

Rapport 21800601.R01

Bouwplan aan de Nieuwstraat in Scherpenzeel  
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder  
Wegverkeerslawaaï

Rapport 21800601.R01

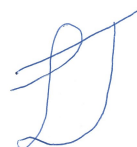
Bouwplan aan de Nieuwstraat in Scherpenzeel  
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder  
Wegverkeerslawaaï

Datum:  
13 mei 2019

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen  
De heer P. Wallenburg MSc.  
Kerkewijk 117  
3904 JB VEENENDAAL  
[peter@kubiek.nu](mailto:peter@kubiek.nu)

Auteur:  
De heer ing. J. Ploos van Amstel

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





| INHOUD                                                                | PAGINA |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. INLEIDING                                                          | 4      |
| 2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID                      | 4      |
| 2.1 Wet geluidhinder                                                  | 4      |
| 2.2 Gemeentelijk geluid beleid                                        | 7      |
| 3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK               | 7      |
| 3.1 Weg(verkeer)gegevens                                              | 7      |
| 3.2 Stedenbouwkundige gegevens                                        | 7      |
| 4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE                                      | 8      |
| 5. RESULTATEN EN BESPREKING                                           | 8      |
| 5.1 Gezoneerde weg: Nieuwstraat (60 km/uur-deel)                      | 8      |
| 5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen: Nieuwstraat en Koepellaan | 8      |
| 5.3 Cumulatie geluid                                                  | 9      |
| 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES                                         | 10     |



## FIGUREN

- 1 Situatie
  - 1.1 Planlocatie en de ruime omgeving
  - 1.2 Planlocatie en de directe omgeving
  - 1.3 Tekeningen nieuwe woning
- 2 Akoestisch rekenmodel
  - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
  - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen gezoneerde weg: Nieuwstraat (60 km/uur-deel)
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde en 30 km/uur wegen
  - 4.1 Nieuwstraat (30 km/uur-deel)
  - 4.2 Koepellaan
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

## BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen gezoneerde weg: Nieuwstraat (60 km/uur-deel)
- 4 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde en 30 km/uur weg
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer



## 1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om een nieuwe beheerderswoning met gastenverblijven te realiseren aan de Nieuwstraat in Scherpenzeel. Gastenverblijven zijn niet geluidgevoelig in het kader van de Wet geluidhinder. De gemeente heeft echter aangegeven in kader van het bestemmingsplan, voor de gastenverblijven ook een afweging te willen maken. Daarom zijn de gastenverblijven meegenomen in de beoordeling.

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 en de Wet ruimtelijke ordening. 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 figuren 1.1 en 1.2 is de ligging van het bouwplan en de (directe) omgeving weergegeven. In figuur 1.3 zijn de plattegronden, gevelaanzichten en de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Links: planlocatie en omgeving, rechts: plantekening



## 2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

### 2.1 Wet geluidhinder

#### Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van een weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit geluid milieu-beheer zijn de geluidgevoelige bestemmingen (objecten) als volgt gedefinieerd:

- woningen
- onderwijsgebouwen (uitgezonderd niet geluidgevoelige onderwijsactiviteiten)
- ziekenhuizen, verpleeghuizen
- andere gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven)



- kinderdagverblijven
- woonwagenstandplaatsen
- ligplaatsen in water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen

### 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*<br>[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 beheerderswoning met gastenverblijven ligt buiten de bebouwde kom. In de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een buitenstedelijk gebied. De nieuwe beheerderswoning met gastenverblijven ligt in de geluidzone van het 60 km/uur-deel van de Nieuwstraat.



Voor het deel van de Nieuwstraat binnen de bebouwde kom en de Koepellaan 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 woning 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 (o.a. Zuideinde), dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

#### Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in buitenstedelijk gebied 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.

#### 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
- 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

Momenteel heeft de gemeente Scherpenzeel nog geen vastgesteld geluidbeleid. 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 gemeente Scherpenzeel verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid voor alle voertuigcategorieën is:

- 60 km/uur op het deel van de Nieuwstraat dat *buiten* de bebouwde kom ligt;
- 30 km/uur op het deel van de Nieuwstraat dat *binnen* de bebouwde kom ligt;
- 30 km/uur op de Koepellaan.

De wegdekken van alle onderzochte wegen bestaan uit elementenverharding in keperverband. 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 beheerderswoning en gastenverblijven bestaan uit één bouwlaag. De beheerderswoning wordt op de begane grond gerealiseerd. Zowel op de begane grond als op de eerste verdieping worden de gastenverblijven gerealiseerd.

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 en terreinverhardingen. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

#### 4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in  $L_{den}$ . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van  $2^\circ$ .

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe beheerderswoning en gastenverblijven. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

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

#### 5. RESULTATEN EN BESPREKING

##### 5.1 Gezoneerde weg: Nieuwstraat (60 km/uur-deel)

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven vanwege het verkeer op het *60 km/uur-deel van de Nieuwstraat* buiten de bebouwde kom, na aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe beheerderswoning met gastenverblijven een geluidbelasting ( $L_{den}$ ) ondervindt van maximaal 42 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De geluidbelasting vanwege het verkeer op deze weg vormt geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe beheerderswoning met gastenverblijven.

##### 5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen: Nieuwstraat en Koepellaan

In de figuren 4.1 en 4.2 en de bijlagen 4.1 en 4.2 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven vanwege het verkeer op respectievelijk het *30 km/uur-deel van de Nieuwstraat* binnen de bebouwde kom en de *Koepellaan*. Hieruit blijkt dat bij de nieuwe beheerderswoning geluidbelastingen optreden van maximaal:

- 37 dB vanwege het verkeer op het *30 km/uur-deel van de Nieuwstraat* - figuur 4.1 en bijlage 4.1;
- 27 dB vanwege het verkeer op de *Koepellaan* - figuur 4.2 en bijlage 4.2.



