

Rapport 22100220.r01a

Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Rapport 22100220.r01a

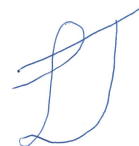
Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
19 mei 2021

Opdrachtgever: Van der Horst Holding B.V.
De heer G. Van der Horst
Lambalgseweg 24
3931 PK WOUDENBERG
gerard.van.der.horst@outlook.com

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	8
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	8
5. RESULTATEN EN BESPREKING	9
5.1 Gezoneerde wegen: Kerkewijk	9
5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur-wegen	9
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	10
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11

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



FIGUREN

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

BIJLAGEN

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



1. INLEIDING

Op het perceel aan de Da Costastraat 11 in Veenendaal wil men de winkel, die deels onder de bestaande woning ligt, vervangen door één nieuwe studiewoning onder de bestaande woning en twee nieuwe woningen op het zuidelijke deel van het perceel (zie afbeelding 1). Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van 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 bouwplan en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven. In figuur 1.3 zijn de plattegronden en gevelaanzichten weergegeven.

Afbeelding 1: Globale locatie plangebied (rood vlak) en de ruime 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.

Het plangebied ligt 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. Het plangebied ligt in de geluidzone van de Kerkewijk.

Voor de Da Costastraat en de Groen van Prinsterenstraat/De Clercqstraat geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente, in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van 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 maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in stedelijk gebied 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van 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.

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 nieuwe woningen:

- 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).

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, in april 2021, door de gemeente Veenendaal verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2031.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Kerkewijk is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Da Costastraat en de Groen van Prinsterenstraat/De Clercqstraat is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

Het wegdek van de Kerkewijk bestaat uit SMA NL8. Het wegdek van de 30 km-wegen bestaat uit elementenverharding (klinkers) in keperverband. De wegen liggen vrijwel op dezelfde maai-veldhoogte 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 diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Van der Horst Holding B.V. uit Woudenberg.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit een locatie bezoek door medewerkers van SPA WNP ingenieurs in het recente verleden en online bronnen, zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De nieuwe studiewoning wordt op de begane grond gerealiseerd onder de bestaande woning. Op het zuidelijke deel van het perceel worden twee nieuwe woningen gerealiseerd, die deels uit één en deels uit twee bouwlagen bestaan. In figuur 1.3 zijn de plattegronden en gevelaanzichten weergegeven.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd (standaard bodemfactor van 1,0), met uitzondering van:

- de locaties, waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, fiets- en voetpaden;
- de woonwijken, waar uitgegaan is van een bodemfactor van 0,3 of 0,8 (gedeeltelijk hard en gedeeltelijk zacht).

Alle relevante afscherpende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek (wegverkeer) is door de Omgevingsdienst regio Utrecht 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 omgevingsdienst 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 woning. Dit is gedaan op de representatieve hoogtes 1,5 meter en 4,3 meter boven het plaatselijk maaiveld (1,5 meter boven vloerpeil). 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 wegen: Kerkewijk

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal 38 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur-wegen

In de figuren 4.1 en 4.2 en de bijlagen 4.1 en 4.2 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op respectievelijk de Da Costastraat en de Groen van Prinsterenstraat/De Clercqstraat. In tabel 2 zijn de hoogste geluidbelastingen per 30 km-weg en per woningtype weergegeven.

Tabel 2: Hoogste geluidbelasting in dB, per woningtype en per 30 km-weg.

Woningtype	Da Costastraat figuur 4.1 en bijlage 4.1	Groen van Prinsterenstraat / De Clercqstraat figuur 4.2 en bijlage 4.2
Woningen 1+2	40	48
Studiowoning (3)	50	48

Ten gevolge van de 30 km/uur-wegen zal de geluidbelasting op alle woningen maximaal 50 dB bedragen. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de maximale ontheffing, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km-wegen aanvaardbaar is. Omdat 30 km/uur-wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan voor de geluidbelasting van deze wegen geen hogere waarde worden verleend.

Opgemerkt wordt dat er voldaan wordt aan de inspanningsverplichtingen uit het geluidbeleid van de gemeente. Zo hebben alle woningen minimaal één geluidluwe gevel en is de buitenruimte gelegen aan deze geluidluwe gevel.

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:

1. Geluidreducerend wegdektype: de wegbeheerder (gemeente Veenendaal) kan de klinkers vervangen door een geluidreducerend wegdektype, waardoor de geluidbelasting met enkele dB's gereduceerd kan worden. Na het toepassen van deze geluidreducerende wegdektypen (DAB) kan juist voldaan worden aan de voorkeurswaarde, zoals deze geldt voor de gezoneerde wegen. 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. Normaliter is het zo dat het vervangen van het wegdek voor enkele nieuwe woningen vanuit financieel oogpunt niet reëel is.



2. Geluidschermen: zijn in deze binnenstedelijke situatie, waar de gebouwen dicht op de wegen staan, geen optie. Daarbij zorgen de schermen bij de nieuwe woningen voor problemen, in verband met de bereikbaarheid.
3. 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 het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht 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-wegen). In figuur 5 en in bijlage 5 is deze cumulatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal:

- 54 dB bedraagt op de woningen 1 en 2;
- 56 dB bedraagt op de studiewoning (benedenwoning).



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Op het perceel aan de Da Costastraat 11 in Veenendaal wil men de winkel, die deels onder de bestaande woning ligt, vervangen door één nieuwe studiewoning onder de bestaande woning en twee nieuwe woningen op het zuidelijke deel van het perceel. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van 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 Kerkewijk. Voor de Da Costastraat en de Groen van Prinsterenstraat/De Clercqstraat geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek, de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen, toch berekend. Dit omdat:

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

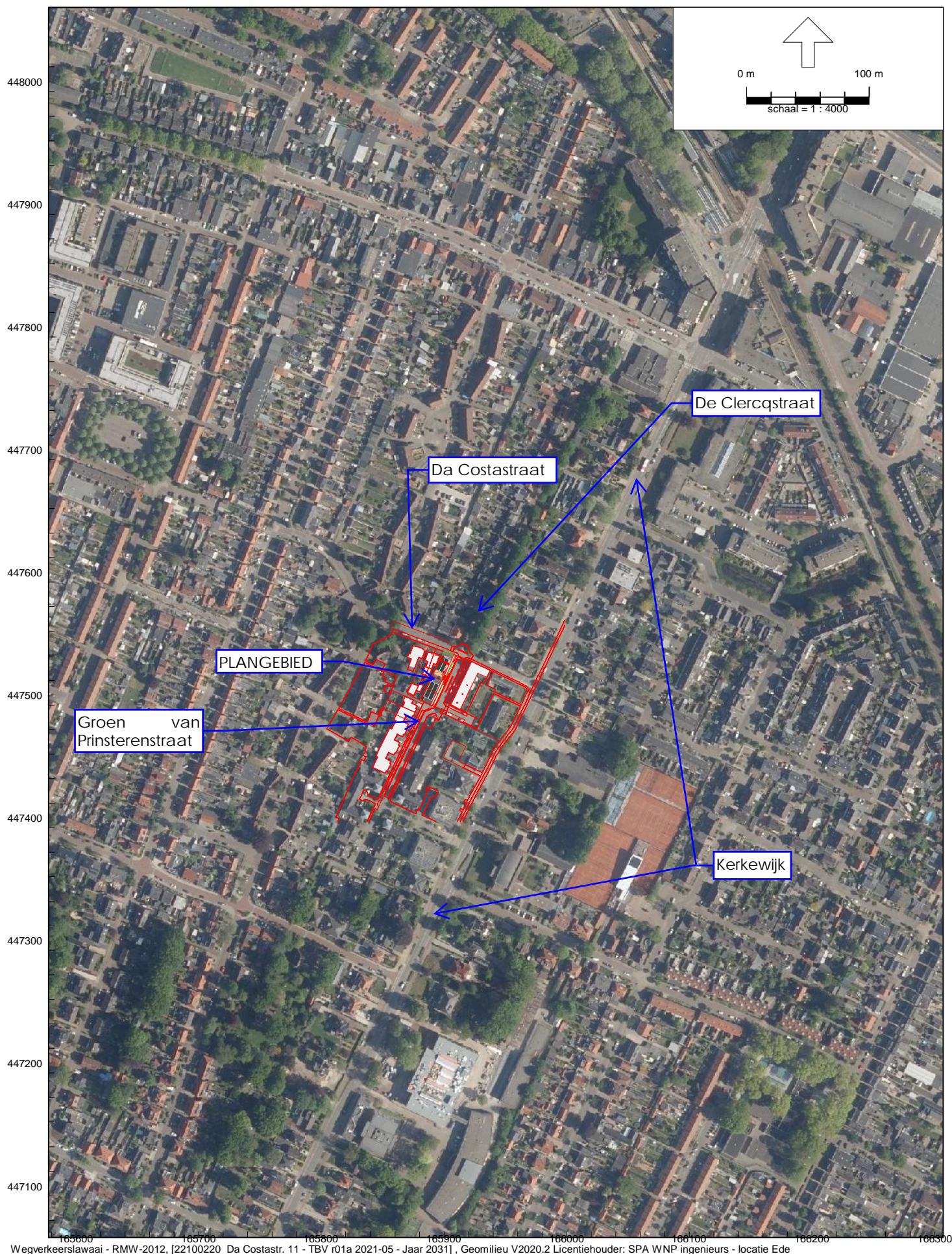
De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting zullen ondervinden van maximaal:

- 38 dB ten gevolge van het verkeer op de Kerkewijk. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.
- 50 dB ten gevolge van de 30 km/uur-wegen. Dit is hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de maximale ontheffing, zoals deze geldt voor gezonede wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km-wegen aanvaardbaar is. Er wordt voldaan aan de inspanningsverplichtingen uit het geluidbeleid van de gemeente. Zo hebben alle woningen minimaal één geluidluwe gevel en is de buitenruimte gelegen aan een geluidluwe gevel.

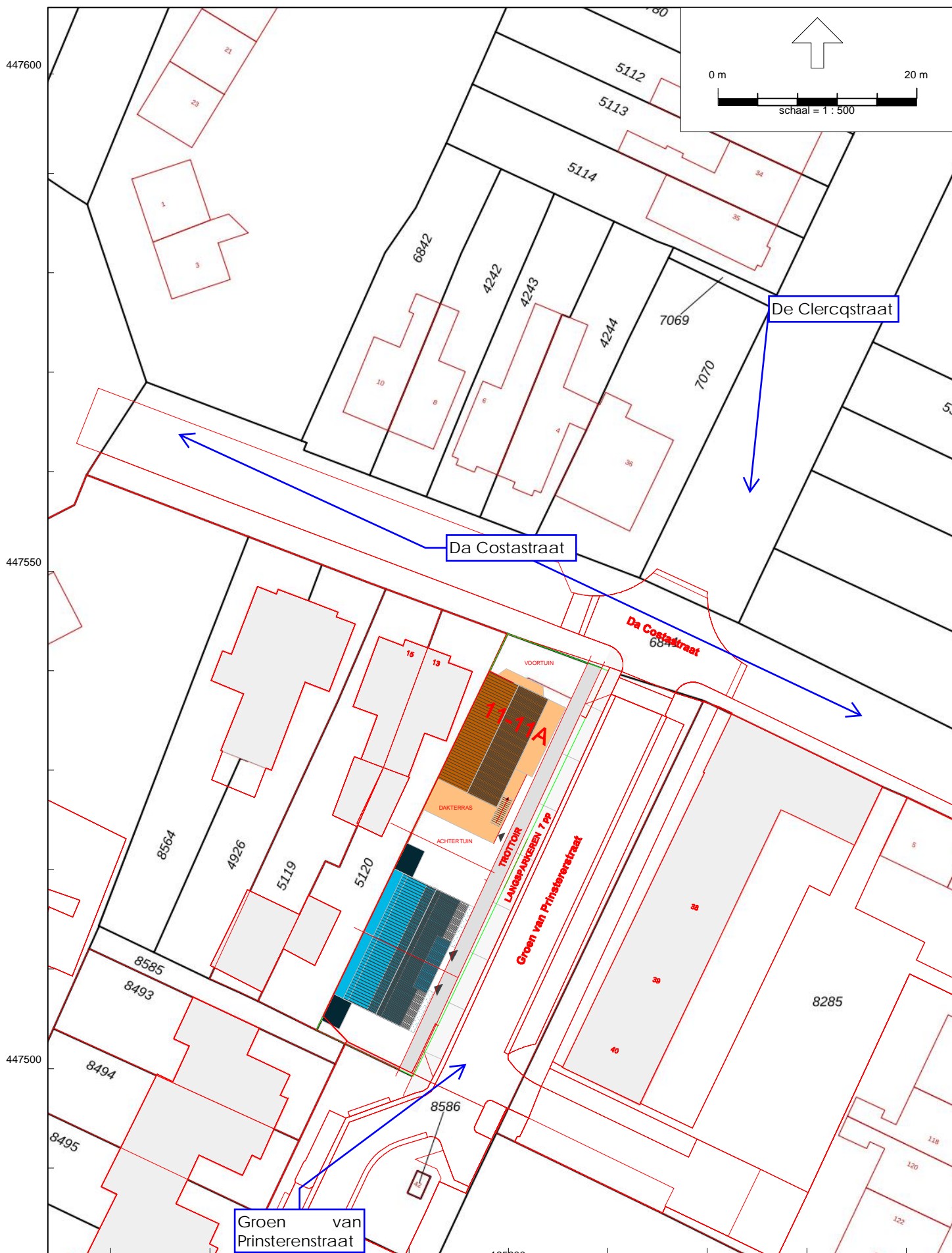


FIGUREN



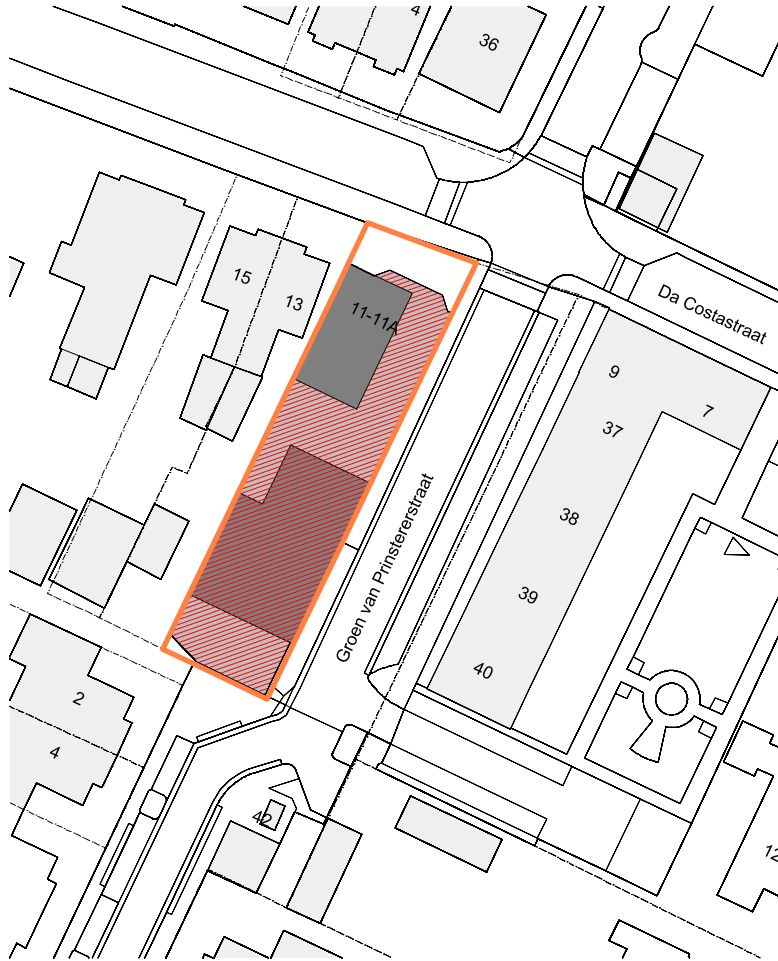
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [22100220 Da Costastr. 11 - TBV r01a 2021-05 - Jaar 2031], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal
Locatie plangebied en de ruime omgeving



