



Akoestisch onderzoek

Herinrichting
N361

deelgebied Sauwerd

Opdrachtgever:
Uitvoering:
Versie:

provincie Groningen
adviesbureau WMA
20 maart 2018

Verantwoording

Titel : Akoestisch onderzoek herinrichting N361
Deelgebied Sauwerd

Datum versie : 20 maart 2018

Status : advies

Uitvoering : adviesbureau WMA
Ludemaborg 26, 9722 WE Groningen
M 06 – 499 344 34
E info@westramilieu.nl
www.westramilieu.nl

Opdrachtgever: provincie Groningen

INHOUD

1. INLEIDING.....	4
2. SITUATIE	5
2.1 GEPLANDE WEGAANPASSING	5
2.2 ONDERZOEKSGBIED	5
2.3 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE VERKEERINTENSITEIT	6
3. BEOORDELINGSKADER.....	9
3.1 NORMEN RECONSTRUCTIE BESTAANDE WEG.....	9
3.2 SANERING	11
3.3 EVENTUELE MAATREGELEN OF HOGERE WAARDEN.....	11
3.4 DOSISMATEN	11
4. ONDERZOEKSMETHODE	13
4.1 BEREKENINGSMETHODE	13
4.2 RELEVANTE GEGEVENS EN SITUATIE	13
4.3 MODELGEGEVENS.....	14
4.4 ROTONDE.....	14
5. GELUIDSBELASTING EN EFFECTEN.....	16
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	17

BIJLAGEN

1. Ligging en onderzoeksgebied
2. Huidige wegsituatie
3. Geplande aanpassing van de weg
4. Onderzochte geluidsgevoelige objecten: kaart
5. Onderzochte geluidsgevoelige objecten: tabel
6. Algemene modelgegevens
7. Rekenmodelgegevens op kaart
8. Maatgevende verkeersintensiteiten
9. Wegen en verkeer 2017 heersende situatie
10. Wegen en verkeer 2028 autonoom
11. Wegen en verkeer 2028 na herinrichting
12. Wegen en verkeer 2028 na herinrichting en stil asfalt
13. Geluidsbelasting N361 in 2017 heersend
14. Geluidsbelasting N361 in 2028 autonoom zonder wegaanpassing
15. Geluidsbelasting N361 in 2028 met herinrichting
16. Geluidsbelasting en effecten Stationsstraat
17. Geluidsbelasting en effecten Plantsoenweg
18. Geluidsbelasting N361 in 2028 met herinrichting, stiller wegdek en scherm
19. Reconstructietoets

1. Inleiding

In opdracht van de provincie Groningen is onderzoek uitgevoerd naar de geluidseffecten op de woonomgeving in verband met de herinrichting van de N361 in Sauwerd en de nabije omgeving. Het onderzoeksgebied staat aangegeven in de onderstaande figuur en in bijlage 1.



Figuur 1: Onderzoeksgebied

De heersende geluidsbelasting is vergeleken met de toekomstige geluidsbelasting na aanpassing van de weg. Bij een geluidstoename van 1,5 dB of meer is de verandering dusdanig groot dat er geluidsreducerende maatregelen in overweging moeten worden genomen. Kleinere verschillen acht de wetgever aanvaardbaar. Daarnaast is een vergelijking gemaakt met de vastgestelde hogere grenswaarde geluid in het kader van de sanering.

In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2. Situatie

2.1 Geplande wegaanpassing

Voor de herinrichting is door de provincie een ontwerp gemaakt. Een overzicht van de geplande wegaanpassingen (*stand van zaken 17-11-2017*) die onderzocht zijn is opgenomen in bijlage 2 en 3.

Wegdek

Momenteel ligt er een wegdek van asfalt vergelijkbaar met een referentiewegdek. De provincie zal tegelijkertijd met de herinrichting een geluidsreducerend wegdek aanbrengen:

- type SMA NL 8 G+ buiten de bebouwde kom en
- type SMA NL 8 GronDufalt+ binnen de bebouwde kom, naast de geluid reducerende eigenschappen geeft dit asfalt lichtreflectie.

Snelheid

De maximale wettelijke verkeerssnelheid binnen de bebouwde kom is 50 km/uur en buiten de bebouwde kom is 80 km/uur. Deze snelheid zal niet veranderen.

Schermb

Ter plaatse Plantsoenweg 15 t/m 25 zal een scherm van 1 meter hoogte worden geplaatst in de vorm van een Greenwall. Zie hiervoor bijlage 3.

2.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoek is uitgevoerd bij woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen het invloedsgebied van de wegaanpassingen. Het onderzoeksgebied staat weergegeven is bijlage 1. Bij de afbakening van het onderzoeksgebied is rekening gehouden met artikel 74 en 99, tweede lid van de Wet geluidhinder. Behalve in de breedterichting van de weg is daarbij ook rekening gehouden met de lengterichting.

Binnen het onderzoeksgebied is de geluidsbelasting onderzocht op de meest relevante en maatgevende woningen en andere geluidsgevoelige objecten. Een overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 4 en 5.

Bij een wijziging van een bestaande weg zijn voor de afbakening van het onderzoeksgebied de begrenzingen van het werk mede richting gevend. Deze “einde wijzigingsgrenzen” geven het gebied aan waarbinnen de weg een fysieke wijziging ondergaat. Het kan echter zijn dat ook bij woningen die buiten de 'einde wijzigingsgrens' liggen geluidseffecten optreden. Om te voorkomen dat deze woningen buiten het onderzoek vallen is een ruim onderzoeksgebied aangehouden.

2.3 Huidige en toekomstige verkeerintensiteit

Onderzoek is uitgevoerd naar de maatgevende verkeersintensiteiten. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 8.

Huidige en toekomstige verkeerssituatie

Om de verandering in geluidsbelasting te bepalen is het nodig om voor twee situaties de geluidsbelasting in beeld te brengen. Het gaat om de 'heersende geluidsbelasting' (die zich voordoet in het jaar voordat een aanvang wordt gemaakt met de wijziging) en de geluidsbelasting in het 'maatgevende jaar'. Het maatgevende jaar is onder normale omstandigheden het tiende jaar na openstelling van de gewijzigde de weg.

De reconstructie zal naar verwachting in het jaar 2018 plaatsvinden. De heersende geluidsbelasting is de geluidsbelasting in het jaar voor de wijziging. In dit onderzoek is daarvoor het **jaar 2017** aangehouden.

Voor de berekening van de toekomstige geluidsbelasting is uitgegaan van de autonome ontwikkeling (de toekomstige verkeerssituatie over minimaal 10 jaar). Dit is de redelijkerwijs te verwachten ontwikkeling die zich zal voordoen op grond van vastgestelde besluiten en/of overheidsbeleid. Voor het maatgevende jaar voor de toekomstige situatie is het **jaar 2028** aangehouden.

Door deze aanpak worden ook eventuele verkeersontwikkelingen die niet door de reconstructie worden veroorzaakt (de autonome ontwikkeling), in de toets betrokken. Zo wordt een eventuele autonome groei van het verkeer zoals deze zich in de 10 jaar zal voordoen, bij de bepaling van de geluidsbelasting na uitvoering van de reconstructie meegenomen. Deze aanpak is conform Bijlage III van het reken en meetvoorschrift geluid 2012.

Prognose

Hiervoor is er uitgegaan van een herziene prognose voor de N361 op grond van het Nederlands Regionaal Model (NRM) Noord Nederland 2016. Deze prognose geeft een realistischer beeld van de toekomstige verkeerssituatie dan eerdere prognoses. Rekening is gehouden met een verwachte bevolkingskrimp. Deze bevolkingskrimp leidt echter niet per definitie tot minder mobiliteit. Zie hiervoor de toelichting verderop in deze paragraaf.

De voorheen in verkeersmodellen gehanteerde scenario Global Economy (GE) waarin met een hoge bevolkingsgroei werd rekening gehouden liet hoge verkeersintensiteiten zien. Het Regional Communities (RC) scenario gaf lage groeicijfers te zien. Binnen de bandbreedte van beide scenario's zal de werkelijke verkeersontwikkeling plaats gaan vinden. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van een "RC hoog" scenario.

Periode 2012-2016

De afgelopen jaren gaven de verkeerstellingen op de N361 een lichte afname te zien van de verkeersdruk. Reden hierdoor was de economische recessie waarvan de invloed ook op andere wegen in Nederland een verkeersdaling liet zien. Daarnaast werd in de afgelopen jaren de noordelijke ringweg in Groningen gereconstrueerd wat de nodige verkeershinder

gaf. Dit veroorzaakte wellicht ook een lichte afname op de N361 omdat mensen andere routes naar en langs de stad namen. Momenteel is er sprake van een economische verbetering. Het jaar 2016 laat weer een stijging zien van de verkeersintensiteit. Zie hiervoor ook bijlage 8.

Gevolgen Krimp en mobiliteit

In de regio noord Groningen wordt een afname van de bevolking (krimp) voorzien maar in de stad Groningen wordt een groei voorzien qua bevolking en werkgelegenheid. In 2010 heeft het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van de bevolkingskrimp op de mobiliteit. Daarin wordt aangegeven dat een bevolkingskrimp niet per definitie leidt tot minder mobiliteit.

De omvang en samenstelling van de bevolking zijn weliswaar van invloed op de mobiliteit en de verkeersdrukte, maar de som van andere ontwikkelingen is bepalender. Het gaat dan bijvoorbeeld om economische, ruimtelijke en sociaal-culturele veranderingen. Hierdoor neemt de mobiliteit in de komende decennia toe, ook in regio's waar de bevolkingsomvang terugloopt. Een belangrijke verklaring is dat het effect van minder mensen wordt gecompenseerd doordat er per persoon meer wordt gereisd. Daarnaast is veel werkgelegenheid geconcentreerd in de stad Groningen. Een verlies van werkgelegenheid in de regio wordt gecompenseerd door een groei in de stad Groningen. Dit geeft vervolgens het nodige woon-werk verkeer.

In het rapport wordt speciaal ingegaan op de situatie in de regio Noordoost-Groningen. Door de krimp van de bevolking neemt het autogebruik tot 2030 met maximaal 8 procent af. Maar door andere factoren stijgt het autogebruik echter met 30 procent. Per saldo levert dit een groei op van 22 procent.

Maatgevende verkeersintensiteit (weekdag)

De normstelling voor geluid is uitgedrukt in de dosismaat L_{den} en staat voor 'Level day-evening-night'. Bij akoestisch onderzoeken wordt de geluidsbelasting van een weg daarom uitgedrukt in L_{den} . Dat is een gemiddeld geluidsniveau over lange termijn, vastgesteld over alle etmaalperioden van een jaar. Omdat het verkeersbeeld varieert over een etmaal, week en per seizoen wordt bij akoestische onderzoeken uitgegaan van een gemiddelde weekdagintensiteit die representatief is voor een heel jaar (gemiddelde van werkdagen + weekeinde).

De uitkomsten van verkeersmodelstudies worden uitgedrukt in gemiddelde werkdagintensiteiten. Aan de hand van de verhouding weekdag-werkdag is de gemiddelde weekdagintensiteit berekend. Op basis van lineaire extrapolatie zijn de maatgevende verkeersintensiteiten berekend.

Een overzicht van deze berekening en de maatgevende verkeersintensiteiten is opgenomen in een tabel in bijlage 8.

Verkeerssamenstelling en -verdeling

Behalve de etmaalintensiteit is het voor de geluidsemissie van belang hoe het gemotoriseerde verkeer is verdeeld over een etmaal en de verschillende voertuigcategorieën. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen: personenauto's en bestelauto's;
- middelzware motorvoertuigen: autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen;
- zware motorvoertuigen: vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger.

Aan de hand van uitgevoerde verkeersstellingen is de verkeerssamenstelling en -verdeling per weg bepaald.

De gehanteerde voertuigverdeling voor de wegvakken is opgenomen in bijlage 8.

3. Beoordelingskader

Om een goed woon- en leefklimaat qua geluid te bevorderen zijn er in de Wet geluidhinder richt- en grenswaarden opgenomen. Deze hebben zowel betrekking op het geluidsniveau “buiten” als “binnen” de woning. Een goed woon- en leefklimaat wordt bepaald door een combinatie van factoren. Als er buiten een verhoogd geluidsniveau heerst, kan er door het nemen van maatregelen zoals bijvoorbeeld gevelisolatie toch sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Het bevoegd gezag bezit enige mate van beoordelingsvrijheid om de hoogte van het beschermingsniveau te bepalen.

Mocht een besluit in het kader van de Wet ruimtelijke ordening aan de orde zijn dient gemotiveerd te worden waarom een ontwikkeling op de betreffende locatie kan plaatsvinden. Deze belangenafweging bepaalt of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Bij deze belangenafweging wordt ook geluid meegewogen. Het beoordelingskader hiervoor is de Wet geluidhinder. Wat een goede ruimtelijke ordening is, staat niet letterlijk omschreven in de wet noch in het Besluit ruimtelijke ordening maar onderdeel hiervan is het bevorderen van een goed woon- en leefklimaat. Op basis van het onderzoek kan worden beoordeeld of er wordt voldaan aan het in de Wet ruimtelijke ordening opgenomen criterium ‘goede ruimtelijke ordening’.

Bij de aanleg of wijziging van een verkeersweg dient de wegaanlegger minimaal het wettelijke kader voor wegverkeerslawaaï dat wordt gevormd door de Wet geluidhinder, in acht te nemen.

3.1 Normen reconstructie bestaande weg

Vanwege de geplande fysieke wijziging van de weg is een toets aan de Wet geluidhinder aan de orde. Van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder is sprake indien een bestaande weg wordt gewijzigd en aanliggende woningen ten gevolge van deze wijziging een verhoging van de geluidsbelasting ondervinden van 2 dB of meer. Vanwege afronding van decimale getallen is een verhoging van 1,50 dB ook reconstructie.

De beoordeling en toetsing van de geluidssituatie vindt plaats voor de onderscheidbare wegen afzonderlijk. Bij een geluidstoename van 1,5 dB of meer is de verandering dusdanig groot is dat er geluidsreducerende maatregelen in overweging genomen moeten worden. Kleinere verschillen acht de wetgever aanvaardbaar. Er vindt pas een toetsing aan de grenswaarde voor geluid plaats als er ook sprake is van een ‘reconstructie’ zoals gedefinieerd in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

De algemene regel bij reconstructies is dat de bestaande geluidsbelasting niet wordt verhoogd als gevolg van de reconstructie. Met andere woorden: de reeds heersende geluidswaarde is de voorkeursgrenswaarde. De heersende waarde is de geluidsbelasting op de woning in het jaar voordat de reconstructie plaatsvindt.

Situatie	Voorkeurswaarde
eerder hogere waarde vastgesteld	laagste van: - heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB) - vastgestelde hogere waarde
geen vastgestelde waarde; woningen zijn als saneringswoningen aangemeld bij Ministerie I&M	48 dB
geen vastgestelde waarde; geprojecteerd na 1 januari 2007	48 dB
overige gevallen	heersende geluidsbelasting (met drempelwaarde 48 dB)

Tabel 1: Overzicht voorkeurswaarden bij reconstructies

N.B. Wanneer er zonder maatregelen sprake is van een toename van 2 dB of meer is er sprake van reconstructie. Als met maatregelen vervolgens de toename tot 0 dB kan worden teruggebracht, blijft er sprake van reconstructie waar de regels van artikel 100 en 100a op van toepassing zijn. Verder wordt bij de 2 dB-toets ook de maximaal toelaatbare geluidsbelasting betrokken die eventueel in het verleden al is vastgesteld, de eerder vastgestelde "hogere waarde".

Zoals aangegeven wordt de heersende geluidsbelasting bepaald op basis van de situatie in het jaar vóór de start van de werkzaamheden. Wanneer blijkt dat deze waarde echter lager is dan 48 dB, wordt 48 dB als uitgangspunt genomen voor de 1,50 dB-toets.

Hogere grenswaarde

Bij reconstructie mag op grond van artikel 100a Wgh ook een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien dat noodzakelijk is. De verhoging mag bij voorkeur niet meer bedragen dan 5 dB. Verhogingen van meer dan 5 dB zijn alleen mogelijk als elders de geluidsbelasting van tenminste een gelijk aantal woningen afneemt met ten minste een gelijke waarde (compensatieregeling) en de wegbeheerder verklaart financiële middelen ter beschikking te stellen voor akoestische maatregelen (gevelmaatregelen) aan de woningen waar de geluidsbelasting met meer dan 5 dB toeneemt.

De maximaal toelaatbare geluidsbelasting bedraagt:

- 58 dB bij reconstructie van een weg in buiten stedelijk gebied en
- 63 dB bij reconstructie van een weg in stedelijk gebied, als voor de desbetreffende woningen al eerder een hogere waarde is vastgesteld of de heersende waarde lager is dan 53 dB. In alle andere situaties geldt een maximaal toelaatbare geluidsbelasting van 68 dB.

Situatie	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting in dB
Niet eerder hogere waarde vastgesteld, geluidsbelasting hoger dan 53 dB	68
Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering	68
Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van artikel art. 83	58/63
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en geluidsbelasting kleiner dan 53 dB	58/63

Tabel 2: Overzicht van de maximaal toelaatbare geluidsbelasting bij reconstructies

3.2 Sanering

Indien er sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder worden eventuele nabijgelegen saneringsgevallen ook aangepakt. Voor de saneringswoningen is eerder akoestisch onderzoek uitgevoerd en voor de betrokken woningen zijn hogere grenswaarden geluid vastgesteld d.d. 18 december 2017 door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. In dit onderzoek is hiermee rekening gehouden.

3.3 Eventuele maatregelen of hogere waarden

Wanneer op basis van het onderzoek is vastgesteld dat er sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder dient er vervolg onderzoek plaats te vinden naar het effect van mogelijke maatregelen. Dit onderzoek moet er in principe op gericht zijn om de toenames van de geluidsbelasting geheel weg te nemen.

Artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder bepaalt dat het vaststellen van een hogere grenswaarde voor geluid slechts plaats vindt indien geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien een hogere grenswaarde voor geluid op een woning wordt vastgesteld dienen er maatregelen bij de woning getroffen te worden zodat een aanvaardbaar geluidsniveau in de woning blijft (art. 112 Wgh). Indien sprake is van een nieuwe wegsituatie dan wel reconstructie van een bestaande weg moet worden uitgegaan van een geluidsbelasting binnen de woning van ten hoogste 33 dB.

3.4 Dosismaten

Voor openbare wegen zijn wettelijk normen vastgesteld in L_{den} . In de Wet geluidhinder zijn geen normen opgenomen voor piekniveaus L_{max} of SEL waarden als gevolg van afzonderlijke voertuigpassages.

L_{den}

De geluidsbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat L_{den} en staat voor 'Level day-evening-night'. Voor de bepaling van L_{den} wordt het etmaal in drie periodes verdeeld:

- dagperiode 07.00-19.00 uur
- avondperiode 19.00-23.00 uur
- nachtperiode 23.00-07.00 uur

Een bepaald geluidsniveau in de avond en de nacht wordt door het verminderen van geluiden uit de omgeving als hinderlijker ervaren dan het geluid van overdag. Daarom wordt het niveau dat voor de avond wordt bepaald verhoogd met een 'straffactor' van 5 dB en het nachtniveau met een factor van

10 dB. L_{den} is het gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaaarde, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Dit betekent dat de duur van elke periode wordt meegewogen.

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

- L_{day} het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau over lange termijn is, vastgesteld over alle dagperiodes van een jaar;
- $L_{evening}$ het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau over lange termijn is, vastgesteld over alle avondperiodes van een jaar;
- L_{night} het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau over lange termijn is, vastgesteld over alle nachtperiodes van een jaar.

Aftrek

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, moet een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidbelastingen alvorens deze aan de grenswaarden worden getoetst (art. 110g van de Wgh, en art. 3.4 van het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”). De aftrek geldt tot 1 juli 2018 en bedraagt:

- a. bij wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh.
 - 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit (bij bepaling verschil tussen binnen en buitenwaarde).

Toelichting:

Voor de geluidsbelasting op de gevel wordt er uitgegaan van een waarde inclusief aftrek om te voorkomen dat er op stedenbouwkundig niveau te veel maatregelen worden genomen zoals bijvoorbeeld het aanhouden van grote afstanden tot wegen (niet efficiënt met de beperkte ruimte omgaan) en ter voorkoming van hele hoge schermen. Bij de bepaling van de benodigde gevelisolatie wordt geen rekening gehouden met de aftrek omdat het nog lang kan duren voordat het verkeer daadwerkelijk stiller wordt (dit is afhankelijk van de vervangingsgraad van het Nederlandse wagenpark). Hierdoor wordt voorkomen dat er in woningen nog 10-20 jaar te hoge binnenwaarden heersen.

4. Onderzoeksmethode

Onderzoeksmethode is samengevat als volgt:

- a. Inventarisatie wegaanpassingen;
- b. inventarisatie van de huidige en toekomstige weg- en verkeerssituatie;
- c. afbakening onderzoeksgebied;
- d. inventarisatie van geluidsgevoelige objecten binnen het invloedsgebied;
- e. inventarisatie van de omgevingssituatie tussen weg en ontvanger;
- f. berekening van de heersende en toekomstige geluidsbelasting;
- g. toetsing aan de normen
- h. indien nodig, onderzoek naar in aanmerking komende maatregelen;
- i. berekening effect van de in aanmerking komende maatregelen
- j. toets op doelmatigheid van de maatregelen

De geplande wegaanpassingen, de afbakening van het onderzoeksgebied en de inventarisatie van de woningen en de huidige en toekomstige verkeerssituatie is al toegelicht hoofdstuk 2.

4.1 Berekeningsmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode II uit bijlage III van het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”. Dit is de regeling als bedoeld in artikel 110e van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting is berekend in de dosismaat L_{den} een toelichting hierop is opgenomen in § 3.4

De geluidsbelasting wordt per afzonderlijke weg bepaald en getoetst aan de normen. Dit volgt uit de definities in artikel 1 van de Wet geluidhinder over geluidsbelasting vanwege een bron en vanwege een weg.

4.2 Relevante gegevens en situatie

Voor de berekening van het wegverkeerslawaaï zijn de volgende gegevens per relevant wegvak van belang:

- a. verkeersintensiteit (totaal aantal motorvoertuigen per etmaal);
- b. verkeerssamenstelling (verdeling auto's, middelzware voertuigen, zware voertuigen);
- c. verkeersverdeling over een etmaal (overdag, avond en nacht);
- d. maximale snelheid van de verschillende weggedeelten;
- e. soort wegdek (asfalt, klinker, geluidarm);
- f. wegdekhoogte.

Deze gegevens zijn geïnventariseerd en bij de berekening van de geluidsbelasting is ermee rekening gehouden. Voor de onderbouwing van de verkeersgegevens wordt verwezen naar

hoofdstuk 2.3. Een overzicht van de gemodelleerde weg- en verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting is opgenomen in bijlage 9 tot en met 12.

Voor de berekening van de geluidsbelasting zijn daarnaast nog gegevens van belang over de omgeving en de ontvanger:

- g. bodem van de directe omgeving (verharding en water geeft extra reflectie, zachte bodems geven demping);
- h. bebouwing bij de weg: bebouwing geeft zowel reflectie als afscherming van het geluid;
- i. waarneemhoogte per woonlaag;
- j. eventuele afscherming tussen de weg en de woning.

Al deze gegevens zijn geïnventariseerd en bij de berekening van de geluidsbelasting is ermee rekening gehouden.

4.3 Modelgegevens

Van de weg en omgevingssituatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld aan de hand van opname van de plaatselijke kenmerken, hoogtekaarten, de GBKN-ondergrond en luchtfoto's. Voor de geluidsberekening is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu. In het rekenmodel zijn de verharde bodemvlakken, de gebouwen, de hoogtelijnen, de rekenpunten en de geluidsbronnen toegevoegd. Zie hiervoor bijlage 7. Het rekenmodel berekent de geluidsbelasting conform het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.



Figuur 2: Rekenmodel

4.4 Rotonde

Bij de modellering van de rotonde zijn de volgende ontwerpregels gehanteerd:

1. Indien een toeleidende weg een intensiteit heeft die minder is dan 1/3 van de toeleidende weg met de hoogste intensiteit dan is deze weg van ondergeschikt belang. Het verkeer op de rotonde wordt niet toegerekend aan deze toeleidende weg. Deze toeleidende weg 'stopt' bij de rotonde.

2. De verkeersintensiteit op de rotonde is: het aantal motorvoertuigen dat van alle toeleidende wegen de rotonde oprijdt inclusief de toeleidende wegen van ondergeschikt belang gedeeld door twee.
3. Voor de snelheid wordt uitgegaan van een (modelmatige) rijsnelheid op de rotonde van 30 km/u.
4. Toepassing van een obstakelcorrectie (toeslag): In theorie is de obstakelcorrectie alleen van toepassing indien de snelheid wordt gehalveerd. Voor rotondes in wegen met een maximumsnelheid van 50 km/u en een (gemodelleerde) snelheid op de rotonde van 30 km/u wordt strikt genomen niet voldaan aan de eis van halvering van de snelheid. Maar omdat:
 - uit de praktijk blijkt dat er wel degelijk extra geluid ontstaat vanwege het remmende en optrekkende verkeer,
 - de 30 km/u op de rotonde niet in alle gevallen kan worden gerealiseerd, en
 - een afname van 50 naar 30 km/u bijna een halvering is,is in dit onderzoek wel een obstakelcorrectie toegepast.

5. Geluidsbelasting en effecten

Op basis van de uitgangspunten zoals weergegeven in Hoofdstuk 2, 3 en 4 is het onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek is gebleken dat:

1. De heersende geluidsbelasting langs de weg ligt tussen de 55 – 68 dB in Lden zonder aftrek artikel 110g. De geluidsbelasting varieert per woning en is onder andere afhankelijk van de afstand tot de weg, verdiepingshoogte en optredende reflecties. De heersende geluidsbelasting per woning is opgenomen in bijlage 13. Bij toetsing aan normen vindt overige wel aftrek plaats. Zie voor een toelichting hierop paragraaf 3.4.
2. Als gevolg van de autonome verkeersontwikkeling en zonder fysieke wegaanpassingen de geluidsbelasting van de N361 stijgt met 0,4-0,5 dB. Zie hiervoor bijlage 14.
3. Het effect van de wegasverschuivingen maar beperkt is. Daar waar de wegas iets naar de woning opschuift is de geluidstoename maximaal 0,6 dB. Daar waar de wegas iets vanaf de woning verplaatst wordt is de geluidsafname maximaal -0,4 dB. Zie hiervoor de resultaten in bijlage 15.
4. Indien er geen stil wegdek wordt aangebracht de geluidsbelasting met maximaal 1,1 dB zal stijgen ten opzichte van de heersende waarde. Zie hiervoor het tweede deel van bijlage 15.
5. Indien er wel stil asfalt wordt aangebracht zal de geluidsbelasting na de herinrichting dalen ten opzichte van de heersende situatie. Er is dan sprake van een verbetering van de geluidssituatie. De geluidsreductie varieert van 1,5 tot 3,2 dB. Zie hiervoor bijlage 18.
6. De geluidsreducerende werking van het stille wegdek op zichzelf is circa 2,4 dB binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom waar de snelheid wat hoger is circa 3 dB.
7. De geluidsreductie bij de woningen Plantsoenweg 13 t/m 25 in Sauwerd wat hoger is (3-6 dB) vanwege het geplande geluidsscherp ter plaatse.
8. Na toepassing van het geplande stil asfalt zal de geluidsbelasting niet uitkomen boven de reeds vastgestelde hogere grenswaarde geluid in het kader van de sanering. Er hoeft geen nieuwe geluidswaarde te worden vastgesteld.
9. De geluidstoename langs de Stationsstraat en de Plantsoenweg onder de drempelwaarde van 1,50 dB blijft van de Wet geluidhinder. Op grond hiervan is er geen wettelijke verplichting om maatregelen te overwegen of een hogere grenswaarde vast te stellen. Zie hiervoor bijlage 16 en 17.
10. Omdat zonder stil asfalt de geluidsbelasting > 1,5 dB boven de reeds vastgestelde waarde uitkomt is er formeel wel sprake van een reconstructiesituatie in het kader van de Wet geluidhinder.
11. Voor de geplande herinrichting hoeft er geen hogere grenswaarde geluid in het kader van de Wet geluidhinder te worden vastgesteld. Zie hiervoor de reconstructietoets in bijlage 19.

6. Samenvatting en conclusie

In opdracht van de provincie Groningen is onderzoek uitgevoerd naar de geluidseffecten op de woonomgeving in verband met de herinrichting van de N361 in Sauwerd en de nabije omgeving.

De heersende geluidsbelasting is vergeleken met de toekomstige geluidsbelasting na aanpassing van de weg. Bij een geluidstoename van 1,5 dB of meer is de verandering dusdanig groot dat er geluidsreducerende maatregelen in overweging moeten worden genomen. Kleinere verschillen acht de wetgever aanvaardbaar. Daarnaast is een vergelijking gemaakt met de vastgestelde hogere grenswaarde geluid in het kader van de sanering.

De provincie zal tegelijkertijd met de herinrichting een geluidsreducerend wegdek aanbrengen en ter plaatse van Plantsoenweg 15 t/m 25 een scherm van 1 meter hoogte plaatsen in de vorm van een Greenwall.

Uit het onderzoek is gebleken dat:

1. De heersende geluidsbelasting langs de weg ligt tussen de 55 – 68 dB in Lden zonder aftrek artikel 110g. De geluidsbelasting varieert per woning en is onder andere afhankelijk van de afstand tot de weg, verdiepingshoogte en optredende reflecties.
2. Als gevolg van de autonome verkeersontwikkeling en zonder fysieke wegaanpassingen de geluidsbelasting van de N361 stijgt met 0,4-0,5 dB.
3. Het effect van de wegasverschuivingen maar beperkt is. Daar waar de wegas iets naar de woning opschuift is de geluidstoename maximaal 0,6 dB. Daar waar de wegas iets vanaf de woning verplaatst wordt is de geluidsafname maximaal -0,4 dB.
4. Indien er geen stil wegdek wordt aangebracht de geluidsbelasting met maximaal 1,1 dB zal stijgen ten opzichte van de heersende waarde.
5. Indien er wel stil asfalt wordt aangebracht zal de geluidsbelasting na de herinrichting dalen ten opzichte van de heersende situatie. Er is dan sprake van een verbetering van de geluidssituatie. De geluidsreductie varieert van 1,5 tot 3,2 dB..
6. De geluidsreducerende werking van het stille wegdek op zichzelf is circa 2,4 dB binnen de bebouwde kom en buiten de bouwde kom waar de snelheid wat hoger is circa 3 dB.
7. De geluidsreductie bij de woningen Plantsoenweg 13 t/m 25 in Sauwerd wat hoger is (3-6 dB) vanwege het geplande geluidsscherm ter plaatse.
8. Na toepassing van het geplande stil asfalt zal de geluidsbelasting niet uitkomen boven de reeds vastgestelde hogere grenswaarde geluid in het kader van de sanering. Er hoeft geen nieuwe geluidswaarde te worden vastgesteld.
9. De geluidtoename langs de Stationsstraat en de Plantsoenweg onder de drempelwaarde van 1,50 dB blijft van de Wet geluidhinder.
10. Omdat zonder stil asfalt de geluidsbelasting > 1,5 dB boven de reeds vastgestelde waarde uitkomt is er formeel wel sprake van een reconstructiesituatie in het kader van de Wet geluidhinder.
11. Voor de geplande herinrichting hoeft er geen hogere grenswaarde geluid in het kader van de Wet geluidhinder te worden vastgesteld.

