

Rapport 22100365.r01

Bouwplan Tielseweg 8 in Eck en Wiel
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Rapport 22100365.r01

Bouwplan Tielseweg 8 in Eck en Wiel
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
12 november 2021

Opdrachtgever: HDD Advies
De heer J. Verweij
Voorstraat 8
4033 AD LIENDEN
john@hddadvies.nl

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

Goedgekeurd:





INHOUD	PAGINA
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	7
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	8
5. RESULTATEN EN BESPREKING	8
5.1 Gezoneerde wegen: Tielseweg en Homoetsestraat	8
5.2 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, plattegronden en gevelaanzichten
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

BIJLAGEN

- 1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 2 Geluidbelastingen per gezoneerde weg
- 3 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer



1. INLEIDING

De bestaande woning en enkele bestaande gebouwen aan de Tielseweg 8 in Eck en Wiel (gemeente Buren) wil men slopen. De bestaande woning wordt vervangen door een nieuwe woning die noordelijker is gelegen. Daarnaast wil met ten zuiden van de vervangende nieuwe woning, één nieuwe woning realiseren (zie afbeelding 1). De gevels van de vervangende en nieuwe woning ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer 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. 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: Links: Plangebied en de omgeving Rechts: nieuwe en vervangende woning



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.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. In de zin van de Wet geluidhinder is sprake van een buitenstedelijk gebied. Het plangebied ligt in de geluidzones van de Tielseweg en de Homoetsestraat.

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 hoogsttoelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etcetera) 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 wegverkeerslawaaï

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 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.

Voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijk gebied geldt als ten hoogst toelaatbare geluidbelasting 58 dB, met als voorwaarde dat de vervanging niet zal leiden tot:

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

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) industrieelawaai) 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

Door de Omgevingsdienst Rivierenland is aangegeven dat de gemeente Buren, geen vastgesteld geluidbeleid heeft. Daarom is getoetst aan de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1).

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 2030 (shape-bestanden). In bijlage 1.1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2031.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Tielseweg en de Homoetsestraat is voor alle voertuigcategorieën 60 km/uur. De wegdekken van alle onderzochte wegen bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben 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 HDD advies uit Lienden.

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).

De vervangende en de nieuwe woning bestaan uit twee bouwlagen en een uitbouw met één bouwlaag. Op de begane grond en de eerste verdieping worden verblijfsruimten gerealiseerd (bijvoorbeeld woon- en slaapkamer(s); zie figuur 1.2). In overleg met de gemeente is besloten om de nieuwe woning op 25 meter uit de wegas van de Tielseweg te realiseren.

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

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 20° .

Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe (vervangende) woningen. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 meter en 4,5 meter 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 1.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde wegen: Tielseweg en Homoesestraat

Resultaten

In de figuren 3.1 en 3.2 en in de bijlagen 2.1 en 2.2 zijn de berekende geluidbelastingen, na aftrek artikel 110g Wgh, weergegeven ten gevolge van iedere individuele gezoneerde weg. In tabel 3 zijn de hoogste geluidbelastingen per woning weergegeven.

Tabel 3 Hoogste geluidbelastingen per gezoneerde weg en cumulatief, na aftrek art. 110g Wgh

Woning Zie figuren 1.1 en 1.2	Rekenpunten Zie figuur 2.2	Tielseweg Zie figuur 3.1 en bijlage 2.1	Homoesestraat Zie figuur 3.2 en bijlage 2.2
Vervangende nieuwe woning (noord)	0.1 t/m 0.7	56	39
Nieuwe woning (zuid)	1.1 t/m 1.8	54	38

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de:

- vervangende nieuwe woning, ten gevolge van de Tielseweg, hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale te ontheffen waarde van 58 dB (vervangende nieuwbouw);
- nieuwe woning, ten gevolge van de Tielseweg hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB, en op de verdieping van de voorgevel ook hoger is dan de maximale te ontheffen waarde van 53 dB (nieuwbouw), hetgeen niet toelaatbaar is;
- beide woningen ten gevolge van de Homoesestraat ruim lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Beschouwde maatregelen

De Wet geluidhinder schrijft voor om bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger te onderzoeken. In het onderstaande is dit gedaan, waarbij eerst onderzocht is welke maatregelen denkbaar zijn binnen het plangebied en vervolgens ook buiten het plangebied. Dit omdat onze opdrachtgever maatregelen binnen het plangebied waarschijnlijk eerder kan realiseren dan maatregelen die daarbuiten liggen.



Binnen het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning te reduceren:

1. een geluidscherm op de terreingrens van het bouwplan;
2. de afstand tussen de weg en de nieuwe woningen vergroten;
3. een geluidscherm aan de geluidbelaste gevels;
4. de geluidbelaste gevels voorzien van loggia's;
5. de geluidbelaste gevels uitvoeren als dove gevel¹.

Ad.1: Gezien de geluidbelastingen en de hoogte van de woningen, is een lang en hoog geluidscherm nodig om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. Schermen tussen de woningen en de weg, leidt tot problemen, in verband met de bereikbaarheid van deze woningen. Een dergelijk scherm is in deze situatie niet reëel en vanuit stedenbouwkundig oogpunt ook niet gewenst.

Ad. 2: De nieuwe woningen worden op een afstand van de Tielseweg gerealiseerd, die overeenkomstig of zelfs ruimer is dan de bestaande woningen langs deze weg. De vervangende nieuwe woning (noord) kan binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de weg gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde.

In overleg met de gemeente is besloten om de nieuwe woning (zuid) op 25 meter uit de wegas van de Tielseweg te realiseren. Als deze woning op minimaal 30 meter uit de wegas gerealiseerd wordt, zal de maximale te ontheffen waarde van 53 dB niet overschreden worden. Om te kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde, zal deze woning op minimaal 55 meter uit de wegas gerealiseerd moeten worden.

Ad. 3/4: Met een geluidscherm aan de gevel kan de gevel uitgevoerd worden als niet geluidbelaste gevel. Door het toepassen van loggia's over de gehele gevelbreedte kan de geluidbelasting op de gevels binnen de loggia met 2 tot 5 dB gereduceerd worden. Het is vanuit architectonisch en stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst om voor deze woningen dergelijke maatregelen te treffen.

Ad. 5: Het toepassen van dove gevels wordt normaliter alleen toegepast indien de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting overschreden wordt. Op basis van het onderzoek is gebleken dat de geluidbelasting op de voorgevel van de verdieping van de nieuwe woning (zuid), ten gevolge van de Tielseweg, hoger zal zijn dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB. Omdat er verder geen reële maatregelen mogelijk zijn bij de bron of in het overdrachtsgebied, dient deze verdieping uitgevoerd te worden als een dove gevel.

Het nader uitwerken van de kosten van deze maatregelen, is alleen zinvol als één van de maatregelen reëel zou zijn. Dit is in de voorliggende situatie niet het geval.

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 4 Wgh.)



Buiten het plangebied zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de nieuwe gebouwen te reduceren:

1. toepassen van een geluidreducerend wegdektype;
2. verlagen van de rijsnelheid c.q. andere route.

Dit zijn maatregelen die, indien gewenst, door de gemeente getroffen kunnen worden en eventueel verder onderzocht kunnen worden.

Ter informatie het volgende:

- Ad.1: Het toepassen van een geluidreducerend wegdektype (bijvoorbeeld van het type dunne dekragen B) kan een geluidreductie opleveren van circa 3 dB. Na het toepassen van een geluidreducerend wegdektype wordt de voorkeurswaarde nog steeds overschreden. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente. Zij kunnen middels een kosten/baten analyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter geldt dat het vervangen van het wegdek voor de realisatie van enkele woningen vanuit financieel oogpunt niet reëel is.
- Ad.2: De Tielseweg is een drukke ontsluitingsweg/toegangsweg van Eck en Wiel en daardoor een belangrijke verbindingsroute. Het verkeer via andere wegen door dit gebied laten rijden, is geen optie omdat er dan elders knelpunten ontstaan. Het verlagen van de rijsnelheid van 50 km/uur naar bijvoorbeeld 30 km/uur is ook geen optie, omdat de Tielseweg een buitenstedelijke verbindingsweg met een doorstroombaanfunctie is.

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 hoeft dus alleen de Tielseweg beschouwd te worden.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen. In figuur 4 en in bijlage 3 is deze cumulatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal:

- 61 dB bedraagt op de vervangende nieuwe woning (noord).
- 59 dB bedraagt op de nieuwe woning (zuid).



