

Rapport 22000573.r01

Bouwplan Vendelseweg in Veenendaal
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Rapport 22000573.r01

Bouwplan Vendelseweg in Veenendaal
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
18 december 2020

Opdrachtgever: Van Driesten Harskamp Bouwbedrijf B.V.
De heer A.T. van Driesten
Westenengseweg 24
6732 GJ HARSKAMP
avandriesten@driesten.nl

Derden: ARRO Vastgoed
De heer R.L. Arends
Oude Zoomweg 12
6705 BR WAGENINGEN
rl.arends@chello.nl

Auteur:
De heer ing. J.P.W. Meerdink

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 geluidbeleid	7
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	8
3.1 Weg(verkeer)gegevens	8
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	8
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	8
5. RESULTATEN EN BESPREKING	9
5.1 Gezoneerde weg: Nieuweweg	9
5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur-wegen: Vendelseweg en Holleweg	9
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	10
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
 - 1.3 Indeling nieuwe woningen
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen gezoneerde weg: Nieuweweg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen gezoneerde weg: Nieuweweg
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

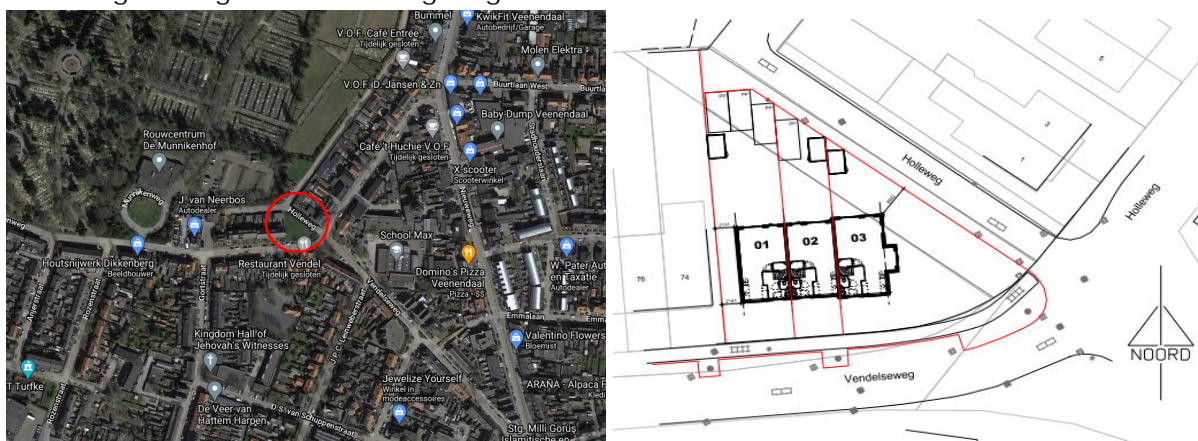


1. INLEIDING

Ten oosten van de Vendelseweg 74 in Veenendaal (2 percelen kadastraal bekend als G 1353 en 1354) wil men 3 nieuwe woningen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. 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 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. In figuur 1.3 zijn de indeling, plattegronden en gevelaanzichten van de nieuwe woningen 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 woningen liggen binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. De nieuwe woningen liggen in de geluidzone van de Nieuweweg.

Voor de Vendelseweg en Holleweg geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, zijn in het voorliggende onderzoek de geluidbelastingen vanwege deze wegen toch berekend. Dit omdat:

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

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		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, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Het voorliggende plan is gelegen in stedelijk gebied. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen is 63 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.



Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit ligt in de lijn met de bedoeling van de wetgever en het bepaalde in de Wet geluidhinder (RvSt-uitspraak 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015). Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.

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

De gemeente Veenendaal heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden. Deze beleidsregels zijn vastgelegd in "Beleidsregel Hogere Waarden Wgh, d.d. 14 oktober 2008".

In de beleidsregels zijn, kort samengevat, de volgende aspecten opgenomen, die van belang zijn voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, kinderdagverblijven etc.) en het verlenen van hogere waarden:

- Hogere waarden worden alleen verleend als met een akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidbelasting niet verlaagd kan worden tot de voorkeurswaarde;
- De woning dient ten minste één geluidluwe gevel te hebben (eis);
- De maximaal te verlenen hogere waarde voor wegverkeer, in de binnenstedelijke situatie, is gelijk aan de voorkeurswaarde plus 10 dB (in dit geval dus 58 dB, wat strenger is dan de 63 dB uit de Wet geluidhinder). Dit is een inspanningsverplichting; onder bepaalde voorwaarden zijn hogere grenswaarden (tot die uit de Wet geluidhinder) toelaatbaar.
- Voor de indeling van de woning geldt dat per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel is gelegen (inspanningsverplichting).
- Voor de buitenruimte(n) van de woning geldt, dat er minimaal één aan de zijde van de geluidluwe gevel is gelegen (inspanningsverplichting).
- 'Dove' gevels zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 5a en b Wgh). Voor 'dove' gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal twee dove gevels bezitten (eis).
- Geluidabsorberende plafonds bij balkons/loggia's (eis): bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels.

Voor alle inspanningsverplichtingen zoals hierboven vermeld, waar niet aan de voorwaarde kan worden voldaan, dient de initiatiefnemer te motiveren waarom dat niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen.



Het college kan in incidentele situaties besluiten af te wijken van de in de beleidsregel gestelde voorwaarden. Het besluit moet dan deugdelijk gemotiveerd zijn.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Veenendaal verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

Tabel 4: Overzicht van de weggegevens

Wegnaam	Wegdektype	Maximaal toegestane rijsnelheid [km/uur]
Nieuweweg	AC11 Surf (akoestisch gelijkwaardig aan DAB)	50
Vendelseweg	Klinkers in keperverband	30
Holleweg	Klinkers in keperverband	30

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 Kubiek Ruimtelijke Plannen 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).

De woningen bestaan 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, fiets- en voetpaden;
- woonwijken waar uitgegaan is van een bodemfactor van 0,3 (gedeeltelijk hard en gedeeltelijk zacht).

Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek (wegverkeer) is door de gemeente Veenendaal een rekenmodel ter beschikking gesteld (zie de figuren 2.1 en 2.2). In dit rekenmodel zijn onder andere de wegen, gebouwen en bodemgebieden opgenomen.



In het rekenmodel van de gemeente zijn ten behoeve van het huidige onderzoek de volgende aspecten gewijzigd c.q. aangepast:

- De weggegevens zijn geactualiseerd (zie bijlage 2.1);
- Er zijn bestaande gebouwen aangepast en enkele nieuwe gebouwen toegevoegd (zie bijlage 2.2);
- Er zijn enkele bodemgebieden aangepast en toegevoegd (zie bijlage 2.3);
- De rekenpunten op de nieuwe woningen zijn gemodelleerd (zie bijlage 2.4).

Met behulp van dit 3D-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 simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe woningen. Dit is gedaan op de representatieve hoogtes 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2. De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2.1 en 2.2 en in bijlage 2.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde weg: Nieuweweg

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de drie nieuwe woningen een geluidbelasting (L_{den}) vanwege het verkeer op de Nieuweweg zullen ondervinden van maximaal 33 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Nieuweweg vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur-wegen: Vendelseweg en Holleweg

In de figuren 4.1 en 4.2 en de bijlagen 4.1 en 4.2 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven vanwege het verkeer op respectievelijk de Vendelseweg en de Holleweg. Hieruit blijkt dat bij de nieuwe woningen geluidbelastingen optreden van maximaal:

- 51 dB vanwege het verkeer op de Vendelseweg - figuur 4.1 en bijlage 4.1;
- 43 dB vanwege het verkeer op de Holleweg - figuur 4.2 en bijlage 4.2;

Vanwege het verkeer op de Vendelseweg bedraagt de geluidbelasting maximaal 51 dB. Dit is hoger is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de maximale ontheffing zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Holleweg is ruim lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelastingen vanwege het verkeer op de 30 km-wegen aanvaardbaar zijn. Omdat 30 km/uur-wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan (en hoeft) voor de geluidbelasting van de Vendelseweg geen hogere waarde worden verleend.



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

De volgende denkbare maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet reëel of gewenst:

- a. Geluidreducerend wegdektype: de wegbeheerder (gemeente Veenendaal) kan de klinkers vervangen door een geluidreducerend wegdektype, waardoor de geluidbelasting met enkele dB's gereduceerd worden.