Bijlagen

Situatie

1. Ligging en onderzoeksgebied

Weginrichting

2. Huidige wegsituatie
3. Geplande aanpassing van de weg

Geluidsgevoelige objecten

4. Onderzochte geluidsgevoelige objecten: kaart
5. Onderzochte geluidsgevoelige objecten: tabel

Algemene modelgegevens

6. Algemene modelgegevens
7. Rekenmodelgegevens op kaart

Weg en verkeersgegevens

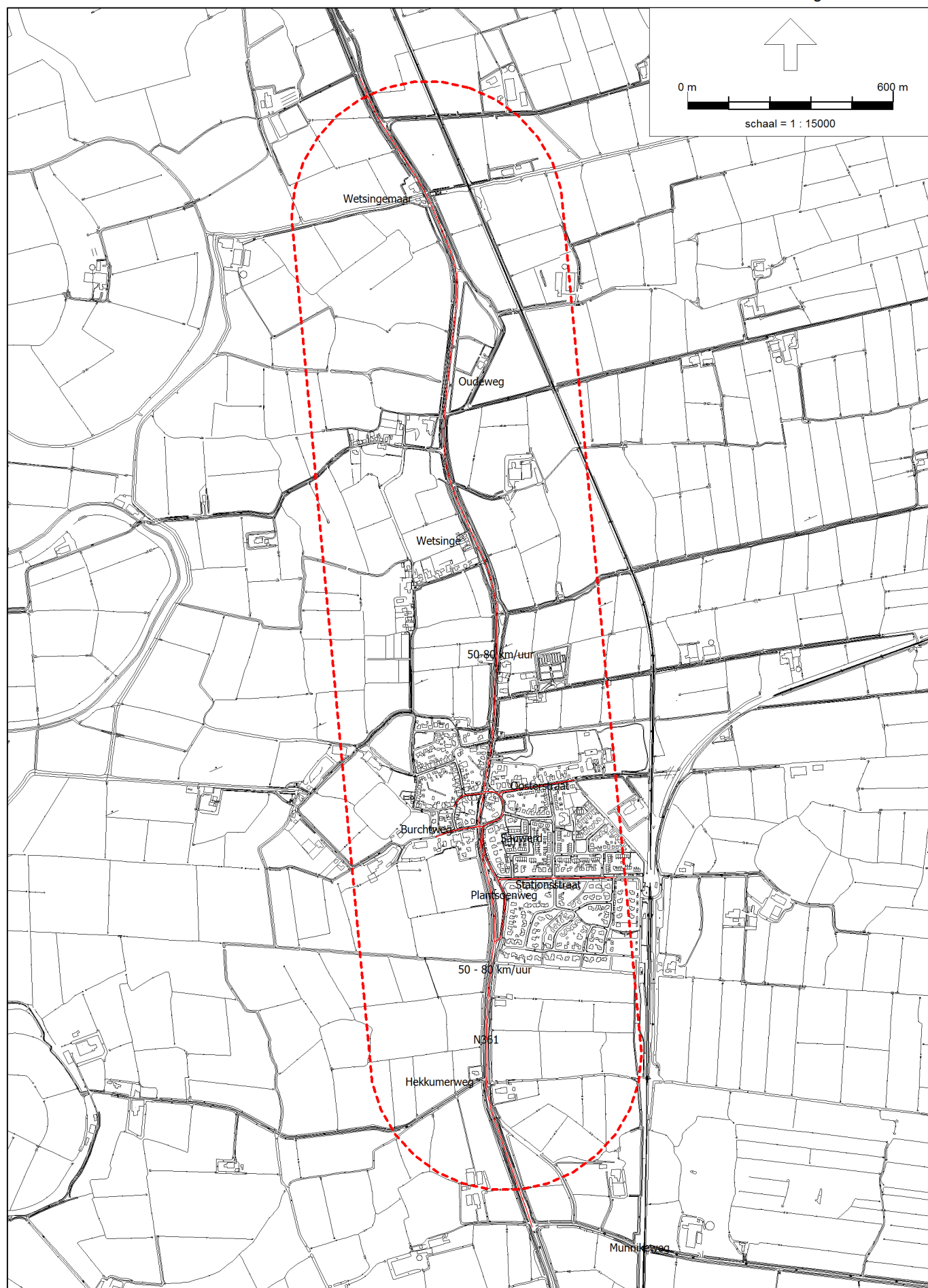
8. Maatgevende verkeersintensiteiten
9. Wegen en verkeer 2017 heersende situatie
10. Wegen en verkeer 2028 autonoom
11. Wegen en verkeer 2028 na herinrichting
12. Wegen en verkeer 2028 na herinrichting en stil asfalt

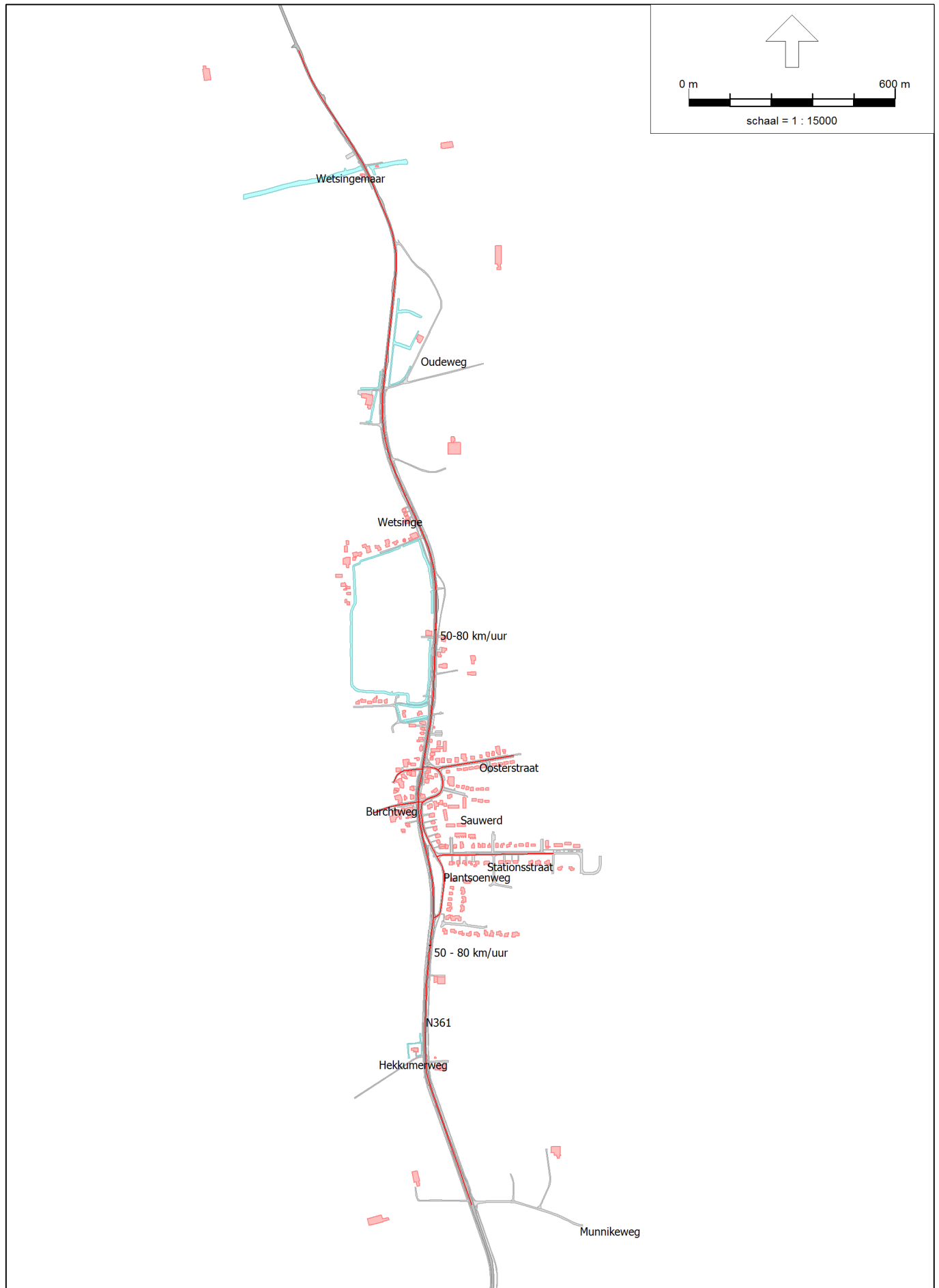
Geluidsbelasting en effecten

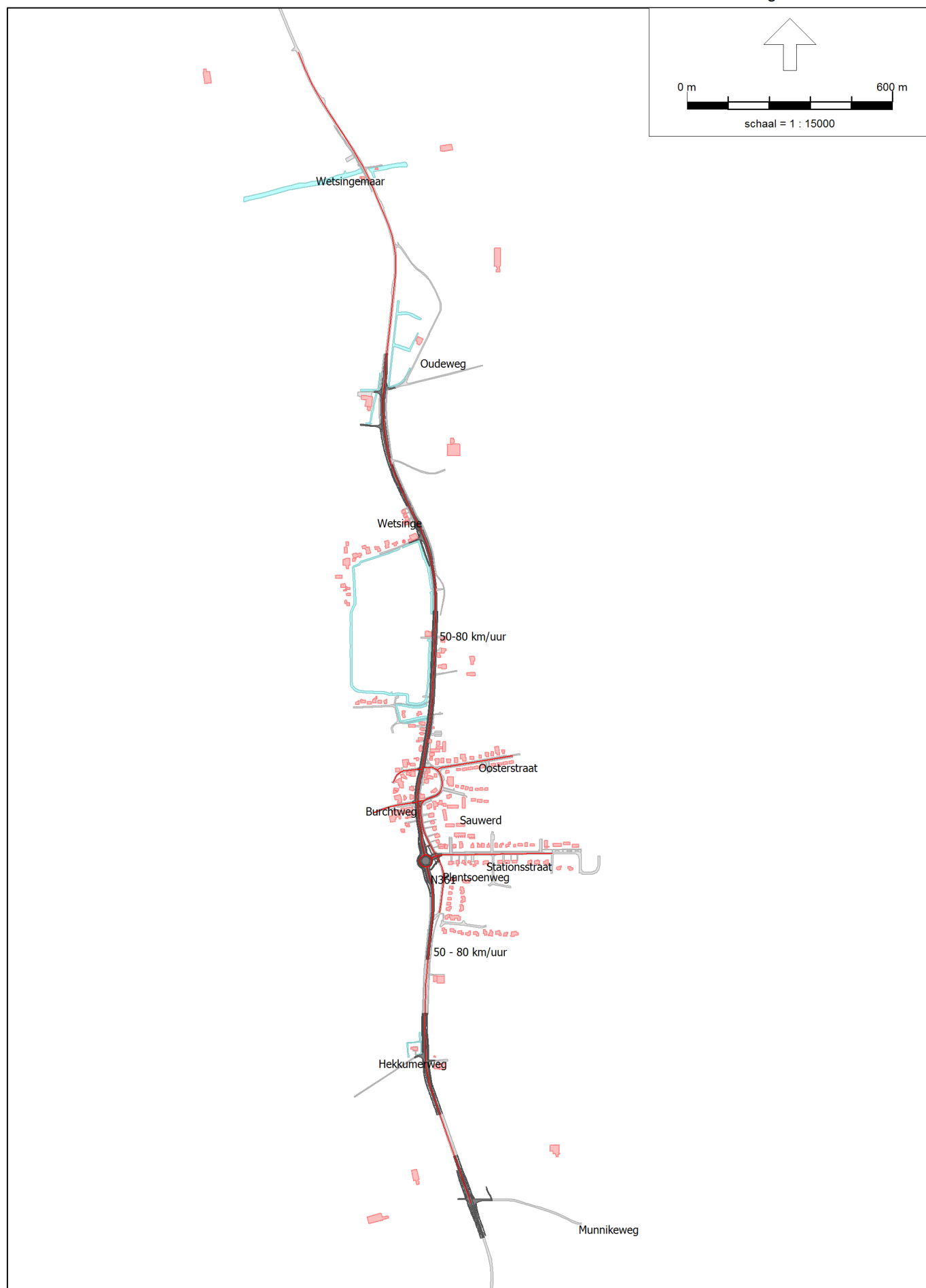
13. Geluidsbelasting N361 in 2017 heersend
14. Geluidsbelasting N361 in 2028 autonoom zonder wegaanpassing
15. Geluidsbelasting N361 in 2028 met herinrichting
16. Geluidsbelasting en effecten Stationsstraat
17. Geluidsbelasting en effecten Plantsoenweg

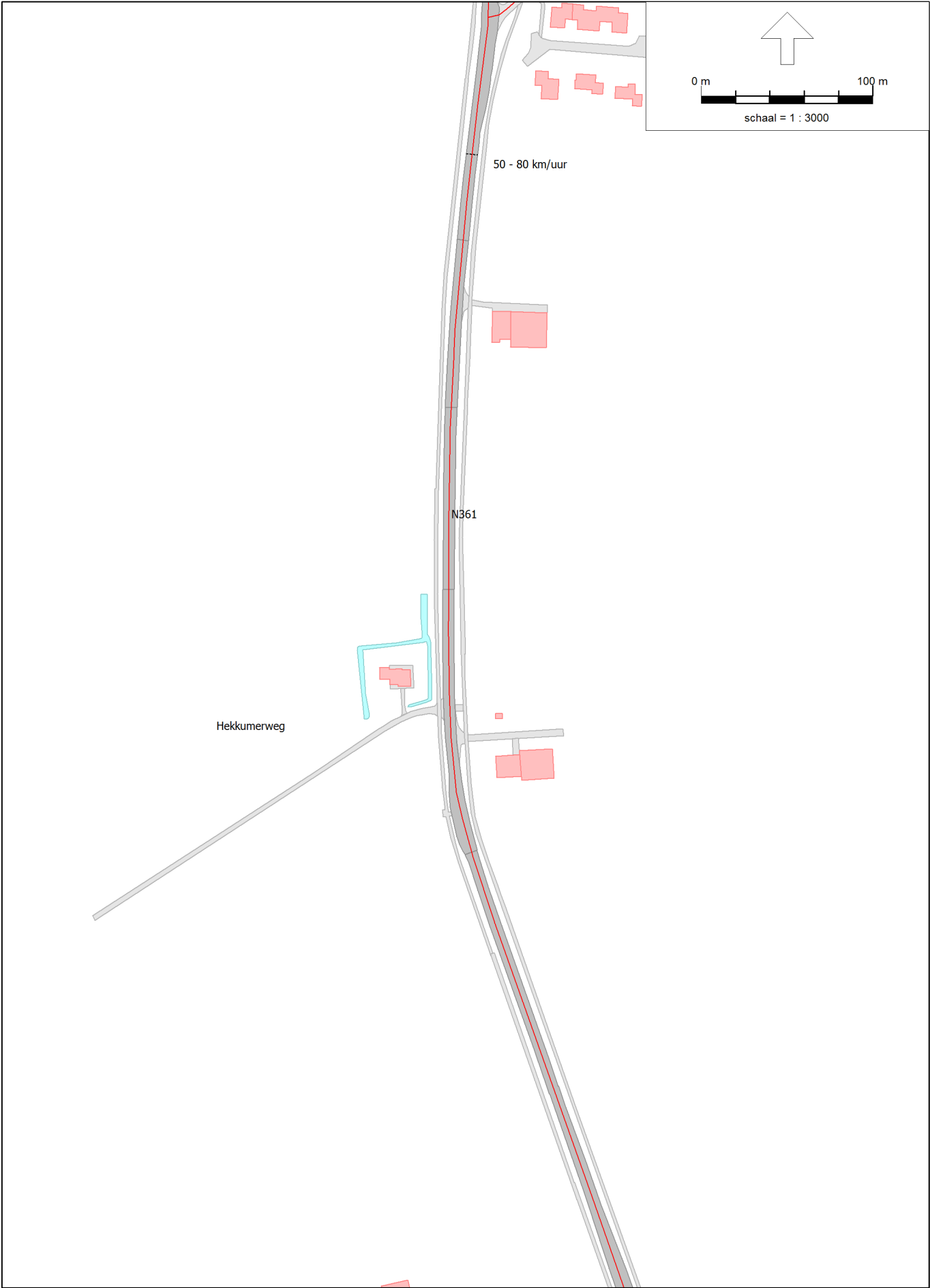
Geluidsbelasting na maatregelen

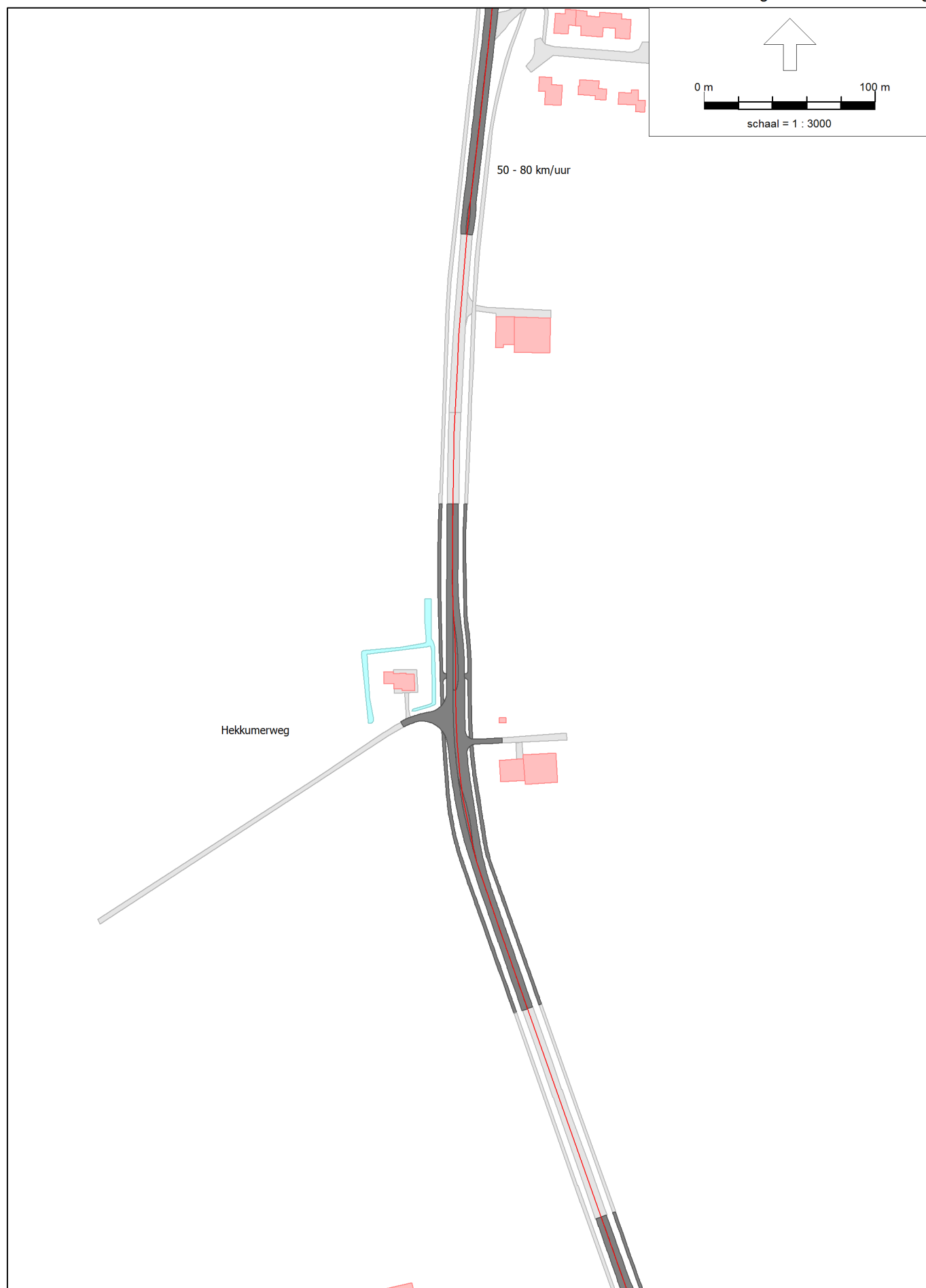
18. Geluidsbelasting N361 in 2028 met herinrichting, stiller wegdek en scherm
19. Reconstructietoets