Ten gevolge van de 30 km/uur-wegen, zal de geluidbelasting ruim lager zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km-wegen aanvaardbaar is.

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 beheerderswoning en gastenverblijven rekening te houden met de geluidbelasting.

### 5.3 Cumulatie geluid

#### Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het 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 het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor 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.

#### Goede ruimtelijke ordening

Voor de nieuwe beheerderswoning en gastenverblijven is het vanuit een goed woon- en leefklimaat 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:

- 49 dB bedraagt voor de beheerderswoning;
- 46 dB bedraagt voor de gastenverblijven.

Dit betekent verder dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ( $49 \text{ dB} - 33 \text{ dB} =$  lager dan de ondergrens). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

Gezien de hoogte van de geluidbelastingen wordt gesteld dat er, bij zowel de nieuwe beheerderswoning als de nieuwe gastenverblijven, sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.



## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De initiatiefnemer heeft het voornemen om een nieuwe beheerderswoning met gastenverblijven te realiseren aan de Nieuwstraat in Scherpenzeel. Gastenverblijven zijn niet geluidgevoelig in het kader van de Wet geluidhinder. De gemeente heeft echter aangegeven in kader van het bestemmingsplan, voor de gastenverblijven ook een afweging te willen maken. Daarom zijn de gastenverblijven meegenomen in de beoordeling.

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 en de Wet ruimtelijke ordening. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe beheerderswoning met gastenverblijven ligt buiten de bebouwde kom, in de geluidzone van het 60 km/uur-deel van de Nieuwstraat. Voor het deel van de Nieuwstraat binnen de bebouwde kom en de Koepellaan 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. De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering (o.a. Zuideinde), dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe beheerderswoning met gastenverblijven een geluidbelasting ( $L_{den}$ ) ondervindt van maximaal:

- 42 dB vanwege het verkeer op het *60 km/uur-deel van de Nieuwstraat* buiten de bebouwde kom;
- 37 dB vanwege het verkeer op de *30 km/uur wegen*: de Nieuwstraat binnen de bebouwde kom en de Koepellaan.

De geluidbelasting ten gevolge van alle wegen is ruim lager dan de voorkeurswaarde. De geluidbelastingen vanwege het verkeer op deze wegen vormen geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe beheerderswoning met gastenverblijven. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van alle wegen aanvaardbaar is.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal:

- 49 dB voor de beheerderswoning;
- 46 dB voor de gastenverblijven.

Bij zowel de nieuwe beheerderswoning als de nieuwe gastenverblijven, zal vanwege de geluidbelasting vanwege het verkeer van de omliggende wegen sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