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De bestaande woning en enkele bestaande gebouwen aan de Tielseweg 8 in Eck en Wiel (gemeente Buren) wil men slopen. De bestaande woning wordt vervangen door een nieuwe woning die noordelijker is gelegen. Daarnaast wil met ten zuiden van de vervangende nieuwe woning, één nieuwe woning realiseren. De gevels van de vervangende en nieuwe woning ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer 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. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom, in de geluidzones van de Tielseweg en de Homoetsestraat. 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 op de:

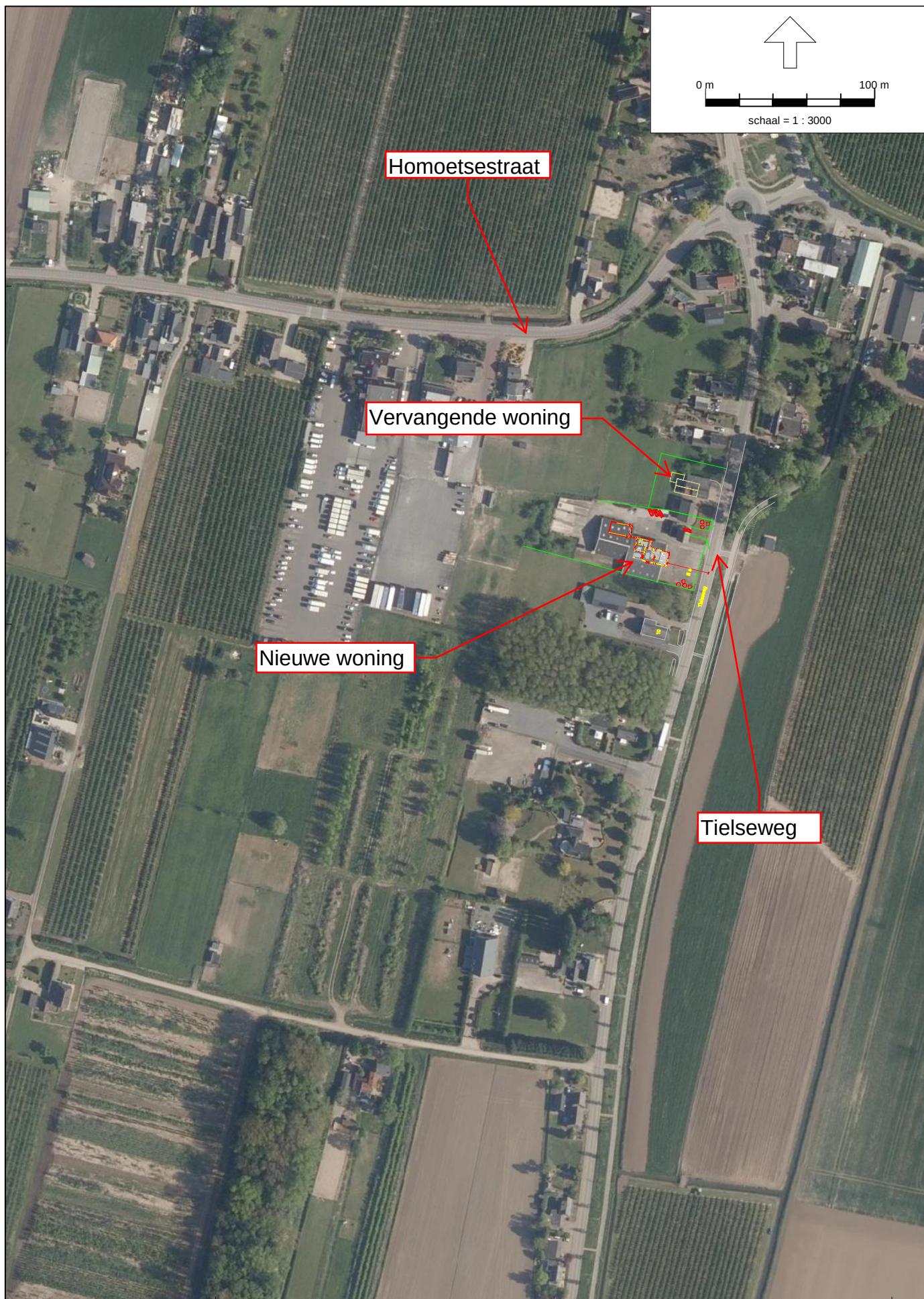
- vervangende nieuwe woning, ten gevolge van de Tielseweg hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximale te ontheffen waarde van 58 dB (vervangende nieuwbouw);
- nieuwe woning, ten gevolge van de Tielseweg hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB, en op de verdieping van de voorgevel ook hoger is dan maximale te ontheffen waarde van 53 dB (nieuwbouw), hetgeen niet toelaatbaar is;
- beide woningen ten gevolge van de Homoesestraat ruim lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Gezien de situatie en de berekende geluidbelastingen zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de nieuwe woningen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om deze woningen te kunnen realiseren, moet:

- de gemeente Buren hogere waarden van 56 dB en 53 dB vaststellen en vastleggen in het kadaster voor respectievelijk de vervangende nieuwe woning (noord) en de nieuwe woning (zuid). Dit ten gevolge van het wegverkeer op de Tielseweg.
- En omdat de geluidbelasting op de verdieping van de voorgevel van de nieuwe woning (zuid) hoger is dan de maximale te ontheffen waarde, zijn hier maatregelen noodzakelijk. Of deze gevel op de verdieping wordt uitgevoerd als een dove gevel. Of de woning moet 5 meter verder van de Tielseweg gerealiseerd worden (30 meter uit de weg).