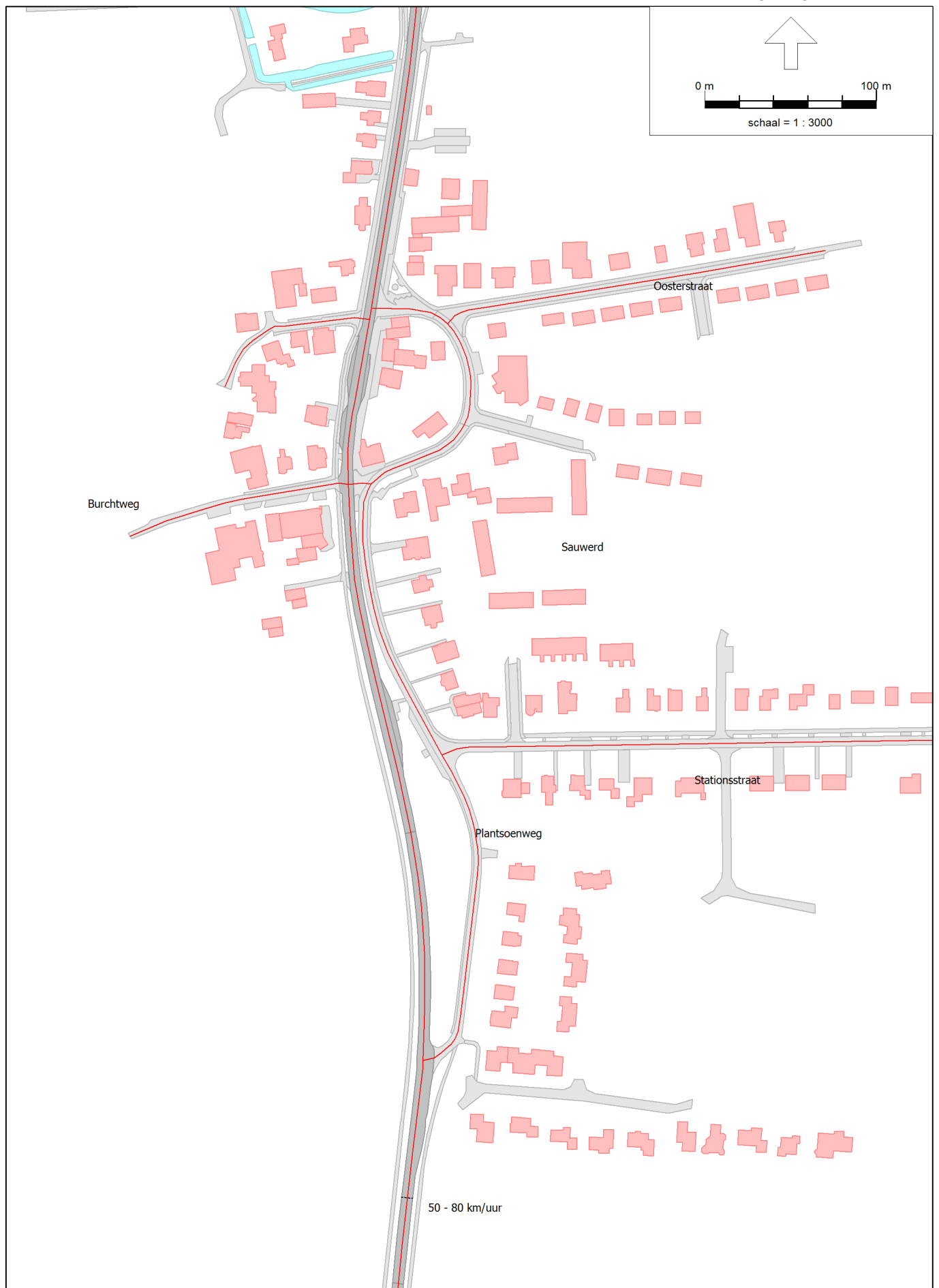


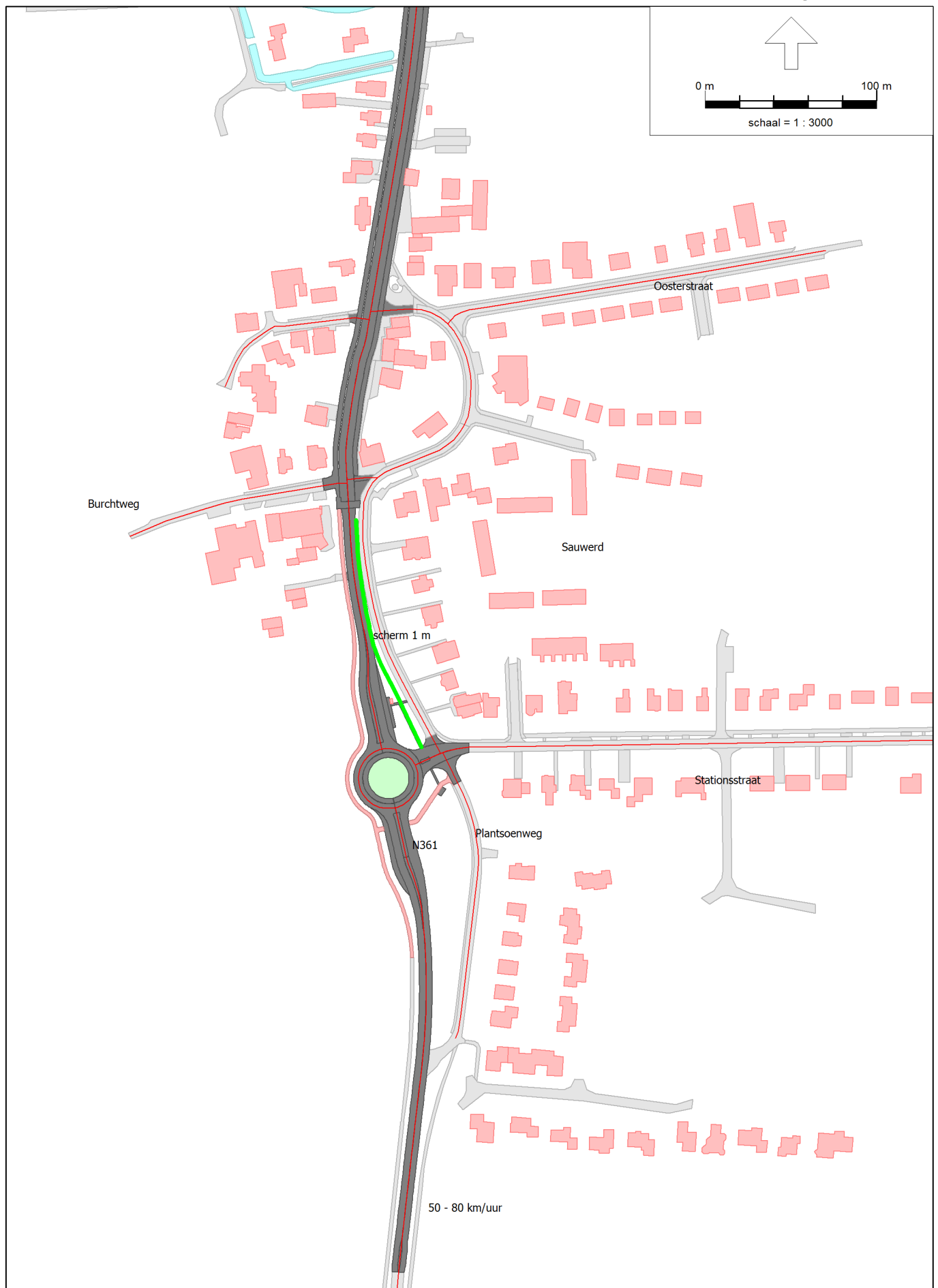


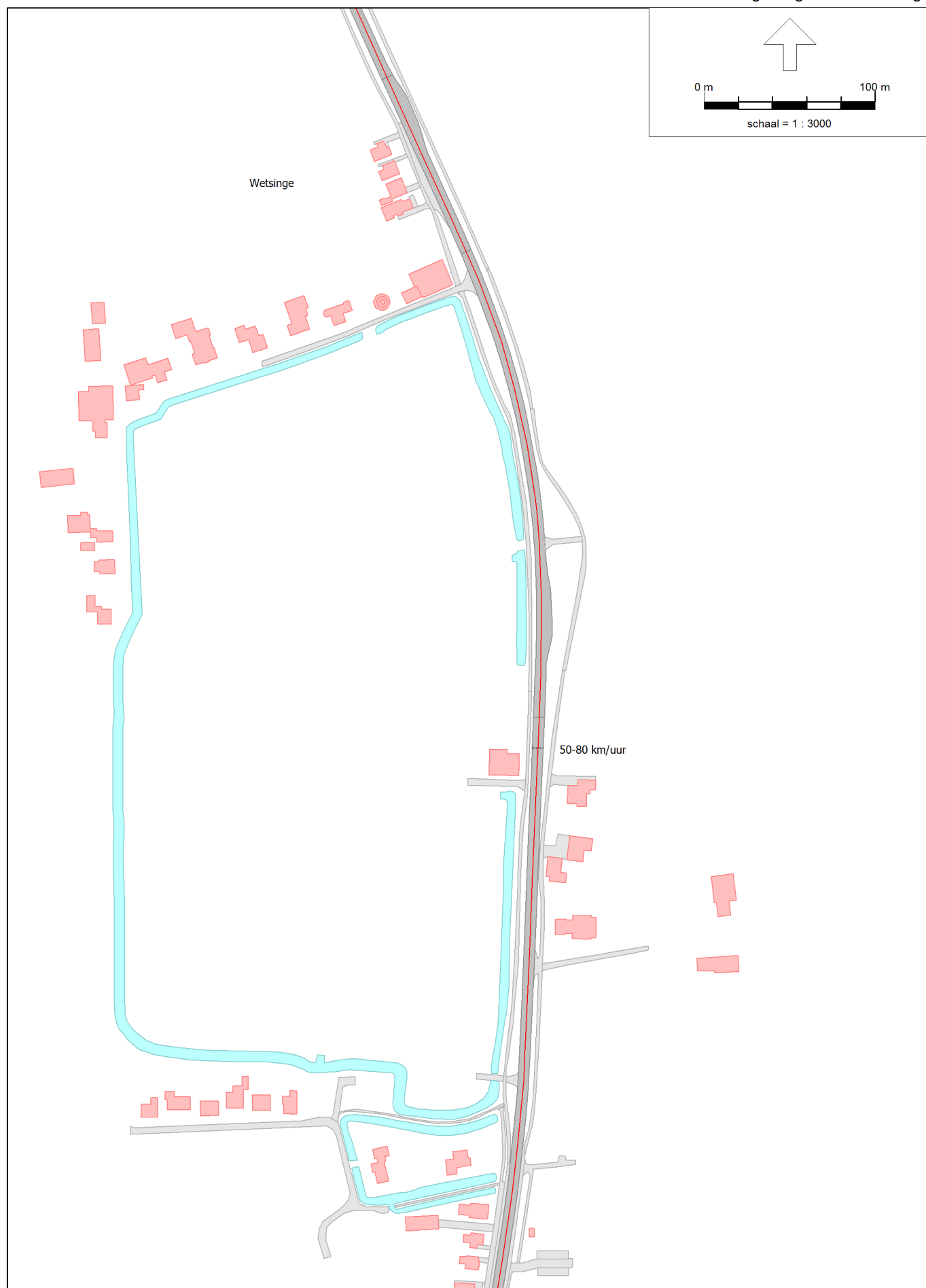


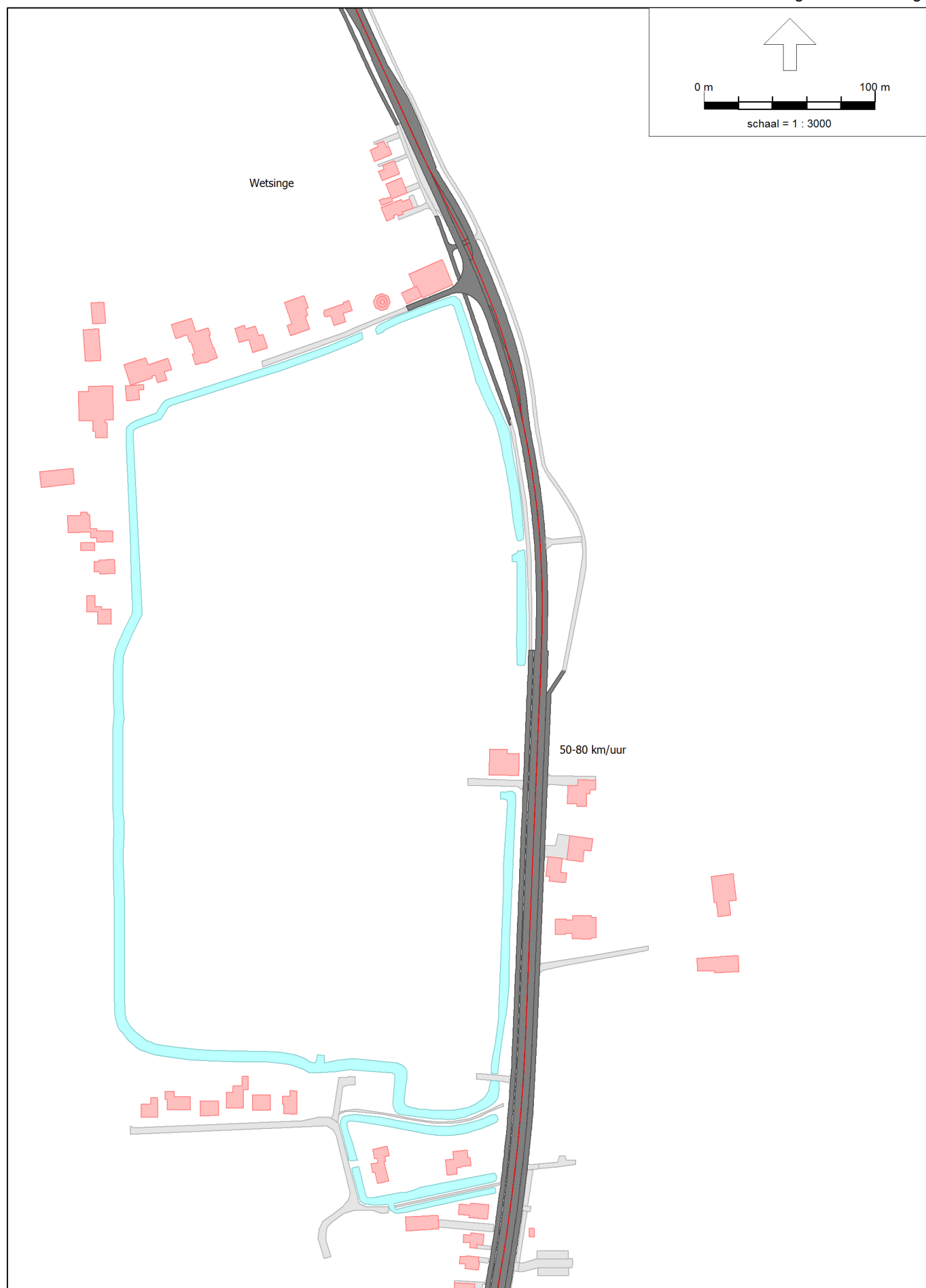


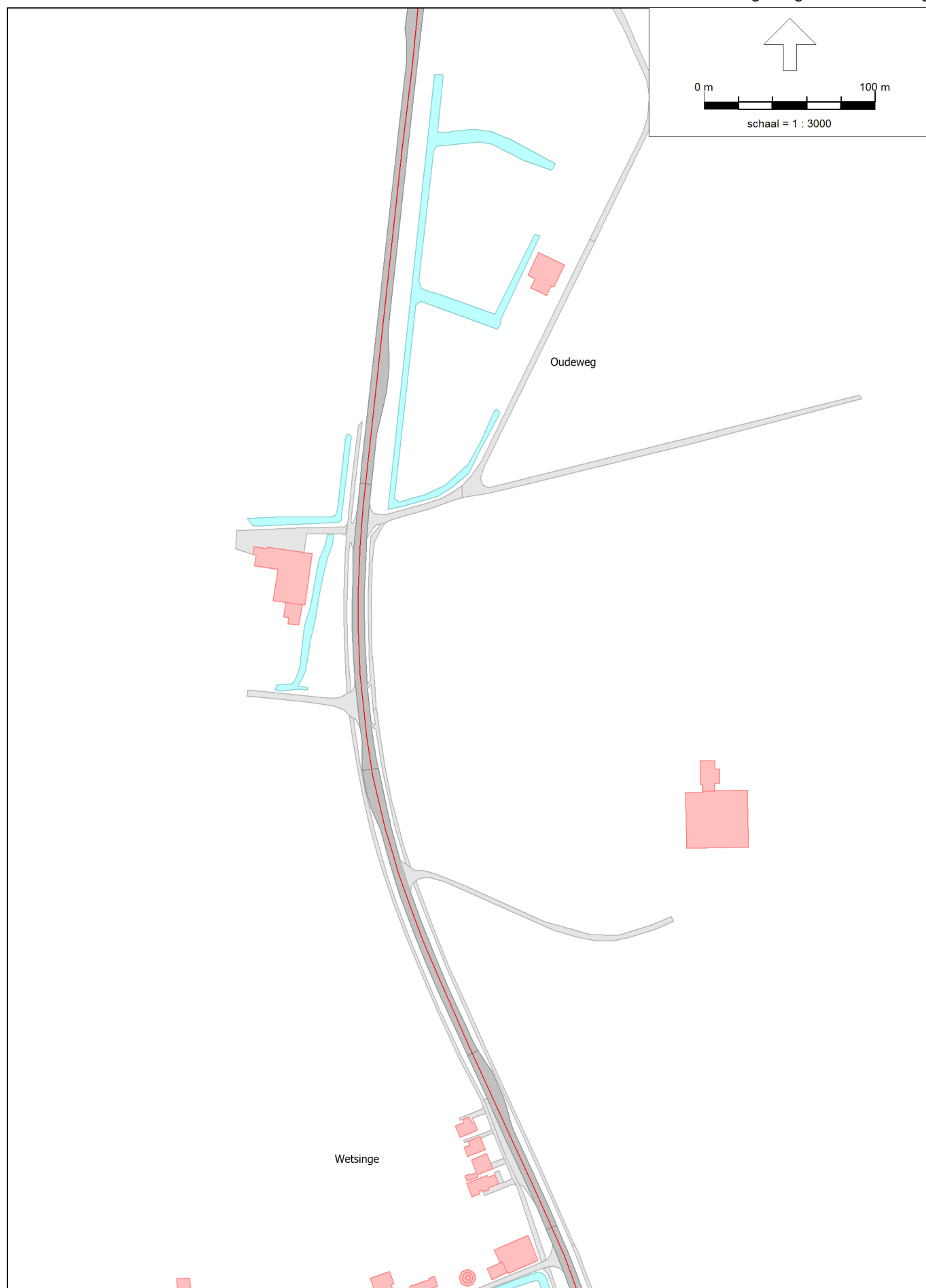


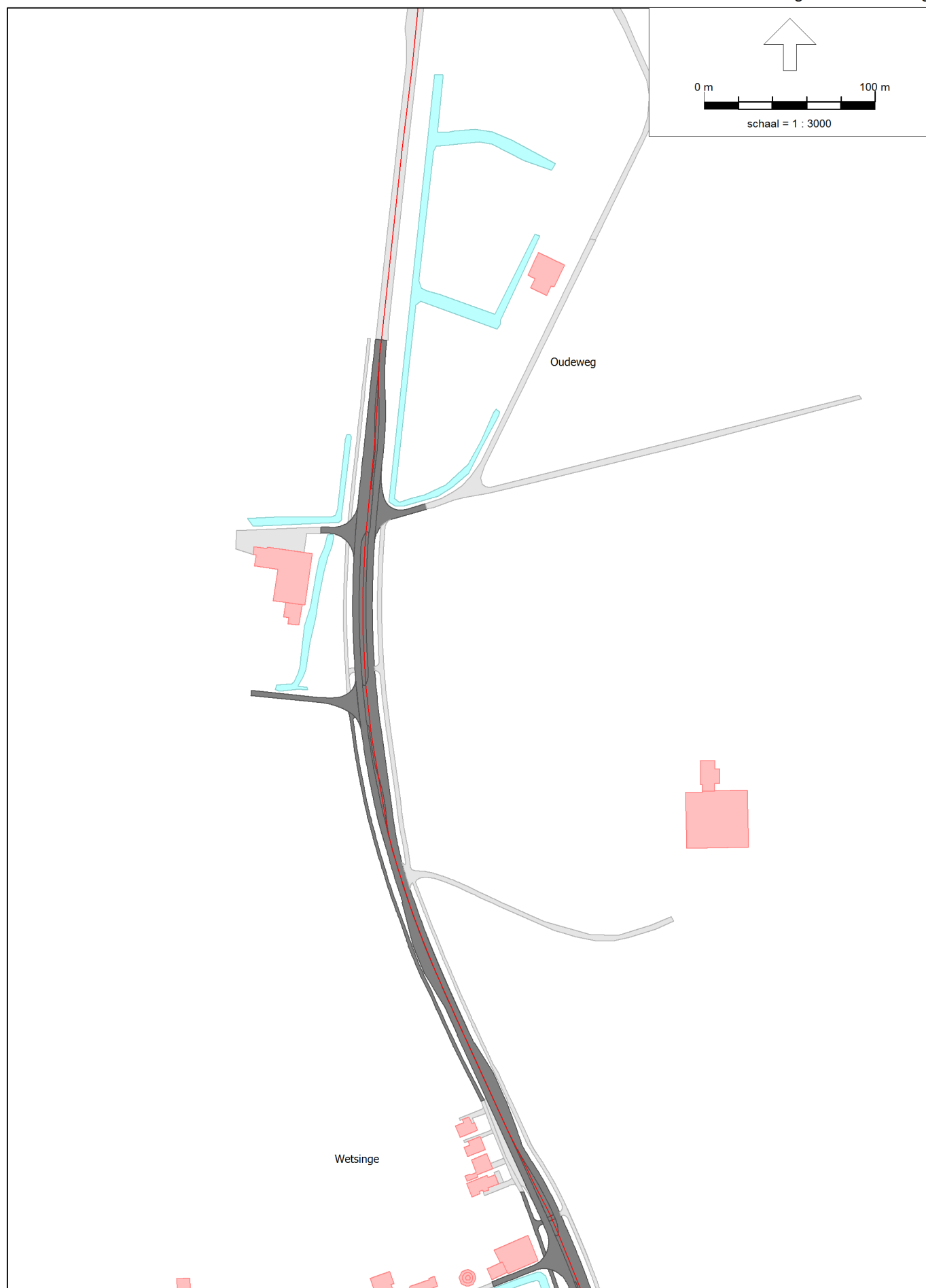


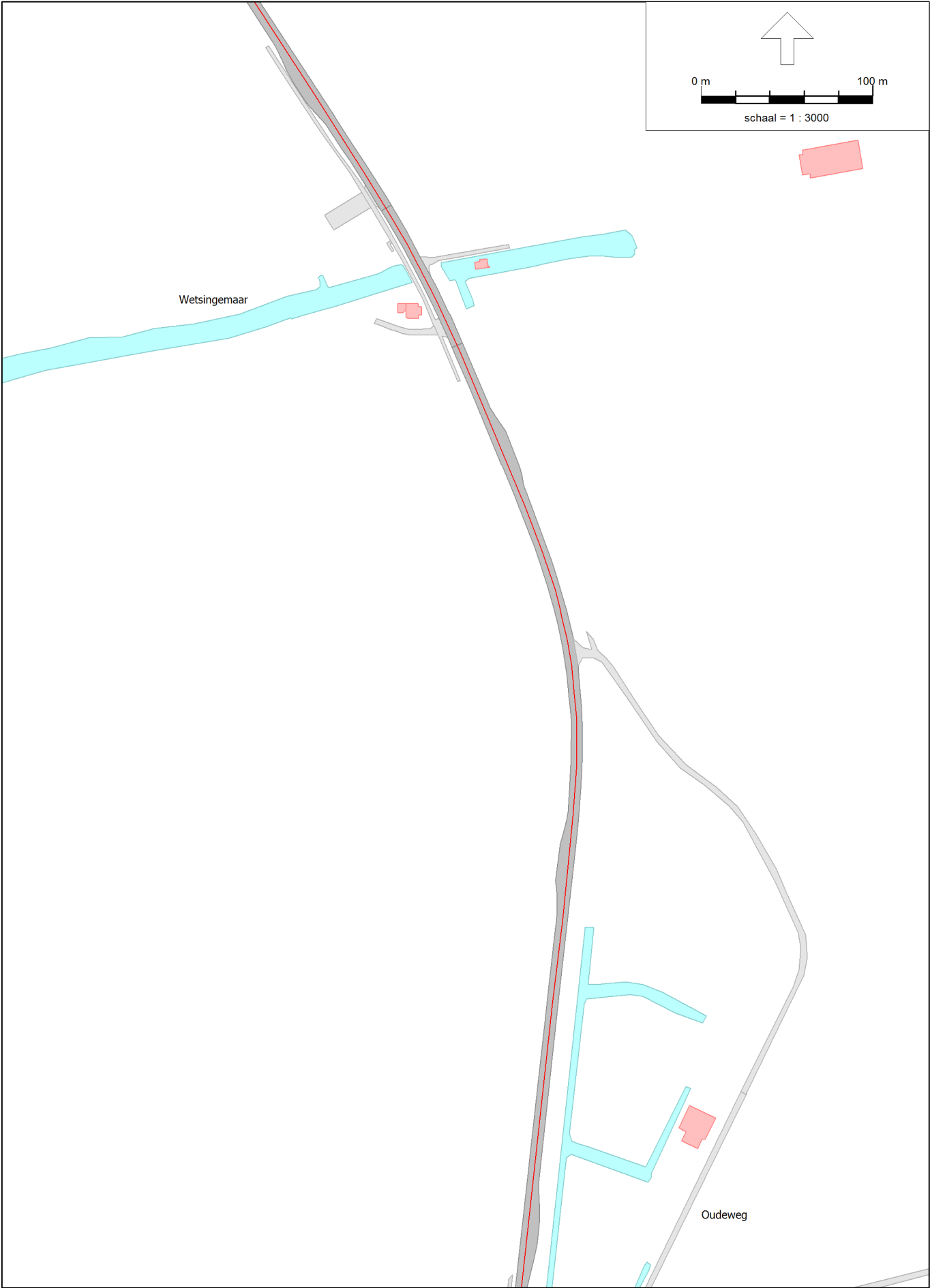




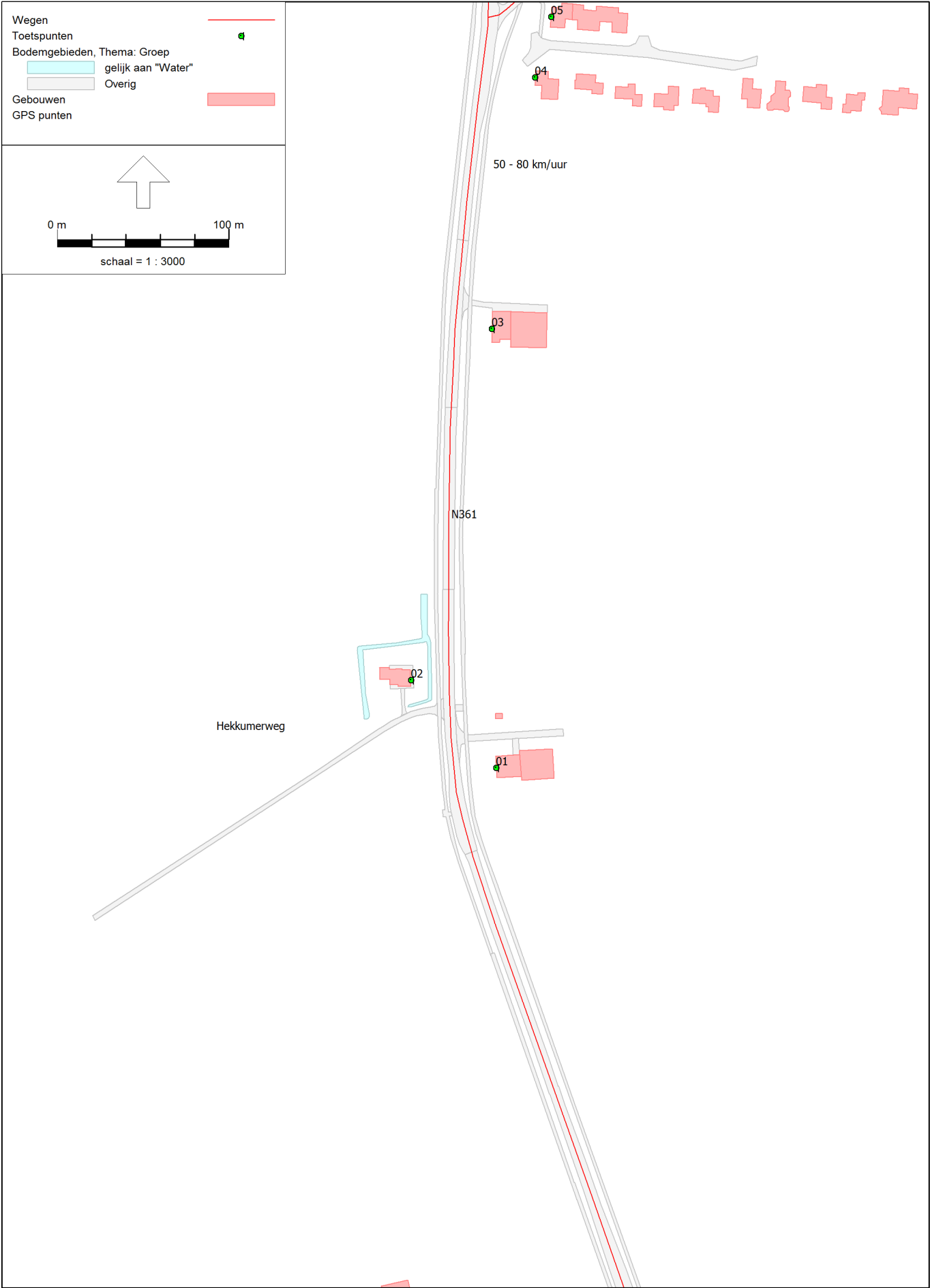


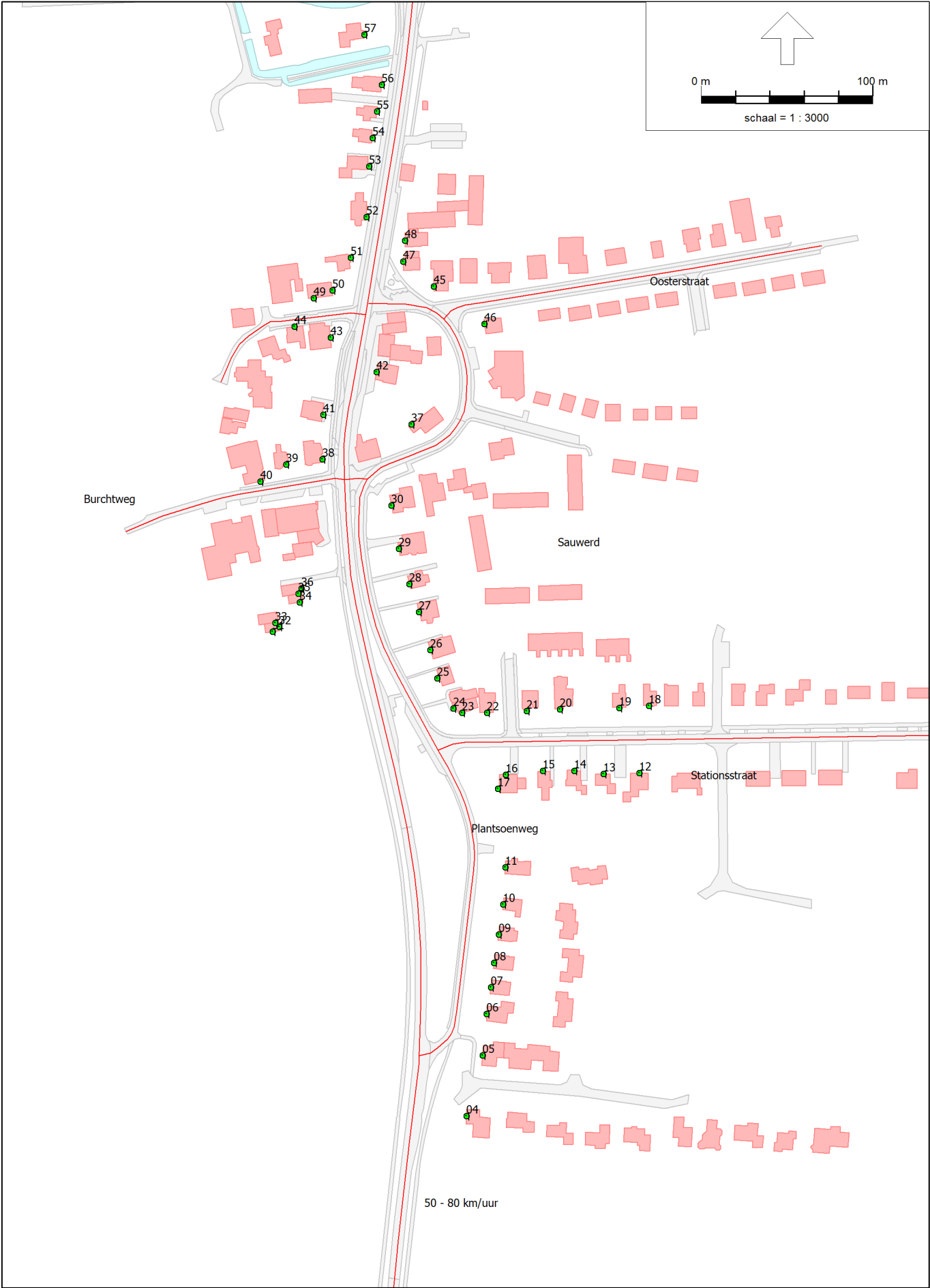


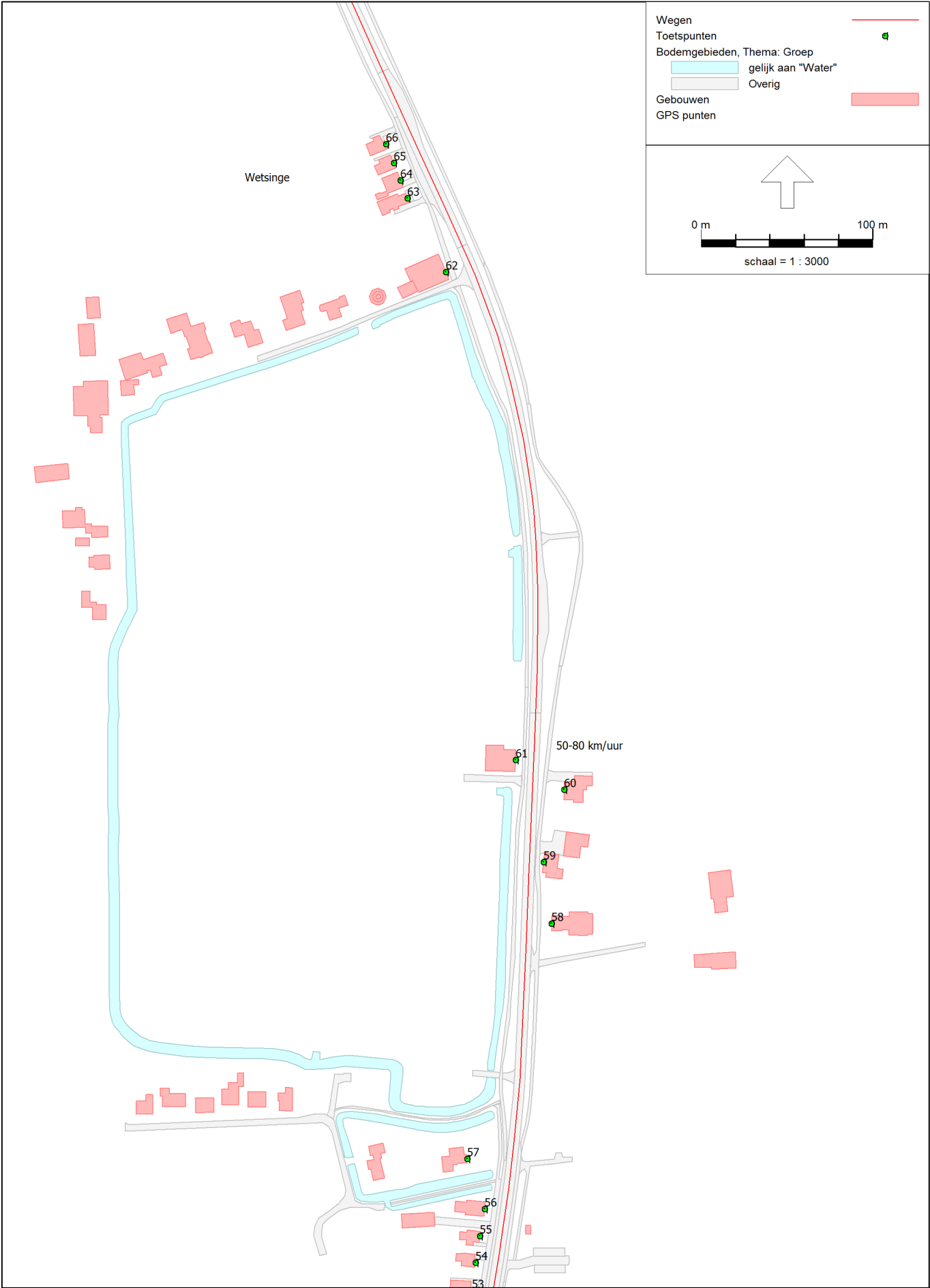


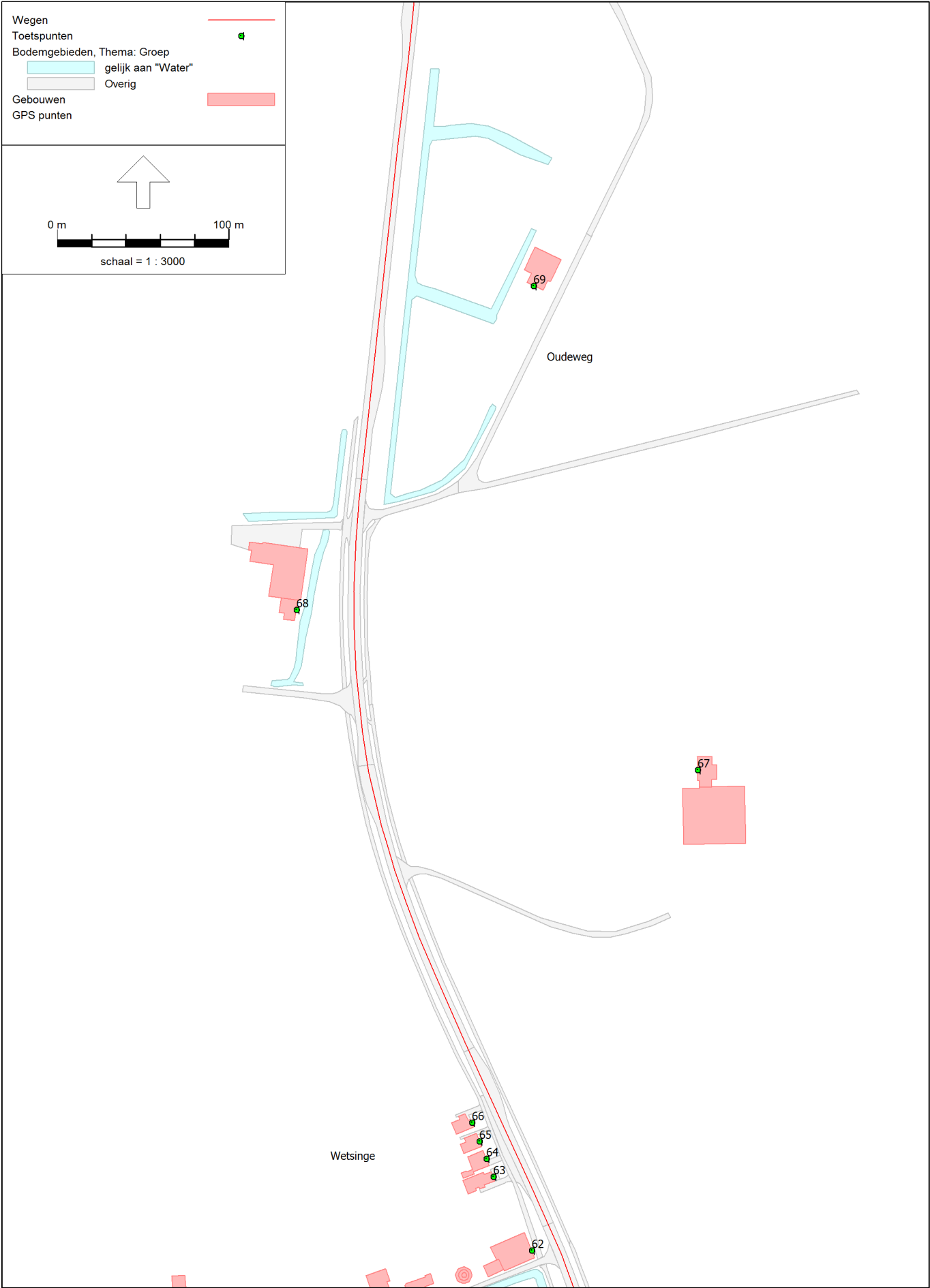


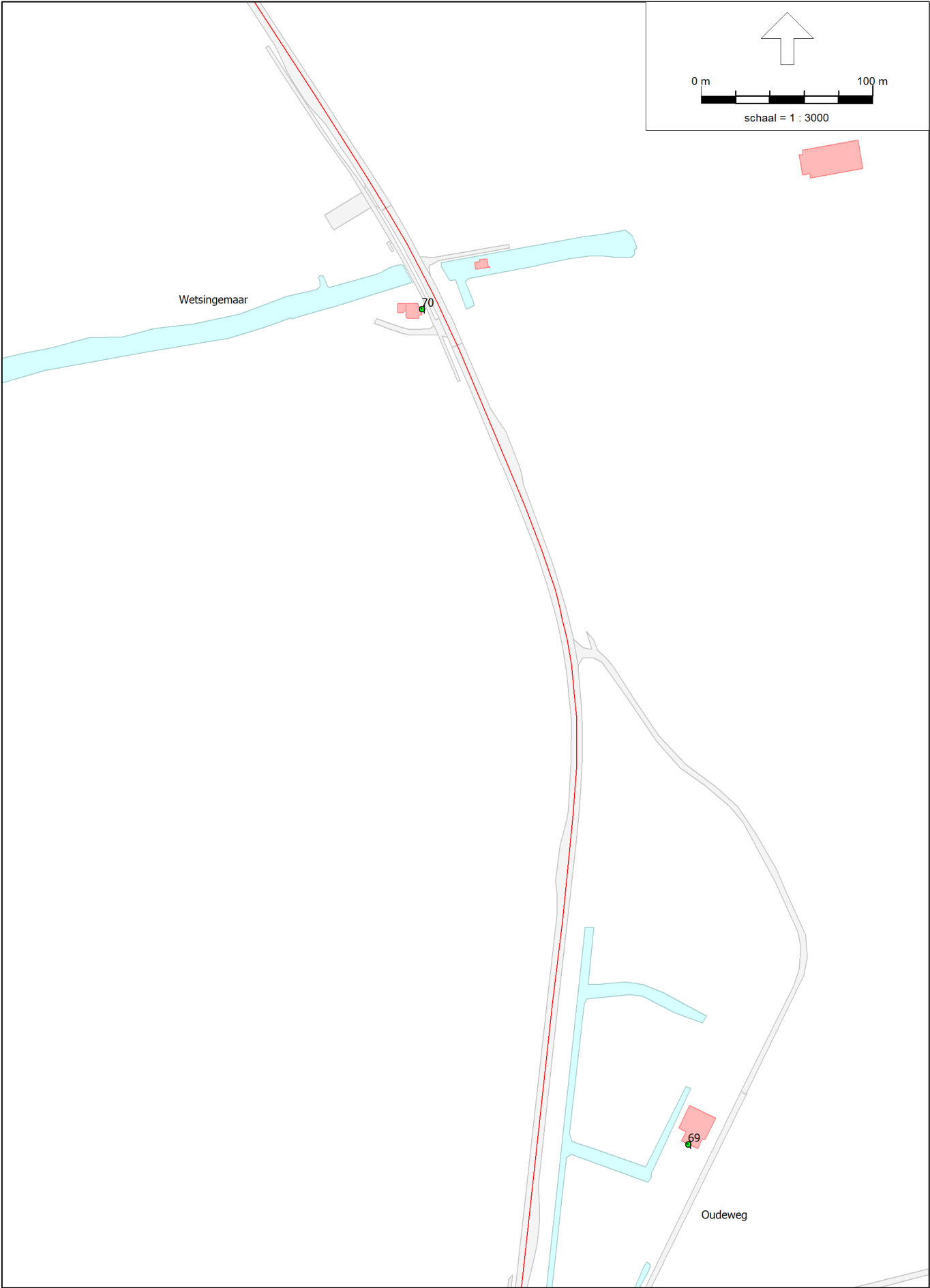












Model: Heersende situatie Sauwerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Adorp Provinciale weg 39	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
02	Adorp Hekkumerweg 1	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
03	Adorp Provinciale weg 43	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
04	Langs de Tocht 1	1,50	4,50	--	--	--	Ja
05	Langs de Tocht 2	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Plantsoenweg 01	1,50	4,50	--	--	--	Ja
07	Plantsoenweg 03	1,50	4,50	--	--	--	Ja
08	Plantsoenweg 05	1,50	4,50	--	--	--	Ja
09	Plantsoenweg 07	1,50	4,50	--	--	--	Ja
10	Plantsoenweg 09	1,50	4,50	--	--	--	Ja
11	Plantsoenweg 11	1,50	4,50	--	--	--	Ja
12	Stationsstraat 09	1,50	4,50	--	--	--	Ja
13	Stationsstraat 07	1,50	4,50	--	--	--	Ja
14	Stationsstraat 05	1,50	4,50	--	--	--	Ja
15	Stationsstraat 03	1,50	4,50	--	--	--	Ja
16	Stationsstraat 01 voorgevel	1,50	4,50	--	--	--	Ja
17	Stationsstraat 01	1,50	4,50	--	--	--	Ja
18	Stationsstraat 08	1,50	4,50	--	--	--	Ja
19	Stationsstraat 06	1,50	4,50	--	--	--	Ja
20	Stationsstraat 04	1,50	4,50	--	--	--	Ja
21	Stationsstraat 02	1,50	4,50	--	--	--	Ja
22	Acacialaan 25	1,50	4,50	--	--	--	Ja
23	Plantsoenweg 13a	1,50	4,50	--	--	--	Ja
24	Plantsoenweg 13a	1,50	4,50	--	--	--	Ja
25	Sauwerd Plantsoenweg 15	1,50	4,50	--	--	--	Ja
26	Sauwerd Plantsoenweg 17	1,50	4,50	--	--	--	Ja
27	Sauwerd Plantsoenweg 19	1,50	4,50	--	--	--	Ja
28	Sauwerd Plantsoenweg 23	1,50	4,50	--	--	--	Ja
29	Sauwerd Plantsoenweg 25	1,50	4,50	--	--	--	Ja
30	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	1,50	4,50	--	--	--	Ja
31	Provinciale weg 02 achtergevel	1,50	--	--	--	--	Ja
32	Provinciale weg 02 zijgevel	1,50	--	--	--	--	Ja
33	Provinciale weg 02 1e verd	4,50	--	--	--	--	Ja
34	Provinciale weg 04 achtergevel	1,50	--	--	--	--	Ja
35	Provinciale weg 04 achtergevel 1e verd	4,50	--	--	--	--	Ja
36	Sauwerd Provincialeweg 04	1,50	4,50	--	--	--	Ja
37	Oude Winsumerstraatweg 06	1,50	4,50	--	--	--	Ja
38	Burchtweg 01	1,50	4,50	--	--	--	Ja
39	Burchtweg 3 Sauwerd	1,50	4,50	--	--	--	Ja
40	Burchtweg 05	1,50	4,50	--	--	--	Ja
41	Sauwerd Provincialeweg 06	1,50	4,50	--	--	--	Ja
42	Sauwerd Provincialeweg 03	1,50	4,50	--	--	--	Ja
43	Sauwerd Kerkstraat 17	1,50	4,50	--	--	--	Ja
44	Kerkstraat 15	1,50	4,50	--	--	--	Ja
45	Oude Winsumerstraatweg 13	1,50	4,50	--	--	--	Ja
46	Oosterstraat 1	1,50	4,50	--	--	--	Ja
47	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	1,50	4,50	--	--	--	Ja
48	Sauwerd Provincialeweg 05	1,50	4,50	--	--	--	Ja
49	Kerkstraat 16	1,50	4,50	--	--	--	Ja
50	Sauwerd Kerkstraat 18	1,50	4,50	--	--	--	Ja
51	Sauwerd Provincialeweg 08	1,50	4,50	--	--	--	Ja
52	Sauwerd Provincialeweg 10	1,50	4,50	--	--	--	Ja
53	Sauwerd Provincialeweg 12	1,50	4,50	--	--	--	Ja
54	Sauwerd Provincialeweg 14	1,50	4,50	--	--	--	Ja
55	Sauwerd Provincialeweg 16	1,50	4,50	--	--	--	Ja

