

Onderzoek geluid en luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer

t.b.v. actualisatie bestemmingsplan "Jistrum 2017"

Auteur : J. Dreijer
Datum : 20 december 2016
Ons kenmerk : JD/2016-FUMO0018823/1729
Status : Gecontroleerd
Versie : 01

In opdracht van:
Gemeente Tytsjerksteradiel
Postbus 3
9250 AA Burgum
Contactpersoon: R. Sippens-Groenewegen

Uitgevoerd door:
FUMO
Postbus 3347
8901 DH Leeuwarden

Bezoekadres:
J.W. de Visserwei 10, Grou

Tel: 0566-750300
E-mail: info@fumo.nl
Website: www.fumo.nl

Contactpersoon: J. Dreijer
E-mail: j.dreijer@fumo.nl
Tel: 0566-750447

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	ligging bestemmingsplan “Jistrum 2017”	3
2	Normstelling	4
2.1	Wet geluidhinder / Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012	4
2.2	Wettelijk kader wegverkeer	4
2.2.1	Aftrek wegverkeer conform artikel 110g Wgh. / artikel 3.4 RMG2012	5
2.2.2	Aftrek banden conform artikel 3.5 RMG2012	5
2.3	Wettelijk kader luchtkwaliteit	5
2.3.1	Grenswaarden PM ₁₀ /NO ₂	6
2.3.2	Grenswaarden PM _{2,5}	6
2.4	Besluit NIBM	6
2.5	Regeling Beoordeling luchtkwaliteit	6
2.6	Rekenmethoden	7
3	Wegverkeerslawaai	8
3.1	Wijze van onderzoek	8
3.2	Rekenmodel geluidscontouren	8
3.3	Poldercontouren	8
3.4	Verkeersgegevens	8
3.5	Wegdekken / snelheden	9
3.6	Algemene uitgangspunten	9
3.7	Berekeningsresultaten geluidscontouren	10
4	Luchtkwaliteit	11
4.1	Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde	11
4.2	Rekenmethodiek	15
4.3	Zeezoutcorrectie	15
4.4	Snelwegdubbelcorrectie	16
4.5	Toetsingspunten	16
4.6	Gegevens en uitgangspunten	16
4.7	Berekeningsresultaten	17
4.7.1	Stof PM ₁₀	17
4.7.2	Stof NO ₂	17
4.7.3	Stof PM _{2,5}	18
5	Bespreking	19
5.1	Wegverkeer	19
5.2	Luchtkwaliteit	19

Bijlagen

1. Situatie bestemmingsplan
2. Computerplots 1 t/m 5; 48/53 dB contouren wegverkeer, waarneemhoogte 4,5 m. + maaiveld
3. Ligging toetsingspunten luchtkwaliteit
4. Berekeningsresultaten toetsingspunten luchtkwaliteit zichtjaar 2020
5. Berekeningsresultaten toetsingspunten luchtkwaliteit zichtjaar 2030
6. Rekenmodel wegverkeer / invoergegevens
7. Rekenmodel STACKS / invoergegevens

1 Inleiding

In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan “Jistrum 2017” heeft de gemeente de FUMO gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van belangrijke grenswaardecontouren met betrekking tot wegverkeerslawaaï. Daarbij gaat het om de geluidscontouren van voornamelijk de maatgevende zoneplichtige wegen binnen en vlak buiten het bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan zal grotendeels conserverend van karakter zijn. Een drietal gebieden worden binnen het bestemmingsplan aangemerkt als “wijzigingsgebied”. Twee van deze gebieden (wijzigingsgebied 2 en 3) liggen binnen de bebouwde kom en aan 30 km wegen. Voor deze gebieden geldt de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh.) niet en zal bij wijziging alleen in het kader van een goede ruimtelijke ordening een afweging moeten worden gemaakt.

Het wijzigingsgebied 1 ligt buiten de bebouwde kom en binnen de wettelijke zone van de voor de Wgh. zoneplichtige Jisteboerewei. In dit wijzigingsgebied wordt de mogelijkheid geboden om woningen te realiseren in combinatie met werken. Bij de realisatie van deze woningen dient in dit gebied rekening te worden gehouden met de grenswaarden van de Wgh. Mogelijk zullen hier hogere waarden moeten worden vastgesteld.

De gemeente kiest ervoor om pas bij concretere planvorming akoestisch onderzoek te doen en indien nodig dan de hogere waarde procedure te volgen.

Daarnaast heeft de gemeente ook gevraagd om voor het bestemmingsplan inzicht te geven in de luchtkwaliteit ten gevolge van het wegverkeer. Bij dat onderzoek zijn geen contouren berekend, maar is de luchtkwaliteit berekend op een aantal toetsingspunten langs met name kruisingen van wegen. Het doel met deze toetsingspunten is aan te tonen dat op basis van de meest ongunstige situatie geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden.

1.1 ligging bestemmingsplan “Jistrum 2017”



2 Normstelling

2.1 Wet geluidhinder / Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012

Met de wijziging per 1 juli 2012 van de Wet geluidhinder (Wgh.) is tevens het reken- en meetvoorschrift geluidhinder gewijzigd (RMG2012).

Voor wegverkeerslawaai geldt de gevelbelasting L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode, e.e.a. omschreven in de EU richtlijn nr. 2002/49/EG.

De berekening van de geluidsbelasting op de gevels is gedaan op basis van de nieuwe gewijzigde Wgh. en het daarop gebaseerde reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012).

2.2 Wettelijk kader wegverkeer

Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform artikel 74 van de Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er gelet op artikel 82 van de Wgh. buiten de zone in het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij.

Voor een zoneplichtige binnenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m. Voor een buitenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 250 m.

Een weg met drie- of vier rijstroken heeft een zonebreedte van 400 m. en voor een weg bestaande uit vijf of meer rijstroken geldt 600 m.

De afstand van de wettelijke zonebreedte is onafhankelijk van de verkeersintensiteit en verkeerssnelheid op de betrokken weg en het wegdektype ervan.

Het ligt voor de hand dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor een weg met een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichterbij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal.

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van wegen is 48 dB.

Burgemeester en wethouders kunnen ingevolge artikel 83, lid 2 van de Wgh. een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, bij nieuw te bouwen woningen, die nog niet zijn geprojecteerd en zijn gelegen in een stedelijk gebied, niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB.

Voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied, waaronder ook het stedelijk gebied binnen de zone van snel(auto)wegen, bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde ingevolge artikel 83, lid 1 van de Wgh. 53 dB.

Voor nieuw te bouwen woningen, die nog niet zijn geprojecteerd, welke dienen ter vervanging van bestaande woningen, geldt in een stedelijk gebied een maximale hogere waarde van 68 dB ingevolge artikel 83, lid 5 van de Wgh. en in stedelijk gebied langs een (auto)snelweg ten hoogste 63 dB ingevolge artikel 83, lid 6 van de Wgh. In het geval dat deze woningen in buitenstedelijk gebied zijn gelegen, geldt conform artikel 83, lid 7 van de Wgh. een maximale hogere waarde van 58 dB.

Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, is een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager op tenminste één gevel aan te bevelen.

Bij geluidsbelastingen boven de 53 dB dienen de verblijfsruimten evenals de tot de woning behorende buitenruimte zoveel als mogelijk aan de zijde van de woning te worden gesitueerd waar niet de hoogste geluidsbelasting optreedt.

Indien er een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zo nodig maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorg dragen dat de geluidsbelasting binnen de woning in het verblijfsgebied bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB.

2.2.1 Aftrek wegverkeer conform artikel 110g Wgh. / artikel 3.4 RMG2012

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 t/m 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

De ingevolge artikel 110g van de Wgh. en artikel 3.4 van de RMG2012 toe te passen standaardaftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

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

2.2.2 Aftrek banden conform artikel 3.5 RMG2012

Bij de berekening van het geluidsniveau van een weg mag een aftrek worden toegepast vanwege stillere banden. Deze aftrek mag worden toegepast op de wegdekcorrectie en is afhankelijk van de representatieve snelheid van de lichte motorvoertuigen en het wegdek.

De aftrek bedraagt ingevolge artikel 3.5, lid 1 van de RMG2012 in eerste instantie 2 dB in geval van lichte motorvoertuigen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger, ook in geval van een wegdek bestaande uit dicht asfalt beton. De aftrek bedraagt ingevolge het tweede lid van dat artikel echter 1 dB ingeval de rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur en hoger is, en het wegdek bestaat uit een van de volgende wegdekken:

- elementenverharding
- Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB)
- tweelaags ZOAB, met uitzondering van tweelaags ZOAB fijn.
- uitgeborsteld beton
- geoptimaliseerd uitgeborsteld beton
- oppervlaktebewerking.

2.3 Wettelijk kader luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 geldt de Wet Luchtkwaliteit (luchtkwaliteitseisen) als onderdeel van de Wet Milieubeheer (Wm.). In artikel 5.16 van de Wm. is aangegeven hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot de luchtkwaliteitseisen. Dit geldt dan vooral alleen voor de stoffen NO₂ en PM₁₀.

Indien aannemelijk kan worden gemaakt dat aan één of een combinatie van onderstaande voorwaarden wordt voldaan, is er geen belemmering meer voor het uitvoeren van een besluit.

- a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- b. Een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Een project draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de concentratie van een stof;
- d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Nb. 'project'; elke uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (van ruimtelijke besluitvorming over te ontwikkelen bestemmingsplannen tot ook vergunningverlening voor inrichtingen).

2.3.1 Grenswaarden PM₁₀/NO₂

In het kader van de Wet Luchtkwaliteit gelden de volgende grenswaarden (incl. implementatie en derogatie EC):

- PM₁₀ :
 - grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m³
 - grenswaarde 24-uurgemiddelde: 50 µg/m³ waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- NO₂ :
 - grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m³
 - grenswaarde uurgemiddelde: 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie waarbij geldt dat deze maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

2.3.2 Grenswaarden PM_{2,5}

Sinds mei 2008 is de nieuwe Europese richtlijn luchtkwaliteit (2008/50/EG) van kracht. De richtlijn is een bundeling van tot dan toe geldende Europese luchtkwaliteitsregelgeving. In deze richtlijn zijn ook nieuwe normen vastgelegd voor de fijnere fractie van fijn stof (PM_{2,5}):

- per 1 januari 2015:
 - grenswaarde jaargemiddelde: 25 µg/m³
 - plandrempel jaargemiddelde: 25 µg/m³
 - blootstellings-concentratieverplichting (BCV): ten hoogste 20 µg/ m³, gedefinieerd als gemiddelde blootstellingsverplichting (GBI) (= verantwoordelijkheid Rijk).
 - richtwaarde vermindering van de blootstelling van de mens die met ingang van 1 januari 2020 voor zover mogelijk moet worden bereikt. Deze richtwaarde is gedefinieerd als percentage ten opzichte van de GBI in 2020 ten opzichte van 2010. Deze doelstelling is 15% bij een GBI van 13-18 µg m³. Bij een GBI van 8,5-13 µg m³ geldt een doelstelling van 10% en bij een GBI groter dan 18 µg m³ van 20%.

2.4 Besluit NIBM

Gelijktijdig met de Wet luchtkwaliteit is tevens het besluit en de regeling Niet In Betekenende Mate (NIBM) van 30 oktober 2007 in werking getreden. Een project draagt 'Niet In Betekenende Mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂) in de buitenlucht als het project maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de heersende concentratie. Dit betekent dat voor zowel fijn stof als stikstofdioxide feitelijk een toename van 1,2 µg/m³ op de jaargemiddelde concentratie toelaatbaar wordt geacht. Deze grenswaarde geldt sinds het van kracht worden van het NSL.

2.5 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (kortweg: Rbl2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding. In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

2.6 Rekenmethoden

In de Rbl2007 zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie standaardrekenmethoden met ieder een toepassingsgebied waarbinnen gebruik mag worden gemaakt van de betreffende methode. Standaard rekenmethode 1 (SRM1) en 2 (SRM2) zijn, elk met hun eigen randvoorwaarden, geschikt voor het in kaart brengen van het effect van voertuigbewegingen op de luchtkwaliteit langs wegen. Standaard rekenmethode 3 beschrijft dat voor het berekenen van het effect van industriële bronnen op de luchtkwaliteit van de omgeving het Nieuw Nationaal Model toegepast dient te worden.

3 Wegverkeerslawaai

3.1 Wijze van onderzoek

Omdat er sprake is van een complexe berekening, is het onderzoek uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 4.00 gebaseerd op het RMG2012. In dit computerprogramma wordt de aftrek conform artikel 3.5 RMG2012 automatisch toegepast.

3.2 Rekenmodel geluidscontouren

Voor de berekening van de geluidscontouren is een rekenmodel gemaakt waarbij is uitgegaan van gegevens van de gemeente en provincie. In dit rekenmodel is de ligging van bestaande wegen en andere objecten opgenomen. Direct langs de weg gelegen bebouwing en woonwijken zijn niet gemodelleerd. Hoewel 30 km wegen voor de Wgh. niet meer zoneplichtig zijn, houdt het verkeerslawaai en de toetsing aan de Wgh. bij het bord 30 km niet op. De wettelijke zone op basis van artikel 75 lid 2 van de Wgh. loopt namelijk over een afstand van een derde van de geldende zone-breedte door. In het rekenmodel lopen de betrokken wegen na het bord 30 km nog over een lengte van 1/3 deel van de wettelijke zone (200 m) door. Wel is voor de snelheid op dat deel van de weg 30 km aangehouden.

3.3 Poldercontouren

De in onderhavige rapport berekende geluidscontouren zijn de zogenaamde “poldercontouren”. Bij deze berekende geluidscontour is het afschermend of reflecterend effect van direct langs de weg gelegen bebouwing en woonwijken niet in de ligging van de geluidscontour verdisconteerd. In een later stadium, bijvoorbeeld bij het ontwikkelen van plannen binnen het bestemmingsplan, kan een meer specifieke ligging van de geluidscontour en hoogte van de gevelbelasting worden gewenst. In dat geval dienen dan ook alle objecten (qua ligging, hoogte en reflectie) te worden geïnventariseerd en ingevoerd. Voor de planvorming en het beoogde doel (helderheid voor gemeente en burgers en globale toetsing door Bouwtoezicht), zijn de getoonde “poldercontouren” echter voldoende. Door in het bestemmingsplan uit te gaan van de verkeersintensiteiten in de toekomstige periode en daarbij met name de voorkeursgrenswaarde als “poldercontour” te presenteren, kan de beoordelingsafstand sterk worden verminderd. Het voordeel hiervan is dat bij bouwplannen direct geconstateerd kan worden of er een probleem is met betrekking tot de Wgh. Daarnaast zijn op basis van de afstanden van de voorkeursgrenswaarde gebaseerd op de “poldercontour”, een groot aantal akoestische onderzoeken voor bouwplannen overbodig geworden. Voor de berekening van de geluidscontour is uitgegaan van een waarneemhoogte van 4,5 m + maaiveld.

3.4 Verkeersgegevens

Voor de gemeentelijke wegen in het model en de rapportage wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit op weekdagen in het jaar 2030 (*conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 geldt minimaal het tiende jaar na het akoestisch onderzoek*). Daartoe zijn de verkeersintensiteiten geprognosticeerd.

Voor de prognose van de verkeersgegevens naar het jaar 2030 is gebruik gemaakt van het verkeersonderzoek van verkeerskundig adviesbureau Goudappel Coffeng en recente gemeentelijke tellingen. In het “Verkeersmodel De Centrale As” d.d. 30 maart 2010 zijn de gemiddelde werkdagintensiteiten in de toekomstige jaren 2020 en 2026 berekend. In het geval van de gemeentelijke tellingen gaat het om weekdagtellingen uit 2016.

In overleg met de gemeente is voor de prognose naar 2030 voornamelijk uitgegaan van de recente weekdagtellingen op de betrokken gemeentelijke wegen. Voor de jaarlijkse autonome groei is uitgegaan van de gemiddelde jaarlijkse toename uit het verkeersmodel tussen 2020 en 2026 (1,0%).