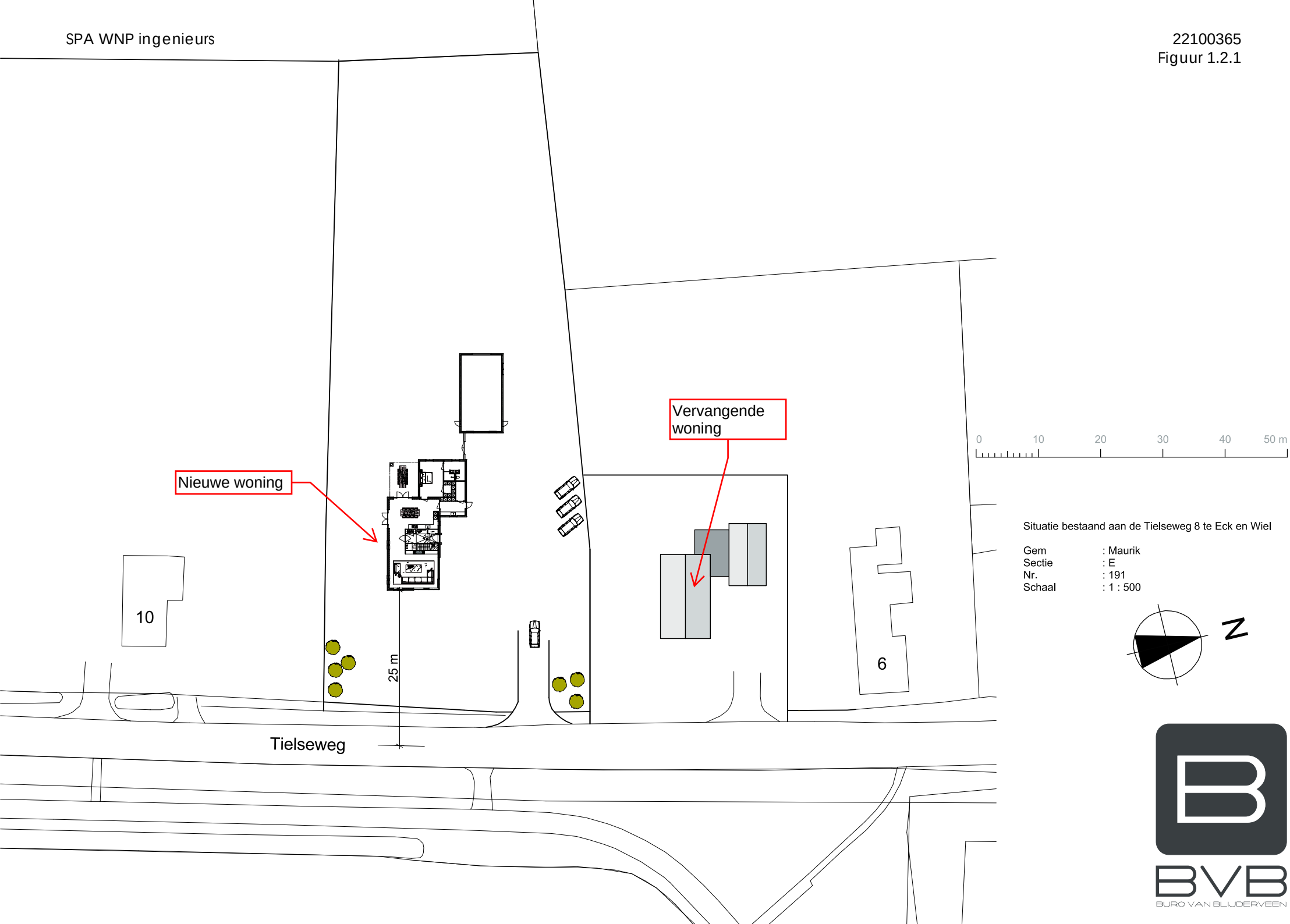


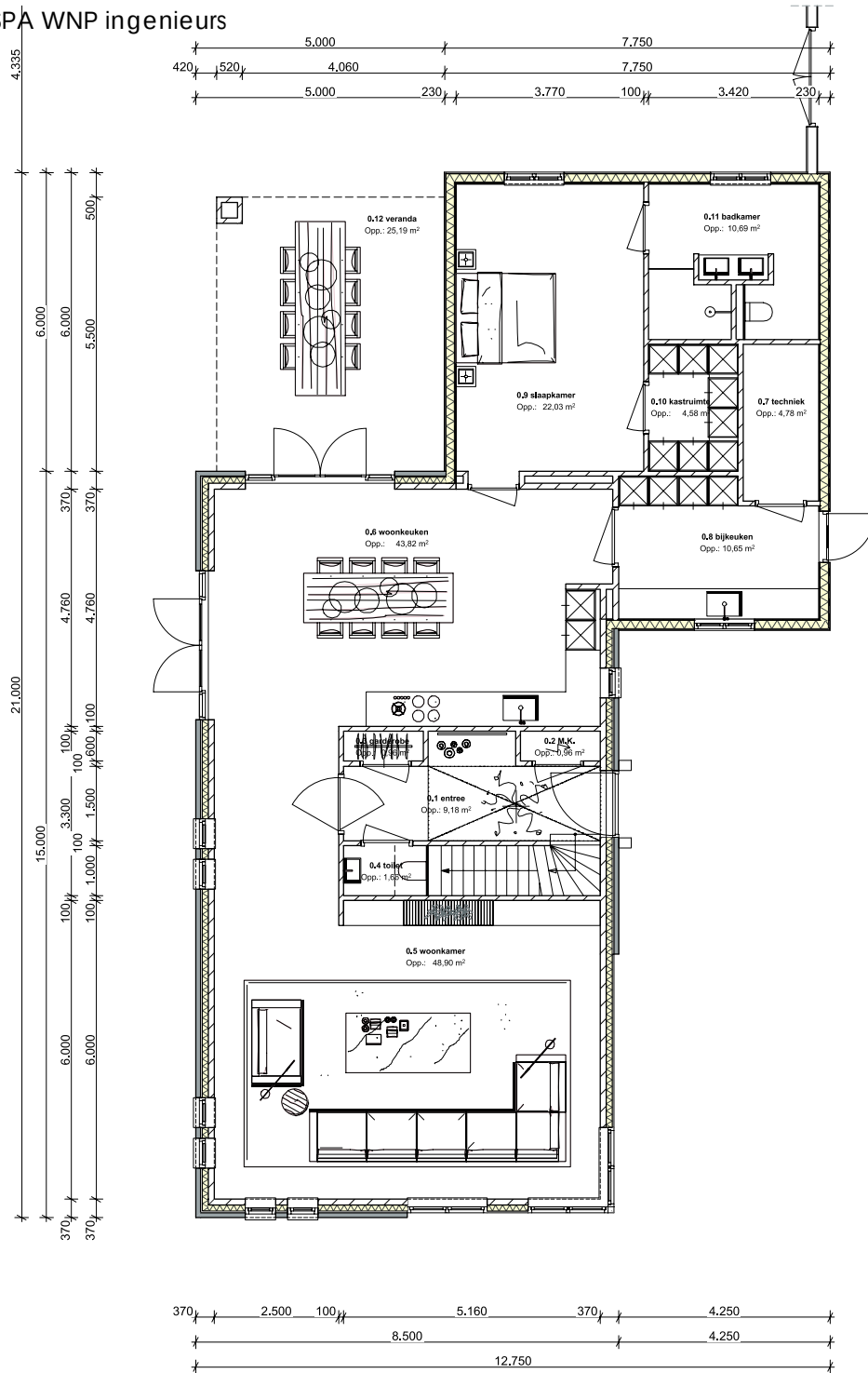
FIGUREN



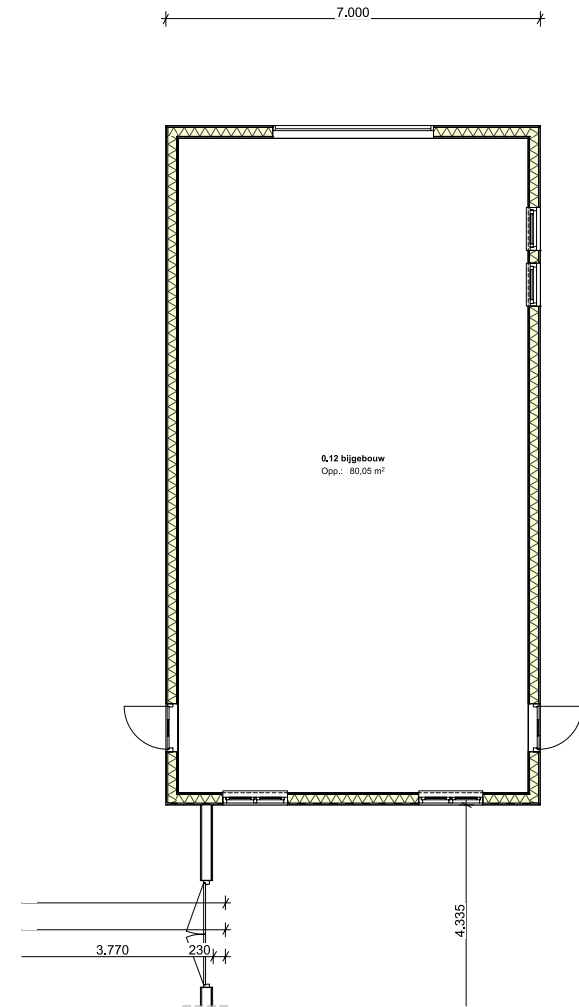
441000

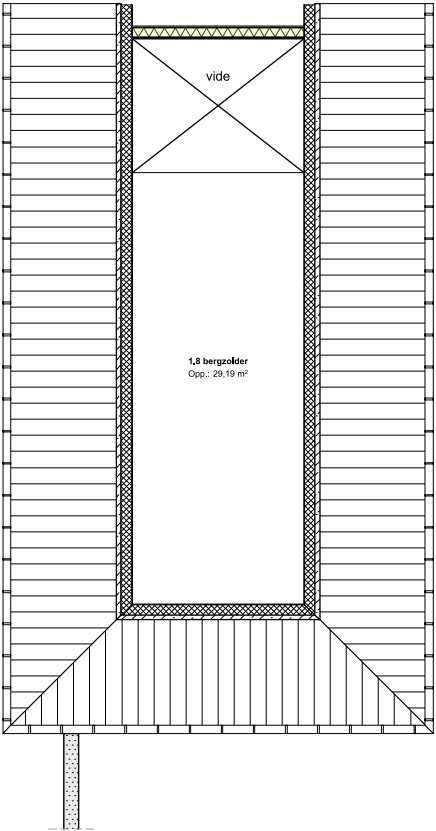
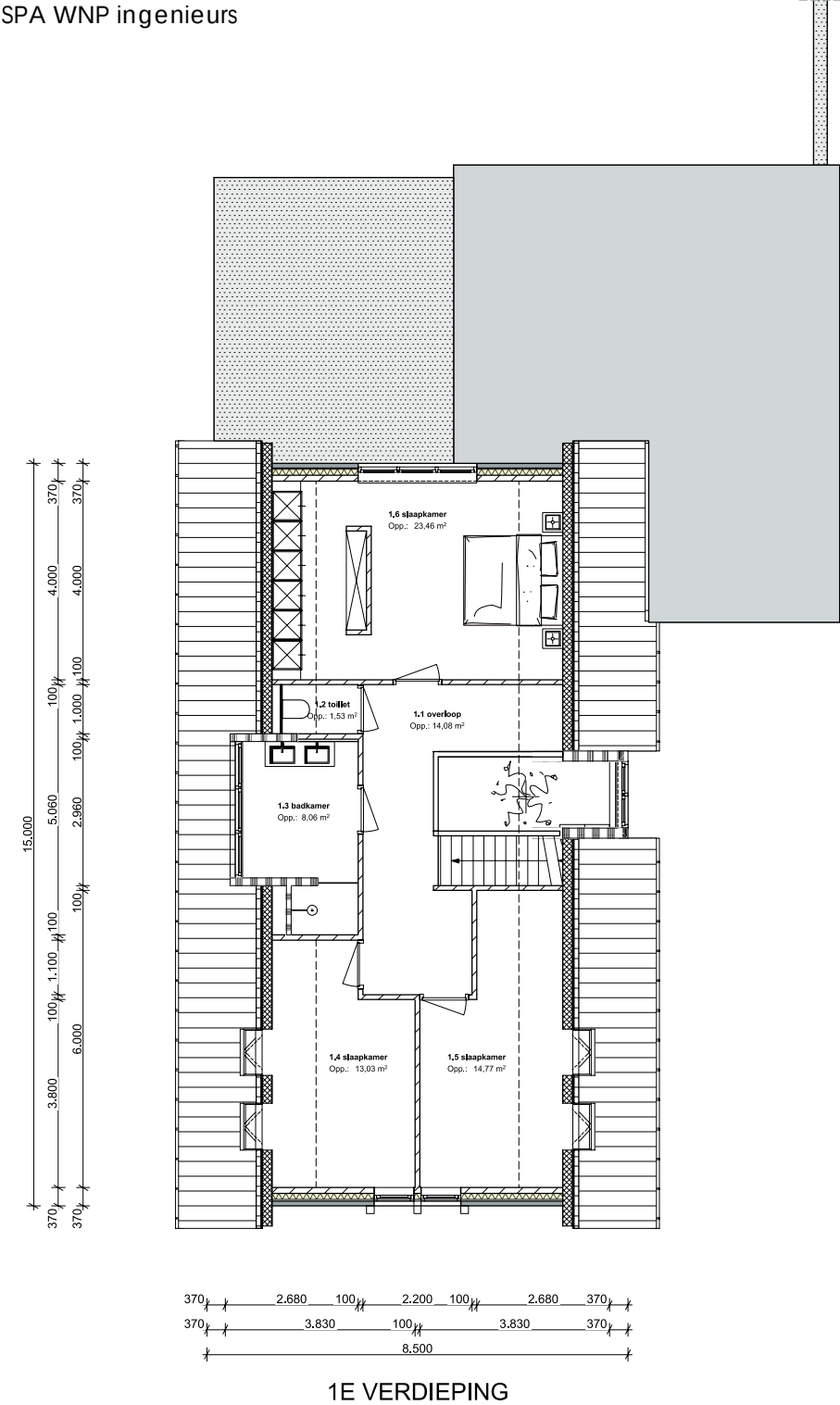
Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer, [22100365 Eck en Wiel_studie_R01 202111 - Jaar 2031] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