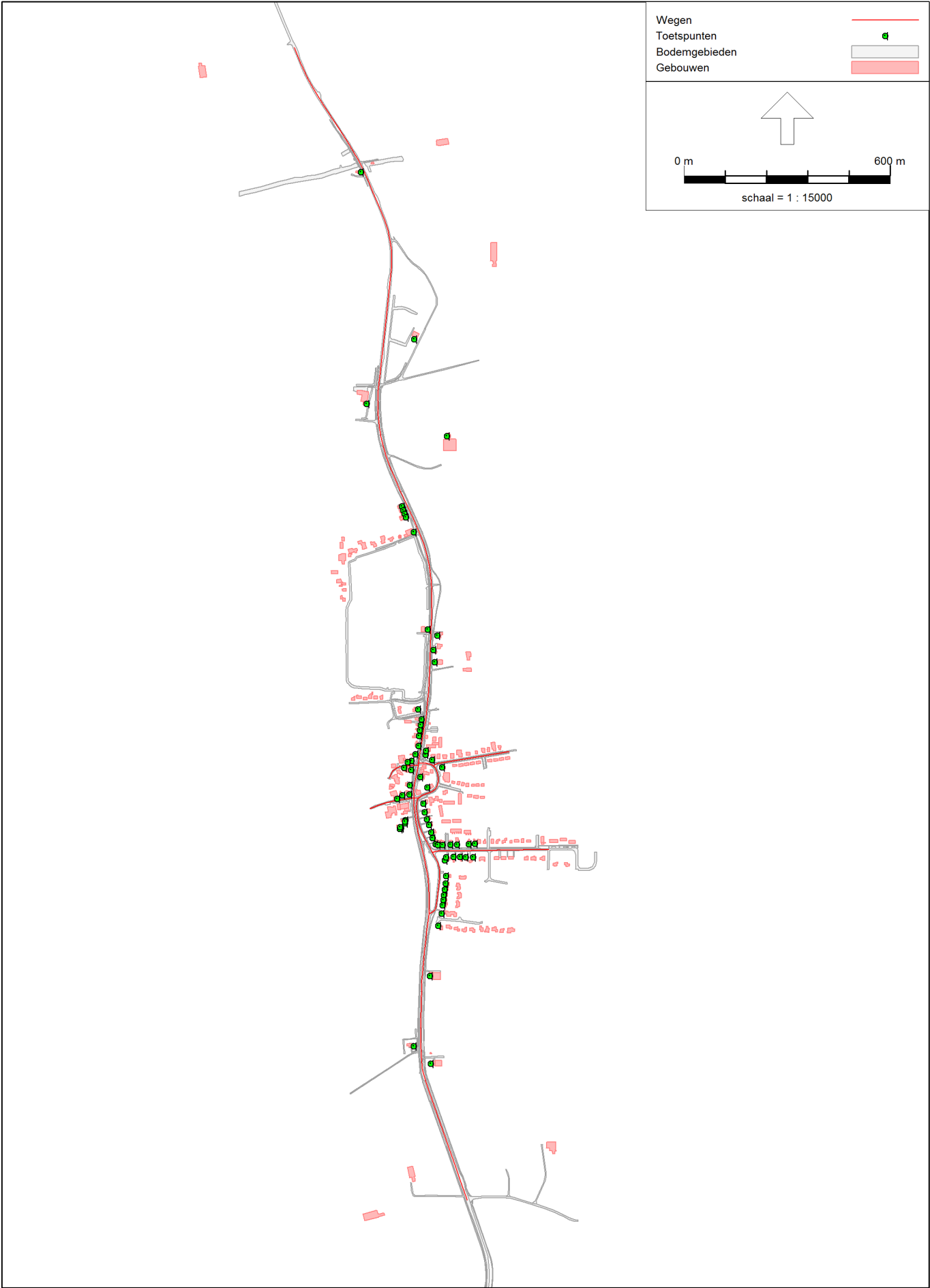
Model: Heersende situatie Sauwerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

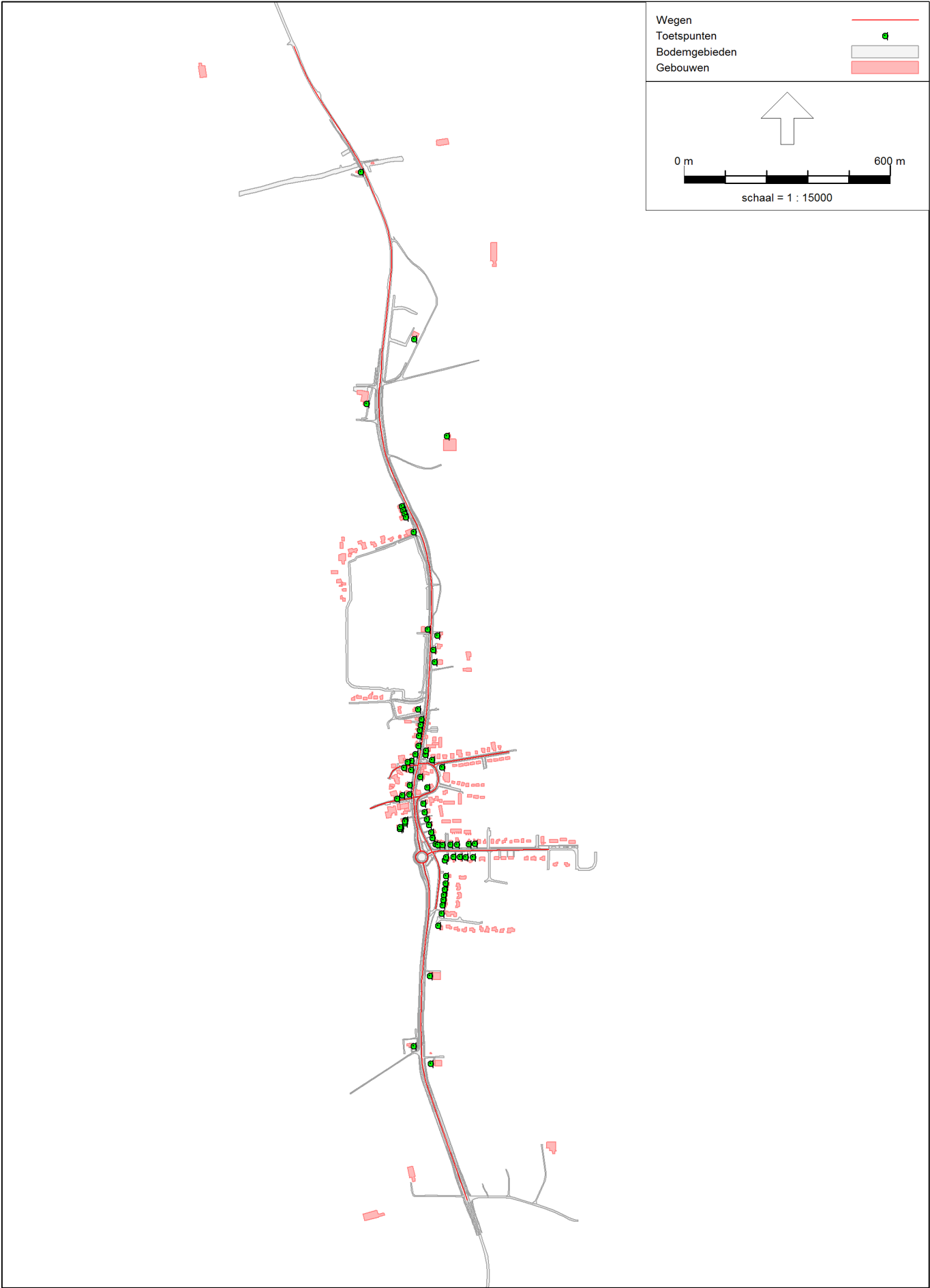
Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
56	Sauwerd Provincialeweg 20	1,50	4,50	--	--	--	Ja
57	Sauwerd Provincialeweg 22	1,50	4,50	--	--	--	Ja
58	Sauwerd Provincialeweg 13	1,50	4,50	--	--	--	Ja
59	Sauwerd Provincialeweg 15	1,50	4,50	--	--	--	Ja
60	Sauwerd Provincialeweg 17	1,50	4,50	--	--	--	Ja
61	Sauwerd Provincialeweg 24	1,50	4,50	--	--	--	Ja
62	Molenstreek 1 Wetsinge	1,50	4,50	--	--	--	Ja
63	Wetsinge Provincialeweg 26	1,50	4,50	--	--	--	Ja
64	Wetsinge Provincialeweg 30	1,50	4,50	--	--	--	Ja
65	Wetsinge Provincialeweg 32	1,50	4,50	--	--	--	Ja
66	Wetsinge Provincialeweg 34	1,50	4,50	--	--	--	Ja
67	Provincialeweg 21 Wetsinge	1,50	4,50	--	--	--	Ja
68	Wetsinge Provincialeweg 36	1,50	4,50	--	--	--	Ja
69	Oudeweg 2 Wetsinge	1,50	4,50	--	--	--	Ja
70	Wetsinge Provincialeweg 40	1,50	4,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Heersende situatie Sauwerd

Model eigenschap

Omschrijving	Heersende situatie Sauwerd
Verantwoordelijke	Ate Westra
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	ate op 11-7-2009
Laatst ingezien door	Ate Westra op 11-3-2018
Model aangemaakt met	GN-V5.42
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	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





Bijlage 8

Maatgevende verkeersintensiteiten N361

Versie

16-1-2018



	jaar
basisjaar verkeersmodel	2012
heersende geluidsbelasting = jaar voor de reconstructie	2017
maatgevende jaar toekomst voor geluid = 10 jaar	2028
prognosejaar verkeersmodel	2030

maatgevende verkeersintensiteit = weekdag

prognosejaar verkeersmodel Scenario	uitgangspunt		
	2030 NRM 2015 GE werkdag mvt/etmaal	2030 Groningen Plus werkdag mvt/etmaal	2030 NRM 2016 RC Hoog werkdag mvt/etmaal
Groningen > Adorp	17.600	14.100	13.900
Adorp > Munnikeweg	17.100	13.950	13.500
Munnikeweg > Sauwerd	18.300	15.490	14.500
Sauwerd > Winsum	16.800	15.020	13.300

Toelichting:
Global Economy GE
Regional Communities RC

N361	2012 basisjaar verkeers model werkdag mvt/etmaal	verhouding weekdag werkdag	weekdag mvt/etmaal	2030 prognose RC Hoog werkdag mvt/etmaal	verhouding weekdag werkdag	weekdag mvt/etmaal	2012 ↓ 2030 verschil	per jaar	2012 ↓ 2017 verschil lineair	2017 maatgevend heersend weekdag mvt/etmaal	2012 ↓ 2028 verschil lineair	2028 maatgevend toekomst weekdag mvt/etmaal	2017 ↓ 2028 verschil lineair
wegvak													
Groningen > Adorp	10.530	92%	9.730	13.900	92%	12.850	32%	1,55%	9%	10.600	28%	12.500	18%
Munnikeweg > Adorp	10.930	92%	10.090	13.500	92%	12.470	24%	1,18%	7%	10.700	21%	12.200	14%
Sauwerd > Munnikeweg	12.430	92%	11.480	14.500	92%	13.390	17%	0,86%	5%	12.000	15%	13.200	10%
Winsum > Sauwerd	10.900	92%	10.060	13.300	92%	12.280	22%	1,11%	6%	10.700	20%	12.000	12%

Maatgevens verkeersverdeling op basis van meerjarige tellingen

Groningen-Adorp verkeersverdeling	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07
etmaalverdeling	79,89%	12,60%	7,52%
gem. uurintensiteit	6,66%	3,15%	0,94%
lichte voertuigen	90,50%	94,17%	89,37%
middelzware voertuigen	6,93%	4,19%	7,08%
zware voertuigen	2,57%	1,64%	3,55%

tussen Adorp-Sauwerd verkeersverdeling	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07
etmaalverdeling	79,93%	12,34%	7,73%
gem. uurintensiteit	6,66%	3,09%	0,97%
lichte voertuigen	90,89%	94,43%	89,83%
middelzware voertuigen	6,68%	4,10%	6,73%
zware voertuigen	2,42%	1,48%	3,44%

tussen Winsum-Sauwerd verkeersverdeling	dag 07-19	avond 19-23	nacht 23-07
etmaalverdeling	79,97%	12,49%	7,54%
gem. uurintensiteit	6,66%	3,12%	0,94%
lichte voertuigen	91,25%	94,53%	90,50%
middelzware voertuigen	6,45%	4,00%	6,29%
zware voertuigen	2,30%	1,47%	3,21%

Bijlage 8

Maatgevende verkeersintensiteiten N361

Versie

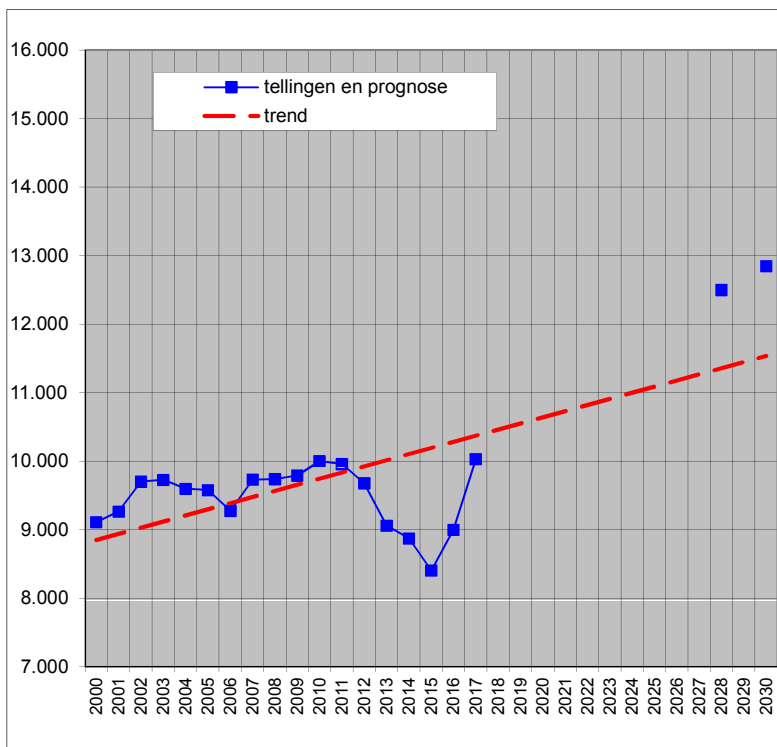
16-1-2018



wegvak tussen Groningen en Adorp

telpunt 0223

peiljaar	werkdag		weekdag	
	mvt/etmaal	groei/jaar	mvt/etmaal	
2000	9.796		9.112	
2001	10.037	2,5%	9.267	92,3%
2002	10.463	4,2%	9.703	92,7%
2003	10.420	-0,4%	9.729	93,4%
2004	10.293	-1,2%	9.600	93,3%
2005	10.311	0,2%	9.581	92,9%
2006	10.040	-2,6%	9.277	92,4%
2007	10.508	4,7%	9.732	92,6%
2008	10.555	0,4%	9.739	92,3%
2009	10.599	0,4%	9.792	92,4%
2010	10.878	2,6%	10.002	91,9%
2011	10.838	-0,4%	9.959	91,9%
2012	10.526	-2,9%	9.682	92,0%
2013	9.822	-6,7%	9.062	92,3%
2014	9.593	-2,3%	8.875	92,5%
2015	9.037	-5,8%	8.406	93,0%
2016	9.902	9,6%	9.002	90,9%
2017	10.850	9,6%	10.030	
2018				
2019				
2020				
2021				
2022				
2023				
2024				
2025				
2026				
2027				
2028				
2029				
2030	13.900	1,56%	12.850	92,4%



Bijlage 8

Maatgevende verkeersintensiteiten N361

Versie

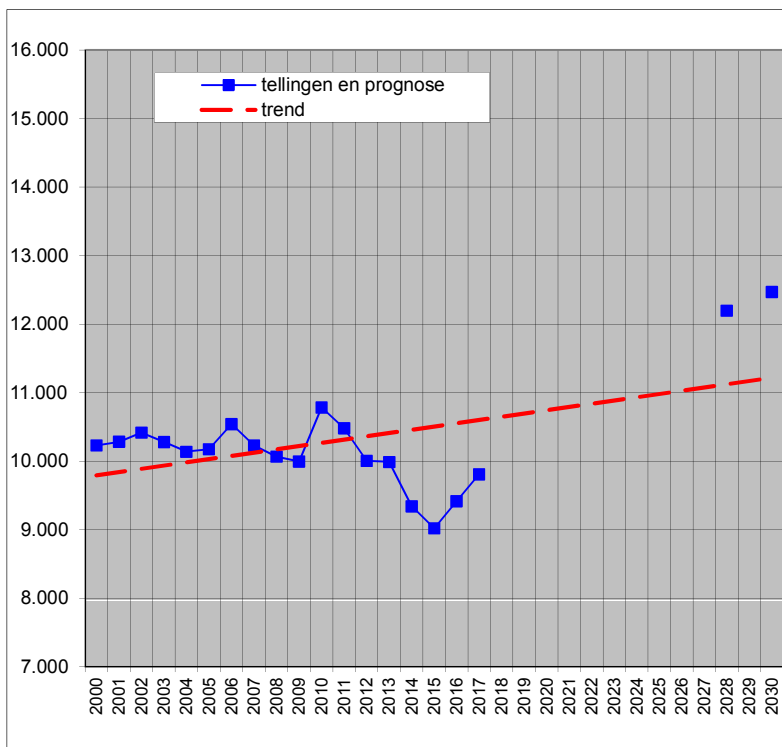
16-1-2018



wegvak tussen Adorp en Sauwerd

telpunt 22107

peiljaar	werkdag		weekdag	
	mvt/etmaal	groei/jaar	mvt/etmaal	
2000	11.010		10.233	
2001	11.214	1,9%	10.284	91,7%
2002	11.096	-1,1%	10.419	93,9%
2003	11.014	-0,7%	10.281	93,3%
2004	10.913	-0,9%	10.140	92,9%
2005	10.943	0,3%	10.176	93,0%
2006	11.433	4,5%	10.545	92,2%
2007	11.114	-2,8%	10.230	92,0%
2008	10.916	-1,8%	10.068	92,2%
2009	10.828	-0,8%	9.999	92,3%
2010	11.751	8,5%	10.787	91,8%
2011	11.403	-3,0%	10.484	91,9%
2012	10.926	-4,2%	10.006	91,6%
2013	10.920	-0,1%	9.992	91,5%
2014	10.127	-7,3%	9.346	92,3%
2015	9.783	-3,4%	9.023	92,2%
2016	10.195	4,2%	9.418	92,4%
2017	10.624	4,2%	9.810	
2018				
2019				
2020				
2021				
2022				
2023				
2024				
2025				
2026				
2027				
2028				
2029			12.200	
2030	13.500	1,18%	12.470	92,3%



Bijlage 8

Maatgevende verkeersintensiteiten N361

Versie

16-1-2018

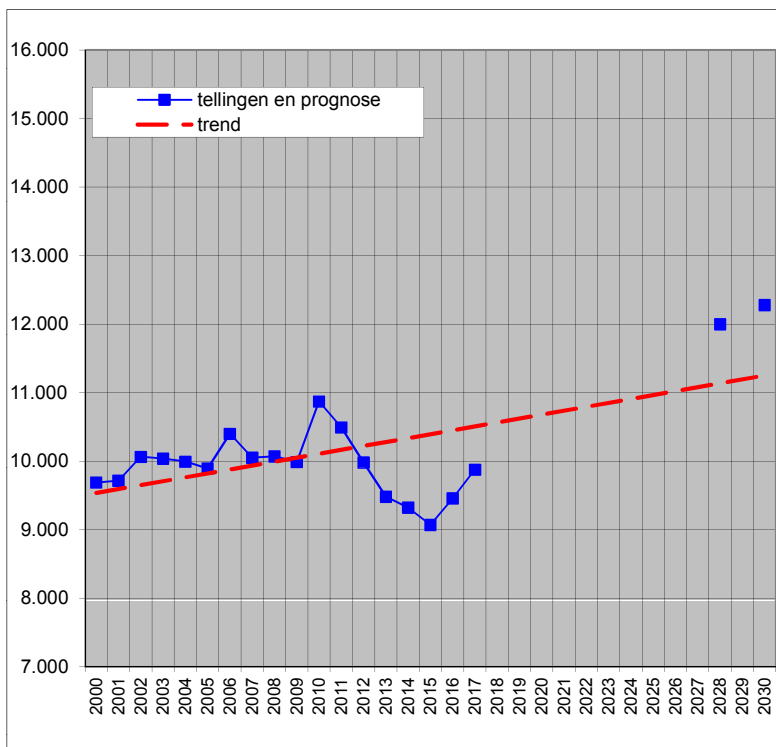


wegvak tussen Sauwerd en Winsum

telpunt 00221

peiljaar	werkdag		weekdag	
	mvt/etmaal	groei/jaar	mvt/etmaal	
2000	10.323		9.691	
2001	10.514	1,9%	9.719	92,4%
2002	10.869	3,4%	10.067	92,6%
2003	10.777	-0,8%	10.039	93,2%
2004	10.749	-0,3%	9.995	93,0%
2005	10.663	-0,8%	9.896	92,8%
2006	11.283	5,8%	10.403	92,2%
2007	10.870	-3,7%	10.055	92,5%
2008	10.923	0,5%	10.072	92,2%
2009	10.830	-0,9%	9.992	92,3%
2010	11.855	9,5%	10.874	91,7%
2011	11.478	-3,2%	10.494	91,4%
2012	10.898	-5,1%	9.982	91,6%
2013	10.314	-5,4%	9.484	92,0%
2014	10.111	-2,0%	9.325	92,2%
2015	9.820	-2,9%	9.073	92,4%
2016	10.253	4,4%	9.461	92,3%
2017	10.705	4,4%	9.880	
2018				
2019				
2020				
2021				
2022				
2023				
2024				
2025				
2026				
2027				
2028				
2029			12.000	
2030	13.300	1,11%	12.280	

92,4%
92,6%
93,2%
93,0%
92,8%
92,2%
92,5%
92,2%
92,3%
91,7%
91,4%
91,6%
92,0%
92,2%
92,4%
92,3%



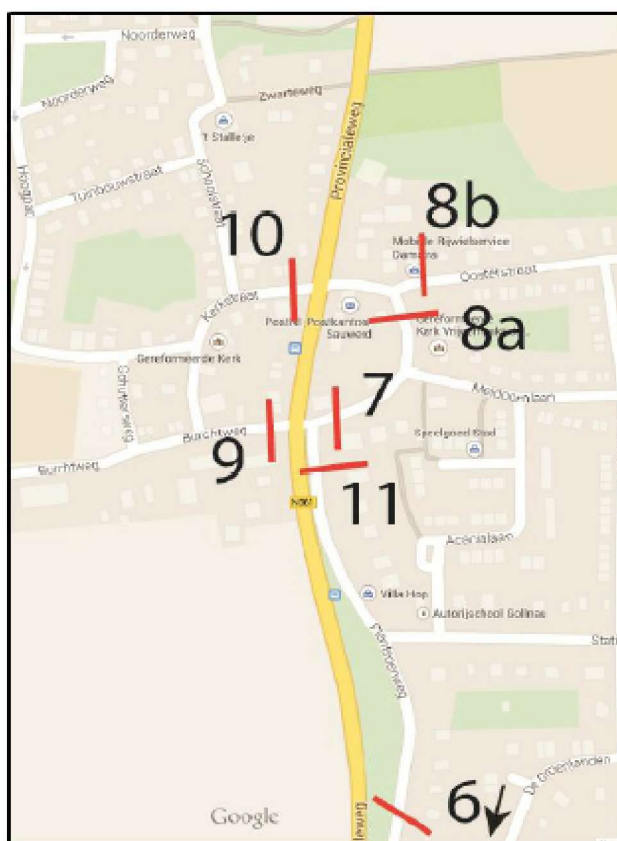
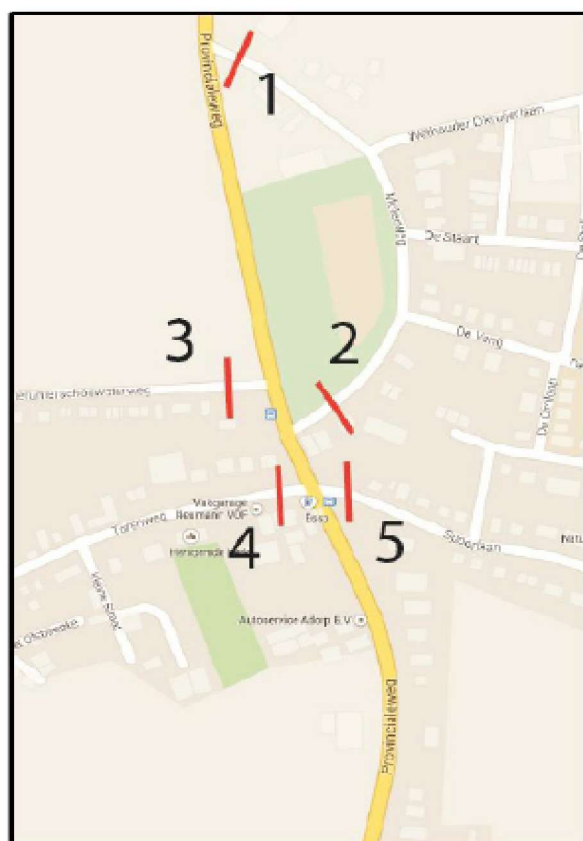
92,3%

Bijlage 8

Maatgevende verkeersintensiteiten gemeentelijke wegen

	jaar
verkeerstelling	2015
heersende geluidsbelasting = jaar voor de reconstructie	2017
maatgevende jaar toekomst voor geluid = 10 jaar	2028
maatgevende verkeersintensiteit = weekdag	

weg	tel punt	weg vak	2015 verkeers telling weekdag mvt/etmaal	2017 heersend weekdag mvt/etmaal	autonome groei per jaar	2028 autonoom toekomst weekdag mvt/etmaal	2028 met plan toekomst weekdag mvt/etmaal	verschil met heersend	verschil met autonoom
Molenweg Adorp locatie 1	1	21	121	120	0,50%	130	130	10	0
Molenweg Adorp locatie 2	2	22	209	210	0,50%	220	220	10	0
Wierumerschouwsterweg Adorp locatie 3	3	23	813	820	0,50%	870	860	40	-10
Torenweg Adorp locatie 4	4	24	261	260	0,50%	280	280	20	0
Spoorlaan Adorp locatie 5	5	25	255	260	0,50%	270	270	10	0
Plantsoenweg zuid Sauwerd locatie 6	6	26	761	770	0,50%	810	150	-620	-660
Oude Winsumerstraatweg Sauwerd locatie 7	7	27	172	170	0,50%	180	180	10	0
Oude Winsumerstraatweg Sauwerd locatie 8a	8a	28	245	250	0,50%	260	260	10	0
Oosterstraat Sauwerd locatie 8b	8b	29	243	250	0,50%	260	260	10	0
Oosterstraat Sauwerd locatie 8b	8b	30	243	250	0,50%	260	260	10	0
Burchtweg Sauwerd locatie 9	9	31	278	280	0,50%	300	290	10	-10
Kerkstraat Sauwerd locatie 10	10	32	278	280	0,50%	300	290	10	-10
Plantsoenweg Sauwerd locatie 11	11	33	418	420	0,50%	450	520	100	70
Stationsstraat Sauwerd locatie 12	12	34	1.179	1190	0,50%	1260	1400	210	140



Bijlage 8

Maatgevende verkeersintensiteiten gemeentelijke wegen

	jaar
verkeerstelling	2015
heersende geluidsbelasting = jaar voor de reconstructie	2017
maatgevende jaar toekomst voor geluid = 10 jaar	2028
maatgevende verkeersintensiteit = weekday	

Molenweg Adorp locatie 1 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	86,0%	11,0%	3,0%
gem. uurintensiteit	7,17%	2,75%	0,38%
lichte voertuigen	90,0%	92,0%	90,0%
middelzware voertuigen	6,0%	5,0%	6,0%
zware voertuigen	4,0%	3,0%	4,0%

verkeersverdeling op basis van tellingen 2015 weekday

Molenweg Adorp locatie 2 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	81,0%	13,0%	6,0%
gem. uurintensiteit	6,75%	3,25%	0,75%
lichte voertuigen	92,0%	92,0%	92,0%
middelzware voertuigen	5,0%	5,0%	5,0%
zware voertuigen	3,0%	3,0%	3,0%

Wierumerschouwsterweg Adorp locatie 3 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	84,0%	11,0%	5,0%
gem. uurintensiteit	7,00%	2,75%	0,63%
lichte voertuigen	95,0%	95,0%	95,0%
middelzware voertuigen	4,0%	4,0%	4,0%
zware voertuigen	1,0%	1,0%	1,0%

Torenweg Adorp locatie 4 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	81,0%	16,0%	3,0%
gem. uurintensiteit	6,75%	4,00%	0,38%
lichte voertuigen	94,0%	94,0%	94,0%
middelzware voertuigen	4,0%	4,0%	4,0%
zware voertuigen	2,0%	2,0%	2,0%

Spoorlaan Adorp locatie 5 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	77,0%	16,0%	7,0%
gem. uurintensiteit	6,42%	4,00%	0,88%
lichte voertuigen	92,0%	92,0%	92,0%
middelzware voertuigen	5,0%	5,0%	5,0%
zware voertuigen	3,0%	3,0%	3,0%

Plantsoenweg zuid Sauwerd locatie 6 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	80,0%	14,0%	6,0%
gem. uurintensiteit	6,67%	3,50%	0,75%
lichte voertuigen	92,0%	92,0%	92,0%
middelzware voertuigen	5,0%	5,0%	5,0%
zware voertuigen	3,0%	3,0%	3,0%

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
104	13	4	121
94	12	3	109
6	1	0	7
4	0	0	5

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
169	27	13	209
156	25	12	192
8	1	1	10
5	1	0	6

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
683	89	41	813
649	85	39	772
27	4	2	33
7	1	0	8

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
211	42	8	261
199	39	7	245
8	2	0	10
4	1	0	5

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
196	41	18	255
181	38	16	235
10	2	1	13
6	1	1	8

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
609	107	46	761
560	98	42	700
30	5	2	38
18	3	1	23

Bijlage 8

Maatgevende verkeersintensiteiten gemeentelijke wegen

	jaar
verkeerstelling	2015
heersende geluidsbelasting = jaar voor de reconstructie	2017
maatgevende jaar toekomst voor geluid = 10 jaar	2028
maatgevende verkeersintensiteit = weekdag	

Oude Winsumerstraatweg Sauwerd locatie 7 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	85,0%	12,0%	3,0%
gem. uurintensiteit	7,08%	3,00%	0,38%
lichte voertuigen	90,0%	90,0%	90,0%
middelzware voertuigen	6,0%	6,0%	6,0%
zware voertuigen	4,0%	4,0%	4,0%

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
146	21	5	172
132	19	5	155
9	1	0	10
6	1	0	7

Oude Winsumerstraatweg Sauwerd locatie 8a verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	85,0%	12,0%	3,0%
gem. uurintensiteit	7,08%	3,00%	0,38%
lichte voertuigen	92,0%	92,0%	92,0%
middelzware voertuigen	5,0%	5,0%	5,0%
zware voertuigen	3,0%	3,0%	3,0%

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
208	29	7	245
192	27	7	225
10	1	0	12
6	1	0	7

Oosterstraat Sauwerd locatie 8b verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	81,0%	16,0%	3,0%
gem. uurintensiteit	6,75%	4,00%	0,38%
lichte voertuigen	91,0%	91,0%	91,0%
middelzware voertuigen	5,0%	5,0%	5,0%
zware voertuigen	4,0%	4,0%	4,0%

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
197	39	7	243
179	35	7	221
10	2	0	12
8	2	0	10

Burchtweg Sauwerd locatie 9 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	82,0%	13,0%	5,0%
gem. uurintensiteit	6,83%	3,25%	0,63%
lichte voertuigen	93,0%	93,0%	93,0%
middelzware voertuigen	4,0%	4,0%	4,0%
zware voertuigen	3,0%	3,0%	3,0%

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
228	36	14	278
212	34	13	259
9	1	1	11
7	1	0	8

