



<b>Titel:</b>	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï realisatie woning met bijgebouw op perceel achter Oude Rijksweg 697 te Rouveen
<b>Kenmerk:</b>	0009-W-17-M
<b>Datum:</b>	28 augustus 2017
<b>Versie:</b>	1
<b>Adviseur:</b>	ing. A. Gal
<b>Opdrachtgever:</b>	Rick Bouwmeester Populierenlaan 14 7954 HA Rouveen



Ruimtelijke  
Ordening



Bedrijven en  
Industrie



Horeca en  
Evenementen



Bouwlawaai



Agrarische  
bedrijven



Weg- en  
Railverkeer



Ondersteuning  
overheden



Geluid ARBO

## Inhoud

1	Inleiding .....	3
2	Toetsingskader .....	4
2.1	Zones van wegen .....	4
2.2	Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder .....	5
2.3	Grenswaarden .....	5
2.4	Maatregelen .....	6
2.5	Cumulatie .....	7
3	Uitgangspunten .....	8
3.1	Rekenmethode/-model .....	8
3.2	Ruimtelijke gegevens .....	8
3.3	Brongegevens .....	9
4	Resultaten en toetsing .....	10
4.1	Oude Rijksweg .....	10
4.2	Rijksweg A28 .....	10
4.3	Cumulatie .....	11
5	Conclusie .....	12

## Bijlagen

- 1) Items rekenmodel
- 2) Rekenresultaten

## 1 Inleiding

Het voornemen is op het perceel achter Oude Rijksweg 697 te Rouveen een nieuwe woning en bijgebouw te realiseren. Het initiatief past niet binnen de regels van het geldend bestemmingsplan. De gemeente heeft aangegeven op basis van de Beleidsnotitie “Open plekken Staphorst, 5<sup>e</sup> wijziging” medewerking te willen verlenen, mits uit de onderzoeken blijkt dat dit kan.

Middels een akoestisch onderzoek dient te worden aangetoond dat woningbouw mogelijk is. In voorliggend rapport is door GeluidMeesters BV de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai vastgesteld en getoetst aan de grenswaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Staphorst. In de directe omgeving van de ontwikkelingslocatie betreft het de geluidbelasting van het verkeer op de “Oude Rijksweg” en de “Rijksweg A28”.

In afbeelding 1.1 is de ontwikkelingslocatie in relatie tot de omliggende wegen opgenomen.

**Afbeelding 1.1: ontwikkelingslocatie (bron: Bing Maps)**



De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

## 2 Toetsingskader

### 2.1 Zones van wegen

Ten aanzien van wegverkeer is de Wet geluidhinder van toepassing binnen geluidzones langs zoneringsplichtige wegen. Elke weg is zoneringsplichtig in de zin van de Wet geluidhinder, uitgezonderd (art. 74 lid 2) wanneer de weg:

1. is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
2. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

**Afbeelding 2.1: aanduiding woonerf / aanduiding 30 km/uur zone**



De breedte van een geluidzone langs een weg is gedefinieerd in art. 74 lid 1 Wet geluidhinder. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg. Ingeval bij een reconstructie het aantal rijstroken zal worden verhoogd, wordt de zone in aanmerking genomen, die uit het hogere aantal rijstroken zal voortvloeien. De volgende zonebreedtes dienen in acht te worden genomen:

in stedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 200 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;

in buitenstedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 250 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
- voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

In de gebieden binnen de geluidzones van rijkswegen (autosnelweg) is altijd sprake van buitenstedelijk gebied.

**Tabel 2.1: zonebreedte relevante wegen**

Wegvak (ter hoogte van plangebied)	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone buiten de weg zelf [meter]	
		Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
Rijksweg A28	>4	600 mtr.	n.v.t.
Oude Rijksweg	≤2	n.v.t.	200 mtr.

## 2.2 Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Dit artikel luidt als volgt:

*De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:*

- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d) 5 dB voor de overige wegen;
- e) 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

## 2.3 Grenswaarden

De gemeente Staphorst beschikt over geluidbeleid "Geluidsbeleid in het kader van de Wet geluidhinder" d.d. februari 2011. In het geluidbeleid is gesteld dat de gemeente Staphorst de grenswaarden (voorkeurs- en maximaal toegestane waarden) uit de Wet geluidhinder hanteert. In afbeelding 2.2 zijn de grenswaarden weergegeven.

**Afbeelding 2.2.: grenswaarden (tabel uit geluidbeleid Staphorst)**

Situatie	Voorkeurs-grenswaarde	Maximale ontheffing	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
<b>Nieuwe woning / bestaande weg</b>			
Woning	48 dB	63 dB	53 dB
Agrarische bedrijfswoning	48 dB	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	48 dB	68 dB	58 dB
<b>Bestaande woning / nieuwe weg</b>			
Woning	48 dB	63 dB	53 dB
<b>Nieuwe woning / nieuwe weg</b>			
Woning	48 dB	58 dB	53 dB
<b>Bestaande spoorlijn</b>			
Nieuwe woning	55 dB	68 dB	
<b>Bestaand industrieterrein</b>			
Nieuwe woning	50 dB(A)	55 dB(A)	
Vervangende nieuwbouw	50 dB(A)	60 dB(A) bij eerste vaststelling of 65 dB(A) bij tweede vaststelling hogere waarde	
<b>Nieuw industrieterrein of wijziging geluidszone</b>			
Bestaande woning	50 dB(A)	60 dB(A)	
Geprojecteerde woning	50 dB(A)	55 dB(A)	
Bestaande woning met eerder vastgestelde hogere waarde	Eerder vastgestelde hogere waarde	Eerder vastgestelde hogere waarde + 5 dB(A) tot maximaal 60 dB(A)	
Geprojecteerde woning met eerder vastgestelde hogere waarde	Eerder vastgestelde hogere waarde	Eerder vastgestelde hogere waarde + 5 dB(A) tot maximaal 55 dB(A)	

Uit het geluidbeleid blijkt dat voor het realiseren van een nieuwe woning nabij een bestaande weg gestreefd moet worden naar de voorkeurgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ . Afwijken van de voorkeurgrenswaarde is mogelijk tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor de geluidbelasting afkomstig van de Oude Rijksweg bedraagt de maximale ontheffingswaarde, voor de nieuw te realiseren woningen in stedelijk gebied, 63 dB  $L_{den}$ .