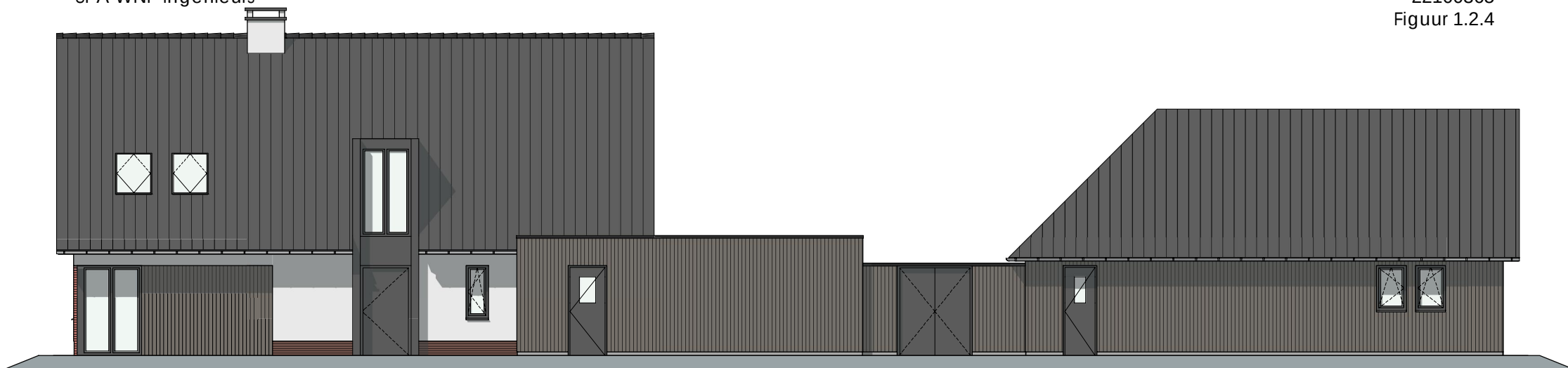




BEGANE GROND



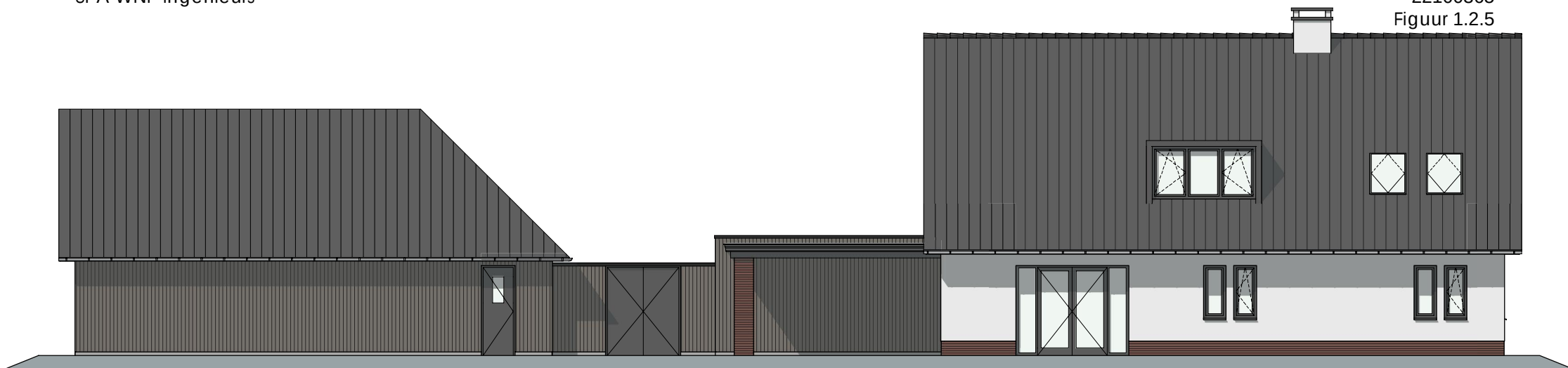




RECHTER ZIJGEVEL



VOORGEVEL

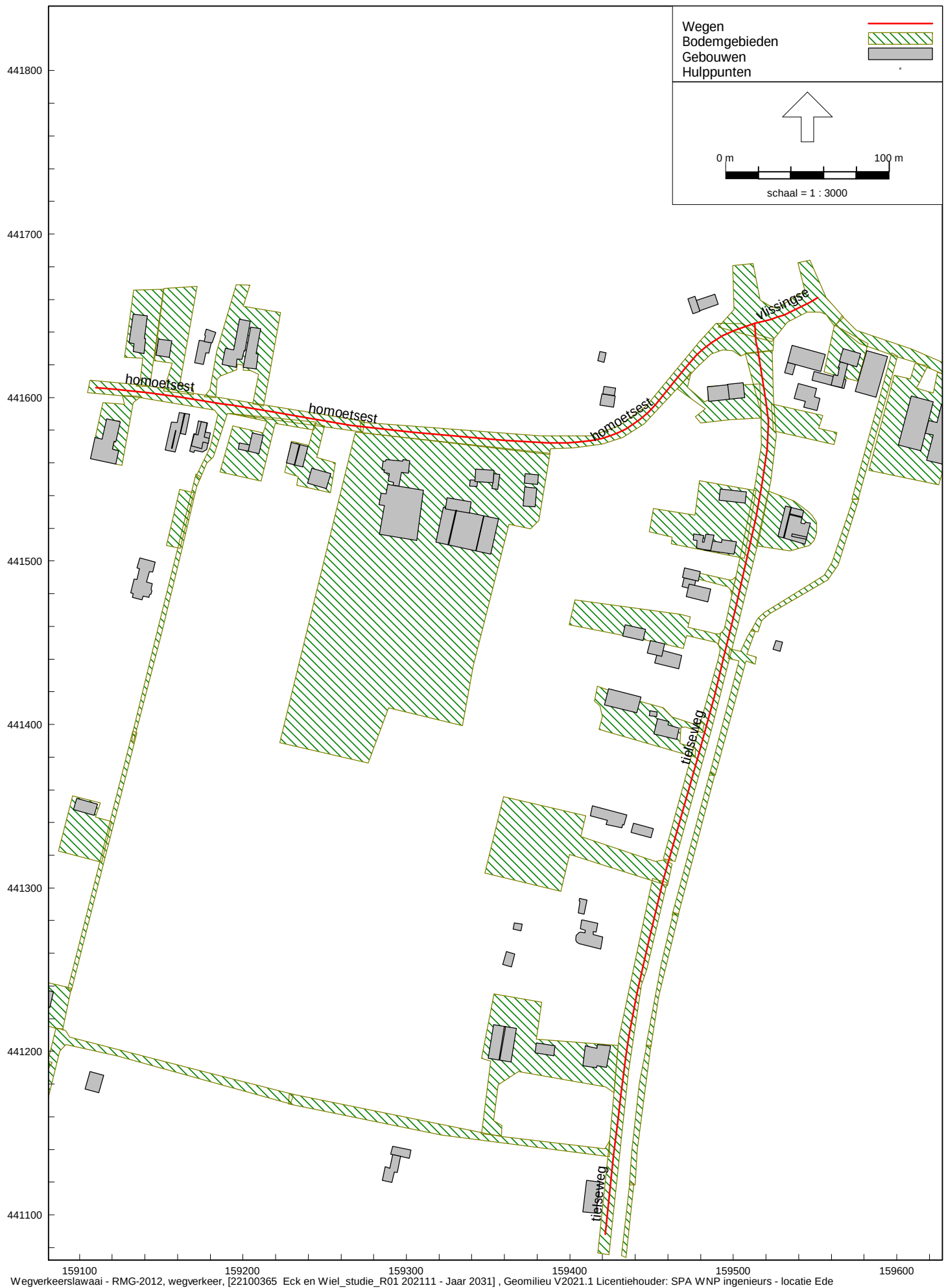


LINKER ZIJGEVEL