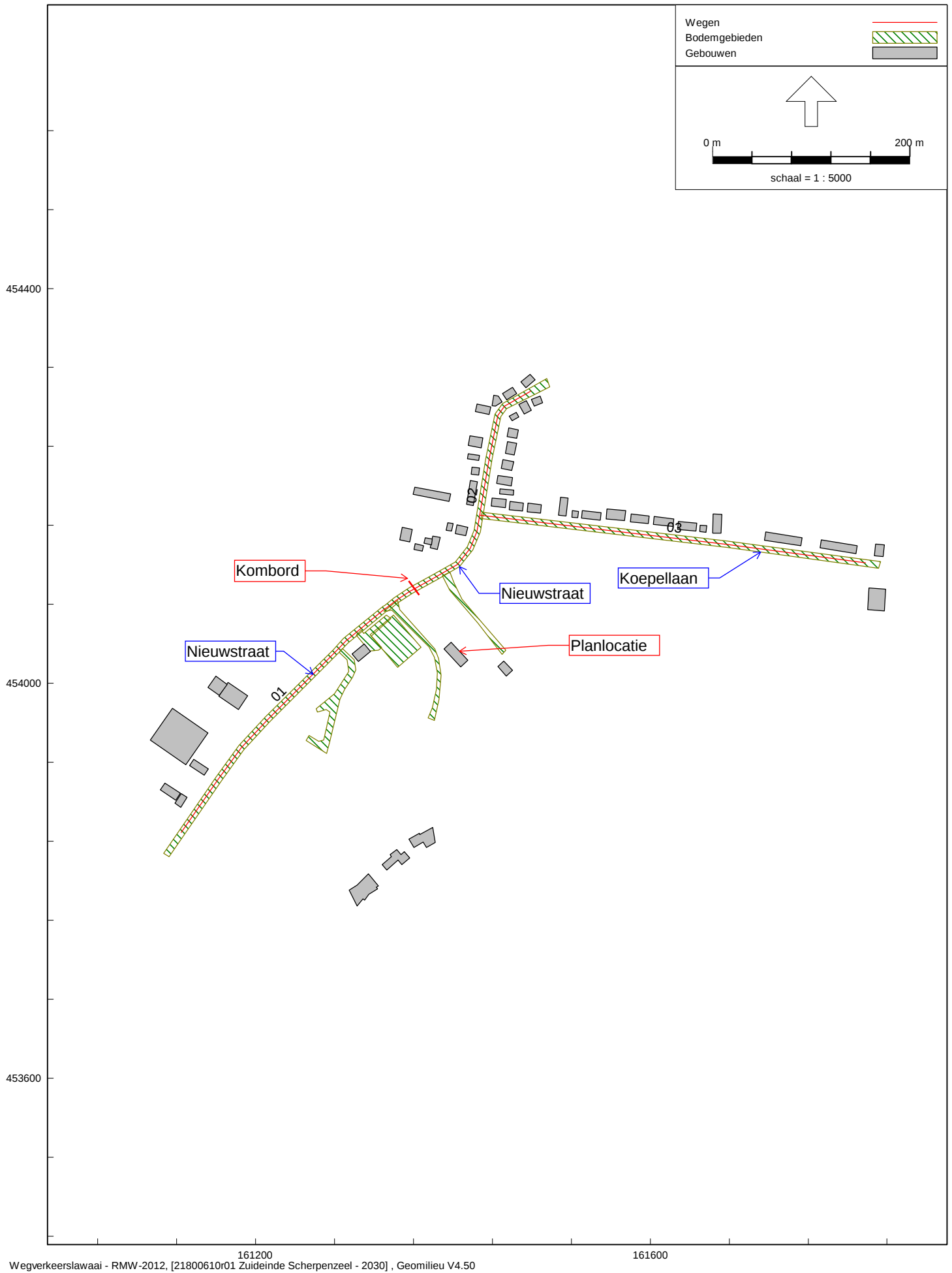


FIGUREN

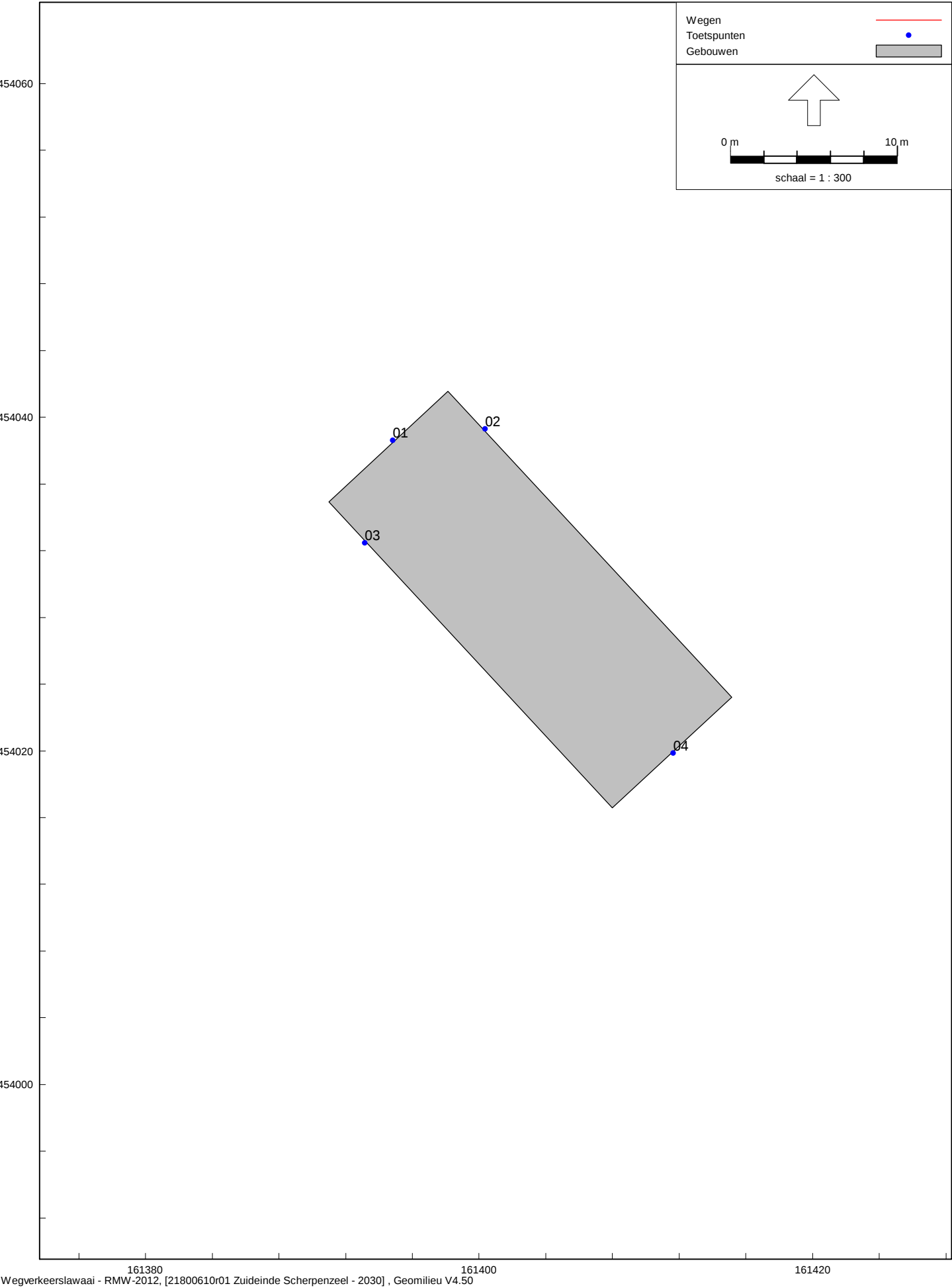