Opgemerkt wordt dat zeer geluidreducerend wegdektypen zoals dunne deklagen, hier niet toepasbaar zijn in verband met het afremmen en optrekken van het verkeer nabij de kruisingen, zijwegen en in- en uitritten, waardoor deze zeer geluidreducerende wegdekken snel slijten. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente.

Zij kunnen door middel van een kosten/baten-analyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Gewoonlijk is het zo dat het vervangen van het wegdek voor enkele nieuwe woningen vanuit financieel oogpunt niet reëel is.

- b. Geluidschermen: zijn in deze binnenstedelijke situatie, waar de gebouwen dicht op de weg staan, geen optie. Daarbij zorgen de schermen voor de nieuwe woningen voor problemen, in verband met de bereikbaarheid van de woningen.

- c. Afstand tussen de weg en de nieuwe woningen vergroten: De nieuwe woningen kunnen binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de weg gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde zoals deze geldt voor gezoneerde wegen.

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

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 wegen (inclusief 30 km/uur-wegen). In figuur 5 en in bijlage 5 is deze cumulatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 56 dB bedraagt.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Ten oosten van de Vendelseweg 74 in Veenendaal wil men drie nieuwe woningen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. 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 wegverkeer.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de Nieuweweg. Voor de Vendelseweg en Holleweg geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, zijn in het voorliggende onderzoek de geluidbelastingen vanwege deze wegen toch berekend.

Gezoneerde weg: Nieuweweg

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de drie nieuwe woningen vanwege het verkeer op de Nieuweweg, ruim lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De geluidbelasting vanwege het verkeer op de Nieuweweg vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

Niet-gezoneerde (30 km/uur)-wegen: Vendelseweg en Holleweg

Vanwege het verkeer op de Vendelseweg is de geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de maximale ontheffing zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. De geluidbelasting vanwege het verkeer op de 30 km/uur-weg Holleweg, is ruim lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelastingen vanwege het verkeer op de 30 km-wegen aanvaardbaar zijn. Omdat 30 km/uur-wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan (en hoeft) voor de geluidbelasting van de Vendelseweg geen hogere waarde worden verleend.

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

De gecumuleerde geluidbelasting, zonder aftrek ex. artikel 110g uit de Wet geluidhinder, bedraagt maximaal 56 dB.



FIGUREN



449600

166000
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Veenendaal CENTRUM + NOORD - Jaar 2030], Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

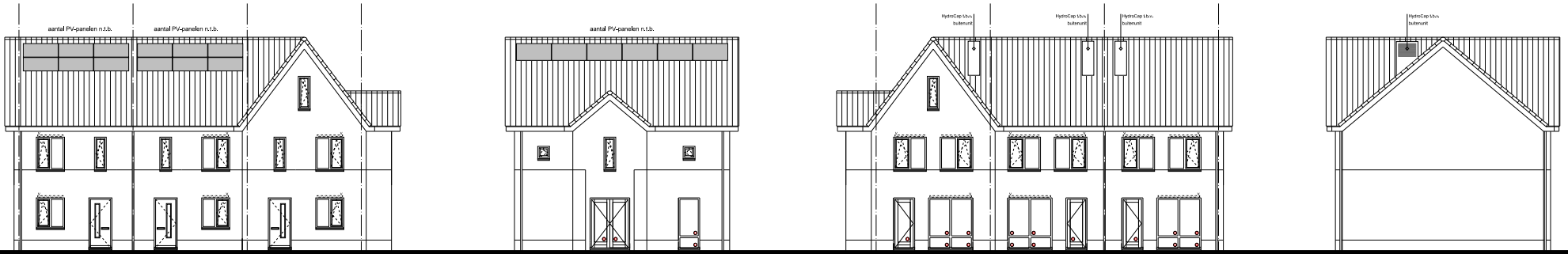
166400

Bouwplan aan de Vendelseweg in Veenendaal
Plangebied en de ruime omgeving



166180 166200 166220 166240
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Veenendaal CENTRUM + NOORD - Jaar 2030] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan aan de Vendelseweg in Veenendaal
Indeling plangebied en de directe omgeving