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [22100220 Da Costastr. 11 - TBV r01a 2021-05 - Jaar 2031], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

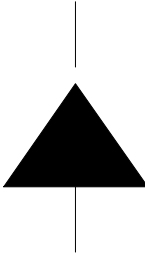
Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal
Indeling plangebied en de directe omgeving



kadastraal bekend:

- gemeente : Veenendaal
- sectie : B
- perceel nr. : 3784
- schaal : 1:500

SITUATIE



3694-P01

31-03-2021

Transformatie winkel-/bedrijfsruimte

Da Costastraat 11/11a te Veenendaal

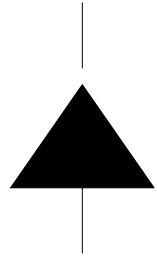


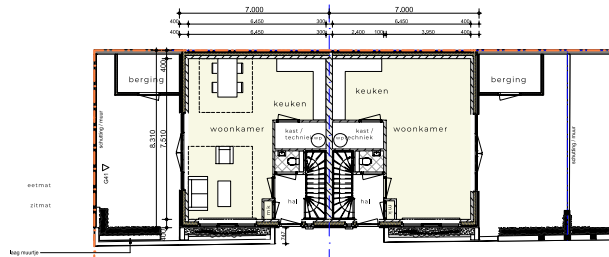
ontwikkeling
naar 2
grondgebonden woningen

transformatie winkelruimte
met bovenwoning
naar beneden-/bovenwoning

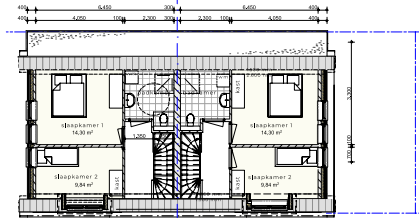
kadastraal bekend:
- gemeente: Veenendaal
- sectie: B
- perceel nr.: 3784
- schaal: 1:500

SITUATIE

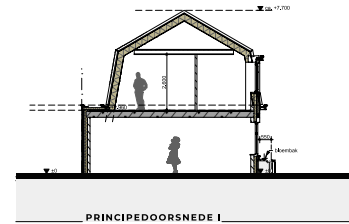




begane grond



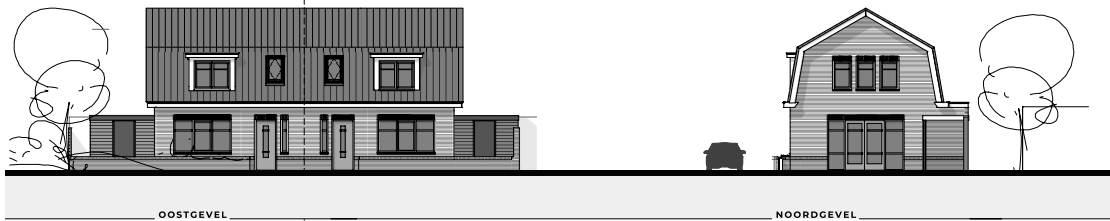
verdieping



PRINCIPEDOORSNEDE I

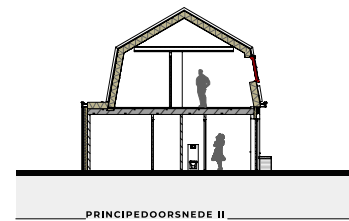


Nieuwe situatie
1:200

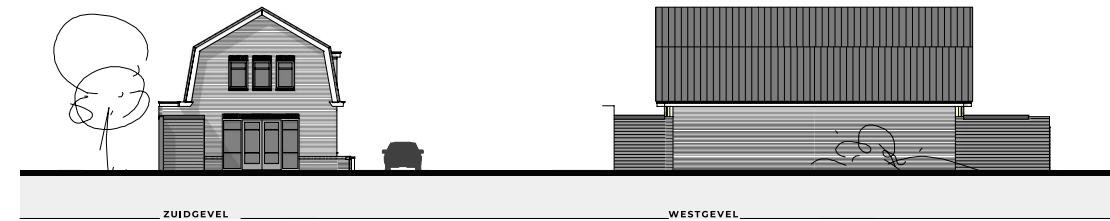


OOSTGEVEL

NOORDGEVEL



PRINCIPEDOORSNEDE II



ZUIDGEVEL

WESTGEVEL

CONCEPT

MAATSCHAPPIJGELIJK NUT WERK TE CONTROLEREN
ONTOEGELIJK CONSTRUCTIE EN VOLGENDE OPDRAC CONSTRUCTEUR
VERBODEN VOOR ANDERE DOELDOEL

KAVEL 3
architecten

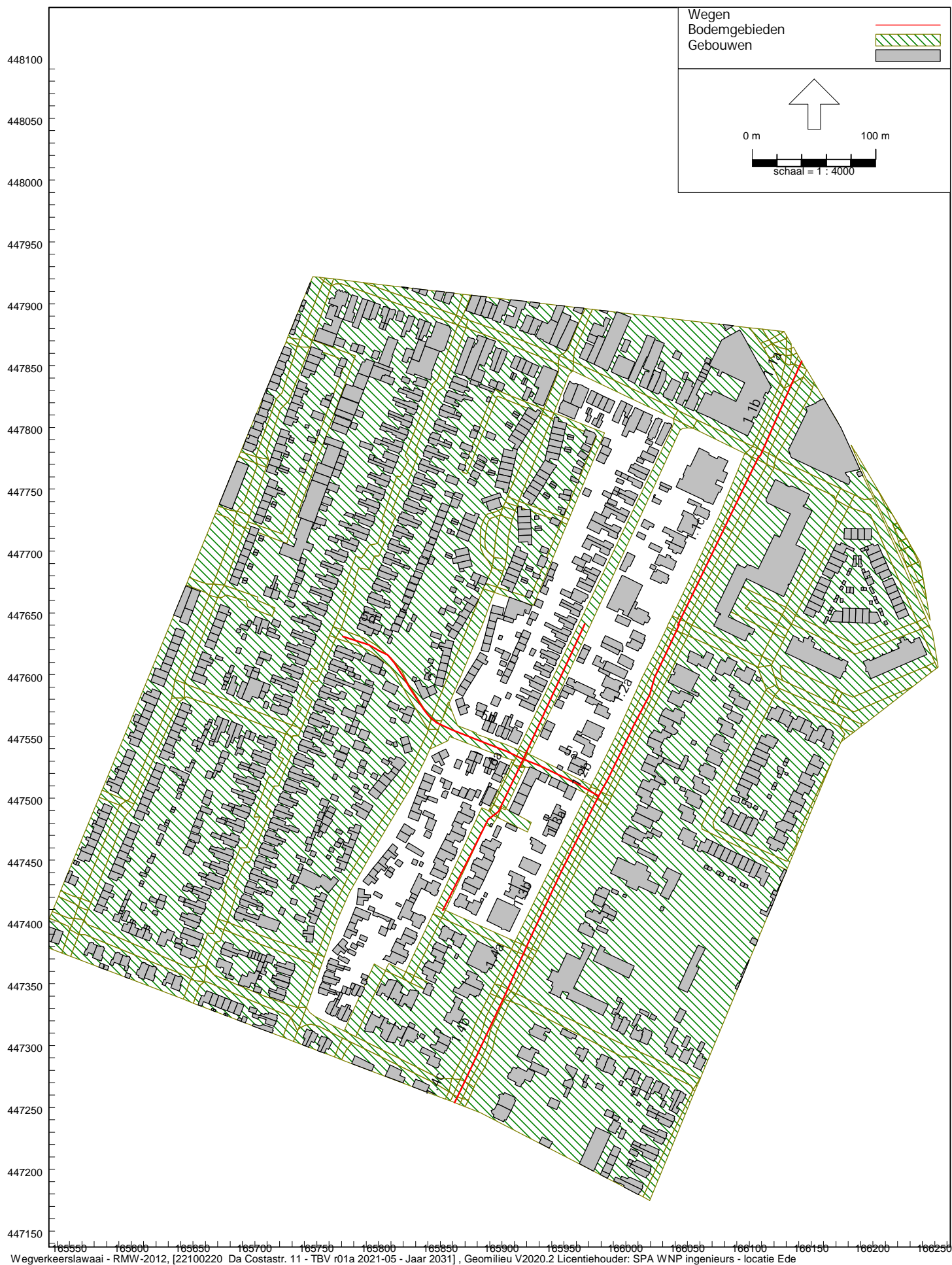
Microplan 201
Project 2
3925 ZB Scherpenzeel
T 063-220 60 60
E info@kavel3.nl