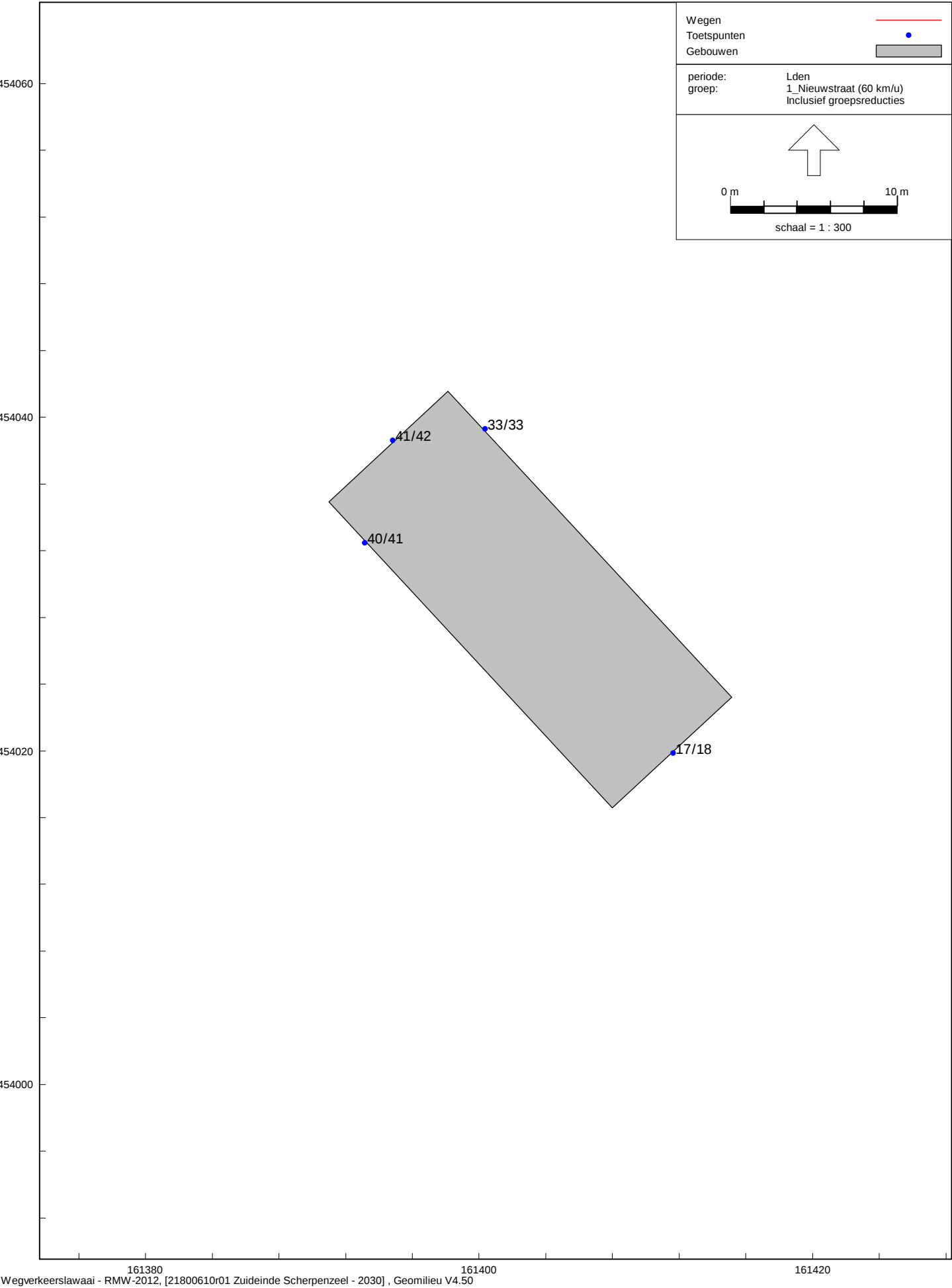




Wegverkeerslawai - RMW-2012, [21800610r01 Zuideinde Scherpenzeel - 2030] , Geomilieu V4.50