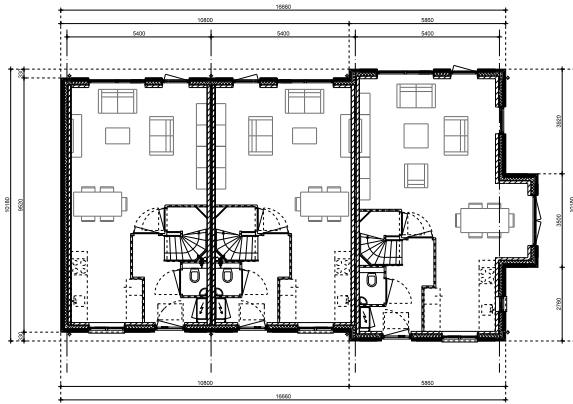


Voorgevel

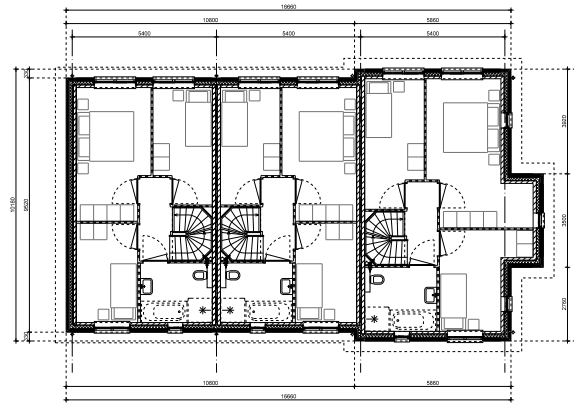
Rechter zijgevel

Achtergevel

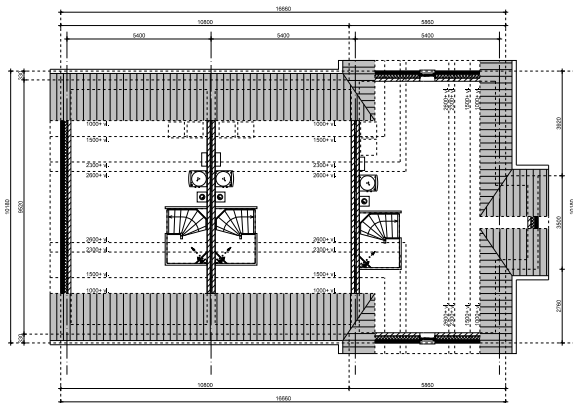
Linker zijgevel



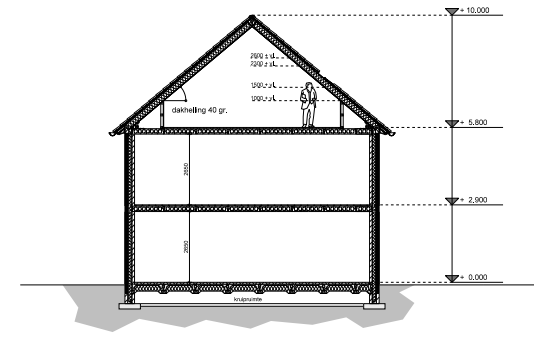
Begane grond



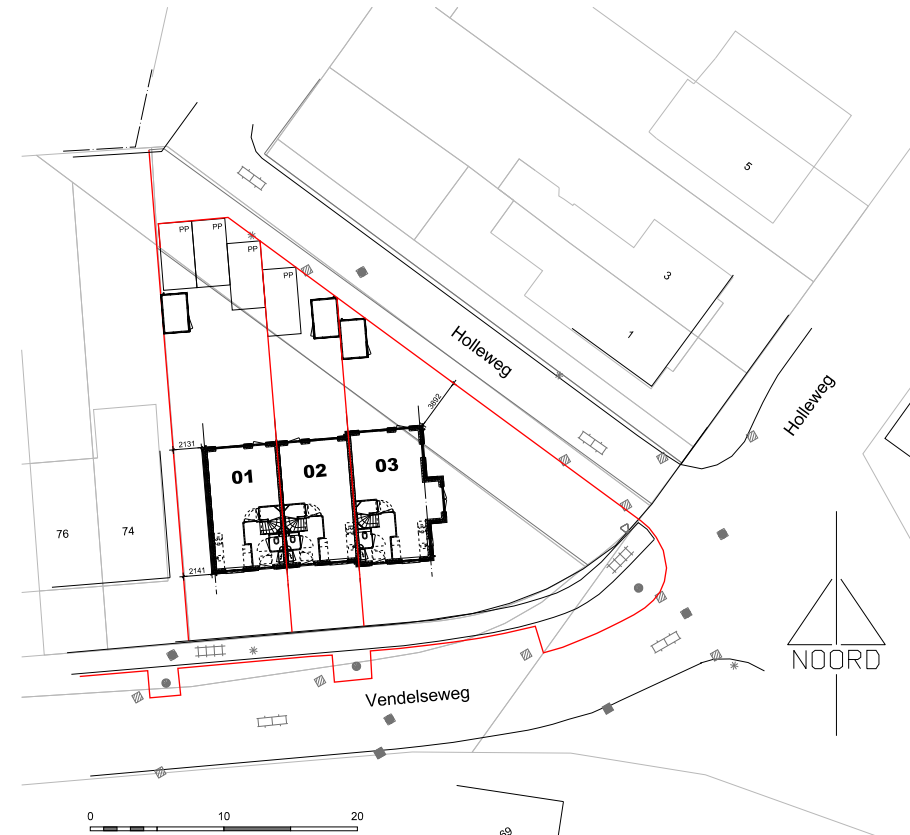
1e verdieping



2e verdieping



Dwarsdoorsnede



Kadastraal bekend gemeente Veendam
 Sectie G
 Perceel 1353 en 1354

Project: Nieuwbouw 3 grondgebonden woningen op de hoek Vendelsesweg/Holleweg te Veendam
 Opdrachtgever: Bouwbedrijf van Dijk en Westenberg
 Projectleider: P.J. van der Horst

Projectnr: 1908
 Tekening: VO-01
 Schaal: 1:100 / 1:200
 Datum: 21-07-2020

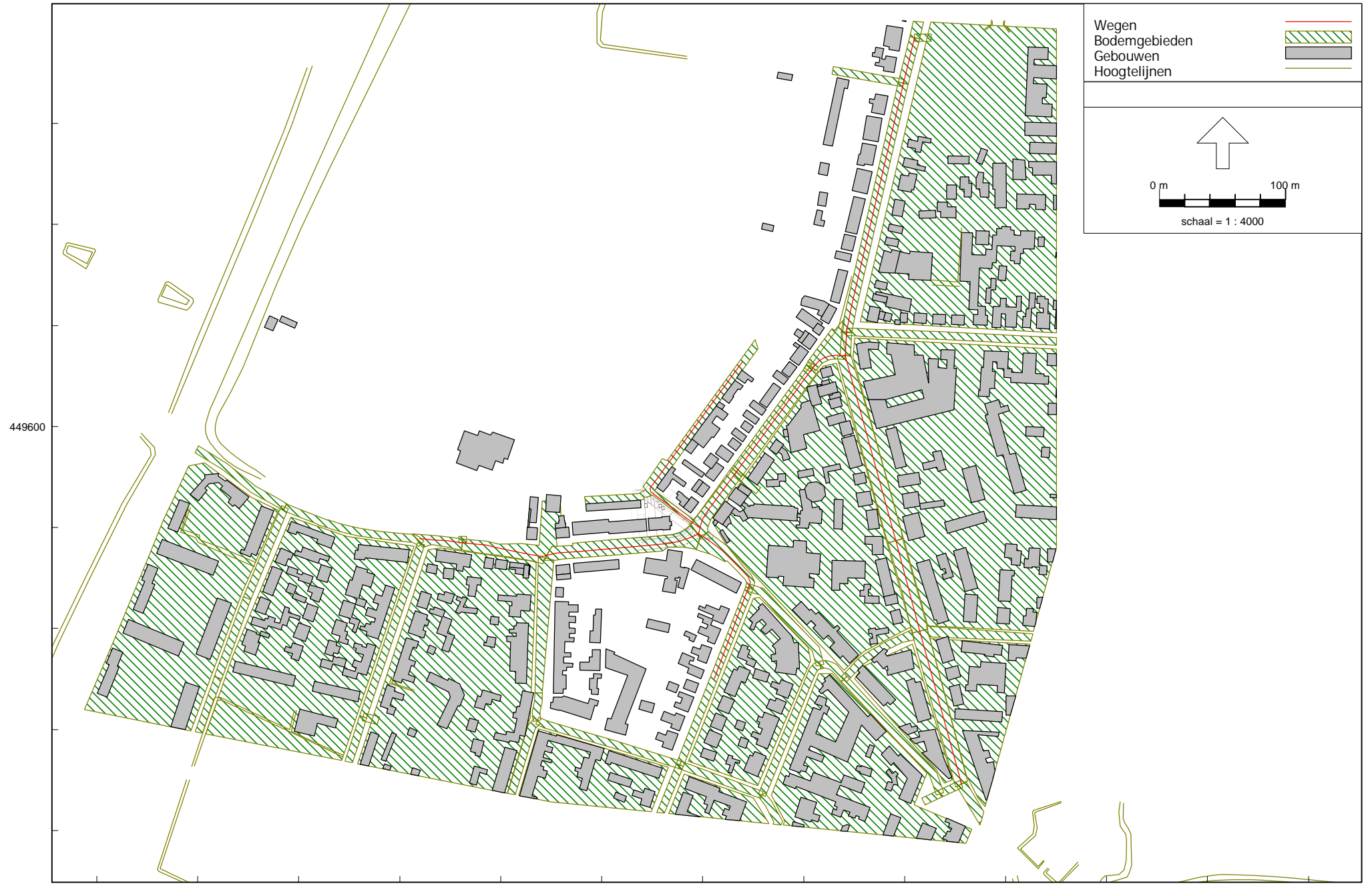
VoorOntwerp
 grontekeningen, plintgronden, daardatavertalingen

De Jong+Lafeber Architecten
 Postbus 58 6720 AB Bommel tel. 0316-41694 fax. 0316-416781 e-mail: info@dejonglafeber.nl

Project: 1908
 Tekening: VO-01
 Schaal: 1:100 / 1:200
 Datum: 21-07-2020

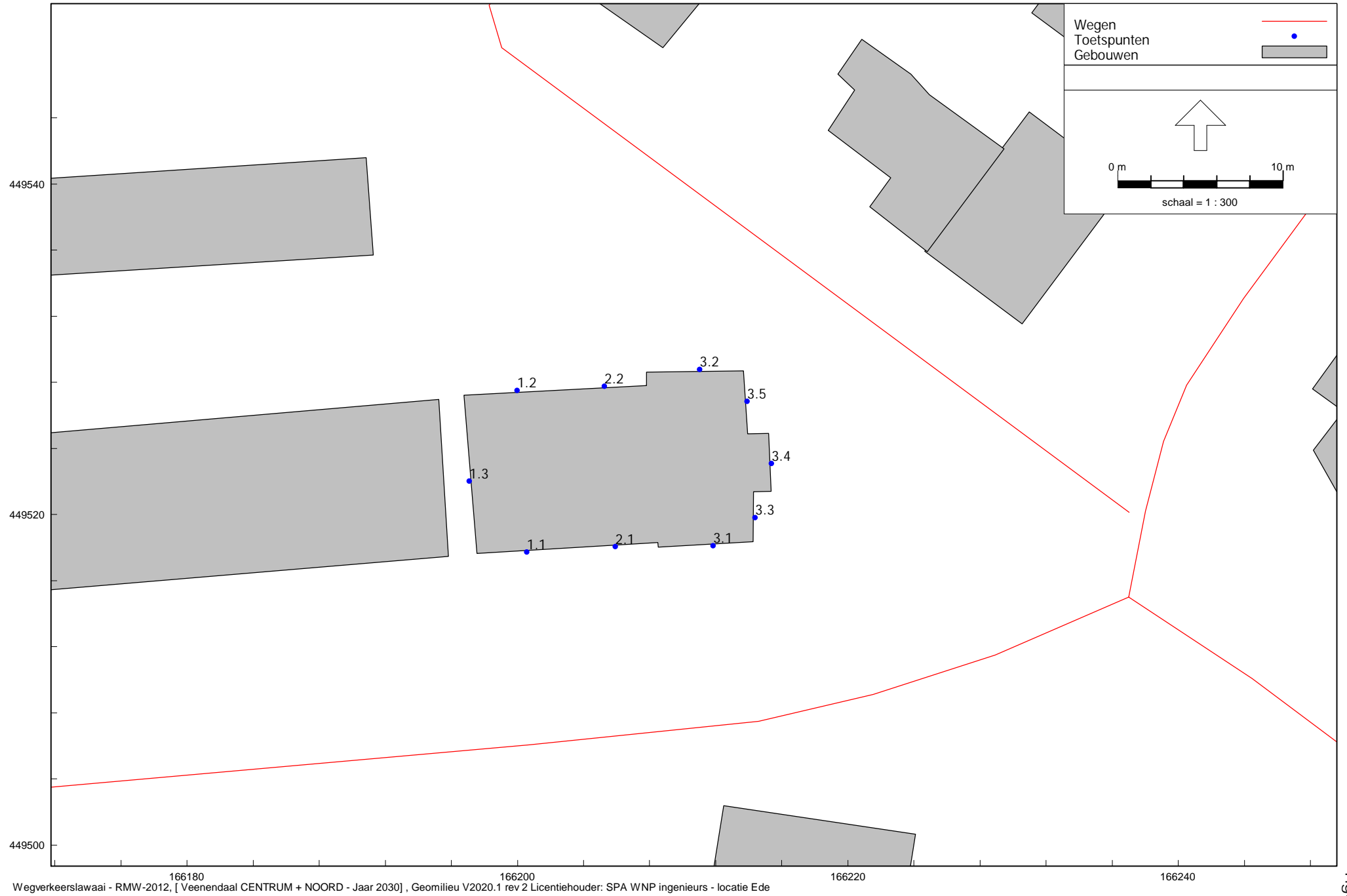
GEK. 1	
GEK. 2	
GEK. 3	
GEK. 4	
GEK. 5	
GEK. 6	
GEK. 7	
GEK. 8	