Voor woningen in een zone van een autosnelweg, zoals de Rijksweg A28, geldt altijd het beschermingsniveau voor buitenstedelijk gebied. Ook als de woningen binnen de bebouwde kom liggen. Dit volgt uit de definitie van stedelijk- en buitenstedelijk gebied in de Wet geluidhinder. Voor de geluidbelasting afkomstig van de Rijksweg A28 bedraagt de maximale ontheffingswaarde daardoor 53 dB  $L_{den}$ .

Afwijken van de voorkeurgrenswaarde kan alleen indien (extra) maatregelen overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard. Bij de beoordeling van maatregelen wordt de volgende prioriteitsvolgorde aangehouden:

1. maatregelen aan de bron, zoals stiller materieel of geluidsreducerend asfalt;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen of het in acht nemen van afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger van het geluid;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals de realisatie van gevelisolatie bij woningen.

Indien ondanks de maatregelafweging de geluidsbelasting niet kan worden teruggebracht tot de voorkeurgrenswaarde, kan een hogere waarde worden vastgesteld. De hogere waarde kan nimmer hoger zijn dan de maximale ontheffingswaarde volgens de Wet geluidhinder.

## 2.4 Maatregelen

Indien sprake is van een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde dient, zoals in paragraaf 2.3 aangegeven, aandacht te worden besteed aan maatregelen alvorens een hogere waarde kan worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (gemeente Staphorst).

In het geluidbeleid is opgenomen dat er situaties zijn waar bron- of overdrachtsmaatregelen op voorhand niet mogelijk worden geacht. Zo is afscherming (wal of scherm) voor een individuele woning stedenbouwkundig niet wenselijk en kunnen bronmaatregelen (vervanging van wegdek) vanwege de hoogte van de kosten redelijkerwijs alleen worden verlangd indien deze worden getroffen voor relatief veel woningen gelijktijdig.

Ten aanzien van de maatregelafweging geldt, in het kader van het geluidbeleid, het volgende:

- overdrachtsmaatregelen voor individuele woningen worden niet gewenst, tenzij deze zijn geïntegreerd met de beoogde nieuwbouw;
- een afweging van bronmaatregelen is, ingeval van nieuwbouw van woningen, pas aan de orde bij de realisatie van tenminste 10 woningen;
- bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt worden vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet verlangd in de volgende gevallen:
  - Binnen een afstand van 30 meter vanaf de stopstreep bij een kruispunt.
  - Bij aanleg van geluidreducerend asfalt over een lengte kleiner dan 250 meter.
- een afweging van bron- of overdrachtsmaatregelen is niet aan de orde indien de status van een beschermd stads- en dorpsgezicht deze maatregelen niet toelaat.

Gelet op het feit dat het hier gaat om het realiseren van één woonbestemming is het treffen van reducerende maatregelen in de vorm van bron- en overdracht, conform het geluidbeleid van de gemeente Staphorst, niet nader beschouwd.

## 2.5 Cumulatie

Indien een woning geluidbelasting ondervindt van meerdere in de Wet geluidhinder genoemde geluidbronnen (weg, spoorlijn of industrieterrein), vereist de Wet geluidhinder dat de cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald en betrokken bij de beoordeling.

Ten aanzien van cumulatie geldt, in het kader van het geluidbeleid, het volgende:

- de cumulatieve geluidbelasting  $L_{cum}$  mag niet hoger zijn dan de hoogste maximaal toegestane grenswaarde (exclusief de aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder) van een individuele geluidbron + 3 dB;
- de hogere grenswaarden mogen van ten hoogste 2 wegen gelijk zijn aan de maximaal toegestane grenswaarde.

In het geluidbeleid is opgenomen dat, als er sprake is van meerdere in de Wet geluidhinder genoemde geluidbronnen (weg, spoorlijn of industrieterrein), de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk moet worden gemaakt. In dit geval is sprake van twee wegen waarvan de gecumuleerde geluidbelasting zal worden bepaald.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Rekenmethode/-model

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012).

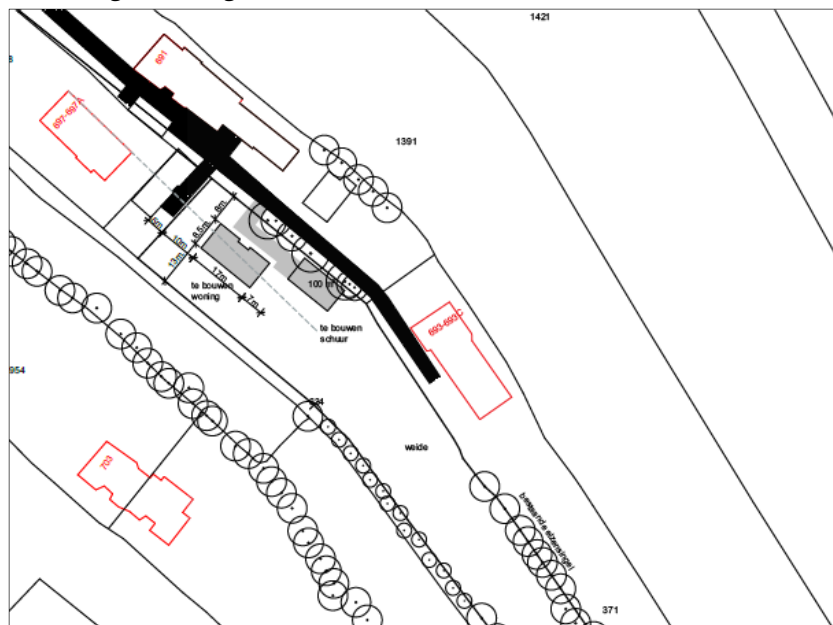
Gelet op de ligging van de wegen, in relatie tot het onderzoeksgebied, is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel Geomilieu versie 4.20. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor (half)harde oppervlakken, zoals wegen, fietspaden, water etc., zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

### 3.2 Ruimtelijke gegevens

Door de opdrachtgever is een tekening van de voorgenomen situatie verstrekt. Het betreft de tekening: erfinrichting\_2-8-2017 nieuwbouw woonhuis "open plek" te Rouveen, van Vestus Bouwadvies en d.d. 2 augustus 2017. Daarnaast is het "Bestemmingsplan De Streek, achter Oude Rijksweg 697" met rapportnummer RB 20.099 van mei 2017 verstrekt. In afbeelding 3.1 is de voorgenomen situatie weergegeven.