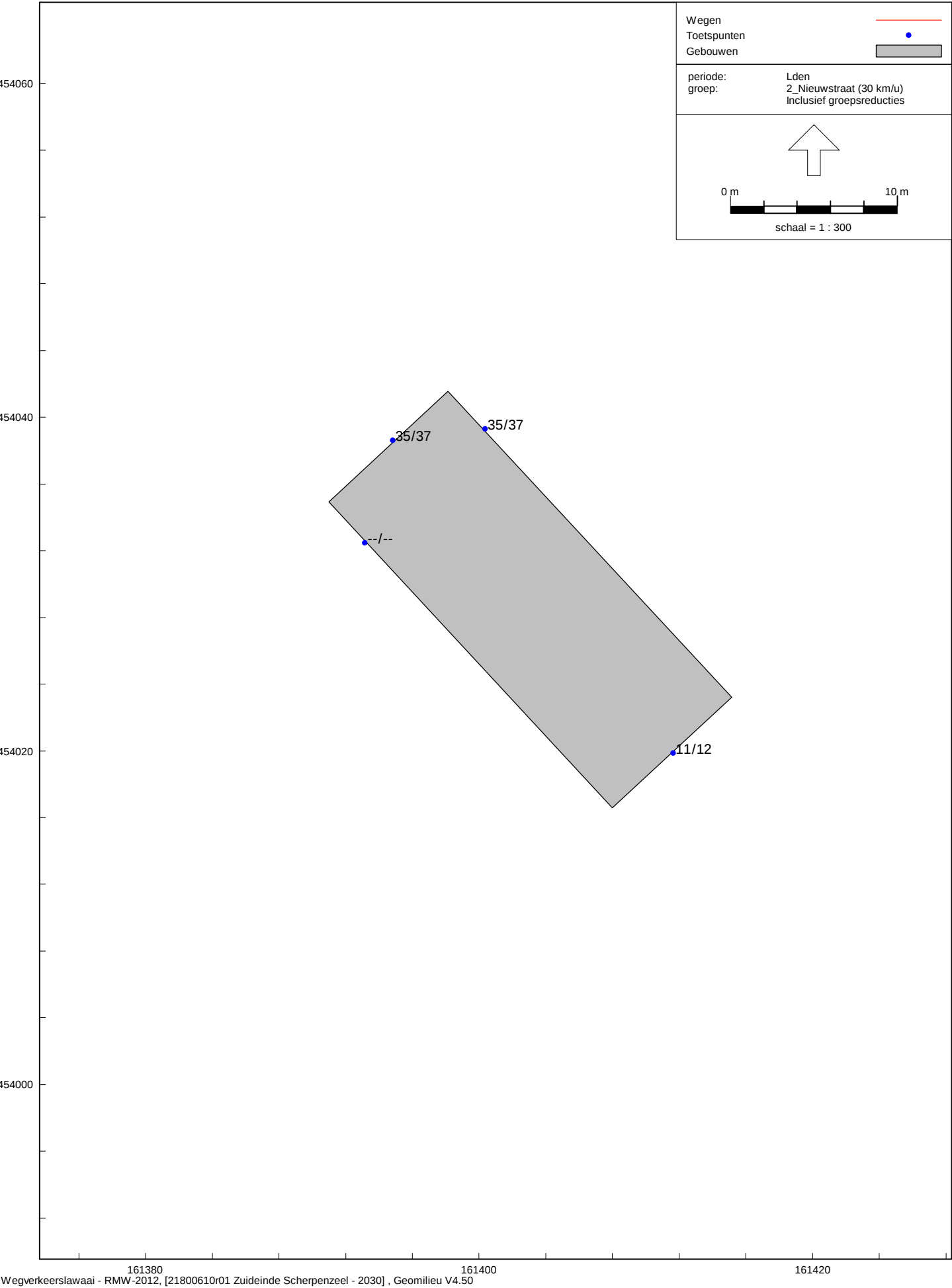


Nieuwbouwplan aan de Nieuwstraat in Scherpenzeel  
Overzicht van het geluidmodel, ingevoerde rekenpunten



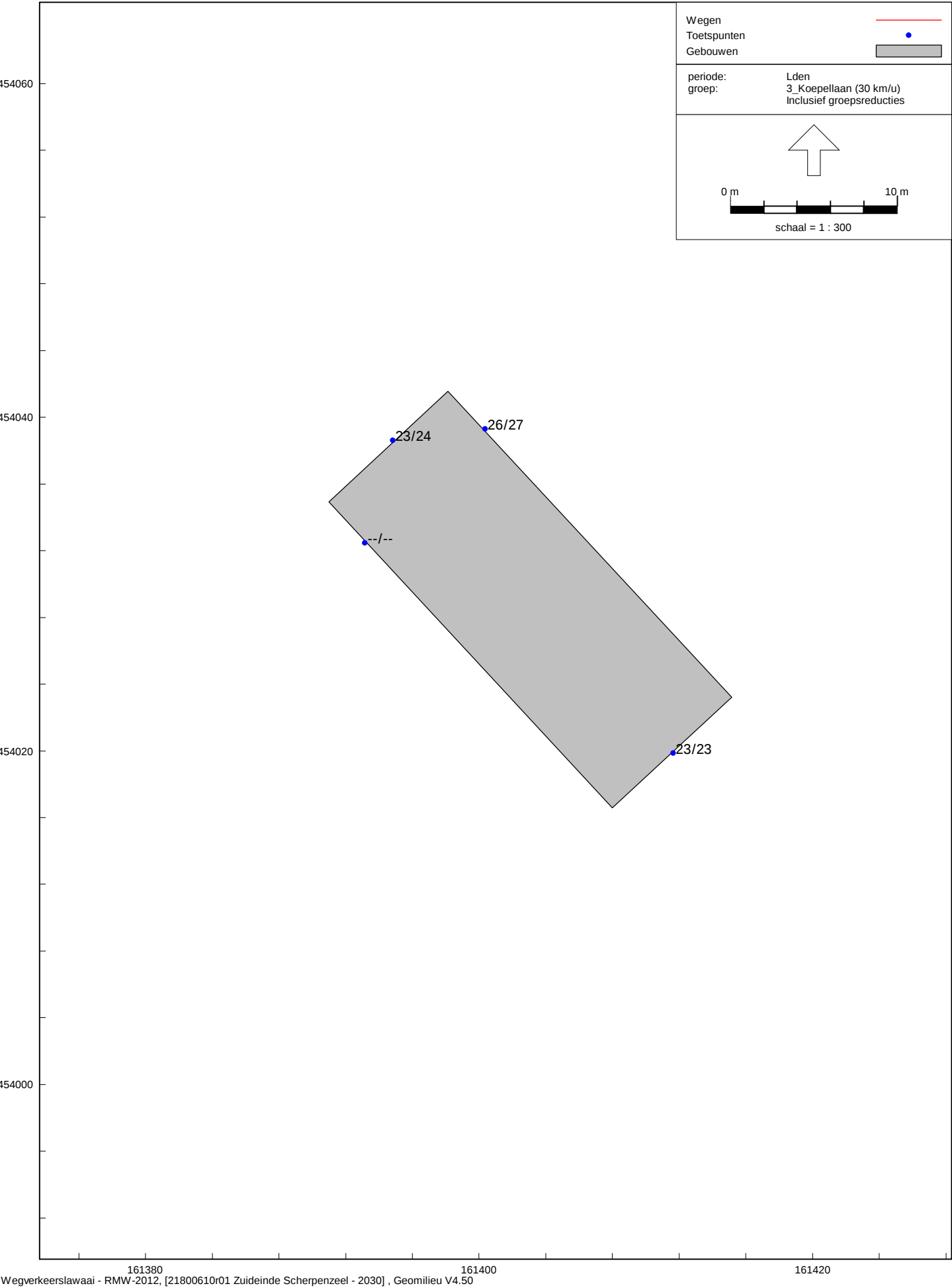
161380 161400 161420  
Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [21800610r01 Zuideinde Scherpenzeel - 2030] , Geomilieu V4.50