CONCEPT



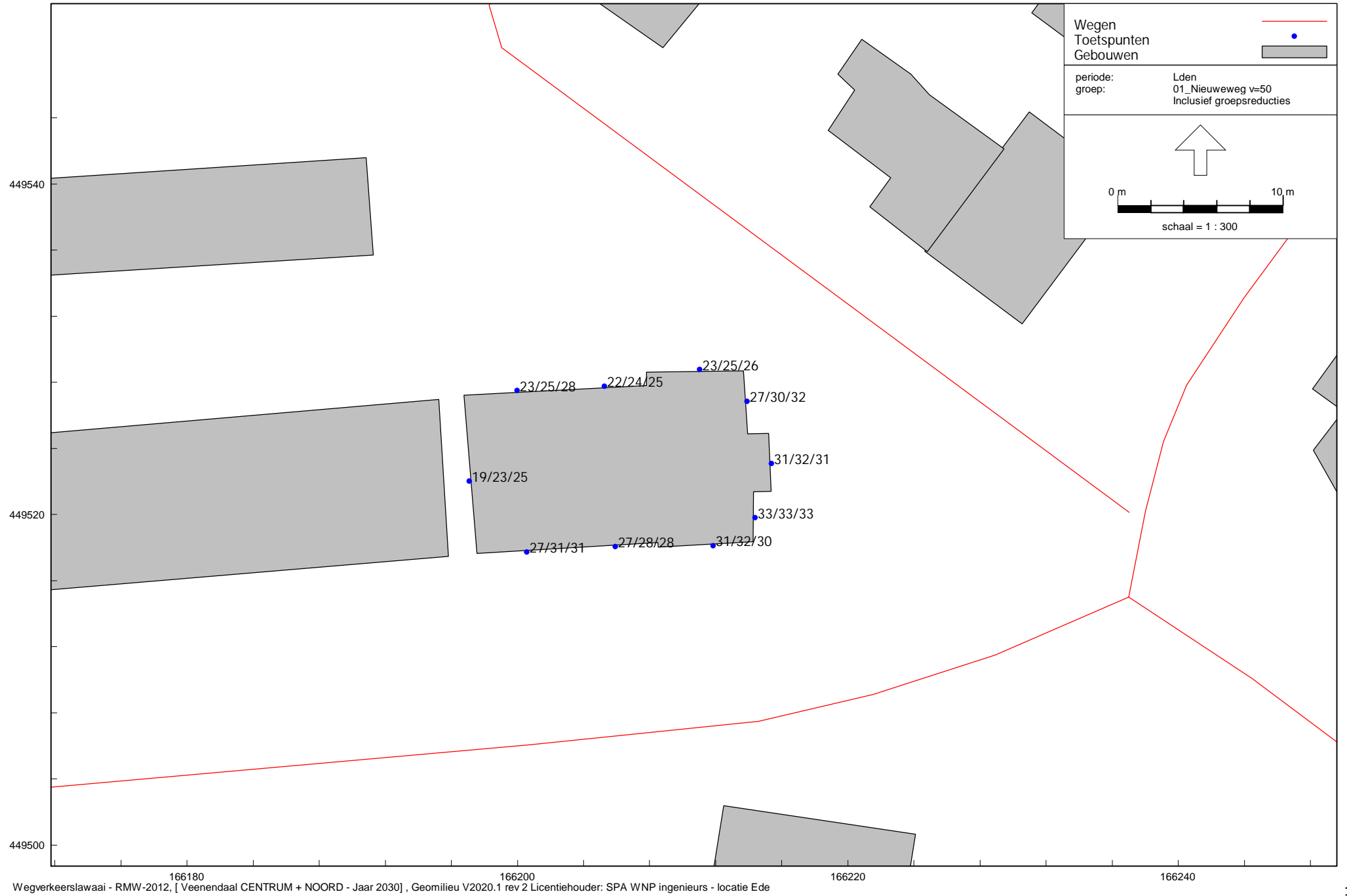
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Veenendaal CENTRUM + NOORD - Jaar 2030] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan aan de Vendelseweg in Veenendaal
Rekenmodel: wegverkeer - jaar 2030



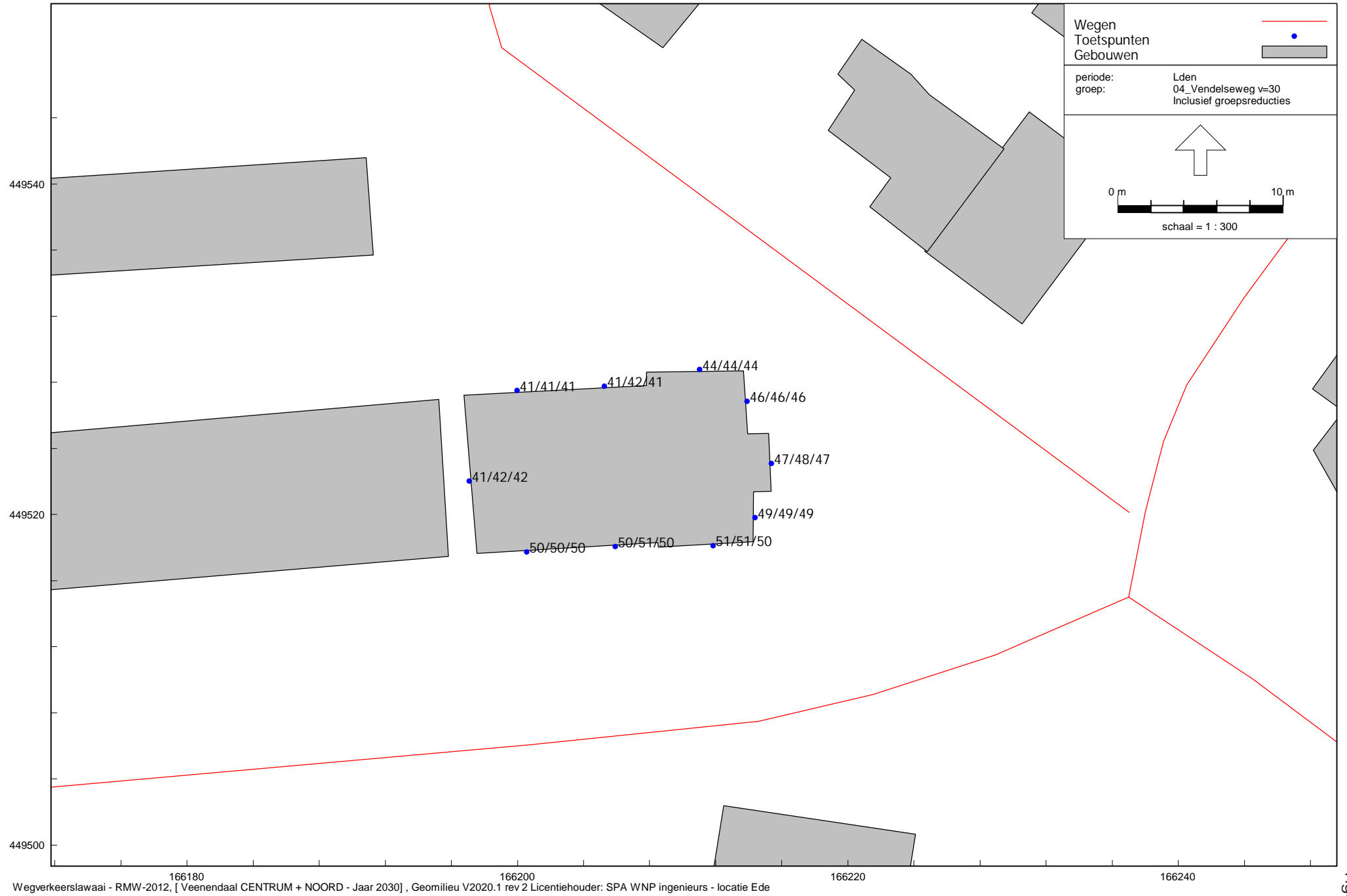
166180 166200 166220 166240
Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [Veenendaal CENTRUM + NOORD - Jaar 2030], Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan aan de Vendelseweg in Veenendaal
Ingevoerde rekenpunten