Afbeelding 3.1.: voorgenomen situatie



De relevante hoogtes van omliggende gebouwen (woningen, schuren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal.



### 3.3 Brongegevens

Onder brongegevens wordt verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid, wegdekverharding en afscherming.

Voor de Rijksweg A28 zijn de gegevens overgenomen uit het geluidregister. Het geluidregister is een landelijke gegevensbank dat de zogenaamde brongegevens bevat. Het geluidregister is openbaar en via het internet te raadplegen. De door ons gehanteerde gegevens zijn gedownload op 20 juli 2017. Het is verplicht, bij rijkswegen, gebruik te maken van de gegevens uit dit geluidregister. Deze gegevens zijn gekoppeld aan de geluidproductieplafonds. Hierdoor staat vast dat de geluidemissie in de toekomst niet zal toenemen, tenzij de geluidproductieplafonds worden aangepast. De wegbeheerder dient dan adequate maatregelen te treffen. Het geluidregister is gebaseerd op werkelijke hoogtes ten opzichte van NAP. De situatie ter hoogte van het plangebied is nagenoeg vlak. De hoogtes uit het geluidregister zijn op 0 meter gesteld.

De etmaalintensiteit van de Oude Rijksweg is verstrekt door de gemeente Staphorst. Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt normaliter verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. De verstrekte gegevens van de gemeente komen uit het verkeersmodel en vertegenwoordigen de situatie 2030.

In tabel 3.1. zijn de gehanteerde intensiteiten opgenomen. Voor meer details wordt verwezen naar de bijlagen.

**Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens**

Wegvak (ter hoogte van plangebied)	Etmaal- intensiteit	Snelheid Mvt [km/uur]			Asfalt verharding
		Licht	Middelzw	Zware	
Rijksweg A28 (oost)	43.076	115	90	90	ZOAB
Rijksweg A28 (west)	43.076	115	90	90	ZOAB
Oude Rijksweg	2.300	50	50	50	Elementenverharding in keperverband

## 4 Resultaten en toetsing

De toetspunten zijn gemodelleerd op 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld/verdiepingsvloer. In dit onderzoek is uitgegaan van twee geluidgevoelige bouwlagen. De beoordelingspunten zijn derhalve op 1,5 en 4,5 meter hoogte ingevoerd.

### 4.1 Oude Rijksweg

In tabel 4.1 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 4.1: rekenresultaten Oude Rijksweg (dB L<sub>den</sub>)

Tp	Omschrijving	Geluidbelasting toekomst [L <sub>den</sub> ] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L <sub>den</sub> ] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
01-02	Noordoostgevel	19	20	24	25
03	Zuidoostgevel	--	--	--	--
04-05	Zuidwestgevel	20	22	25	27
06	Noordwestgevel	21	23	26	28
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L <sub>den</sub> wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.				
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L <sub>den</sub> wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 63 dB L <sub>den</sub> (stedelijk). Er dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.				
tekst	de ontheffingswaarde van 63 dB L <sub>den</sub> wordt overschreden. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen solas bieden kan woningbouw niet worden toegestaan mits een dove gevel wordt toegepast.				

### 4.2 Rijksweg A28

In tabel 4.2 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 4.2: rekenresultaten Rijksweg A28 (dB L<sub>den</sub>)

Tp	Omschrijving	Geluidbelasting toekomst [L <sub>den</sub> ] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L <sub>den</sub> ] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
01-02	Noordoostgevel	51	53	53	55
03	Zuidoostgevel	55	55	57	57
04-05	Zuidwestgevel	52	53	54	55
06	Noordwestgevel	46	48	48	50
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L <sub>den</sub> wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.				
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L <sub>den</sub> wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 53 dB L <sub>den</sub> (buiten stedelijk). Er dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.				
tekst	de ontheffingswaarde van 53 dB L <sub>den</sub> wordt overschreden. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen solas bieden kan woningbouw niet worden toegestaan mits een dove gevel wordt toegepast.				

Uit de rekenresultaten blijkt dat de maximale ontheffingswaarde op de zuidoostgevel wordt overschreden met ten hoogste 2 dB. Gelet op het feit dat het hier gaat om het realiseren van één woonbestemming is het treffen van reducerende maatregelen, in de vorm van bron (bijvoorbeeld stiller asfalt) en overdracht (of geluidschermen), overeenkomstig het geluidbeleid van de gemeente Staphorst niet doelmatig, niet doelmatig.

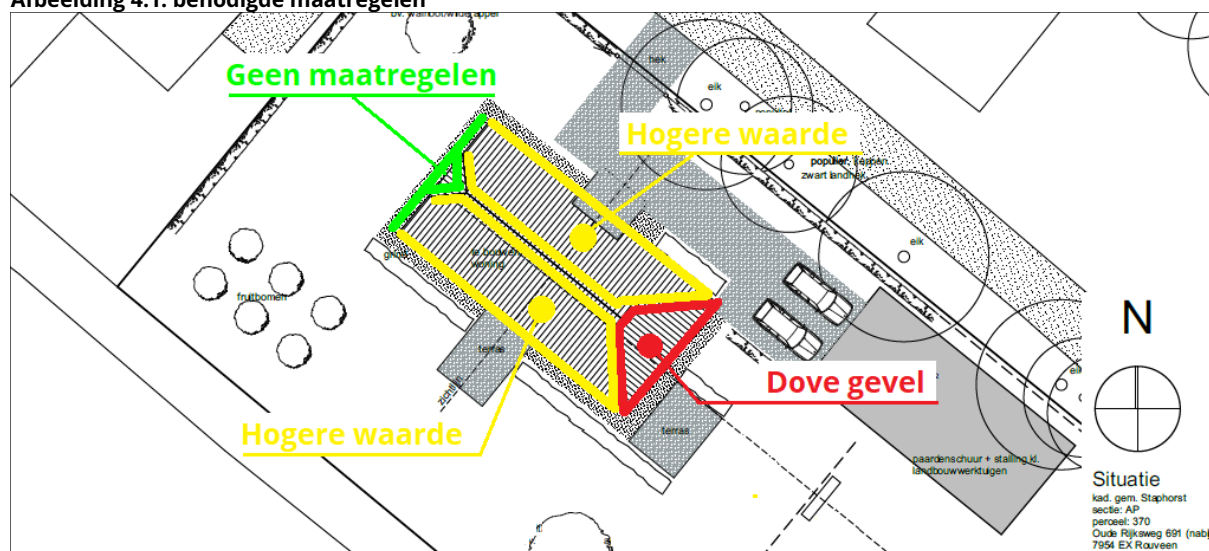
Het voorgenomen plan, kan op de huidige positie, alleen worden toegestaan mits de zuidoostgevel als een dove gevel wordt uitgevoerd. Een “dove gevel” is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder en er hoeft dan ook op deze gevel niet getoetst te worden.