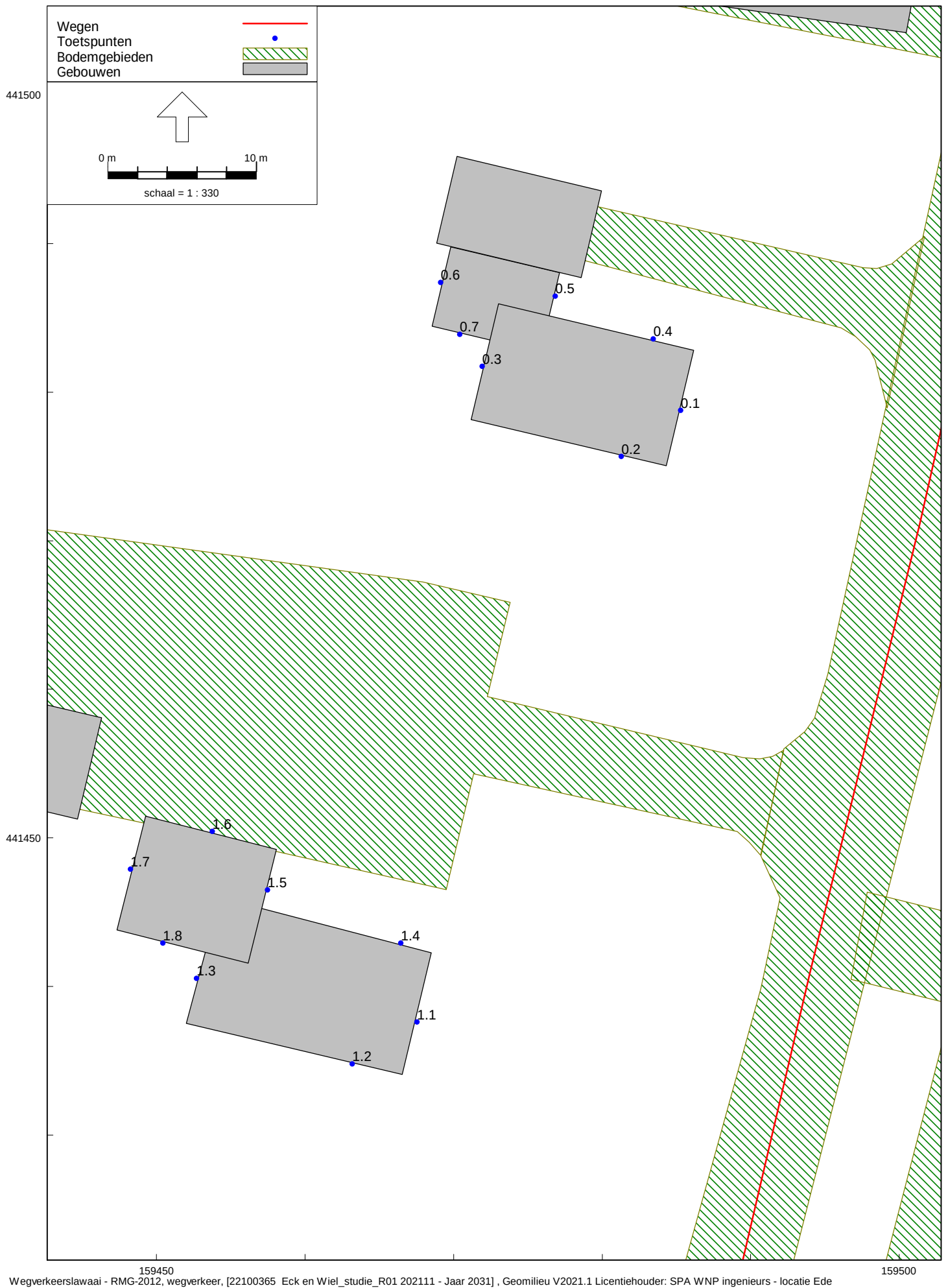
ACHTERGEVEL

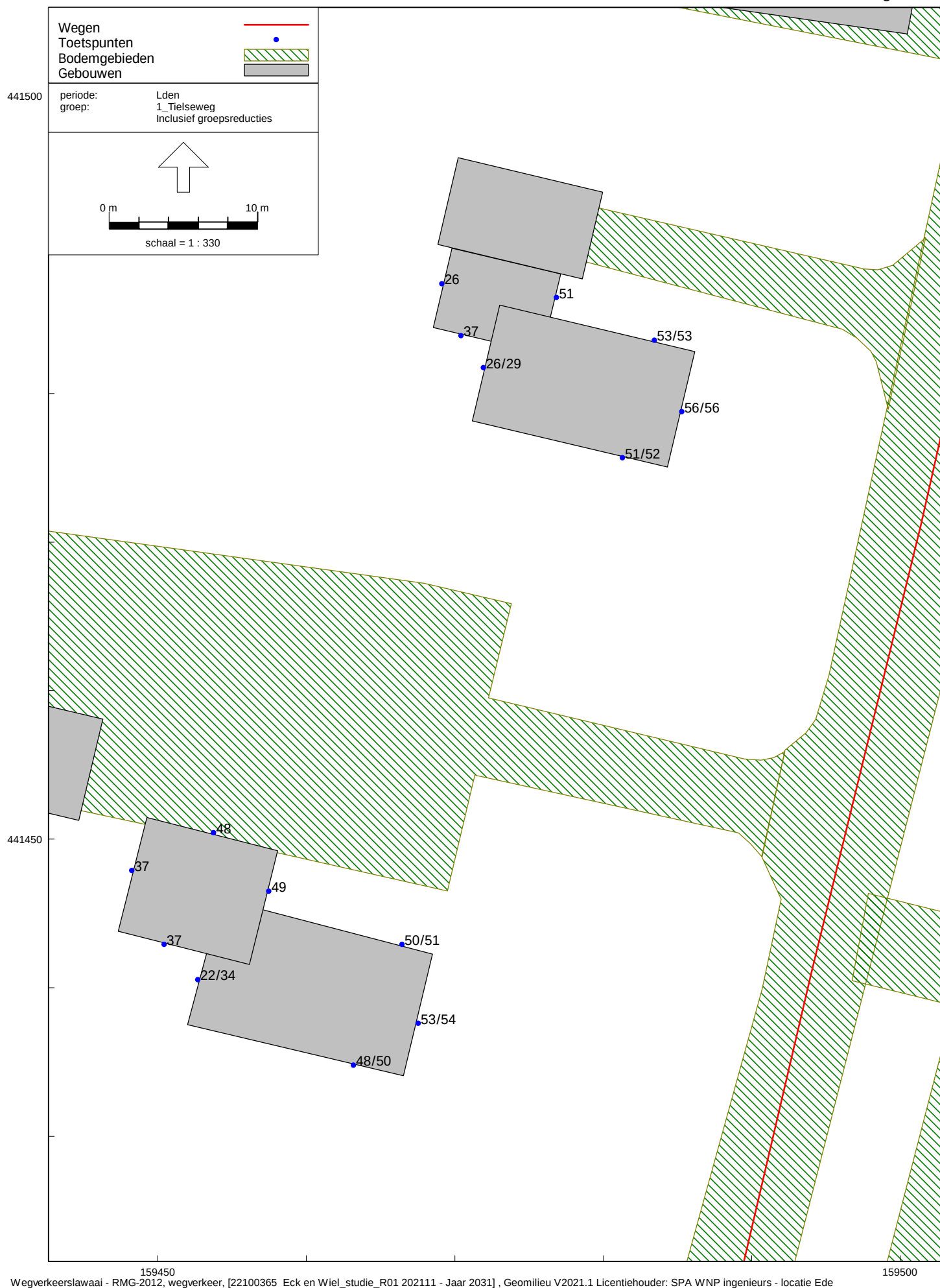


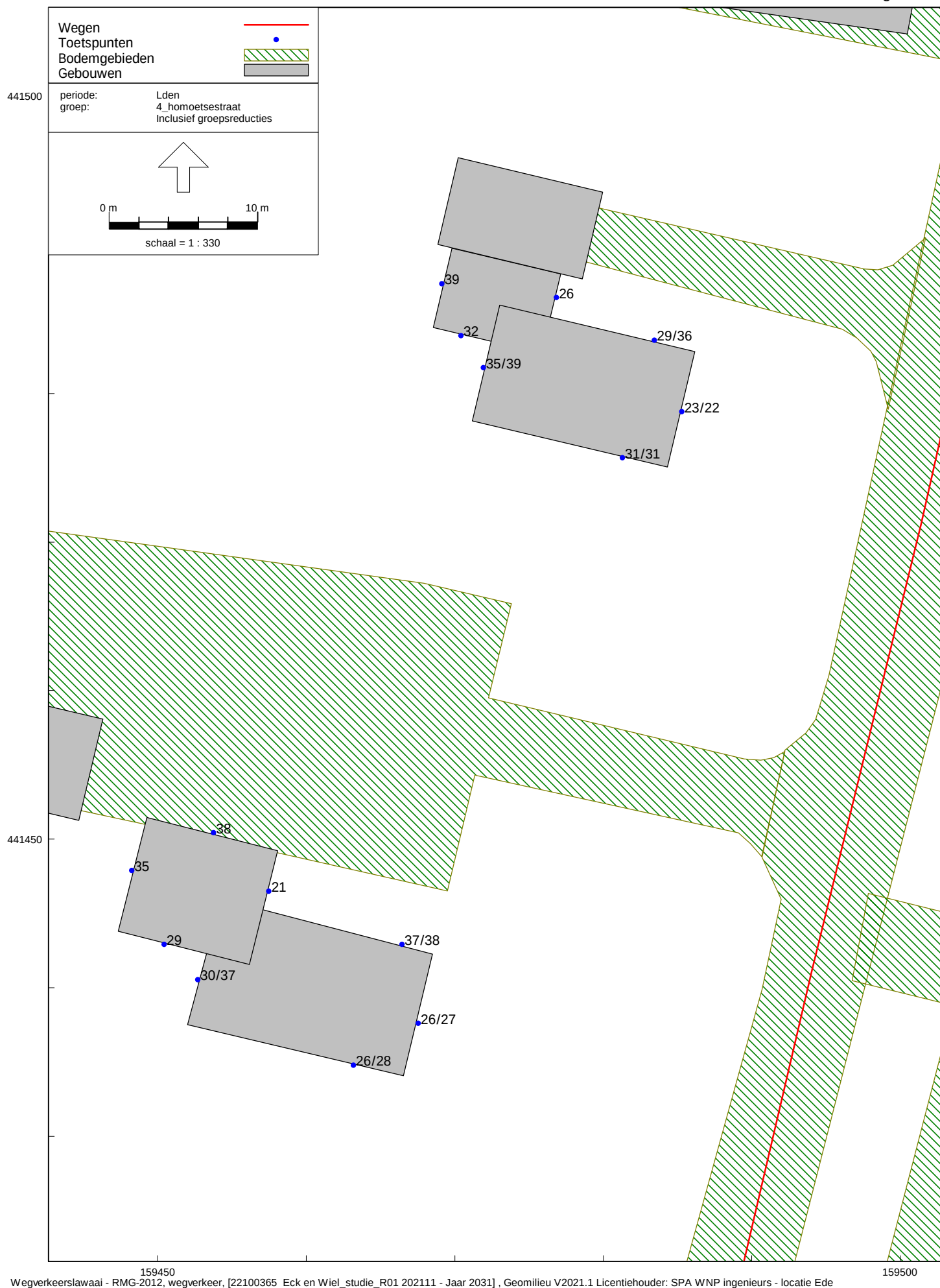


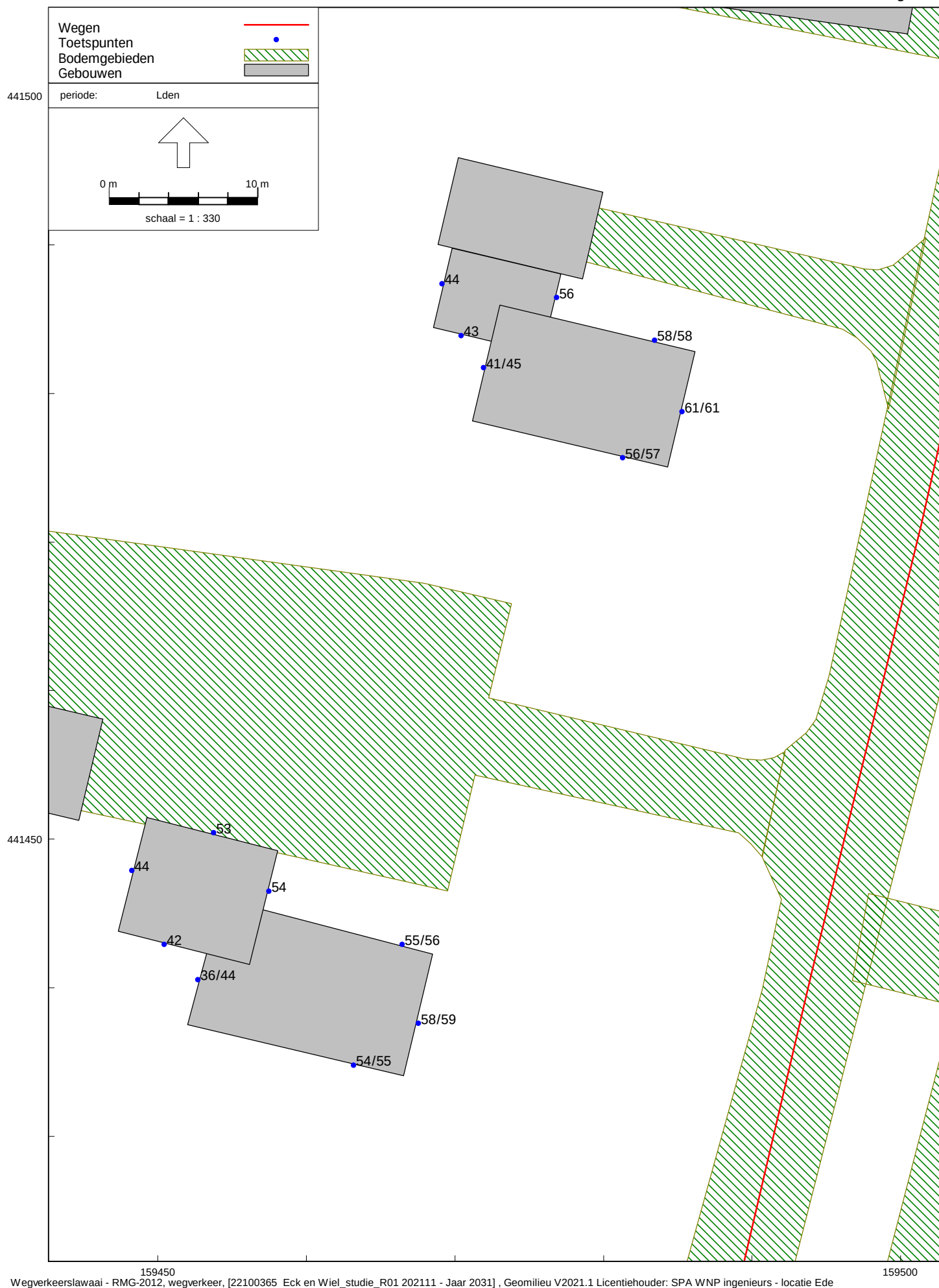
Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [22100365 Eck en Wiel_studie_R01 202111 - Jaar 2031], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Rekenmodel wegverkeer: Ingevoerde items, zie legenda