Nieuwbouwplan aan de Nieuwstraat in Scherpenzeel  
Geluidbelastingen tgv Nieuwstraat (60 km/uur-deel), na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5m+mv



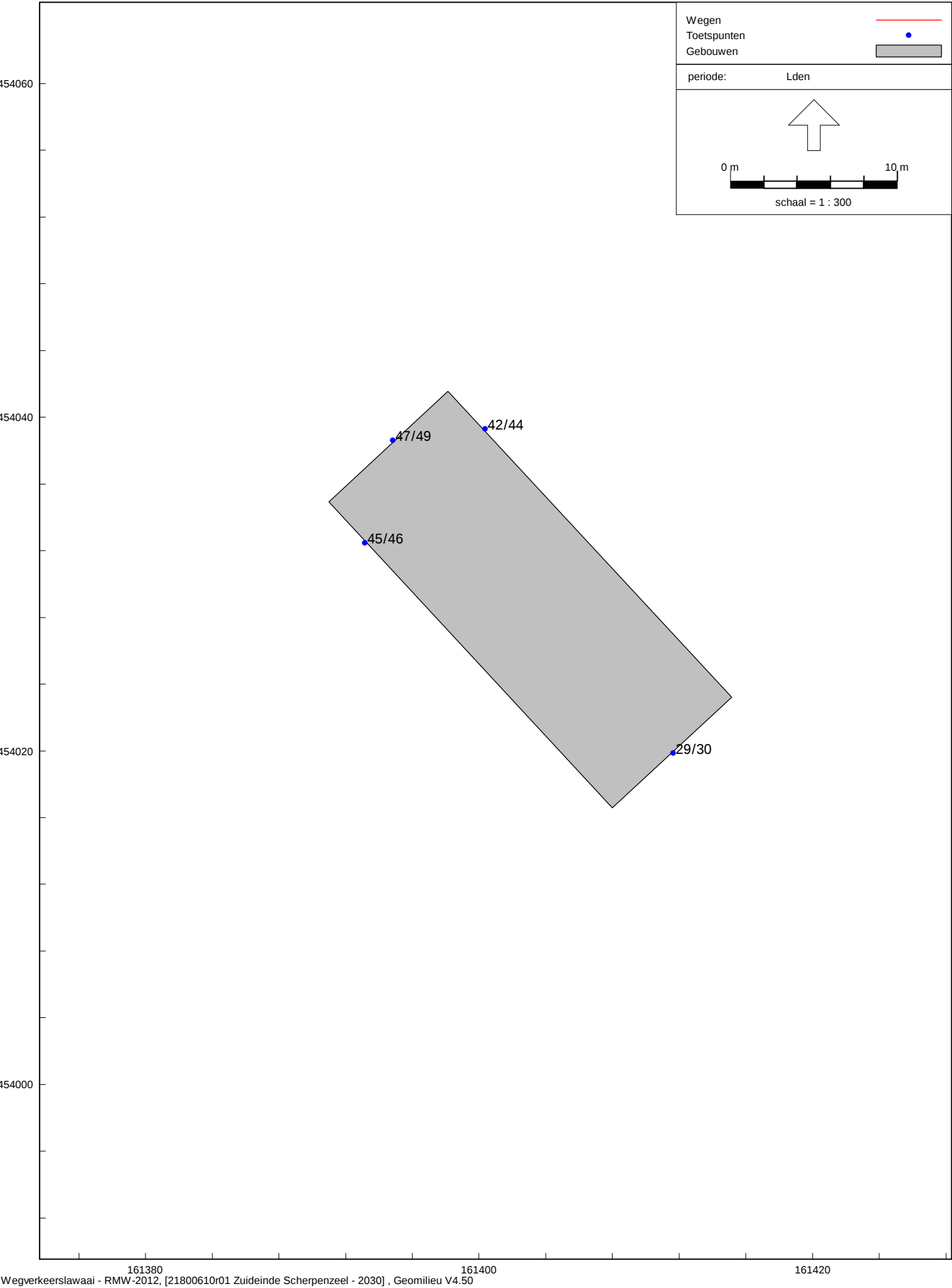
161380 161400 161420  
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21800610r01 Zuideinde Scherpenzeel - 2030] , Geomilieu V4.50

Nieuwbouwplan aan de Nieuwstraat in Scherpenzeel  
Geluidbelastingen tgv Nieuwstraat (30 km/uur-deel), na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5m+mv



161380 161400 161420  
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21800610r01 Zuideinde Scherpenzeel - 2030] , Geomilieu V4.50

Nieuwbouwplan aan de Nieuwstraat in Scherpenzeel  
Geluidbelastingen tgv Koepellaan (30 km/uur), na aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5m+mv



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [21800610r01 Zuideinde Scherpenzeel - 2030] , Geomilieu V4.50

Nieuwbouwplan aan de Nieuwstraat in Scherpenzeel  
Gecumuleerde geluidbelastingen tgv wegen, zonder aftrek 5 dB ex. art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5m+mv