Kerkstraat Sauwerd locatie 10 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	78,0%	17,0%	5,0%
gem. uurintensiteit	6,50%	4,25%	0,63%
lichte voertuigen	95,0%	95,0%	95,0%
middelzware voertuigen	3,0%	3,0%	3,0%
zware voertuigen	2,0%	2,0%	2,0%

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
217	47	14	278
206	45	13	264
7	1	0	8
4	1	0	6

Bijlage 8

Maatgevende verkeersintensiteiten gemeentelijke wegen

	jaar
verkeerstelling	2015
heersende geluidsbelasting = jaar voor de reconstructie	2017
maatgevende jaar toekomst voor geluid = 10 jaar	2028
maatgevende verkeersintensiteit = weekdag	

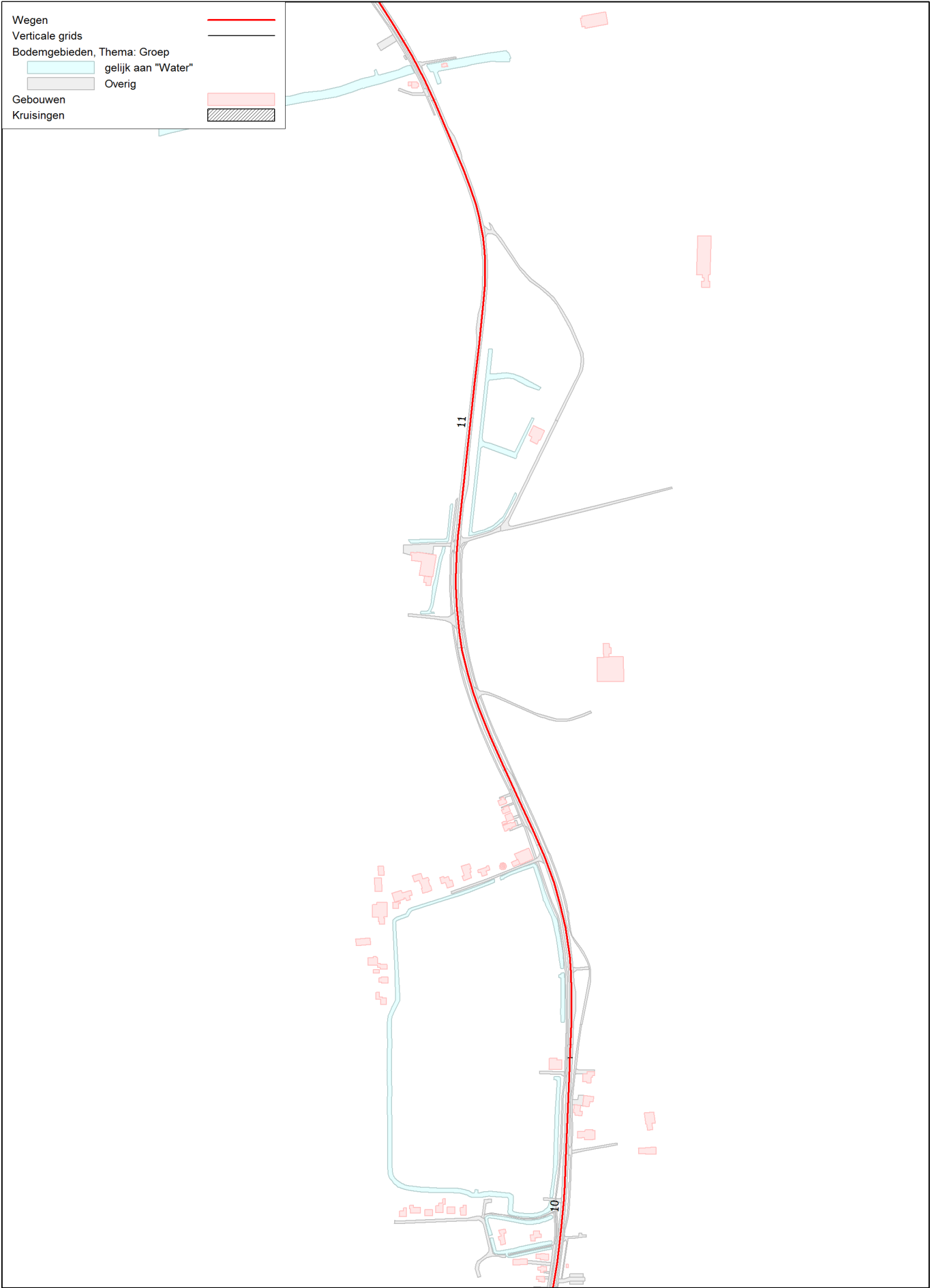
Plantsoenweg Sauwerd locatie 11 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	84,0%	13,0%	3,0%
gem. uurintensiteit	7,00%	3,25%	0,38%
lichte voertuigen	90,0%	90,0%	90,0%
middelzware voertuigen	6,0%	6,0%	6,0%
zware voertuigen	4,0%	4,0%	4,0%
Berekening op basis van telpunt 11 en 6			
Stationsstraat Sauwerd locatie 12 verkeersverdeling	dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7
etmaalverdeling	84,0%	13,0%	3,0%
gem. uurintensiteit	7,00%	3,25%	0,38%
lichte voertuigen	90,0%	90,0%	90,0%
middelzware voertuigen	6,0%	6,0%	6,0%
zware voertuigen	4,0%	4,0%	4,0%

Berekening op basis van telpunt 11 en 6

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
351	54	13	418
316	49	11	376
21	3	1	25
14	2	1	17

dag 7-19	avond 19-23	nacht 23-7	totaal
990	153	35	1.179
891	138	32	1.061
59	9	2	71
40	6	1	47





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

Naam	Omschr.	Groep	Totaal aantal	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek
06	N361 Adorp-Sauwerd	N361 80 km/uur	12000,00	80	80	80	W0
07	N361 door Sauwerd	N361 50 km/uur	12000,00	50	50	50	W0
10	N361 door Sauwerd	N361 50 km/uur	10700,00	50	50	50	W0
11	N361 Sauwerd-Winsum	N361 80 km/uur	10700,00	80	80	80	W0
26	Plantsoenweg	Plantsoenweg	770,00	50	50	50	W0
27	Oude Winsumerstraatweg	Oude Winsumerstraatweg	170,00	50	50	50	W0
28	Oude Winsumerstraatweg	Oude Winsumerstraatweg	250,00	50	50	50	W9a
29	Oosterstraat	Oosterstraat	250,00	35	35	35	W9a
30	Oosterstraat	Oosterstraat	250,00	50	50	50	W0
31	Burchtweg	Burchtweg	280,00	50	50	50	W0
32	Kerkstraat	Kerkstraat	280,00	35	35	35	W9a
33	Plantsoenweg	Plantsoenweg	420,00	50	50	50	W0
34	Stationsstraat	Stationsstraat	1190,00	50	50	50	W0

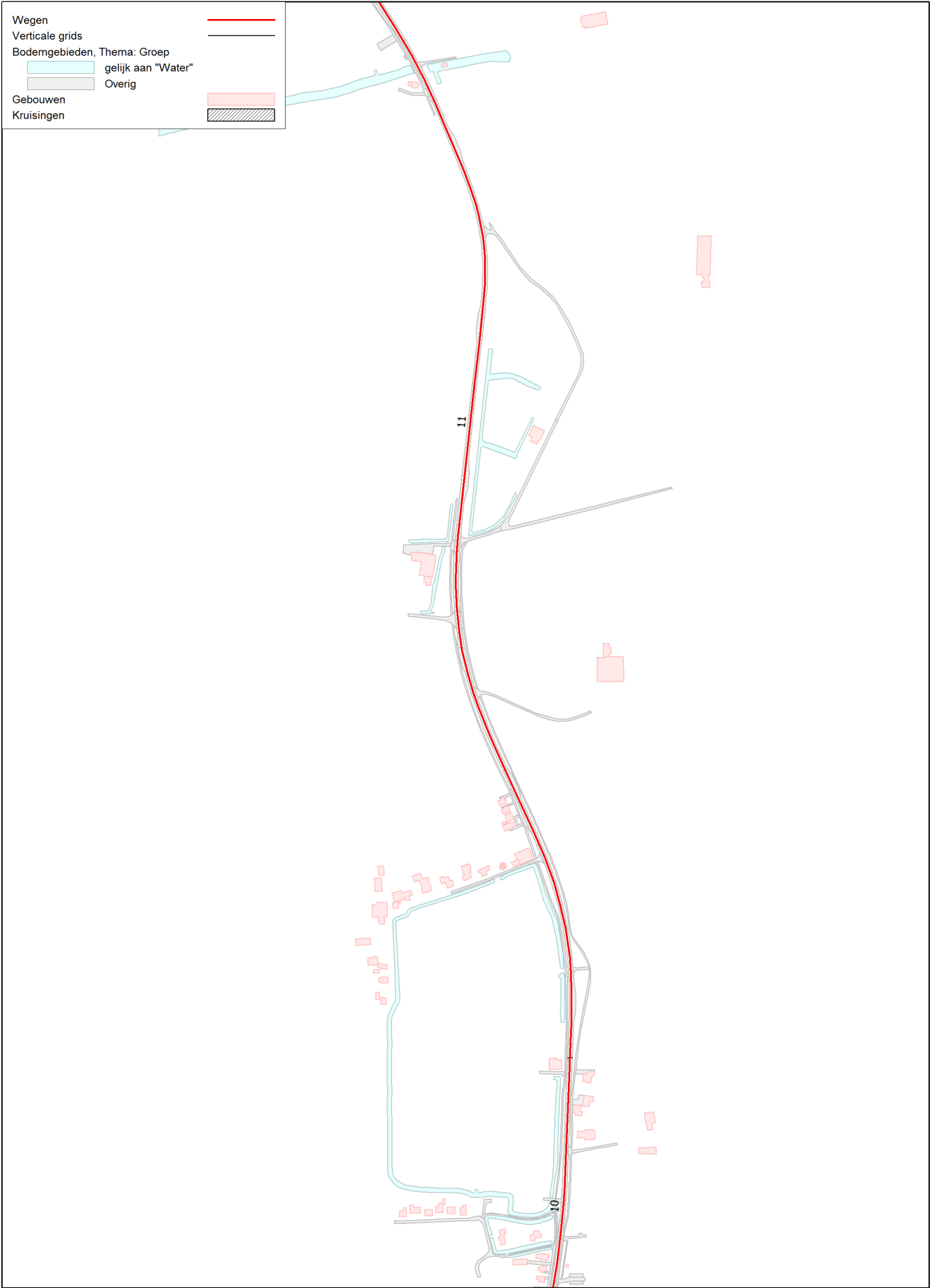
Model: Heersende situatie Sauwerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek.	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
06	Referentiewegdek	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
07	Referentiewegdek	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
10	Referentiewegdek	6,66	3,12	0,94	91,25	94,53	90,50	6,45	4,00	6,29
11	Referentiewegdek	6,66	3,12	0,94	91,25	94,53	90,50	6,45	4,00	6,29
26	Referentiewegdek	6,67	3,50	0,75	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00
27	Referentiewegdek	7,08	3,00	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00
28	Elementenverharding in keperverband	7,08	3,00	0,38	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00
29	Elementenverharding in keperverband	6,75	4,00	0,38	91,00	91,00	91,00	5,00	5,00	5,00
30	Referentiewegdek	6,75	4,00	0,38	91,00	91,00	91,00	5,00	5,00	5,00
31	Referentiewegdek	6,83	3,25	0,63	93,00	93,00	93,00	4,00	4,00	4,00
32	Elementenverharding in keperverband	6,50	4,25	0,63	95,00	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00
33	Referentiewegdek	7,00	3,25	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00
34	Referentiewegdek	7,00	3,25	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00

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

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
06	2,42	1,48	3,44
07	2,42	1,48	3,44
10	2,30	1,47	3,21
11	2,30	1,47	3,21
26	3,00	3,00	3,00
27	4,00	4,00	4,00
28	3,00	3,00	3,00
29	4,00	4,00	4,00
30	4,00	4,00	4,00
31	3,00	3,00	3,00
32	2,00	2,00	2,00
33	4,00	4,00	4,00
34	4,00	4,00	4,00





Model: Sauwerd Autonoom 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Totaal aantal	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek
06	N361 Adorp-Sauwerd	N361 80 km/uur	13200,00	80	80	80	W0
07	N361 door Sauwerd	N361 50 km/uur	13200,00	50	50	50	W0
10	N361 door Sauwerd	N361 50 km/uur	12000,00	50	50	50	W0
11	N361 Sauwerd-Winsum	N361 80 km/uur	12000,00	80	80	80	W0
26	Plantsoenweg	Plantsoenweg	810,00	50	50	50	W0
27	Oude Winsumerstraatweg	Oude Winsumerstraatweg	180,00	50	50	50	W0
28	Oude Winsumerstraatweg	Oude Winsumerstraatweg	260,00	50	50	50	W9a
29	Oosterstraat	Oosterstraat	260,00	35	35	35	W9a
30	Oosterstraat	Oosterstraat	260,00	50	50	50	W0
31	Burchtweg	Burchtweg	300,00	50	50	50	W0
32	Kerkstraat	Kerkstraat	300,00	35	35	35	W9a
33	Plantsoenweg	Plantsoenweg	450,00	50	50	50	W0
34	Stationsstraat	Stationsstraat	1260,00	50	50	50	W0

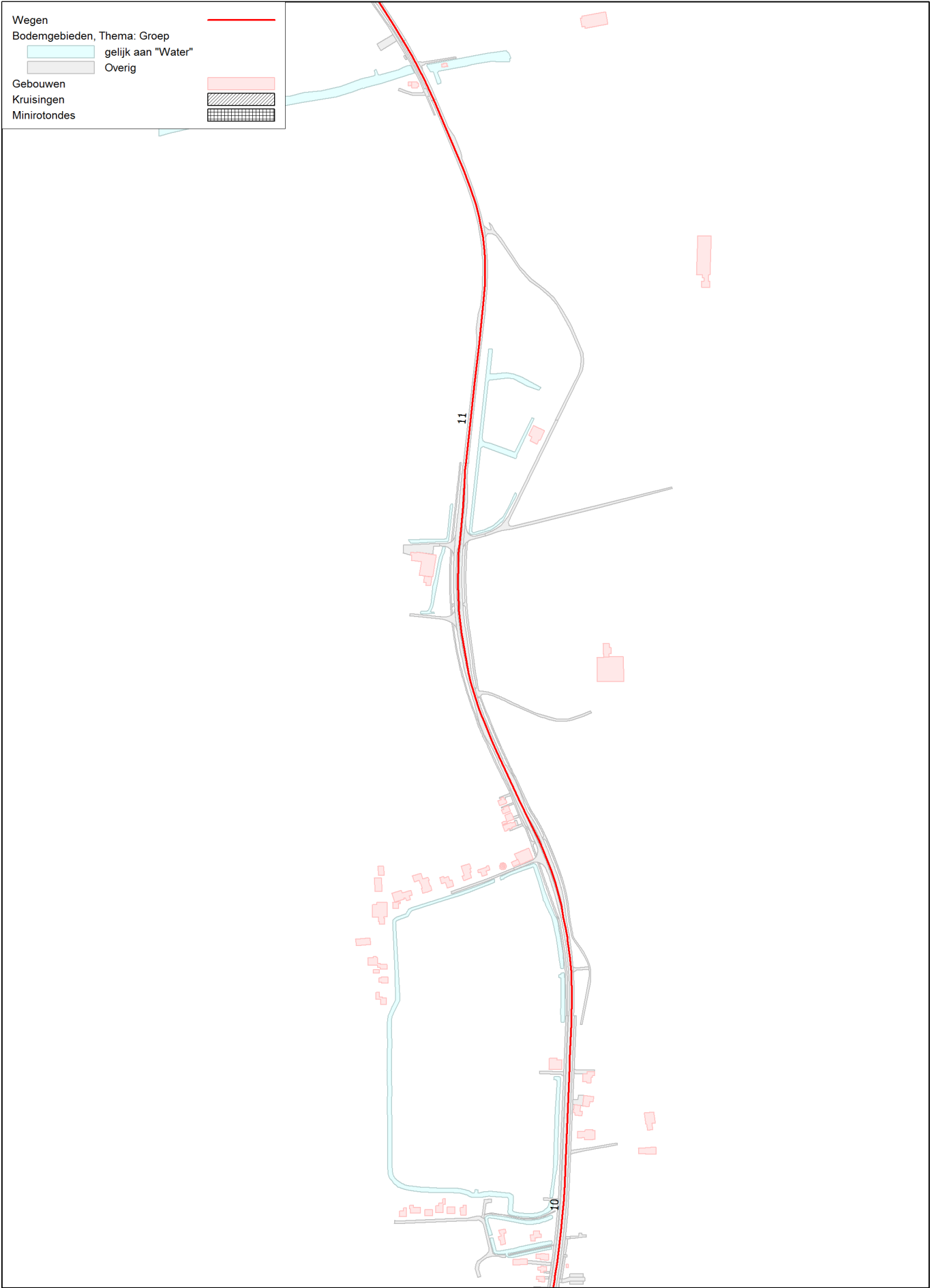
Model: Sauwerd Autonoom 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek.	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
06	Referentiewegdek	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
07	Referentiewegdek	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
10	Referentiewegdek	6,66	3,12	0,94	91,25	94,53	90,50	6,45	4,00	6,29
11	Referentiewegdek	6,66	3,12	0,94	91,25	94,53	90,50	6,45	4,00	6,29
26	Referentiewegdek	6,67	3,50	0,75	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00
27	Referentiewegdek	7,08	3,00	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00
28	Elementenverharding in keperverband	7,08	3,00	0,38	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00
29	Elementenverharding in keperverband	6,75	4,00	0,38	91,00	91,00	91,00	5,00	5,00	5,00
30	Referentiewegdek	6,75	4,00	0,38	91,00	91,00	91,00	5,00	5,00	5,00
31	Referentiewegdek	6,83	3,25	0,63	93,00	93,00	93,00	4,00	4,00	4,00
32	Elementenverharding in keperverband	6,50	4,25	0,63	95,00	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00
33	Referentiewegdek	7,00	3,25	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00
34	Referentiewegdek	7,00	3,25	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00

Model: Sauwerd Autonoom 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
06	2,42	1,48	3,44
07	2,42	1,48	3,44
10	2,30	1,47	3,21
11	2,30	1,47	3,21
26	3,00	3,00	3,00
27	4,00	4,00	4,00
28	3,00	3,00	3,00
29	4,00	4,00	4,00
30	4,00	4,00	4,00
31	3,00	3,00	3,00
32	2,00	2,00	2,00
33	4,00	4,00	4,00
34	4,00	4,00	4,00





Model: Ontwerp N361 Sauwerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Totaal aantal	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek
06	N361 Adorp-Sauwerd	N361 80 km/uur	13200,00	80	80	80	W0
07	N361 Adorp-Sauwerd	N361 50 km/uur	13200,00	50	50	50	W0
08	N361 Adorp-Sauwerd	N361 50 km/uur	7000,00	30	30	30	W0
09	N361 Adorp-Sauwerd	N361 50 km/uur	13200,00	50	50	50	W0
10	N361 Sauwerd-Winsum	N361 50 km/uur	12000,00	50	50	50	W0
11	N361 Sauwerd-Winsum	N361 80 km/uur	12000,00	80	80	80	W0
26	Plantsoenweg	Plantsoenweg	150,00	50	50	50	W0
27	Oude Winsumerstraatweg	Oude Winsumerstraatweg	180,00	50	50	50	W0
28	Oude Winsumerstraatweg	Oude Winsumerstraatweg	260,00	50	50	50	W9a
29	Oosterstraat	Oosterstraat	260,00	35	35	35	W9a
30	Oosterstraat	Oosterstraat	260,00	50	50	50	W0
31	Burchtweg	Burchtweg	290,00	50	50	50	W0
32	Kerkstraat	Kerkstraat	290,00	35	35	35	W9a
33	Plantsoenweg	Plantsoenweg	520,00	50	50	50	W0
34	Stationsstraat	Stationsstraat	1400,00	50	50	50	W0

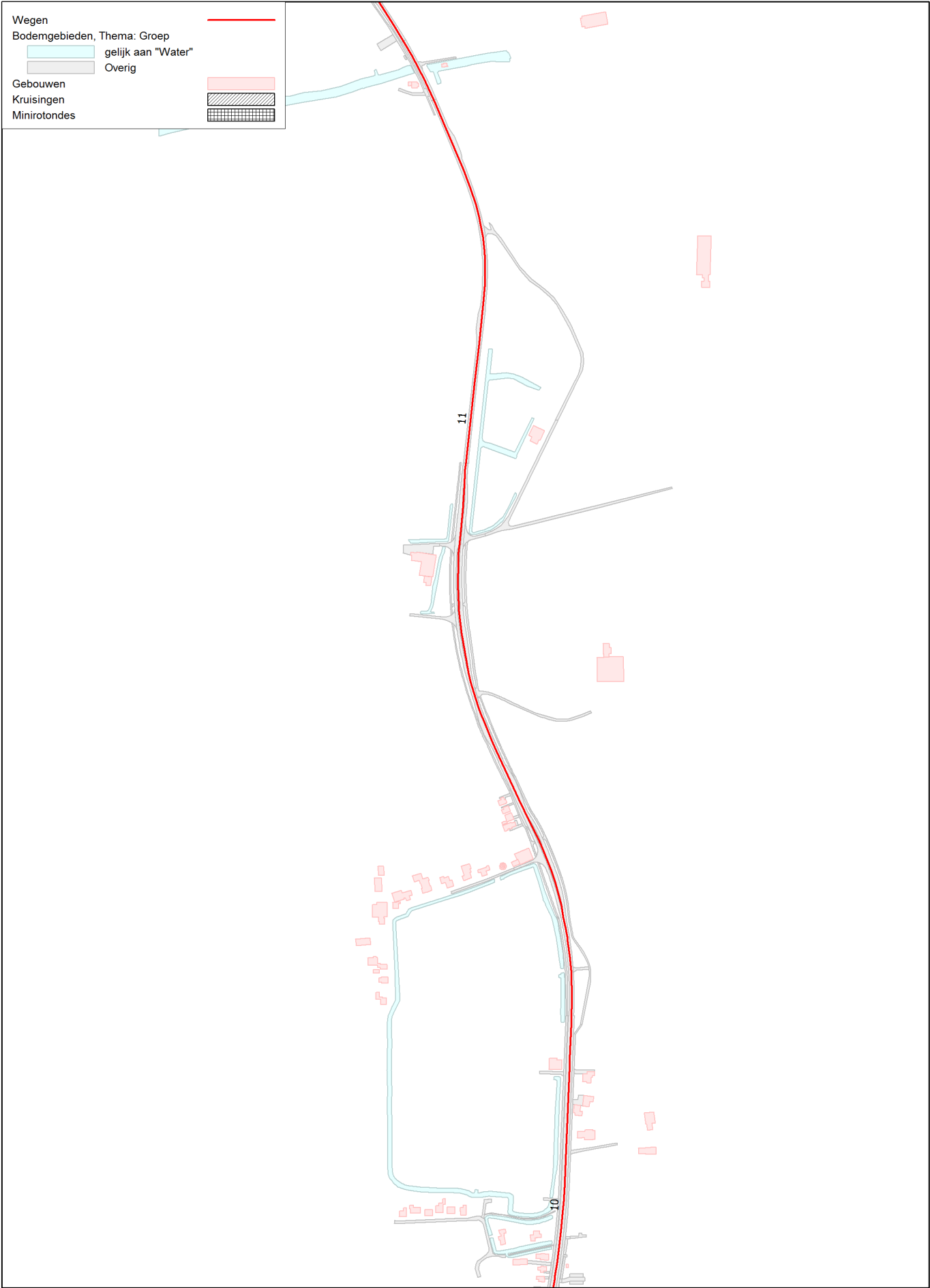
Model: Ontwerp N361 Sauwerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek.	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
06	Referentiewegdek	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
07	Referentiewegdek	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
08	Referentiewegdek	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
09	Referentiewegdek	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
10	Referentiewegdek	6,66	3,12	0,94	91,25	94,53	90,50	6,45	4,00	6,29
11	Referentiewegdek	6,66	3,12	0,94	91,25	94,53	90,50	6,45	4,00	6,29
26	Referentiewegdek	6,67	3,50	0,75	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00
27	Referentiewegdek	7,08	3,00	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00
28	Elementenverharding in keperverband	7,08	3,00	0,38	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00
29	Elementenverharding in keperverband	6,75	4,00	0,38	91,00	91,00	91,00	5,00	5,00	5,00
30	Referentiewegdek	6,75	4,00	0,38	91,00	91,00	91,00	5,00	5,00	5,00
31	Referentiewegdek	6,83	3,25	0,63	93,00	93,00	93,00	4,00	4,00	4,00
32	Elementenverharding in keperverband	6,50	4,25	0,63	95,00	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00
33	Referentiewegdek	7,00	3,25	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00
34	Referentiewegdek	7,00	3,25	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00

Model: Ontwerp N361 Sauwerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
06	2,42	1,48	3,44
07	2,42	1,48	3,44
08	2,42	1,48	3,44
09	2,42	1,48	3,44
10	2,30	1,47	3,21
11	2,30	1,47	3,21
26	3,00	3,00	3,00
27	4,00	4,00	4,00
28	3,00	3,00	3,00
29	4,00	4,00	4,00
30	4,00	4,00	4,00
31	3,00	3,00	3,00
32	2,00	2,00	2,00
33	4,00	4,00	4,00
34	4,00	4,00	4,00





Model: Ontwerp N361 Sauwerd met stil asfalt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Totaal aantal	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek
06	N361 Adorp-Sauwerd	N361 80 km/uur	13200,00	80	80	80	W26
07	N361 Adorp-Sauwerd	N361 50 km/uur	13200,00	50	50	50	W41
08	N361 Adorp-Sauwerd	N361 50 km/uur	7000,00	30	30	30	W41
09	N361 Adorp-Sauwerd	N361 50 km/uur	13200,00	50	50	50	W41
10	N361 Sauwerd-Winsum	N361 50 km/uur	12000,00	50	50	50	W41
11	N361 Sauwerd-Winsum	N361 80 km/uur	12000,00	80	80	80	W26
26	Plantsoenweg	Plantsoenweg	150,00	50	50	50	W0
27	Oude Winsumerstraatweg	Oude Winsumerstraatweg	180,00	50	50	50	W0
28	Oude Winsumerstraatweg	Oude Winsumerstraatweg	260,00	50	50	50	W9a
29	Oosterstraat	Oosterstraat	260,00	35	35	35	W9a
30	Oosterstraat	Oosterstraat	260,00	50	50	50	W0
31	Burchtweg	Burchtweg	290,00	50	50	50	W0
32	Kerkstraat	Kerkstraat	290,00	35	35	35	W9a
33	Plantsoenweg	Plantsoenweg	520,00	50	50	50	W0
34	Stationsstraat	Stationsstraat	1400,00	50	50	50	W0

Model: Ontwerp N361 Sauwerd met stil asfalt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek.	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
06	SMA-NL8G+	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
07	SMA-NL 8 GronDuFalt+	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
08	SMA-NL 8 GronDuFalt+	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
09	SMA-NL 8 GronDuFalt+	6,66	3,09	0,97	90,89	94,43	89,83	6,68	4,10	6,73
10	SMA-NL 8 GronDuFalt+	6,66	3,12	0,94	91,25	94,53	90,50	6,45	4,00	6,29
11	SMA-NL8G+	6,66	3,12	0,94	91,25	94,53	90,50	6,45	4,00	6,29
26	Referentiewegdek	6,67	3,50	0,75	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00
27	Referentiewegdek	7,08	3,00	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00
28	Elementenverharding in keperverband	7,08	3,00	0,38	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00
29	Elementenverharding in keperverband	6,75	4,00	0,38	91,00	91,00	91,00	5,00	5,00	5,00
30	Referentiewegdek	6,75	4,00	0,38	91,00	91,00	91,00	5,00	5,00	5,00
31	Referentiewegdek	6,83	3,25	0,63	93,00	93,00	93,00	4,00	4,00	4,00
32	Elementenverharding in keperverband	6,50	4,25	0,63	95,00	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00
33	Referentiewegdek	7,00	3,25	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00
34	Referentiewegdek	7,00	3,25	0,38	90,00	90,00	90,00	6,00	6,00	6,00

Model: Ontwerp N361 Sauwerd met stil asfalt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
06	2,42	1,48	3,44
07	2,42	1,48	3,44
08	2,42	1,48	3,44
09	2,42	1,48	3,44
10	2,30	1,47	3,21
11	2,30	1,47	3,21
26	3,00	3,00	3,00
27	4,00	4,00	4,00
28	3,00	3,00	3,00
29	4,00	4,00	4,00
30	4,00	4,00	4,00
31	3,00	3,00	3,00
32	2,00	2,00	2,00
33	4,00	4,00	4,00
34	4,00	4,00	4,00