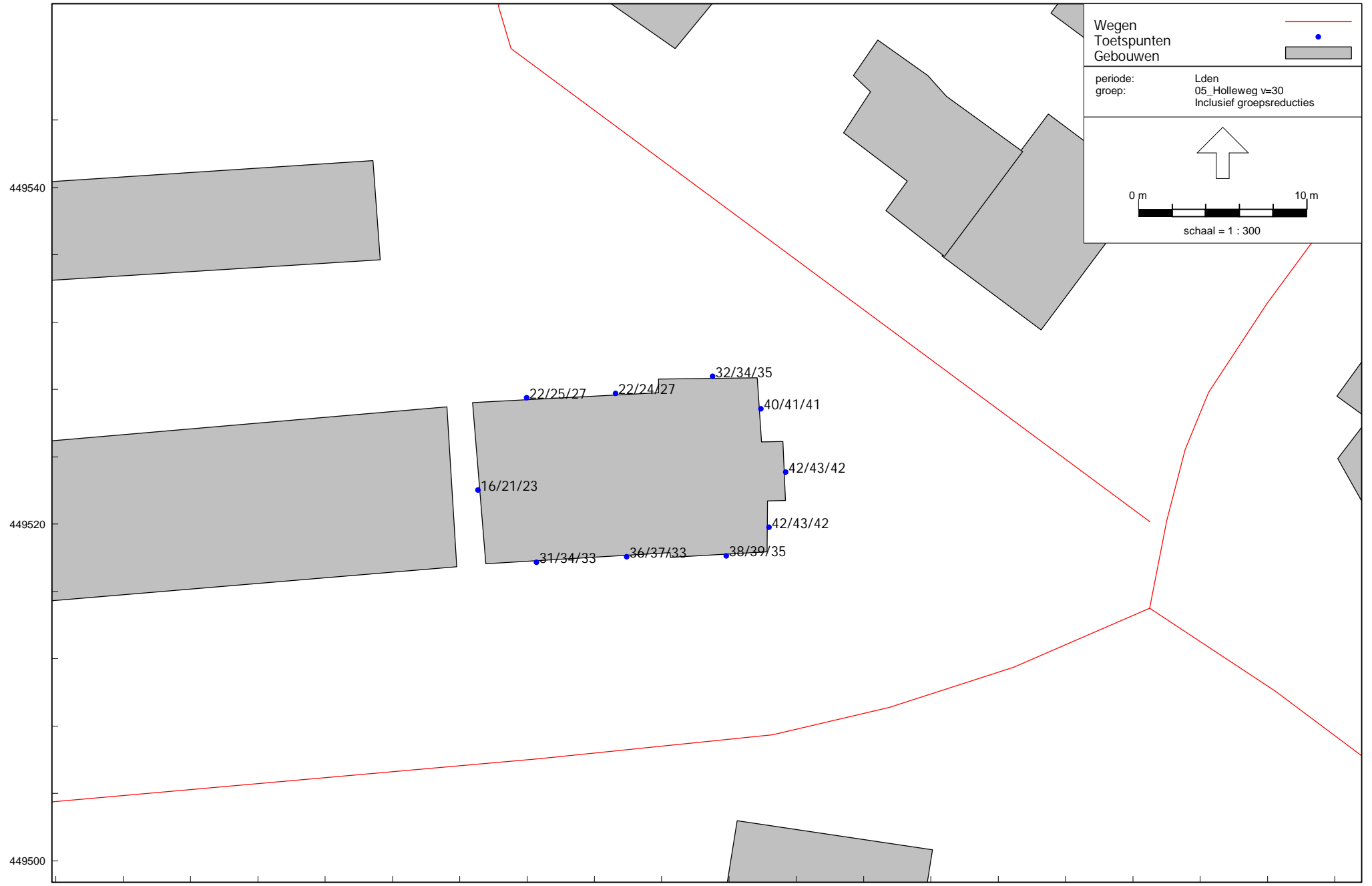
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Veenendaal CENTRUM + NOORD - Jaar 2030] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan aan de Vendelseweg in Veenendaal
Geluidbelastingen tgv Nieuweweg, na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw= 1,5/4,5/7,5 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Veenendaal CENTRUM + NOORD - Jaar 2030] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan aan de Vendelseweg in Veenendaal
Geluidbelastingen tgv Vendelseweg (30 km/u), na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw= 1,5/4,5/7,5 m+mv