3694-V01

SCHETSPLAN
 NIEUWBOW DUBBELE WONING
 DA COSTRAAT 11 VEENDAAAL

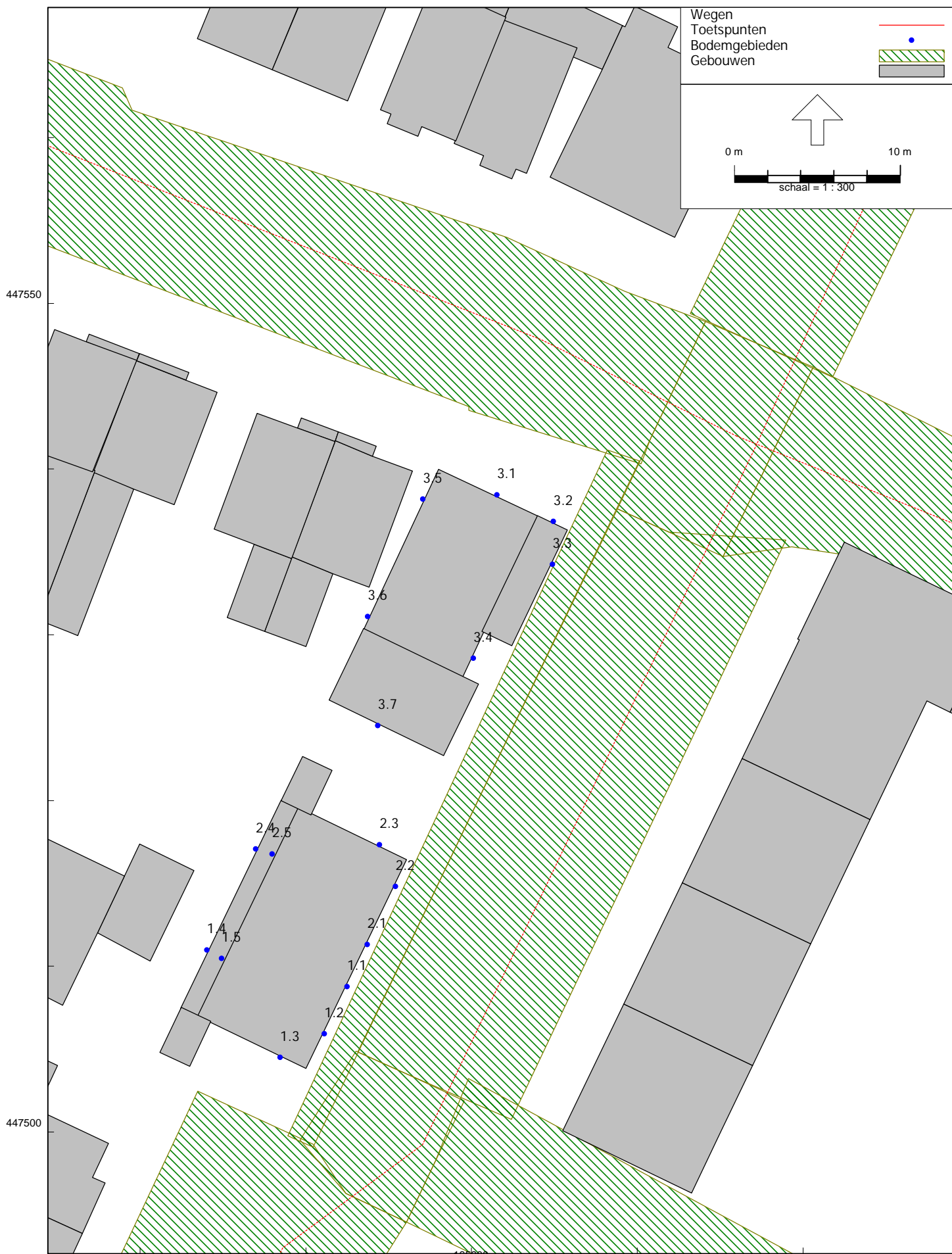
gemaakt	0 a0
getekend	1:100
datum	12-03-2021
gew.	

in opdracht van:



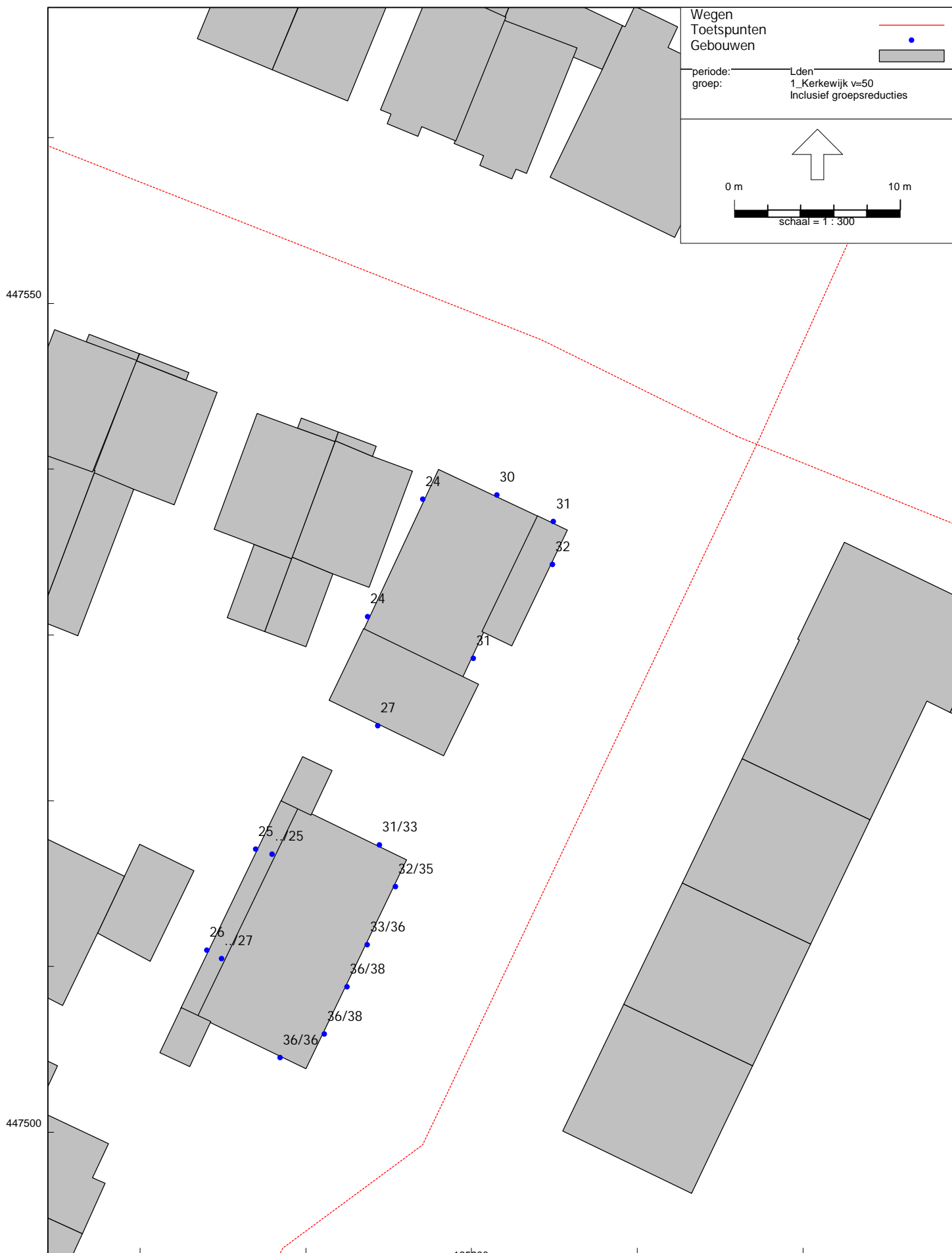
Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal
Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde items, zie legenda

Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [22100220 Da Costastr. 11 - TBV r01a 2021-05 - Jaar 2031], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [22100220 Da Costastr. 11 - TBV r01a 2021-05 - Jaar 2031], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

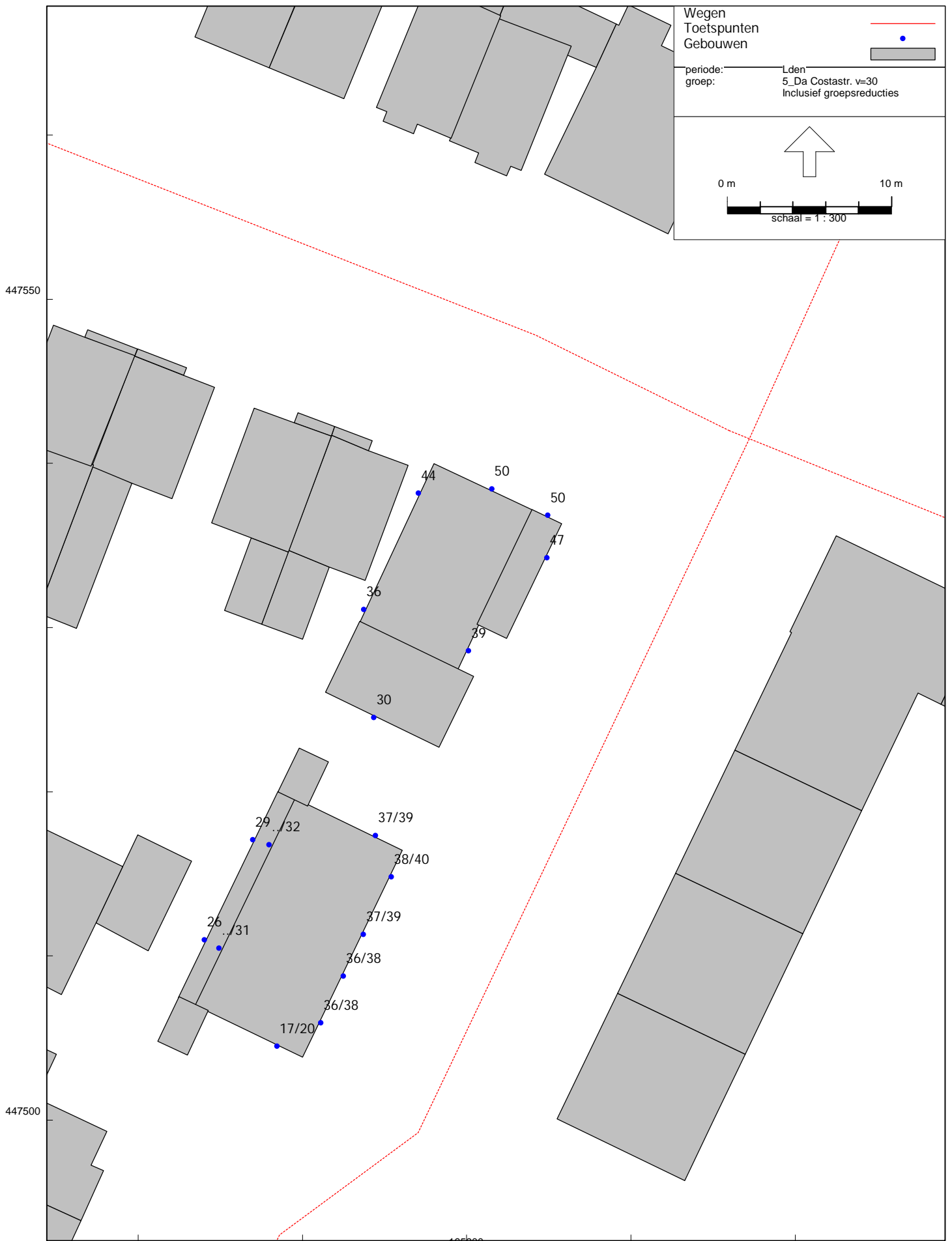
Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal
Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde rekenpunten



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [22100220 Da Costastr. 11 - TBV r01a 2021-05 - Jaar 2031], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal

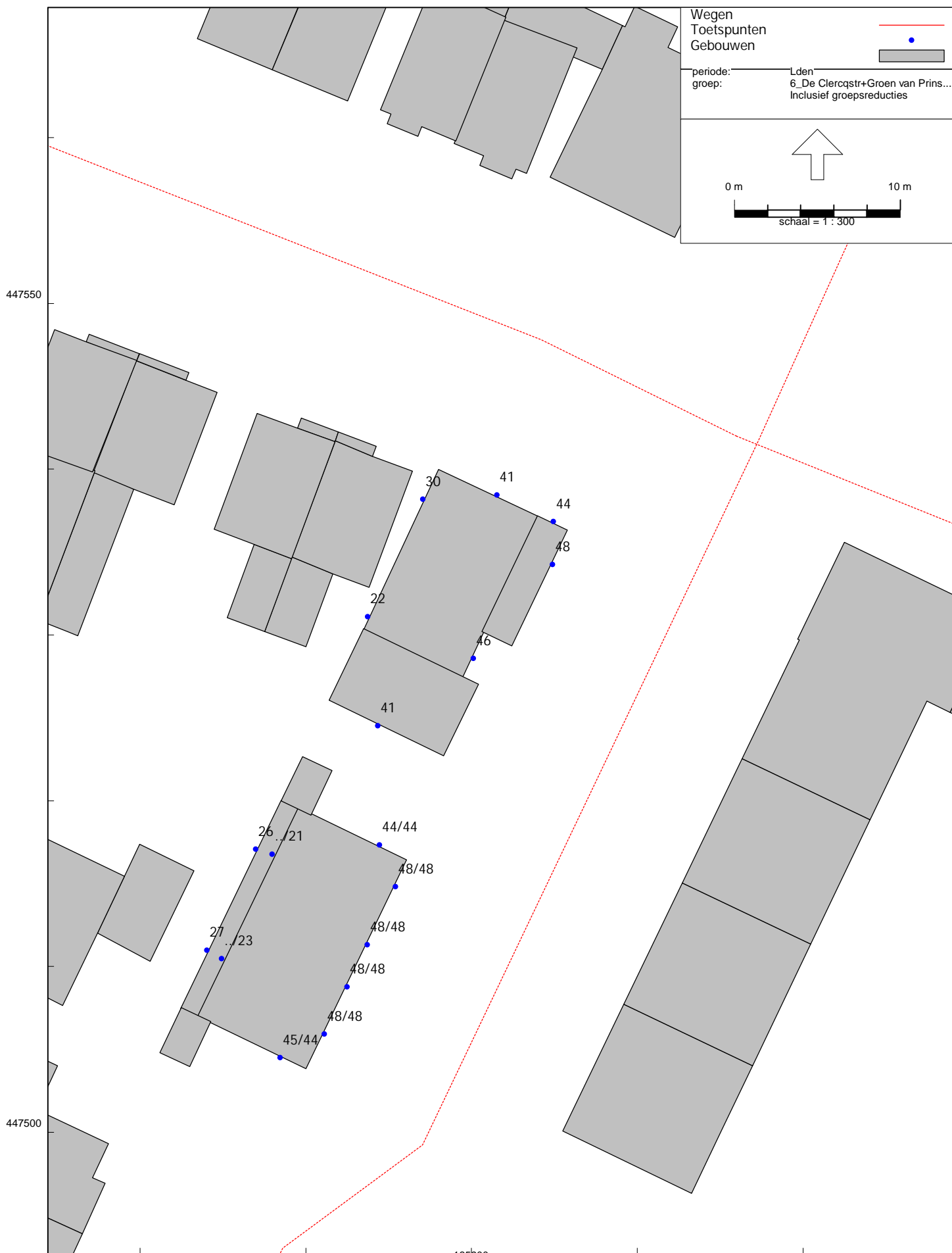
Geluidbelastingen tgv. Kerkewijk, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [22100220 Da Costastr. 11 - TBV r01a 2021-05 - Jaar 2031], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal

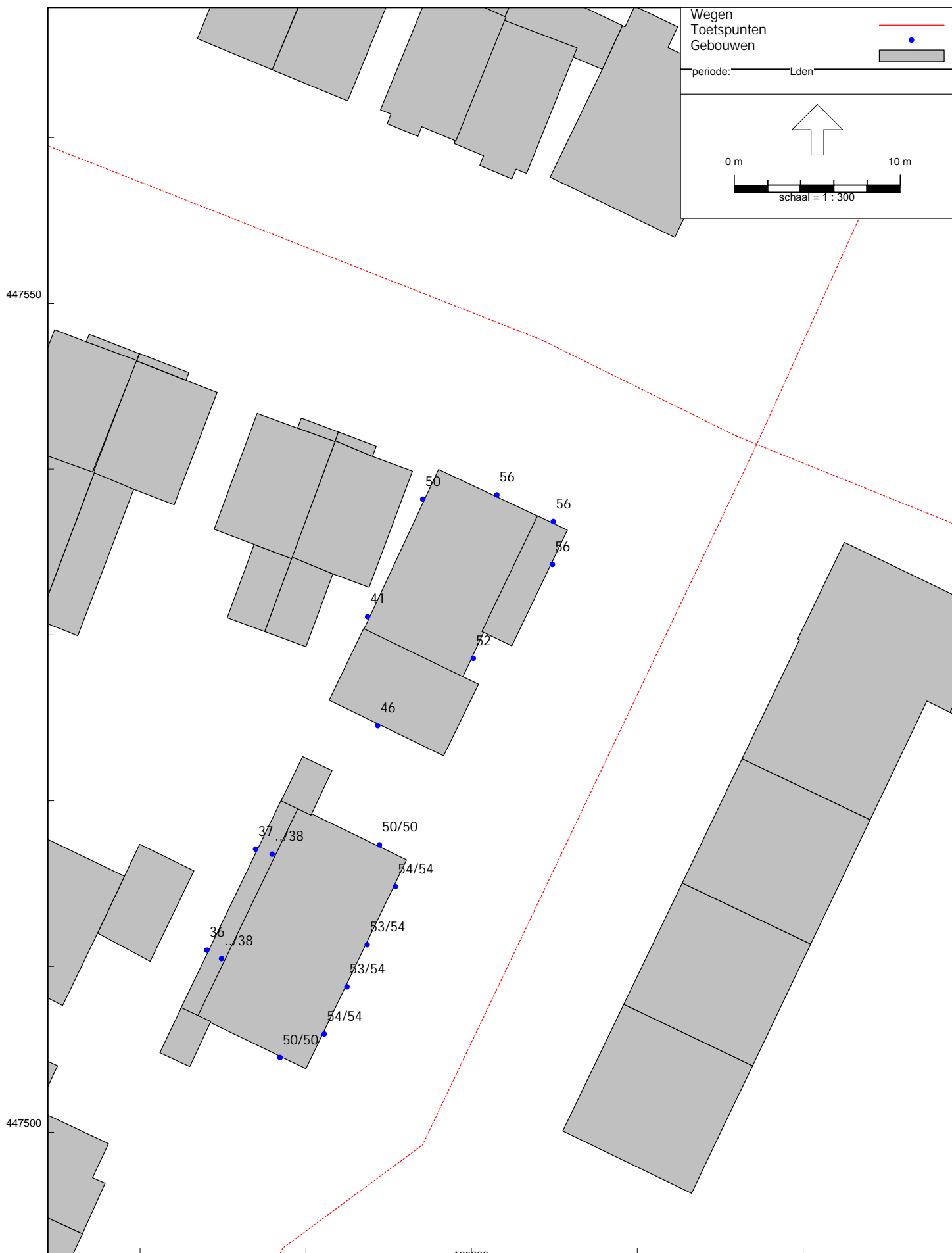
Geluidbelastingen tgv. Da Costastraat (v=30 km), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [22100220 Da Costastr. 11 - TBV r01a 2021-05 - Jaar 2031], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal

Geluidbelastingen tgv. De Clercqstr + Groen v.p.str. (v=30 km), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [22100220 Da Costastr. 11 - TBV r01a 2021-05 - Jaar 2031], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Bouwplan Da Costastraat 11 in Veenendaal

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



BIJLAGEN

Weg Kerkewijk

Motorvoertuigen per etmaal:

Wegdeel	Jaar 2030		2031
	Werkdag	Weekdag	Weekdag
1	9600	8832	9009
2	8300	7636	7789
3	7200	6624	6756
4	7100	6532	6663

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,6%	3,8%	0,7%
Lv	94,0%	96,0%	92,0%
Mv	4,5%	3,5%	6,5%
Zv	1,5%	0,5%	1,5%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: SMA-NL8

Weg Da Costastraat

Motorvoertuigen per etmaal:

Wegdeel	Jaar 2030		2031
	Werkdag	Weekdag	Weekdag
1	1300	1196	1220
2			
3			

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	7,0%	3,0%	0,5%
Lv	96,0%	96,0%	97,5%
Mv	3,0%	3,0%	2,0%
Zv	1,0%	1,0%	0,5%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: klinkers (elementen verharding, in keper verband)

Weg De Clercqstraat + Groen van Prinstererstraat

Jaar	2031	
mvt/etmaal	500	mvt/werkdag
mvt/etmaal	460	mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	7,0%	3,0%	0,5%
Lv	96,0%	96,0%	97,5%
Mv	3,0%	3,0%	2,0%
Zv	1,0%	1,0%	0,5%
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. Door de verkeerskundige van de gemeente is op 12-04-2021 aangegeven dat deze gegevens nog bruikbaar zijn, en dat voor 2031 uitgegaan moet worden van een groei van 2%. Wel is/wordt het wegdek op de Kerkewijk vervangen door SMA-NL8.