Een dove gevel is als volgt in de Wet geluidhinder (art. 1b vierde lid) gedefinieerd:

- a) een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b) een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Om de planvorming mogelijk te maken dient daarnaast een verzoek tot hogere waarde bij de gemeente Staphorst ingediend te worden voor de noordoost- en zuidwestgevel. In afbeelding 4.1 zijn de maatregelen samengevat.

**Afbeelding 4.1: benodigde maatregelen**



### 4.3 Cumulatie

In tabel 4.3 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

**Tabel 4.3: rekenresultaten gecumuleerd**

Tp	Omschrijving	Geluidbelasting toekomst [L <sub>den</sub> ] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.
01-02	Noordoostgevel	53	55
03	Zuidoostgevel	57 <b>dove gevel</b>	57 <b>dove gevel</b>
04-05	Zuidwestgevel	54	55
06	Noordwestgevel	48	50

De gecumuleerde geluidbelasting is niet hoger dan de hoogste maximaal toegestane grenswaarde van een individuele geluidbron + 3 dB. Voor slechts één weg is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De gecumuleerde geluidbelasting is overeenkomstig het geluidbeleid dan ook geen belemmering.

## 5 Conclusie

Het voornemen is op het perceel achter Oude Rijksweg 697 te Rouveen een nieuwe woning en bijgebouw te realiseren. Het initiatief past niet binnen de regels van het geldend bestemmingsplan. De gemeente heeft aangegeven op basis van de Beleidsnotitie "Open plekken Staphorst, 5<sup>e</sup> wijziging" medewerking te willen verlenen, mits uit de onderzoeken blijkt dat dit kan.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van uitsluitend de Rijksweg A28 de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ , op de noordoost-, zuidoost- en zuidwestgevel, overschrijdt. Op de noordwestgevel wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en daarmee is er sprake van een geluidluwe zijde.

Uitsluitend op de zuidoostgevel wordt de wettelijke maximale ontheffingswaarde, met ten hoogste 2 dB, overschreden. Gelet op het feit dat het hier gaat om het realiseren van één woonbestemming is het treffen van reducerende maatregelen, in de vorm van bron (bijvoorbeeld stiller asfalt) en overdracht (of geluidschermen), overeenkomstig het geluidbeleid van de gemeente Staphorst niet doelmatig, niet doelmatig

Het voorgenomen plan, kan op de huidige positie, alleen worden toegestaan mits de zuidoostgevel als een dove gevel wordt uitgevoerd. Een "dove gevel" is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder en er hoeft dan ook op deze gevel niet getoetst te worden. Voor de noordoostgevel en zuidwestgevel dient de gemeente een hogere waarde vast te stellen overeenkomstig tabel 4.2.

Groningen, 28 augustus 2017  
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal



**BIDLAGEN**

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: Wegverkeer

---

 Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeer
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 20-7-2017
Laatst ingezien door	Gebruiker op 27-8-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

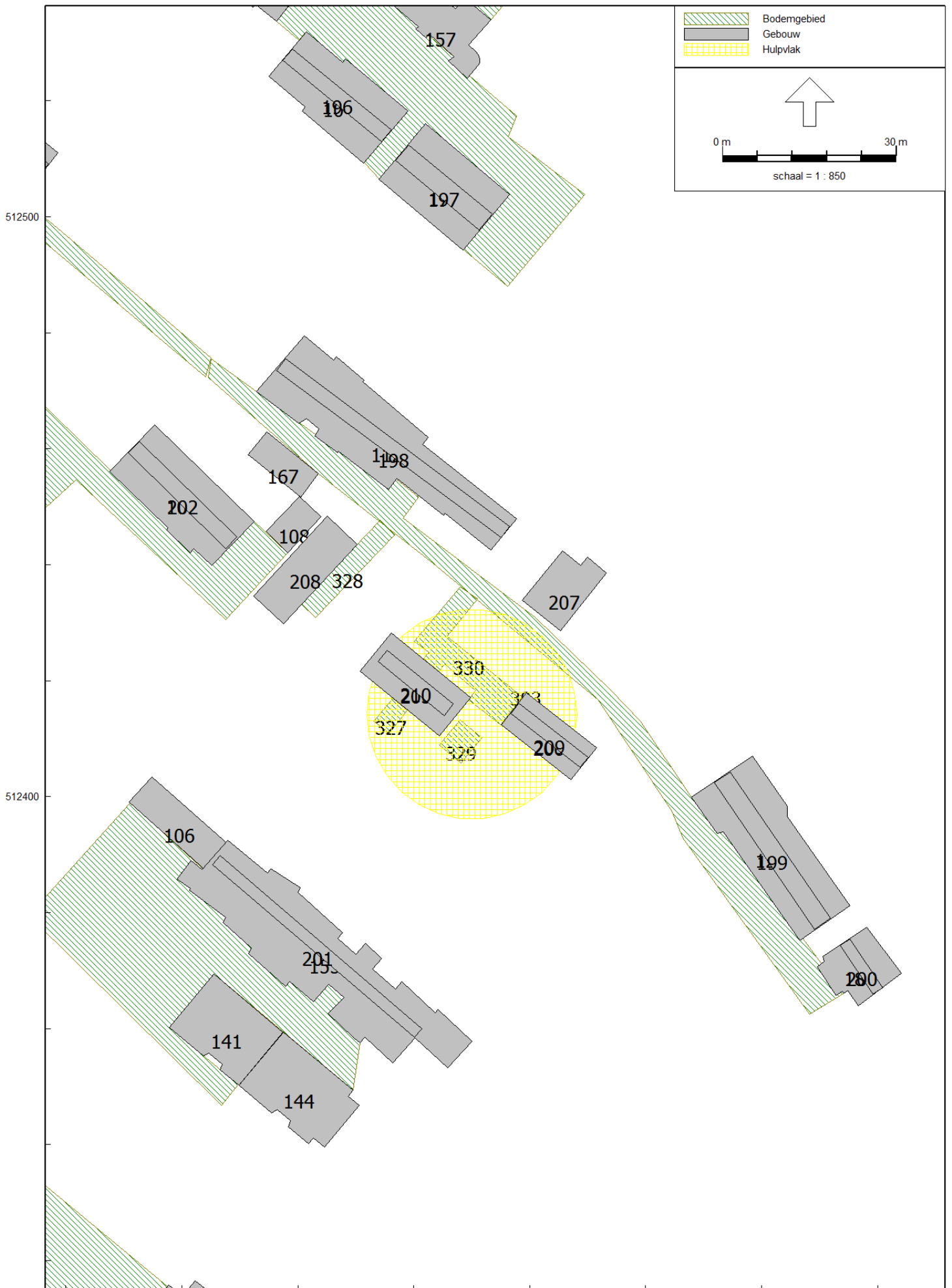
Rapport: Groepsreducties  
Model: Wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Oude Rijksweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijksweg A28	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00