Rapport: Resultatentabel
Model: Heersende situatie Sauwerd
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Provinciale weg N361
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Adorp Provinciale weg 39	1,50	61,41	57,91	53,13	62,31
01_B	Adorp Provinciale weg 39	4,50	62,52	59,01	54,25	63,42
01_C	Adorp Provinciale weg 39	7,50	62,54	59,02	54,27	63,44
02_A	Adorp Hekkumerweg 1	1,50	62,72	59,21	54,45	63,62
02_B	Adorp Hekkumerweg 1	4,50	63,56	60,03	55,29	64,46
02_C	Adorp Hekkumerweg 1	7,50	63,53	60,01	55,27	64,44
03_A	Adorp Provinciale weg 43	1,50	62,56	59,05	54,29	63,46
03_B	Adorp Provinciale weg 43	4,50	63,37	59,85	55,10	64,27
03_C	Adorp Provinciale weg 43	7,50	63,32	59,79	55,05	64,22
04_A	Langs de Tocht 1	1,50	58,18	54,53	49,97	59,08
04_B	Langs de Tocht 1	4,50	59,75	56,07	51,54	60,65
05_A	Langs de Tocht 2	4,50	58,73	55,04	50,53	59,63
06_A	Plantsoenweg 01	1,50	56,50	52,83	48,29	57,40
06_B	Plantsoenweg 01	4,50	58,31	54,63	50,11	59,21
07_A	Plantsoenweg 03	1,50	55,98	52,32	47,77	56,88
07_B	Plantsoenweg 03	4,50	57,84	54,15	49,64	58,74
08_A	Plantsoenweg 05	1,50	55,58	51,93	47,38	56,49
08_B	Plantsoenweg 05	4,50	57,47	53,79	49,27	58,37
09_A	Plantsoenweg 07	1,50	55,00	51,34	46,79	55,90
09_B	Plantsoenweg 07	4,50	56,91	53,23	48,71	57,81
10_A	Plantsoenweg 09	1,50	54,53	50,88	46,33	55,44
10_B	Plantsoenweg 09	4,50	56,35	52,67	48,15	57,25
11_A	Plantsoenweg 11	1,50	54,12	50,46	45,91	55,02
11_B	Plantsoenweg 11	4,50	55,84	52,17	47,65	56,75
12_A	Stationsstraat 09	1,50	41,94	38,26	33,75	42,84
12_B	Stationsstraat 09	4,50	42,82	39,12	34,62	43,72
13_A	Stationsstraat 07	1,50	42,12	38,44	33,92	43,02
13_B	Stationsstraat 07	4,50	43,73	40,03	35,54	44,63
14_A	Stationsstraat 05	1,50	42,76	39,08	34,57	43,66
14_B	Stationsstraat 05	4,50	44,61	40,93	36,41	45,51
15_A	Stationsstraat 03	1,50	46,80	43,13	38,61	47,71
15_B	Stationsstraat 03	4,50	48,62	44,94	40,42	49,52
16_A	Stationsstraat 01 voorgevel	1,50	50,61	46,96	42,41	51,52
16_B	Stationsstraat 01 voorgevel	4,50	52,09	48,42	43,90	53,00
17_A	Stationsstraat 01	1,50	53,71	50,05	45,50	54,61
17_B	Stationsstraat 01	4,50	55,43	51,76	47,23	56,33
18_A	Stationsstraat 08	1,50	41,50	37,83	33,30	42,40
18_B	Stationsstraat 08	4,50	42,51	38,83	34,30	43,41
19_A	Stationsstraat 06	1,50	42,72	39,04	34,51	43,62
19_B	Stationsstraat 06	4,50	44,13	40,45	35,94	45,03
20_A	Stationsstraat 04	1,50	46,21	42,54	38,01	47,11
20_B	Stationsstraat 04	4,50	47,61	43,92	39,42	48,51
21_A	Stationsstraat 02	1,50	48,34	44,67	40,13	49,24
21_B	Stationsstraat 02	4,50	49,77	46,09	41,57	50,67
22_A	Acacialaan 25	1,50	51,44	47,78	43,23	52,34
22_B	Acacialaan 25	4,50	53,12	49,44	44,92	54,02
23_A	Plantsoenweg 13a	1,50	52,77	49,12	44,57	53,68
23_B	Plantsoenweg 13a	4,50	54,60	50,92	46,41	55,50
24_A	Plantsoenweg 13a	1,50	56,55	52,88	48,35	57,45
24_B	Plantsoenweg 13a	4,50	58,36	54,67	50,17	59,26
25_A	Sauwerd Plantsoenweg 15	1,50	57,38	53,71	49,18	58,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heersende situatie Sauwerd
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Provinciale weg N361
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25_B	Sauwerd Plantsoenweg 15	4,50	59,10	55,41	50,91	60,00
26_A	Sauwerd Plantsoenweg 17	1,50	57,36	53,69	49,16	58,26
26_B	Sauwerd Plantsoenweg 17	4,50	59,10	55,41	50,91	60,00
27_A	Sauwerd Plantsoenweg 19	1,50	57,57	53,90	49,37	58,47
27_B	Sauwerd Plantsoenweg 19	4,50	59,26	55,57	51,07	60,16
28_A	Sauwerd Plantsoenweg 23	1,50	58,43	54,75	50,24	59,33
28_B	Sauwerd Plantsoenweg 23	4,50	60,00	56,30	51,82	60,90
29_A	Sauwerd Plantsoenweg 25	1,50	59,69	55,98	51,51	60,59
29_B	Sauwerd Plantsoenweg 25	4,50	60,94	57,22	52,77	61,85
30_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	1,50	60,22	56,49	52,05	61,12
30_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	4,50	61,47	57,72	53,30	62,37
31_A	Provinciale weg 02 achtergevel	1,50	50,99	47,33	42,78	51,89
32_A	Provinciale weg 02 zijgevel	1,50	54,27	50,60	46,07	55,17
33_A	Provinciale weg 02 1e verd	4,50	53,21	49,54	45,01	54,11
34_A	Provinciale weg 04 achtergevel	1,50	54,92	51,24	46,71	55,82
35_A	Provinciale weg 04 achtergevel 1e verd	4,50	56,46	52,77	48,26	57,36
36_A	Sauwerd Provincialeweg 04	1,50	58,35	54,66	50,15	59,25
36_B	Sauwerd Provincialeweg 04	4,50	59,97	56,26	51,77	60,86
37_A	Oude Winsumerstraatweg 06	1,50	54,73	50,99	46,55	55,63
37_B	Oude Winsumerstraatweg 06	4,50	56,59	52,82	48,41	57,48
38_A	Burchtweg 01	1,50	66,10	62,32	57,94	67,00
38_B	Burchtweg 01	4,50	66,44	62,65	58,29	67,34
39_A	Burchtweg 3 Sauwerd	1,50	55,88	52,14	47,71	56,78
39_B	Burchtweg 3 Sauwerd	4,50	57,60	53,85	49,44	58,50
40_A	Burchtweg 05	1,50	51,96	48,22	43,78	52,86
40_B	Burchtweg 05	4,50	54,02	50,28	45,86	54,93
41_A	Sauwerd Provincialeweg 06	1,50	65,91	62,10	57,77	66,81
41_B	Sauwerd Provincialeweg 06	4,50	66,24	62,43	58,10	67,14
42_A	Sauwerd Provincialeweg 03	1,50	66,99	63,15	58,85	67,89
42_B	Sauwerd Provincialeweg 03	4,50	67,08	63,24	58,93	67,97
43_A	Sauwerd Kerkstraat 17	1,50	63,81	60,02	55,64	64,70
43_B	Sauwerd Kerkstraat 17	4,50	64,49	60,70	56,32	65,38
44_A	Kerkstraat 15	1,50	52,94	49,25	44,66	53,81
44_B	Kerkstraat 15	4,50	54,86	51,16	46,59	55,73
45_A	Oude Winsumerstraatweg 13	1,50	55,82	52,14	47,52	56,68
45_B	Oude Winsumerstraatweg 13	4,50	57,65	53,96	49,36	58,51
46_A	Oosterstraat 1	1,50	47,99	44,33	39,68	48,85
46_B	Oosterstraat 1	4,50	49,88	46,20	41,58	50,74
47_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	1,50	63,33	59,67	54,99	64,18
47_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	4,50	64,01	60,33	55,68	64,86
48_A	Sauwerd Provincialeweg 05	1,50	63,62	59,97	55,27	64,47
48_B	Sauwerd Provincialeweg 05	4,50	64,20	60,54	55,86	65,05
49_A	Kerkstraat 16	1,50	56,61	52,87	48,42	57,50
49_B	Kerkstraat 16	4,50	58,12	54,36	49,93	59,01
50_A	Sauwerd Kerkstraat 18	1,50	61,54	57,84	53,27	62,41
50_B	Sauwerd Kerkstraat 18	4,50	62,50	58,79	54,25	63,37
51_A	Sauwerd Provincialeweg 08	1,50	64,12	60,47	55,78	64,97
51_B	Sauwerd Provincialeweg 08	4,50	64,49	60,82	56,16	65,34
52_A	Sauwerd Provincialeweg 10	1,50	67,50	63,83	59,15	68,34
52_B	Sauwerd Provincialeweg 10	4,50	67,45	63,78	59,11	68,30
53_A	Sauwerd Provincialeweg 12	1,50	66,12	62,46	57,78	66,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heersende situatie Sauwerd
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Provinciale weg N361
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
53_B	Sauwerd Provincialeweg 12	4,50	66,26	62,60	57,92	67,11
54_A	Sauwerd Provincialeweg 14	1,50	65,10	61,45	56,75	65,95
54_B	Sauwerd Provincialeweg 14	4,50	65,39	61,73	57,04	66,23
55_A	Sauwerd Provincialeweg 16	1,50	65,02	61,37	56,67	65,87
55_B	Sauwerd Provincialeweg 16	4,50	65,28	61,62	56,93	66,12
56_A	Sauwerd Provincialeweg 20	1,50	65,07	61,42	56,72	65,92
56_B	Sauwerd Provincialeweg 20	4,50	65,25	61,59	56,90	66,09
57_A	Sauwerd Provincialeweg 22	1,50	59,06	55,44	50,69	59,90
57_B	Sauwerd Provincialeweg 22	4,50	60,25	56,61	51,89	61,09
58_A	Sauwerd Provincialeweg 13	1,50	63,19	59,55	54,83	64,03
58_B	Sauwerd Provincialeweg 13	4,50	63,60	59,96	55,25	64,45
59_A	Sauwerd Provincialeweg 15	1,50	67,23	63,58	58,88	68,08
59_B	Sauwerd Provincialeweg 15	4,50	67,05	63,39	58,70	67,89
60_A	Sauwerd Provincialeweg 17	1,50	61,83	58,23	53,45	62,67
60_B	Sauwerd Provincialeweg 17	4,50	62,55	58,95	54,18	63,40
61_A	Sauwerd Provincialeweg 24	1,50	65,73	62,14	57,36	66,58
61_B	Sauwerd Provincialeweg 24	4,50	65,89	62,29	57,52	66,74
62_A	Molenstreek 1 Wetsinge	1,50	65,14	61,67	56,72	65,99
62_B	Molenstreek 1 Wetsinge	4,50	65,47	61,99	57,05	66,32
63_A	Wetsinge Provincialeweg 26	1,50	64,59	61,12	56,17	65,44
63_B	Wetsinge Provincialeweg 26	4,50	65,02	61,55	56,61	65,88
64_A	Wetsinge Provincialeweg 30	1,50	64,46	61,00	56,05	65,32
64_B	Wetsinge Provincialeweg 30	4,50	64,88	61,40	56,46	65,73
65_A	Wetsinge Provincialeweg 32	1,50	64,51	61,04	56,09	65,36
65_B	Wetsinge Provincialeweg 32	4,50	64,93	61,46	56,51	65,78
66_A	Wetsinge Provincialeweg 34	1,50	64,68	61,21	56,26	65,53
66_B	Wetsinge Provincialeweg 34	4,50	65,08	61,61	56,66	65,93
67_A	Provincialeweg 21 Wetsinge	1,50	46,39	42,96	37,96	47,25
67_B	Provincialeweg 21 Wetsinge	4,50	47,46	44,01	39,03	48,31
68_A	Wetsinge Provincialeweg 36	1,50	58,52	55,07	50,09	59,37
68_B	Wetsinge Provincialeweg 36	4,50	60,14	56,69	51,72	61,00
69_A	Oudeweg 2 Wetsinge	1,50	50,11	46,68	41,68	50,97
69_B	Oudeweg 2 Wetsinge	4,50	51,42	47,97	42,99	52,27
70_A	Wetsinge Provincialeweg 40	1,50	67,03	63,56	58,62	67,89
70_B	Wetsinge Provincialeweg 40	4,50	66,90	63,42	58,49	67,75

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum Geomilieu\
Model Voorgrond: Sauwerd Autonoom 2028
Model Achtergrond: Heersende situatie Sauwerd
Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
01_A	Adorp Provinciale weg 39	1,50	62,73	62,31	0,42
01_B	Adorp Provinciale weg 39	4,50	63,84	63,42	0,42
01_C	Adorp Provinciale weg 39	7,50	63,85	63,44	0,41
02_A	Adorp Hekkumerweg 1	1,50	64,04	63,62	0,42
02_B	Adorp Hekkumerweg 1	4,50	64,88	64,46	0,42
02_C	Adorp Hekkumerweg 1	7,50	64,85	64,44	0,41
03_A	Adorp Provinciale weg 43	1,50	63,88	63,46	0,42
03_B	Adorp Provinciale weg 43	4,50	64,69	64,27	0,42
03_C	Adorp Provinciale weg 43	7,50	64,64	64,22	0,42
04_A	Langs de Tocht 1	1,50	59,50	59,08	0,42
04_B	Langs de Tocht 1	4,50	61,06	60,65	0,41
05_A	Langs de Tocht 2	4,50	60,04	59,63	0,41
06_A	Plantsoenweg 01	1,50	57,81	57,40	0,41
06_B	Plantsoenweg 01	4,50	59,62	59,21	0,41
07_A	Plantsoenweg 03	1,50	57,29	56,88	0,41
07_B	Plantsoenweg 03	4,50	59,15	58,74	0,41
08_A	Plantsoenweg 05	1,50	56,90	56,49	0,41
08_B	Plantsoenweg 05	4,50	58,79	58,37	0,42
09_A	Plantsoenweg 07	1,50	56,31	55,90	0,41
09_B	Plantsoenweg 07	4,50	58,22	57,81	0,41
10_A	Plantsoenweg 09	1,50	55,85	55,44	0,41
10_B	Plantsoenweg 09	4,50	57,66	57,25	0,41
11_A	Plantsoenweg 11	1,50	55,44	55,02	0,42
11_B	Plantsoenweg 11	4,50	57,16	56,75	0,41
12_A	Stationsstraat 09	1,50	43,26	42,84	0,42
12_B	Stationsstraat 09	4,50	44,13	43,72	0,41
13_A	Stationsstraat 07	1,50	43,44	43,02	0,42
13_B	Stationsstraat 07	4,50	45,05	44,63	0,42
14_A	Stationsstraat 05	1,50	44,08	43,66	0,42
14_B	Stationsstraat 05	4,50	45,93	45,51	0,42
15_A	Stationsstraat 03	1,50	48,12	47,71	0,41
15_B	Stationsstraat 03	4,50	49,93	49,52	0,41
16_A	Stationsstraat 01 voorgevel	1,50	51,93	51,52	0,41
16_B	Stationsstraat 01 voorgevel	4,50	53,41	53,00	0,41
17_A	Stationsstraat 01	1,50	55,02	54,61	0,41
17_B	Stationsstraat 01	4,50	56,75	56,33	0,42
18_A	Stationsstraat 08	1,50	42,81	42,40	0,41
18_B	Stationsstraat 08	4,50	43,83	43,41	0,42
19_A	Stationsstraat 06	1,50	44,03	43,62	0,41
19_B	Stationsstraat 06	4,50	45,45	45,03	0,42
20_A	Stationsstraat 04	1,50	47,52	47,11	0,41
20_B	Stationsstraat 04	4,50	48,93	48,51	0,42
21_A	Stationsstraat 02	1,50	49,65	49,24	0,41
21_B	Stationsstraat 02	4,50	51,09	50,67	0,42
22_A	Acacialaan 25	1,50	52,75	52,34	0,41
22_B	Acacialaan 25	4,50	54,44	54,02	0,42
23_A	Plantsoenweg 13a	1,50	54,09	53,68	0,41
23_B	Plantsoenweg 13a	4,50	55,91	55,50	0,41
24_A	Plantsoenweg 13a	1,50	57,87	57,45	0,42
24_B	Plantsoenweg 13a	4,50	59,68	59,26	0,42
25_A	Sauwerd Plantsoenweg 15	1,50	58,70	58,28	0,42
25_B	Sauwerd Plantsoenweg 15	4,50	60,41	60,00	0,41

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum_Geomilieu\
Model Voorgrond: Sauwerd Autonoom 2028
Model Achtergrond: Heersende situatie Sauwerd
Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
26_A	Sauwerd Plantsoenweg 17	1,50	58,68	58,26	0,42
26_B	Sauwerd Plantsoenweg 17	4,50	60,42	60,00	0,42
27_A	Sauwerd Plantsoenweg 19	1,50	58,89	58,47	0,42
27_B	Sauwerd Plantsoenweg 19	4,50	60,58	60,16	0,42
28_A	Sauwerd Plantsoenweg 23	1,50	59,75	59,33	0,42
28_B	Sauwerd Plantsoenweg 23	4,50	61,32	60,90	0,42
29_A	Sauwerd Plantsoenweg 25	1,50	61,01	60,59	0,42
29_B	Sauwerd Plantsoenweg 25	4,50	62,26	61,85	0,41
30_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	1,50	61,54	61,12	0,42
30_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	4,50	62,78	62,37	0,41
31_A	Provinciale weg 02 achtergevel	1,50	52,30	51,89	0,41
32_A	Provinciale weg 02 zijgevel	1,50	55,58	55,17	0,41
33_A	Provinciale weg 02 1e verd	4,50	54,52	54,11	0,41
34_A	Provinciale weg 04 achtergevel	1,50	56,23	55,82	0,41
35_A	Provinciale weg 04 achtergevel 1e verd	4,50	57,77	57,36	0,41
36_A	Sauwerd Provincialeweg 04	1,50	59,66	59,25	0,41
36_B	Sauwerd Provincialeweg 04	4,50	61,28	60,86	0,42
37_A	Oude Winsumerstraatweg 06	1,50	56,04	55,63	0,41
37_B	Oude Winsumerstraatweg 06	4,50	57,90	57,48	0,42
38_A	Burchtweg 01	1,50	67,42	67,00	0,42
38_B	Burchtweg 01	4,50	67,76	67,34	0,42
39_A	Burchtweg 3 Sauwerd	1,50	57,20	56,78	0,42
39_B	Burchtweg 3 Sauwerd	4,50	58,92	58,50	0,42
40_A	Burchtweg 05	1,50	53,27	52,86	0,41
40_B	Burchtweg 05	4,50	55,34	54,93	0,41
41_A	Sauwerd Provincialeweg 06	1,50	67,23	66,81	0,42
41_B	Sauwerd Provincialeweg 06	4,50	67,56	67,14	0,42
42_A	Sauwerd Provincialeweg 03	1,50	68,30	67,89	0,41
42_B	Sauwerd Provincialeweg 03	4,50	68,39	67,97	0,42
43_A	Sauwerd Kerkstraat 17	1,50	65,13	64,70	0,43
43_B	Sauwerd Kerkstraat 17	4,50	65,81	65,38	0,43
44_A	Kerkstraat 15	1,50	54,28	53,81	0,47
44_B	Kerkstraat 15	4,50	56,20	55,73	0,47
45_A	Oude Winsumerstraatweg 13	1,50	57,15	56,68	0,47
45_B	Oude Winsumerstraatweg 13	4,50	58,99	58,51	0,48
46_A	Oosterstraat 1	1,50	49,33	48,85	0,48
46_B	Oosterstraat 1	4,50	51,22	50,74	0,48
47_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	1,50	64,66	64,18	0,48
47_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	4,50	65,34	64,86	0,48
48_A	Sauwerd Provincialeweg 05	1,50	64,96	64,47	0,49
48_B	Sauwerd Provincialeweg 05	4,50	65,54	65,05	0,49
49_A	Kerkstraat 16	1,50	57,94	57,50	0,44
49_B	Kerkstraat 16	4,50	59,45	59,01	0,44
50_A	Sauwerd Kerkstraat 18	1,50	62,88	62,41	0,47
50_B	Sauwerd Kerkstraat 18	4,50	63,83	63,37	0,46
51_A	Sauwerd Provincialeweg 08	1,50	65,46	64,97	0,49
51_B	Sauwerd Provincialeweg 08	4,50	65,83	65,34	0,49
52_A	Sauwerd Provincialeweg 10	1,50	68,84	68,34	0,50
52_B	Sauwerd Provincialeweg 10	4,50	68,79	68,30	0,49
53_A	Sauwerd Provincialeweg 12	1,50	67,47	66,97	0,50
53_B	Sauwerd Provincialeweg 12	4,50	67,61	67,11	0,50
54_A	Sauwerd Provincialeweg 14	1,50	66,44	65,95	0,49

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum Geomilieu\
 Model Voorgrond: Sauwerd Autonoom 2028
 Model Achtergrond: Heersende situatie Sauwerd
 Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
54_B	Sauwerd Provincialeweg 14	4,50	66,73	66,23	0,50
55_A	Sauwerd Provincialeweg 16	1,50	66,37	65,87	0,50
55_B	Sauwerd Provincialeweg 16	4,50	66,62	66,12	0,50
56_A	Sauwerd Provincialeweg 20	1,50	66,42	65,92	0,50
56_B	Sauwerd Provincialeweg 20	4,50	66,59	66,09	0,50
57_A	Sauwerd Provincialeweg 22	1,50	60,40	59,90	0,50
57_B	Sauwerd Provincialeweg 22	4,50	61,59	61,09	0,50
58_A	Sauwerd Provincialeweg 13	1,50	64,53	64,03	0,50
58_B	Sauwerd Provincialeweg 13	4,50	64,95	64,45	0,50
59_A	Sauwerd Provincialeweg 15	1,50	68,58	68,08	0,50
59_B	Sauwerd Provincialeweg 15	4,50	68,39	67,89	0,50
60_A	Sauwerd Provincialeweg 17	1,50	63,17	62,67	0,50
60_B	Sauwerd Provincialeweg 17	4,50	63,90	63,40	0,50
61_A	Sauwerd Provincialeweg 24	1,50	67,08	66,58	0,50
61_B	Sauwerd Provincialeweg 24	4,50	67,24	66,74	0,50
62_A	Molenstreek 1 Wetsinge	1,50	66,49	65,99	0,50
62_B	Molenstreek 1 Wetsinge	4,50	66,82	66,32	0,50
63_A	Wetsinge Provincialeweg 26	1,50	65,94	65,44	0,50
63_B	Wetsinge Provincialeweg 26	4,50	66,38	65,88	0,50
64_A	Wetsinge Provincialeweg 30	1,50	65,82	65,32	0,50
64_B	Wetsinge Provincialeweg 30	4,50	66,23	65,73	0,50
65_A	Wetsinge Provincialeweg 32	1,50	65,86	65,36	0,50
65_B	Wetsinge Provincialeweg 32	4,50	66,28	65,78	0,50
66_A	Wetsinge Provincialeweg 34	1,50	66,03	65,53	0,50
66_B	Wetsinge Provincialeweg 34	4,50	66,43	65,93	0,50
67_A	Provincialeweg 21 Wetsinge	1,50	47,75	47,25	0,50
67_B	Provincialeweg 21 Wetsinge	4,50	48,81	48,31	0,50
68_A	Wetsinge Provincialeweg 36	1,50	59,87	59,37	0,50
68_B	Wetsinge Provincialeweg 36	4,50	61,49	61,00	0,49
69_A	Oudeweg 2 Wetsinge	1,50	51,47	50,97	0,50
69_B	Oudeweg 2 Wetsinge	4,50	52,77	52,27	0,50
70_A	Wetsinge Provincialeweg 40	1,50	68,39	67,89	0,50
70_B	Wetsinge Provincialeweg 40	4,50	68,25	67,75	0,50

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum Geomilieu\
Model Voorgrond: Ontwerp N361 Sauwerd
Model Achtergrond: Sauwerd Autonoom 2028
Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
01_A	Adorp Provinciale weg 39	1,50	63,34	62,73	0,61
01_B	Adorp Provinciale weg 39	4,50	64,32	63,84	0,48
01_C	Adorp Provinciale weg 39	7,50	64,30	63,85	0,45
02_A	Adorp Hekkumerweg 1	1,50	63,75	64,04	-0,29
02_B	Adorp Hekkumerweg 1	4,50	64,72	64,88	-0,16
02_C	Adorp Hekkumerweg 1	7,50	64,73	64,85	-0,12
03_A	Adorp Provinciale weg 43	1,50	63,87	63,88	-0,01
03_B	Adorp Provinciale weg 43	4,50	64,68	64,69	-0,01
03_C	Adorp Provinciale weg 43	7,50	64,64	64,64	0,00
04_A	Langs de Tocht 1	1,50	59,29	59,50	-0,21
04_B	Langs de Tocht 1	4,50	60,90	61,06	-0,16
05_A	Langs de Tocht 2	4,50	60,03	60,04	-0,01
06_A	Plantsoenweg 01	1,50	57,94	57,81	0,13
06_B	Plantsoenweg 01	4,50	59,74	59,62	0,12
07_A	Plantsoenweg 03	1,50	57,44	57,29	0,15
07_B	Plantsoenweg 03	4,50	59,30	59,15	0,15
08_A	Plantsoenweg 05	1,50	57,03	56,90	0,13
08_B	Plantsoenweg 05	4,50	58,92	58,79	0,13
09_A	Plantsoenweg 07	1,50	56,40	56,31	0,09
09_B	Plantsoenweg 07	4,50	58,31	58,22	0,09
10_A	Plantsoenweg 09	1,50	55,81	55,85	-0,04
10_B	Plantsoenweg 09	4,50	57,63	57,66	-0,03
11_A	Plantsoenweg 11	1,50	55,25	55,44	-0,19
11_B	Plantsoenweg 11	4,50	56,96	57,16	-0,20
12_A	Stationsstraat 09	1,50	42,54	43,26	-0,72
12_B	Stationsstraat 09	4,50	43,74	44,13	-0,39
13_A	Stationsstraat 07	1,50	43,69	43,44	0,25
13_B	Stationsstraat 07	4,50	45,14	45,05	0,09
14_A	Stationsstraat 05	1,50	43,59	44,08	-0,49
14_B	Stationsstraat 05	4,50	45,64	45,93	-0,29
15_A	Stationsstraat 03	1,50	47,56	48,12	-0,56
15_B	Stationsstraat 03	4,50	49,44	49,93	-0,49
16_A	Stationsstraat 01 voorgevel	1,50	51,67	51,93	-0,26
16_B	Stationsstraat 01 voorgevel	4,50	53,16	53,41	-0,25
17_A	Stationsstraat 01	1,50	54,81	55,02	-0,21
17_B	Stationsstraat 01	4,50	56,50	56,75	-0,25
18_A	Stationsstraat 08	1,50	42,13	42,81	-0,68
18_B	Stationsstraat 08	4,50	43,55	43,83	-0,28
19_A	Stationsstraat 06	1,50	43,20	44,03	-0,83
19_B	Stationsstraat 06	4,50	44,74	45,45	-0,71
20_A	Stationsstraat 04	1,50	47,01	47,52	-0,51
20_B	Stationsstraat 04	4,50	48,44	48,93	-0,49
21_A	Stationsstraat 02	1,50	49,20	49,65	-0,45
21_B	Stationsstraat 02	4,50	50,66	51,09	-0,43
22_A	Acacialaan 25	1,50	52,66	52,75	-0,09
22_B	Acacialaan 25	4,50	54,32	54,44	-0,12
23_A	Plantsoenweg 13a	1,50	54,18	54,09	0,09
23_B	Plantsoenweg 13a	4,50	55,90	55,91	-0,01
24_A	Plantsoenweg 13a	1,50	57,44	57,87	-0,43
24_B	Plantsoenweg 13a	4,50	59,26	59,68	-0,42
25_A	Sauwerd Plantsoenweg 15	1,50	58,17	58,70	-0,53
25_B	Sauwerd Plantsoenweg 15	4,50	60,00	60,41	-0,41

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum_Geomilieu\
Model Voorgrond: Ontwerp N361 Sauwerd
Model Achtergrond: Sauwerd Autonoom 2028
Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
26_A	Sauwerd Plantsoenweg 17	1,50	58,27	58,68	-0,41
26_B	Sauwerd Plantsoenweg 17	4,50	60,07	60,42	-0,35
27_A	Sauwerd Plantsoenweg 19	1,50	58,79	58,89	-0,10
27_B	Sauwerd Plantsoenweg 19	4,50	60,43	60,58	-0,15
28_A	Sauwerd Plantsoenweg 23	1,50	59,67	59,75	-0,08
28_B	Sauwerd Plantsoenweg 23	4,50	61,26	61,32	-0,06
29_A	Sauwerd Plantsoenweg 25	1,50	60,81	61,01	-0,20
29_B	Sauwerd Plantsoenweg 25	4,50	62,16	62,26	-0,10
30_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	1,50	61,51	61,54	-0,03
30_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	4,50	62,79	62,78	0,01
31_A	Provinciale weg 02 achtergevel	1,50	52,76	52,30	0,46
32_A	Provinciale weg 02 zijgevel	1,50	55,81	55,58	0,23
33_A	Provinciale weg 02 1e verd	4,50	55,04	54,52	0,52
34_A	Provinciale weg 04 achtergevel	1,50	56,52	56,23	0,29
35_A	Provinciale weg 04 achtergevel 1e verd	4,50	58,02	57,77	0,25
36_A	Sauwerd Provincialeweg 04	1,50	59,84	59,66	0,18
36_B	Sauwerd Provincialeweg 04	4,50	61,45	61,28	0,17
37_A	Oude Winsumerstraatweg 06	1,50	55,86	56,04	-0,18
37_B	Oude Winsumerstraatweg 06	4,50	57,78	57,90	-0,12
38_A	Burchtweg 01	1,50	67,75	67,42	0,33
38_B	Burchtweg 01	4,50	68,04	67,76	0,28
39_A	Burchtweg 3 Sauwerd	1,50	57,39	57,20	0,19
39_B	Burchtweg 3 Sauwerd	4,50	59,09	58,92	0,17
40_A	Burchtweg 05	1,50	53,51	53,27	0,24
40_B	Burchtweg 05	4,50	55,55	55,34	0,21
41_A	Sauwerd Provincialeweg 06	1,50	67,38	67,23	0,15
41_B	Sauwerd Provincialeweg 06	4,50	67,66	67,56	0,10
42_A	Sauwerd Provincialeweg 03	1,50	67,49	68,30	-0,81
42_B	Sauwerd Provincialeweg 03	4,50	67,68	68,39	-0,71
43_A	Sauwerd Kerkstraat 17	1,50	64,86	65,13	-0,27
43_B	Sauwerd Kerkstraat 17	4,50	65,52	65,81	-0,29
44_A	Kerkstraat 15	1,50	54,06	54,28	-0,22
44_B	Kerkstraat 15	4,50	55,99	56,20	-0,21
45_A	Oude Winsumerstraatweg 13	1,50	57,25	57,15	0,10
45_B	Oude Winsumerstraatweg 13	4,50	59,09	58,99	0,10
46_A	Oosterstraat 1	1,50	49,40	49,33	0,07
46_B	Oosterstraat 1	4,50	51,28	51,22	0,06
47_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	1,50	64,78	64,66	0,12
47_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	4,50	65,45	65,34	0,11
48_A	Sauwerd Provincialeweg 05	1,50	65,12	64,96	0,16
48_B	Sauwerd Provincialeweg 05	4,50	65,70	65,54	0,16
49_A	Kerkstraat 16	1,50	57,74	57,94	-0,20
49_B	Kerkstraat 16	4,50	59,23	59,45	-0,22
50_A	Sauwerd Kerkstraat 18	1,50	62,66	62,88	-0,22
50_B	Sauwerd Kerkstraat 18	4,50	63,62	63,83	-0,21
51_A	Sauwerd Provincialeweg 08	1,50	65,26	65,46	-0,20
51_B	Sauwerd Provincialeweg 08	4,50	65,65	65,83	-0,18
52_A	Sauwerd Provincialeweg 10	1,50	68,56	68,84	-0,28
52_B	Sauwerd Provincialeweg 10	4,50	68,54	68,79	-0,25
53_A	Sauwerd Provincialeweg 12	1,50	67,16	67,47	-0,31
53_B	Sauwerd Provincialeweg 12	4,50	67,34	67,61	-0,27
54_A	Sauwerd Provincialeweg 14	1,50	66,07	66,44	-0,37

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum Geomilieu\
 Model Voorgrond: Ontwerp N361 Sauwerd
 Model Achtergrond: Sauwerd Autonoom 2028
 Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
54_B	Sauwerd Provincialeweg 14	4,50	66,39	66,73	-0,34
55_A	Sauwerd Provincialeweg 16	1,50	65,99	66,37	-0,38
55_B	Sauwerd Provincialeweg 16	4,50	66,30	66,62	-0,32
56_A	Sauwerd Provincialeweg 20	1,50	66,03	66,42	-0,39
56_B	Sauwerd Provincialeweg 20	4,50	66,24	66,59	-0,35
57_A	Sauwerd Provincialeweg 22	1,50	60,38	60,40	-0,02
57_B	Sauwerd Provincialeweg 22	4,50	61,56	61,59	-0,03
58_A	Sauwerd Provincialeweg 13	1,50	64,72	64,53	0,19
58_B	Sauwerd Provincialeweg 13	4,50	65,12	64,95	0,17
59_A	Sauwerd Provincialeweg 15	1,50	68,80	68,58	0,22
59_B	Sauwerd Provincialeweg 15	4,50	68,64	68,39	0,25
60_A	Sauwerd Provincialeweg 17	1,50	63,25	63,17	0,08
60_B	Sauwerd Provincialeweg 17	4,50	63,97	63,90	0,07
61_A	Sauwerd Provincialeweg 24	1,50	67,65	67,08	0,57
61_B	Sauwerd Provincialeweg 24	4,50	67,76	67,24	0,52
62_A	Molenstreek 1 Wetsinge	1,50	66,04	66,49	-0,45
62_B	Molenstreek 1 Wetsinge	4,50	66,47	66,82	-0,35
63_A	Wetsinge Provincialeweg 26	1,50	65,74	65,94	-0,20
63_B	Wetsinge Provincialeweg 26	4,50	66,22	66,38	-0,16
64_A	Wetsinge Provincialeweg 30	1,50	65,68	65,82	-0,14
64_B	Wetsinge Provincialeweg 30	4,50	66,14	66,23	-0,09
65_A	Wetsinge Provincialeweg 32	1,50	65,81	65,86	-0,05
65_B	Wetsinge Provincialeweg 32	4,50	66,26	66,28	-0,02
66_A	Wetsinge Provincialeweg 34	1,50	66,03	66,03	0,00
66_B	Wetsinge Provincialeweg 34	4,50	66,45	66,43	0,02
67_A	Provincialeweg 21 Wetsinge	1,50	47,86	47,75	0,11
67_B	Provincialeweg 21 Wetsinge	4,50	48,93	48,81	0,12
68_A	Wetsinge Provincialeweg 36	1,50	59,40	59,87	-0,47
68_B	Wetsinge Provincialeweg 36	4,50	61,14	61,49	-0,35
69_A	Oudeweg 2 Wetsinge	1,50	51,52	51,47	0,05
69_B	Oudeweg 2 Wetsinge	4,50	52,82	52,77	0,05
70_A	Wetsinge Provincialeweg 40	1,50	68,39	68,39	0,00
70_B	Wetsinge Provincialeweg 40	4,50	68,25	68,25	0,00

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum Geomilieu\
 Model Voorgrond: Ontwerp N361 Sauwerd
 Model Achtergrond: Heersende situatie Sauwerd
 Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
01_A	Adorp Provinciale weg 39	1,50	63,34	62,31	1,03
01_B	Adorp Provinciale weg 39	4,50	64,32	63,42	0,90
01_C	Adorp Provinciale weg 39	7,50	64,30	63,44	0,86
02_A	Adorp Hekkumerweg 1	1,50	63,75	63,62	0,13
02_B	Adorp Hekkumerweg 1	4,50	64,72	64,46	0,26
02_C	Adorp Hekkumerweg 1	7,50	64,73	64,44	0,29
03_A	Adorp Provinciale weg 43	1,50	63,87	63,46	0,41
03_B	Adorp Provinciale weg 43	4,50	64,68	64,27	0,41
03_C	Adorp Provinciale weg 43	7,50	64,64	64,22	0,42
04_A	Langs de Tocht 1	1,50	59,29	59,08	0,21
04_B	Langs de Tocht 1	4,50	60,90	60,65	0,25
05_A	Langs de Tocht 2	4,50	60,03	59,63	0,40
06_A	Plantsoenweg 01	1,50	57,94	57,40	0,54
06_B	Plantsoenweg 01	4,50	59,74	59,21	0,53
07_A	Plantsoenweg 03	1,50	57,44	56,88	0,56
07_B	Plantsoenweg 03	4,50	59,30	58,74	0,56
08_A	Plantsoenweg 05	1,50	57,03	56,49	0,54
08_B	Plantsoenweg 05	4,50	58,92	58,37	0,55
09_A	Plantsoenweg 07	1,50	56,40	55,90	0,50
09_B	Plantsoenweg 07	4,50	58,31	57,81	0,50
10_A	Plantsoenweg 09	1,50	55,81	55,44	0,37
10_B	Plantsoenweg 09	4,50	57,63	57,25	0,38
11_A	Plantsoenweg 11	1,50	55,25	55,02	0,23
11_B	Plantsoenweg 11	4,50	56,96	56,75	0,21
12_A	Stationsstraat 09	1,50	42,54	42,84	-0,30
12_B	Stationsstraat 09	4,50	43,74	43,72	0,02
13_A	Stationsstraat 07	1,50	43,69	43,02	0,67
13_B	Stationsstraat 07	4,50	45,14	44,63	0,51
14_A	Stationsstraat 05	1,50	43,59	43,66	-0,07
14_B	Stationsstraat 05	4,50	45,64	45,51	0,13
15_A	Stationsstraat 03	1,50	47,56	47,71	-0,15
15_B	Stationsstraat 03	4,50	49,44	49,52	-0,08
16_A	Stationsstraat 01 voorgevel	1,50	51,67	51,52	0,15
16_B	Stationsstraat 01 voorgevel	4,50	53,16	53,00	0,16
17_A	Stationsstraat 01	1,50	54,81	54,61	0,20
17_B	Stationsstraat 01	4,50	56,50	56,33	0,17
18_A	Stationsstraat 08	1,50	42,13	42,40	-0,27
18_B	Stationsstraat 08	4,50	43,55	43,41	0,14
19_A	Stationsstraat 06	1,50	43,20	43,62	-0,42
19_B	Stationsstraat 06	4,50	44,74	45,03	-0,29
20_A	Stationsstraat 04	1,50	47,01	47,11	-0,10
20_B	Stationsstraat 04	4,50	48,44	48,51	-0,07
21_A	Stationsstraat 02	1,50	49,20	49,24	-0,04
21_B	Stationsstraat 02	4,50	50,66	50,67	-0,01
22_A	Acacialaan 25	1,50	52,66	52,34	0,32
22_B	Acacialaan 25	4,50	54,32	54,02	0,30
23_A	Plantsoenweg 13a	1,50	54,18	53,68	0,50
23_B	Plantsoenweg 13a	4,50	55,90	55,50	0,40
24_A	Plantsoenweg 13a	1,50	57,44	57,45	-0,01
24_B	Plantsoenweg 13a	4,50	59,26	59,26	0,00
25_A	Sauwerd Plantsoenweg 15	1,50	58,17	58,28	-0,11
25_B	Sauwerd Plantsoenweg 15	4,50	60,00	60,00	0,00

