
028	gebouw	172780,67	458459,02	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
029	gebouw	172773,69	458458,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
030	gebouw	172816,46	458380,72	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
031	gebouw	172807,57	458393,68	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
032	gebouw	172796,98	458389,48	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
033	gebouw	172807,89	458406,84	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
034	gebouw	172820,00	458407,55	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
035	gebouw	172823,60	458414,23	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
036	gebouw	172821,20	458409,77	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
037	gebouw	172811,66	458427,72	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
038	gebouw	172797,38	458415,40	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
039	gebouw	172761,80	458401,61	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
040	gebouw	172771,00	458402,59	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
041	gebouw	172861,19	458496,07	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
042	gebouw	172839,75	458507,76	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
043	gebouw	173002,59	458337,04	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
044	gebouw	173049,26	458252,02	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
045	gebouw	173050,90	458339,18	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
046	gebouw	172992,21	458372,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
047	gebouw	173009,17	458366,20	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
048	gebouw	172901,86	458334,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
049	gebouw	172916,15	458344,53	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
050	gebouw	173065,86	458405,35	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
051	gebouw	173078,46	458407,63	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
052	gebouw	172998,38	458360,61	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
053	gebouw	172993,29	458373,00	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
054	gebouw	172651,49	458384,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
055	gebouw	172646,96	458358,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
056	gebouw	172641,38	458359,97	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
057	gebouw	172632,10	458362,15	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
058	gebouw	172647,60	458365,31	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
059	gebouw	172606,22	458359,23	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
060	gebouw	172609,17	458421,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
061	gebouw	172635,17	458419,78	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
062	gebouw	172677,77	458414,69	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
063	gebouw	172884,38	458100,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
064	gebouw	172892,10	458073,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
065	gebouw	172856,63	458074,26	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
066	gebouw	172901,54	458072,66	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
067	gebouw	172889,40	458087,88	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
068	gebouw	172889,60	458096,99	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
069	gebouw	172740,41	458070,22	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
070	gebouw	172744,47	458067,98	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
071	gebouw	172729,07	458056,10	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
072	gebouw	172698,47	458069,18	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
073	gebouw	172706,00	458087,71	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
074	gebouw	172699,12	458017,27	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
075	gebouw	172703,48	458009,83	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
076	gebouw	172710,47	458009,80	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
077	gebouw	172761,53	458004,83	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
078	gebouw	172777,89	458453,25	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
079	gebouw	172765,98	458461,76	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
080	gebouw	173007,47	458339,48	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
081	gebouw	172439,93	458263,71	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
082	gebouw	172461,79	458239,69	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
083	gebouw	172703,21	458240,74	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
084	gebouw	172688,56	458263,48	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
017	hard bodemgebied	172586,28	457943,31	3526,72	0,00
018	nieuw hard bodemgebied	172764,59	458226,97	737,60	0,00
001	hard bodemgebied	172741,15	458173,47	293,89	0,00
002	hard bodemgebied	172763,97	458215,43	541,93	0,00
003	hard bodemgebied	172792,31	458268,45	995,56	0,00
004	hard bodemgebied	172805,02	458303,20	1516,39	0,00
005	hard bodemgebied	172813,29	458319,78	253,17	0,00
006	hard bodemgebied	172831,01	458354,07	648,51	0,00
007	hard bodemgebied	172785,77	458371,34	210,59	0,00
008	hard bodemgebied	172845,00	458379,85	135,61	0,00
009	hard bodemgebied	172801,06	458436,75	654,61	0,00
010	hard bodemgebied	172733,71	458395,15	682,30	0,00
011	hard bodemgebied	173061,25	458423,29	1368,31	0,00
012	hard bodemgebied	173010,49	458398,60	11119,69	0,00
013	hard bodemgebied	172709,38	458115,39	2035,42	0,00
014	hard bodemgebied	172769,19	457925,86	562,29	0,00
016	hard bodemgebied	172929,29	458534,45	5092,14	0,00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1.1	Zuidoostgevel	172696,94	458240,37	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1.2	Zuidwestgevel	172690,43	458240,23	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2.1	Zuidwestgevel	172681,27	458245,00	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2.2	Zuidwestgevel	172675,47	458253,86	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2.3	Noordoostgevel	172685,55	458254,28	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1.3	Noordoostgevel	172694,55	458249,53	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Jaar 2032

Model eigenschap

Omschrijving	Jaar 2032
Verantwoordelijke	Jesper
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RM G-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Jesper op 8-12-2021
Laatst ingezien door	Jesper op 9-12-2021
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	Bronresultaten
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
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Meulunterseweg V=60km/u
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Zuidoostgevel	172696,94	458240,37	1,50	44	41	36	45
1.1_B	Zuidoostgevel	172696,94	458240,37	4,50	46	43	38	48
1.2_A	Zuidwestgevel	172690,43	458240,23	1,50	42	39	34	43
1.2_B	Zuidwestgevel	172690,43	458240,23	4,50	44	41	36	45
1.3_A	Noordoostgevel	172694,55	458249,53	1,50	41	38	33	42
1.3_B	Noordoostgevel	172694,55	458249,53	4,50	44	41	36	45
2.1_A	Zuidwestgevel	172681,27	458245,00	1,50	41	38	33	42
2.1_B	Zuidwestgevel	172681,27	458245,00	4,50	43	40	35	44
2.2_A	Zuidwestgevel	172675,47	458253,86	1,50	24	21	16	25
2.2_B	Zuidwestgevel	172675,47	458253,86	4,50	25	22	17	26
2.3_A	Noordoostgevel	172685,55	458254,28	1,50	41	38	33	42
2.3_B	Noordoostgevel	172685,55	458254,28	4,50	43	40	35	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Zuidoostgevel	172696,94	458240,37	1,50	49	46	41	50
1.1_B	Zuidoostgevel	172696,94	458240,37	4,50	51	48	43	53
1.2_A	Zuidwestgevel	172690,43	458240,23	1,50	47	44	39	48
1.2_B	Zuidwestgevel	172690,43	458240,23	4,50	49	46	41	50
1.3_A	Noordoostgevel	172694,55	458249,53	1,50	46	43	38	47
1.3_B	Noordoostgevel	172694,55	458249,53	4,50	49	46	41	50
2.1_A	Zuidwestgevel	172681,27	458245,00	1,50	46	43	38	47
2.1_B	Zuidwestgevel	172681,27	458245,00	4,50	48	45	40	49
2.2_A	Zuidwestgevel	172675,47	458253,86	1,50	29	26	21	30
2.2_B	Zuidwestgevel	172675,47	458253,86	4,50	30	27	22	31
2.3_A	Noordoostgevel	172685,55	458254,28	1,50	46	43	38	47
2.3_B	Noordoostgevel	172685,55	458254,28	4,50	48	45	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



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