Model: Jaar 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling
1_Kerkewijk v=50	1.4c	Kerkewijk	165861,61	447263,76	0,00	0,00	0,75	0
1_Kerkewijk v=50	1.4b	Kerkewijk	165867,00	447275,00	0,00	0,00	0,75	0
1_Kerkewijk v=50	1.2b	Kerkewijk	165978,00	447512,00	0,00	0,00	0,75	0
1_Kerkewijk v=50	1.1b	Kerkewijk	166133,00	447842,00	0,00	0,00	0,75	0
1_Kerkewijk v=50	1.1c	Kerkewijk	166107,97	447787,00	0,00	0,00	0,75	0
1_Kerkewijk v=50	1.2a	Kerkewijk	166043,00	447650,00	0,00	0,00	0,75	0
1_Kerkewijk v=50	1.3a	Kerkewijk	165978,00	447512,00	0,00	0,00	0,75	0
1_Kerkewijk v=50	1.4a	Kerkewijk	165903,00	447352,00	0,00	0,00	0,75	0
1_Kerkewijk v=50	1.3b	Kerkewijk	165948,00	447451,00	0,00	0,00	0,75	0
1_Kerkewijk v=50	1.1a	Kerkewijk	166142,43	447863,37	0,00	0,00	0,75	0
5_Da Costastr. v=30	5a	Da Costastraat	165978,00	447512,00	0,00	0,00	0,75	0
5_Da Costastr. v=30	5b	Da Costastraat	165916,00	447542,00	0,00	0,00	0,75	0
5_Da Costastr. v=30	5c	Da Costastraat	165847,00	447571,00	0,00	0,00	0,75	0
5_Da Costastr. v=30	5d	Da Costastraat	165801,00	447629,00	0,00	0,00	0,75	0
6_De Clercqstr+Groen van Prinstererstr v=30	6a	De Clercqstr.+Groen van Prinstererstr.	165851,37	447419,98	0,00	0,00	0,75	0

Model: Jaar 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	6663,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	6663,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	7789,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	9009,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	9009,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	7789,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	6756,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	6663,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	6756,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
1_Kerkewijk v=50	SMA-NL8	9009,00	6,60	3,80	0,70	94,00	96,00	92,00	4,50	3,50	6,50	1,50
5_Da Costastr. v=30	Elementenverharding in keperverband	1220,00	7,00	3,00	0,50	96,00	96,00	97,50	3,00	3,00	2,00	1,00
5_Da Costastr. v=30	Elementenverharding in keperverband	1220,00	7,00	3,00	0,50	96,00	96,00	97,50	3,00	3,00	2,00	1,00
5_Da Costastr. v=30	Elementenverharding in keperverband	1220,00	7,00	3,00	0,50	96,00	96,00	97,50	3,00	3,00	2,00	1,00
5_Da Costastr. v=30	Elementenverharding in keperverband	1220,00	7,00	3,00	0,50	96,00	96,00	97,50	3,00	3,00	2,00	1,00
6_De Clercqstr+Groen van Prinstererstr v=30	Elementenverharding in keperverband	460,00	7,00	3,00	0,50	96,00	96,00	97,50	3,00	3,00	2,00	1,00

Model: Jaar 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%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_Kerkewijk v=50	0,50	1,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Kerkewijk v=50	0,50	1,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Kerkewijk v=50	0,50	1,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Kerkewijk v=50	0,50	1,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Kerkewijk v=50	0,50	1,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Kerkewijk v=50	0,50	1,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Kerkewijk v=50	0,50	1,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Kerkewijk v=50	0,50	1,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Kerkewijk v=50	0,50	1,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
5_Da Costastr. v=30	1,00	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5_Da Costastr. v=30	1,00	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5_Da Costastr. v=30	1,00	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5_Da Costastr. v=30	1,00	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
6_De Clercqstr+Groen van Prinstererstr v=30	1,00	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Jaar 2031
Groep: _SPA
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 63	Cp	Zwevend
VND00B8642	0	165950,40	447587,57	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B4293	0	165954,08	447594,97	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B5373	0	165939,83	447563,55	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B7070	0	165917,04	447570,86	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B4293	0	165954,08	447594,97	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B5374	0	165939,83	447563,55	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B4242	Da Costastraat 8	165895,10	447576,08	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B6842	Da Costastraat 10	165893,24	447576,84	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B4244	Da Costastraat 4	165906,24	447575,44	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B4243	Da Costastraat 4	165905,46	447575,76	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B5120	Da Costastraat 13	165887,52	447530,20	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B4926	Da Costastraat 17	165873,89	447530,88	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B5119	Da Costastraat 15	165891,98	447542,24	0,00	3,00	0,80	0 dB	False
VND00B8564	Da Costastraat 19	165879,96	447546,98	0,00	3,00	0,80	0 dB	False
VND00B4926	Da Costastraat 17	165877,17	447539,80	0,00	7,00	0,80	0 dB	False
VND00B8564	Da Costastraat 19	165877,29	447539,90	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B5119	Da Costastraat 15	165889,14	447534,59	0,00	2,50	0,80	0 dB	False
VND00B5120	Da Costastraat 13	165889,18	447534,69	0,00	7,00	0,80	0 dB	False
VND00B8564	Da Costastraat 19	165879,80	447546,56	0,00	7,00	0,80	0 dB	False
VND00B4926	Da Costastraat 17	165879,79	447546,53	0,00	3,00	0,80	0 dB	False
VND00B5119	Da Costastraat 15	165891,76	447541,67	0,00	7,00	0,80	0 dB	False
VND00B5120	Da Costastraat 13	165891,78	447541,71	0,00	3,00	0,80	0 dB	False
VND00B6842	Da Costastraat 10	165891,10	447571,65	0,00	6,06	0,80	0 dB	False
VND00B4242	Da Costastraat 8	165893,05	447571,12	0,00	6,06	0,80	0 dB	False
VND00B4244	Da Costastraat 4	165906,37	447565,41	0,00	6,06	0,80	0 dB	False
VND00B4243	Da Costastraat 4	165902,07	447567,27	0,00	6,06	0,80	0 dB	False
001	2 nieuwe woningen	165896,09	447516,43	0,00	7,00	0,80	0 dB	False
002	2x nieuwe woningen - lage achterzijde	165883,46	447506,96	0,00	3,00	0,80	0 dB	False
003	betsaande woning	165898,01	447539,97	0,00	7,50	0,80	0 dB	False
004	betsaande woning-uitbouw	165900,43	447527,03	0,00	2,80	0,80	0 dB	False
006	nieuwe woning - berging	165881,21	447504,80	0,00	3,00	0,80	0 dB	False
007	nieuwe woning - berging	165889,80	447522,67	0,00	3,00	0,80	0 dB	False
008	Benedenwoning - uitbouw	165905,78	447536,33	0,00	2,80	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2031
Groep: _SPA
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
116673792	NL.TOP10NL.116673792	166054,60	447809,38	2474,98	0,00
116711449	NL.TOP10NL.116711449	165918,98	447535,72	373,15	0,00
116622066	NL.TOP10NL.116622066	165972,75	447520,00	498,94	0,00
116754072	NL.TOP10NL.116754072	165896,07	447494,57	771,83	0,00
116759086	NL.TOP10NL.116759086	165899,55	447501,88	58,20	0,00
116704677	NL.TOP10NL.116704677	165914,11	447548,90	888,44	0,00
116674288	NL.TOP10NL.116674288	165896,07	447494,57	236,44	0,00
002	trottoir	165910,14	447540,50	84,89	0,00