3.5 Wegdekken / snelheden

Voor de betrokken gemeentelijke wegen is conform de gegevens van de gemeente uitgegaan van diverse wegdekken bestaande uit SMA 0/11, DAB met slijtlaag 2/6, SMA 0/8 en klinkerverhardingen in keperverband. Voor SMA 0/8 is gerekend met type W4b, voor het SMA 0/11 en het DAB met slijtlaag 2/6 is gerekend met type W0 (referentiewegdek) en voor de klinkerverharding in keperverband is uitgegaan van type W9a uit de rekenmethode.

Voor de wegen buiten de bebouwde kom geldt deels een 80 km regime en deels een 60 km regime. Binnen de bebouwde kom is geheel sprake van een 30 km regime. Voor de wegen welke deels over een afstand van 1/3 deel van de wettelijke zone doorlopen na het bord 30 km, is deze snelheid aangehouden.

In onderstaande tabel 1 zijn ter informatie de in het maatgevende jaar 2030 aangehouden gegevens van de betrokken wegen kort weergegeven. De uitgebreide intensiteiten en andere relevante gegevens zijn als invoergegevens in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 1: Verkeersintensiteit/wegdek/snelheden jaar 2030

wegvak	wegdektype rekenmethode	snelheid	weekdag mv/etm
			jaar 2030
leswei	W9a	60	280
Kooiweg/Schoolstraat	W0	60/30	1.290
Tillewei	W9a	60/30	250
Jisteboerewei	W4b	60/80	1.720
J. wiersmaweg (Jisteb-Langhof)	W0	60/30	1.640
J. wiersmaweg (skûl-Jisteb)	W4b	60/80	1.360

3.6 Algemene uitgangspunten

- De in het rekenmodel aangehouden gemiddeld maaiveldhoogte voor het plan bedraagt; gemiddeld 1,00 m + NAP.
- Bij de modellering is uitgegaan dat 0 m bodemmodelhoogte overeenkomt met 1,0 m +NAP
- Waarneemhoogte contouren; 4,5 m + maaiveld.
- De ligging van de wegen is ingevoerd op basis van een digitale ondergrond (GBKN) van de gemeente.
- Voor de berekeningen van de geluidscontouren is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.

3.7 Berekeningsresultaten geluidscontouren

Op de computerplots in bijlage 2 is de ligging van de 48 dB-geluidscontouren (L_{den} -waarde) ten gevolge van wegverkeerslawaai per zoneplichtige weg aangegeven. De daarbij behorende maatgevende waarneemhoogte bedraagt 4,5 m + maaiveld. Ook is ter informatie de 53 dB contour weergegeven.

De 48 dB contour betreft de voorkeursgrenswaarde en de 53 dB contour betreft de maximaal vast te stellen hogere waarde voor nieuw te bouwen woningen in buitenstedelijk gebied.

Vanwege de relatief lage verkeersintensiteiten op de Tillewei en de leswei is de 53 dB contour niet zichtbaar op de plot omdat deze contour gelegen is op of direct langs de wegrand.

De in bijlage 2 getoonde geluidscontouren zijn de contouren op basis van de geprognosticeerde gegevens in het maatgevende jaar 2030 en zijn inclusief de aftrek artikel 110g van de Wgh. (2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger, 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur).

In onderstaande tabel 2 een kort overzicht van de in de bijlage 2 opgenomen computerplots.

Tabel 2: Overzicht computerplots

Plot	Contour	Zoneplichtige weg	Toetsingskader woningen
1	48/53 dB	Jisteboerewei 60/80 km	buitenstedelijk gebied
2	48/53 dB	J. Wiersmaweg 60/80 km	buitenstedelijk gebied
3	48/53 dB	Tillewei 60 km	buitenstedelijk gebied
4	48/53 dB	Kooiweg/Schoolstraat 60 km	buitenstedelijk gebied
5	48/53 dB	leswei 60 km	buitenstedelijk gebied

In onderstaande tabel 3 zijn globaal de gemiddelde afstanden aangegeven van de voorkeursgrenswaardecontour ten opzichte van het hart van de weg.

Tabel 3: Afstand voorkeursgrenswaarde hart weg

Voorkeursgrenswaarde	Wegvak	Etmaal intensiteit	Afstand
48 dB	Jisteboerewei 80 km	1.720	48 m.
48 dB	Jisteboerewei 60 km	1.720	32 m.
48 dB	J. Wiersmaweg 80 km	1.360	55 m.
48 dB	J. Wiersmaweg 60 km	1.640	34 m.
48 dB	Tillewei 60 km	250	11 m.
48 dB	Kooiweg/Schoolstraat 60 km	1.290	29 m.
48 dB	leswei 60 km	280	13 m.

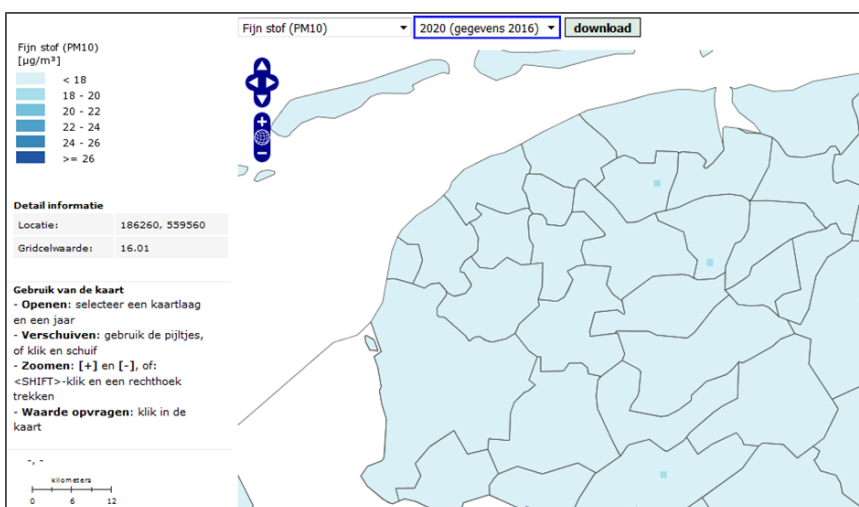
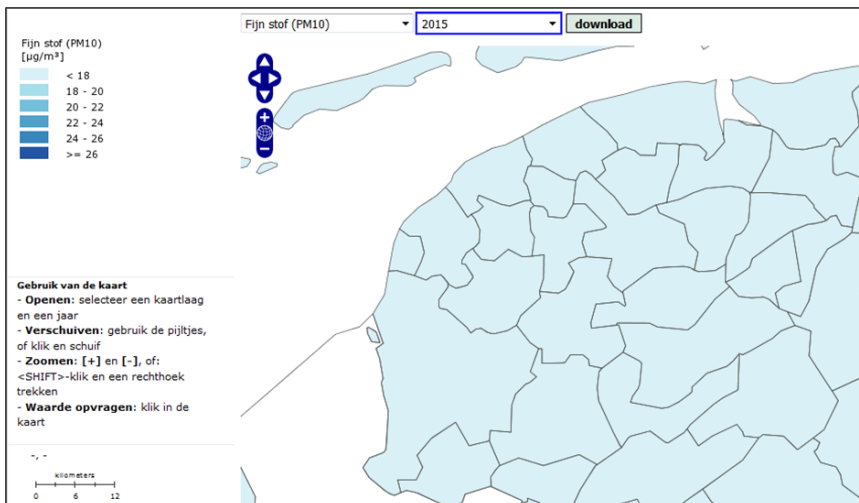
4 Luchtkwaliteit

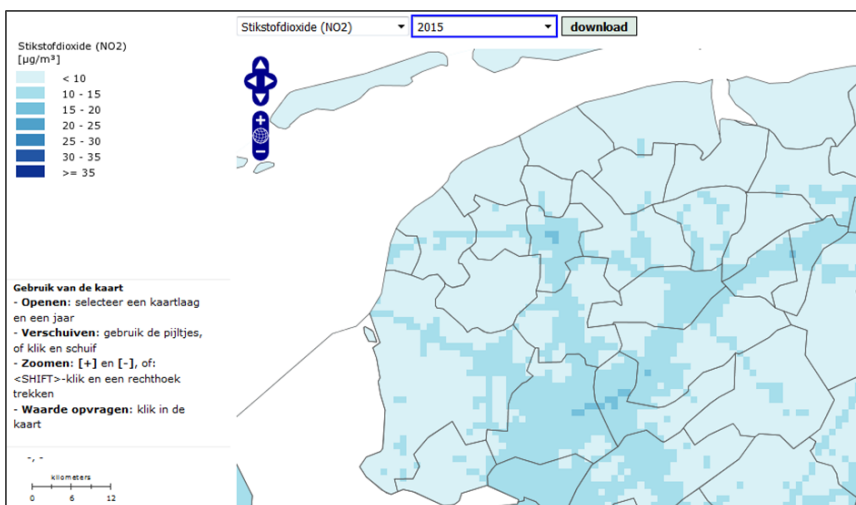
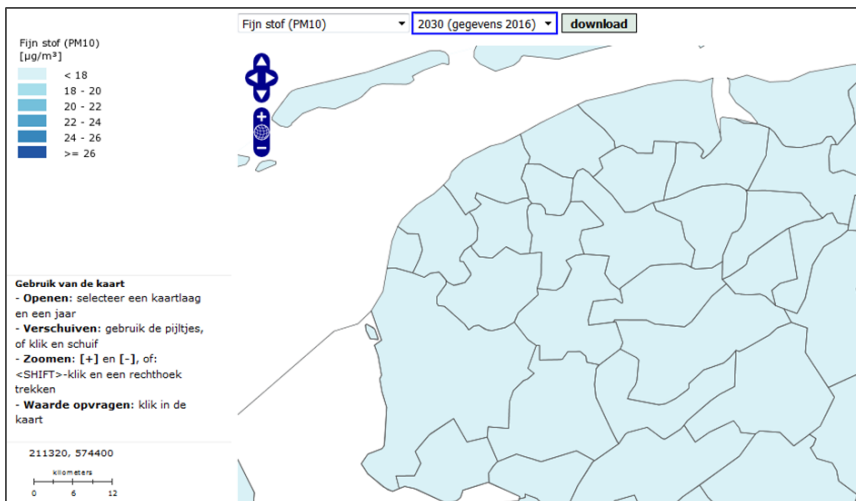
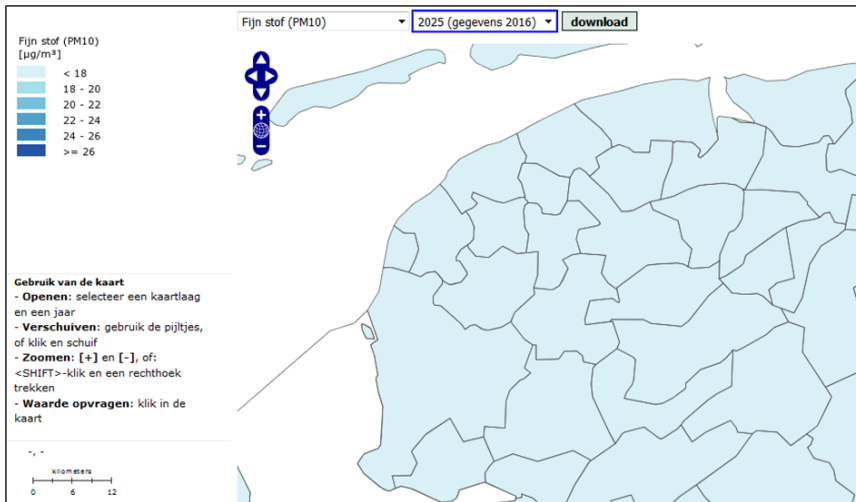
4.1 Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

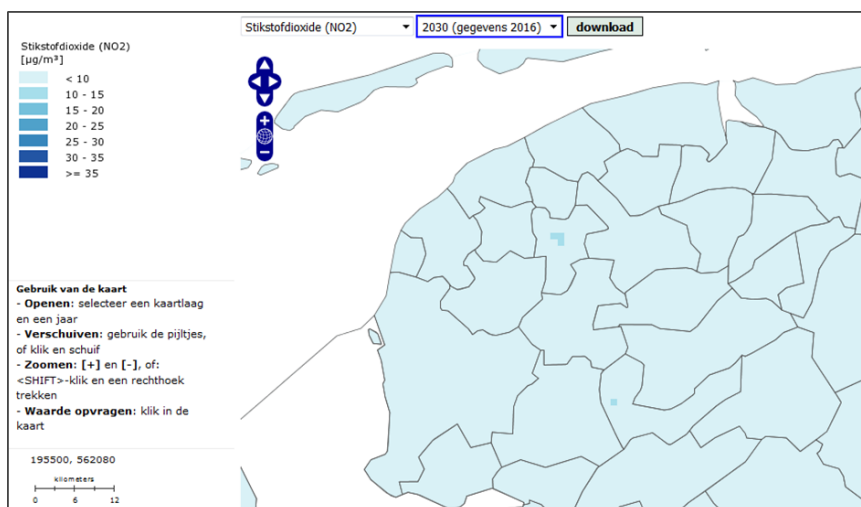
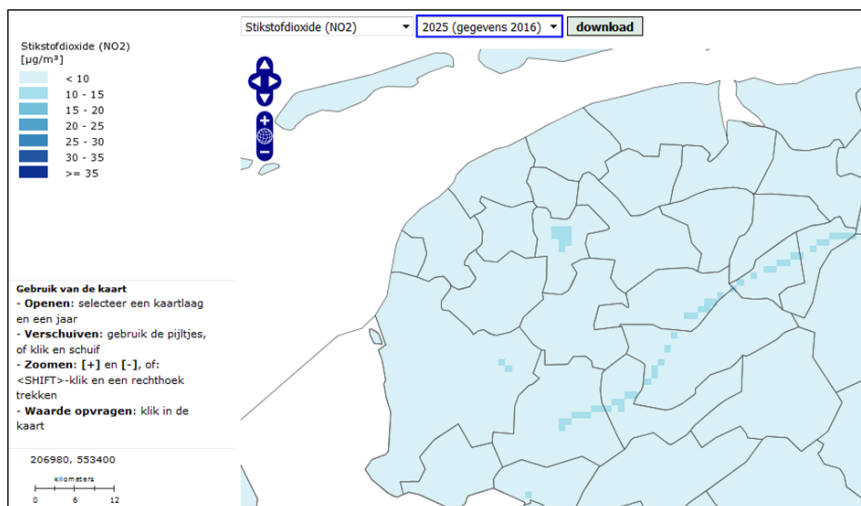
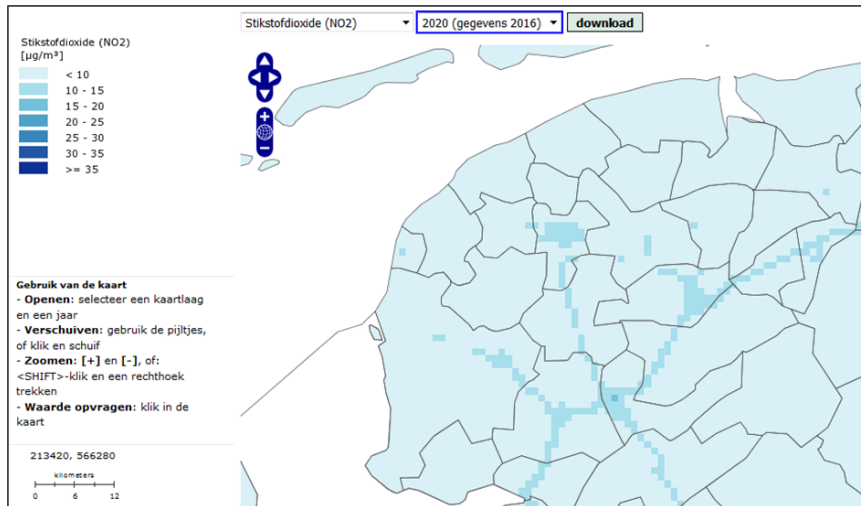
Op basis van rapportages en onderstaande actuele, via internet te benaderen, grootschalige concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijkt dat in de noordelijke regio's, waarin ook de gemeente Tytsjerksteradiel is gelegen, de achtergrondconcentraties laag zijn (ruim beneden 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). De kans dat één enkel project dan zorgt voor een overschrijding van de grenswaarden is dan ook zeer klein.