BIJLAGEN

Model: Jaar 2031
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)
homoetsest	homoetsestraat	159513,07	441645,54	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	3211,00	6,68	3,36	0,81	81,29	89,34	78,39	15,02	8,45	16,14
homoetsest	homoetsestraat	159186,91	441596,09	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2757,00	6,67	3,40	0,80	83,81	90,90	81,25	13,14	7,30	14,20
homoetsest	homoetsestraat	159186,91	441596,09	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	3242,00	6,66	3,43	0,79	86,30	92,41	84,08	11,13	6,10	12,08
tielseweg	tielseweg	159426,84	441136,91	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4044,00	6,57	3,11	1,08	81,35	90,24	78,23	15,78	7,99	17,10
tielseweg	tielseweg	159426,84	441136,91	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4821,00	6,56	3,16	1,07	84,33	91,94	81,60	13,26	6,60	14,46
vliissingse	vliissingsestraat	159551,73	441661,16	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	1810,00	6,65	3,49	0,78	90,17	94,69	88,92	9,16	4,93	10,07

Model: Jaar 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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))
homoetsest	3,69	2,20	5,47	60	60	60	60	60	60	60	60	60
homoetsest	3,05	1,80	4,55	60	60	60	60	60	60	60	60	60
homoetsest	2,56	1,49	3,84	60	60	60	60	60	60	60	60	60
tielseweg	2,86	1,77	4,67	60	60	60	60	60	60	60	60	60
tielseweg	2,41	1,46	3,95	60	60	60	60	60	60	60	60	60
vliissingse	0,67	0,38	1,01	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Jaar 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
2	gebouw	159453,66	441403,66	0,00	5,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
3	gebouw	159438,89	441339,61	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
4	gebouw	159407,84	441280,43	0,00	5,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
5	gebouw	159424,93	441203,48	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
6	gebouw	159364,05	441193,46	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
7	gebouw	159360,06	441215,26	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
8	gebouw	159410,21	441121,10	0,00	4,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
9	gebouw	159291,55	441142,03	0,00	6,30	Rechthoek	0,80	0 dB	False
10	gebouw	159296,41	441135,78	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
11	gebouw	159111,84	441174,67	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
12	gebouw	159075,74	441238,39	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
13	gebouw	159079,88	441237,23	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
14	gebouw	159098,27	441354,93	0,00	5,20	Rechthoek	0,80	0 dB	False
15	gebouw	159136,90	441501,93	0,00	5,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
16	gebouw	159116,67	441587,04	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
17	gebouw	159160,97	441590,91	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
18	gebouw	159164,10	441590,27	0,00	6,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
19	gebouw	159158,77	441579,89	0,00	6,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
20	gebouw	159172,84	441585,62	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
21	gebouw	159174,47	441585,23	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
22	gebouw	159197,90	441572,24	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
23	gebouw	159205,82	441578,35	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
24	gebouw	159229,57	441572,54	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
25	gebouw	159234,55	441571,22	0,00	7,40	Rechthoek	0,80	0 dB	False
26	gebouw	159242,13	441556,77	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
27	gebouw	159288,55	441546,79	0,00	6,30	Polygoon	0,80	0 dB	False
28	gebouw	159295,47	441545,82	0,00	5,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
29	gebouw	159357,10	441552,89	0,00	3,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
30	gebouw	159339,01	441549,72	0,00	3,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
31	gebouw	159353,01	441547,78	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
32	gebouw	159317,95	441511,49	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
33	gebouw	159338,49	441529,28	0,00	7,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
34	gebouw	159342,48	441506,17	0,00	7,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
35	gebouw	159330,19	441531,20	0,00	7,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
36	gebouw	159372,74	441553,43	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
37	gebouw	159372,28	441545,30	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
38	gebouw	159501,87	441511,80	0,00	5,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
39	gebouw	159482,26	441506,91	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
40	gebouw	159531,99	441533,56	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
41	gebouw	159535,16	441532,57	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
42	gebouw	159542,03	441527,16	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
43	gebouw	159544,74	441513,22	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
44	gebouw	159507,40	441535,51	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
45	gebouw	159496,27	441608,15	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
46	gebouw	159497,51	441599,02	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
47	gebouw	159426,75	441594,01	0,00	6,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
48	gebouw	159427,29	441601,13	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
49	gebouw	159418,34	441628,21	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
50	gebouw	159479,43	441653,12	0,00	6,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
51	gebouw	159479,65	441652,87	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
52	gebouw	159549,47	441615,93	0,00	3,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
53	gebouw	159536,31	441613,88	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
54	gebouw	159533,13	441621,55	0,00	6,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
55	gebouw	159539,81	441608,47	0,00	5,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
56	gebouw	159567,34	441629,90	0,00	5,20	Rechthoek	0,80	0 dB	False
57	gebouw	159565,40	441621,74	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
58	gebouw	159574,63	441603,75	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
59	gebouw	159608,84	441600,91	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
60	gebouw	159619,58	441586,05	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
61	gebouw	159657,45	441564,75	0,00	4,30	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
62	gebouw	159187,16	441620,20	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
63	gebouw	159207,94	441617,35	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
64	gebouw	159176,22	441634,49	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
65	gebouw	159180,53	441633,50	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
66	gebouw	159155,05	441624,64	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
67	gebouw	159139,35	441626,91	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
71	gebouw	159525,96	441451,45	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
72	gebouw	159441,00	441407,05	0,00	5,30	Rechthoek	0,80	0 dB	False
73	gebouw	159448,99	441408,30	0,00	3,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
74	gebouw	159434,81	441344,77	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
75	gebouw	159408,66	441283,89	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
76	gebouw	159365,96	441278,62	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
77	gebouw	159361,15	441261,03	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
78	gebouw	159379,60	441205,16	0,00	3,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
79	Nieuwe woning - hoog	159454,26	441445,98	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
80	nieuwe woning uitbouw laag	159458,08	441449,24	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
81	nieuwe schuur	159433,95	441461,00	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
85	Vervangende nieuwbouw-uitbouw	159468,55	441484,43	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
86	Vervangende nieuwbouw- hoog	159484,31	441475,04	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
87	Vervangende nieuwbouw- garage	159470,23	441495,85	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
0		159403,21	441476,22	1371,61	0,00
1		159507,21	441627,00	2706,86	0,00
2		159457,92	441317,24	3136,51	0,00
3		159423,95	441075,71	1763,80	0,00
4		159424,59	441145,48	1095,32	0,00
5		159229,04	441167,89	1217,32	0,00
6		159353,49	441235,09	2918,91	0,00
7		159080,52	441188,58	1729,32	0,00
8		159085,36	441213,99	764,56	0,00
9		159095,03	441237,27	411,91	0,00
10		159119,61	441340,67	859,61	0,00
11		159132,55	441395,28	423,01	0,00
12		159171,45	441552,24	1493,79	0,00
13		159271,88	441584,95	2511,70	0,00
14		159387,92	441565,80	20154,84	0,00
15		159249,90	441582,68	708,77	0,00
16		159243,47	441580,03	917,84	0,00
17		159161,60	441507,63	303,70	0,00
18		159137,55	441600,67	455,50	0,00
19		159134,74	441607,07	872,03	0,00
20		159151,39	441604,13	1053,62	0,00
21		159176,21	441600,37	1609,47	0,00
22		159513,90	441543,12	1871,13	0,00
23		159490,75	441643,25	1600,51	0,00
24		159566,50	441650,06	1001,49	0,00
25		159673,28	441593,44	3489,52	0,00
26		159600,57	441625,47	359,68	0,00
27		159576,82	441538,21	364,72	0,00
28		159513,31	441456,85	410,02	0,00
29		159488,65	441369,41	298,59	0,00
30		159466,56	441284,18	239,27	0,00
31		159449,62	441203,55	296,20	0,00
32		159439,13	441119,06	119,63	0,00
33		159482,20	441401,05	1324,65	0,00
34		159499,18	441478,93	99,67	0,00
35		159514,10	441509,24	942,78	0,00
36		159524,49	441579,52	556,78	0,00
37		159465,82	441605,33	825,50	0,00
38		159561,99	441644,47	591,03	0,00