Model: Jaar 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1.1	Woning 1	165892,49	447508,75	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.2	Woning 1	165891,12	447505,90	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.3	Woning 1	165888,45	447504,49	0,00	1,50	4,50	--	Ja
1.4	Woning 1	165884,04	447510,98	0,00	1,50	--	--	Ja
1.5	Woning 1	165884,93	447510,46	0,00	--	4,50	--	Ja
2.1	Woning 2	165893,72	447511,29	0,00	1,50	4,50	--	Ja
2.2	Woning 2	165895,42	447514,80	0,00	1,50	4,50	--	Ja
2.3	Woning 2	165894,46	447517,32	0,00	1,50	4,50	--	Ja
2.4	Woning 2	165886,98	447517,07	0,00	1,50	--	--	Ja
2.5	Woning 2	165887,97	447516,76	0,00	--	4,50	--	Ja
3.1	Woning 3 / Studio	165901,56	447538,42	0,00	1,50	--	--	Ja
3.2	Woning 3 / Studio	165904,94	447536,84	0,00	1,50	--	--	Ja
3.3	Woning 3 / Studio	165904,89	447534,23	0,00	1,50	--	--	Ja
3.4	Woning 3 / Studio	165900,11	447528,57	0,00	1,50	--	--	Ja
3.5	Woning 3 / Studio - BLIND	165897,06	447538,18	0,00	1,50	--	--	Ja
3.6	Woning 3 / Studio - BLIND	165893,75	447531,10	0,00	1,50	--	--	Ja
3.7	Woning 3 / Studio - achtertuin	165894,35	447524,52	0,00	1,50	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Jaar 2031
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 1_Kerkewijk v=50
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving					
1.1_A	Woning 1	1,50	35	33	26	36
1.1_B	Woning 1	4,50	38	35	28	38
1.2_A	Woning 1	1,50	35	32	25	36
1.2_B	Woning 1	4,50	37	35	28	38
1.3_A	Woning 1	1,50	35	32	26	36
1.3_B	Woning 1	4,50	35	33	26	36
1.4_A	Woning 1	1,50	25	23	16	26
1.5_B	Woning 1	4,50	27	24	17	27
2.1_A	Woning 2	1,50	32	30	23	33
2.1_B	Woning 2	4,50	35	33	26	36
2.2_A	Woning 2	1,50	32	29	22	32
2.2_B	Woning 2	4,50	35	32	25	35
2.3_A	Woning 2	1,50	30	27	21	31
2.3_B	Woning 2	4,50	33	30	23	33
2.4_A	Woning 2	1,50	24	22	15	25
2.5_B	Woning 2	4,50	25	22	15	25
3.1_A	Woning 3 / Studio	1,50	30	27	20	30
3.2_A	Woning 3 / Studio	1,50	31	28	21	31
3.3_A	Woning 3 / Studio	1,50	31	29	22	32
3.4_A	Woning 3 / Studio	1,50	31	28	21	31
3.5_A	Woning 3 / Studio - BLIND	1,50	23	20	14	24
3.6_A	Woning 3 / Studio - BLIND	1,50	24	21	14	24
3.7_A	Woning 3 / Studio - achtertuin	1,50	27	24	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Jaar 2031
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 5_Da Costastr. v=30
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving					
1.1_A	Woning 1	1,50	37	33	25	36
1.1_B	Woning 1	4,50	39	35	26	38
1.2_A	Woning 1	1,50	36	32	24	36
1.2_B	Woning 1	4,50	38	34	26	38
1.3_A	Woning 1	1,50	17	13	5	17
1.3_B	Woning 1	4,50	21	17	9	20
1.4_A	Woning 1	1,50	26	23	14	26
1.5_B	Woning 1	4,50	31	28	19	31
2.1_A	Woning 2	1,50	37	34	25	37
2.1_B	Woning 2	4,50	39	35	27	39
2.2_A	Woning 2	1,50	39	35	26	38
2.2_B	Woning 2	4,50	40	36	28	40
2.3_A	Woning 2	1,50	38	34	26	37
2.3_B	Woning 2	4,50	40	36	28	39
2.4_A	Woning 2	1,50	29	26	17	29
2.5_B	Woning 2	4,50	33	29	21	32
3.1_A	Woning 3 / Studio	1,50	50	47	38	50
3.2_A	Woning 3 / Studio	1,50	51	47	38	50
3.3_A	Woning 3 / Studio	1,50	47	43	35	47
3.4_A	Woning 3 / Studio	1,50	40	36	28	39
3.5_A	Woning 3 / Studio - BLIND	1,50	45	41	33	44
3.6_A	Woning 3 / Studio - BLIND	1,50	36	32	24	36
3.7_A	Woning 3 / Studio - achtertuin	1,50	30	27	18	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Jaar 2031
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 6_De Clercstr+Groen van Prinstererstr v=30
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving					
1.1_A	Woning 1	1,50	48	45	36	48
1.1_B	Woning 1	4,50	48	44	36	48
1.2_A	Woning 1	1,50	48	45	36	48
1.2_B	Woning 1	4,50	48	45	36	48
1.3_A	Woning 1	1,50	45	41	33	45
1.3_B	Woning 1	4,50	45	41	33	44
1.4_A	Woning 1	1,50	27	24	15	27
1.5_B	Woning 1	4,50	23	19	11	23
2.1_A	Woning 2	1,50	48	45	36	48
2.1_B	Woning 2	4,50	48	44	36	48
2.2_A	Woning 2	1,50	48	45	36	48
2.2_B	Woning 2	4,50	48	44	36	48
2.3_A	Woning 2	1,50	44	40	32	44
2.3_B	Woning 2	4,50	44	40	32	44
2.4_A	Woning 2	1,50	26	22	14	26
2.5_B	Woning 2	4,50	21	17	9	21
3.1_A	Woning 3 / Studio	1,50	42	38	30	41
3.2_A	Woning 3 / Studio	1,50	44	41	32	44
3.3_A	Woning 3 / Studio	1,50	49	45	36	48
3.4_A	Woning 3 / Studio	1,50	46	43	34	46
3.5_A	Woning 3 / Studio - BLIND	1,50	30	26	18	30
3.6_A	Woning 3 / Studio - BLIND	1,50	22	19	10	22
3.7_A	Woning 3 / Studio - achtertuin	1,50	41	37	29	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving					
1.1_A	Woning 1	1,50	54	50	42	53
1.1_B	Woning 1	4,50	54	50	42	54
1.2_A	Woning 1	1,50	54	50	42	54
1.2_B	Woning 1	4,50	54	50	42	54
1.3_A	Woning 1	1,50	50	47	39	50
1.3_B	Woning 1	4,50	50	47	38	50
1.4_A	Woning 1	1,50	36	33	25	36
1.5_B	Woning 1	4,50	38	35	27	38
2.1_A	Woning 2	1,50	54	50	42	53
2.1_B	Woning 2	4,50	54	50	42	54
2.2_A	Woning 2	1,50	54	50	42	54
2.2_B	Woning 2	4,50	54	50	42	54
2.3_A	Woning 2	1,50	50	46	38	50
2.3_B	Woning 2	4,50	50	47	39	50
2.4_A	Woning 2	1,50	37	33	25	37
2.5_B	Woning 2	4,50	38	35	27	38
3.1_A	Woning 3 / Studio	1,50	56	52	44	56
3.2_A	Woning 3 / Studio	1,50	56	53	44	56
3.3_A	Woning 3 / Studio	1,50	56	52	44	56
3.4_A	Woning 3 / Studio	1,50	52	49	40	52
3.5_A	Woning 3 / Studio - BLIND	1,50	50	46	38	50
3.6_A	Woning 3 / Studio - BLIND	1,50	41	38	29	41
3.7_A	Woning 3 / Studio - achtertuin	1,50	46	43	35	46

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