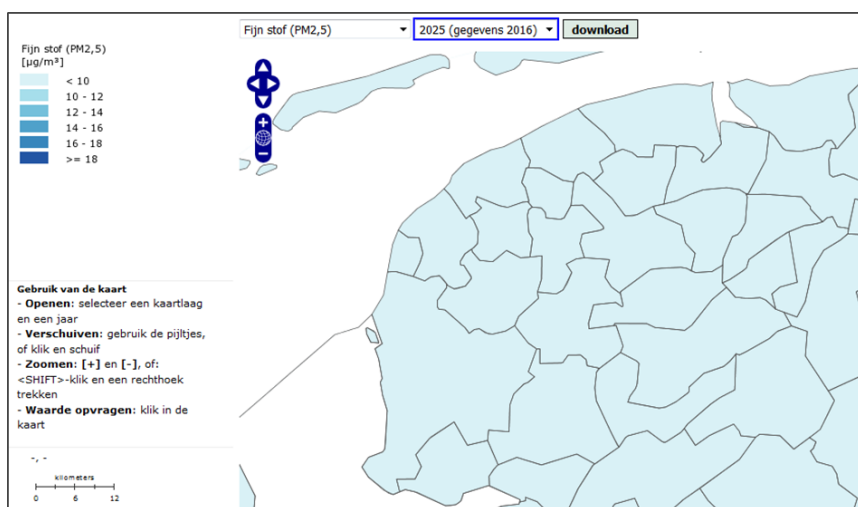
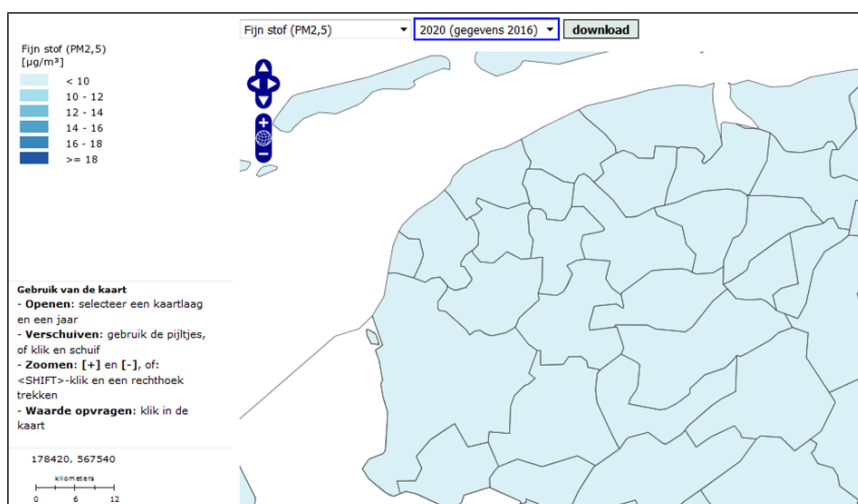
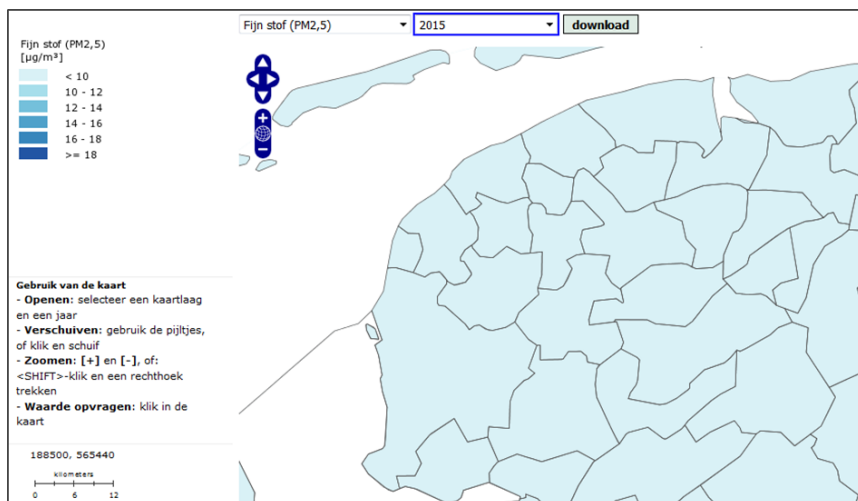
Een dergelijke motivatie aangevuld met een berekening is dan al voldoende om het besluit tot uitvoering te kunnen brengen. Met een in onderhavig rapport uitgevoerde berekening zal de voorwaarde a. (geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde) worden onderbouwd.

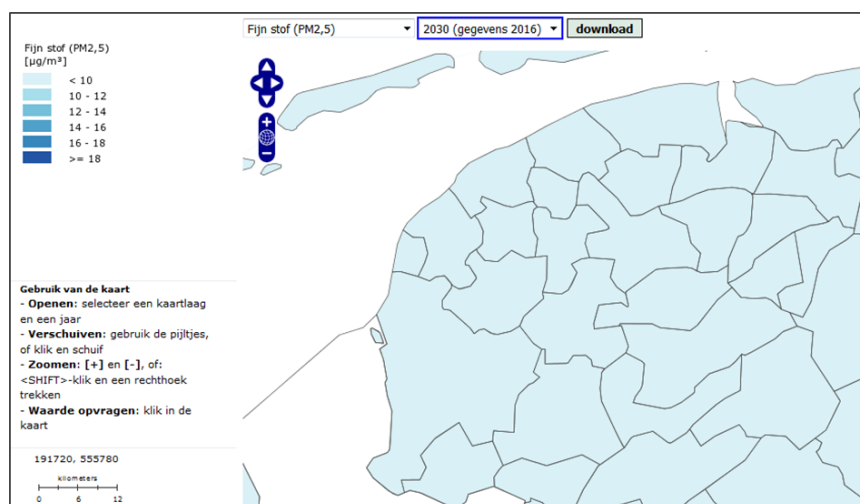
Bron GCN kaarten: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>











4.2 Rekenmethodiek

Voor de bepaling of kan worden voldaan aan de toetsingscriteria van de Wet Luchtkwaliteit, is gebruik gemaakt van computersoftware Geomilieu versie 4.00, module STACKS. Hiermee kunnen concentraties van verontreinigde stoffen afkomstig van het wegverkeer worden berekend. Het rijk heeft het STACKS rekenmodel goedgekeurd als rekenmethode welke geschikt is voor toepassing binnen en buiten het toepassingsgebied van standaardrekenmethode 1, 2 en 3, zoals vermeld het Rbl2017. In de gebruikte versie van het rekenmodel zijn de jaarlijkse achtergrondconcentraties (GCN) en emissiegetallen voor voertuigbewegingen verwerkt. Deze gegevens worden elk jaar in maart vrijgegeven.

Zowel voor de Wet luchtkwaliteit als voor de berekening van de geluidbelasting dient getoetst te worden op basis van weekdaggemiddelden. Voor de bepaling van de luchtkwaliteit is daarom ook uitgegaan van de weekdagetmaalintensiteiten in het toekomstig maatgevend jaar 2030 (worst-case). Vervolgens is deze toekomstige situatie getoetst aan de wettelijke geldende normen voor de stoffen PM_{10} , $PM_{2,5}$ en NO_2 .

Uitgaande van deze weekdagetmaalgemiddelden is de luchtkwaliteit berekend in de zichtjaren 2020 en 2030. De berekeningen zijn uitgevoerd met de betreffende achtergrondconcentraties uit de rekenmodellen. Bij de berekeningen is uitgegaan van meerjarige meteorologische omstandigheden.

4.3 Zeezoutcorrectie

Als gevolg van de Wet Luchtkwaliteit mogen concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, in de beoordeling van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM_{10}) buiten beschouwing worden gelaten.

Voor de gemeente Tytsjerksteradiel mag een regiogebonden aftrek van $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op het jaargemiddelde PM_{10} worden toegepast (tabel in bijlage 5 beoordeling luchtkwaliteit 2007). Voor de berekening van het aantal overschrijdingsdagen op het vierentwintig uurgemiddelde concentratie van PM_{10} is eveneens een regiogebonden aftrek van toepassing. Voor Friesland geldt een waarde van 3 dagen als regiogebonden aftrek.

Voor de berekening is de zeezoutcorrectie toegepast. De hoogte van de regiogebonden aftrek op het jaargemiddelde wordt door het softwareprogramma zelf vastgesteld en verwerkt.

4.4 Snelwegdubbelcorrectie

De bijdrage van het wegverkeer op het hoofdwegennet (alle snelwegen plus enkele grote N-wegen) is meegenomen in de Nederlandse achtergrondconcentraties. Wanneer snelwegen in het rekenmodel worden meegenomen treedt daardoor een overschatting op van de berekende concentraties. Het rekenmodel heeft de mogelijkheid om deze overschatting te corrigeren. Voor de bepaling van de concentraties in dit onderzoek is de snelwegdubbelcorrectie niet toegepast.

4.5 Toetsingspunten

In de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL) is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen. Als gevolg daarvan:

- vindt er geen beoordeling plaats op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is
- vindt er geen beoordeling plaats op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Een uitzondering hierop is voor publiek toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wel beoordeeld.
- vindt er geen toetsing plaats op rijbanen van wegen en op de middenbermen van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

In artikel 70 is verder aangegeven dat ten gevolge van wegverkeer NO₂ en PM₁₀ worden berekend op maximaal 10 m van de wegrand.

Om de luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer inzichtelijk te maken is gekozen voor een tweetal toetsingspunten langs kruisingen van wegen met een relatief hoge verkeersintensiteit. Het gaat daarbij om de kruising van de Schoolstraat met de Ieswei en de kruising van de J. Wiersmaweg met de Jisteboerewei. Het doel van deze toetsingspunten is aan te tonen dat op basis van de meest ongunstige situaties geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden betreffende de stof PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂. Indien uit de berekening blijkt dat op basis van de gekozen afstand en plaats geen overschrijding plaatsvindt, zal dat op grotere afstand of op een andere plaats ook niet het geval zijn. Voor de ligging van de twee toetsingspunten, zie bijlage 3.

4.6 Gegevens en uitgangspunten

Voor de invoergegevens van de wegen is de weekdagintensiteit in het maatgevende jaar 2030 uit het rekenmodel wegverkeer aangehouden.

Voor de gemeentelijke wegen buiten de bebouwde kom is uitgegaan van de typering buitenweg algemeen, maar dan met een gemiddelde snelheid van 80 en 60 km/uur. Voor het deel van de wegen binnen de bebouwde kom waar een maximumsnelheid van 30 km geldt, is uitgegaan van de typering normaal stadsverkeer met een gemiddelde rijsnelheid van 22 km/uur. Voor de wegen is geen fractie stagnatie aangehouden en voor de bomenfactor is uitgegaan van factor 1.

Naast genoemde gegevens dienen er voor de berekening ook een aantal rekenparameters te worden ingevoerd. Deze rekenparameters zijn de ruwheidslengte, het GCN-referentiepunt, de rekenperiode en het referentiejaar. De ruwheidslengte is bepaald op basis van de landelijke ruwheidskaart en is voor de berekening gebaseerd op het modelgebied. Een GCN-referentiepunt bepaald de achtergrondconcentraties. Voor de berekening is het GCN-referentiepunt globaal het midden in het bestemmingsplan gelegd. Al deze rekenparameters hebben betrekking op het gehele onderzoeksgebied. Een korte samenvatting van de gehanteerde parameters en overige gegevens is weergegeven in tabel 4 op pagina 17. Voor de uitgebreide gegevens wordt verwezen naar bijlage 7.

Tabel 4: Overzicht algemene invoergegevens luchtkwaliteit

Ruwheidslengte	0,12	modelgebied
Jaren gerekend	1995 t/m 2004	
GCN-data jaar	2020/2030	
Zeezoutcorrectie PM ₁₀	3	µg/m ³ jaargemiddelde
	3	dagen 24-uurgemiddelde
Omschrijving	X	Y
GCN-referentiepunt	200043,15	580881,43
TOETSINGSPUNT 1	200536,09	580467,41
TOETSINGSPUNT 2	199910,86	581204,34

4.7 Berekeningsresultaten

In tabelvorm worden in het kort de resultaten weergegeven van de berekeningen. Het betreft de resultaten van het totale wegverkeer in de toetsingspunten voor de zichtjaren 2020 en 2030 voor de stoffen PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂.

4.7.1 Stof PM₁₀

In onderstaande tabellen 5 en 6 zijn de resultaten, waarbij het uitgangspunt (verkeersintensiteiten in het jaar 2030), getoetst aan de geldende grenswaarden conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof PM₁₀ (uitgebreide rekenresultaten in de bijlagen 4 en 5). Het betreft de berekeningsresultaten van het totale wegverkeer uit de STACKS rekenmodellen inclusief de zeezoutcorrectie. In de tabel 5 wordt de luchtkwaliteitsconcentratie PM₁₀ in het zichtjaar 2020 weergegeven ter hoogte van de toetsingspunten. In de tabel 6 gaat het om de concentraties in het zichtjaren 2030.

 Tabel 5 jaar 2020 PM₁₀

punt	omschrijving	X	Y	PM ₁₀ (µg/m ³) 2020			
				jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron	# overschrijdingen 24-uur grenswaarde
1	TOETSINGSPUNT 1	200536,09	580467,41	13,1	13,1	0,1	3
2	TOETSINGSPUNT 2	199910,86	581204,34	12,8	12,8	0,0	3

 Tabel 6 jaar 2030 PM₁₀

punt	omschrijving	X	Y	PM ₁₀ (µg/m ³) 2030			
				jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron	# overschrijdingen 24-uur grenswaarde
1	TOETSINGSPUNT 1	200536,09	580467,41	11,8	11,8	0,1	3
2	TOETSINGSPUNT 2	199910,86	581204,34	11,5	11,5	0,0	3

4.7.2 Stof NO₂

In de tabellen 7 en 8 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt is getoetst aan de geldende grenswaarden conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof NO₂ (uitgebreide rekenresultaten in de bijlagen 4 en 5). Het betreft dan ook nu de berekeningsresultaten van het totale wegverkeer uit de STACKS rekenmodellen als zijnde de luchtkwaliteitsconcentratie NO₂ in de zichtjaren 2020 en 2030 in dezelfde toetsingspunten.

Tabel 7 jaar 2020 NO₂

punt	omschrijving	X	Y	NO ₂ (µg/m ³) 2020			
				jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron	# overschrijdingen plandrempel
1	TOETSINGSPUNT 1	200536,09	580467,41	9,7	9,1	0,6	0
2	TOETSINGSPUNT 2	199910,86	581204,34	9,2	8,8	0,4	0

 Tabel 8 jaar 2030 NO₂

punt	omschrijving	X	Y	NO ₂ (µg/m ³) 2030			
				jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron	# overschrijdingen plandrempel
1	TOETSINGSPUNT 1	200536,09	580467,41	7,5	7,3	0,3	0
2	TOETSINGSPUNT 2	199910,86	581204,34	7,3	7,1	0,2	0

4.7.3 Stof PM_{2,5}

In onderstaande tabellen 9 en 10 zijn de resultaten, waarbij het uitgangspunt (verkeersintensiteiten in het jaar 2030), getoetst zijn aan de grenswaarden uit de Europese richtlijn luchtkwaliteit (2008/50/EG) voor de stof PM_{2,5} (uitgebreide rekenresultaten in de bijlagen 4 en 5).