Wegen	
Toetspunten	
Gebouwen	

periode: Lden
 groep: 05_Holleweg v=30
 Inclusief groepsreducties

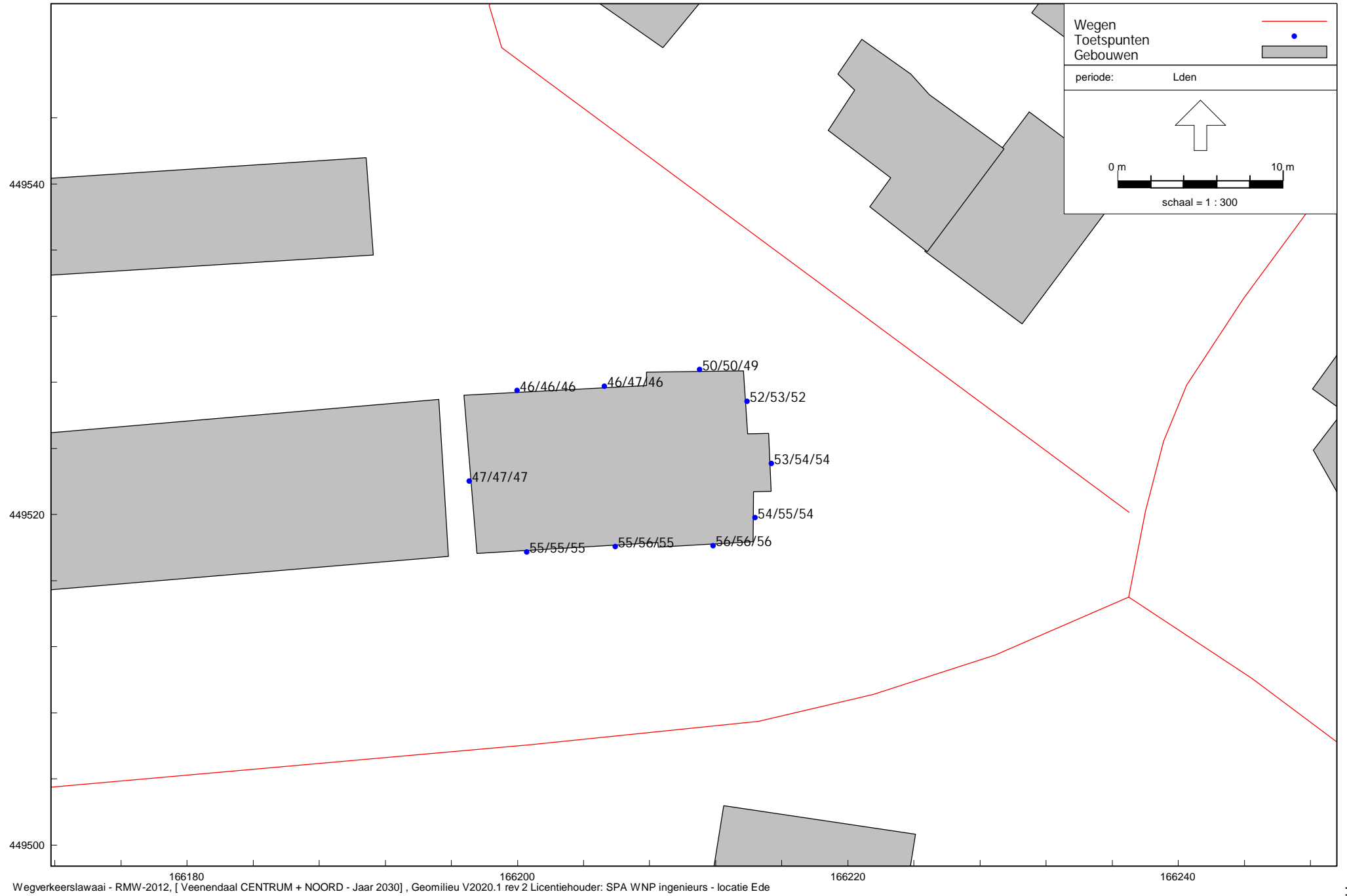
↑

0 m 10 m

schaal = 1 : 300

166180 166200 166220 166240
 Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Veenendaal CENTRUM + NOORD - Jaar 2030], Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan aan de Vendelseweg in Veenendaal
 Geluidbelastingen tgv Holleweg (30 km/u), na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw= 1,5/4,5/7,5 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Veenendaal CENTRUM + NOORD - Jaar 2030] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan aan de Vendelseweg in Veenendaal
Gecumuleerde geluidbelastingen tgv alle wegen, zonder aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw= 1,5/4,5/7,5 m+mv



BIJLAGEN

Weg Nieuweweg

Motorvoertuigen per etmaal:

Wegdeel	Jaar 2030	
	Werkdag	Weekdag
1, ri.noord	7200	6624
2, ri.zuid	6200	5704

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,5%	4,1%	0,7%
Lv	94,0%	96,5%	95,5%
Mv	3,8%	2,0%	3,5%
Zv	2,2%	1,5%	1,0%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: AC11 Surf, hetgeen akoestisch gelijkwaardig is aan dicht asfaltbeton (DAB)

Weg Vendelseweg

Motorvoertuigen per etmaal:

Wegdeel	Jaar 2030	
	Werkdag	Weekdag
1, ri.west	1400	1288
2, ri.zuid	800	736
3, ri.noord	400	368

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,8%	3,2%	0,7%
Lv	95,0%	96,0%	96,0%
Mv	3,5%	2,5%	3,0%
Zv	1,5%	1,5%	1,0%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: klinkers (elementen verharding, in keper verband)

Weg Holleweg

Jaar	2030		
mvt/etmaal	1300	mvt/werkdag	
mvt/etmaal	1196	mvt/weekdag	

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,8%	3,2%	0,7%
Lv	95,0%	96,0%	96,0%
Mv	3,5%	2,5%	3,0%
Zv	1,5%	1,5%	1,0%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: klinkers (elementen verharding, in keper verband)

De verkeersgegevens voor het jaar 2030 zijn opgegeven door de gemeente Veenendaal, en afkomstig uit het meest recente vastgestelde verkeersmodel van de gemeente.

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
1.1_3662	Nieuweweg	166354,00	449675,00	7,82	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	6624,00	6,50	4,10	0,70	94,00	96,50	95,50	3,80	2,00	3,50
1.1_3662	Nieuweweg	166408,00	449908,00	7,81	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	6624,00	6,50	4,10	0,70	94,00	96,50	95,50	3,80	2,00	3,50
1.1_3662	Nieuweweg	166399,00	449872,00	7,83	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	6624,00	6,50	4,10	0,70	94,00	96,50	95,50	3,80	2,00	3,50
1.2_3662	Nieuweweg	166412,00	449438,00	9,23	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	5704,00	6,50	4,10	0,70	94,00	96,50	95,50	3,80	2,00	3,50
1.2_3662	Nieuweweg	166412,00	449438,00	9,23	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	5704,00	6,50	4,10	0,70	94,00	96,50	95,50	3,80	2,00	3,50
1.2_3662	Nieuweweg	166393,00	449510,00	8,94	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	5704,00	6,50	4,10	0,70	94,00	96,50	95,50	3,80	2,00	3,50
4.1	Vendelseweg - ri.west	166237,00	449515,00	9,67	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	1288,00	6,80	3,20	0,70	95,00	96,00	96,00	3,50	2,50	3,00
4.1	Vendelseweg - ri.west	166015,61	449511,08	10,14	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	1288,00	6,80	3,20	0,70	95,00	96,00	96,00	3,50	2,50	3,00
4.1	Vendelseweg - ri.west	166050,00	449508,00	10,04	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	1288,00	6,80	3,20	0,70	95,00	96,00	96,00	3,50	2,50	3,00
4.2	Vendelseweg - ri.zuid	166248,95	449399,76	9,56	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	736,00	6,80	3,20	0,70	95,00	96,00	96,00	3,50	2,50	3,00
4.3	Vendelseweg - ri.noord	166237,01	449520,14	9,65	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	368,00	6,80	3,20	0,70	95,00	96,00	96,00	3,50	2,50	3,00
5	Holleweg	166327,00	449646,00	8,33	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	1196,00	6,80	3,20	0,70	95,00	96,00	96,00	3,50	2,50	3,00
5	Holleweg	166327,00	449646,00	8,33	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	1196,00	6,80	3,20	0,70	95,00	96,00	96,00	3,50	2,50	3,00
5	Holleweg	166266,00	449563,00	9,30	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	1196,00	6,80	3,20	0,70	95,00	96,00	96,00	3,50	2,50	3,00