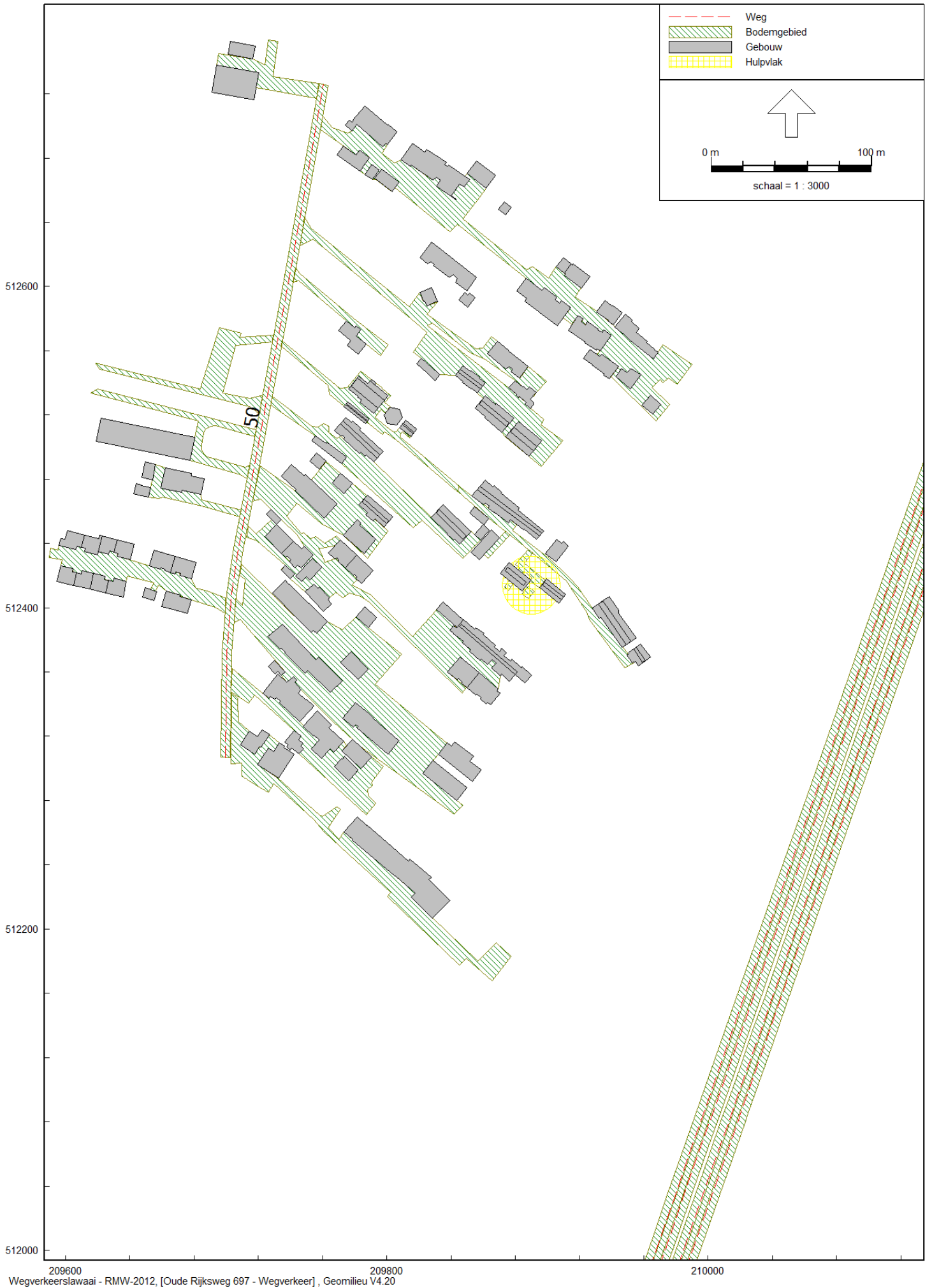
Items rekenmodel (objecten)