Het betreft de berekeningsresultaten van het totale wegverkeer uit de STACKS rekenmodellen inclusief de zeezoutcorrectie. In de tabellen wordt respectievelijk de luchtkwaliteitsconcentratie PM_{2,5} in het zichtjaar 2020 en 2030 weergegeven ter hoogte van de toetsingspunten.

 Tabel 9 jaar 2020 PM_{2,5}

punt	omschrijving	X	Y	PM _{2,5} (µg/m ³) 2020		
				jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron
1	TOETSINGSPUNT 1	200536,09	580467,41	9,1	9,1	0,0
2	TOETSINGSPUNT 2	199910,86	581204,34	9,0	9,0	0,0

 Tabel 10 jaar 2030 PM_{2,5}

punt	omschrijving	X	Y	PM _{2,5} (µg/m ³) 2030		
				jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron
1	TOETSINGSPUNT 1	200536,09	580467,41	7,9	7,9	0,0
2	TOETSINGSPUNT 2	199910,86	581204,34	7,8	7,8	0,0

5 Bespreking

5.1 Wegverkeer

In verband met de actualisatie van het bestemmingsplan “Jistrum 2017” is op verzoek van de gemeente Tytsjerksteradiel met betrekking tot het wegverkeerslawaai geluidscontouren en gevelbelastingen berekend.

Voor wegverkeerslawaai is de ligging berekend van de 48 en 53 dB grenswaardecontouren van enkele voor geluid maatgevende zoneplichtige wegen binnen en buiten het plangebied.

De 48 dB contour is de voorkeursgrenswaardecontour. De 53 dB contour is voor wat betreft de woningen gelegen in een buitenstedelijk gebied, de maximaal vast te stellen hogere waarde.

De contouren, gebaseerd op de weekdagintensiteiten in het toekomstig maatgevende jaar 2030 worden getoond inclusief de aftrek artikel 110g van de Wgh.

Alle berekende contouren zijn “poldercontouren” op een waarneemhoogte van 4,5 m + maaiveld. De ligging van de contouren is aangegeven op de computerplots in bijlage 2.

5.2 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit als gevolg van het totale verkeer op de betrokken wegen voldoet aan de jaargemiddelde grenswaarden betreffende de stoffen NO_2 en PM_{10} .

Op basis van de resultaten uit de tabellen 5 t/m 10 is te zien dat in de zichtjaren 2020 en 2030 er nergens een overschrijding is van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit met betrekking tot de jaargemiddelden van de stoffen PM_{10} en NO_2 . Alle waarden zijn veel lager dan $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er vindt alleen maar een overschrijding plaats van het 24 uurgemiddelde van de grenswaarde van de stof PM_{10} (tabellen 5 en 6). De hoogste overschrijding bedraagt 3x. Deze overschrijding mag echter 35x bedragen. Vandaar dat hieruit geen consequenties volgen.

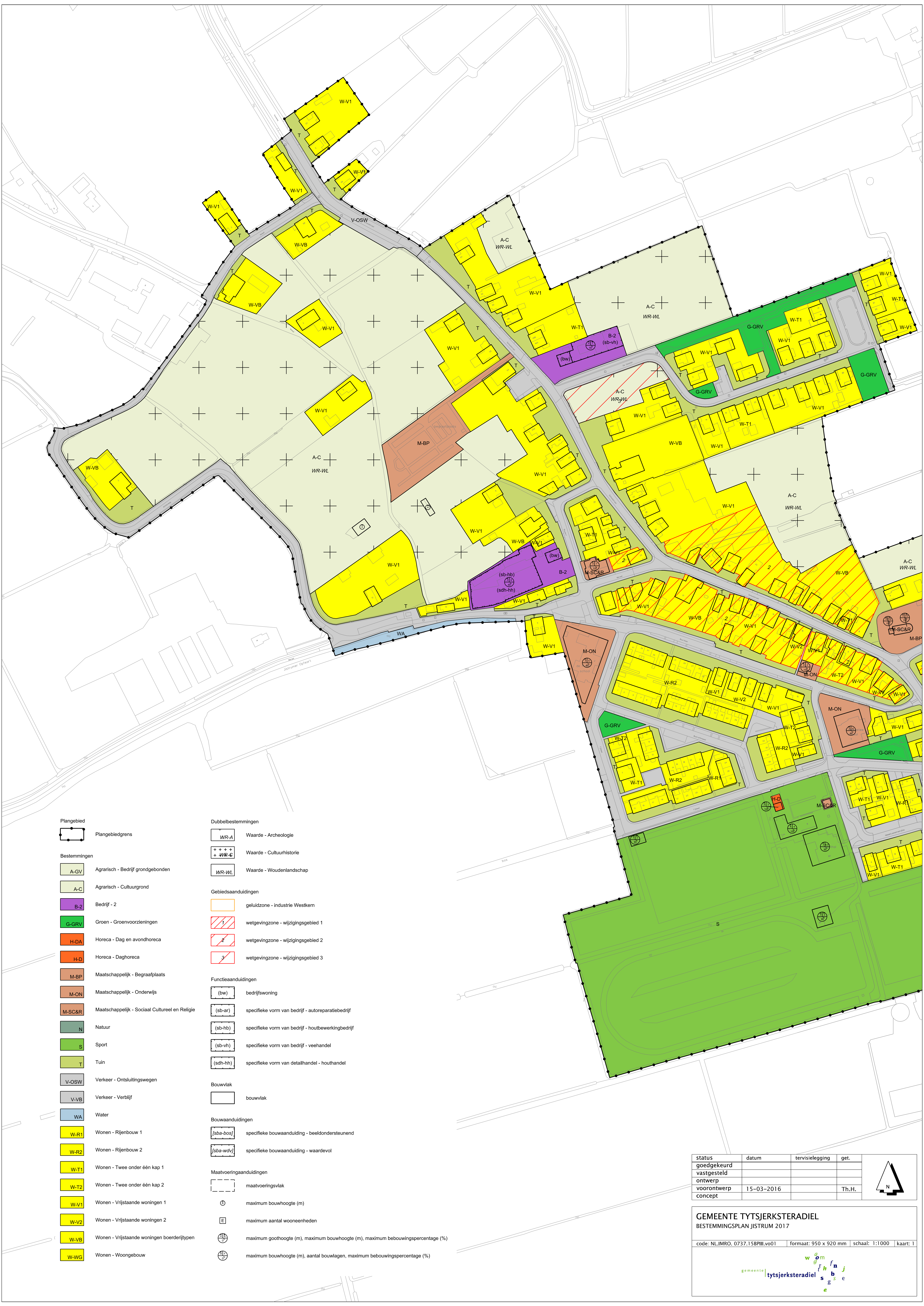
Op basis van de resultaten uit de tabellen 9 en 10 is eveneens te zien dat in de genoemde zichtjaren er ook geen overschrijding is van grenswaarden uit de Europese richtlijn luchtkwaliteit met betrekking tot de stof $\text{PM}_{2,5}$.

Voorwaarde a. (geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde) is met de berekening aannemelijk gemaakt.

BIJLAGEN



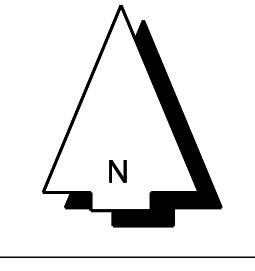
Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing



- Plangebied**
- Plangebiedsgrens
- Bestemmingen**
- A-GV Agrarisch - Bedrijf grondgebonden
 - A-C Agrarisch - Cultuurgrond
 - B-2 Bedrijf - 2
 - G-GRV Groen - Groenvoorzieningen
 - H-DA Horeca - Dag en avondhoreca
 - H-D Horeca - Daghoreca
 - M-BP Maatschappelijk - Begraafplaats
 - M-ON Maatschappelijk - Onderwijs
 - M-SC&R Maatschappelijk - Sociaal Cultureel en Religie
 - N Natuur
 - S Sport
 - T Tuin
 - V-OSW Verkeer - Ontsluitingswegen
 - V-VB Verkeer - Verblijf
 - WA Water
 - W-R1 Wonen - Rijenbouw 1
 - W-R2 Wonen - Rijenbouw 2
 - W-T1 Wonen - Twee onder één kap 1
 - W-T2 Wonen - Twee onder één kap 2
 - W-V1 Wonen - Vrijstaande woningen 1
 - W-V2 Wonen - Vrijstaande woningen 2
 - W-VB Wonen - Vrijstaande woningen boerderijtypen
 - W-WG Wonen - Woongebouw

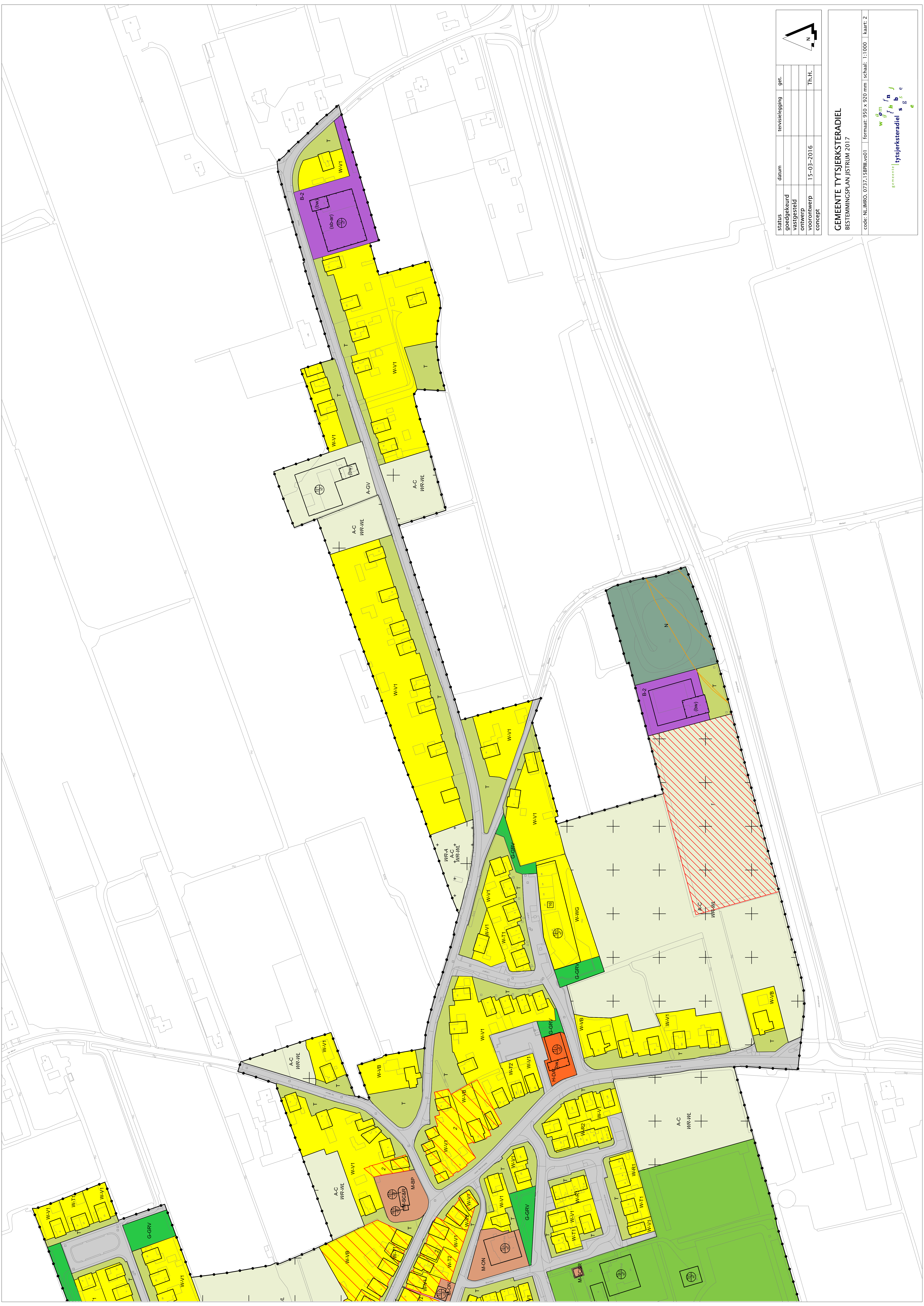
- Dubbelbestemmingen**
- WR-A Waarde - Archeologie
 - WR-C Waarde - Cultuurhistorie
 - WR-WL Waarde - Woudenlandschap
- Gebiedsaanduidingen**
- geluidzone - industrie Westkern
 - wetgevingzone - wijzigingsgebied 1
 - wetgevingzone - wijzigingsgebied 2
 - wetgevingzone - wijzigingsgebied 3
- Funcieaanduidingen**
- (bw) bedrijfswoning
 - (sb-ar) specifieke vorm van bedrijf - autoreparatiebedrijf
 - (sb-hb) specifieke vorm van bedrijf - houtbewerkingbedrijf
 - (sb-vh) specifieke vorm van bedrijf - veehandel
 - (sdh-hh) specifieke vorm van detailhandel - houthandel
- Bouwvlak**
- bouwvlak
- Bouwaanduidingen**
- [sba-bos] specifieke bouwaanduiding - beeldondersteunend
 - [sba-wd] specifieke bouwaanduiding - waardevol
- Maatvoeringaanduidingen**
- maatvoeringsvlak
 - ⊙ maximum bouwhoogte (m)
 - ⊞ maximum aantal wooneenheden
 - ⊕ maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m), maximum bebouwingspercentage (%)
 - ⊕ maximum bouwhoogte (m), aantal bouwvlakgen, maximum bebouwingspercentage (%)

status	datum	tervisielegging	get.
goedgekeurd			
vastgesteld			
ontwerp			
voortwerp	15-03-2016		Th.H.
concept			



GEMEENTE TYTSJERKSTERADIEL
BESTEMMINGSPAN JISTRUM 2017

code: NL.IMRO.0737.15BP11.vo01 formaat: 950 x 920 mm schaal: 1:1000 kaart: 1

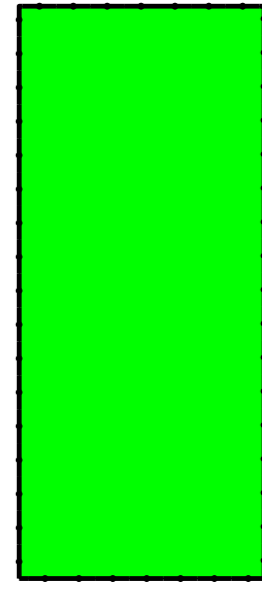
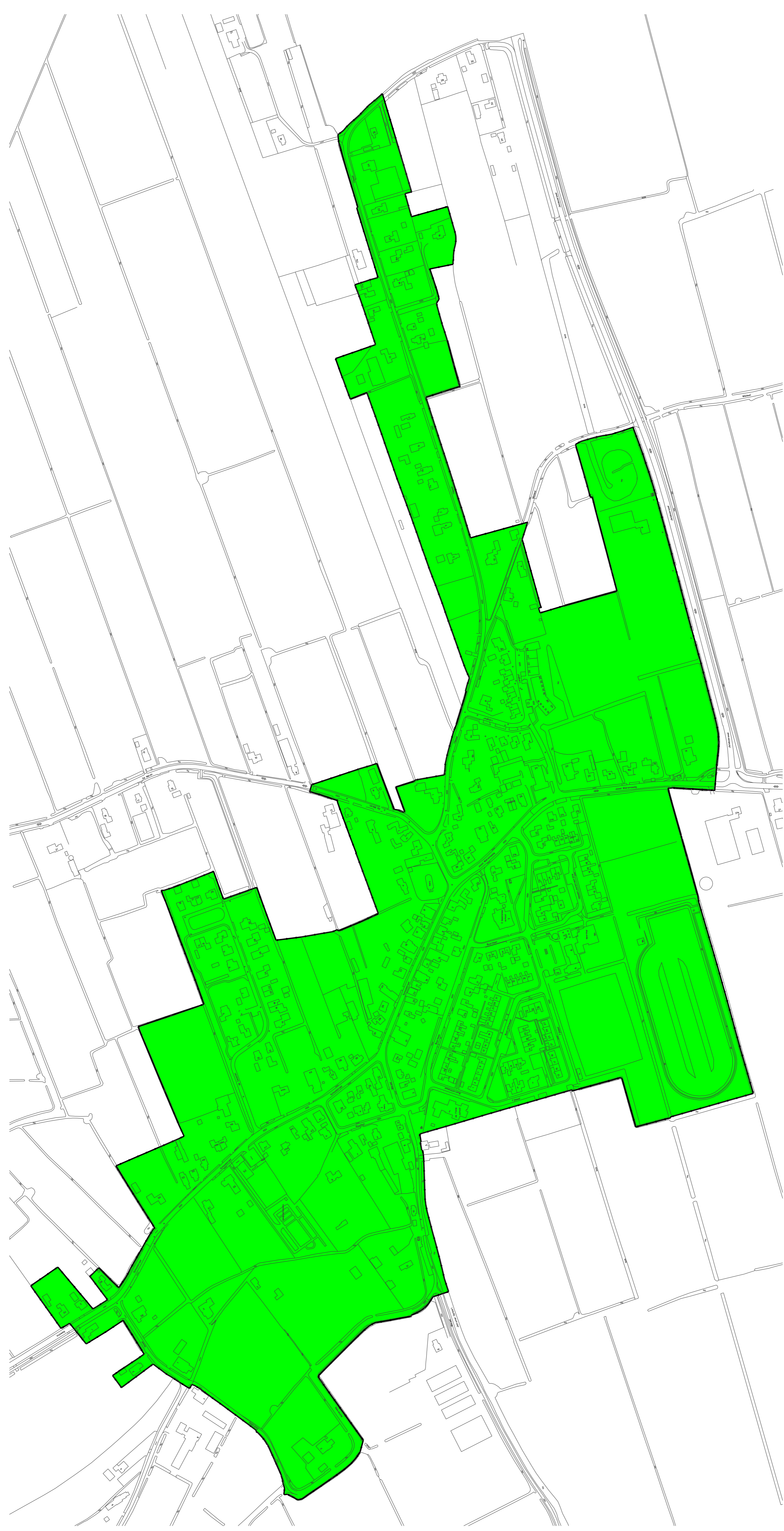


status	datum	tervisielegging	get.
goedgekeurd			
vastgesteld			
ontwerp			Th.H.
voornwerp	15-03-2016		
concept			

GEMEENTE TYTSJERKSTERADIEL
 BESTEMMINGSPAN JIJSTRUM 2017

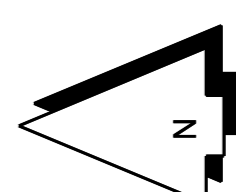
code: NL.IMKO.0737.158Pill.vo01 | formaat: 950 x 920 mm | schaal: 1:1.000 | kaart: 2

gemeente | tytsjerksteradiel | s g b e



bestemmingsplan gebied Jistrum

status	datum	tervisielegging	get.
goedgekeurd vastgesteld			
ontwerp			
voorontwerp	25-11-2015		Th.H.
concept			



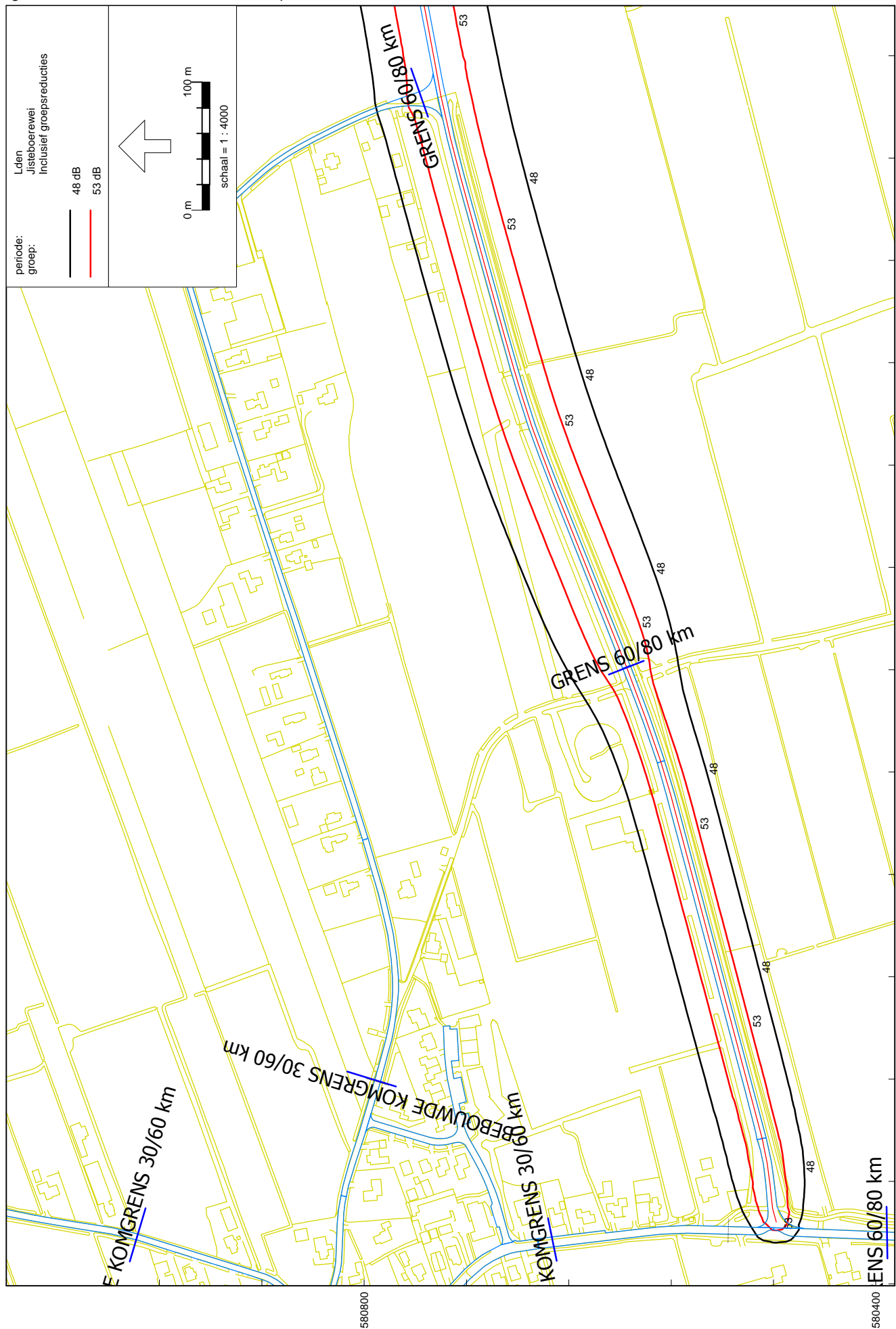
GEMEENTE TYTSJERKSTERADIEL
BESTEMMINGSPLAN JISTRUM 2017

code: NL.IMRO.0737.15BP11-v001 | formaat: 824 x 574 mm | schaal: 1:2500 | kaart: 1





Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing



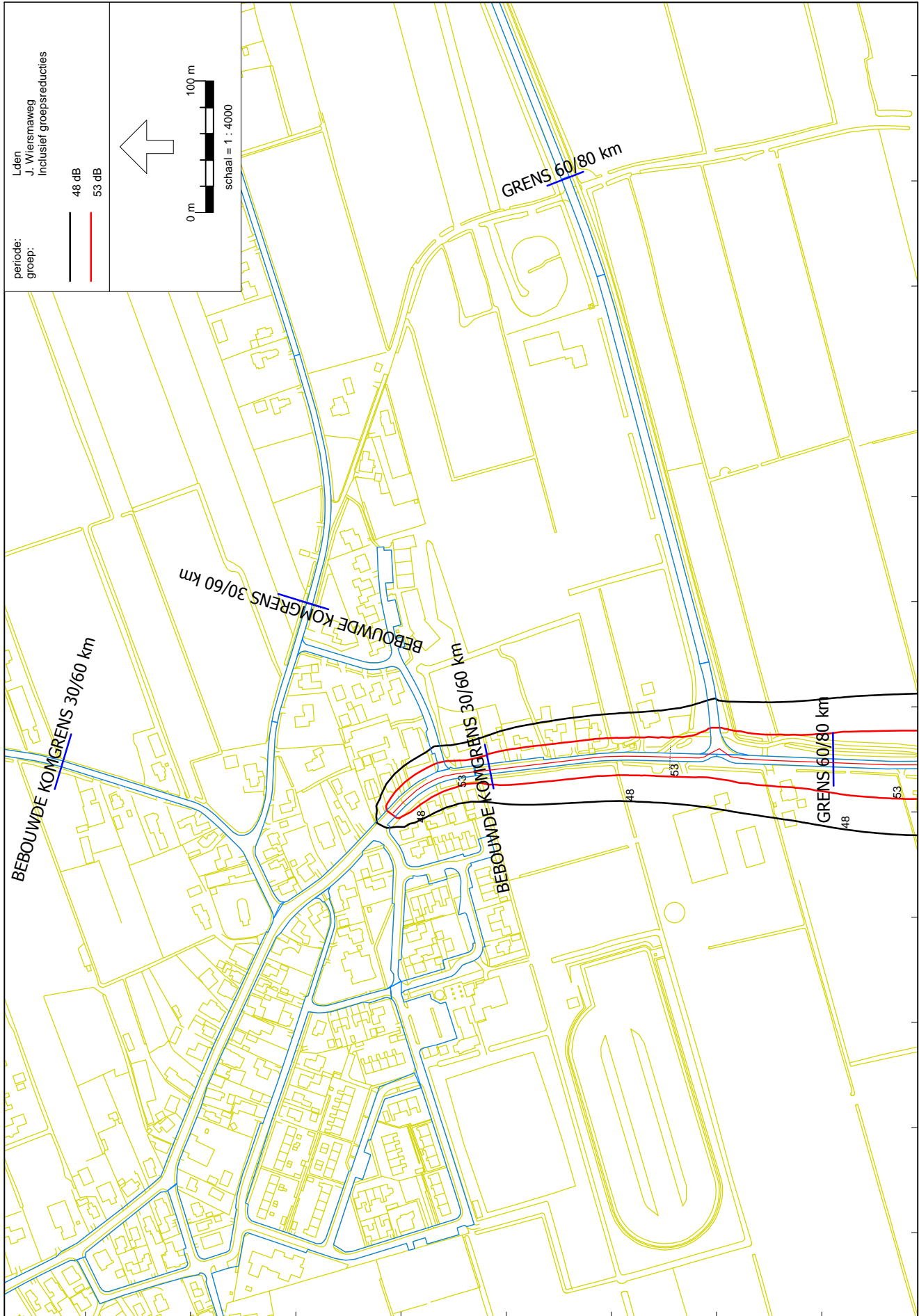
201200

200800

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeer - geluidscontouren jaar 2030], Geomilieu V4.00

580800

580400

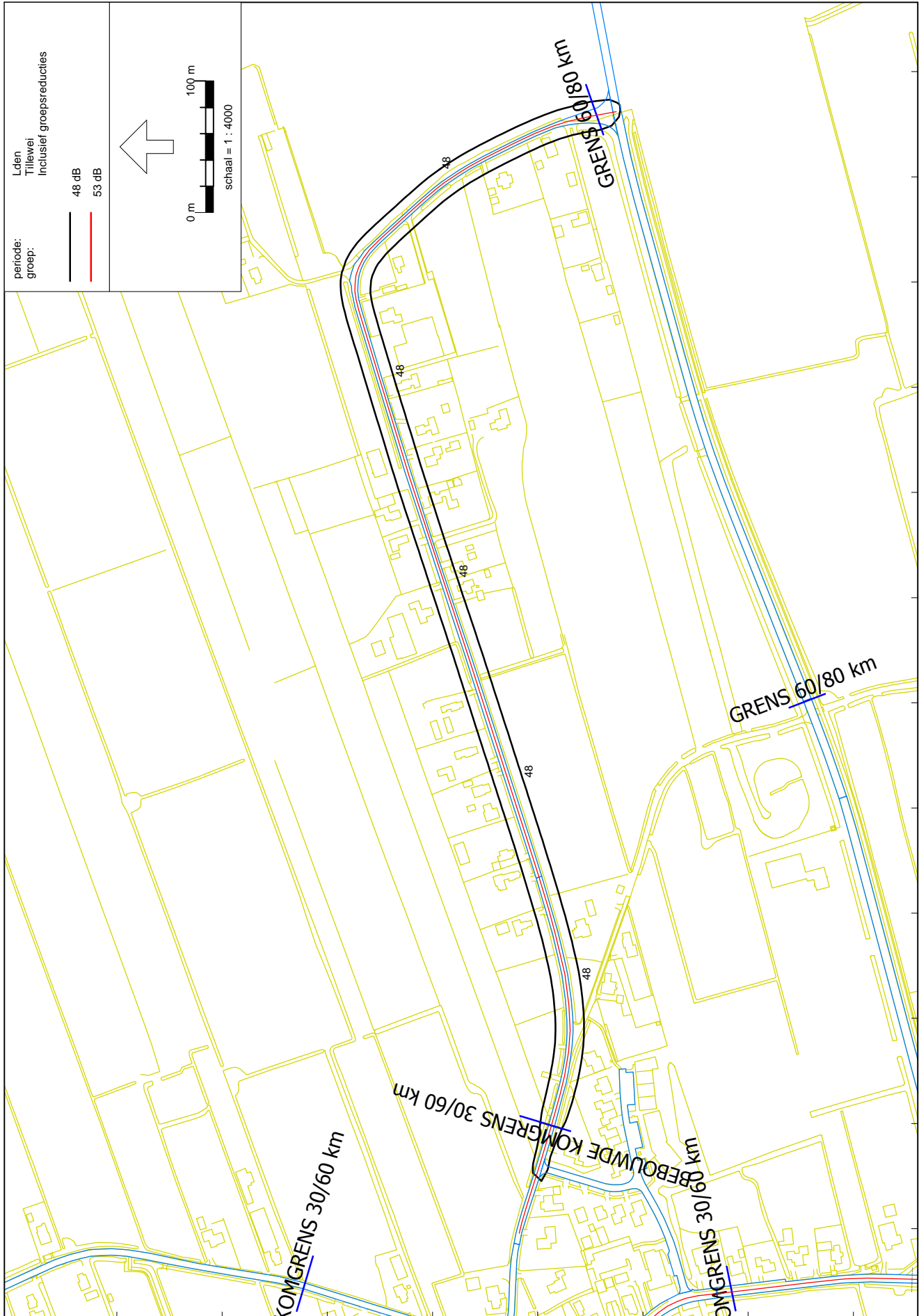


580800

580400

200800

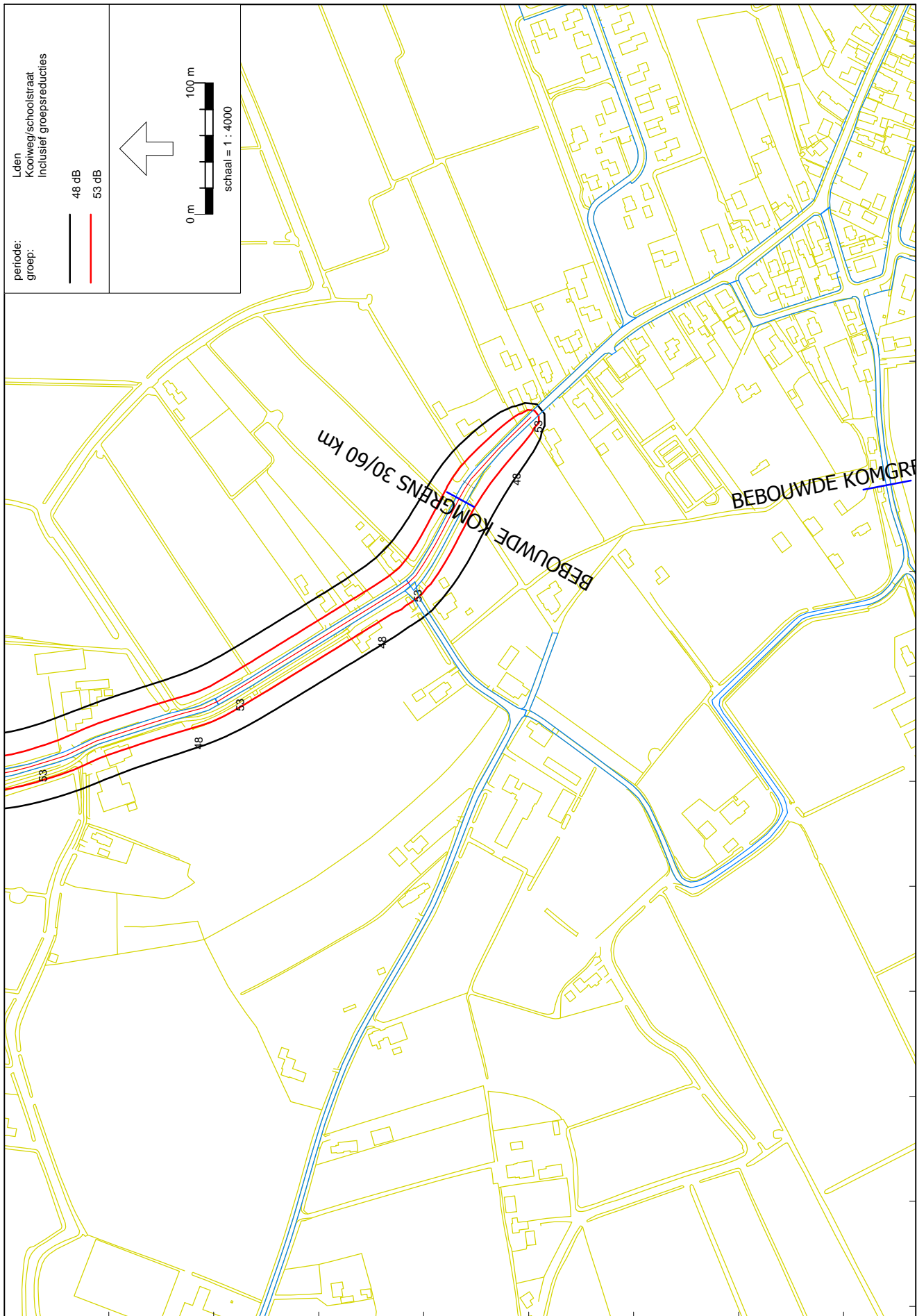
200400

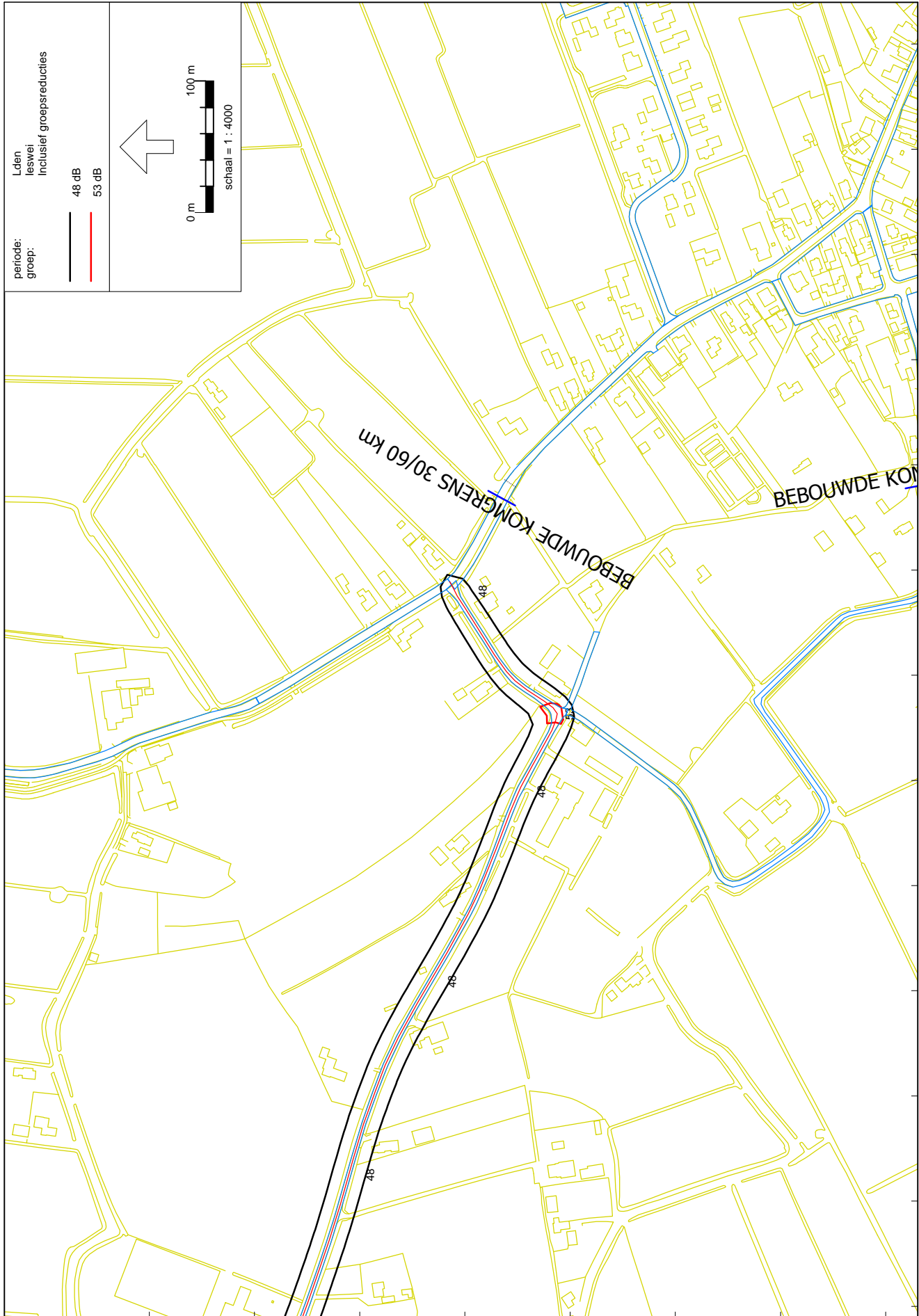


201200

200800
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [wegverkeer - geluidscontouren jaar 2030], Geomilieu V4.00

580800

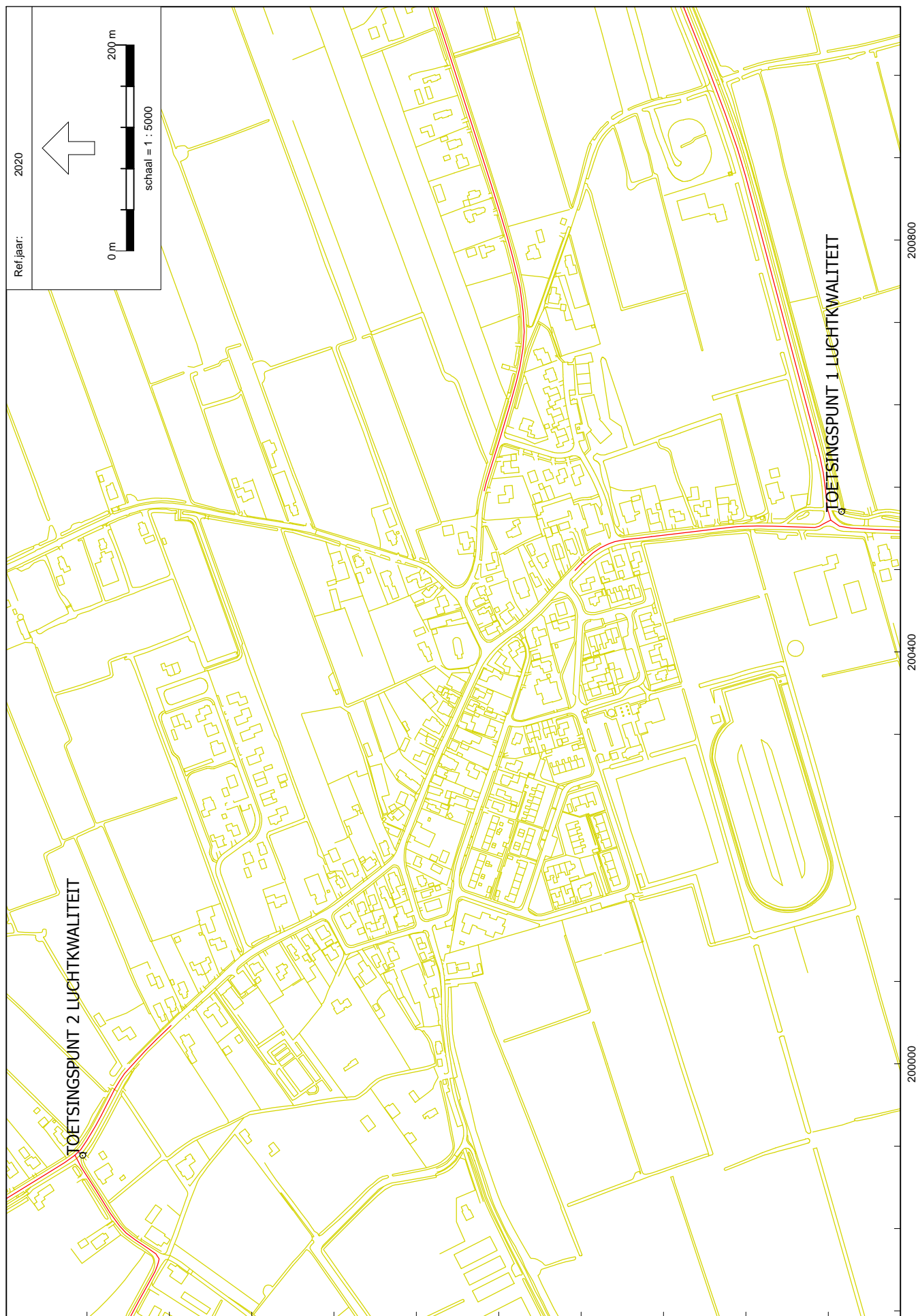




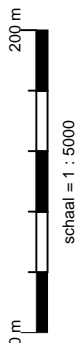
581200



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing



Ref.jaar: 2020



581200

580800

200800

200400

200000



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

BEREKENINGSRESULTATEN LUCHTKWALITEIT PEILJAAR 2020 NO2 (stikstofdioxide)

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteit jaar 2020
 Resultaten voor model: luchtkwaliteit jaar 2020
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWAL	200536,09	580467,41	9,7	9,1	0,6	0
02	TOETSINGSPUNT 2 LUCHTKWAL	199910,86	581204,34	9,2	8,8	0,4	0

BEREKENINGSRESULTATEN LUCHTKWALITEIT PEILJAAR 2020 PM10 (fijnstof) incl. zeezoutafrek

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit jaar 2020
Resultaten voor model: luchtkwaliteit jaar 2020
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWAL	200536,09	580467,41	13,1	13,1	0,1
02	TOETSINGSPUNT 2 LUCHTKWAL	199910,86	581204,34	12,8	12,8	0,0

**BEREKENINGSRESULTATEN LUCHTKWALITEIT PEILJAAR 2020
PM10 (fijnstof) incl. zeezoutafrek**

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit jaar 2020
Resultaten voor model: luchtkwaliteit jaar 2020
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2020

Naam PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01 3
02 3

BEREKENINGSRESULTATEN LUCHTKWALITEIT PEILJAAR 2020 PM2,5 (zeer fijnstof)

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteit jaar 2020
 Resultaten voor model: luchtkwaliteit jaar 2020
 Stof: PM2,5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWAL	200536,09	580467,41	9,1	9,1	0,0
02	TOETSINGSPUNT 2 LUCHTKWAL	199910,86	581204,34	9,0	9,0	0,0



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

BEREKENINGSRESULTATEN LUCHTKWALITEIT PEILJAAR 2030 NO2 (stikstofdioxide)

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteit jaar 2030
 Resultaten voor model: luchtkwaliteit jaar 2030
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWAL	200536,09	580467,41	7,5	7,3	0,3	0
02	TOETSINGSPUNT 2 LUCHTKWAL	199910,86	581204,34	7,3	7,1	0,2	0

BEREKENINGSRESULTATEN LUCHTKWALITEIT PEILJAAR 2030 PM10 (fijnstof) incl. zeezoutafrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteit jaar 2030
 Resultaten voor model: luchtkwaliteit jaar 2030
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWAL	200536,09	580467,41	11,8	11,8	0,1
02	TOETSINGSPUNT 2 LUCHTKWAL	199910,86	581204,34	11,5	11,5	0,0

BEREKENINGSRESULTATEN LUCHTKWALITEIT PEILJAAR 2030
PM10 (fijnstof) incl. zeezoutafrek

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit jaar 2030
Resultaten voor model: luchtkwaliteit jaar 2030
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Ja
Referentiejaar: 2030

Naam PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01 3
02 3

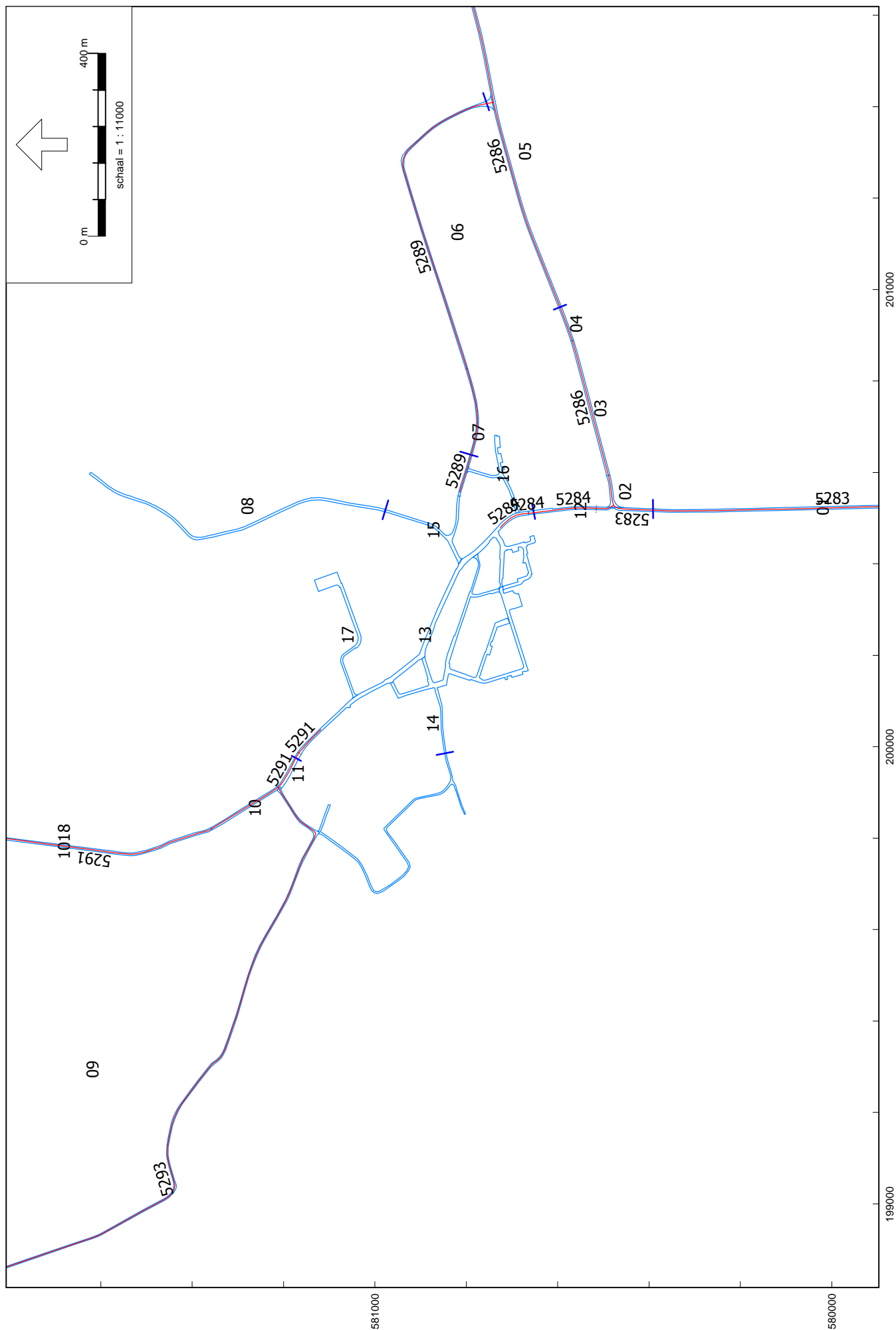
BEREKENINGSRESULTATEN LUCHTKWALITEIT PEILJAAR 2030 PM2,5 (zeer fijnstof)

Rapport: Resultatentabel
 Model: luchtkwaliteit jaar 2030
 Resultaten voor model: luchtkwaliteit jaar 2030
 Stof: PM2,5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWAL	200536,09	580467,41	7,9	7,9	0,0
02	TOETSINGSPUNT 2 LUCHTKWAL	199910,86	581204,34	7,8	7,8	0,0



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing



INVOERGEGEVENS WEGVERKEER JAAR 2030

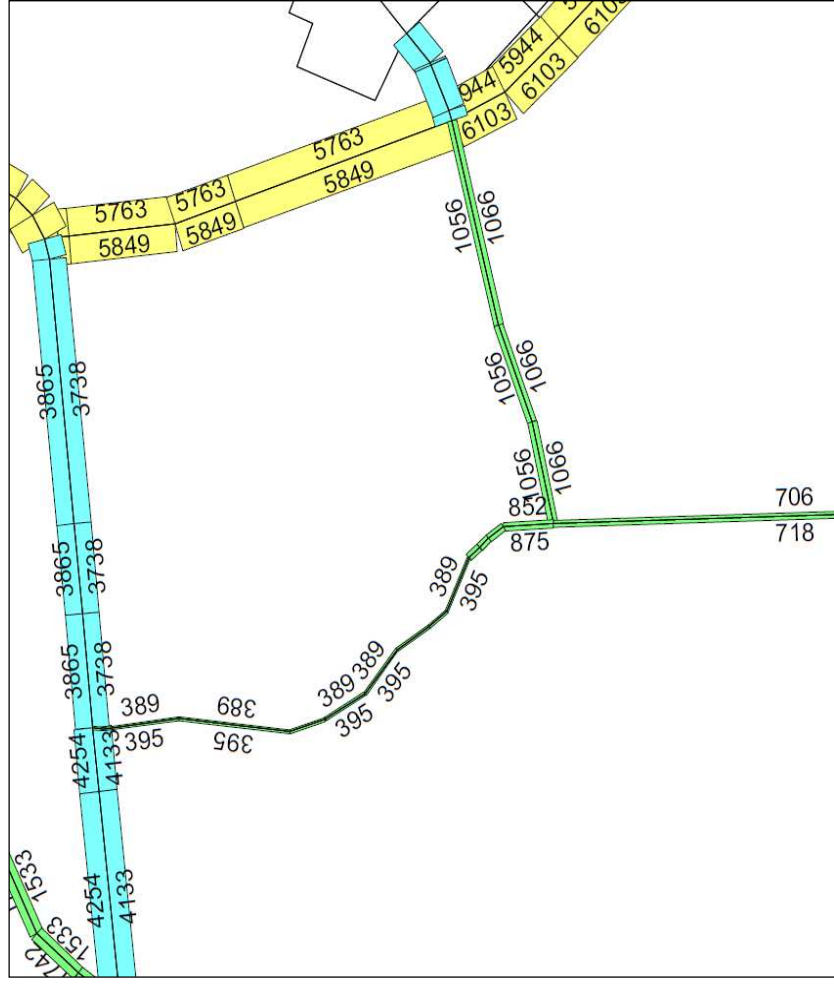
PARAMETERS WEG

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: geluidscontouren jaar 2030

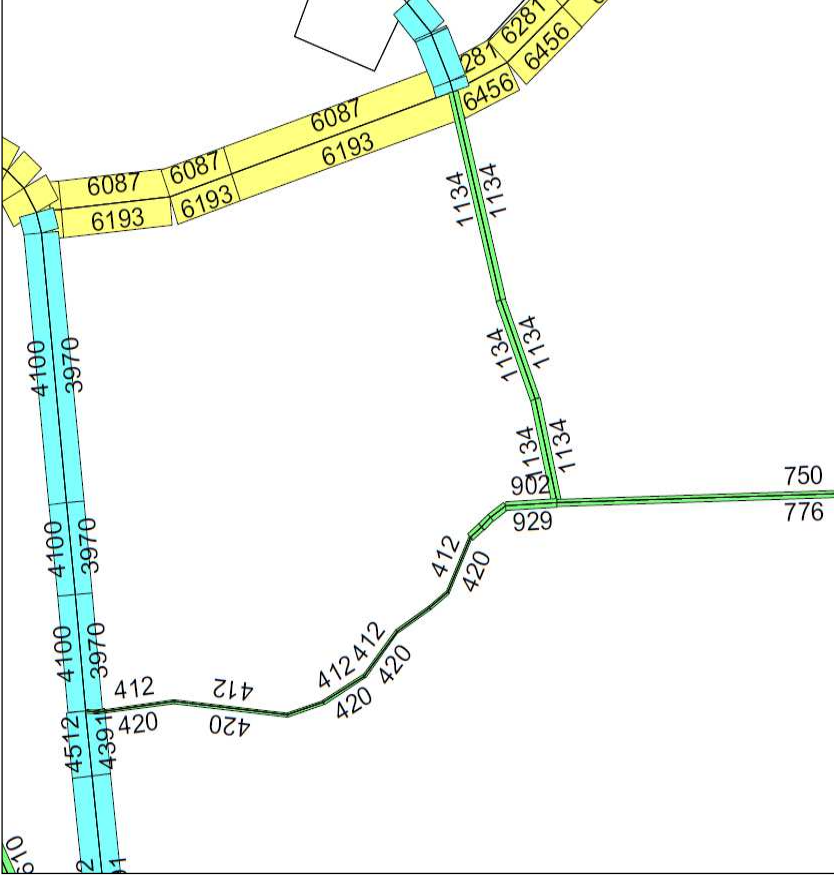
Model eigenschap

Omschrijving	geluidscontouren jaar 2030
Verantwoordelijke	johan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	johan op 30-1-2012
Laatst ingezien door	dreij303 op 12-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
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	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Nee
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
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

CAS rapportage (Verkeersmodel De Centrale As”)



Realisatiebesluit jaar 2020 figuur 13 (incl cas)



Realisatiebesluit jaar 2026 figuur 18 (incl cas)

nr	wegvak	nr	wegvak	nr	wegdek	snelheid	weekdag		jaarlijks		weekdag		afgerond	opmerkingen
							telling jaar	intensiteit	telling jaar	intensiteit	2020	2026		
5293	ieswei 60 km klinkers/keper	5293	W9a	60	W9a	60	2016	243	2026	#DEEL/01	1,00	279	280	
5291	kooweg 60 km sma 0/11	5291	W0	60	W0	60	2016	1127	2026	#DEEL/01	1,00	1295	1.290	
5289	tillewei 60 km klinkers/keper	5289	W9a	60	W9a	60	2016	216	2026	#DEEL/01	1,00	248	250	
5286	jsteboerewei 60/80 km sma08	5286	W4b	60/80	W4b	60/80	2016	1494	2026		1,00	1717	1.720	
5284	j. wiersmaweg 60 km dab+slijt 2/6	5284	W0	60	W0	60	2016	1431	2026		1,00	1645	1.640	
5283	j. wiersmaweg 60/80 km sma08	5283	W4b	60/80	W4b	60/80	2015	1356	2026		1,00	1356	1.360	verhouding RB 2020 (1645)/1727/1424 = 1356
										gemiddeld				
										1,16				
										1,00				

tellingen jaar 2016	< 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%

Jistrum

Tillewei tussen Jisteboerwei en Miedwei

Tot. 7-19	161	79,70%	11	100,00%	2	66,67%	174	80,56%
Tot. 19-23	32	15,84%	0	0,00%	1	33,33%	33	15,28%
Tot. 23-7	9	4,46%	0	0,00%	0	0,00%	9	4,17%
totaal	202	93,52%	11	5,09%	3	1,39%	216	

Jistrum

Jisteboerwei tussen Joost Wiersmaweg en Miedweg

Tot. 7-19	1032	77,13%	80	84,21%	52	85,25%	1164	77,91%
Tot. 19-23	202	15,10%	11	11,58%	7	11,48%	220	14,73%
Tot. 23-7	104	7,77%	4	4,21%	2	3,28%	110	7,36%
totaal	1338	89,56%	95	6,36%	61	4,08%	1494	

Jistrum

Joost Wiersmaweg tussen Langhof en Jisteboerwei

Tot. 7-19	1019	77,73%	57	87,69%	47	85,45%	1123	78,48%
Tot. 19-23	194	14,80%	5	7,69%	6	10,91%	205	14,33%
Tot. 23-7	98	7,48%	3	4,62%	2	3,64%	103	7,20%
totaal	1311	91,61%	65	4,54%	55	3,84%	1431	

Jistrum

leswei tussen Kooiweg en Achterweg

Tot. 7-19	171	79,17%	16	88,89%	9	100,00%	196	80,66%
Tot. 19-23	34	15,74%	1	5,56%	0	0,00%	35	14,40%
Tot. 23-7	11	5,09%	1	5,56%	0	0,00%	12	4,94%
totaal	216	88,89%	18	7,41%	9	3,70%	243	

Jistrum

Kooiweg tussen leswei en Heideweg

Tot. 7-19	779	75,93%	52	82,54%	32	84,21%	863	76,57%
Tot. 19-23	158	15,40%	6	9,52%	5	13,16%	169	15,00%
Tot. 23-7	89	8,67%	5	7,94%	1	2,63%	95	8,43%
totaal	1026	91,04%	63	5,59%	38	3,37%	1127	

uitrekenen % vrachtverkeer

naar aanleiding van uitdraai tellingen

l	202	93,5	94
mz	11	5,1	5
zw	3	1,4	1
	216	100,0	100

l	= invoer
mz	= invoer
zw	= uitkomst

GPP

l	202,00
mz	11,00
zw	3,00

bepaling percentage dag/nacht periode van etmaal

	periode	%uur	%
etmaal	216		
dag	174	80,6	6,71
nacht	9	4,2	0,52
avond	33	15,3	3,82

dorp:	Jistrum weekdag
weg:	Tillewei 2016

percentage vrachtverkeer in de perioden

dag (7-19 u)			
l	161,00	92,53	93,0
mz	11,00	6,32	6,0
zw	2,00	1,15	1,0
	174,00		100,0

nacht (23-7 u)			
l	9,00	100,00	100,0
mz	0,00	0,00	0,0
zw	0,00	0,00	0,0
	9,00		100,0

avond**automaat			
l	32,00	96,97	97,0
mz	0,00	0,00	0,0
zw	1,00	3,03	3,0
	33,00		100,0

avond (19-23 u) handmatig			
l	32,00	96,97	97,0
mz	0,00	0,00	0,0
zw	1,00	3,03	3,0
	33,00		100,0

uitrekenen % vrachtverkeer

naar aanleiding van uitdraai tellingen

l	1338		89,6	90
mz	95		6,4	6
zw	61		4,1	4
	1494		100,0	100

	= invoer
	= invoer
	= uitkomst

GPP

1338,00	l
95,00	mz
61,00	zw

bepaling percentage dag/nacht periode van etmaal

		periode %	uur %
etmaal	1494		
dag	1164	77,9	6,49
nacht	110	7,4	0,92
avond	220	14,7	3,68

dorp:	Jistrum weekdag
weg:	Jisteboerewei 2016

percentage vrachtverkeer in de perioden

dag (7-19 u)			
l	1032,00	88,66	89,0
mz	80,00	6,87	7,0
zw	52,00	4,47	4,0
	1164,00		100,0

nacht (23-7 u)			
l	104,00	94,55	94,0
mz	4,00	3,64	4,0
zw	2,00	1,82	2,0
	110,00		100,0

avond**automaat			
l	202,00	91,82	92,0
mz	11,00	5,00	5,0
zw	7,00	3,18	3,0
	220,00		100,0

avond (19-23 u) handmatig			
l	202,00	91,82	92,0
mz	11,00	5,00	5,0
zw	7,00	3,18	3,0
	220,00		100,0

uitrekenen % vrachtverkeer

naar aanleiding van uitdraai tellingen

l	1311		91,6	91
mz	65		4,5	5
zw	55		3,8	4
	1431		100,0	100

	= invoer
	= invoer
	= uitkomst

GPP

1311,00	l
65,00	mz
55,00	zw

bepaling percentage dag/nacht periode van etmaal

		periode %	uur %
etmaal	1431		
dag	1123	78,5	6,54
nacht	103	7,2	0,90
avond	205	14,3	3,58

dorp:	Jistrum weekdag
weg:	Wiersmawei 2016

percentage vrachtverkeer in de perioden

dag (7-19 u)			
l	1019,00	90,74	91,0
mz	57,00	5,08	5,0
zw	47,00	4,19	4,0
	1123,00		100,0

nacht (23-7 u)			
l	98,00	95,15	95,0
mz	3,00	2,91	3,0
zw	2,00	1,94	2,0
	103,00		100,0

avond**automaat			
l	194,00	94,63	95,0
mz	5,00	2,44	2,0
zw	6,00	2,93	3,0
	205,00		100,0

avond (19-23 u) handmatig			
l	194,00	94,63	95,0
mz	5,00	2,44	2,0
zw	6,00	2,93	3,0
	205,00		100,0

uitrekenen % vrachtverkeer

naar aanleiding van uitdraai tellingen

l	216	88,9	89
mz	18	7,4	7
zw	9	3,7	4
	243	100,0	100

	= invoer
	= invoer
	= uitkomst

GPP

216,00	l
18,00	mz
9,00	zw

bepaling percentage dag/nacht periode van etmaal

		periode %	uur %
etmaal	243		
dag	196	80,7	6,72
nacht	12	4,9	0,62
avond	35	14,4	3,60

dorp:	Jistrum weekdag
weg:	leswei 2016

percentage vrachtverkeer in de perioden

dag (7-19 u)			
l	171,00	87,24	87,0
mz	16,00	8,16	8,0
zw	9,00	4,59	5,0
	196,00		100,0

nacht (23-7 u)			
l	11,00	91,67	92,0
mz	1,00	8,33	8,0
zw	0,00	0,00	0,0
	12,00		100,0

avond**automaat			
l	34,00	97,14	97,0
mz	1,00	2,86	3,0
zw	0,00	0,00	0,0
	35,00		100,0

avond (19-23 u) handmatig			
l	34,00	97,14	97,0
mz	1,00	2,86	3,0
zw	0,00	0,00	0,0
	35,00		100,0

uitrekenen % vrachtverkeer

naar aanleiding van uitdraai tellingen

l	1026	91,0	91
mz	63	5,6	6
zw	38	3,4	3
	1127	100,0	100

	= invoer
	= invoer
	= uitkomst

GPP

1026,00	l
63,00	mz
38,00	zw

bepaling percentage dag/nacht periode van etmaal

		periode %	uur %
etmaal	1127		
dag	863	76,6	6,38
nacht	95	8,4	1,05
avond	169	15,0	3,75

dorp:	Jistrum weekdag
weg:	Kooiweg 2016

percentage vrachtverkeer in de perioden

dag (7-19 u)			
l	779,00	90,27	90,0
mz	52,00	6,03	6,0
zw	32,00	3,71	4,0
	863,00		100,0

nacht (23-7 u)			
l	89,00	93,68	94,0
mz	5,00	5,26	5,0
zw	1,00	1,05	1,0
	95,00		100,0

avond**automaat			
l	158,00	93,49	93,0
mz	6,00	3,55	4,0
zw	5,00	2,96	3,0
	169,00		100,0

avond (19-23 u) handmatig			
l	158,00	93,49	93,0
mz	6,00	3,55	4,0
zw	5,00	2,96	3,0
	169,00		100,0

INVOERGEGEVENS WEGVERKEER JAAR 2030

af trek artikel 110g Wgh.

Rapport: Groepsreducties
Model: geluidscontouren jaar 2030

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Ieswei	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
J. Wiersmaweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 30 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 60 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 80 km	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Jisteboerewei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 60 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 80 km	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Kooiweg/schoolstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Tillewei	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

INVOERGEGEVENS WEGVERKEER JAAR 2030 WEGEN

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

Naam	Omschr.	Wegdek	V(IV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	V(IV(A))	V(MV(A))	V(ZV(A))	V(IV(N))	V(MV(N))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)
5293	ieswei 60 km klinkers/keper	W9a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	280,00	6,72	3,60
5291	schoolstraat 60 km sma 0/11	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1290,00	6,38	3,75
5291	schoolstraat 30 km klinkers/keper	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1290,00	6,38	3,75
5291	koolweg 60 km sma 0/11	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1290,00	6,38	3,75
5289	tillewei 30 km klinkers/keper	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	250,00	6,71	3,82
5289	tillewei 60 km klinkers/keper	W9a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	250,00	6,71	3,82
5286	jisteboerewei 60 km sma 0/8	W4b	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1720,00	6,49	3,68
5286	jisteboerewei 80 km sma 0/8	W4b	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1720,00	6,49	3,68
5284	j. wiersmaweg 30 km dab+slijtlaag 2/6	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1640,00	6,54	3,58
5284	j. wiersmaweg 60 km klinkers/keper	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1640,00	6,54	3,58
5284	j. wiersmaweg 60 km dab+slijtlaag 2/6	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1640,00	6,54	3,58
5283	wiersmaweg 60 km sma 0/8	W4b	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1360,00	6,49	3,68
5283	wiersmaweg 80 km sma 0/8	W4b	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1360,00	6,49	3,68

INVOERGEGEVENS WEGVERKEER JAAR 2030 WEGEN

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

Naam	%Int (N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)
5293	0,62	87,24	8,16	4,59	97,14	2,86	--	91,67	8,33	--	16,42	1,54	0,86	9,79	0,29	--	1,59	0,14
5291	1,05	90,27	6,03	3,71	93,49	3,55	2,96	93,68	5,26	1,05	74,29	4,96	3,05	45,23	1,72	1,43	12,69	0,71
5291	1,05	90,27	6,03	3,71	93,49	3,55	2,96	93,68	5,26	1,05	74,29	4,96	3,05	45,23	1,72	1,43	12,69	0,71
5289	0,52	92,53	6,32	1,15	96,97	--	3,03	100,00	--	--	15,52	1,06	0,19	9,26	--	0,29	1,30	--
5289	0,52	92,53	6,32	1,15	96,97	--	3,03	100,00	--	--	15,52	1,06	0,19	9,26	--	0,29	1,30	--
5286	0,92	88,66	6,87	4,47	91,82	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	98,97	7,67	4,99	58,12	3,16	2,01	14,96	0,58
5286	0,92	88,66	6,87	4,47	91,82	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	98,97	7,67	4,99	58,12	3,16	2,01	14,96	0,58
5284	0,90	90,74	5,08	4,19	94,63	2,44	2,93	95,15	2,91	1,94	97,32	5,45	4,49	55,56	1,43	1,72	14,04	0,43
5284	0,90	90,74	5,08	4,19	94,63	2,44	2,93	95,15	2,91	1,94	97,32	5,45	4,49	55,56	1,43	1,72	14,04	0,43
5283	0,92	88,66	6,87	4,47	91,82	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	78,25	6,06	3,95	45,95	2,50	1,59	11,83	0,46
5283	0,92	88,66	6,87	4,47	91,82	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	78,25	6,06	3,95	45,95	2,50	1,59	11,83	0,46

INVOERGEGEVENS WEGVERKEER JAAR 2030 WEGEN

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

Naam	ZV(N)	Hbron	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
5293	--	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5291	0,14	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5291	0,14	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5291	0,14	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5289	--	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5289	--	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5286	0,29	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5286	0,29	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5284	0,29	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5284	0,29	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5284	0,29	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5283	0,23	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5
5283	0,23	0,75	Relatief	Verdeling	False	1,5

INVOERGEGEVENS WEGVERKEER JAAR 2030

BODEMGEBIEDEN

Model: geluidscontouren jaar 2030

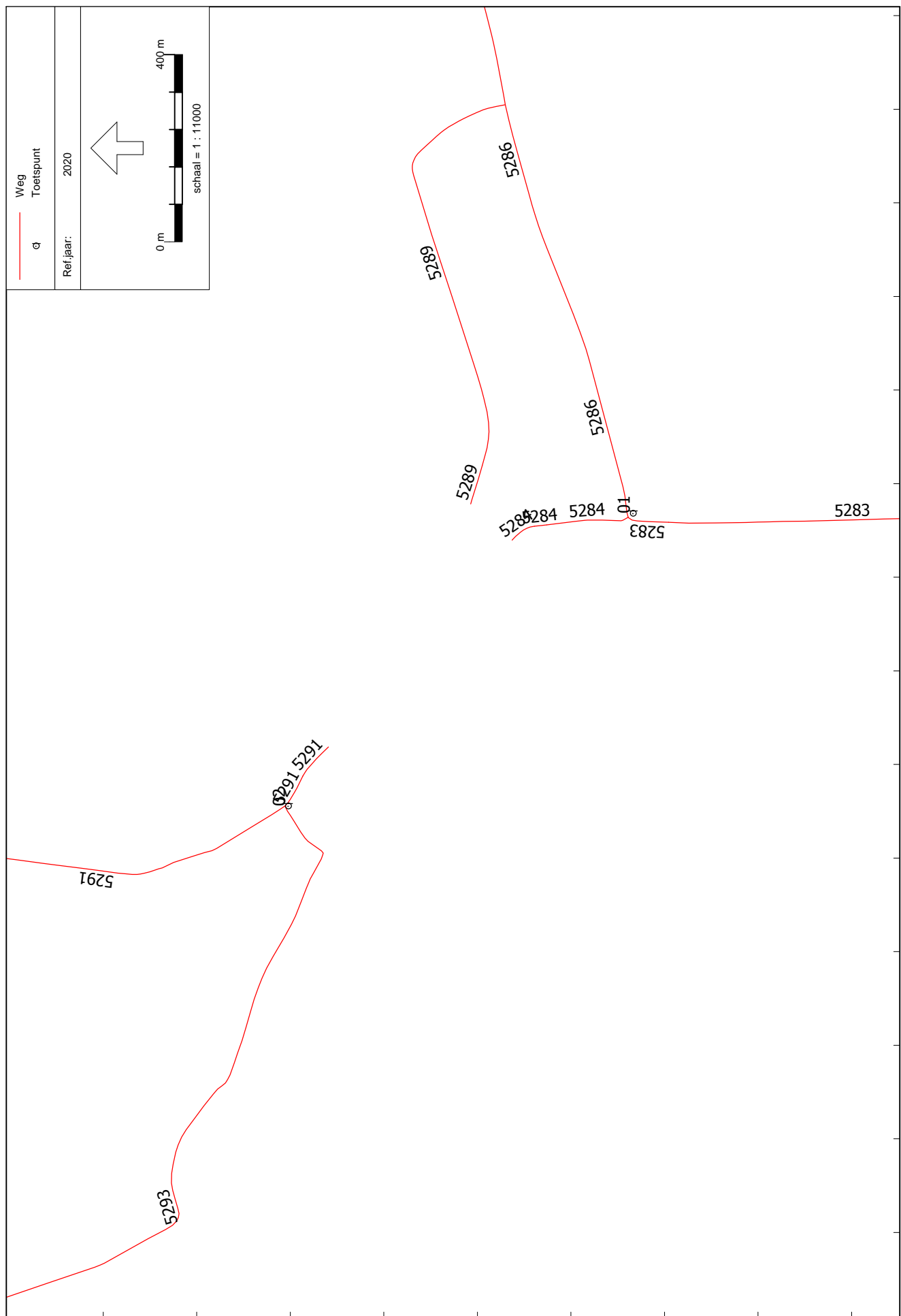
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	wiersmaweg	200523,85	580479,62	5143,19	0,00
02	jisteboerewei	200523,18	580455,82	601,02	0,00
03	jisteboerewei	200594,05	580485,78	1976,19	0,00
04	jisteboerewei	200889,04	580565,12	481,79	0,00
05	jisteboerewei	200963,43	580592,13	4161,98	0,00
06	tillewei	200828,10	580797,02	3225,00	0,00
07	tillewei	200547,93	580813,84	1285,93	0,00
08	de meren	200518,81	580977,02	3527,66	0,00
09	ieswei	199905,15	581214,20	7161,67	0,00
10	kooiweg	199913,38	581213,16	1022,27	0,00
11	schoolstraat	199976,41	581175,25	664,62	0,00
12	wiersmaweg	200523,85	580479,62	1169,82	0,00
13	wegbodem	199976,58	581175,65	9143,04	0,00
14	wegbodem	200192,19	580897,26	12058,13	0,00
15	wegbodem	200399,01	580816,85	1674,82	0,00
16	wegbodem	200512,76	580683,18	1670,64	0,00
17	wegbodem	200113,20	581037,82	2925,49	0,00
1017	skülenboargerwei	200549,67	579363,63	1369,99	0,00
1018	kooiweg	199823,19	581358,86	3956,61	0,00



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing



INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT STACKS PARAMETERS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: luchtkwaliteit jaar 2020

Model eigenschap

Omschrijving	luchtkwaliteit jaar 2020
Verantwoordelijke	dreij303
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	dreij303 op 6-12-2016
Laatst ingezien door	dreij303 op 12-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Referentiejaar	2020
GCN referentiepunt	X: 200043.15 Y: 580881.43
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Ja
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.12
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT STACKS WEGEN PEILJAREN 2020/2030

Model: Luchtkwaliteit Jaar 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	Breedte	Hweg	V	Hscher	Type	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)
5293	ieswei 60 km klinkers/keper	Normaal	4,00	0,00	60	0,00	Verdeling	1.00	280,00	6,72	3,60	0,62	87,24	8,16	4,59	97,14
5291	schoolstraat 60 km dab+slijt1	Normaal	8,00	0,00	60	0,00	Verdeling	1.00	1290,00	6,38	3,75	1,05	90,27	6,03	3,71	93,49
5291	kooiweg 60 km dab+slijt1	Normaal	6,00	0,00	60	0,00	Verdeling	1.00	1290,00	6,38	3,75	1,05	90,27	6,03	3,71	93,49
5291	schoolstraat 30 km klinkers/keper	Normaal	8,00	0,00	22	0,00	Verdeling	1.00	1290,00	6,38	3,75	1,05	90,27	6,03	3,71	93,49
5289	tillewei 60 km klinkers/keper	Normaal	7,00	0,00	60	0,00	Verdeling	1.00	250,00	6,71	3,82	0,52	92,53	6,32	1,15	96,97
5289	tillewei 30 km klinkers/keper	Normaal	7,00	0,00	22	0,00	Verdeling	1.00	250,00	6,71	3,82	0,52	92,53	6,32	1,15	96,97
5286	jisteboerewei 80 km sma 0/8	Normaal	7,00	0,00	80	0,00	Verdeling	1.00	1720,00	6,49	3,68	0,92	88,66	6,87	4,47	91,82
5286	jisteboerewei 60 km sma 0/8	Normaal	7,00	0,00	60	0,00	Verdeling	1.00	1720,00	6,49	3,68	0,92	88,66	6,87	4,47	91,82
5284	j. wiersmaweg 60 km dab+slijtlaag 2/6	Normaal	7,00	0,00	60	0,00	Verdeling	1.00	1640,00	6,54	3,58	0,90	90,74	5,08	4,19	94,63
5284	j. wiersmaweg 60 km klinkers/keper	Normaal	7,00	0,00	22	0,00	Verdeling	1.00	1640,00	6,54	3,58	0,90	90,74	5,08	4,19	94,63
5284	j. wiersmaweg 30 km dab+slijtlaag 2/6	Normaal	7,00	0,00	22	0,00	Verdeling	1.00	1640,00	6,54	3,58	0,90	90,74	5,08	4,19	94,63
5283	wiersmaweg 80 km sma 0/8	Normaal	6,00	0,00	80	0,00	Verdeling	1.00	1360,00	6,49	3,68	0,92	88,66	6,87	4,47	91,82
5283	wiersmaweg 60 km sma 0/8	Normaal	6,00	0,00	60	0,00	Verdeling	1.00	1360,00	6,49	3,68	0,92	88,66	6,87	4,47	91,82

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT STACKS
WEGEN PEILJAREN 2020/2030

Model: Luchtkwaliteit Jaar 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(H12)	MV(H12)	ZV(H12)	LV(H12)	IV(H21)	MV(H21)	ZV(H21)	LV(H3)	MV(H3)	ZV(H3)	Stagnatie(H12)
5293	2,86	--	91,67	8,33	--	16,42	1,54	0,86	9,79	0,29	--	--	1,59	0,14	--	0
5291	3,55	2,96	93,68	5,26	1,05	74,29	4,96	3,05	45,23	1,72	1,43	1,43	12,69	0,71	0,14	0
5291	3,55	2,96	93,68	5,26	1,05	74,29	4,96	3,05	45,23	1,72	1,43	1,43	12,69	0,71	0,14	0
5291	3,55	2,96	93,68	5,26	1,05	74,29	4,96	3,05	45,23	1,72	1,43	1,43	12,69	0,71	0,14	0
5289	--	3,03	100,00	--	--	15,52	1,06	0,19	9,26	--	--	0,29	1,30	--	--	0
5289	--	3,03	100,00	--	--	15,52	1,06	0,19	9,26	--	--	0,29	1,30	--	--	0
5286	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	98,97	7,67	4,99	58,12	3,16	2,01	2,01	14,96	0,58	0,29	0
5286	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	98,97	7,67	4,99	58,12	3,16	2,01	2,01	14,96	0,58	0,29	0
5284	2,44	2,93	95,15	2,91	1,94	97,32	5,45	4,49	55,56	1,43	1,43	1,72	14,04	0,43	0,29	0
5284	2,44	2,93	95,15	2,91	1,94	97,32	5,45	4,49	55,56	1,43	1,43	1,72	14,04	0,43	0,29	0
5284	2,44	2,93	95,15	2,91	1,94	97,32	5,45	4,49	55,56	1,43	1,43	1,72	14,04	0,43	0,29	0
5283	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	78,25	6,06	3,95	45,95	2,50	1,59	1,59	11,83	0,46	0,23	0
5283	5,00	3,18	94,55	3,64	1,82	78,25	6,06	3,95	45,95	2,50	1,59	1,59	11,83	0,46	0,23	0

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT STACKS

TOETSINGSPUNTEN PEILJAREN 2020/2030

Model: luchtkwaliteit jaar 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWALITEIT	200536,09	580467,41
02	TOETSINGSPUNT 2 LUCHTKWALITEIT	199910,86	581204,34