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))
1.1_3662	2,20	1,50	1,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1.1_3662	2,20	1,50	1,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1.1_3662	2,20	1,50	1,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1.2_3662	2,20	1,50	1,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1.2_3662	2,20	1,50	1,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1.2_3662	2,20	1,50	1,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50
4.1	1,50	1,50	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4.1	1,50	1,50	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4.1	1,50	1,50	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4.2	1,50	1,50	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30
4.3	1,50	1,50	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5	1,50	1,50	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5	1,50	1,50	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5	1,50	1,50	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Jaar 2030
Groep: _Nieuwe items SPA 2020-12
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
001	gebouw	166067,68	449496,37	9,96	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
002	gebouw	166076,43	449495,07	9,93	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
003	gebouw	166087,32	449492,68	9,90	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
004	gebouw	166102,03	449479,86	9,82	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
005	gebouw	166102,12	449490,87	9,86	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
006	gebouw	166086,71	449488,69	9,89	6,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
007	gebouw	166102,79	449490,03	9,85	6,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
008	gebouw	166134,56	449490,85	9,78	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
009	gebouw	166137,62	449491,60	9,78	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
010	gebouw	166124,22	449482,59	9,78	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
011	gebouw	166108,34	449510,08	9,91	6,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
012	gebouw	166108,13	449523,69	9,96	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
013	gebouw	166102,69	449534,78	10,02	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
014	gebouw	166115,45	449532,48	9,98	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
015	gebouw	166123,93	449511,65	9,88	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
016	gebouw	166123,42	449519,41	9,91	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
017	gebouw	166212,49	449502,37	9,60	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
018	gebouw	166235,07	449494,75	9,65	11,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
019	gebouw	166230,54	449531,53	9,62	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
020	gebouw	166224,80	449535,90	9,63	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
021	gebouw	166248,16	449523,89	9,58	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
022	gebouw	166237,09	449558,41	9,46	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
023	gebouw	166239,87	449544,00	9,52	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
024	gebouw	166248,11	449527,61	9,56	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
025	gebouw	166260,35	449543,57	9,42	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
026	gebouw	166270,53	449554,55	9,32	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
027	gebouw	166255,74	449522,33	9,55	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
028	gebouw	166265,20	449535,52	9,44	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
029	gebouw	166272,41	449540,14	9,38	5,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
030	gebouw	166316,30	449549,46	9,13	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
031	gebouw	166323,46	449555,11	9,07	20,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
032	gebouw	166364,89	449645,38	8,12	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
033	gebouw	166333,17	449645,19	8,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
034	gebouw	166322,35	449631,16	8,56	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
035	gebouw	166332,84	449623,23	8,55	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
036	gebouw	166341,75	449613,79	8,55	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
037	gebouw	166330,48	449632,86	8,50	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
038	gebouw	166342,60	449625,98	8,45	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
039	gebouw	166325,17	449620,60	8,64	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
040	gebouw	166303,93	449572,88	9,07	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
041	gebouw	166292,59	449582,06	9,08	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
042	gebouw	166360,04	449593,07	8,56	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
043	gebouw	166351,72	449611,17	8,49	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
044	gebouw	166359,45	449594,65	8,56	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
045	gebouw	166384,79	449597,26	8,33	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
046	gebouw	166394,36	449561,10	8,53	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
047	gebouw	166368,30	449563,89	8,72	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
048	gebouw	166374,55	449538,37	8,87	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
049	gebouw	166399,68	449535,05	8,69	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
050	gebouw	166411,77	449539,03	8,56	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
051	gebouw	166431,45	449524,15	8,51	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
052	gebouw	166398,21	449528,53	8,75	10,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
053	gebouw	166377,94	449534,61	8,87	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
054	gebouw	166374,39	449498,38	9,11	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
055	gebouw	166395,95	449455,28	9,22	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
056	gebouw	166385,41	449495,91	9,11	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
057	gebouw	166395,15	449460,23	9,20	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
058	gebouw	166407,05	449682,16	7,49	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
059	gebouw	166422,04	449681,29	7,38	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
060	gebouw	166437,08	449680,74	7,26	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
061	gebouw	166402,18	449682,31	7,53	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
062	gebouw	166392,13	449680,74	7,59	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
063	gebouw	166380,27	449691,38	7,59	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
064	gebouw	166388,71	449683,10	7,58	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
065	gebouw	166372,57	449695,43	7,73	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
066	gebouw	166375,37	449705,16	7,77	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
067	gebouw	166377,52	449707,13	7,76	3,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
068	gebouw	166376,03	449710,19	7,79	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
069	gebouw	166383,64	449739,45	7,97	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
070	gebouw	166396,51	449738,43	8,08	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
071	gebouw	166387,88	449760,45	7,83	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
072	gebouw	166384,30	449744,23	7,94	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
073	gebouw	166362,08	449752,34	8,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
074	gebouw	166392,41	449780,23	7,70	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
075	gebouw	166358,85	449738,83	8,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
076	gebouw	166357,98	449736,39	8,01	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
077	gebouw	166354,93	449722,79	8,01	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
078	gebouw	166339,76	449681,39	7,96	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
079	gebouw	166334,54	449686,88	8,07	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
080	gebouw	166334,88	449681,92	8,07	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
081	gebouw	166332,27	449672,24	8,14	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
082	gebouw	166324,77	449661,00	8,31	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
083	gebouw	166316,93	449664,24	8,47	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
084	gebouw	166324,25	449673,72	8,31	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
085	gebouw	166315,19	449677,47	8,49	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
086	gebouw	166313,53	449666,84	8,54	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
087	gebouw	166290,69	449614,72	8,93	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
088	gebouw	166304,38	449633,19	8,78	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
089	gebouw	166314,75	449646,97	8,54	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
090	gebouw	166287,03	449608,88	8,98	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
091	gebouw	166280,15	449599,91	9,05	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
092	gebouw	166281,98	449601,73	9,04	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
093	gebouw	166271,61	449587,78	9,15	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: _Nieuwe items SPA 2020-12
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Ref1. 63	Cp	Zwevend
094	gebouw	166259,75	449571,66	9,29	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
095	gebouw	166248,77	449556,49	9,41	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
096	gebouw	166240,40	449571,05	9,39	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
097	gebouw	166266,46	449580,56	9,21	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
098	gebouw	166223,55	449570,75	9,47	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
099	gebouw	166225,67	449581,90	9,41	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
100	gebouw	166231,45	449590,09	9,34	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
100	3 nieuwe woningen	166197,55	449517,65	9,71	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
101	gebouw	166255,17	449622,69	9,07	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
102	gebouw	166266,95	449638,71	8,99	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
103	gebouw	166253,05	449619,66	9,09	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
104	gebouw	166303,58	449597,36	8,96	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
105	gebouw	166253,31	449516,66	9,59	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
2942763	100	166147,66	449532,97	9,89	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
2942835	100	166208,81	449548,25	9,65	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
2942945	100	166061,12	449565,17	10,09	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2030
Groep: _Nieuwe items SPA 2020-12
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
3672		166501,53	449435,87	585,84	0,00
3686		166274,06	449472,60	557,46	0,00
3689		166238,19	449512,25	1450,32	0,00
3693		166122,07	449494,47	973,03	0,00
59779		166323,10	449651,33	539,50	0,00
60291		166331,64	449644,13	1060,73	0,00
60292		166271,05	449560,74	634,53	0,00
60887		166010,41	449514,89	300,52	0,00
60888		166050,30	449510,98	1253,13	0,00
63444		166407,36	449430,89	406,69	0,00
3664		166402,90	449871,10	1626,38	0,00
3674		166418,11	449439,43	1452,41	0,00
60297		166405,94	449436,54	899,88	0,00
60298		166386,74	449507,83	1881,26	0,00
BG-102		166345,96	449650,21	19601,20	0,30
001	hard bodemgebied	166230,96	449522,61	1422,72	0,00

Model: Jaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1.1	Woning 1	166200,58	449517,73	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja
1.2	Woning 1	166199,98	449527,48	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja
1.3	Woning 1	166197,09	449522,00	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja
2.1	Woning 2	166205,94	449518,04	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja
2.2	Woning 2	166205,27	449527,76	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja
3.1	Woning 3	166211,84	449518,10	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja
3.2	Woning 3	166211,04	449528,76	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja
3.3	Woning 3	166214,38	449519,79	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja
3.4	Woning 3	166215,38	449523,08	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja
3.5	Woning 3	166213,90	449526,84	9,71	1,50	4,50	7,50	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Jaar 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 01_Nieuweweg v=50
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	166200,58	449517,73	1,50	27	24	17	27
1.1_B	Woning 1	166200,58	449517,73	4,50	31	28	21	31
1.1_C	Woning 1	166200,58	449517,73	7,50	30	28	20	31
1.2_A	Woning 1	166199,98	449527,48	1,50	23	20	12	23
1.2_B	Woning 1	166199,98	449527,48	4,50	24	22	14	25
1.2_C	Woning 1	166199,98	449527,48	7,50	27	25	17	28
1.3_A	Woning 1	166197,09	449522,00	1,50	18	16	8	19
1.3_B	Woning 1	166197,09	449522,00	4,50	22	20	12	23
1.3_C	Woning 1	166197,09	449522,00	7,50	24	22	14	25
2.1_A	Woning 2	166205,94	449518,04	1,50	26	24	16	27
2.1_B	Woning 2	166205,94	449518,04	4,50	27	25	17	28
2.1_C	Woning 2	166205,94	449518,04	7,50	28	25	18	28
2.2_A	Woning 2	166205,27	449527,76	1,50	22	19	12	22
2.2_B	Woning 2	166205,27	449527,76	4,50	23	21	13	24
2.2_C	Woning 2	166205,27	449527,76	7,50	24	22	14	25
3.1_A	Woning 3	166211,84	449518,10	1,50	30	28	20	31
3.1_B	Woning 3	166211,84	449518,10	4,50	31	29	21	32
3.1_C	Woning 3	166211,84	449518,10	7,50	30	27	20	30
3.2_A	Woning 3	166211,04	449528,76	1,50	23	20	12	23
3.2_B	Woning 3	166211,04	449528,76	4,50	24	22	14	25
3.2_C	Woning 3	166211,04	449528,76	7,50	26	23	16	26
3.3_A	Woning 3	166214,38	449519,79	1,50	32	30	22	33
3.3_B	Woning 3	166214,38	449519,79	4,50	33	31	23	33
3.3_C	Woning 3	166214,38	449519,79	7,50	32	30	22	33
3.4_A	Woning 3	166215,38	449523,08	1,50	30	28	20	31
3.4_B	Woning 3	166215,38	449523,08	4,50	31	29	21	32
3.4_C	Woning 3	166215,38	449523,08	7,50	30	28	20	31
3.5_A	Woning 3	166213,90	449526,84	1,50	26	24	16	27
3.5_B	Woning 3	166213,90	449526,84	4,50	29	27	19	30
3.5_C	Woning 3	166213,90	449526,84	7,50	31	29	21	32