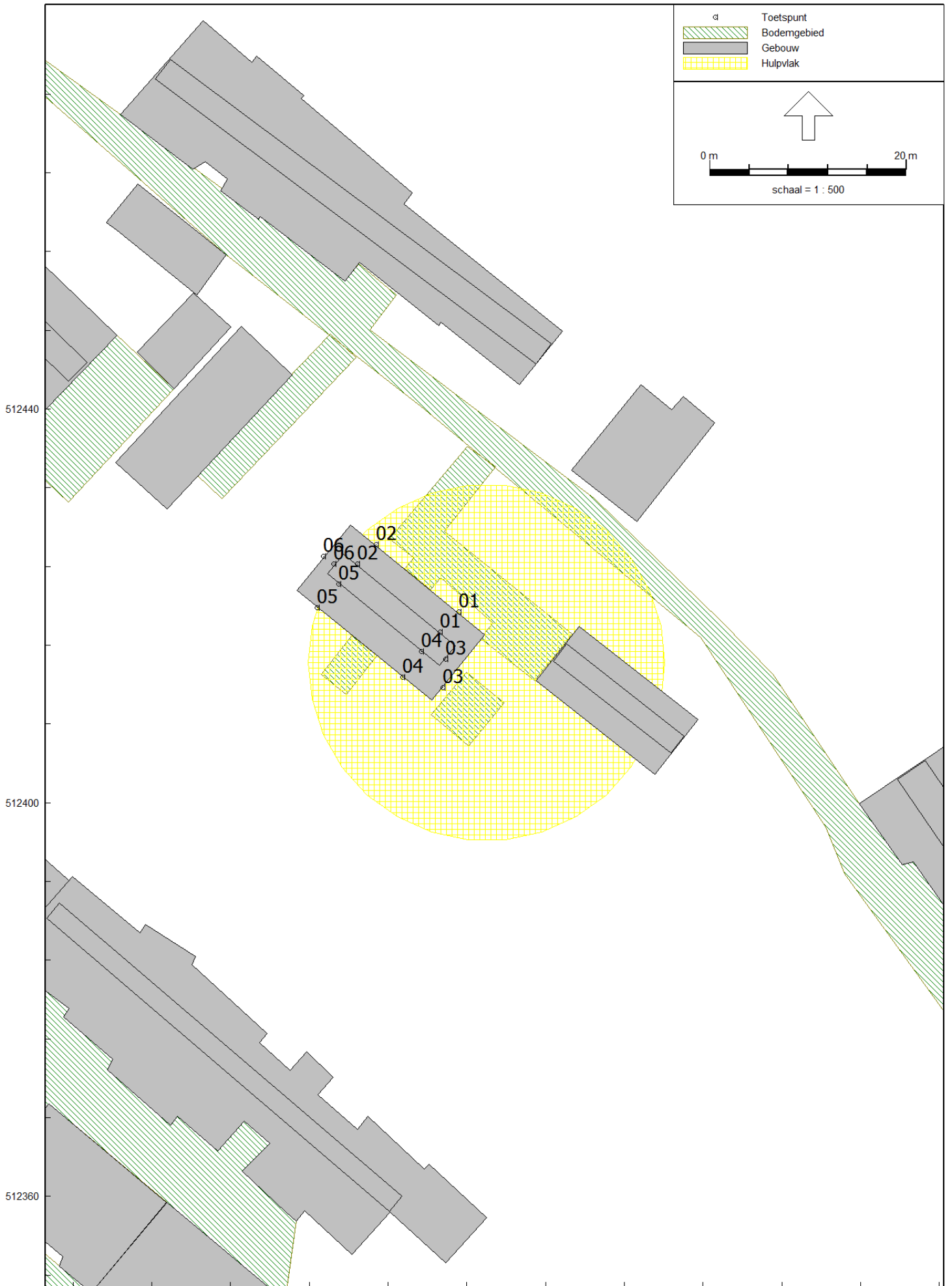
Items rekenmodel (wegen)



Items rekenmodel (wegen)



Items rekenmodel (toetspunten)



Model: Wegverkeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Zwevend
100	gebouwen	209852,47	512447,46	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
101	gebouwen	209780,74	512394,52	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
102	gebouwen	209786,46	512669,70	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
103	gebouwen	209815,88	512689,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
104	gebouwen	209861,45	512531,91	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
105	gebouwen	209851,69	512304,60	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
106	gebouwen	209834,89	512403,44	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
107	gebouwen	209730,16	512367,13	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
108	gebouwen	209854,54	512445,79	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
109	gebouwen	209752,09	512491,34	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
110	gebouwen	209781,36	512432,84	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
111	gebouwen	209777,82	512372,57	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
112	gebouwen	209852,81	512469,92	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
113	gebouwen	209741,96	512441,45	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
114	gebouwen	209736,29	512316,45	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
115	gebouwen	209786,76	512514,51	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
117	gebouwen	209827,85	512599,28	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
118	gebouwen	209920,96	512578,03	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
119	gebouwen	209720,28	512733,15	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
120	gebouwen	209961,54	512565,14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
121	gebouwen	209765,91	512477,63	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
122	gebouwen	209617,37	512421,35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
123	gebouwen	209668,29	512432,08	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
124	gebouwen	209944,47	512396,50	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
125	gebouwen	209736,96	512420,90	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
126	gebouwen	209782,51	512544,07	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
127	gebouwen	209734,18	512455,00	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
128	gebouwen	209764,04	512325,30	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
129	gebouwen	209946,24	512548,91	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
130	gebouwen	209772,94	512687,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
131	gebouwen	209735,97	512312,94	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
132	gebouwen	209632,07	512442,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
133	gebouwen	209791,46	512331,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
134	gebouwen	209776,27	512292,47	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
135	gebouwen	209653,05	512474,68	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
136	gebouwen	209910,43	512608,30	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
137	gebouwen	209822,33	512296,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
138	gebouwen	209656,14	512489,38	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
139	gebouwen	209774,62	512518,60	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
140	gebouwen	209867,82	512669,08	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
141	gebouwen	209857,45	512359,40	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
142	gebouwen	209743,23	512419,72	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
143	gebouwen	209656,82	512410,17	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
144	gebouwen	209857,54	512359,39	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
145	gebouwen	209731,52	512451,79	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
146	gebouwen	209875,94	512560,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
147	gebouwen	209785,90	512433,80	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
148	gebouwen	209611,71	512445,32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
149	gebouwen	209680,62	512506,15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
150	gebouwen	209686,26	512480,33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
151	gebouwen	209763,29	512391,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
152	gebouwen	209775,01	512494,04	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
153	gebouwen	209606,87	512421,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
154	gebouwen	209731,99	512358,64	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
155	gebouwen	209865,39	512367,61	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
156	gebouwen	209774,76	512578,63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
157	gebouwen	209879,93	512541,47	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
158	gebouwen	209772,13	512310,91	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
159	gebouwen	209735,05	512389,76	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
160	gebouwen	209678,59	512404,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
161	gebouwen	209773,30	512260,50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False