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum_Geomilieu\
Model Voorgrond: Ontwerp N361 Sauwerd
Model Achtergrond: Heersende situatie Sauwerd
Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
26_A	Sauwerd Plantsoenweg 17	1,50	58,27	58,26	0,01
26_B	Sauwerd Plantsoenweg 17	4,50	60,07	60,00	0,07
27_A	Sauwerd Plantsoenweg 19	1,50	58,79	58,47	0,32
27_B	Sauwerd Plantsoenweg 19	4,50	60,43	60,16	0,27
28_A	Sauwerd Plantsoenweg 23	1,50	59,67	59,33	0,34
28_B	Sauwerd Plantsoenweg 23	4,50	61,26	60,90	0,36
29_A	Sauwerd Plantsoenweg 25	1,50	60,81	60,59	0,22
29_B	Sauwerd Plantsoenweg 25	4,50	62,16	61,85	0,31
30_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	1,50	61,51	61,12	0,39
30_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	4,50	62,79	62,37	0,42
31_A	Provinciale weg 02 achtergevel	1,50	52,76	51,89	0,87
32_A	Provinciale weg 02 zijgevel	1,50	55,81	55,17	0,64
33_A	Provinciale weg 02 1e verd	4,50	55,04	54,11	0,93
34_A	Provinciale weg 04 achtergevel	1,50	56,52	55,82	0,70
35_A	Provinciale weg 04 achtergevel 1e verd	4,50	58,02	57,36	0,66
36_A	Sauwerd Provincialeweg 04	1,50	59,84	59,25	0,59
36_B	Sauwerd Provincialeweg 04	4,50	61,45	60,86	0,59
37_A	Oude Winsumerstraatweg 06	1,50	55,86	55,63	0,23
37_B	Oude Winsumerstraatweg 06	4,50	57,78	57,48	0,30
38_A	Burchtweg 01	1,50	67,75	67,00	0,75
38_B	Burchtweg 01	4,50	68,04	67,34	0,70
39_A	Burchtweg 3 Sauwerd	1,50	57,39	56,78	0,61
39_B	Burchtweg 3 Sauwerd	4,50	59,09	58,50	0,59
40_A	Burchtweg 05	1,50	53,51	52,86	0,65
40_B	Burchtweg 05	4,50	55,55	54,93	0,62
41_A	Sauwerd Provincialeweg 06	1,50	67,38	66,81	0,57
41_B	Sauwerd Provincialeweg 06	4,50	67,66	67,14	0,52
42_A	Sauwerd Provincialeweg 03	1,50	67,49	67,89	-0,40
42_B	Sauwerd Provincialeweg 03	4,50	67,68	67,97	-0,29
43_A	Sauwerd Kerkstraat 17	1,50	64,86	64,70	0,16
43_B	Sauwerd Kerkstraat 17	4,50	65,52	65,38	0,14
44_A	Kerkstraat 15	1,50	54,06	53,81	0,25
44_B	Kerkstraat 15	4,50	55,99	55,73	0,26
45_A	Oude Winsumerstraatweg 13	1,50	57,25	56,68	0,57
45_B	Oude Winsumerstraatweg 13	4,50	59,09	58,51	0,58
46_A	Oosterstraat 1	1,50	49,40	48,85	0,55
46_B	Oosterstraat 1	4,50	51,28	50,74	0,54
47_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	1,50	64,78	64,18	0,60
47_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	4,50	65,45	64,86	0,59
48_A	Sauwerd Provincialeweg 05	1,50	65,12	64,47	0,65
48_B	Sauwerd Provincialeweg 05	4,50	65,70	65,05	0,65
49_A	Kerkstraat 16	1,50	57,74	57,50	0,24
49_B	Kerkstraat 16	4,50	59,23	59,01	0,22
50_A	Sauwerd Kerkstraat 18	1,50	62,66	62,41	0,25
50_B	Sauwerd Kerkstraat 18	4,50	63,62	63,37	0,25
51_A	Sauwerd Provincialeweg 08	1,50	65,26	64,97	0,29
51_B	Sauwerd Provincialeweg 08	4,50	65,65	65,34	0,31
52_A	Sauwerd Provincialeweg 10	1,50	68,56	68,34	0,22
52_B	Sauwerd Provincialeweg 10	4,50	68,54	68,30	0,24
53_A	Sauwerd Provincialeweg 12	1,50	67,16	66,97	0,19
53_B	Sauwerd Provincialeweg 12	4,50	67,34	67,11	0,23
54_A	Sauwerd Provincialeweg 14	1,50	66,07	65,95	0,12

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum Geomilieu\
 Model Voorgrond: Ontwerp N361 Sauwerd
 Model Achtergrond: Heersende situatie Sauwerd
 Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
54_B	Sauwerd Provincialeweg 14	4,50	66,39	66,23	0,16
55_A	Sauwerd Provincialeweg 16	1,50	65,99	65,87	0,12
55_B	Sauwerd Provincialeweg 16	4,50	66,30	66,12	0,18
56_A	Sauwerd Provincialeweg 20	1,50	66,03	65,92	0,11
56_B	Sauwerd Provincialeweg 20	4,50	66,24	66,09	0,15
57_A	Sauwerd Provincialeweg 22	1,50	60,38	59,90	0,48
57_B	Sauwerd Provincialeweg 22	4,50	61,56	61,09	0,47
58_A	Sauwerd Provincialeweg 13	1,50	64,72	64,03	0,69
58_B	Sauwerd Provincialeweg 13	4,50	65,12	64,45	0,67
59_A	Sauwerd Provincialeweg 15	1,50	68,80	68,08	0,72
59_B	Sauwerd Provincialeweg 15	4,50	68,64	67,89	0,75
60_A	Sauwerd Provincialeweg 17	1,50	63,25	62,67	0,58
60_B	Sauwerd Provincialeweg 17	4,50	63,97	63,40	0,57
61_A	Sauwerd Provincialeweg 24	1,50	67,65	66,58	1,07
61_B	Sauwerd Provincialeweg 24	4,50	67,76	66,74	1,02
62_A	Molenstreek 1 Wetsinge	1,50	66,04	65,99	0,05
62_B	Molenstreek 1 Wetsinge	4,50	66,47	66,32	0,15
63_A	Wetsinge Provincialeweg 26	1,50	65,74	65,44	0,30
63_B	Wetsinge Provincialeweg 26	4,50	66,22	65,88	0,34
64_A	Wetsinge Provincialeweg 30	1,50	65,68	65,32	0,36
64_B	Wetsinge Provincialeweg 30	4,50	66,14	65,73	0,41
65_A	Wetsinge Provincialeweg 32	1,50	65,81	65,36	0,45
65_B	Wetsinge Provincialeweg 32	4,50	66,26	65,78	0,48
66_A	Wetsinge Provincialeweg 34	1,50	66,03	65,53	0,50
66_B	Wetsinge Provincialeweg 34	4,50	66,45	65,93	0,52
67_A	Provincialeweg 21 Wetsinge	1,50	47,86	47,25	0,61
67_B	Provincialeweg 21 Wetsinge	4,50	48,93	48,31	0,62
68_A	Wetsinge Provincialeweg 36	1,50	59,40	59,37	0,03
68_B	Wetsinge Provincialeweg 36	4,50	61,14	61,00	0,14
69_A	Oudeweg 2 Wetsinge	1,50	51,52	50,97	0,55
69_B	Oudeweg 2 Wetsinge	4,50	52,82	52,27	0,55
70_A	Wetsinge Provincialeweg 40	1,50	68,39	67,89	0,50
70_B	Wetsinge Provincialeweg 40	4,50	68,25	67,75	0,50

Bijlage 16

Geluidsbelasting bij uitvoering plan 2028 en vergelijking met heersend 2017

versie 11 maart 2018

weg	Stationsstraat	
-----	----------------	--

reken		reken hoogte	heersend 2017 Lden incl aftrek	uitgangspunt reconstructie toets Lden incl aftrek	wegaanpassing met prognose 2028 Lden incl aftrek		verschil verschil met uitgangspunt reconstructie	Reconstructietoets Wet geluidhinder
punt	woning	m	dB	dB2	dB6	heersend	toets	conclusie 1
12_A	Stationsstraat 09	1,50	46,60	48,00	47,33	0,73	-0,67	< 1,50 dB
12_B	Stationsstraat 09	4,50	47,37	48,00	48,10	0,73	0,10	< 1,50 dB
13_A	Stationsstraat 07	1,50	46,68	48,00	47,41	0,73	-0,59	< 1,50 dB
13_B	Stationsstraat 07	4,50	47,45	48,00	48,18	0,73	0,18	< 1,50 dB
14_A	Stationsstraat 05	1,50	47,48	48,00	48,20	0,72	0,20	< 1,50 dB
14_B	Stationsstraat 05	4,50	48,13	48,13	48,86	0,73	0,73	< 1,50 dB
15_A	Stationsstraat 03	1,50	47,42	48,00	48,20	0,78	0,20	< 1,50 dB
15_B	Stationsstraat 03	4,50	48,03	48,03	48,82	0,79	0,79	< 1,50 dB
16_A	Stationsstraat 01 voorgevel	1,50	46,67	48,00	47,62	0,95	-0,38	< 1,50 dB
16_B	Stationsstraat 01 voorgevel	4,50	47,30	48,00	48,31	1,01	0,31	< 1,50 dB
17_A	Stationsstraat 01	1,50	39,76	48,00	41,27	1,51	-6,73	< 1,50 dB
17_B	Stationsstraat 01	4,50	41,04	48,00	42,69	1,65	-5,31	< 1,50 dB
18_A	Stationsstraat 08	1,50	46,91	48,00	47,64	0,73	-0,36	< 1,50 dB
18_B	Stationsstraat 08	4,50	47,65	48,00	48,37	0,72	0,37	< 1,50 dB
19_A	Stationsstraat 06	1,50	47,04	48,00	47,76	0,72	-0,24	< 1,50 dB
19_B	Stationsstraat 06	4,50	47,78	48,00	48,51	0,73	0,51	< 1,50 dB
20_A	Stationsstraat 04	1,50	47,17	48,00	47,92	0,75	-0,08	< 1,50 dB
20_B	Stationsstraat 04	4,50	47,87	48,00	48,62	0,75	0,62	< 1,50 dB
21_A	Stationsstraat 02	1,50	47,53	48,00	48,34	0,81	0,34	< 1,50 dB
21_B	Stationsstraat 02	4,50	48,14	48,14	48,98	0,84	0,84	< 1,50 dB
22_A	Acacialaan 25	1,50	47,17	48,00	48,17	1,00	0,17	< 1,50 dB
22_B	Acacialaan 25	4,50	47,69	48,00	48,75	1,06	0,75	< 1,50 dB
23_A	Plantsoenweg 13a	1,50	46,24	48,00	47,61	1,37	-0,39	< 1,50 dB
23_B	Plantsoenweg 13a	4,50	46,71	48,00	48,17	1,46	0,17	< 1,50 dB
24_A	Plantsoenweg 13a	1,50	41,34	48,00	43,85	2,51	-4,15	< 1,50 dB
24_B	Plantsoenweg 13a	4,50	41,63	48,00	44,37	2,74	-3,63	< 1,50 dB

Bijlage 17

Geluidsbelasting bij uitvoering plan 2028 en vergelijking met heersend 2017

versie 11 maart 2018

weg	Plantsoenweg	
-----	--------------	--

			heersend	uitgangspunt	wegaanpassing		verschil	Reconstructietoets Wet geluidhinder
			2017	reconstructie	met prognose		met	
reken		reken	Lden	Lden	Lden	verschil	uitgangspunt	
punt	woning	m	incl aftrek	incl aftrek	incl aftrek	met	reconstructie	
			dB	dB2	dB6	heersend	toets	conclusie 1
05_A	Langs de Tocht 2	4,50	43,62	48,00	34,47	-9,15	-13,53	< 1,50 dB
06_A	Plantsoenweg 01	1,50	45,09	48,00	37,42	-7,67	-10,58	< 1,50 dB
06_B	Plantsoenweg 01	4,50	45,62	48,00	37,84	-7,78	-10,16	< 1,50 dB
07_A	Plantsoenweg 03	1,50	45,07	48,00	37,85	-7,22	-10,15	< 1,50 dB
07_B	Plantsoenweg 03	4,50	45,67	48,00	38,35	-7,32	-9,65	< 1,50 dB
08_A	Plantsoenweg 05	1,50	45,07	48,00	37,99	-7,08	-10,01	< 1,50 dB
08_B	Plantsoenweg 05	4,50	45,69	48,00	38,57	-7,12	-9,43	< 1,50 dB
09_A	Plantsoenweg 07	1,50	44,85	48,00	37,90	-6,95	-10,10	< 1,50 dB
09_B	Plantsoenweg 07	4,50	45,53	48,00	38,56	-6,97	-9,44	< 1,50 dB
10_A	Plantsoenweg 09	1,50	44,69	48,00	37,93	-6,76	-10,07	< 1,50 dB
10_B	Plantsoenweg 09	4,50	45,40	48,00	38,66	-6,74	-9,34	< 1,50 dB
11_A	Plantsoenweg 11	1,50	45,03	48,00	38,32	-6,71	-9,68	< 1,50 dB
11_B	Plantsoenweg 11	4,50	45,68	48,00	39,01	-6,67	-8,99	< 1,50 dB
17_A	Stationsstraat 01	1,50	43,82	48,00	37,72	-6,10	-10,28	< 1,50 dB
17_B	Stationsstraat 01	4,50	44,67	48,00	38,80	-5,87	-9,20	< 1,50 dB
23_A	Plantsoenweg 13a	1,50	40,86	48,00	37,98	-2,88	-10,02	< 1,50 dB
23_B	Plantsoenweg 13a	4,50	41,90	48,00	38,61	-3,29	-9,39	< 1,50 dB
24_A	Plantsoenweg 13a	1,50	43,58	48,00	42,68	-0,90	-5,32	< 1,50 dB
24_B	Plantsoenweg 13a	4,50	44,42	48,00	43,27	-1,15	-4,73	< 1,50 dB
25_A	Sauwerd Plantsoenweg 15	1,50	42,41	48,00	42,70	0,29	-5,30	< 1,50 dB
25_B	Sauwerd Plantsoenweg 15	4,50	43,19	48,00	43,35	0,16	-4,65	< 1,50 dB
26_A	Sauwerd Plantsoenweg 17	1,50	40,87	48,00	41,33	0,46	-6,67	< 1,50 dB
26_B	Sauwerd Plantsoenweg 17	4,50	41,97	48,00	42,41	0,44	-5,59	< 1,50 dB
27_A	Sauwerd Plantsoenweg 19	1,50	40,00	48,00	40,63	0,63	-7,37	< 1,50 dB
27_B	Sauwerd Plantsoenweg 19	4,50	41,27	48,00	41,92	0,65	-6,08	< 1,50 dB
28_A	Sauwerd Plantsoenweg 23	1,50	40,36	48,00	41,14	0,78	-6,86	< 1,50 dB
28_B	Sauwerd Plantsoenweg 23	4,50	41,53	48,00	42,31	0,78	-5,69	< 1,50 dB
29_A	Sauwerd Plantsoenweg 25	1,50	41,38	48,00	42,36	0,98	-5,64	< 1,50 dB
29_B	Sauwerd Plantsoenweg 25	4,50	42,20	48,00	43,22	1,02	-4,78	< 1,50 dB
30_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	1,50	42,18	48,00	43,58	1,40	-4,42	< 1,50 dB
30_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	4,50	42,81	48,00	44,18	1,37	-3,82	< 1,50 dB

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum Geomilieu\
Model Voorgrond: Ontwerp N361 Sauwerd met stil asfalt
Model Achtergrond: Heersende situatie Sauwerd
Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
01_A	Adorp Provinciale weg 39	1,50	60,10	62,31	-2,21
01_B	Adorp Provinciale weg 39	4,50	61,14	63,42	-2,28
01_C	Adorp Provinciale weg 39	7,50	61,13	63,44	-2,31
02_A	Adorp Hekkumerweg 1	1,50	60,56	63,62	-3,06
02_B	Adorp Hekkumerweg 1	4,50	61,59	64,46	-2,87
02_C	Adorp Hekkumerweg 1	7,50	61,61	64,44	-2,83
03_A	Adorp Provinciale weg 43	1,50	60,64	63,46	-2,82
03_B	Adorp Provinciale weg 43	4,50	61,52	64,27	-2,75
03_C	Adorp Provinciale weg 43	7,50	61,49	64,22	-2,73
04_A	Langs de Tocht 1	1,50	56,57	59,08	-2,51
04_B	Langs de Tocht 1	4,50	58,28	60,65	-2,37
05_A	Langs de Tocht 2	4,50	57,46	59,63	-2,17
06_A	Plantsoenweg 01	1,50	55,27	57,40	-2,13
06_B	Plantsoenweg 01	4,50	57,17	59,21	-2,04
07_A	Plantsoenweg 03	1,50	54,75	56,88	-2,13
07_B	Plantsoenweg 03	4,50	56,71	58,74	-2,03
08_A	Plantsoenweg 05	1,50	54,33	56,49	-2,16
08_B	Plantsoenweg 05	4,50	56,32	58,37	-2,05
09_A	Plantsoenweg 07	1,50	53,67	55,90	-2,23
09_B	Plantsoenweg 07	4,50	55,71	57,81	-2,10
10_A	Plantsoenweg 09	1,50	53,04	55,44	-2,40
10_B	Plantsoenweg 09	4,50	55,00	57,25	-2,25
11_A	Plantsoenweg 11	1,50	52,45	55,02	-2,57
11_B	Plantsoenweg 11	4,50	54,31	56,75	-2,44
12_A	Stationsstraat 09	1,50	39,15	42,84	-3,69
12_B	Stationsstraat 09	4,50	40,66	43,72	-3,06
13_A	Stationsstraat 07	1,50	40,31	43,02	-2,71
13_B	Stationsstraat 07	4,50	42,07	44,63	-2,56
14_A	Stationsstraat 05	1,50	40,55	43,66	-3,11
14_B	Stationsstraat 05	4,50	42,79	45,51	-2,72
15_A	Stationsstraat 03	1,50	44,34	47,71	-3,37
15_B	Stationsstraat 03	4,50	46,53	49,52	-2,99
16_A	Stationsstraat 01 voorgevel	1,50	48,42	51,52	-3,10
16_B	Stationsstraat 01 voorgevel	4,50	50,25	53,00	-2,75
17_A	Stationsstraat 01	1,50	51,84	54,61	-2,77
17_B	Stationsstraat 01	4,50	53,75	56,33	-2,58
18_A	Stationsstraat 08	1,50	39,15	42,40	-3,25
18_B	Stationsstraat 08	4,50	40,77	43,41	-2,64
19_A	Stationsstraat 06	1,50	40,22	43,62	-3,40
19_B	Stationsstraat 06	4,50	41,93	45,03	-3,10
20_A	Stationsstraat 04	1,50	43,89	47,11	-3,22
20_B	Stationsstraat 04	4,50	45,56	48,51	-2,95
21_A	Stationsstraat 02	1,50	46,29	49,24	-2,95
21_B	Stationsstraat 02	4,50	47,98	50,67	-2,69
22_A	Acacialaan 25	1,50	49,67	52,34	-2,67
22_B	Acacialaan 25	4,50	51,73	54,02	-2,29
23_A	Plantsoenweg 13a	1,50	51,20	53,68	-2,48
23_B	Plantsoenweg 13a	4,50	53,43	55,50	-2,07
24_A	Plantsoenweg 13a	1,50	53,42	57,45	-4,03
24_B	Plantsoenweg 13a	4,50	56,32	59,26	-2,94
25_A	Sauwerd Plantsoenweg 15	1,50	53,49	58,28	-4,79
25_B	Sauwerd Plantsoenweg 15	4,50	56,74	60,00	-3,26

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum Geomilieu\
Model Voorgrond: Ontwerp N361 Sauwerd met stil asfalt
Model Achtergrond: Heersende situatie Sauwerd
Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
26_A	Sauwerd Plantsoenweg 17	1,50	52,90	58,26	-5,36
26_B	Sauwerd Plantsoenweg 17	4,50	56,27	60,00	-3,73
27_A	Sauwerd Plantsoenweg 19	1,50	52,71	58,47	-5,76
27_B	Sauwerd Plantsoenweg 19	4,50	55,93	60,16	-4,23
28_A	Sauwerd Plantsoenweg 23	1,50	53,50	59,33	-5,83
28_B	Sauwerd Plantsoenweg 23	4,50	56,68	60,90	-4,22
29_A	Sauwerd Plantsoenweg 25	1,50	55,10	60,59	-5,49
29_B	Sauwerd Plantsoenweg 25	4,50	57,99	61,85	-3,86
30_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	1,50	57,62	61,12	-3,50
30_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	4,50	59,49	62,37	-2,88
31_A	Provinciale weg 02 achtergevel	1,50	50,24	51,89	-1,65
32_A	Provinciale weg 02 zijgevel	1,50	53,19	55,17	-1,98
33_A	Provinciale weg 02 1e verd	4,50	52,39	54,11	-1,72
34_A	Provinciale weg 04 achtergevel	1,50	53,90	55,82	-1,92
35_A	Provinciale weg 04 achtergevel 1e verd	4,50	55,39	57,36	-1,97
36_A	Sauwerd Provincialeweg 04	1,50	57,24	59,25	-2,01
36_B	Sauwerd Provincialeweg 04	4,50	58,86	60,86	-2,00
37_A	Oude Winsumerstraatweg 06	1,50	53,27	55,63	-2,36
37_B	Oude Winsumerstraatweg 06	4,50	55,29	57,48	-2,19
38_A	Burchtweg 01	1,50	65,37	67,00	-1,63
38_B	Burchtweg 01	4,50	65,69	67,34	-1,65
39_A	Burchtweg 3 Sauwerd	1,50	54,81	56,78	-1,97
39_B	Burchtweg 3 Sauwerd	4,50	56,55	58,50	-1,95
40_A	Burchtweg 05	1,50	50,91	52,86	-1,95
40_B	Burchtweg 05	4,50	53,07	54,93	-1,86
41_A	Sauwerd Provincialeweg 06	1,50	65,03	66,81	-1,78
41_B	Sauwerd Provincialeweg 06	4,50	65,34	67,14	-1,80
42_A	Sauwerd Provincialeweg 03	1,50	65,20	67,89	-2,69
42_B	Sauwerd Provincialeweg 03	4,50	65,40	67,97	-2,57
43_A	Sauwerd Kerkstraat 17	1,50	62,38	64,70	-2,32
43_B	Sauwerd Kerkstraat 17	4,50	63,12	65,38	-2,26
44_A	Kerkstraat 15	1,50	51,62	53,81	-2,19
44_B	Kerkstraat 15	4,50	53,60	55,73	-2,13
45_A	Oude Winsumerstraatweg 13	1,50	54,71	56,68	-1,97
45_B	Oude Winsumerstraatweg 13	4,50	56,64	58,51	-1,87
46_A	Oosterstraat 1	1,50	46,97	48,85	-1,88
46_B	Oosterstraat 1	4,50	48,91	50,74	-1,83
47_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	1,50	62,35	64,18	-1,83
47_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	4,50	63,06	64,86	-1,80
48_A	Sauwerd Provincialeweg 05	1,50	62,68	64,47	-1,79
48_B	Sauwerd Provincialeweg 05	4,50	63,32	65,05	-1,73
49_A	Kerkstraat 16	1,50	55,22	57,50	-2,28
49_B	Kerkstraat 16	4,50	56,79	59,01	-2,22
50_A	Sauwerd Kerkstraat 18	1,50	60,15	62,41	-2,26
50_B	Sauwerd Kerkstraat 18	4,50	61,19	63,37	-2,18
51_A	Sauwerd Provincialeweg 08	1,50	62,80	64,97	-2,17
51_B	Sauwerd Provincialeweg 08	4,50	63,24	65,34	-2,10
52_A	Sauwerd Provincialeweg 10	1,50	66,20	68,34	-2,14
52_B	Sauwerd Provincialeweg 10	4,50	66,21	68,30	-2,09
53_A	Sauwerd Provincialeweg 12	1,50	64,82	66,97	-2,15
53_B	Sauwerd Provincialeweg 12	4,50	65,02	67,11	-2,09
54_A	Sauwerd Provincialeweg 14	1,50	63,64	65,95	-2,31

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\Zakelijk\Opdrachten\Winsum\Winsum Geomilieu\
Model Voorgrond: Ontwerp N361 Sauwerd met stil asfalt
Model Achtergrond: Heersende situatie Sauwerd
Groep: Waarde=Provinciale weg N361 / Referentie=Provinciale weg N361
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
54_B	Sauwerd Provincialeweg 14	4,50	64,01	66,23	-2,22
55_A	Sauwerd Provincialeweg 16	1,50	63,56	65,87	-2,31
55_B	Sauwerd Provincialeweg 16	4,50	63,91	66,12	-2,21
56_A	Sauwerd Provincialeweg 20	1,50	63,59	65,92	-2,33
56_B	Sauwerd Provincialeweg 20	4,50	63,86	66,09	-2,23
57_A	Sauwerd Provincialeweg 22	1,50	57,80	59,90	-2,10
57_B	Sauwerd Provincialeweg 22	4,50	59,07	61,09	-2,02
58_A	Sauwerd Provincialeweg 13	1,50	62,25	64,03	-1,78
58_B	Sauwerd Provincialeweg 13	4,50	62,70	64,45	-1,75
59_A	Sauwerd Provincialeweg 15	1,50	66,44	68,08	-1,64
59_B	Sauwerd Provincialeweg 15	4,50	66,31	67,89	-1,58
60_A	Sauwerd Provincialeweg 17	1,50	60,64	62,67	-2,03
60_B	Sauwerd Provincialeweg 17	4,50	61,41	63,40	-1,99
61_A	Sauwerd Provincialeweg 24	1,50	65,13	66,58	-1,45
61_B	Sauwerd Provincialeweg 24	4,50	65,25	66,74	-1,49
62_A	Molenstreek 1 Wetsinge	1,50	62,92	65,99	-3,07
62_B	Molenstreek 1 Wetsinge	4,50	63,38	66,32	-2,94
63_A	Wetsinge Provincialeweg 26	1,50	62,64	65,44	-2,80
63_B	Wetsinge Provincialeweg 26	4,50	63,15	65,88	-2,73
64_A	Wetsinge Provincialeweg 30	1,50	62,55	65,32	-2,77
64_B	Wetsinge Provincialeweg 30	4,50	63,05	65,73	-2,68
65_A	Wetsinge Provincialeweg 32	1,50	62,65	65,36	-2,71
65_B	Wetsinge Provincialeweg 32	4,50	63,15	65,78	-2,63
66_A	Wetsinge Provincialeweg 34	1,50	62,88	65,53	-2,65
66_B	Wetsinge Provincialeweg 34	4,50	63,34	65,93	-2,59
67_A	Provincialeweg 21 Wetsinge	1,50	44,51	47,25	-2,74
67_B	Provincialeweg 21 Wetsinge	4,50	45,69	48,31	-2,62
68_A	Wetsinge Provincialeweg 36	1,50	56,14	59,37	-3,23
68_B	Wetsinge Provincialeweg 36	4,50	57,94	61,00	-3,06
69_A	Oudeweg 2 Wetsinge	1,50	48,16	50,97	-2,81
69_B	Oudeweg 2 Wetsinge	4,50	49,56	52,27	-2,71
70_A	Wetsinge Provincialeweg 40	1,50	65,28	67,89	-2,61
70_B	Wetsinge Provincialeweg 40	4,50	65,18	67,75	-2,57