Rapport: Resultatentabel
 Model: Jaar 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 04_Vendelseweg v=30
 Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving							
1.1_A	Woning 1	166200,58	449517,73	1,50	50	46	39	50
1.1_B	Woning 1	166200,58	449517,73	4,50	50	47	40	50
1.1_C	Woning 1	166200,58	449517,73	7,50	50	46	40	50
1.2_A	Woning 1	166199,98	449527,48	1,50	40	37	30	41
1.2_B	Woning 1	166199,98	449527,48	4,50	41	37	30	41
1.2_C	Woning 1	166199,98	449527,48	7,50	40	37	30	41
1.3_A	Woning 1	166197,09	449522,00	1,50	41	38	31	41
1.3_B	Woning 1	166197,09	449522,00	4,50	42	38	31	42
1.3_C	Woning 1	166197,09	449522,00	7,50	42	38	32	42
2.1_A	Woning 2	166205,94	449518,04	1,50	50	46	40	50
2.1_B	Woning 2	166205,94	449518,04	4,50	50	47	40	51
2.1_C	Woning 2	166205,94	449518,04	7,50	50	46	40	50
2.2_A	Woning 2	166205,27	449527,76	1,50	41	37	31	41
2.2_B	Woning 2	166205,27	449527,76	4,50	41	38	31	42
2.2_C	Woning 2	166205,27	449527,76	7,50	41	37	31	41
3.1_A	Woning 3	166211,84	449518,10	1,50	50	47	40	51
3.1_B	Woning 3	166211,84	449518,10	4,50	51	47	40	51
3.1_C	Woning 3	166211,84	449518,10	7,50	50	47	40	50
3.2_A	Woning 3	166211,04	449528,76	1,50	44	41	34	44
3.2_B	Woning 3	166211,04	449528,76	4,50	44	41	34	44
3.2_C	Woning 3	166211,04	449528,76	7,50	43	40	33	44
3.3_A	Woning 3	166214,38	449519,79	1,50	48	45	38	49
3.3_B	Woning 3	166214,38	449519,79	4,50	49	45	38	49
3.3_C	Woning 3	166214,38	449519,79	7,50	48	45	38	49
3.4_A	Woning 3	166215,38	449523,08	1,50	47	43	37	47
3.4_B	Woning 3	166215,38	449523,08	4,50	47	44	37	48
3.4_C	Woning 3	166215,38	449523,08	7,50	47	44	37	47
3.5_A	Woning 3	166213,90	449526,84	1,50	46	42	36	46
3.5_B	Woning 3	166213,90	449526,84	4,50	46	43	36	46
3.5_C	Woning 3	166213,90	449526,84	7,50	46	42	36	46

Rapport: Resultatentabel
 Model: Jaar 2030
 Laeg totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 05_Holleweg v=30
 Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving							
1.1_A	Woning 1	166200,58	449517,73	1,50	31	27	21	31
1.1_B	Woning 1	166200,58	449517,73	4,50	33	30	23	34
1.1_C	Woning 1	166200,58	449517,73	7,50	33	29	22	33
1.2_A	Woning 1	166199,98	449527,48	1,50	22	18	12	22
1.2_B	Woning 1	166199,98	449527,48	4,50	24	21	14	25
1.2_C	Woning 1	166199,98	449527,48	7,50	27	23	16	27
1.3_A	Woning 1	166197,09	449522,00	1,50	16	13	6	16
1.3_B	Woning 1	166197,09	449522,00	4,50	21	17	10	21
1.3_C	Woning 1	166197,09	449522,00	7,50	23	20	13	23
2.1_A	Woning 2	166205,94	449518,04	1,50	36	32	25	36
2.1_B	Woning 2	166205,94	449518,04	4,50	37	34	27	37
2.1_C	Woning 2	166205,94	449518,04	7,50	33	29	22	33
2.2_A	Woning 2	166205,27	449527,76	1,50	21	18	11	22
2.2_B	Woning 2	166205,27	449527,76	4,50	24	20	14	24
2.2_C	Woning 2	166205,27	449527,76	7,50	27	24	17	27
3.1_A	Woning 3	166211,84	449518,10	1,50	37	34	27	38
3.1_B	Woning 3	166211,84	449518,10	4,50	39	35	28	39
3.1_C	Woning 3	166211,84	449518,10	7,50	35	32	25	35
3.2_A	Woning 3	166211,04	449528,76	1,50	32	29	22	32
3.2_B	Woning 3	166211,04	449528,76	4,50	34	30	24	34
3.2_C	Woning 3	166211,04	449528,76	7,50	34	31	24	35
3.3_A	Woning 3	166214,38	449519,79	1,50	42	38	31	42
3.3_B	Woning 3	166214,38	449519,79	4,50	43	39	33	43
3.3_C	Woning 3	166214,38	449519,79	7,50	42	38	32	42
3.4_A	Woning 3	166215,38	449523,08	1,50	42	38	31	42
3.4_B	Woning 3	166215,38	449523,08	4,50	43	39	33	43
3.4_C	Woning 3	166215,38	449523,08	7,50	42	39	32	42
3.5_A	Woning 3	166213,90	449526,84	1,50	39	36	29	40
3.5_B	Woning 3	166213,90	449526,84	4,50	40	37	30	41
3.5_C	Woning 3	166213,90	449526,84	7,50	40	37	30	41

Rapport: Resultatentabel
 Model: Jaar 2030
 LReq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving							
1.1_A	Woning 1	166200,58	449517,73	1,50	55	51	45	55
1.1_B	Woning 1	166200,58	449517,73	4,50	55	52	45	55
1.1_C	Woning 1	166200,58	449517,73	7,50	55	51	45	55
1.2_A	Woning 1	166199,98	449527,48	1,50	46	42	35	46
1.2_B	Woning 1	166199,98	449527,48	4,50	46	42	36	46
1.2_C	Woning 1	166199,98	449527,48	7,50	46	42	36	46
1.3_A	Woning 1	166197,09	449522,00	1,50	46	43	36	47
1.3_B	Woning 1	166197,09	449522,00	4,50	47	43	37	47
1.3_C	Woning 1	166197,09	449522,00	7,50	47	44	37	47
2.1_A	Woning 2	166205,94	449518,04	1,50	55	52	45	55
2.1_B	Woning 2	166205,94	449518,04	4,50	56	52	45	56
2.1_C	Woning 2	166205,94	449518,04	7,50	55	52	45	55
2.2_A	Woning 2	166205,27	449527,76	1,50	46	43	36	46
2.2_B	Woning 2	166205,27	449527,76	4,50	47	43	36	47
2.2_C	Woning 2	166205,27	449527,76	7,50	46	43	36	46
3.1_A	Woning 3	166211,84	449518,10	1,50	56	52	45	56
3.1_B	Woning 3	166211,84	449518,10	4,50	56	52	46	56
3.1_C	Woning 3	166211,84	449518,10	7,50	55	52	45	56
3.2_A	Woning 3	166211,04	449528,76	1,50	50	46	39	50
3.2_B	Woning 3	166211,04	449528,76	4,50	50	46	39	50
3.2_C	Woning 3	166211,04	449528,76	7,50	49	45	39	49
3.3_A	Woning 3	166214,38	449519,79	1,50	54	51	44	54
3.3_B	Woning 3	166214,38	449519,79	4,50	55	51	45	55
3.3_C	Woning 3	166214,38	449519,79	7,50	54	51	44	54
3.4_A	Woning 3	166215,38	449523,08	1,50	53	50	43	53
3.4_B	Woning 3	166215,38	449523,08	4,50	54	50	44	54
3.4_C	Woning 3	166215,38	449523,08	7,50	53	50	43	54
3.5_A	Woning 3	166213,90	449526,84	1,50	52	48	42	52
3.5_B	Woning 3	166213,90	449526,84	4,50	52	49	42	53
3.5_C	Woning 3	166213,90	449526,84	7,50	52	49	42	52



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