Model: Wegverkeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Zwevend
162	gebouwen	209965,45	512520,48	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
163	gebouwen	209668,29	512432,08	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
164	gebouwen	209740,77	512489,25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
165	gebouwen	209716,71	512741,85	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
166	gebouwen	209869,34	512648,24	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
167	gebouwen	209863,54	512455,70	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
168	gebouwen	209626,83	512417,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
169	gebouwen	209914,86	512614,23	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
170	gebouwen	209886,85	512605,09	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
171	gebouwen	209727,05	512321,03	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
172	gebouwen	209833,03	512544,98	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
173	gebouwen	209773,92	512424,77	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
174	gebouwen	209797,07	512673,12	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
175	gebouwen	209774,16	512700,39	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
176	gebouwen	209760,49	512397,72	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
177	gebouwen	209896,56	512503,86	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
178	gebouwen	209944,24	512550,17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
179	gebouwen	209935,73	512591,21	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
180	gebouwen	209782,79	512464,18	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
181	gebouwen	209828,03	512627,92	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
182	gebouwen	209734,17	512423,55	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
183	gebouwen	209601,13	512447,98	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
184	gebouwen	209964,09	512369,49	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
185	gebouwen	209855,06	512593,06	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
186	gebouwen	209626,82	512416,96	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
187	gebouwen	209847,55	512550,74	1,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
188	gebouwen	209622,87	512444,57	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
189	gebouwen	209802,25	512524,68	2,50	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	True
190	gebouwen	209811,66	512516,74	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
191	gebouwen (nokken)	209774,93	512527,04	1,30	1,70	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
192	gebouwen (nokken)	209816,45	512508,45	4,00	4,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
193	gebouwen	209789,59	512541,12	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
194	gebouwen (nokken)	209777,74	512538,09	5,00	2,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
195	gebouwen (nokken)	209845,84	512548,39	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
196	gebouwen (nokken)	209857,42	512526,94	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
197	gebouwen (nokken)	209893,55	512500,43	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
198	gebouwen (nokken)	209857,88	512475,54	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
199	gebouwen (nokken)	209934,57	512404,29	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
200	gebouwen (nokken)	209955,22	512375,41	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
201	gebouwen (nokken)	209880,14	512358,49	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
202	gebouwen (nokken)	209832,65	512461,20	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
203	gebouwen (nokken)	209785,89	512467,49	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
204	gebouwen (nokken)	209772,76	512516,46	5,25	1,75	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
205	gebouwen	209884,43	512410,45	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
206	gebouwen	209899,45	512417,92	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
207	gebouwen	209898,66	512433,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
208	gebouwen	209865,09	512448,40	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	False
209	gebouwen (nokken)	209898,14	512416,10	3,00	2,50	Eigen waarde	2 dB	0,00	False
210	gebouwen (nokken)	209875,45	512425,27	4,00	2,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	False

Model: Wegverkeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
300	perceel verharding	209734,28	512563,06	0,00
301	Oude Rijksweg	209696,49	512306,88	0,00
302	perceel verharding	209727,97	512526,10	0,00
303	perceel verharding	209844,57	512472,25	0,00
304	perceel verharding	209720,97	512488,43	0,00
305	perceel verharding	209709,72	512427,15	0,00
306	perceel verharding	209703,71	512362,33	0,00
307	perceel verharding	209703,27	512346,93	0,00
308	perceel verharding	209590,91	512437,01	0,00
309	perceel verharding	209708,53	512456,54	0,00
310	perceel verharding	209713,06	512480,46	0,00
311	perceel verharding	209720,57	512520,71	0,00
312	perceel verharding	209741,31	512602,93	0,00
313	perceel verharding	209746,11	512625,69	0,00
314	perceel verharding	209759,02	512697,70	0,00
315	perceel verharding	209756,19	512716,94	0,00
316	0 / 0,000 / 0,000	209824,30	511542,36	0,50
317	0 / 0,000 / 0,000	210291,83	516836,50	0,50
318	0 / 0,000 / 0,000	209819,28	511544,09	0,50
319	0 / 0,000 / 0,000	210286,47	516835,35	0,50
320	0 / 0,000 / 0,000	209661,92	511078,70	0,50
321	0 / 0,000 / 0,000	209952,36	511927,19	0,50
322	0 / 0,000 / 0,000	209656,87	511080,13	0,50
323	0 / 0,000 / 0,000	209947,35	511928,69	0,50
324	0 / 0,000 / 0,000	209897,01	511809,36	0,00
325	0 / 0,000 / 0,000	209840,32	511683,13	0,00
326	0 / 0,000 / 0,000	209944,68	511929,41	0,00
327	perceel verharding	209873,19	512413,03	0,00
328	perceel verharding	209860,54	512433,33	0,00
329	perceel verharding	209884,40	512408,90	0,00
330	perceel verharding	209888,06	512436,15	0,00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Noordoost gevel	209887,19	512419,38	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
02	Noordoost gevel	209878,79	512426,24	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
03	Zuidoost gevel	209885,56	512411,68	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
04	Zuidwest gevel	209881,49	512412,72	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
05	Zuidwest gevel	209872,79	512419,83	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
06	Noordwest gevel	209873,45	512425,03	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
01	Noordoost gevel	209885,30	512417,35	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja
02	Noordoost gevel	209876,89	512424,22	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja
03	Zuidoost gevel	209885,87	512414,61	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja
04	Zuidwest gevel	209883,39	512415,36	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja
05	Zuidwest gevel	209875,02	512422,20	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja
06	Noordwest gevel	209874,50	512424,26	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja



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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
20963	0 / 0,000 / 0,000	209828,54	511540,85	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W1	115	115	115
15621	0 / 0,000 / 0,000	209666,19	511077,29	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W1	115	115	115
20219	0 / 0,000 / 0,000	210287,39	516835,77	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W1	115	115	115
16441	0 / 0,000 / 0,000	209892,86	511811,11	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W0	65	65	65
1758	0 / 0,000 / 0,000	209948,11	511928,68	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W1	115	115	115
9943	0 / 0,000 / 0,000	209823,52	511542,59	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W1	115	115	115
25500	0 / 0,000 / 0,000	209836,76	511685,88	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W0	50	50	50
12290	0 / 0,000 / 0,000	209661,14	511078,71	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W1	115	115	115
27574	0 / 0,000 / 0,000	210282,03	516834,62	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W1	115	115	115
39625	0 / 0,000 / 0,000	209940,48	511931,03	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W0	80	80	80
371	0 / 0,000 / 0,000	209943,10	511930,17	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	True	0,75	W1	115	115	115
50	Oude Rijksweg	209699,49	512306,83	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	50	50	50