Model: Jaar 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
0.1	Vervangende nieuwe woning	159485,30	441478,76	0,00	1,50	4,50	--	Ja
0.2	Vervangende nieuwe woning	159481,29	441475,66	0,00	1,50	4,50	--	Ja
0.3	Vervangende nieuwe woning	159471,92	441481,73	0,00	1,50	4,50	--	Ja
0.4	Vervangende nieuwe woning	159483,46	441483,57	0,00	1,50	4,50	--	Ja
0.5	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159476,85	441486,44	0,00	1,50	--	--	Ja
0.6	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159469,14	441487,36	0,00	1,50	--	--	Ja
0.7	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159470,43	441483,88	0,00	1,50	--	--	Ja
1.1	nieuwe woning	159467,55	441437,61	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.2	nieuwe woning	159463,19	441434,78	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.3	nieuwe woning	159452,72	441440,54	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.4	nieuwe woning	159466,47	441442,91	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.5	nieuwe woning - uitbouw	159457,50	441446,50	0,00	1,50	--	--	Ja
1.6	nieuwe woning - uitbouw	159453,79	441450,42	0,00	1,50	--	--	Ja
1.7	nieuwe woning - uitbouw	159448,27	441447,89	0,00	1,50	--	--	Ja
1.8	nieuwe woning - uitbouw	159450,45	441442,92	0,00	1,50	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Jaar 2031

Model eigenschap

Omschrijving	Jaar 2031
Verantwoordelijke	LT
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jonathan op 25-8-2021
Laatst ingezien door	Leon op 11-11-2021
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 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1 Tielseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0.1_A	Vervangende nieuwe woning	159485,30	441478,76	1,50	54	51	47	56
0.1_B	Vervangende nieuwe woning	159485,30	441478,76	4,50	55	51	48	56
0.2_A	Vervangende nieuwe woning	159481,29	441475,66	1,50	50	46	43	51
0.2_B	Vervangende nieuwe woning	159481,29	441475,66	4,50	51	47	43	52
0.3_A	Vervangende nieuwe woning	159471,92	441481,73	1,50	25	21	17	26
0.3_B	Vervangende nieuwe woning	159471,92	441481,73	4,50	28	24	20	29
0.4_A	Vervangende nieuwe woning	159483,46	441483,57	1,50	52	48	44	53
0.4_B	Vervangende nieuwe woning	159483,46	441483,57	4,50	52	48	45	53
0.5_A	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159476,85	441486,44	1,50	50	46	42	51
0.6_A	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159469,14	441487,36	1,50	25	22	18	26
0.7_A	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159470,43	441483,88	1,50	36	32	28	37
1.1_A	nieuwe woning	159467,55	441437,61	1,50	51	48	44	53
1.1_B	nieuwe woning	159467,55	441437,61	4,50	53	49	45	54
1.2_A	nieuwe woning	159463,19	441434,78	1,50	47	44	40	48
1.2_B	nieuwe woning	159463,19	441434,78	4,50	49	45	41	50
1.3_A	nieuwe woning	159452,72	441440,54	1,50	21	17	13	22
1.3_B	nieuwe woning	159452,72	441440,54	4,50	33	29	25	34
1.4_A	nieuwe woning	159466,47	441442,91	1,50	49	45	41	50
1.4_B	nieuwe woning	159466,47	441442,91	4,50	50	46	42	51
1.5_A	nieuwe woning - uitbouw	159457,50	441446,50	1,50	48	45	41	49
1.6_A	nieuwe woning - uitbouw	159453,79	441450,42	1,50	47	43	39	48
1.7_A	nieuwe woning - uitbouw	159448,27	441447,89	1,50	36	32	29	37
1.8_A	nieuwe woning - uitbouw	159450,45	441442,92	1,50	35	32	28	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 4_homoetsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0.1_A	Vervangende nieuwe woning	159485,30	441478,76	1,50	22	19	13	23
0.1_B	Vervangende nieuwe woning	159485,30	441478,76	4,50	21	18	12	22
0.2_A	Vervangende nieuwe woning	159481,29	441475,66	1,50	31	27	22	31
0.2_B	Vervangende nieuwe woning	159481,29	441475,66	4,50	31	27	22	31
0.3_A	Vervangende nieuwe woning	159471,92	441481,73	1,50	35	31	26	35
0.3_B	Vervangende nieuwe woning	159471,92	441481,73	4,50	39	35	30	39
0.4_A	Vervangende nieuwe woning	159483,46	441483,57	1,50	28	25	19	29
0.4_B	Vervangende nieuwe woning	159483,46	441483,57	4,50	36	32	27	36
0.5_A	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159476,85	441486,44	1,50	25	21	16	26
0.6_A	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159469,14	441487,36	1,50	38	35	29	39
0.7_A	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159470,43	441483,88	1,50	32	28	23	32
1.1_A	nieuwe woning	159467,55	441437,61	1,50	25	22	16	26
1.1_B	nieuwe woning	159467,55	441437,61	4,50	26	23	17	27
1.2_A	nieuwe woning	159463,19	441434,78	1,50	26	22	17	26
1.2_B	nieuwe woning	159463,19	441434,78	4,50	27	24	18	28
1.3_A	nieuwe woning	159452,72	441440,54	1,50	30	26	21	30
1.3_B	nieuwe woning	159452,72	441440,54	4,50	36	33	27	37
1.4_A	nieuwe woning	159466,47	441442,91	1,50	37	33	28	37
1.4_B	nieuwe woning	159466,47	441442,91	4,50	38	34	29	38
1.5_A	nieuwe woning - uitbouw	159457,50	441446,50	1,50	21	17	12	21
1.6_A	nieuwe woning - uitbouw	159453,79	441450,42	1,50	37	34	28	38
1.7_A	nieuwe woning - uitbouw	159448,27	441447,89	1,50	34	31	25	35
1.8_A	nieuwe woning - uitbouw	159450,45	441442,92	1,50	28	24	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0.1_A	Vervangende nieuwe woning	159485,30	441478,76	1,50	60	56	52	61
0.1_B	Vervangende nieuwe woning	159485,30	441478,76	4,50	60	56	53	61
0.2_A	Vervangende nieuwe woning	159481,29	441475,66	1,50	55	51	48	56
0.2_B	Vervangende nieuwe woning	159481,29	441475,66	4,50	56	52	48	57
0.3_A	Vervangende nieuwe woning	159471,92	441481,73	1,50	40	37	31	41
0.3_B	Vervangende nieuwe woning	159471,92	441481,73	4,50	44	40	35	45
0.4_A	Vervangende nieuwe woning	159483,46	441483,57	1,50	57	53	49	58
0.4_B	Vervangende nieuwe woning	159483,46	441483,57	4,50	57	53	50	58
0.5_A	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159476,85	441486,44	1,50	55	51	47	56
0.6_A	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159469,14	441487,36	1,50	43	40	35	44
0.7_A	Vervangende nieuwe woning - uitbouw	159470,43	441483,88	1,50	42	38	34	43
1.1_A	nieuwe woning	159467,55	441437,61	1,50	56	53	49	58
1.1_B	nieuwe woning	159467,55	441437,61	4,50	58	54	50	59
1.2_A	nieuwe woning	159463,19	441434,78	1,50	52	49	45	54
1.2_B	nieuwe woning	159463,19	441434,78	4,50	54	50	46	55
1.3_A	nieuwe woning	159452,72	441440,54	1,50	35	31	26	36
1.3_B	nieuwe woning	159452,72	441440,54	4,50	43	39	34	44
1.4_A	nieuwe woning	159466,47	441442,91	1,50	54	50	46	55
1.4_B	nieuwe woning	159466,47	441442,91	4,50	55	51	47	56
1.5_A	nieuwe woning - uitbouw	159457,50	441446,50	1,50	53	50	46	54
1.6_A	nieuwe woning - uitbouw	159453,79	441450,42	1,50	52	49	45	53
1.7_A	nieuwe woning - uitbouw	159448,27	441447,89	1,50	43	40	35	44
1.8_A	nieuwe woning - uitbouw	159450,45	441442,92	1,50	41	37	33	42

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