Bijlage 19

Geluidsbelasting 2028 met herinrichting en vergelijking met heersend 2017 en vastgestelde hogere grenswaarde

versie 11 maart 2018



weg	N361
-----	------

rekenpunt	rekenhoogte	geluidsbelasting zonder aftrek	aftrek art 110g Wgh	vastgestelde hogere waarde 18-12-2017	heersend 2017 Lden	aftrek art 110g Wgh	2017 Lden incl aftrek	heersend uitgangspunt 2017 Lden incl aftrek	uitgangspunt reconstructie toets Lden incl aftrek	wegaanpassing met progn 2028 Lden	aftrek art 110g Wgh	Lden incl aftrek	verschil met heersend	verschil met heersend uitgangspunt	verschil met uitgangspunt reconstructie	Reconstructietoets Wet geluidhinder	met maatregelen 2028 Lden	aftrek art 110g Wgh	Lden incl aftrek	verschil met uitgangspunt heersend	verschil met uitgangspunt reconstructie	hogere grenswaarde
rekenpunt	woning	m	dB	dB7	dB8	dB5	dB53	dB52	dB22	dB6	dB62	dB63	dB9	toets	toets3	conclusie 1	dB3	dB33	dB34	dB32	toets2	conclusie 2
01_A	Adorp Provinciale weg 39	1,50	59,80	2	58	62,31	2	60,31	60,31	63,34	2	61,34	1,03	1,03	3,34	reconstructiesituatie	60,1	2	58,10	-2,21	0,10	niet nodig
01_B	Adorp Provinciale weg 39	4,50	61,03	2	59	63,42	2	61,42	61,42	64,32	2	62,32	0,90	0,90	3,32	reconstructiesituatie	61,14	2	59,14	-2,28	0,14	niet nodig
01_C	Adorp Provinciale weg 39	7,50	61,09	2	59	63,44	2	61,44	61,44	64,30	2	62,30	0,86	0,86	3,30	reconstructiesituatie	61,13	2	59,13	-2,31	0,13	niet nodig
02_A	Adorp Hekkumerweg 1	1,50	61,11	2	59	63,62	2	61,62	61,62	63,75	2	61,75	0,13	0,13	2,75	reconstructiesituatie	60,56	2	58,56	-3,06	-0,44	niet nodig
02_B	Adorp Hekkumerweg 1	4,50	61,99	2	60	64,46	2	62,46	62,46	64,72	2	62,72	0,26	0,26	2,72	reconstructiesituatie	61,59	2	59,59	-2,87	-0,41	niet nodig
02_C	Adorp Hekkumerweg 1	7,50	61,96	2	60	64,44	2	62,44	62,44	64,73	2	62,73	0,29	0,29	2,73	reconstructiesituatie	61,61	2	59,61	-2,83	-0,39	niet nodig
03_A	Adorp Provinciale weg 43	1,50	60,70	2	59	63,46	2	61,46	61,46	63,87	2	61,87	0,41	0,41	2,87	reconstructiesituatie	60,64	2	58,64	-2,82	-0,36	niet nodig
03_B	Adorp Provinciale weg 43	4,50	61,57	2	60	64,27	2	62,27	62,27	64,68	2	62,68	0,41	0,41	2,68	reconstructiesituatie	61,52	2	59,52	-2,75	-0,48	niet nodig
03_C	Adorp Provinciale weg 43	7,50	61,54	2	60	64,22	2	62,22	62,22	64,64	2	62,64	0,42	0,42	2,64	reconstructiesituatie	61,49	2	59,49	-2,73	-0,51	niet nodig
04_A	Langs de Tocht 1	1,50	56,62	5	59,08	5	54,08	54,08	54,08	59,29	5	54,29	0,21	0,21	0,21	< 1,50 dB	56,57	5	51,57	-2,51	-2,51	niet nodig
04_B	Langs de Tocht 1	4,50	58,30	5	59,65	5	55,65	55,65	55,65	60,90	5	55,90	0,25	0,25	0,25	< 1,50 dB	58,28	5	53,28	-2,37	-2,37	niet nodig
05_A	Langs de Tocht 2	4,50	57,38	5	59,63	5	54,63	54,63	54,63	60,03	5	55,03	0,40	0,40	0,40	< 1,50 dB	57,46	5	52,46	-2,17	-2,17	niet nodig
06_A	Plantsoenweg 01	1,50	55,13	5	57,40	5	52,40	52,40	52,40	57,94	5	52,94	0,54	0,54	0,54	< 1,50 dB	55,27	5	50,27	-2,13	-2,13	niet nodig
06_B	Plantsoenweg 01	4,50	57,04	5	59,21	5	54,21	54,21	54,21	59,74	5	54,74	0,53	0,53	0,53	< 1,50 dB	57,17	5	52,17	-2,04	-2,04	niet nodig
07_A	Plantsoenweg 03	1,50	54,60	5	56,88	5	51,88	51,88	51,88	57,44	5	52,44	0,56	0,56	0,56	< 1,50 dB	54,75	5	49,75	-2,13	-2,13	niet nodig
07_B	Plantsoenweg 03	4,50	56,57	5	58,74	5	53,74	53,74	53,74	59,30	5	54,30	0,56	0,56	0,56	< 1,50 dB	56,71	5	51,71	-2,03	-2,03	niet nodig
08_A	Plantsoenweg 05	1,50	54,13	5	56,49	5	51,49	51,49	51,49	57,03	5	52,03	0,54	0,54	0,54	< 1,50 dB	54,33	5	49,33	-2,16	-2,16	niet nodig
08_B	Plantsoenweg 05	4,50	56,12	5	58,37	5	53,37	53,37	53,37	58,92	5	53,92	0,55	0,55	0,55	< 1,50 dB	56,32	5	51,32	-2,05	-2,05	niet nodig
09_A	Plantsoenweg 07	1,50	53,43	5	55,90	5	50,90	50,90	50,90	56,40	5	51,40	0,50	0,50	0,50	< 1,50 dB	53,67	5	48,67	-2,23	-2,23	niet nodig
09_B	Plantsoenweg 07	4,50	55,44	5	57,81	5	52,81	52,81	52,81	58,31	5	53,31	0,50	0,50	0,50	< 1,50 dB	55,71	5	50,71	-2,10	-2,10	niet nodig
10_A	Plantsoenweg 09	1,50	52,83	5	55,44	5	50,44	50,44	50,44	55,81	5	50,81	0,37	0,37	0,37	< 1,50 dB	53,04	5	48,04	-2,40	-2,40	niet nodig
10_B	Plantsoenweg 09	4,50	54,72	5	57,25	5	52,25	52,25	52,25	57,63	5	52,63	0,38	0,38	0,38	< 1,50 dB	55	5	50,00	-2,25	-2,25	niet nodig
11_A	Plantsoenweg 11	1,50	52,36	5	55,02	5	50,02	50,02	50,02	55,25	5	50,25	0,23	0,23	0,23	< 1,50 dB	52,45	5	47,45	-2,57	-2,57	niet nodig
11_B	Plantsoenweg 11	4,50	54,10	5	56,75	5	51,75	51,75	51,75	56,96	5	51,96	0,21	0,21	0,21	< 1,50 dB	54,31	5	49,31	-2,44	-2,44	niet nodig
12_A	Stationsstraat 09	1,50	40,27	5	42,84	5	37,84	48,00	48,00	42,54	5	37,54	-0,30	-10,46	-10,46	< 1,50 dB	39,15	5	34,15	-13,85	-13,85	niet nodig
12_B	Stationsstraat 09	4,50	41,61	5	43,72	5	38,72	48,00	48,00	43,74	5	38,74	0,02	-9,26	-9,26	< 1,50 dB	40,66	5	35,66	-12,34	-12,34	niet nodig
13_A	Stationsstraat 07	1,50	40,74	5	43,02	5	38,02	48,00	48,00	43,69	5	38,69	0,67	-9,31	-9,31	< 1,50 dB	40,31	5	35,31	-12,69	-12,69	niet nodig
13_B	Stationsstraat 07	4,50	42,47	5	44,63	5	39,63	48,00	48,00	45,14	5	40,14	0,51	-7,86	-7,86	< 1,50 dB	42,07	5	37,07	-10,93	-10,93	niet nodig
14_A	Stationsstraat 05	1,50	40,60	5	43,66	5	38,66	48,00	48,00	43,59	5	38,59	-0,07	-9,41	-9,41	< 1,50 dB	40,55	5	35,55	-12,45	-12,45	niet nodig
14_B	Stationsstraat 05	4,50	42,89	5	45,51	5	40,51	48,00	48,00	45,64	5	40,64	0,13	-7,36	-7,36	< 1,50 dB	42,79	5	37,79	-10,21	-10,21	niet nodig
15_A	Stationsstraat 03	1,50	44,89	5	47,71	5	42,71	48,00	48,00	47,56	5	42,56	-0,15	-5,44	-5,44	< 1,50 dB	44,34	5	39,34	-8,66	-8,66	niet nodig
15_B	Stationsstraat 03	4,50	46,97	5	49,52	5	44,52	48,00	48,00	49,44	5	44,44	-0,08	-3,56	-3,56	< 1,50 dB	46,53	5	41,53	-6,47	-6,47	niet nodig
16_A	Stationsstraat 01 voorgevel	1,50	48,87	5	51,52	5	46,52	48,00	48,00	51,67	5	46,67	0,15	-1,33	-1,33	< 1,50 dB	48,42	5	43,42	-4,58	-4,58	niet nodig
16_B	Stationsstraat 01 voorgevel	4,50	50,70	5	53,00	5	48,00	48,00	48,00	53,16	5	48,16	0,16	0,16	0,16	< 1,50 dB	50,25	5	45,25	-2,75	-2,75	niet nodig
17_A	Stationsstraat 01	1,50	52,15	5	54,61	5	49,61	49,61	49,61	54,81	5	49,81	0,20	0,20	0,20	< 1,50 dB	51,84	5	46,84	-2,77	-2,77	niet nodig
17_B	Stationsstraat 01	4,50	54,05	5	56,33	5	51,33	51,33	51,33	56,50	5	51,50	0,17	0,17	0,17	< 1,50 dB	53,75	5	48,75	-2,58	-2,58	niet nodig
18_A	Stationsstraat 08	1,50	40,41	5	42,40	5	37,40	48,00	48,00	42,13	5	37,13	-0,27	-10,87	-10,87	< 1,50 dB	39,15	5	34,15	-13,85	-13,85	niet nodig
18_B	Stationsstraat 08	4,50	41,74	5	43,41	5	38,41	48,00	48,00	43,55	5	38,55	0,14	-9,45	-9,45	< 1,50 dB	40,77	5	35,77	-12,23	-12,23	niet nodig
19_A	Stationsstraat 06	1,50	41,52	5	43,62	5	38,62	48,00	48,00	43,20	5	38,20	-0,42	-9,80	-9,80	< 1,50 dB	40,22	5	35,22	-12,78	-12,78	niet nodig
19_B	Stationsstraat 06	4,50	43,04	5	45,03	5	40,03	48,00	48,00	44,74	5	39,74	-0,29	-8,26	-8,26	< 1,50 dB	41,93	5	36,93	-11,07	-11,07	niet nodig
20_A	Stationsstraat 04	1,50	44,61	5	47,11	5	42,11	48,00	48,00	47,01	5	42,01	-0,10	-5,99	-5,99	< 1,50 dB	43,89	5	38,89	-9,11	-9,11	niet nodig
20_B	Stationsstraat 04	4,50	46,32	5	48,51	5	43,51	48,00	48,00	48,44	5	43,44	-0,07	-4,56	-4,56	< 1,50 dB	45,56	5	40,56	-7,44	-7,44	niet nodig
21_A	Stationsstraat 02	1,50	46,90	5	49,24	5	44,24	48,00	48,00	49,20	5	44,20	-0,04	-3,80	-3,80	< 1,50 dB	46,29	5	41,29	-6,71	-6,71	niet nodig
21_B	Stationsstraat 02	4,50	48,60	5	50,67	5	45,67	48,00	48,00	50,66	5	45,66	-0,01	-2,34	-2,34	< 1,50 dB	47,98	5	42,98	-5,02	-5,02	niet nodig
22_A	Acaciaaan 25	1,50	49,99	5	52,34	5	47,34	48,00	48,00	52,66	5	47,66	0,32	-0,34	-0,34	< 1,50 dB	49,67	5	44,67	-3,33	-3,33	niet nodig
22_B	Acaciaaan 25	4,50	52,15	5	54,02	5	49,02	49,02	49,02	54,32	5	49,32	0,30	0,30	0,30	< 1,50 dB	51,73	5	46,73	-2,29	-2,29	niet nodig
23_A	Plantsoenweg 13a	1,50	51,44	5	53,68	5	48,68	48,68	48,68	54,18	5	49,18	0,50	0,50	0,50	< 1,50 dB	51,2	5	46,20	-2,48	-2,48	niet nodig
23_B	Plantsoenweg 13a	4,50	53,89	5	55,50	5	50,50	50,50	50,50	55,90	5	50,90	0,40	0,40	0,40	< 1,50 dB	53,43	5	48,43	-2,07	-2,07	niet nodig
24_A	Plantsoenweg 13a	1,50	53,66	5	57,45	5	52,45	52,45	52,45	57,44	5	52,44	-0,01	-0,01	-0,01	< 1,50 dB	53,42	5	48,42	-4,03	-4,03	niet nodig
24_B	Plantsoenweg 13a	4,50	56,71	5	59,26	5	54,26	54,26	54,26	59,26	5	54,26	0,00	0,00	0,00	< 1,50 dB	56,32	5	51,32	-2,94	-2,94	niet nodig
25_A	Sauwerd Plantsoenweg 15	1,50	53,42	5	48	58,28	5	53,28	53,28	48,00	5	53,17	-0,11	-0,11	5,17	reconstructiesituatie	53,49	5	48,49	-4,79	0,49	niet nodig

Bijlage 19

Geluidsbelasting 2028 met herinrichting en vergelijking met heersend 2017 en vastgestelde hogere grenswaarde

versie 11 maart 2018



weg	N361
-----	------

rekenpunt	reken hoogte m	geluids- belasting zonder afbrek 110g Wgh	afbrek art 110g Wgh	vastgestelde hogere grens waarde 18-12-2017	heersend 2017 Lden	afbrek art 110g Wgh	2017 Lden incl afbrek	heersend uitgangspunt 2017 Lden incl afbrek	uitgangspunt reconstructie toets Lden incl afbrek	wegaanpassing met progn 2028 Lden	afbrek art 110g Wgh	Lden incl afbrek	verschil met heersend	verschil met heersend uitgangspunt	verschil met uitgangspunt reconstructie	Reconstructietoets Wet geluidhinder	met maatregelen 2028 Lden	afbrek art 110g Wgh	Lden incl afbrek	verschil met uitgangspunt heersend	verschil met uitgangspunt reconstructie	hogere grenswaarde
		dB	dB7	dB8	dB5	dB53	dB52	dB52	dB22	dB6	dB62	dB63	dB9	toets	toets3	conclusie 1	dB3	dB33	dB34	dB32	toets2	conclusie 2
25_B	Sauwerd Plantsoenweg 15	4,50	56,94	5	52	60,00	5	55,00	55,00	60,00	5	55,00	0,00	0,00	3,00	reconstructiesituatie	56,74	5	51,74	-3,26	-0,26	niet nodig
26_A	Sauwerd Plantsoenweg 17	1,50	53,10	5	48	58,26	5	53,26	53,26	58,27	5	53,27	0,01	0,01	5,27	reconstructiesituatie	52,9	5	47,90	-5,36	-0,10	niet nodig
26_B	Sauwerd Plantsoenweg 17	4,50	56,52	5	52	60,00	5	55,00	55,00	60,07	5	55,07	0,07	0,07	3,07	reconstructiesituatie	56,27	5	51,27	-3,73	-0,73	niet nodig
27_A	Sauwerd Plantsoenweg 19	1,50	53,19	5	48	58,47	5	53,47	53,47	58,79	5	53,79	0,32	0,32	5,79	reconstructiesituatie	52,71	5	47,71	-5,76	-0,29	niet nodig
27_B	Sauwerd Plantsoenweg 19	4,50	56,33	5	51	60,16	5	55,16	55,16	60,43	5	55,43	0,27	0,27	4,43	reconstructiesituatie	55,93	5	50,93	-4,23	-0,07	niet nodig
28_A	Sauwerd Plantsoenweg 23	1,50	53,94	5	49	59,33	5	54,33	54,33	59,67	5	54,67	0,34	0,34	5,67	reconstructiesituatie	53,5	5	48,50	-5,83	-0,50	niet nodig
28_B	Sauwerd Plantsoenweg 23	4,50	57,09	5	52	60,90	5	55,90	55,90	61,26	5	56,26	0,36	0,36	4,26	reconstructiesituatie	56,68	5	51,68	-4,22	-0,32	niet nodig
29_A	Sauwerd Plantsoenweg 25	1,50	55,38	5	50	60,59	5	55,59	55,59	60,81	5	55,81	0,22	0,22	5,81	reconstructiesituatie	55,1	5	50,10	-5,49	0,10	niet nodig
29_B	Sauwerd Plantsoenweg 25	4,50	58,26	5	53	61,85	5	56,85	56,85	62,16	5	57,16	0,31	0,31	4,16	reconstructiesituatie	57,99	5	52,99	-3,86	-0,01	niet nodig
30_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	1,50	57,62	5	53	61,12	5	56,12	56,12	61,51	5	56,51	0,39	0,39	3,51	reconstructiesituatie	57,62	5	52,62	-3,50	-0,38	niet nodig
30_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 01	4,50	59,50	5	55	62,37	5	57,37	57,37	62,79	5	57,79	0,42	0,42	2,79	reconstructiesituatie	59,49	5	54,49	-2,88	-0,51	niet nodig
31_A	Provinciale weg 02 achtergevel	1,50	50,96	5		51,89	5	46,89	48,00	52,76	5	47,76	0,87	-0,24	-0,24	< 1,50 dB	50,24	5	45,24	-2,76	-2,76	niet nodig
32_A	Provinciale weg 02 zijgevel	1,50	53,85	5		55,17	5	50,17	50,17	55,81	5	50,81	0,64	0,64	0,64	< 1,50 dB	53,19	5	48,19	-1,98	-1,98	niet nodig
33_A	Provinciale weg 02 1e verd	4,50	53,12	5		54,11	5	49,11	49,11	55,04	5	50,04	0,93	0,93	0,93	< 1,50 dB	52,39	5	47,39	-1,72	-1,72	niet nodig
34_A	Provinciale weg 04 achtergevel	1,50	54,81	5		55,82	5	50,82	50,82	56,52	5	51,52	0,70	0,70	0,70	< 1,50 dB	53,9	5	48,90	-1,92	-1,92	niet nodig
35_A	Provinciale weg 04 achtergevel 1e verd	4,50	56,14	5		57,36	5	52,36	52,36	58,02	5	53,02	0,66	0,66	0,66	< 1,50 dB	55,39	5	50,39	-1,97	-1,97	niet nodig
36_A	Sauwerd Provincialeweg 04	1,50	57,83	5	53	59,25	5	54,25	54,25	59,84	5	54,84	0,59	0,59	1,84	reconstructiesituatie	57,24	5	52,24	-2,01	-0,76	niet nodig
36_B	Sauwerd Provincialeweg 04	4,50	59,37	5	54	60,86	5	55,86	55,86	61,45	5	56,45	0,59	0,59	2,45	reconstructiesituatie	58,86	5	53,86	-2,00	-0,14	niet nodig
37_A	Oude Winsumerstraatweg 06	1,50	53,21	5		55,63	5	50,63	50,63	55,86	5	50,86	0,23	0,23	0,23	< 1,50 dB	53,27	5	48,27	-2,36	-2,36	niet nodig
37_B	Oude Winsumerstraatweg 06	4,50	55,20	5		57,48	5	52,48	52,48	57,78	5	52,78	0,30	0,30	0,30	< 1,50 dB	55,29	5	50,29	-2,19	-2,19	niet nodig
38_A	Burchtweg 01	1,50	65,35	5		67,00	5	62,00	62,00	67,75	5	62,75	0,75	0,75	0,75	< 1,50 dB	65,37	5	60,37	-1,63	-1,63	niet nodig
38_B	Burchtweg 01	4,50	65,66	5		67,34	5	62,34	62,34	68,04	5	63,04	0,70	0,70	0,70	< 1,50 dB	65,69	5	60,69	-1,65	-1,65	niet nodig
39_A	Burchtweg 3 Sauwerd	1,50	54,71	5		56,78	5	51,78	51,78	57,39	5	52,39	0,61	0,61	0,61	< 1,50 dB	54,81	5	49,81	-1,97	-1,97	niet nodig
39_B	Burchtweg 3 Sauwerd	4,50	56,44	5		58,50	5	53,50	53,50	59,09	5	54,09	0,59	0,59	0,59	< 1,50 dB	56,55	5	51,55	-1,95	-1,95	niet nodig
40_A	Burchtweg 05	1,50	50,91	5		52,86	5	47,86	48,00	53,51	5	48,51	0,65	0,51	0,51	< 1,50 dB	50,91	5	45,91	-2,09	-2,09	niet nodig
40_B	Burchtweg 05	4,50	53,07	5		54,93	5	49,93	49,93	55,55	5	50,55	0,62	0,62	0,62	< 1,50 dB	53,07	5	48,07	-1,86	-1,86	niet nodig
41_A	Sauwerd Provincialeweg 06	1,50	65,01	5	60	66,81	5	61,81	61,81	67,38	5	62,38	0,57	0,57	2,38	reconstructiesituatie	65,03	5	60,03	-1,78	0,03	niet nodig
41_B	Sauwerd Provincialeweg 06	4,50	65,31	5	60	67,14	5	62,14	62,14	67,66	5	62,66	0,52	0,52	2,66	reconstructiesituatie	65,34	5	60,34	-1,80	0,34	niet nodig
42_A	Sauwerd Provincialeweg 03	1,50	65,05	5	60	67,89	5	62,89	62,89	67,49	5	62,49	-0,40	-0,40	2,49	reconstructiesituatie	65,2	5	60,20	-2,69	0,20	niet nodig
42_B	Sauwerd Provincialeweg 03	4,50	65,24	5	60	67,97	5	62,97	62,97	67,68	5	62,68	-0,29	-0,29	2,68	reconstructiesituatie	65,4	5	60,40	-2,57	0,40	niet nodig
43_A	Sauwerd Kerkstraat 17	1,50	62,88	5	58	64,70	5	59,70	59,70	64,86	5	59,86	0,16	0,16	1,86	reconstructiesituatie	62,38	5	57,38	-2,32	-0,62	niet nodig
43_B	Sauwerd Kerkstraat 17	4,50	63,54	5	59	65,38	5	60,38	60,38	65,52	5	60,52	0,14	0,14	1,52	reconstructiesituatie	63,12	5	58,12	-2,26	-0,88	niet nodig
44_A	Kerkstraat 15	1,50	51,79	5		53,81	5	48,81	48,81	54,06	5	49,06	0,25	0,25	0,25	< 1,50 dB	51,62	5	46,62	-2,19	-2,19	niet nodig
44_B	Kerkstraat 15	4,50	53,76	5		55,73	5	50,73	50,73	55,99	5	50,99	0,26	0,26	0,26	< 1,50 dB	53,6	5	48,60	-2,13	-2,13	niet nodig
45_A	Oude Winsumerstraatweg 13	1,50	54,74	5		56,68	5	51,68	51,68	57,25	5	52,25	0,57	0,57	0,57	< 1,50 dB	54,71	5	49,71	-1,97	-1,97	niet nodig
45_B	Oude Winsumerstraatweg 13	4,50	56,66	5		58,51	5	53,51	53,51	59,09	5	54,09	0,58	0,58	0,58	< 1,50 dB	56,64	5	51,64	-1,87	-1,87	niet nodig
46_A	Oosterstraat 1	1,50	46,98	5		48,85	5	43,85	48,00	49,40	5	44,40	0,55	-3,60	-3,60	< 1,50 dB	46,97	5	41,97	-6,03	-6,03	niet nodig
46_B	Oosterstraat 1	4,50	48,94	5		50,74	5	45,74	48,00	51,28	5	46,28	0,54	-1,72	-1,72	< 1,50 dB	48,91	5	43,91	-4,09	-4,09	niet nodig
47_A	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	1,50	62,24	5	57	64,18	5	59,18	59,18	64,78	5	59,78	0,60	0,60	2,78	reconstructiesituatie	62,35	5	57,35	-1,83	0,35	niet nodig
47_B	Sauwerd Oude Winsumerstraatweg 15	4,50	62,97	5	58	64,86	5	59,86	59,86	65,45	5	60,45	0,59	0,59	2,45	reconstructiesituatie	63,06	5	58,06	-1,80	0,06	niet nodig
48_A	Sauwerd Provincialeweg 05	1,50	62,59	5	58	64,47	5	59,47	59,47	65,12	5	60,12	0,65	0,65	2,12	reconstructiesituatie	62,68	5	57,68	-1,79	-0,32	niet nodig
48_B	Sauwerd Provincialeweg 05	4,50	63,27	5	58	65,05	5	60,05	60,05	65,70	5	60,70	0,65	0,65	2,70	reconstructiesituatie	63,32	5	58,32	-1,73	0,32	niet nodig
49_A	Kerkstraat 16	1,50	55,36	5		57,50	5	52,50	52,50	57,74	5	52,74	0,24	0,24	0,24	< 1,50 dB	55,22	5	50,22	-2,28	-2,28	niet nodig
49_B	Kerkstraat 16	4,50	56,87	5		59,01	5	54,01	54,01	59,23	5	54,23	0,22	0,22	0,22	< 1,50 dB	56,79	5	51,79	-2,22	-2,22	niet nodig
50_A	Sauwerd Kerkstraat 18	1,50	60,38	5	55	62,41	5	57,41	57,41	62,66	5	57,66	0,25	0,25	2,66	reconstructiesituatie	60,15	5	55,15	-2,26	0,15	niet nodig
50_B	Sauwerd Kerkstraat 18	4,50	61,35	5	56	63,37	5	58,37	58,37	63,62	5	58,62	0,25	0,25	2,62	reconstructiesituatie	61,19	5	56,19	-2,18	0,19	niet nodig
51_A	Sauwerd Provincialeweg 08	1,50	63,01	5	58	64,97	5	59,97	59,97	65,26	5	60,26	0,29	0,29	2,26	reconstructiesituatie	62,8	5	57,80	-2,17	-0,20	niet nodig
51_B	Sauwerd Provincialeweg 08	4,50	63,41	5	58	65,34	5	60,34	60,34	65,65	5	60,65	0,31	0,31	2,65	reconstructiesituatie	63,24	5	58,24	-2,10	0,24	niet nodig
52_A	Sauwerd Provincialeweg 10	1,50	66,33	5	61	68,34	5	63,34	63,34	68,56	5	63,56	0,22	0,22	2,56	reconstructiesituatie	66,2	5	61,20	-2,14	0,20	niet nodig
52_B	Sauwerd Provincialeweg 10	4,50	66,32	5	61	68,30	5	63,30	63,30	68,54	5	63,54	0,24	0,24	2,54	reconstructiesituatie	66,21	5	61,21	-2,09	0,21	niet nodig
53_A	Sauwerd Provincialeweg 12	1,50	64,98	5	60	66,97	5	61,97	61,97	67,16	5	62,16	0,19	0,19	2,16	reconstructiesituatie	64,82	5	59,82	-2,15	-0,18	niet nodig

Bijlage 19

Geluidsbelasting 2028 met herinrichting en vergelijking met heersend 2017 en vastgestelde hogere grenswaarde

versie 11 maart 2018



weg	N361
-----	------

reken punt	reken woning	reken hoogte m	geluids- belasting zonder af trek dB	af trek art 110g dB7	vastgestelde hogere grens waarde dB8	heersend 2017 Lden dB5	af trek art 110g Wgh dB53	2017 Lden incl af trek dB52	heersend uitgangspunt 2017 Lden incl af trek dB52	uitgangspunt reconstructie toets Lden incl af trek dB22	wegaanpassing met progn 2028 Lden dB6	af trek art 110g dB62	Lden incl af trek dB63	verschil met heersend dB9	verschil met uitgangspunt toets toets3	verschil met uitgangspunt reconstructie toets3	Reconstructietoets Wet geluidhinder conclusie 1	met maatregelen 2028 Lden dB3	af trek art 110g dB33	Lden incl af trek dB34	verschil met uitgangspunt heersend dB32	verschil met uitgangspunt reconstructie toets2	hogere grenswaarde conclusie 2
53_B	Sauwerd Provincialeweg 12	4,50	65,16	5	60	67,11	5	62,11	62,11	60,00	67,34	5	62,34	0,23	0,23	2,34	reconstructiesituatie	65,02	5	60,02	-2,09	0,02	niet nodig
54_A	Sauwerd Provincialeweg 14	1,50	63,84	5	59	65,95	5	60,95	60,95	59,00	66,07	5	61,07	0,12	0,12	2,07	reconstructiesituatie	63,64	5	58,64	-2,31	-0,36	niet nodig
54_B	Sauwerd Provincialeweg 14	4,50	64,19	5	59	66,23	5	61,23	61,23	59,00	66,39	5	61,39	0,16	0,16	2,39	reconstructiesituatie	64,01	5	59,01	-2,22	0,01	niet nodig
55_A	Sauwerd Provincialeweg 16	1,50	63,79	5	59	65,87	5	60,87	60,87	59,00	65,99	5	60,99	0,12	0,12	1,99	reconstructiesituatie	63,56	5	58,56	-2,31	-0,44	niet nodig
55_B	Sauwerd Provincialeweg 16	4,50	64,12	5	59	66,12	5	61,12	61,12	59,00	66,30	5	61,30	0,18	0,18	2,30	reconstructiesituatie	63,91	5	58,91	-2,21	-0,09	niet nodig
56_A	Sauwerd Provincialeweg 20	1,50	63,82	5	59	65,92	5	60,92	60,92	59,00	66,03	5	61,03	0,11	0,11	2,03	reconstructiesituatie	63,59	5	58,59	-2,33	-0,41	niet nodig
56_B	Sauwerd Provincialeweg 20	4,50	64,06	5	59	66,09	5	61,09	61,09	59,00	66,24	5	61,24	0,15	0,15	2,24	reconstructiesituatie	63,86	5	58,86	-2,23	-0,14	niet nodig
57_A	Sauwerd Provincialeweg 22	1,50	57,92	5	53	59,90	5	54,90	54,90	53,00	60,38	5	55,38	0,48	0,48	2,38	reconstructiesituatie	57,8	5	52,80	-2,10	-0,20	niet nodig
57_B	Sauwerd Provincialeweg 22	4,50	59,18	5	54	61,09	5	56,09	56,09	54,00	61,56	5	56,56	0,47	0,47	2,56	reconstructiesituatie	59,07	5	54,07	-2,02	0,07	niet nodig
58_A	Sauwerd Provincialeweg 13	1,50	62,07	5	57	64,03	5	59,03	59,03	57,00	64,72	5	59,72	0,69	0,69	2,72	reconstructiesituatie	62,25	5	57,25	-1,78	0,25	niet nodig
58_B	Sauwerd Provincialeweg 13	4,50	62,57	5	58	64,45	5	59,45	59,45	58,00	65,12	5	60,12	0,67	0,67	2,12	reconstructiesituatie	62,7	5	57,70	-1,75	-0,30	niet nodig
59_A	Sauwerd Provincialeweg 15	1,50	66,32	5	61	68,08	5	63,08	63,08	61,00	68,80	5	63,80	0,72	0,72	2,80	reconstructiesituatie	66,44	5	61,44	-1,64	0,44	niet nodig
59_B	Sauwerd Provincialeweg 15	4,50	66,16	5	61	67,89	5	62,89	62,89	61,00	68,64	5	63,64	0,75	0,75	2,64	reconstructiesituatie	66,31	5	61,31	-1,58	0,31	niet nodig
60_A	Sauwerd Provincialeweg 17	1,50	60,59	5	56	62,67	5	57,67	57,67	56,00	63,25	5	58,25	0,58	0,58	2,25	reconstructiesituatie	60,64	5	55,64	-2,03	-0,36	niet nodig
60_B	Sauwerd Provincialeweg 17	4,50	61,36	5	56	63,40	5	58,40	58,40	56,00	63,97	5	58,97	0,57	0,57	2,97	reconstructiesituatie	61,41	5	56,41	-1,99	0,41	niet nodig
61_A	Sauwerd Provincialeweg 24	1,50	64,71	5	60	66,58	5	61,58	61,58	60,00	67,65	5	62,65	1,07	1,07	2,65	reconstructiesituatie	65,13	5	60,13	-1,45	0,13	niet nodig
61_B	Sauwerd Provincialeweg 24	4,50	64,86	5	60	66,74	5	61,74	61,74	60,00	67,76	5	62,76	1,02	1,02	2,76	reconstructiesituatie	65,25	5	60,25	-1,49	0,25	niet nodig
62_A	Molenstreek 1 Wetsinge	1,50	63,40	2		65,99	2	63,99	63,99	63,99	66,04	2	64,04	0,05	0,05	0,05	< 1,50 dB	62,92	2	60,92	-3,07	-3,07	niet nodig
62_B	Molenstreek 1 Wetsinge	4,50	63,78	2		66,32	2	64,32	64,32	64,32	66,47	2	64,47	0,15	0,15	0,15	< 1,50 dB	63,38	2	61,38	-2,94	-2,94	niet nodig
63_A	Wetsinge Provincialeweg 26	1,50	62,88	2	61	65,44	2	63,44	63,44	61,00	65,74	2	63,74	0,30	0,30	2,74	reconstructiesituatie	62,64	2	60,64	-2,80	-0,36	niet nodig
63_B	Wetsinge Provincialeweg 26	4,50	63,35	2	61	65,88	2	63,88	63,88	61,00	66,22	2	64,22	0,34	0,34	3,22	reconstructiesituatie	63,15	2	61,15	-2,73	0,15	niet nodig
64_A	Wetsinge Provincialeweg 30	1,50	62,72	2	61	65,32	2	63,32	63,32	61,00	65,68	2	63,68	0,36	0,36	2,68	reconstructiesituatie	62,55	2	60,55	-2,77	-0,45	niet nodig
64_B	Wetsinge Provincialeweg 30	4,50	63,18	2	61	65,73	2	63,73	63,73	61,00	66,14	2	64,14	0,41	0,41	3,14	reconstructiesituatie	63,05	2	61,05	-2,68	0,05	niet nodig
65_A	Wetsinge Provincialeweg 32	1,50	62,75	2	61	65,36	2	63,36	63,36	61,00	65,81	2	63,81	0,45	0,45	2,81	reconstructiesituatie	62,65	2	60,65	-2,71	-0,35	niet nodig
65_B	Wetsinge Provincialeweg 32	4,50	63,22	2	61	65,78	2	63,78	63,78	61,00	66,26	2	64,26	0,48	0,48	3,26	reconstructiesituatie	63,15	2	61,15	-2,63	0,15	niet nodig
66_A	Wetsinge Provincialeweg 34	1,50	62,93	2	61	65,53	2	63,53	63,53	61,00	66,03	2	64,03	0,50	0,50	3,03	reconstructiesituatie	62,88	2	60,88	-2,65	-0,12	niet nodig
66_B	Wetsinge Provincialeweg 34	4,50	63,37	2	61	65,93	2	63,93	63,93	61,00	66,45	2	64,45	0,52	0,52	3,45	reconstructiesituatie	63,34	2	61,34	-2,59	0,34	niet nodig
67_A	Provincialeweg 21 Wetsinge	1,50	44,52	2		47,25	2	45,25	48,00	48,00	47,86	2	45,86	0,61	-2,14	-2,14	< 1,50 dB	44,51	2	42,51	-5,49	-5,49	niet nodig
67_B	Provincialeweg 21 Wetsinge	4,50	45,69	2		48,31	2	46,31	48,00	48,00	48,93	2	46,93	0,62	-1,07	-1,07	< 1,50 dB	45,69	2	43,69	-4,31	-4,31	niet nodig
68_A	Wetsinge Provincialeweg 36	1,50	56,63	2	55	59,37	2	57,37	57,37	55,00	59,40	2	57,40	0,03	0,03	2,40	reconstructiesituatie	56,14	2	54,14	-3,23	-0,86	niet nodig
68_B	Wetsinge Provincialeweg 36	4,50	58,35	2	56	61,00	2	59,00	59,00	56,00	61,14	2	59,14	0,14	0,14	3,14	reconstructiesituatie	57,94	2	55,94	-3,06	-0,06	niet nodig
69_A	Oudeweg 2 Wetsinge	1,50	47,62	2		50,97	2	48,97	48,97	48,97	51,52	2	49,52	0,55	0,55	0,55	< 1,50 dB	48,16	2	46,16	-2,81	-2,81	niet nodig
69_B	Oudeweg 2 Wetsinge	4,50	49,02	2		52,27	2	50,27	50,27	50,27	52,82	2	50,82	0,55	0,55	0,55	< 1,50 dB	49,56	2	47,56	-2,71	-2,71	niet nodig
70_A	Wetsinge Provincialeweg 40	1,50	65,32	2	63	67,89	2	65,89	65,89	63,00	68,39	2	66,39	0,50	0,50	3,39	reconstructiesituatie	65,28	2	63,28	-2,61	0,28	niet nodig
70_B	Wetsinge Provincialeweg 40	4,50	65,23	2	63	67,75	2	65,75	65,75	63,00	68,25	2	66,25	0,50	0,50	3,25	reconstructiesituatie	65,18	2	63,18	-2,57	0,18	niet nodig