## BIJLAGEN

---

Weg Nieuwstraat

---

Jaar 2030

Mvt/etmaal 1240 mvt/weekdag

Verdeling:

|        | Dag     | Avond   | Nacht   |
|--------|---------|---------|---------|
| uur%   | 6,46%   | 3,22%   | 1,20%   |
| Lv     | 91,95%  | 94,72%  | 88,73%  |
| Mv     | 5,34%   | 2,97%   | 6,55%   |
| Zv     | 2,71%   | 2,32%   | 4,73%   |
| Totaal | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Maximaal toegestane rijsnelheid: bibeko: 30 km/uur, bubeko: 60 km/uur

Wegdektype: Elementenverharding in keperverband (=klinkers)

---

Weg Koepellaan

---

Jaar 2030

Mvt/etmaal 580 mvt/weekdag

Verdeling:

|        | Dag     | Avond   | Nacht   |
|--------|---------|---------|---------|
| uur%   | 6,39%   | 3,30%   | 1,20%   |
| Lv     | 96,80%  | 98,00%  | 95,70%  |
| Mv     | 1,70%   | 0,90%   | 1,80%   |
| Zv     | 1,50%   | 1,10%   | 2,50%   |
| Totaal | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: Elementenverharding in keperverband (=klinkers)

De rijsnelheden, wegdektypen en etmaalintensiteiten zijn verstrekt door de gemeente Scherpenzeel. De etmaalintensiteiten zijn afkomstig uit het verkeersmodel met planjaar 2030. De gemeente beschikt niet over verkeersverdelingen. De verkeersverdelingen zijn bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid zoals beschikbaar gesteld via de website: [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl). Dit programma is in opdracht van VROM ontwikkeld.

SPA WNP ingenieurs  
Ingevoerde wegen, jaar 2030

21800601  
Bijlage 2.1.a

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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) |
|------|-------------------------|-----------|-----------|------|------|-------|---------|-------------------------------------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | Nieuwstraat (v=60 km/u) | 161358,84 | 454094,74 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Elementenverharding in keperverband | 1240,00       | 6,46    | 3,22    | 1,20    | 91,95  | 94,72  | 88,73  | 5,34   | 2,97   | 6,55   |
| 02   | Nieuwstraat (v=30 km/u) | 161479,26 | 454296,06 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Elementenverharding in keperverband | 1240,00       | 6,46    | 3,22    | 1,20    | 91,95  | 94,72  | 88,73  | 5,34   | 2,97   | 6,55   |
| 03   | Koepellaan              | 161427,39 | 454170,25 | 0,00 | 0,00 | 0,75  | 0       | Elementenverharding in keperverband | 580,00        | 6,39    | 3,30    | 1,20    | 96,80  | 98,00  | 95,70  | 1,70   | 0,90   | 1,80   |

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

| 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)) |
|------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | 2,71   | 2,32   | 4,73   | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| 02   | 2,71   | 2,32   | 4,73   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 03   | 1,50   | 1,10   | 2,50   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Maaiveld | Hoogte | Vorm      | Refl. 63 | Cp   | Zwevend |
|------|---------|-----------|-----------|----------|--------|-----------|----------|------|---------|
| 01   | gebouw  | 161384,45 | 454135,54 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 02   | gebouw  | 161413,80 | 454181,35 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 03   | gebouw  | 161439,69 | 454187,83 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 04   | gebouw  | 161445,78 | 454210,62 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 05   | gebouw  | 161450,83 | 454226,80 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 06   | gebouw  | 161419,49 | 454219,03 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 07   | gebouw  | 161415,48 | 454232,76 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 08   | gebouw  | 161417,16 | 454250,76 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 09   | gebouw  | 161455,49 | 454244,80 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 10   | gebouw  | 161447,85 | 454197,02 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 11   | gebouw  | 161404,34 | 454160,51 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 12   | gebouw  | 161394,89 | 454162,84 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 13   | gebouw  | 161360,58 | 454135,77 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 14   | gebouw  | 161371,84 | 454147,56 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 15   | gebouw  | 161348,50 | 454158,04 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 16   | gebouw  | 161310,28 | 454040,03 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 17   | gebouw  | 161172,06 | 454000,92 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 18   | gebouw  | 161147,97 | 453906,95 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 19   | gebouw  | 161118,37 | 453878,45 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 20   | gebouw  | 161355,58 | 453842,17 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 21   | gebouw  | 161343,00 | 453831,58 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 22   | gebouw  | 161294,97 | 453790,46 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 23   | gebouw  | 161116,01 | 453974,68 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 24   | gebouw  | 161159,64 | 454007,11 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 25   | gebouw  | 161108,29 | 453899,01 | 0,00     | 3,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 26   | gebouw  | 161457,84 | 454184,11 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 27   | gebouw  | 161476,22 | 454182,50 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 28   | gebouw  | 161361,22 | 454198,70 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 29   | gebouw  | 161488,22 | 454291,05 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 30   | gebouw  | 161474,29 | 454286,40 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 31   | gebouw  | 161457,25 | 454270,61 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 32   | gebouw  | 161483,11 | 454307,31 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 33   | gebouw  | 161454,62 | 454287,02 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 34   | gebouw  | 161424,27 | 454282,84 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 35   | gebouw  | 161439,75 | 454281,14 | 0,00     | 6,00   | Polygoon  | 0,80     | 0 dB | False   |
| 36   | gebouw  | 161456,79 | 454258,68 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 37   | gebouw  | 161521,12 | 454174,79 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 38   | gebouw  | 161509,19 | 454188,63 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 39   | gebouw  | 161531,32 | 454174,97 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 40   | gebouw  | 161556,21 | 454176,52 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 41   | gebouw  | 161580,59 | 454171,51 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 42   | gebouw  | 161603,93 | 454168,92 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 43   | gebouw  | 161628,66 | 454164,07 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 44   | gebouw  | 161650,61 | 454160,27 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 45   | gebouw  | 161663,58 | 454171,51 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 46   | gebouw  | 161398,14 | 454041,55 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 47   | gebouw  | 161717,19 | 454153,17 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 48   | gebouw  | 161773,46 | 454145,32 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 49   | gebouw  | 161828,42 | 454141,10 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 50   | gebouw  | 161821,44 | 454096,47 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |
| 51   | gebouw  | 161451,65 | 454022,70 | 0,00     | 6,00   | Rechthoek | 0,80     | 0 dB | False   |

Model: 2030  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                                | X-1       | Y-1       | Oppervlak | Bf   |
|------|----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|
| 01   | hard bodemgebied                       | 161339,82 | 454069,34 | 1355,79   | 0,00 |
| 01   | Nieuwstraat (v=60 km/u) -- 3,20m (L/R) | 161497,94 | 454300,13 | 4164,27   | 0,00 |
| 02   | hard bodemgebied                       | 161330,22 | 454072,74 | 624,45    | 0,00 |
| 03   | Koepellaan -- 3,20m (L/R)              | 161429,46 | 454173,21 | 2654,10   | 0,00 |
| 03   | hard bodemgebied                       | 161332,39 | 454069,03 | 422,21    | 0,00 |
| 04   | hard bodemgebied                       | 161284,88 | 454031,27 | 980,34    | 0,00 |
| 15   | hard bodemgebied                       | 161389,42 | 454109,00 | 474,23    | 0,00 |

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

| Naam | Omschr.        | X         | Y         | Maaiveld | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|------|----------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | noordwestgevel | 161394,82 | 454038,61 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| 02   | noordoostgevel | 161400,37 | 454039,29 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| 03   | zuidwestgevel  | 161393,14 | 454032,45 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| 04   | zuidoostgevel  | 161411,66 | 454019,85 | 0,00     | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 1\_Nieuwstraat (60 km/u)  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                |        |     |       |       |      |
|-----------|----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving   | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | noordwestgevel | 1,50   | 39  | 36    | 33    | 41   |
| 01_B      | noordwestgevel | 4,50   | 41  | 38    | 34    | 42   |
| 02_A      | noordoostgevel | 1,50   | 31  | 28    | 24    | 33   |
| 02_B      | noordoostgevel | 4,50   | 32  | 29    | 25    | 33   |
| 03_A      | zuidwestgevel  | 1,50   | 38  | 35    | 31    | 40   |
| 03_B      | zuidwestgevel  | 4,50   | 40  | 37    | 33    | 41   |
| 04_A      | zuidoostgevel  | 1,50   | 15  | 12    | 9     | 17   |
| 04_B      | zuidoostgevel  | 4,50   | 16  | 13    | 9     | 18   |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 2\_Nieuwstraat (30 km/u)  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                |        |     |       |       |      |
|-----------|----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving   | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | noordwestgevel | 1,50   | 33  | 30    | 27    | 35   |
| 01_B      | noordwestgevel | 4,50   | 35  | 31    | 29    | 37   |
| 02_A      | noordoostgevel | 1,50   | 33  | 30    | 27    | 35   |
| 02_B      | noordoostgevel | 4,50   | 35  | 31    | 29    | 37   |
| 03_A      | zuidwestgevel  | 1,50   | --  | --    | --    | --   |
| 03_B      | zuidwestgevel  | 4,50   | --  | --    | --    | --   |
| 04_A      | zuidoostgevel  | 1,50   | 9   | 5     | 2     | 11   |
| 04_B      | zuidoostgevel  | 4,50   | 11  | 7     | 4     | 12   |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 3\_Koepellaan (30 km/u)  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                |        |     |       |       |      |
|-----------|----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving   | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | noordwestgevel | 1,50   | 21  | 18    | 15    | 23   |
| 01_B      | noordwestgevel | 4,50   | 22  | 19    | 16    | 24   |
| 02_A      | noordoostgevel | 1,50   | 24  | 21    | 18    | 26   |
| 02_B      | noordoostgevel | 4,50   | 25  | 22    | 19    | 27   |
| 03_A      | zuidwestgevel  | 1,50   | --  | --    | --    | --   |
| 03_B      | zuidwestgevel  | 4,50   | --  | --    | --    | --   |
| 04_A      | zuidoostgevel  | 1,50   | 21  | 18    | 14    | 23   |
| 04_B      | zuidoostgevel  | 4,50   | 22  | 19    | 15    | 23   |

Rapport: Resultatentabel  
Model: 2030  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                |        |     |       |       |      |
|-----------|----------------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving   | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | noordwestgevel | 1,50   | 45  | 42    | 39    | 47   |
| 01_B      | noordwestgevel | 4,50   | 47  | 44    | 40    | 49   |
| 02_A      | noordoostgevel | 1,50   | 41  | 37    | 34    | 42   |
| 02_B      | noordoostgevel | 4,50   | 42  | 39    | 35    | 44   |
| 03_A      | zuidwestgevel  | 1,50   | 43  | 40    | 36    | 45   |
| 03_B      | zuidwestgevel  | 4,50   | 45  | 42    | 38    | 46   |
| 04_A      | zuidoostgevel  | 1,50   | 27  | 24    | 20    | 29   |
| 04_B      | zuidoostgevel  | 4,50   | 28  | 25    | 21    | 30   |



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