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
20963	90	90	90	90	90	90	24932,00	6,35	2,54	1,70	73,15	76,34	68,00	10,30
15621	90	90	90	90	90	90	23600,00	6,34	3,52	1,22	71,08	75,09	49,13	10,96
20219	90	90	90	90	90	90	18144,00	6,38	2,67	1,59	100,00	100,00	100,00	--
16441	65	65	65	65	65	65	3196,00	6,45	3,22	1,22	89,81	96,12	89,74	7,28
1758	90	90	90	90	90	90	16604,00	6,38	2,67	1,59	100,00	100,00	100,00	--
9943	90	90	90	90	90	90	18144,00	6,38	2,67	1,59	100,00	100,00	100,00	--
25500	50	50	50	50	50	50	3196,00	6,45	3,22	1,22	89,81	96,12	89,74	7,28
12290	90	90	90	90	90	90	16400,00	6,49	3,80	0,87	100,00	100,00	100,00	--
27574	90	90	90	90	90	90	24932,00	6,35	2,54	1,70	73,15	76,34	68,00	10,30
39625	80	80	80	80	80	80	3196,00	6,45	3,22	1,22	89,81	96,12	89,74	7,28
371	90	90	90	90	90	90	23108,00	6,35	2,54	1,71	72,26	75,60	66,84	10,63
50	50	50	50	50	50	50	2300,00	0,79	0,14	0,07	78,10	85,20	84,60	14,50

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
20963	6,15	8,94	16,55	17,51	23,06
15621	6,26	12,11	17,97	18,65	38,75
20219	--	--	--	--	--
16441	1,94	5,13	2,91	1,94	5,13
1758	--	--	--	--	--
9943	--	--	--	--	--
25500	1,94	5,13	2,91	1,94	5,13
12290	--	--	--	--	--
27574	6,15	8,94	16,55	17,51	23,06
39625	1,94	5,13	2,91	1,94	5,13
371	6,31	9,37	17,11	18,09	23,80
50	7,40	7,20	7,20	7,10	7,90

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oude Rijksweg  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoost gevel	1,50	24,8	16,6	13,8	24,1
01_B	Noordoost gevel	4,50	24,7	16,6	13,8	24,0
02_A	Noordoost gevel	1,50	24,4	16,1	13,3	23,6
02_B	Noordoost gevel	4,50	25,5	17,4	14,5	24,8
03_A	Zuidoost gevel	1,50	--	--	--	--
03_B	Zuidoost gevel	4,50	--	--	--	--
04_A	Zuidwest gevel	1,50	24,9	16,7	13,8	24,1
04_B	Zuidwest gevel	4,50	26,5	18,4	15,5	25,8
05_A	Zuidwest gevel	1,50	25,2	17,1	14,2	24,5
05_B	Zuidwest gevel	4,50	27,4	19,3	16,4	26,7
06_A	Noordwest gevel	1,50	26,7	18,4	15,6	25,9
06_B	Noordwest gevel	4,50	29,1	20,9	18,1	28,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oude Rijksweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoost gevel	1,50	19,8	11,6	8,8	19,1
01_B	Noordoost gevel	4,50	19,7	11,7	8,8	19,0
02_A	Noordoost gevel	1,50	19,4	11,1	8,3	18,6
02_B	Noordoost gevel	4,50	20,5	12,4	9,5	19,8
03_A	Zuidoost gevel	1,50	--	--	--	--
03_B	Zuidoost gevel	4,50	--	--	--	--
04_A	Zuidwest gevel	1,50	19,9	11,7	8,8	19,1
04_B	Zuidwest gevel	4,50	21,5	13,4	10,5	20,8
05_A	Zuidwest gevel	1,50	20,2	12,1	9,2	19,5
05_B	Zuidwest gevel	4,50	22,4	14,3	11,4	21,7
06_A	Noordwest gevel	1,50	21,7	13,4	10,6	20,9
06_B	Noordwest gevel	4,50	24,1	15,9	13,1	23,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Rijksweg A28  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoost gevel	1,50	51,2	47,3	45,4	53,2
01_B	Noordoost gevel	4,50	53,3	49,4	47,5	55,3
02_A	Noordoost gevel	1,50	51,0	47,1	45,2	53,0
02_B	Noordoost gevel	4,50	53,2	49,3	47,4	55,2
03_A	Zuidoost gevel	1,50	54,5	50,7	48,8	56,6
03_B	Zuidoost gevel	4,50	55,2	51,4	49,5	57,3
04_A	Zuidwest gevel	1,50	52,3	48,4	46,5	54,3
04_B	Zuidwest gevel	4,50	53,0	49,2	47,3	55,1
05_A	Zuidwest gevel	1,50	52,0	48,1	46,2	54,0
05_B	Zuidwest gevel	4,50	52,7	48,9	46,9	54,7
06_A	Noordwest gevel	1,50	46,0	42,2	40,2	48,0
06_B	Noordwest gevel	4,50	47,5	43,7	41,7	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Rijksweg A28  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoost gevel	1,50	49,2	45,3	43,4	51,2
01_B	Noordoost gevel	4,50	51,3	47,4	45,5	53,3
02_A	Noordoost gevel	1,50	49,0	45,1	43,2	51,0
02_B	Noordoost gevel	4,50	51,2	47,3	45,4	53,2
03_A	Zuidoost gevel	1,50	52,5	48,7	46,8	54,6
03_B	Zuidoost gevel	4,50	53,2	49,4	47,5	55,3
04_A	Zuidwest gevel	1,50	50,3	46,4	44,5	52,3
04_B	Zuidwest gevel	4,50	51,0	47,2	45,3	53,1
05_A	Zuidwest gevel	1,50	50,0	46,1	44,2	52,0
05_B	Zuidwest gevel	4,50	50,7	46,9	44,9	52,7
06_A	Noordwest gevel	1,50	44,0	40,2	38,2	46,0
06_B	Noordwest gevel	4,50	45,5	41,7	39,7	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordoost gevel	1,50	51,2	47,3	45,4	53,2
01_B	Noordoost gevel	4,50	53,3	49,4	47,5	55,3
02_A	Noordoost gevel	1,50	51,0	47,1	45,2	53,0
02_B	Noordoost gevel	4,50	53,2	49,3	47,4	55,2
03_A	Zuidoost gevel	1,50	54,5	50,7	48,8	56,6
03_B	Zuidoost gevel	4,50	55,2	51,4	49,5	57,3
04_A	Zuidwest gevel	1,50	52,3	48,4	46,5	54,3
04_B	Zuidwest gevel	4,50	53,0	49,2	47,3	55,1
05_A	Zuidwest gevel	1,50	52,0	48,1	46,2	54,0
05_B	Zuidwest gevel	4,50	52,7	48,9	46,9	54,7
06_A	Noordwest gevel	1,50	46,0	42,2	40,2	48,0
06_B	Noordwest gevel	4,50	47,6	43,7	41,7	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen