Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf

Servicebureau De Friese Wouden

Onderzoek geluid en luchtkwaliteit

t.b.v. actualisatie bestemmingsplan

Garyp

In opdracht van:	gemeente	Tytsjerksteradiel
	contactpersoon	de heer Th. Hazelaar
Uitgevoerd door:	Servicebureau	
	contactpersoon	ing. J. Dreijer

Drachten, 19 december 2011

Postadres: Servicebureau “De Friese Wouden”, Postbus 229, 9200 AE Drachten.
Bezoekadres: Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.
Telefoon: 0512-570316 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.

Inhoud

- Algemeen
- Deel A Wegverkeerslawaai
- Deel B Luchtkwaliteit

Algemeen

In het kader van een actualisatie van het bestemmingsplan Garyp heeft de gemeente Tytsjerksteradiel aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke grenswaardecontouren met betrekking tot wegverkeerslawaai. Daarbij gaat het om de contouren van de maatgevende zoneplichtige wegen binnen het bestemmingsplan en gedeeltelijk daarbuiten.
Daarnaast is door de gemeente gevraagd inzicht te geven in de luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer. In dat geval zijn het dan niet alleen de zoneplichtige wegen (Wgh.), maar kunnen het ook 30 km wegen zijn.

In deel A van dit rapport wordt het onderzoek toegespitst op de component wegverkeerslawaai.
In deel B betreft het de component luchtkwaliteit in de zin van de Wet Luchtkwaliteit als onderdeel van de Wet Milieubeheer.

DEEL A: WEGVERKEERSLAWAAI

Inhoud

1. Inleiding
   - ligging bestemmingsplan
2. Normstelling
   - Wet geluidhinder
   - wettelijk kader
   - reductie conform artikel 110g Wgh.
   - poldercontouren
3. Gegevens en uitgangspunten
   - wijze van onderzoek
   - gegevens en uitgangspunten
   - algemene uitgangspunten
4. Berekeningsresultaten
   - geluidscontouren
5. Bespreking

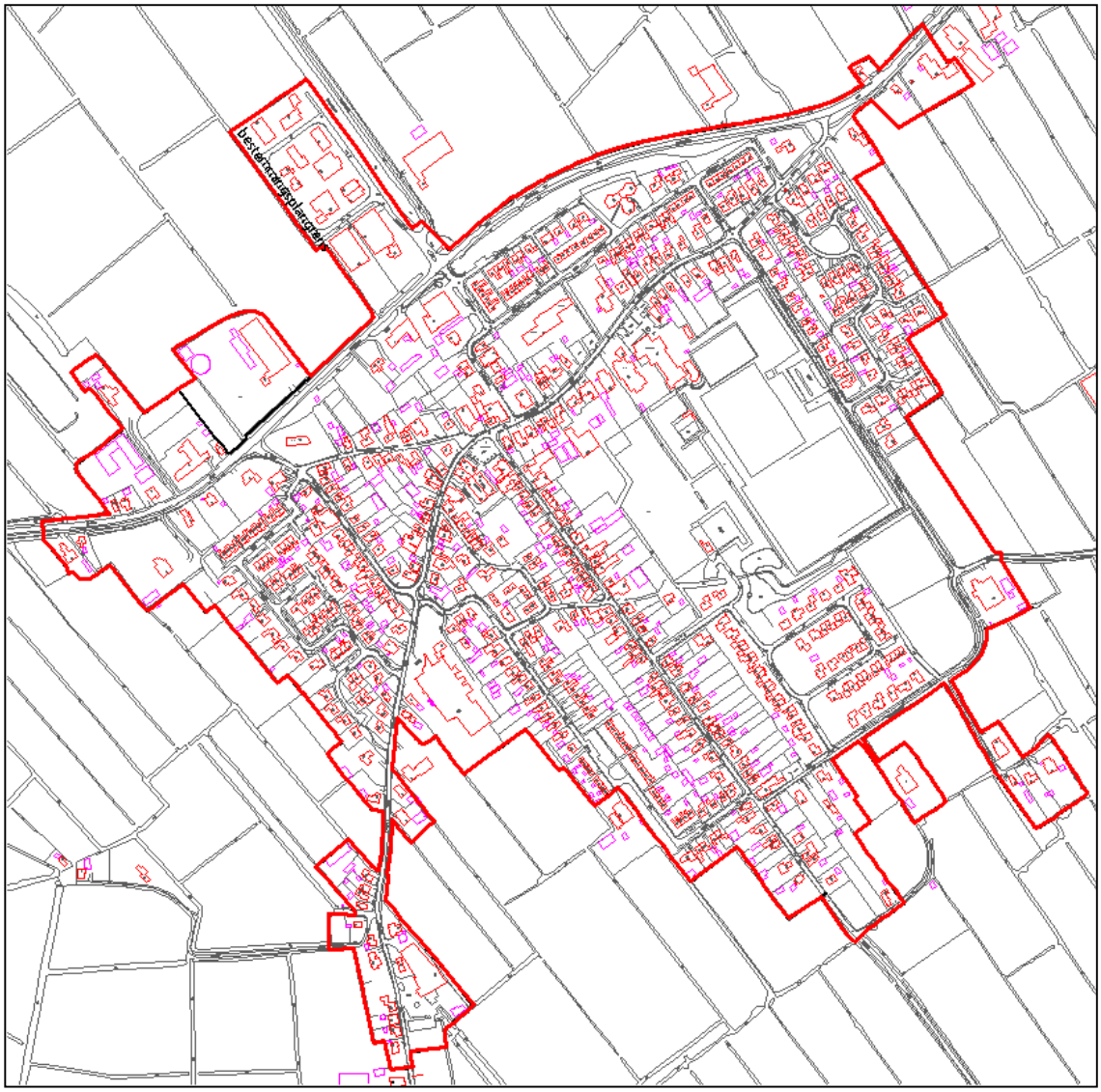
Bijlagen

1. Ligging bestemmingsplangrens
2. Computerplots 1 t/m 7; 48/53 dB contour jaar 2025 wnh. 4,5 m.+ maaiveld t.g.v. zoneplichtige wegen incl. aftrek artikel 110g Wgh.
3. Rekenmodellen / invoergegevens

1. Inleiding

In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan Garyp, heeft de gemeente aan het Servicebureau “De Friese Wouden” gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke grenswaardecontouren met betrekking tot wegverkeerslawaai voor enkele zoneplichtige wegen binnen het bestemmingsplan en gedeeltelijk daarbuiten.
Op grond van het feit dat de Centrale As wordt aangelegd, komt het plan ook binnen de wettelijke geluidszone van de nieuwe rondweg Garyp te liggen.
In dit onderzoek is de ligging berekend van de grenswaardecontouren op een waarneemhoogte van 4,5 m + maaiveld.

Ligging bestemmingsplan



2. Normstelling

Wet Geluidhinder
Conform de laatste wijziging van de Wgh. (2007) geldt de 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. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.
De berekening van de geluidscontouren en toetsing daarvan is uitgevoerd conform de nieuwe wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

Wettelijk kader
Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform artikel 74 Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er 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. Voor een weg drie of vier rijstroken in buitenstedelijk gebied (rondweg Garyp), geldt een zone van 400 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 maar een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichter bij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal.
Teneinde een reëler beeld te geven is de zogenaamde “poldercontour” berekend op basis van de geschatte werkdagintensiteiten in 2025.
De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) binnen de zone van wegen is 48 dB. B&W kunnen overeenkomstig het “Besluit geluidhinder” (Stb. 2006, 532) een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, in de situatie van nieuw te bouwen woningen gelegen in de zone van een weg in stedelijk gebied niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB (artikel 83, lid 2 Wgh) en voor een weg in buitenstedelijk gebied waaronder ook het stedelijk gebied binnen de zone van snel(auto)wegen, bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde 53 dB.
Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, dient op ten minste één gevel sprake te zijn van een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager.
Bij geluidsbelastingen boven de 53 dB dienen de verblijfruimten alsmede 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 zonodig 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.

Reductie conform artikel 110g Wgh.
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 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. Voor de bepaling van de geluidwering van gevels van de woningen mogen voornoemde reducties niet worden toegepast en bedraagt de aftrek derhalve 0 dB.

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 in 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 m.b.t. de Wet geluidhinder. 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. Gegevens en uitgangspunten

Wijze van onderzoek
Omdat er sprake is van een complexe berekening, is het onderzoek uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 1.91 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaai versie 2006.
Omdat met de actualisatie van het bestemmingsplan geen hogere waarden worden vastgesteld en de geluidscontouren alleen inzicht geven in de geluidssituatie voor bijvoorbeeld planvorming, is op verzoek van de gemeente voor de berekening uitgegaan van het maatgevend jaar 2025. (*Conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 geldt minimaal het tiende jaar na het akoestisch onderzoek*).

Rekenmodel Centrale As
Voor de berekening van de gevelbelasting als gevolg van de nieuwe rondweg Garyp is gebruik gemaakt van een deel van het rekenmodel dat gebruikt is ten behoeve van de aanleg van de Centrale As. Dit rekenmodel van bureau NAA (Noordelijk Akoestisch Adviesbureau) is de basis geweest voor de berekeningen en resultaten in het jaar 2026 met betrekking tot de te volgen wettelijke procedures voor de aanleg van de Centrale As en aanpassingen van gemeentelijke wegen en kruispunten in opdracht van de Provincie. De uitgangspunten daarvan zijn weergegeven in de daarbijbehorende rapportage (“Akoestisch Onderzoek aanleg en reconstructie De Centrale As.” Noordelijk Akoestisch Adviesburo, 23 april 2010).
Voor de berekening van de geluidscontouren is uitgegaan van dat rekenmodel waaronder ook de wegdekverharding op de nieuwe rondweg bestaande uit een dunne deklaag type B.

Rekenmodel overige wegen
Voor de berekening van de geluidscontouren van de overige wegen is een rekenmodel gemaakt waarbij uitgegaan is van gegevens van de gemeente. In dit rekenmodel is de ligging van de bestaande wegen, hoogten en andere objecten ingevoerd.

Verkeersgegevens
De invoergegevens (werkdaggemiddelden) van de wegen zijn aangepast voor de situatie in het maatgevende jaar 2025. Hiervoor is gebruik gemaakt van recente gegevens van de gemeente en de provincie. Gezien de recente positieve uitspraak van de Raad van State over de Centrale As is bij de berekening uitgegaan dat de nieuwe rondweg om Garyp in het jaar 2025 gerealiseerd is.
Voor de bepaling van de intensiteiten op de nieuwe rondweg Garyp in het maatgevende jaar 2025 is uitgegaan van de gegevens conform de provinciale rapportage verkeersgegevens Centrale As (Eindrapport d.d. december 2009).
Daarbij zijn de werkdagintensiteiten in 2020 uit die rapportage verhoogd met het jaarlijks percentage gebaseerd op het verschil tussen de intensiteiten 2020 en 2026. Dit percentage bedraagt 1,7%. Voor de overige wegen in het jaar 2025 is in overleg met de gemeente uitgegaan van recente tellingen van de gemeente en provincie waarbij een autonome groei van 0,9 – 1,5 % per jaar is aangehouden.
Wel wordt opgemerkt dat de Eendrachtsweg niet in het rekenmodel is opgenomen omdat op deze weg vanwege het criterium bestemmingsverkeer nauwelijks verkeer rijdt.

De doorgaande weg Easterein/Gravinneloane/Westerein is voorzien van een verharding bestaande uit DAB (referentiewegdek W0 in rekenmethode). De overige wegen buiten de bebouwde kom zijn voorzien van een wegdek bestaande uit een asfaltverharding (DAB) met een slijtlaag 4/8 (in rekenmethode vergelijkbaar met W8). Voor de Inialoane en de

Boonstraloane binnen de bebouwde kom bestaat het wegdek deels uit een klinkerverharding (W9a).

Voor de nieuwe rondweg Garyp is conform het besluit de maximumsnelheid van 100 km/uur aangehouden. In het rekenmodel is conform rekenmethode dan een rijsnelheid aangehouden van 100 km/uur voor de personenauto’s en 80 km/uur voor het vrachtverkeer.
Op basis van het op 30 oktober 2008 vastgestelde gemeentelijk verkeers- en vervoerplan (GVVP) zal voor de gemeentelijke wegen buiten de bebouwde kom een maximumsnelheid van 60 km/uur gaan gelden. De werkelijke uitvoering hiervan zal vooraf moeten gaan met een verkeersbesluit. In onderhavig onderzoek is alvast geanticipeerd en is uitgegaan van 60 km/uur voor de buitenstedelijke gemeentelijke wegen.
In het te actualiseren bestemmingsplan wordt de huidige bebouwde komgrens van Garyp verlegd tot op de Easterein en de Westerein. Hierdoor komt een deel van de beide wegen en de doorgaande Gravinneloane binnen de bebouwde kom te liggen en bedraagt de maximumsnelheid dan 50 km/uur. Voor de overige wegen binnen de bebouwde kom geldt het 30 km regime.
Voor een overzicht van de in de berekening aangehouden verkeersgegevens wordt verwezen naar het overzicht in bijlage 3.

<u>Algemene uitgangspunten:</u>
- Bij de modellering is uitgegaan dat 0 m bodemmodelhoogte overeenkomt met 0 m + NAP.
- De in het rekenmodel aangehouden gemiddelde maaiveldhoogte voor de locatie bedraagt; 1,00 m + NAP. Dit komt dan overeen met 1,00 m modelhoogte.
- Waarneemhoogte geluidscontouren; 4,5 m. + maaiveld.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie en bodemfactoren conform rekenmodel.

4. Berekeningsresultaten

Geluidscontouren

Op 7 computerplots in bijlage 2 is de ligging van de 48 en 53 dB-geluidscontouren (L_{den}-waarde) ten gevolge van wegverkeerslawaai op de betrokken zoneplichtige wegen aangegeven in het maatgevende jaar 2025. De daarbij behorende maatgevende waarneemhoogte bedraagt 4,5 m + maaiveld. De 53 dB contour betreft de maximaal vast te stellen hogere waarde voor woningen gelegen in buitenstedelijk gebied en langs auto(snel)wegen.
Op de computerplot 3 is vanwege de ligging van woningen in stedelijk gebied alleen de 48 dB voorkeursgrenswaarde aangegeven.
De getoonde dB-waarden zijn inclusief de aftrek artikel 110g 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*).

Hieronder een kort overzicht van de in de bijlage 2 opgenomen computerplots:

Plot	Contour 4,5 m + maaiveld	Zoneplichtige weg	Situatie
1	48/53 dB	Rondweg Garyp	Buiten bebouwde kom
2	48/53 dB	Easterein 60 km	Buiten bebouwde kom
3	48 dB	Gravinneloane 50 km	Binnen bebouwde kom
4	48/53 dB	Westerein 60 km	Buiten bebouwde kom
5	48/53 dB	Boonstraloane 60 km	Buiten bebouwde kom
6	48/53 dB	Inialoane 60 km	Buiten bebouwde kom
7	48/53 dB	Mounehoek 60 km	Buiten bebouwde kom

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

voorkeurgrens grenswaarde-contour	wegvak	intensiteit mvt/etmaal	afstand hart weg ca.
48 dB	Rondweg Garyp	7.886	109 m
48 dB	Easterein 60 km	1.870	36 m
48 dB	Gravinneloane 50 km	880/850	18 m
48 dB	Westerein 60 km	2.990	48 m
48 dB	Boonstraloane 60 km	540	17 m
48 dB	Inialoane 60 km	230	10 m
48 dB	Mounehoek 60 km	360	13 m

5. Bespreking

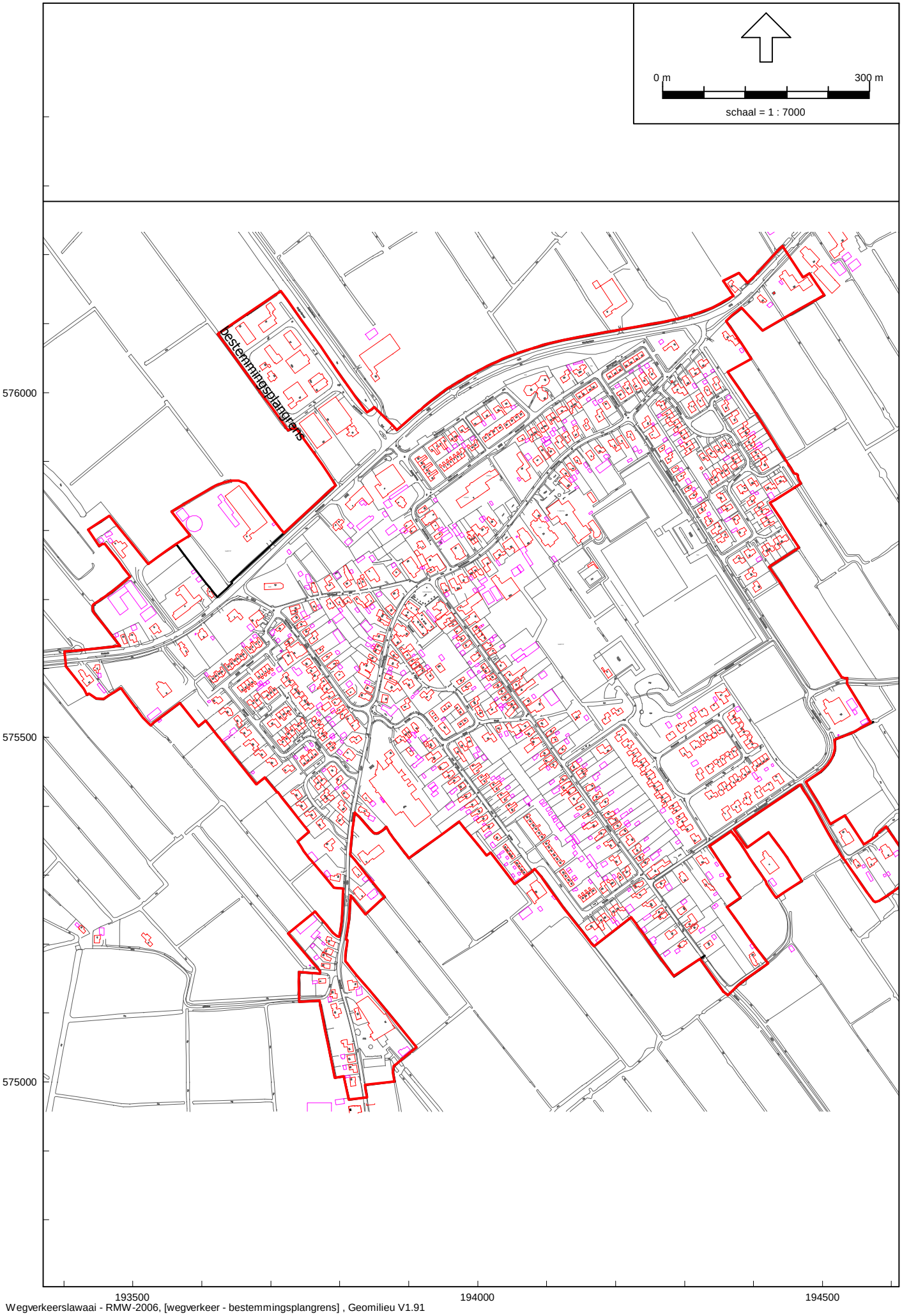
In verband met de actualisatie van het bestemmingsplan Garyp is op verzoek van de gemeente Tytsjerksteradiel de ligging van de 48 en 53 dB grenswaardecontour berekend van enkele zoneplichtige wegen binnen het plangebied en deels daarbuiten. Het betreft daarbij de 48 dB voorkeursgrenswaardecontour en de maximaal vast te stellen 53 dB grenswaardecontour als zijnde de maximaal vast te stellen hogere waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied.
De berekende contouren zijn “poldercontouren” op een waarneemhoogte van 4,5 m + maaiveld, inclusief de aftrek artikel 110g Wgh. Het jaar 2025 is daarbij als maatgevend jaar aangehouden.
De ligging van de contouren is aangegeven op de computerplots in bijlage 2.

Bijlagen

Bijlage 1
Ligging bestemmingsplangrens

LIGGING BESTEMMINGSPLAN

Servicebureau De Friese Wouden



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - bestemmingsplangrens] , Geomilieu V1.91

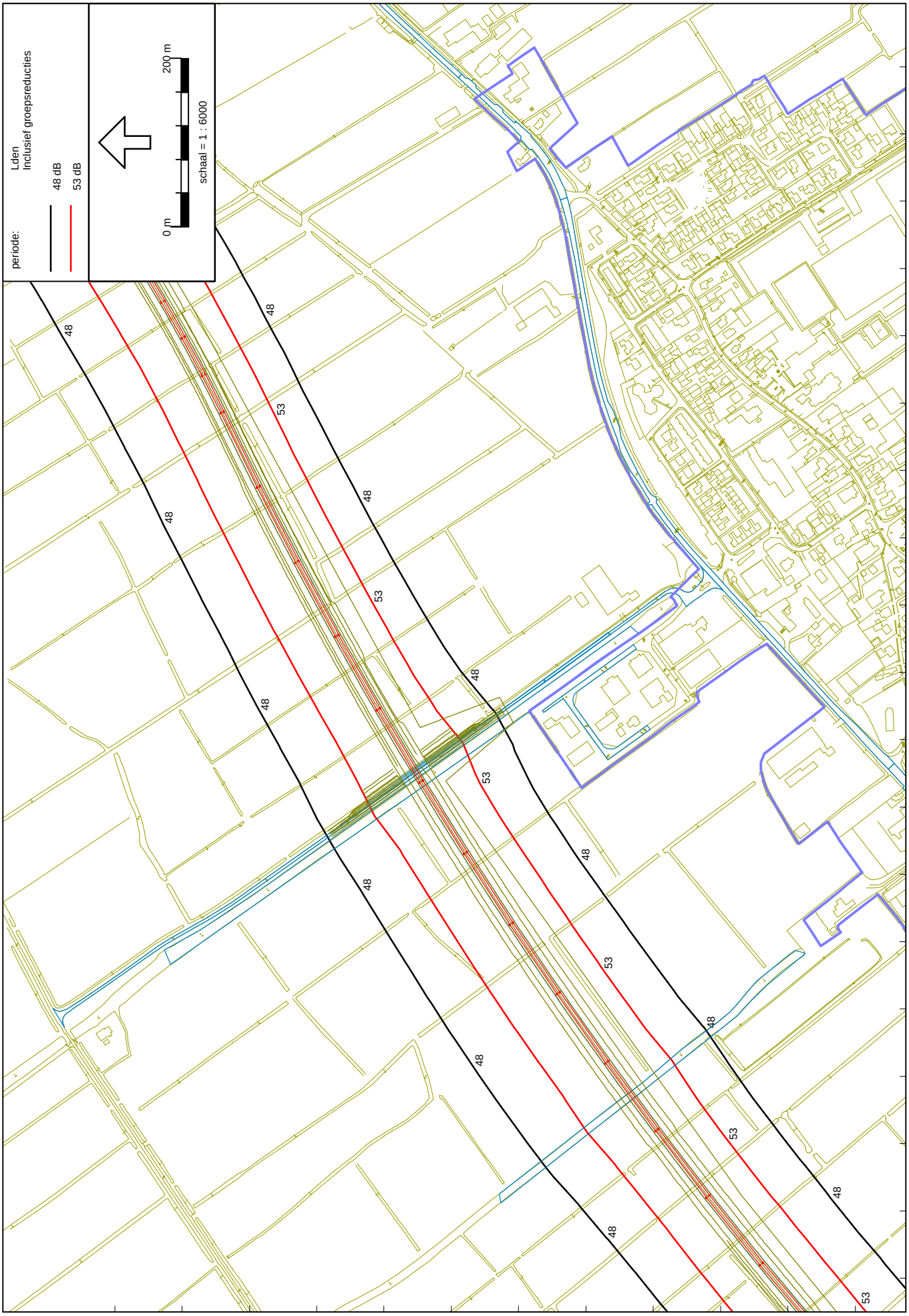
Bijlage 2

Computerplots 1 t/m 7; 48/53 dB contour jaar 2025 wnh. 4,5 m.+ maaiveld t.g.v. zoneplichtige wegen incl. aftrek artikel 110g Wgh.

48/53 dB contour incl aftrek 110g JAAR 2025

PLOT 1

tgv Rondweg Garyp wnh 4,5 m + MV "poldercontour"



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - contouren Rondweg jaar 2025 werkdag] , Geomilieu V1.91

48/53 dB contour incl aftrek 110g JAAR 2025

tgv Easterein wnh 4,5 m + MV "poldercontour"

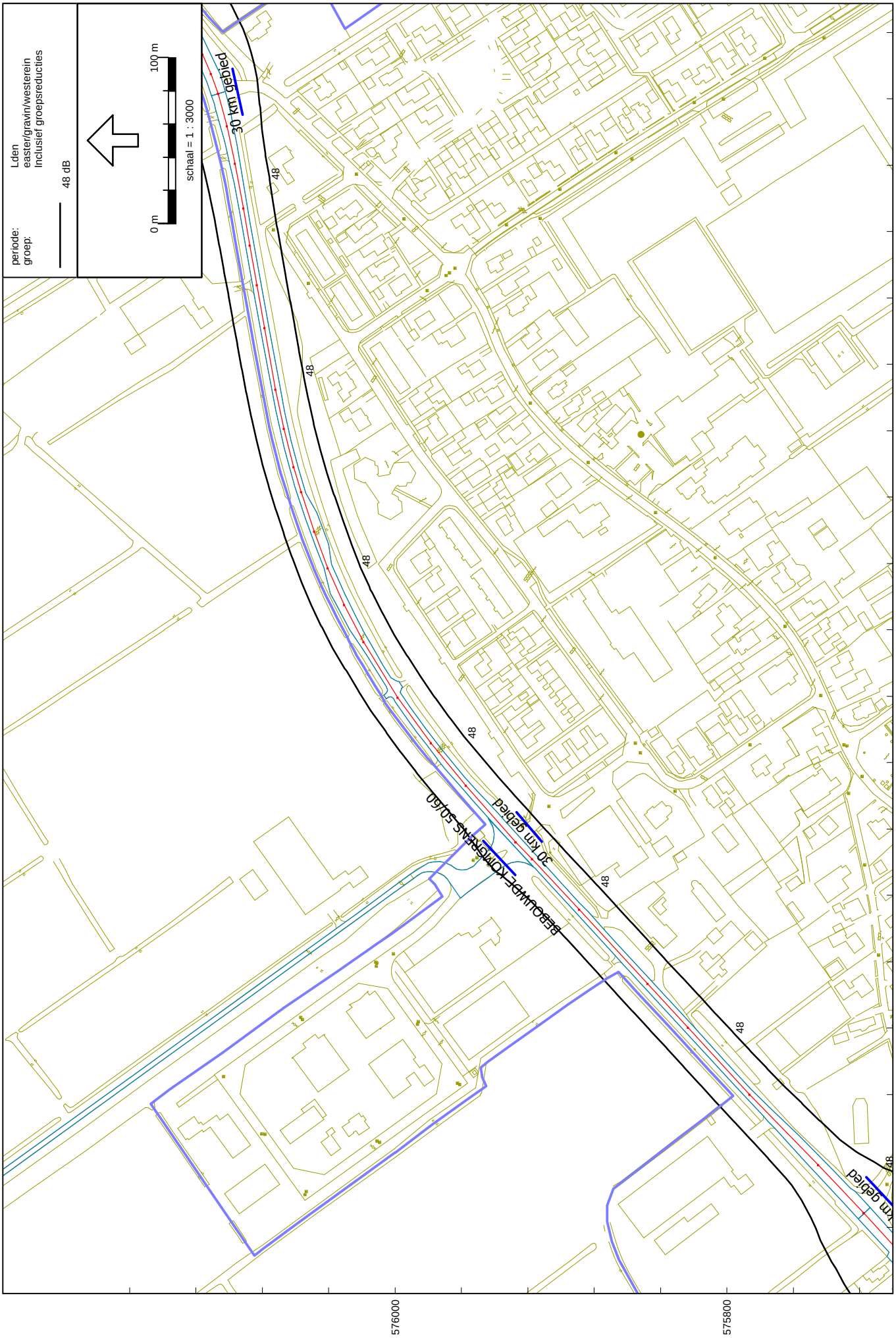
PLOT 2

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - geluidscontouren jaar 2025 gemeentelijke wegen] , Geomilieu V1.91

48 dB contour incl aftrek 110g JAAR 2025

PLOT 3

tgv Gravinneloane wnh 4,5 m + MV "poldercontour"

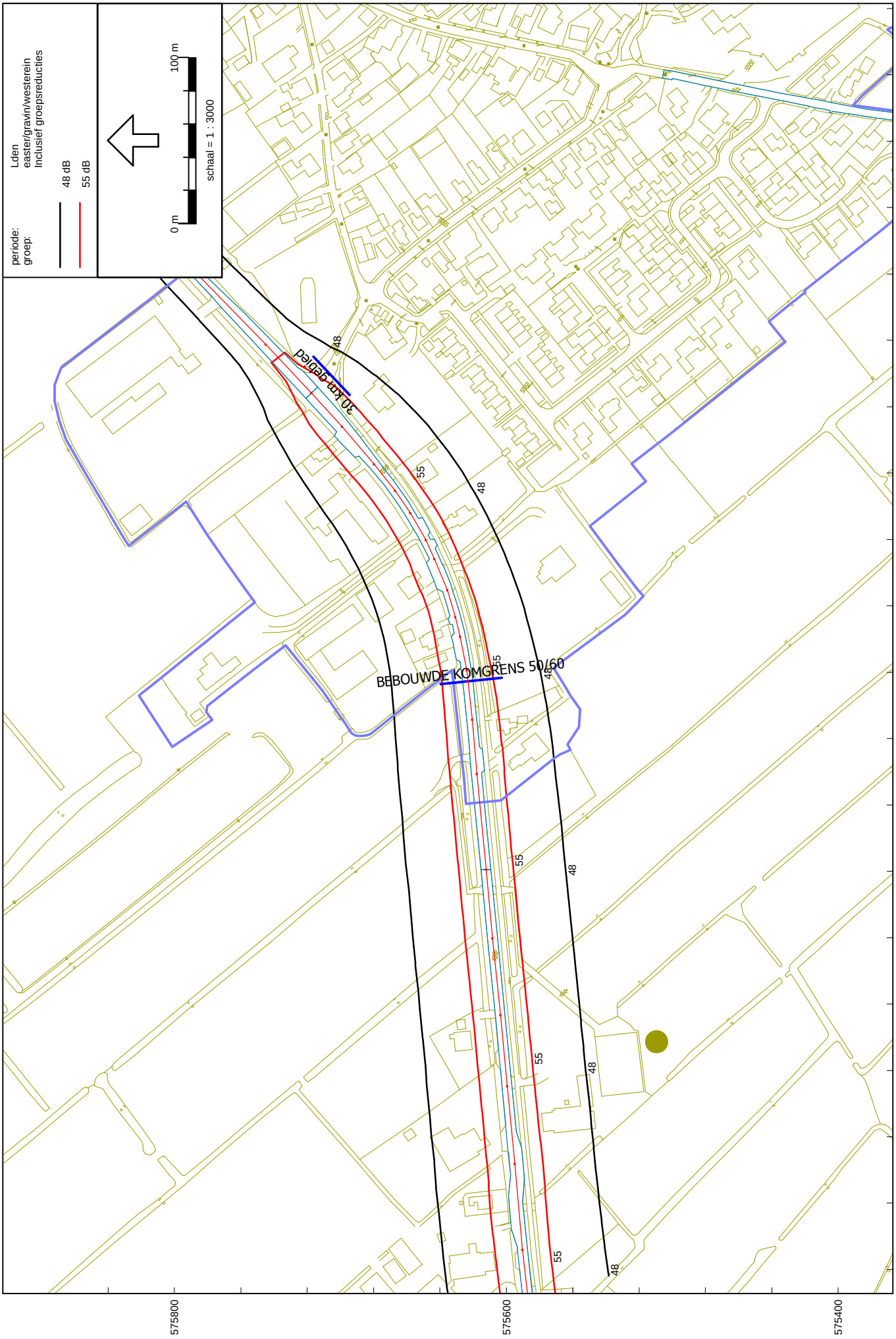


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - geluidscontouren jaar 2025 gemeentelijke wegen] , Geomilieu V1.91

48/53 dB incl aftrek 110g JAAR 2025

PLOT 4

tgv Westerein wnh 4,5 m + MV "poldercontour"

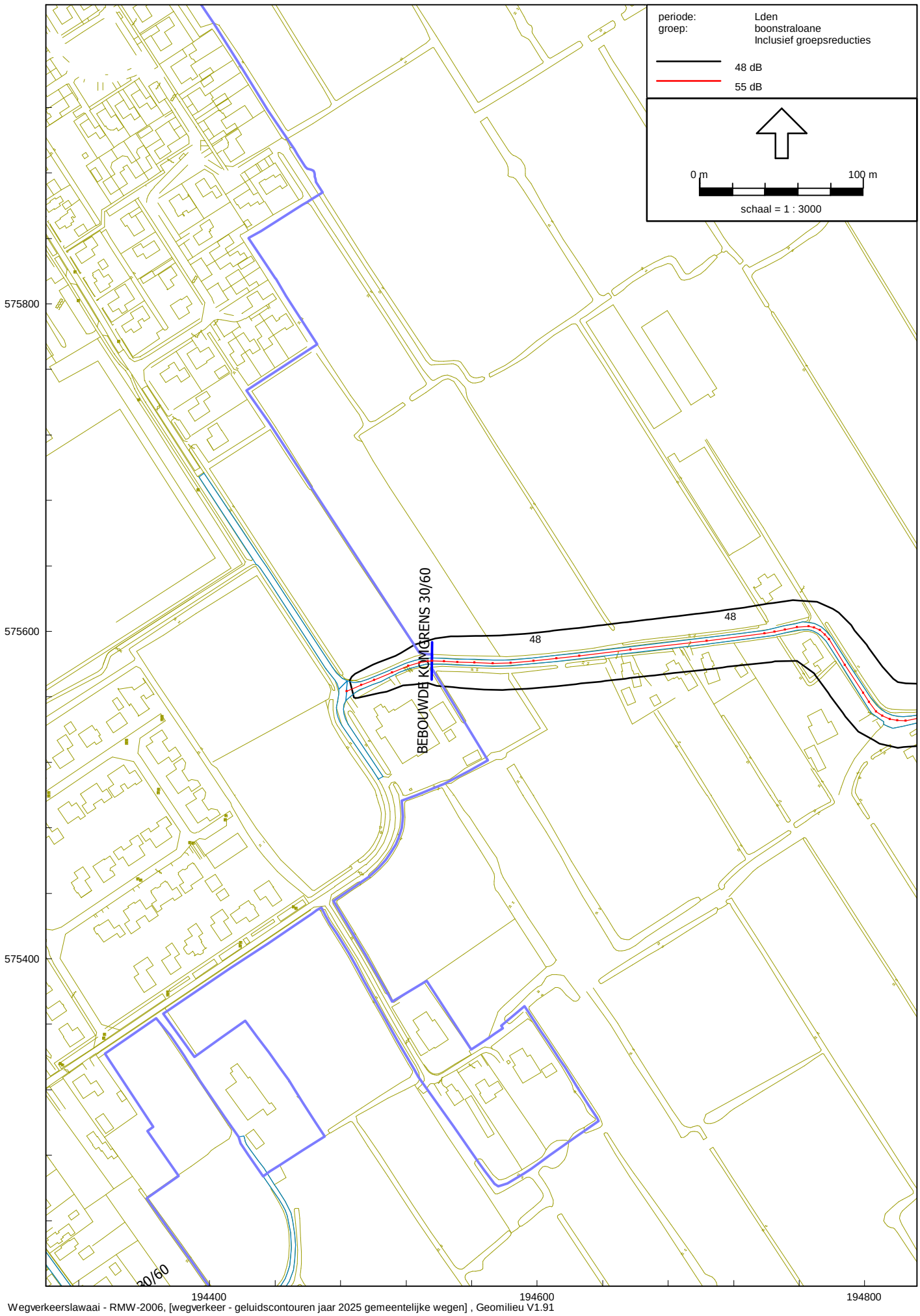


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - geluidscontouren jaar 2025 gemeentelijke wegen] , Geomilieu V1.91

48/53 dB contour incl aftrek 110g JAAR 2025

PLOT 5

tgv Boonstraloane wnh 4,5 m + MV "poldercontour"

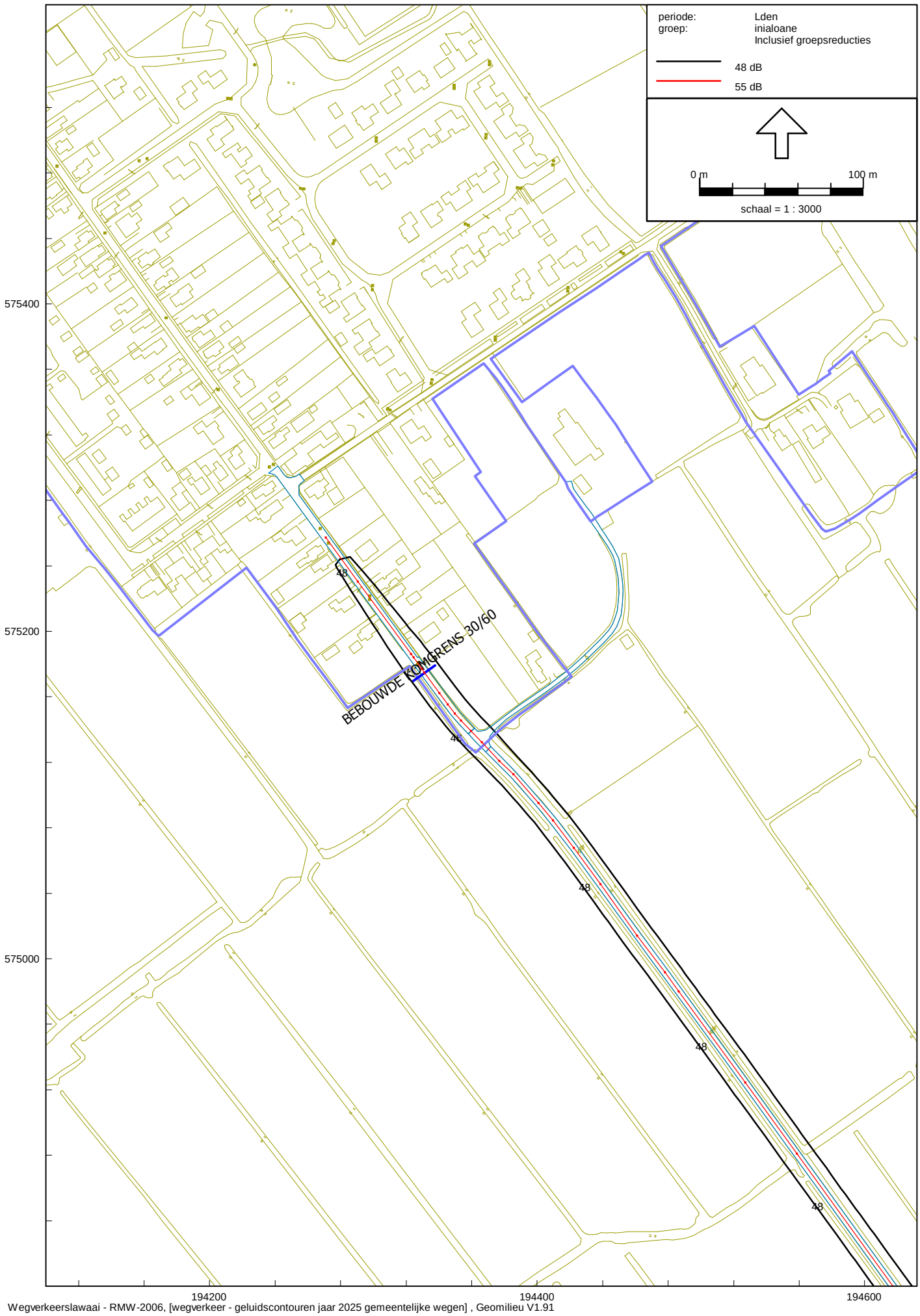


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - geluidscontouren jaar 2025 gemeentelijke wegen] , Geomilieu V1.91

48/53 dB contour incl aftrek 110g JAAR 2025

tgv Inialoane wnh 4,5 m + MV "poldercontour"

PLOT 6

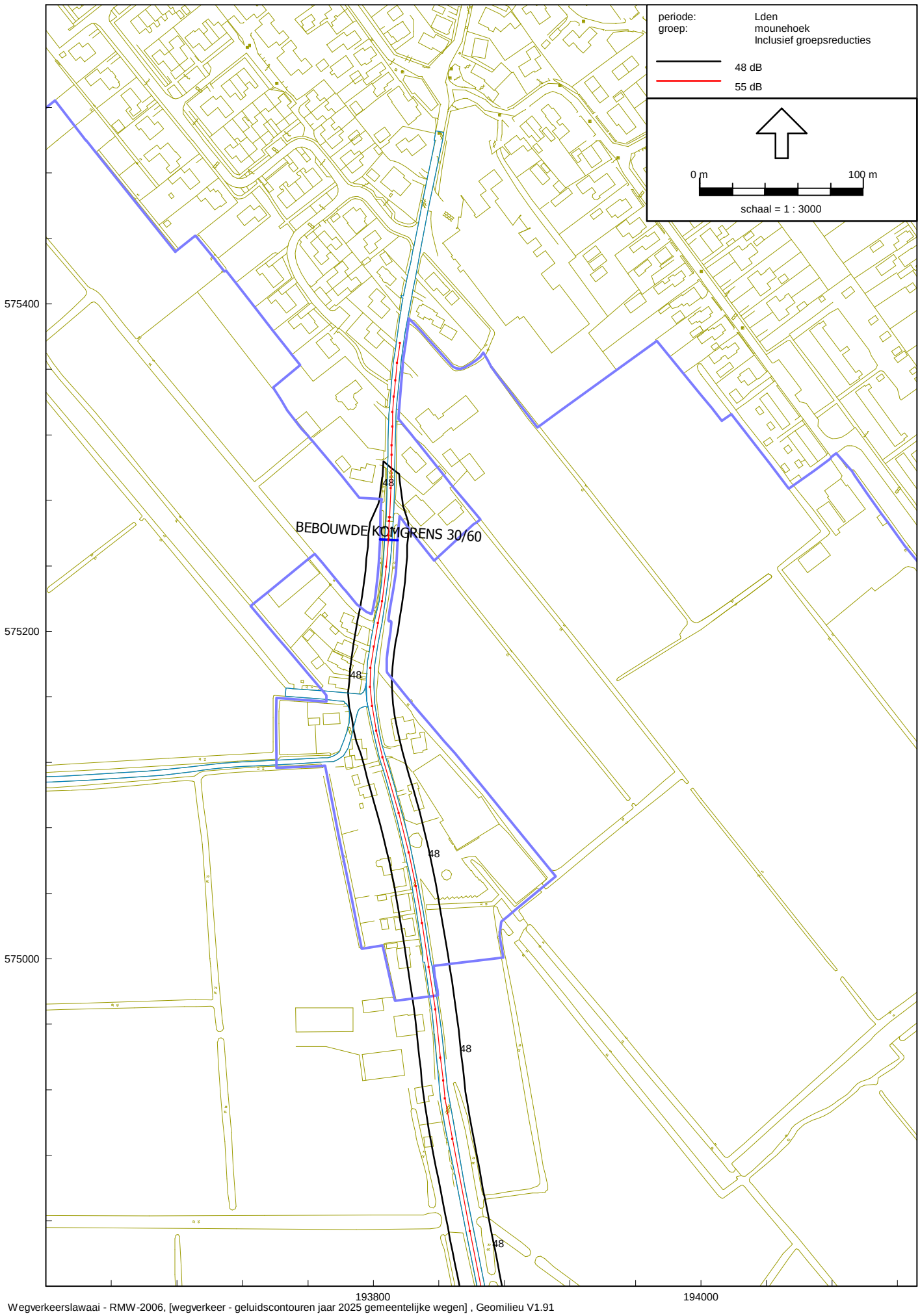


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - geluidscontouren jaar 2025 gemeentelijke wegen] , Geomilieu V1.91

48/53 dB contour incl aftrek 110g JAAR 2025

PLOT 7

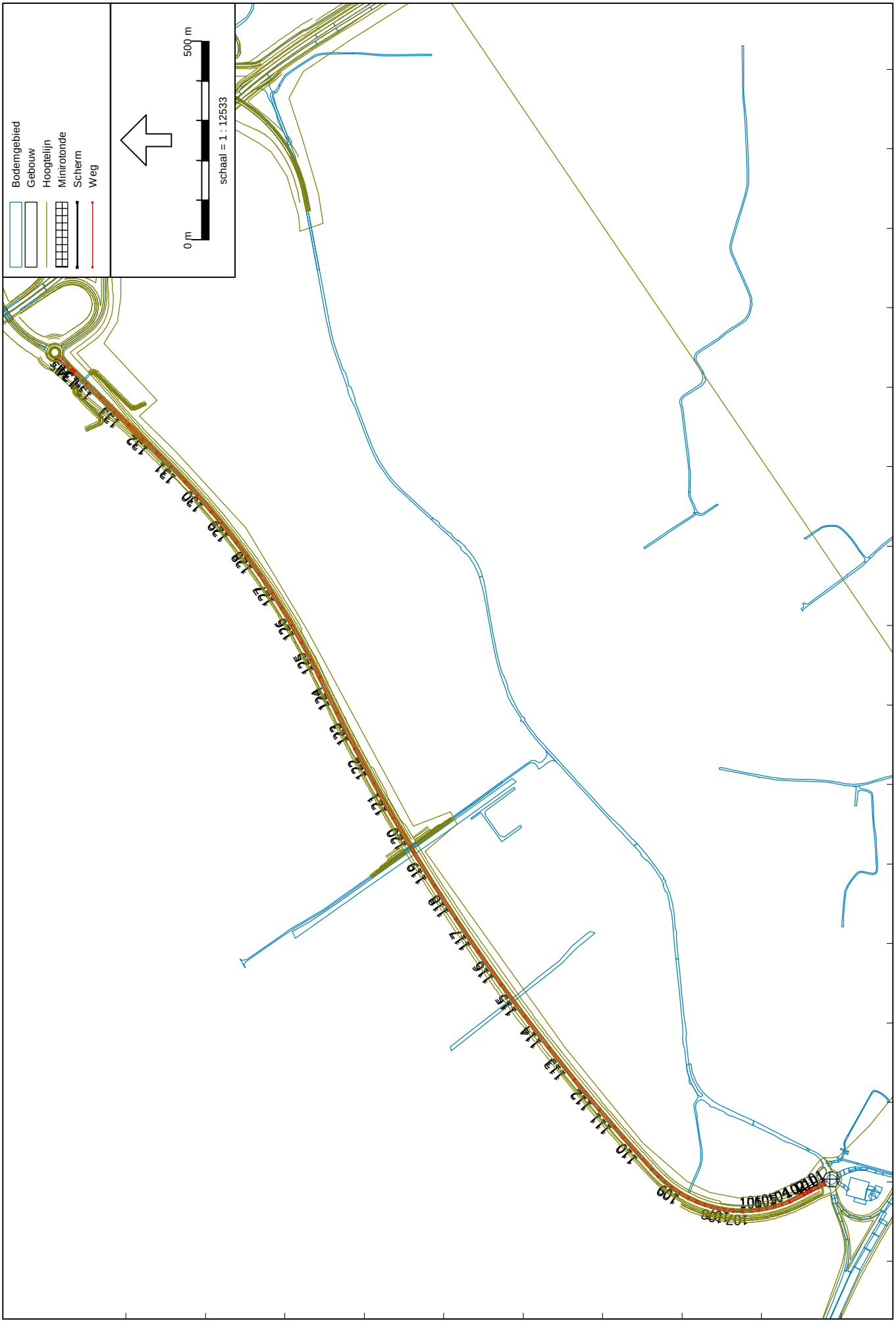
tgv Mounehoek wnh 4,5 m + MV "poldercontour"



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - geluidscontouren jaar 2025 gemeentelijke wegen] , Geomilieu V1.91

Bijlage 3

Rekenmodellen / invoergegevens



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - contouren Rondweg jaar 2025 werkdag] , Geomilieu V1.91

INVOERGEGEVENS JAAR 2025
RONDWEG

Model: contouren Rondweg jaar 2025 werkdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	Invoertype	Hbron	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)
101	Rondweg Garyp westhelft	W0	50	50	50	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
101	Rondweg Garyp oosthelft	W0	50	50	50	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
101	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	50	50	50	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
101	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	50	50	50	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
102	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
102	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
104	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
104	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
105	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
105	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
106	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
106	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
107	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
107	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
108	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
109	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
109	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
110	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
110	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
111	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
111	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
112	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
112	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
113	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
113	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
114	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
114	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
115	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
115	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
116	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
116	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
117	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20

INVOERGEGEVENS JAAR 2025
RONDWEG

Model: contouren Rondweg jaar 2025 werkdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Helling	HDef.
101	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
101	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
101	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
101	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
102	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
102	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
104	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
104	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
105	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
105	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
106	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
106	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
107	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
107	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
108	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
109	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
109	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
110	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
110	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
111	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
111	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
112	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
112	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
113	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
113	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
114	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
114	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
115	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
115	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
116	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
116	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
117	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief

INVOERGEGEVENS JAAR 2025
RONDWEG

Model: contouren Rondweg jaar 2025 werkdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	Invoertype	Hbron	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)
117	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
118	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
118	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
119	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
119	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
120	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
120	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
121	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
121	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
122	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
122	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
123	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
123	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
124	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
124	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
125	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
125	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
126	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
126	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
127	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
127	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
128	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
128	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
129	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
129	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
130	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
130	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
131	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
131	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
132	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
132	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
133	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20

INVOERGEGEVENS JAAR 2025
RONDWEG

Model: contouren Rondweg jaar 2025 werkdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Helling	HDef.
117	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
118	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
118	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
119	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
119	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
120	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
120	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
121	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
121	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
122	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
122	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
123	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
123	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
124	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
124	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
125	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
125	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
126	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
126	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
127	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
127	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
128	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
128	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
129	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
129	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
130	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
130	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
131	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
131	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
132	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
132	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
133	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief

INVOERGEGEVENS JAAR 2025
RONDWEG

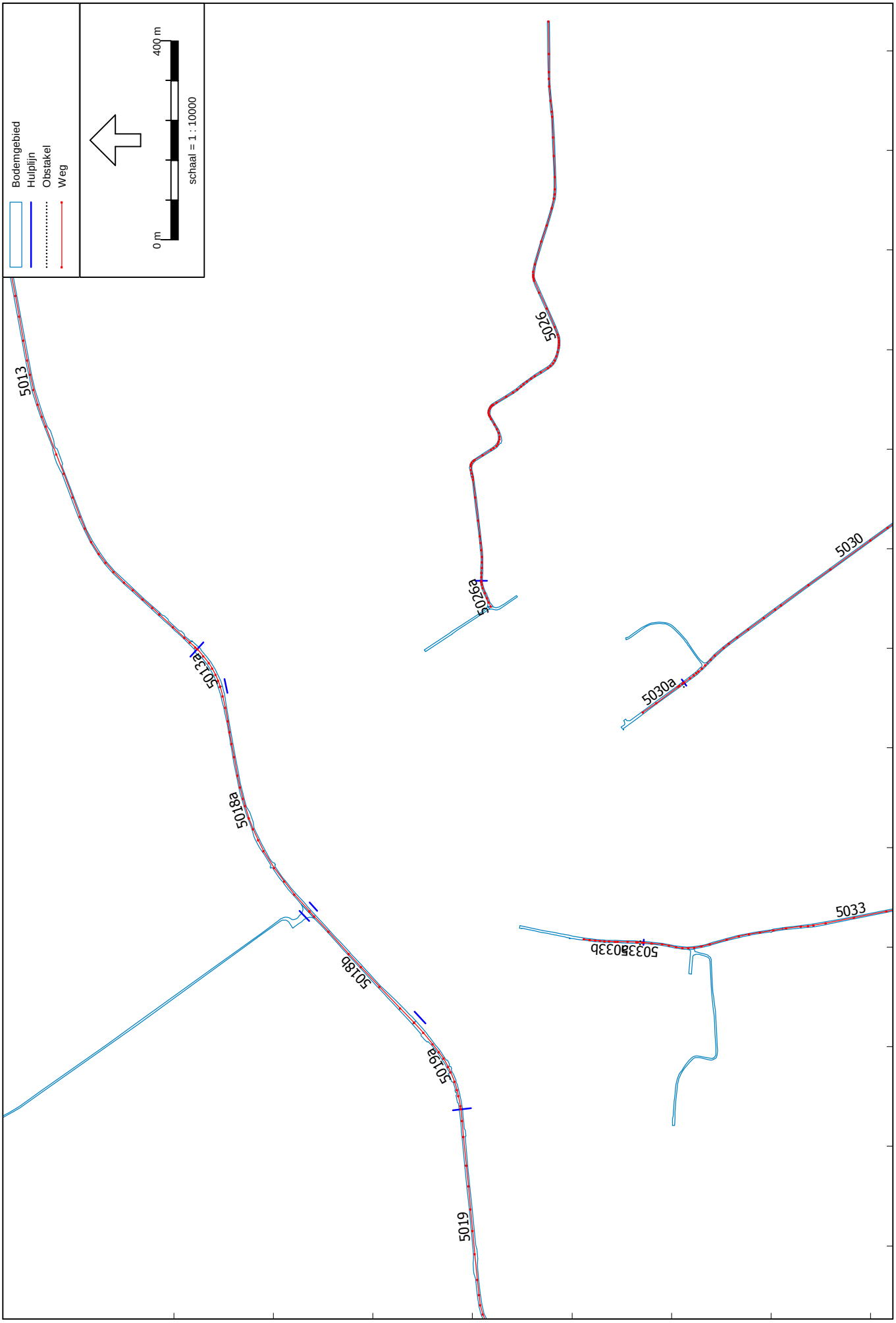
Model: contouren Rondweg jaar 2025 werkdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	Invoertype	Hbron	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)
133	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
134	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	50	50	50	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
134	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	50	50	50	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
134	Rondweg Garyp oosthelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
134	Rondweg Garyp westhelft	dundekB	100	80	80	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
135	Rondweg Garyp westhelft	W0	50	50	50	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20
135	Rondweg Garyp oosthelft	W0	50	50	50	3943,00	Verdeling	0,75	6,70	3,10	1,00	81,00	16,10	2,90	93,60	5,40	1,00	79,20

INVOERGEGEVENS JAAR 2025
RONDWEG

Model: contouren Rondweg jaar 2025 werkdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Helling	HDef.
133	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
134	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
134	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
134	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
134	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
135	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief
135	17,40	3,40	213,99	42,53	7,66	114,41	6,60	1,22	31,23	6,86	1,34	0	Relatief



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - geluidscontouren jaar 2025 gemeentelijke wegen] , Geomilieu V1.91

INVOERGEGEVENS JAAR 2025
WEGEN GEMEENTELIJK

Model: geluidscontouren jaar 2025 gemeentelijke wegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	Invoertype	Hbron	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)
5026a	boonstraloane 30 km Dab+slijtlaag	W8	30	30	30	540,00	Verdeling	0,75	6,90	2,90	0,60	87,00	8,00	5,00	85,00	11,00	4,00
5026	boonstraloane 60 km Dab+slijtlaag	W8	60	60	60	540,00	Verdeling	0,75	6,90	2,90	0,60	87,00	8,00	5,00	85,00	11,00	4,00
5013a	easterein 50 km Dab	W0	50	50	50	1870,00	Verdeling	0,75	6,30	3,50	1,25	94,80	3,50	1,70	96,00	2,70	1,30
5013	easterein 60 km Dab	W0	60	60	60	1870,00	Verdeling	0,75	6,30	3,50	1,25	94,80	3,50	1,70	96,00	2,70	1,30
5018a	gravinneloane 50 km Dab	W0	50	50	50	880,00	Verdeling	0,75	6,30	3,50	1,25	94,80	3,50	1,70	96,00	2,70	1,30
5018b	gravinneloane 50 km Dab	W0	50	50	50	850,00	Verdeling	0,75	6,30	3,50	1,25	94,80	3,50	1,70	96,00	2,70	1,30
5030a	inialoane 30 km klinkers	W9a	30	30	30	230,00	Verdeling	0,75	7,00	2,30	0,90	86,00	13,00	1,00	100,00	--	--
5030	inialoane 60 km Dab+slijtlaag	W8	60	60	60	230,00	Verdeling	0,75	7,00	2,30	0,90	86,00	13,00	1,00	100,00	--	--
5033b	mounehoek 30 km Dab+slijtlaag	W8	30	30	30	360,00	Verdeling	0,75	6,80	3,80	0,40	89,00	9,00	2,00	91,00	9,00	--
5033a	mounehoek 30 km klinkers	W9a	30	30	30	360,00	Verdeling	0,75	6,80	3,80	0,40	89,00	9,00	2,00	91,00	9,00	--
5033	mounehoek 60 km Dab+slijtlaag	W8	60	60	60	360,00	Verdeling	0,75	6,80	3,80	0,40	89,00	9,00	2,00	91,00	9,00	--
5019a	westerein 50 km Dab	W0	50	50	50	2990,00	Verdeling	0,75	6,30	3,50	1,25	94,80	3,50	1,70	96,00	2,70	1,30
5020	westerein 60 km Dab	W0	60	60	60	3210,00	Verdeling	0,75	6,30	3,50	1,25	94,80	3,50	1,70	96,00	2,70	1,30
5019	westerein 60 km Dab	W0	60	60	60	2990,00	Verdeling	0,75	6,30	3,50	1,25	94,80	3,50	1,70	96,00	2,70	1,30

INVOERGEGEVENS JAAR 2025
WEGEN GEMEENTELIJK

Model: geluidscontouren jaar 2025 gemeentelijke wegen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Helling	HDef.
5026a	83,00	17,00	--	32,42	2,98	1,86	13,31	1,72	0,63	2,69	0,55	--	0	Eigen waarde
5026	83,00	17,00	--	32,42	2,98	1,86	13,31	1,72	0,63	2,69	0,55	--	0	Eigen waarde
5013a	92,20	4,80	3,00	111,68	4,12	2,00	62,83	1,77	0,85	21,55	1,12	0,70	0	Eigen waarde
5013	92,20	4,80	3,00	111,68	4,12	2,00	62,83	1,77	0,85	21,55	1,12	0,70	0	Eigen waarde
5018a	92,20	4,80	3,00	52,56	1,94	0,94	29,57	0,83	0,40	10,14	0,53	0,33	0	Eigen waarde
5018b	92,20	4,80	3,00	50,77	1,87	0,91	28,56	0,80	0,39	9,80	0,51	0,32	0	Eigen waarde
5030a	100,00	--	--	13,85	2,09	0,16	5,29	--	--	2,07	--	--	0	Eigen waarde
5030	100,00	--	--	13,85	2,09	0,16	5,29	--	--	2,07	--	--	0	Eigen waarde
5033b	80,00	20,00	--	21,79	2,20	0,49	12,45	1,23	--	1,15	0,29	--	0	Eigen waarde
5033a	80,00	20,00	--	21,79	2,20	0,49	12,45	1,23	--	1,15	0,29	--	0	Eigen waarde
5033	80,00	20,00	--	21,79	2,20	0,49	12,45	1,23	--	1,15	0,29	--	0	Eigen waarde
5019a	92,20	4,80	3,00	178,57	6,59	3,20	100,46	2,83	1,36	34,46	1,79	1,12	0	Eigen waarde
5020	92,20	4,80	3,00	191,71	7,08	3,44	107,86	3,03	1,46	37,00	1,93	1,20	0	Eigen waarde
5019	92,20	4,80	3,00	178,57	6,59	3,20	100,46	2,83	1,36	34,46	1,79	1,12	0	Eigen waarde

DEEL B: LUCHTKWALITEIT

Inhoud

1. Inleiding
   - Wet luchtkwaliteit
   - derogatie
   - grenswaarde PM_{10}/NO_2
   - geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde
2. Rekenmethodiek
   - zeezoutcorrectie
   - dubbeltelling
   - toetsingspunten
   - luchtkwaliteit meerdere bronnen
3. Gegevens en uitgangspunten
   - ISL2
   - CAR-II
4. Berekeningsresultaten
   - rekenmodel ISL2
     - stof PM_{10}
     - stof NO_2
   - rekenmodel CAR-II
     - stof PM_{10}
     - stof NO_2
5. Bespreking
6. Conclusie

Bijlagen

1. Ligging toetsingspunten
2. Berekeningsresultaten intensiteit jaar 2025 t.o.v. jaren 2011/2015 rekenmodel ISL-2
3. Berekeningsresultaten intensiteit jaar 2025 t.o.v. jaren 2011/2015 rekenmodel CAR-II
4. Rekenmodel / invoergegevens

1. Inleiding

In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan Garyp heeft de gemeente aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer.
Voor een beoordeling van de te verwachten luchtkwaliteit is onderzocht in hoeverre kan worden voldaan aan de toetsingscriteria van de Wet Luchtkwaliteit.
Van belang zijn de criteria voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) omdat langs wegen deze stoffen voornamelijk het probleem vormen.
Nederland heeft per 1 augustus 2009 uitstel gekregen om te kunnen voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen. Uiterlijk 11 juni 2011 zal aan de normen voor PM_{10} moeten worden voldaan en uiterlijk 1 januari 2015 zal moeten worden voldaan aan de jaargrenswaarde van de stof NO_2.

Wet Luchtkwaliteit
Sinds 15 november 2007 geldt de Wet Luchtkwaliteit (luchtkwaliteitseisen) als onderdeel van de Wet Milieubeheer (Wm; gewijzigd 1-08-2009). Met de inwerkingtreding van deze wet is het Besluit Luchtkwaliteit 2005 vervallen.
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 met name alleen voor de stoffen NO_2 en PM_{10}.
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 betekende 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).*

Derogatie
Op 7 april 2009 heeft de Europese Commissie ingestemd met het Nederlandse verzoek tot uitstel voor het voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen (derogatie EC). Daarmee heeft de Commissie te kennen gegeven vertrouwen te hebben in de Nederlandse aanpak en in het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).
Met de derogatie wordt het tijdstip waarop aan de normen voor fijn stof (PM_{10}) moet worden voldaan uitgesteld tot 11 juni 2011 (drie jaar na inwerkingtreding van de nieuwe richtlijn) en voor de jaargrenswaarde voor stikstofdioxide (NO_2) tot 1 januari 2015.
Door de wijziging van de Wet Milieubeheer per 1 augustus 2009 (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen), is het NSL-programma in werking getreden en gelden derhalve bovengenoemde voorwaarden.

Grenswaarden PM_{10}/NO_2

In het kader van de Wet Luchtkwaliteit (per 1-08-2009) gelden de volgende grenswaarden (incl. implementatie en derogatie EC):

- PM_{10} per 11 juni 2011:
  - grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m3
  - grenswaarde 24-uurgemiddelde: 50 µg/m3 waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- NO_2 per 1 januari 2015:
  - grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m3
  - plandrempel: 200 µg/m3 als uurgemiddelde concentratie waarbij geldt dat deze maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Nb. *Ten aanzien van $PM_{2,5}$ zijn nu ook criteria gesteld.Vanaf 2010 is er sprake van een richtwaarde en vanaf 1 januari 2015 gaat een grenswaarde (25 µg/m3) gelden en een blootstellingsconcentratieverplichting (gemiddeld kwaliteitsniveau bepaald op basis van stedelijke achtergrondlocaties) van ten hoogste 20 µg/m3. Metingen omtrent $PM_{2,5}$ zijn nog beperkt in aantal waardoor de concentraties nog onzeker zijn. Op basis van PBL-schattingen blijkt dat de huidige $PM_{2,5}$-concentraties zeer wel mogelijk al onder de 20 µg/m3 liggen. Het is dan ook waarschijnlijk dat bij het vaststaand beleid in 2015 aan de genoemde blootstellingsconcentratieverplichting kan worden voldaan. Gezien deze opmerking en omdat met de landelijk beschikbare rekenprogrammatuur nog geen $PM_{2,5}$ berekeningen kunnen worden gedaan, zijn derhalve alleen de berekeningen uitgevoerd voor de stoffen PM_{10} en NO_2.*

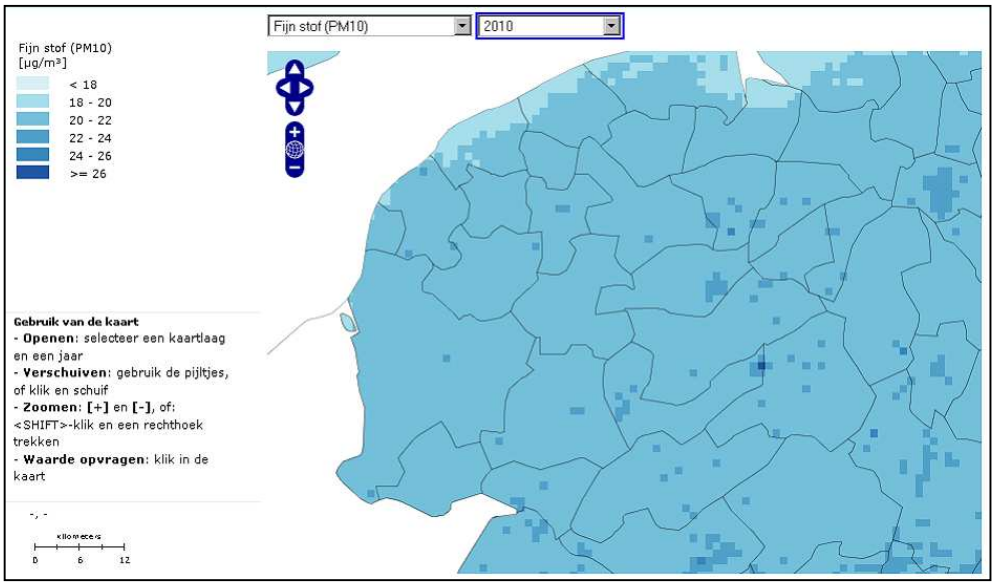
Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

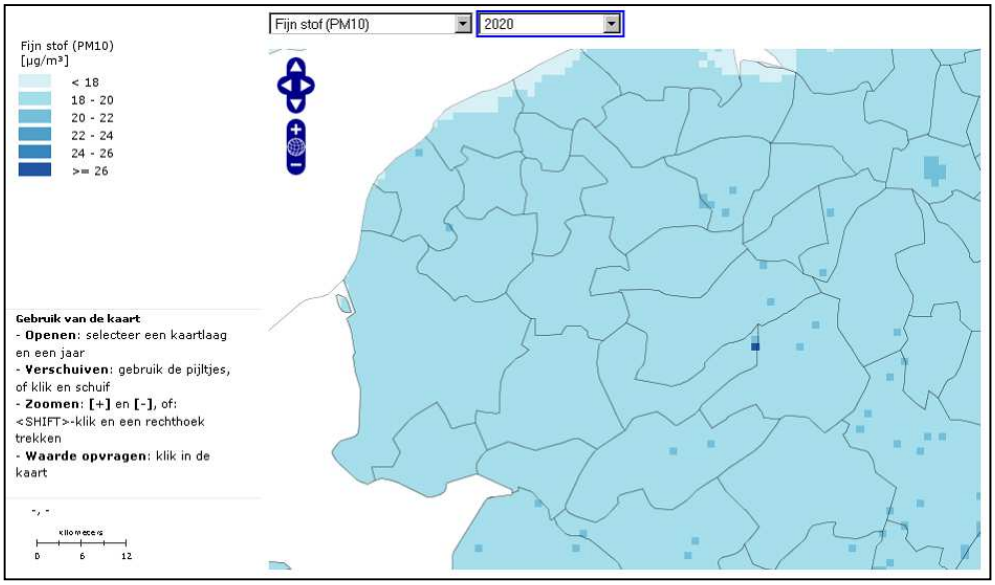
Op basis van rapportages en onderstaande actuele, via internet te benaderen, grootschalige concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijkt dat in de noordelijke regio’s, waarin ook de gemeente Tytsjerksteradiel is gelegen, de achtergrondconcentraties laag zijn (ruim beneden 40 µg/m3).

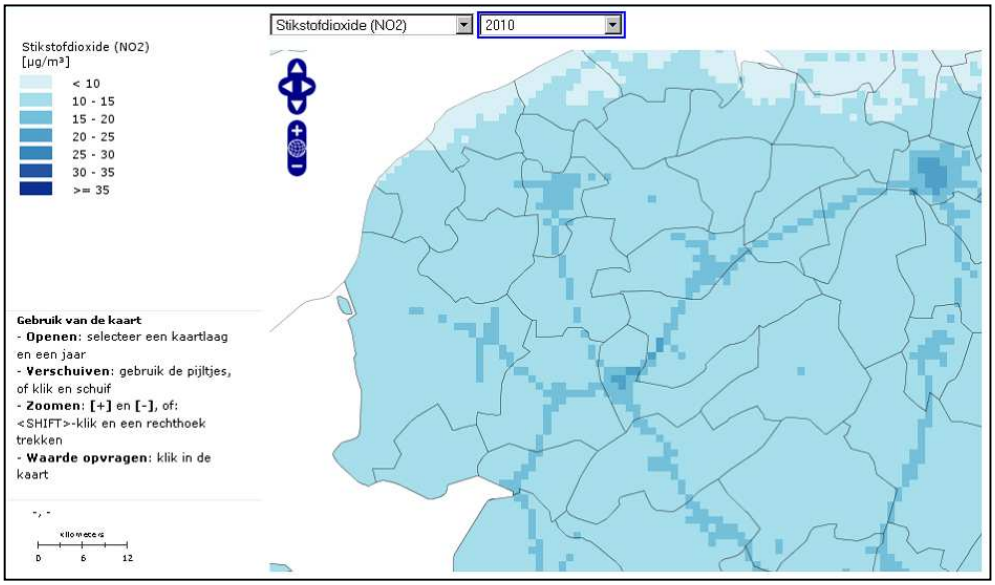
De kans dat één enkel project dan zorgt voor een overschrijding van de grenswaarden is dan ook zeer klein.

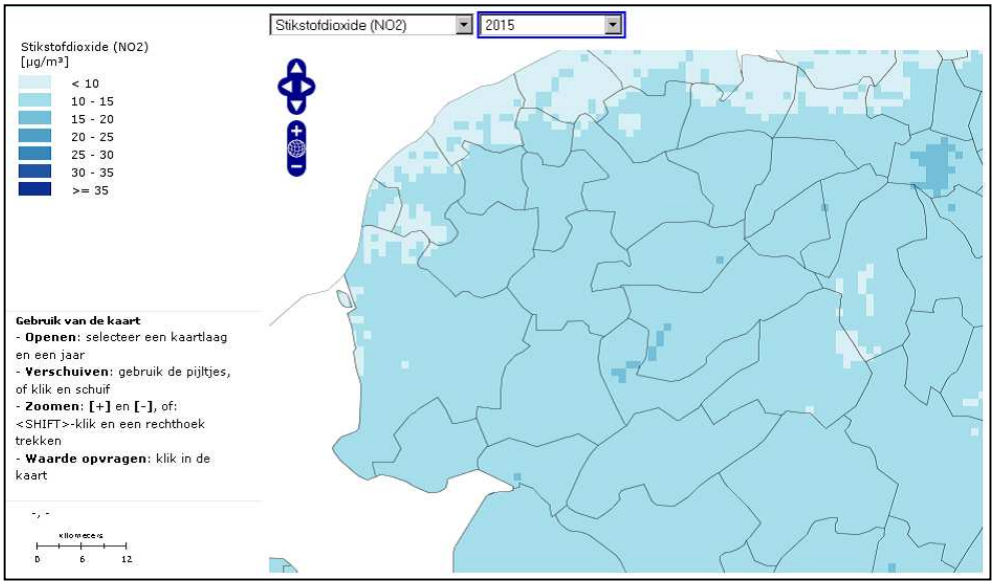
Een dergelijke motivatie aangevuld met een berekening is dan al voldoende om het besluit tot uitvoering te kunnen brengen.

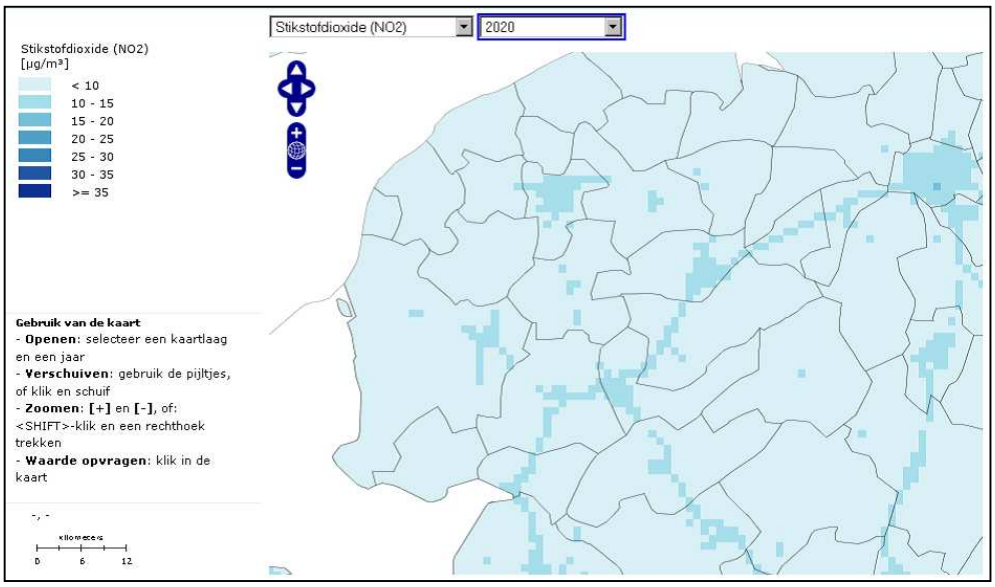
Nb. *Omdat er geen GCN-kaart beschikbaar is met betrekking tot de achtergrondconcentratie jaargemiddelde PM_{10} in het jaar 2011, is ter info de GCN-kaart in het jaar 2010 weergegeven.*
Bron GCN kaarten: http://www.rivm.nl/nl/themasites/gcn/concentratiekaarten/index.html






Stikstofdioxide (NO2)
2010
Stikstofdioxide (NO2)
[µg/m³]
< 10
10 - 15
15 - 20
20 - 25
25 - 30
30 - 35
>= 35
Gebruik van de kaart
- Openen: selecteer een kaartlaag en een jaar
- Verschuiven: gebruik de pijltjes, of klik en schuif
- Zoomen: [+] en [-], of: <SHIFT>-klik en een rechthoek trekken
- Waarde opvragen: klik in de kaart
-, -
kilometers
0 6 12


Stikstofdioxide (NO2)
2015
Stikstofdioxide (NO2)
[µg/m³]
< 10
10 - 15
15 - 20
20 - 25
25 - 30
30 - 35
>= 35
Gebruik van de kaart
- Openen: selecteer een kaartlaag en een jaar
- Verschuiven: gebruik de pijltjes, of klik en schuif
- Zoomen: [+] en [-], of: <SHIFT>-klik en een rechthoek trekken
- Waarde opvragen: klik in de kaart
-, -
kilometers
0 6 12


Stikstofdioxide (NO2)
2020
Stikstofdioxide (NO2)
[µg/m³]
< 10
10 - 15
15 - 20
20 - 25
25 - 30
30 - 35
>= 35
Gebruik van de kaart
- Openen: selecteer een kaartlaag en een jaar
- Verschuiven: gebruik de pijltjes, of klik en schuif
- Zoomen: [+] en [-], of: <SHIFT>-klik en een rechthoek trekken
- Waarde opvragen: klik in de kaart
-, -
kilometers
0 6 12

2. Rekenmethodiek

Voor de bepaling of kan worden voldaan aan de toetsingscriteria van de Wet Luchtkwaliteit, is gebruik gemaakt van de daarvoor te hanteren rekenmodellen.
Vanwege het feit dat het plan dichtbij een autoweg is gelegen, is gebruik gemaakt van het landelijk rekenmodel ISL2 versie 4.01. Dit model is gebaseerd op standaardrekenmethode 2. Dit model is ontwikkeld als een praktisch rekenmodel dat rekening houdt met afscherming van gebouwen en schermen langs hoofd/snelwegen.
Ook is gebruik gemaakt van het webbased CAR-II model versie 10.0 gebaseerd op standaardrekenmethode 1. De reden daarvoor is een gekozen toetsingspunt ook gelegen is langs gemeentelijke wegen, waarvoor vanwege de snelheden en het stedelijke karakter, het rekenmodel CAR-II moet worden gehanteerd. Daarnaast geeft het CAR-II programma de mogelijkheid om bij een toetsingspunt de bijdrage aan de luchtkwaliteit van andere bronnen op te kunnen tellen. In onderhavig geval betreft dit de bijdrage van de gemeentelijke wegen bij kruisingen.
In de genoemde rekenmodellen wordt gebruik gemaakt van de jaarlijks vastgestelde landelijke achtergrondconcentraties.
Voor de Wet luchtkwaliteit dient getoetst te worden op basis van weekdaggemiddelden. Omdat in de rapportage betreffende wegverkeerslawaai is gerekend met werkdaggemiddelden (= hogere intensiteit dan weekdaggemiddelden) in het jaar 2025, is voor de bepaling van de luchtkwaliteit ook uitgegaan van deze werkdaggemiddelden in het jaar 2025 (dus inclusief ontwikkeling en autonome groei).
Vervolgens wordt deze situatie getoetst aan de wettelijke geldende normen voor de stof PM_{10} in het jaar 2011 en voor NO_2 in het jaar 2015.

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. Als gevolg daarvan mag van het aantal berekende overschrijdingsdagen betreffende het 24 uur gemiddelde, standaard 6 overschrijdingsdagen worden afgetrokken.
Voor de gemeente Tytsjerksteradiel mag bovendien nog een regiogebonden aftrek van 6 µg/m3 op het jaargemiddelde PM_{10} worden toegepast (tabel in bijlage 4 beoordeling luchtkwaliteit 2007).
Bij de onderhavige berekening is rekening gehouden met deze zeezoutaftrek.

Dubbeltelling
Het gebruik van generieke achtergrondconcentraties leidt vanwege de ligging nabij hoofdwegen tot dubbeltelling. De bepaling van de lokale luchtkwaliteit is namelijk de som van de berekende lokale bijdrage van de bron plus de achtergrondconcentratie. En juist bij deze generiek bepaalde achtergrondconcentraties is de bestaande bron al opgenomen, waardoor er sprake is van dubbeltelling. Het RIVM/MNP heeft met de publicatie van de GCN-kaarten rond het hoofdwegennet de dubbeltelling bepaald. In de rekenmethoden kan vervolgens zonder en met de dubbeltellingcorrectie worden gerekend. In onderhavige situatie is voor wat betreft de rekenmodellen gerekend inclusief de dubbeltellingcorrectie.

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 NO_2 en PM_{10} worden berekend op maximaal 10 m van de wegrand.
Voor onderhavig bestemmingsplan zijn een tweetal toetsingspunten aangehouden als meest ongunstige situatie (worst-case). Een punt in de nabijheid van de nieuwe rondweg en een toetsingspunt op de kruising van de Westerein met de Lytse Buorren. Voor het toetsingspunt in de directe nabijheid van de nieuwe rondweg is de berekening gedaan met het rekenmethode ISL2. Voor het punt nabij de kruising is met het rekenmodel CAR-II de totale luchtkwaliteit ten gevolge van het wegverkeer bepaald.
De berekeningen zijn uitgevoerd voor de betrokken wegen bij de kruisingen en de nieuwe rondweg Garyp.
Het doel met deze rekenpunten is aan te tonen dat op basis van de meest ongunstige situatie geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden betreffende de stof PM_{10} en NO_2. Indien uit de berekening blijkt dat op basis van de gekozen afstand en plaats geen overschrijding plaatsvindt, zal dat op grotere afstand en bij wegen of kruisingen met een lagere verkeersintensiteit ook niet het geval zijn.
Voor de ligging van de toetsingspunten, zie bijlage 1.

Luchtkwaliteit meerdere bronnen

Om in met name de maatgevende toetsingspunten ter hoogte van kruisingen of in de nabijheid van snel/autowegen de totale luchtkwaliteitconcentratie PM_{10} en NO_2 van het wegverkeer in kaart te kunnen brengen is gebruik gemaakt van de module bronoptelling in het CAR-II rekenmodel.
Hierbij dient te worden opgemerkt dat bij de berekening met het CAR-II rekenmodel de bijdrage van de snelwegen reeds in het totaal jaargemiddelde is opgenomen. De berekening met de rekenmethode ISL2 is gedaan om te verifiëren of de bijdrage van de snelweg overeenkomt met de bijdrage waarmee de CAR-II rekenmethode standaard rekent en als achtergrond wordt getoond. Is de met ISL2 berekende bijdrage van de snelweg hoger dan de aangehouden bijdrage in de CAR-II rekenmethode, dan is het verschil daartussen in de module bronoptelling bij dat toetspunt als extra bron opgeteld.

3. Gegevens en uitgangspunten

De invoergegevens voor de berekening in de CAR-II en ISL2 rekenmodellen zijn gebaseerd op prognoses van Rijkswaterstaat en de gemeente in het jaar 2025.
In onderstaand overzicht zijn enkele maatgevende invoergegevens in de directe omgeving van de toetsingspunten gepresenteerd. Meer uitgebreide invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 4.

ISL2:
- jaar 2025

punt	wegvak	id.nr	etmaal	% uurverdeling			snelheidstype
				L	Mz	Zw	
1	Rondweg Garyp oosthelft	120	3.943	81	16,1	2,9	snelweg 100
	Rondweg Garyp westhelft	120	3.943	81	16,1	2,9	snelweg 100

- referentiepunt meteo: X/Y; 193648/576264
- ruwheidskaart 1995
- dubbeltelling toegepast
- zeezoutcorrectie: 6 µg/m3
- coördinaten toetsingspunt 1; X/Y: 193648/576264

CAR-II:
- jaar 2025

wegvak	etmaal	% uurverdeling			snelheidstype	wegtype
		L	Mz	Zw		
Westerein	2.990	95	4	2	normaal stadsverkeer	3A
Lytse Buorren	2.140	95	4	2	normaal stadsverkeer	3A

- coördinaten toetsingspunt 2; X/Y: 193650/575696
- waarneempunt / betrokken weg / afstand tot rand weg

punt	betr. weg	afstand rand weg	Afstand hart weg
1	Westerein	10 m	16 m
	Lytse Buorren	10 m	14 m

- zeezoutcorrectie: 6 µg/m3

4. Berekeningsresultaten

Rekenmodel ISL2

Stof PM_{10}
In onderstaande tabel 1 is het resultaat weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2025 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2011 conform de Wet Luchtkwaliteit betreffende de stof PM_{10} (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 2).
Het betreft in dit geval de resultaten uit het ISL2 rekenmodel betreffende de luchtkwaliteit ten gevolge van alleen verkeer op de nieuwe rondweg Garyp voor het toetsingspunt 1. In de laatste kolom is ter informatie de lokale bijdrage van deze weg weergegeven (*jaargemiddelde – achtergrond + dubbeltelling*).

Tabel 1 intensiteiten jaar 2025 / grenswaarde jaar 2011 PM_{10} (ISL2)

		PM_{10} (µg/m3)					bijdrage weg (µg/m3)
punt	*omschrijving*	*jaargem.*	*dbl.telling*	*achtergr.*	excl.zeezout	*#overschr.*	
01	rondweg Garyp	20,4	0,0	20,1	14,4	2	0,3

Stof NO_2
In onderstaande tabel 2 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2025 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2015 conform de Wet Luchtkwaliteit betreffende de stof NO_2 (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 2.
Het betreft ook hier de resultaten uit het ISL2 rekenmodel betreffende de luchtkwaliteit ten gevolge van alleen de rondweg voor hetzelfde toetsingspunt.
In de laatste kolom is ter informatie de lokale bijdrage van de weg weergegeven (*jaargemiddelde – achtergrond + dubbeltelling*).

Tabel 2 intensiteiten jaar 2025 / grenswaarde jaar 2015 NO_2 (ISL2)

		NO_2 (µg/m3)					bijdrage weg (µg/m3)
punt	*omschrijving*	*jaargem.*	*dbl.telling*	*achtergr.*	*fr. NO_2*	*#overschr.*	
01	rondweg Garyp	13,0	0,2	10,5	0,1	0	2,7

Rekenmodel CAR-II

Stof PM_{10}
In onderstaande tabel 3 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2025 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2011 conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof PM_{10}.
Het betreft de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel als zijnde de totale luchtkwaliteitconcentratie PM_{10} in het toetsingspunt ter hoogte van de kruising van gemeentelijke wegen op basis van de module bronoptelling in het CAR-II rekenmodel, waarbij de individuele bijdragen per weg zijn opgeteld (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 3). Het betreft dan de bijdragen van de bij de kruising betrokken gemeentelijke wegen.

Tabel 3 intensiteiten jaar 2025 versus grenswaarden jaar 2011 PM_{10} (CAR-II)

				PM_{10} (µg/m3)			
punt	*straatnaam*	*X*	*Y*	*jaarge-middelde*	*jm achter-grond*	*# overschrij-dingen grenswaarde*	*jaarge-middelde excl. zeezout*
01	Kruising Westerein/Lytse Buorren	193650	575696	14,7	20,4	2	20,7

Nb. In de berekeningsresultaten met het CAR-II (bijlage 3) wordt de totale concentratie (jaargemiddelde) *inclusief* zeezoutcorrectie getoond. De getoonde achtergrondconcentratie (jaargemiddelde) wordt echter *ongecorrigeerd* weergegeven (conform de waarden van de RBL2007). Hierdoor kan het voorkomen dat de totale concentratie PM_{10} (vanwege de correcties) lager is dan de getoonde ongecorrigeerde achtergrondconcentratie (tabel 3 1e regel PM_{10}; 14,7/20,4). Dit is geen fout, maar is een presentatievorm in het rekenmodel. Naar verwachting zullen in een nieuwe versie ook de gecorrigeerde achtergrondconcentraties getoond worden in CAR.
Voor de juiste toetsing is derhalve in de laatste kolom van tabel 3 ook het jaargemiddelde PM_{10} getoond exclusief de zeezoutcorrectie (zeezoutcorrectie gemeente Tytsjerksteradiel; 6 µg/m3).

Stof NO_2
In onderstaande tabel 4 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2025 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2015 conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof NO_2.
Het betreft dan ook nu de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel als zijnde de totale luchtkwaliteitconcentratie $N0_2$ in hetzelfde toetsingspunt op basis van de module bronoptelling in het CAR-II rekenmodel, waarbij eveneens de individuele bijdragen per weg zijn opgeteld (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 3).

Tabel 4 intensiteiten jaar 2025 versus grenswaarden jaar 2015 NO_2 (CAR-II)

				NO_2 (µg/m3)			
Punt	*Straatnaam*	*X*	*Y*	*Jaarge-middelde*	*Jm achter-grond*	*# Overschrij-dingen grenswaarde*	*# Overschrij-dingen plandrempel*
01	Kruising Westerein/Lytse Buorren	193650	575696	12,9	11,4	0	0

5. Bespreking

Voor de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit zijn de berekeningsresultaten uit de tabellen 1 t/m 4 van belang. Op basis van de resultaten ten aanzien van de luchtkwaliteit van alle betrokken wegen in de twee toetsingspunten, is te zien dat nergens een overschrijding is van de grenswaarden en plandrempels met betrekking tot de totale jaargemiddelden van de stoffen PM_{10} en $N0_2$.
Er vindt alleen maar een overschrijding plaats van het 24 uurgemiddelde van de grenswaarde van de stof PM_{10} (tabellen 1 en 3). De hoogste overschrijding bedraagt in beide toetsingspunten 2x.
De overschrijding mag echter 35 x bedragen. Vandaar dat hieruit geen consequenties volgen.

6. Conclusie

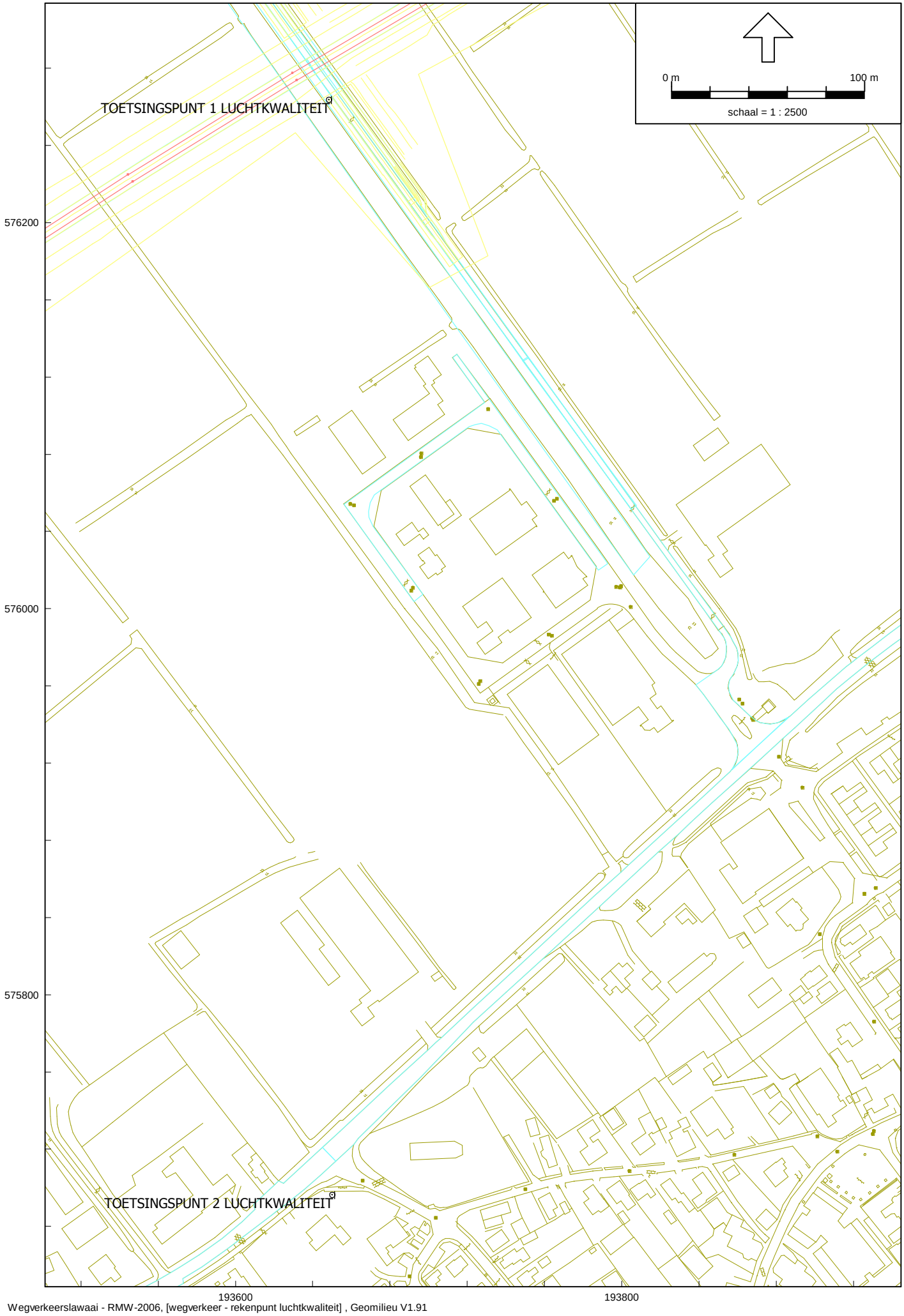
- In de voor het plan meest ongunstige toetsingspunten ontstaan geen consequenties met betrekking tot de Wet Luchtkwaliteit.
- Er vinden geen overschrijdingen plaats van de grenswaarden NO_2 en PM_{10}.
- Voorwaarde a. (geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde) is met het rapport aannemelijk gemaakt

Bijlagen

Bijlage 1
Ligging toetsingspunten

LIGGING TOETSINGSPUNTEN LUCHTKWALITEIT

Servicebureau De Friese Wouden



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [wegverkeer - rekenpunt luchtkwaliteit] , Geomilieu V1.91

Bijlage 2

Berekeningsresultaten intensiteit jaar 2025 t.o.v. jaren 2011/2015 rekenmodel ISL-2

			NO2					PM10					O3		NOx
	Ident.	Omschrijving	Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Fr. NO2	#overschr.	Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Excl.zeezout	#overschr.	Achtergr.	Dbl.telling	Jaargem.
	01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWALITEIT	15,3	0,3	11,8	0,1	0	20,4	0,0	20,1	14,4	2	49,2	-0,2	5,9

			NO2					PM10					O3		NOx
	Ident.	Omschrijving	Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Fr. NO2	#overschr.	Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Excl.zeezout	#overschr.	Achtergr.	Dbl.telling	Jaargem.
	01	TOETSINGSPUNT LUCHTKWALITEIT 1	13,0	0,2	10,5	0,1	0	19,7	0,0	19,5	13,7	1	50,1	-0,1	4,1

Bijlage 3

Berekeningsresultaten intensiteit jaar 2025 t.o.v. jaren 2011/2015 rekenmodel CAR-II

rapportage PM10 totaal	
Naam	J.Dreijer
Versie	10 d.d. 16-12-2011
Stratenbestand	garyp
Jaartal	2011
Resultaten inclusief bronbijdragen	
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	**Straatnaam**	**X**	**Y**	**Jaargemiddelde**	**Jm achtergrond**	**# Overschrijdingen grenswaarde**
garyp	westerein/lytse buorren	193650	575696	14,7	20,4	2

Achtergrondgegevens PM10

				PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	**Straatnaam**	**X**	**Y**	**Jm achtergrond Sanerings-tool**	**Jm achtergrond GCN**	**Jm bijdrage Rijkswegen**
garyp	westerein	193650	575696	20,3	20,4	0,1
garyp	lytse buorren	193650	575696	20,3	20,4	0,1

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde

Rapportage NO2/PM10 toetsing jaar 2011	
Naam	J.Dreijer
Versie	10 d.d. 16-12-2011
Stratenbestand	garyp
Jaartal	2011
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	**Straatnaam**	**X**	**Y**	**Jaargemiddelde**	**Jm achtergrond**	**# Overschrijdingen grenswaarde**	**# Overschrijdingen plandrempel**
garyp	westerein	193650	575696	14,2	12,9	0	0
garyp	lytse buorren	193650	575696	14,1	12,9	0	0

Achtergrondgegevens NO2

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)
Plaats	**Straatnaam**	**X**	**Y**	**Jm achtergrond Sanerings-tool**	**Jm achtergrond GCN**	**Jm bijdrage Rijks-wegen**	**Jm bijdrage Rijks-wegen**
garyp	westerein	193650	575696	12,4	12,9	0,9	0,2
garyp	lytse buorren	193650	575696	12,4	12,9	0,9	0,2

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jaargemiddelde	**Jm achtergrond**	**# Overschrijdingen grenswaarde**	**# Overschrijdingen plandrempel**
14,6	20,4	2	0
14,5	20,4	2	0

				Achtergrondgegevens PM10		
NO2 (µg/m3)	**O3 (µg/m3)**	**O3 (µg/m3)**	**O3 (µg/m3)**	**PM10 (µg/m3)**	**PM10 (µg/m3)**	**PM10 (µg/m3)**
Jm bijdrage Schiphol	**Jm achtergrond Sanerings-tool**	**Jm achtergrond GCN**	**Jm bijdrage Schiphol**	**Jm achtergrond Sanerings-tool**	**Jm achtergrond GCN**	**Jm bijdrage Rijkswegen**
0	48,8	48,5	0,0	20,3	20,4	0,1
0	48,8	48,5	0,0	20,3	20,4	0,1

Rapportage NO2 totaal	
Naam	J.Dreijer
Versie	10 d.d. 16-12-2011
Stratenbestand	garyp
Jaartal	2015
Resultaten inclusief bronbijdragen	
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	**Straatnaam**	**X**	**Y**	**Jaargemiddelde**	**Jm achtergrond**	**# Overschrijdingen grenswaarde**	**# Overschrijdingen plandrempel**
garyp	westerein/lytse buorren	193650	575696	12,9	11,4	0	0

Achtergrondgegevens NO2

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	**Straatnaam**	**X**	**Y**	**Jm achtergrond Sanerings-tool**	**Jm achtergrond GCN**	**Jm bijdrage Rijks-wegen**	**Jm bijdrage Rijks-wegen**	**Jm bijdrage Schiphol**
garyp	westerein	193650	575696	11,1	11,4	0,5	0,2	0
garyp	lytse buorren	193650	575696	11,1	11,4	0,5	0,2	0

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Rapportage NO2/PM10 toetsing jaar 2015	
Naam	J.Dreijer
Versie	10 d.d. 16-12-2011
Stratenbestand	garyp
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	**Straatnaam**	**X**	**Y**	**Jaargemiddelde**	**Jm achtergrond**	**# Overschrijdingen grenswaarde**	**# Overschrijdingen plandrempel**
garyp	westerein	193650	575696	12,3	11,4	0	0
garyp	lytse buorren	193650	575696	12,2	11,4	0	0

Achtergrondgegevens NO2

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)
Plaats	**Straatnaam**	**X**	**Y**	**Jm achtergrond Sanerings-tool**	**Jm achtergrond GCN**	**Jm bijdrage Rijks-wegen**	**Jm bijdrage Rijks-wegen**
garyp	westerein	193650	575696	11,1	11,4	0,5	0,2
garyp	lytse buorren	193650	575696	11,1	11,4	0,5	0,2

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

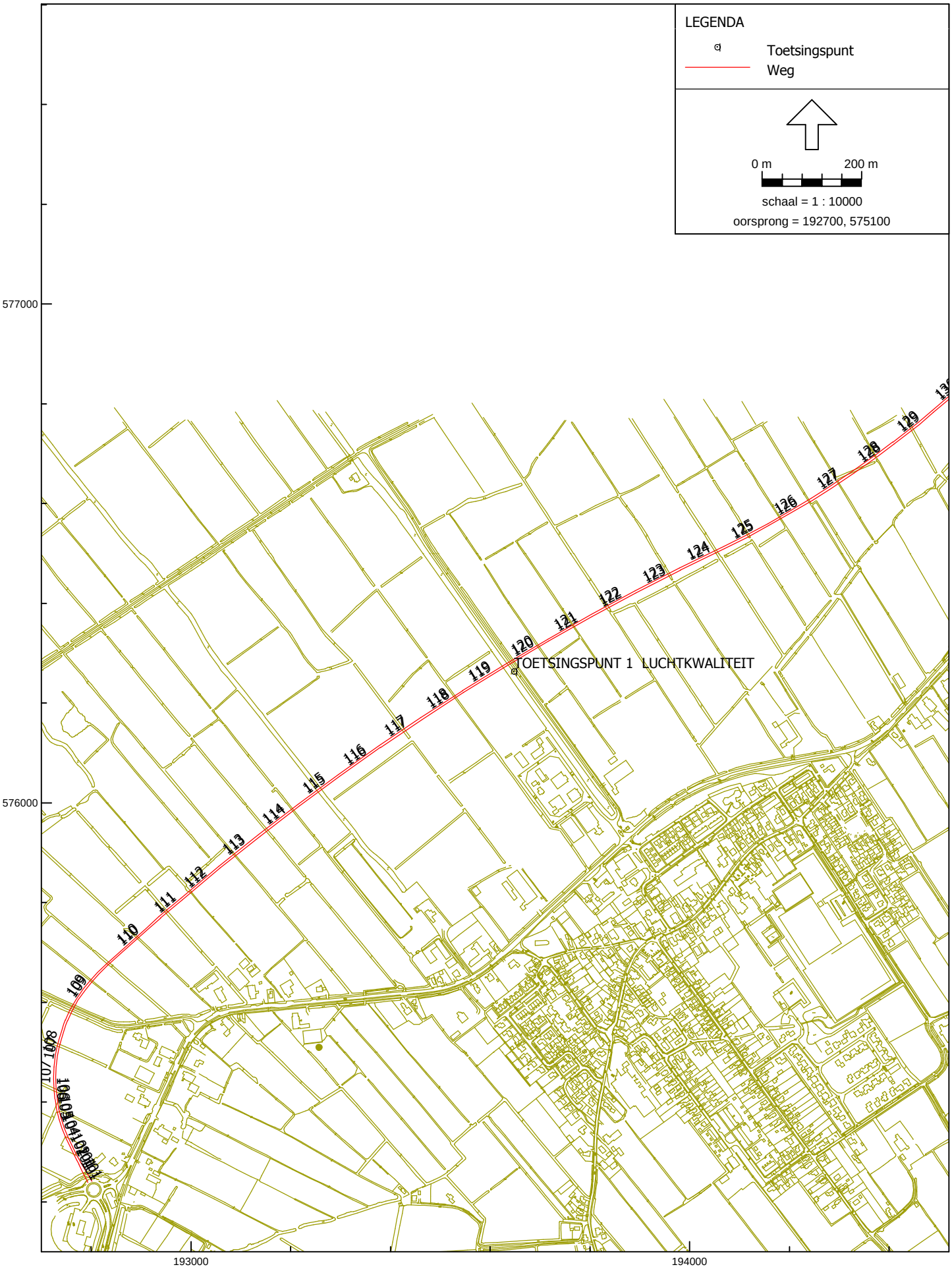
PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jaargemiddelde	**Jm achtergrond**	**# Overschrijdingen grenswaarde**	**# Overschrijdingen plandrempel**
14,0	19,8	2	0
14,0	19,8	2	0

				Achtergrondgegevens PM10		
NO2 (µg/m3)	**O3 (µg/m3)**	**O3 (µg/m3)**	**O3 (µg/m3)**	**PM10 (µg/m3)**	**PM10 (µg/m3)**	**PM10 (µg/m3)**
Jm bijdrage Schiphol	**Jm achtergrond Sanerings-tool**	**Jm achtergrond GCN**	**Jm bijdrage Schiphol**	**Jm achtergrond Sanerings-tool**	**Jm achtergrond GCN**	**Jm bijdrage Rijkswegen**
0	49,7	49,5	0,0	19,8	19,8	0,1
0	49,7	49,5	0,0	19,8	19,8	0,1

Bijlage 4

Rekenmodel / invoergegevens

REKENMODEL ISL2



Luchtkwaliteit - ISL2, BESTEMMINGSPLAN GARYP - luchtkwaliteit - PM10 2025 norm 2011 [L:\ISL2versie4.01\databerekeningenV4.01\TYTSJERKSTERADIEL\] , ISL2 V4.01

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT
TOETSINGSPUNTEN

Model: rekenpunt luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B
02	TOETSINGSPUNT 2 LUCHTKWALITEIT	<-->	Relatief	193649,99	575696,44	--	--
01	TOETSINGSPUNT 1 LUCHTKWALITEIT	<-->	Relatief	193648,27	576263,64	--	--

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT ISL2 versie 4.01
WEGEN

Model:PM10 2025 norm 2011
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV
104	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
105	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
106	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
107	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
109	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
110	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
111	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
112	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
104	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
105	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
106	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
107	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
108	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
109	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
110	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
111	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
113	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
114	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
115	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
116	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
117	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
118	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
119	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
120	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
121	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
122	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
123	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
124	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
125	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
126	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
127	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
128	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
129	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
130	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
131	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
113	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
114	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
115	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
116	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT ISL2 versie 4.01
WEGEN

Model:PM10 2025 norm 2011
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV
117	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
118	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
119	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
120	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
121	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
122	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
123	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
124	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
125	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
126	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
127	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
128	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
129	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
130	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
131	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
112	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
132	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
133	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
134	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
135	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
134	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
135	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
132	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
133	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
101	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
101	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
102	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
102	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
134	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
134	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
101	Rondweg Garyp westhelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00
101	Rondweg Garyp oosthelft	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	9	3943	81,00	16,10	2,90	0,00	0,00	0,00

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT ISL2 versie 4.01
WEGEN

Model:PM10 2025 norm 2011
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R	HScherm_R	DScherm_R
104	Geen	1	0	Geen	1	0
105	Geen	1	0	Geen	1	0
106	Geen	1	0	Geen	1	0
107	Geen	1	0	Geen	1	0
109	Geen	1	0	Geen	1	0
110	Geen	1	0	Geen	1	0
111	Geen	1	0	Geen	1	0
112	Geen	1	0	Geen	1	0
104	Geen	1	0	Geen	1	0
105	Geen	1	0	Geen	1	0
106	Geen	1	0	Geen	1	0
107	Geen	1	0	Geen	1	0
108	Geen	1	0	Geen	1	0
109	Geen	1	0	Geen	1	0
110	Geen	1	0	Geen	1	0
111	Geen	1	0	Geen	1	0
113	Geen	1	0	Geen	1	0
114	Geen	1	0	Geen	1	0
115	Geen	1	0	Geen	1	0
116	Geen	1	0	Geen	1	0
117	Geen	1	0	Geen	1	0
118	Geen	1	0	Geen	1	0
119	Geen	1	0	Geen	1	0
120	Geen	1	0	Geen	1	0
121	Geen	1	0	Geen	1	0
122	Geen	1	0	Geen	1	0
123	Geen	1	0	Geen	1	0
124	Geen	1	0	Geen	1	0
125	Geen	1	0	Geen	1	0
126	Geen	1	0	Geen	1	0
127	Geen	1	0	Geen	1	0
128	Geen	1	0	Geen	1	0
129	Geen	1	0	Geen	1	0
130	Geen	1	0	Geen	1	0
131	Geen	1	0	Geen	1	0
113	Geen	1	0	Geen	1	0
114	Geen	1	0	Geen	1	0
115	Geen	1	0	Geen	1	0
116	Geen	1	0	Geen	1	0

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT ISL2 versie 4.01
WEGEN

Model:PM10 2025 norm 2011
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R	HScherm_R	DScherm_R
117	Geen	1	0	Geen	1	0
118	Geen	1	0	Geen	1	0
119	Geen	1	0	Geen	1	0
120	Geen	1	0	Geen	1	0
121	Geen	1	0	Geen	1	0
122	Geen	1	0	Geen	1	0
123	Geen	1	0	Geen	1	0
124	Geen	1	0	Geen	1	0
125	Geen	1	0	Geen	1	0
126	Geen	1	0	Geen	1	0
127	Geen	1	0	Geen	1	0
128	Geen	1	0	Geen	1	0
129	Geen	1	0	Geen	1	0
130	Geen	1	0	Geen	1	0
131	Geen	1	0	Geen	1	0
112	Geen	1	0	Geen	1	0
132	Geen	1	0	Geen	1	0
133	Geen	1	0	Geen	1	0
134	Geen	1	0	Geen	1	0
135	Geen	1	0	Geen	1	0
134	Geen	1	0	Geen	1	0
135	Geen	1	0	Geen	1	0
132	Geen	1	0	Geen	1	0
133	Geen	1	0	Geen	1	0
101	Geen	1	0	Geen	1	0
101	Geen	1	0	Geen	1	0
102	Geen	1	0	Geen	1	0
102	Geen	1	0	Geen	1	0
134	Geen	1	0	Geen	1	0
134	Geen	1	0	Geen	1	0
101	Geen	1	0	Geen	1	0
101	Geen	1	0	Geen	1	0

Snelheidstyperingen in CAR II

B "**buitenweg algemeen**" Typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/h, gemiddeld ca. 0.2 stops per afgelegde kilometer.

E "stadsverkeer met minder congestie" Stadsverkeer met een relatief groter aandeel "free-flow" rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1.5 stop per afgelegde kilometer.

C "**normaal stadsverkeer**" Typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer.

D "**stagnerend stadsverkeer**" Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde kilometer

Wegtypen in CAR II

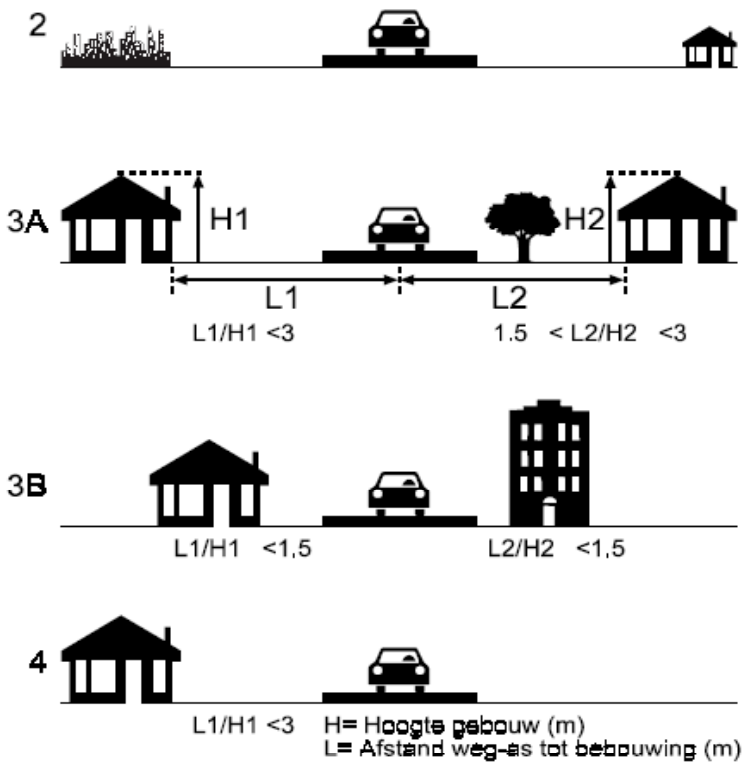
De concentratie langs de weg wordt berekend voor vier situaties (= wegtypen). Een wegtype wordt beschreven aan de hand van de bebouwing langs de weg. De volgende wegtypen worden onderscheiden:

2. Basistype, alle wegen anders dan type 3a, 3b of 4,

3a. Beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing,

3b. Beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (street canyon),

4. Eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing.



Figuur 1 Overzicht van de wegtypes van CAR II

invoergegevens wegen CAR-II jaar 2025

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
garyp	westerein	193650	575696	2990	0,95	0,04	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkee	Beide zijden van (3a)	1	16	0,00
garyp	lytse buorrer	193650	575696	2140	0,95	0,04	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkee	Beide zijden van (3a)	1	14	0,00