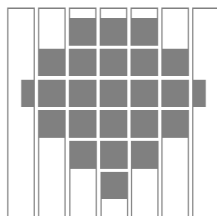


Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

Onderzoek geluid en luchtkwaliteit
t.b.v. actualisatie bestemmingsplan
“Kantorenpark Drachten en Bedrijvenpark
Noordoostkwadrant”

In opdracht van: gemeente Smallingerland
contactpersoon de heer R. Zondervan

Uitgevoerd door: Servicebureau
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 29 maart 2012

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 Wegverkeerslawaaï
- Deel B Luchtkwaliteit

Algemeen

In het kader van een actualisatie van het bestemmingsplan „Kantorenpark Drachten en Bedrijvenpark Noordoostkwadrant“, heeft de gemeente Smallingerland aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke grenswaardecontouren met betrekking tot wegverkeerslawaaai. 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 wegverkeerslawaaai. 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

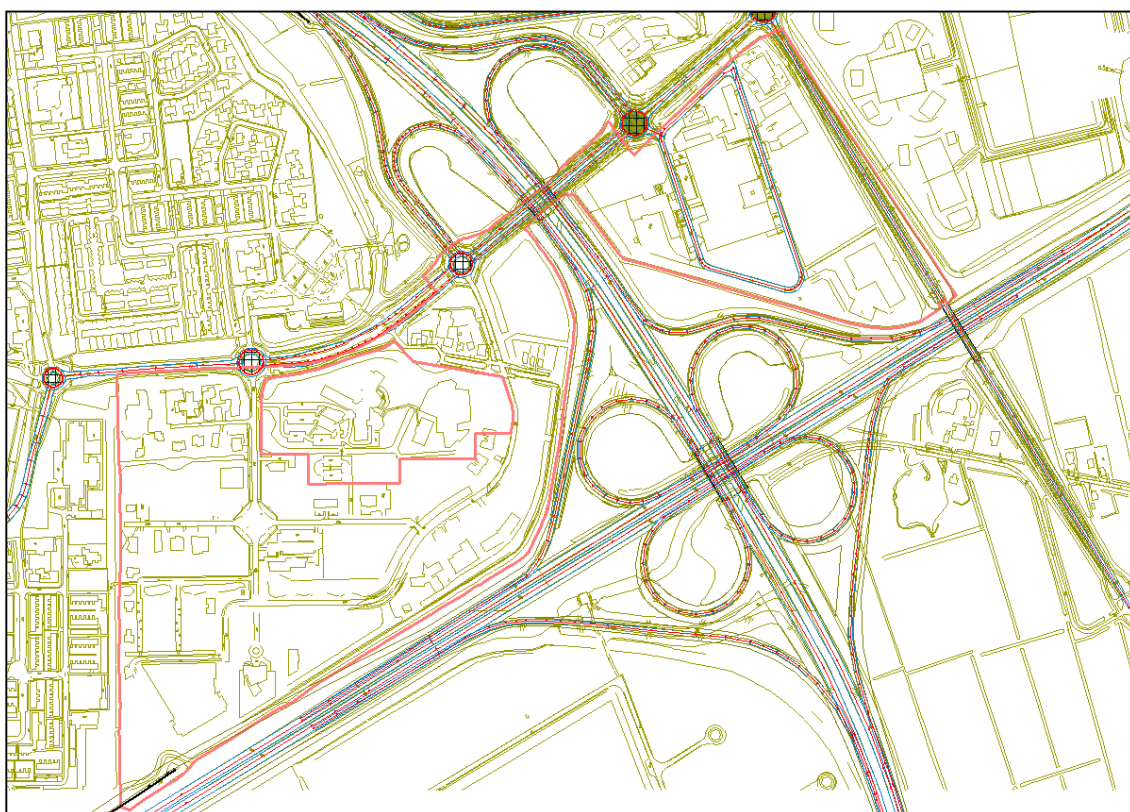
1. Ligging bestemmingsplangrens
2. Computerplots 1 t/m 6; 48/53 dB contour jaar 2025 wnh. 4,5 m + maaiveld t.g.v. zoneplichtige wegen incl. aftrek artikel 110g Wgh.
3. Rekenmodel / invoergegevens

1. Inleiding

In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan "Kantorenpark Drachten en Bedrijvenpark Noordoostkwadrant", heeft de gemeente aan het Servicebureau "De Friese Wouden" gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke grenswaardecontouren met betrekking tot wegverkeerslawaaai voor de zoneplichtige wegen binnen het bestemmingsplan en gedeeltelijk daarbuiten.

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. 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 autoweg(snel)weg met drie of vier rijstroken in buitenstedelijk gebied, 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 dichterbij 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.

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 een stedelijk gebied niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB (artikel 83, lid 2 Wgh). Voor woningen 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, is een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager op tenminste één gevel aan te bevelen.

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 zonedig 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 rijnsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijnsnelheid 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. Wel is bij de berekening rekening gehouden met de bestaande geluidsschermen c.q. geluidswallen langs betrokken wegen en met de afscherming en reflectie daarvan.

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 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

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 1.91 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï 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*).

Gegevens en uitgangspunten

Voor de berekening van de geluidscontouren is een rekenmodel gemaakt waarbij is uitgegaan van gegevens van de gemeente, Provincie en Rijkswaterstaat. In dit rekenmodel zijn de ligging van bestaande wegen, hoogten en andere objecten ingevoerd. De wegen binnen de bebouwde kom waarvoor een 30 km-regime geldt, zijn voor de Wgh. niet zoneplichtig en daarvoor zijn om die reden ook geen geluidscontouren berekend. De invoergegevens (werkdaggemiddelden) van de wegen zijn aangepast voor de situatie in het maatgevende jaar 2025. Hiervoor is gebruik gemaakt van de gegevens uit het verkeersmodel 2020 van de gemeente en recente tellingen. Voor de prognose in 2025 zijn de intensiteiten in het verkeersmodel voor de gemeentelijke wegen opgehoogd met 1,0% per jaar. Voor de overige wegen (rijkswegen en provinciale wegen) zijn de intensiteiten uit het verkeersmodel 2020 verhoogd met een jaarlijks percentage gebaseerd op het verschil tussen de intensiteit van het gemeentelijke verkeersmodel 2020 en 2008. Dit percentage bedraagt globaal 2,5%.

Het wegdek op de hoofdrijbaan van de N-31 en de A-7 is voorzien van een ZOAB-verharding (in het rekenmodel type W1 uit de rekenmethode). De op- en afritten zijn voorzien van het standaard SMA 0/11, hetgeen akoestisch gelijkwaardig is aan fijn asfaltbeton (W0). De gemeentelijke wegen zijn voorzien van een asfaltverharding met een fijne slijtlaag. Dit wegdek is vergelijkbaar met het referentiewegdek (W0).

De wettelijke toegestane rijsnelheid bedraagt op het in dit onderzoek betrokken deel van de N-31 100 km/uur en voor de A-7 120 km/uur. In het rekenmodel is conform rekenmethode voor de N-31 een rijsnelheid aangehouden van 100 km/uur voor de personenauto's en 80 km/uur voor het vrachtverkeer. Op de A-7 is respectievelijk een snelheid van 115 en 90 km/uur aangehouden. Op de op- en afritten is een rijsnelheid aangehouden van gemiddeld 70 km/uur. Voor de gemeentelijke wegen binnen de bebouwde kom geldt een 50km regime. Voor een deel van de gemeentelijke wegen geldt vanwege de ligging buiten de bebouwde kom 80 km/uur.

Voor een overzicht van de in de berekening aangehouden verkeersgegevens wordt verwezen naar het overzicht in bijlage 3.

Algemene uitgangspunten:

- Bij de modellering is uitgegaan dat 10 m bodemmodelhoogte overeenkomt met 10 m + NAP.
- De in het rekenmodel aangehouden gemiddelde maaiveldhoogte voor het bestemmingsplan bedraagt; 2,30 m + NAP. Dit komt dan overeen met 12,30 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 de zes computerplots in bijlage 2 is de ligging van de 48 dB-geluidscontour (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.

Op de computerplots 1, 2 en 3 is ter informatie ook de ligging van de 53 dB contour aangegeven (maximaal vast te stellen hogere waarde buitenstedelijk gebied en stedelijk gebied langs de A-7/A-32).

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	N-31 + op/afritten	Buiten bebouwde kom
2	48/53 dB	A-7 + op/afritten	Buiten bebouwde kom
3	48/53 dB	Hegebrechsterloane	Buiten bebouwde kom
4	48 dB	Ureterpvallaat	Binnen bebouwde kom
5	48 dB	Noorderend	Binnen bebouwde kom
6	48 dB	Ampèrelaan	Binnen bebouwde kom

5. Bespreking

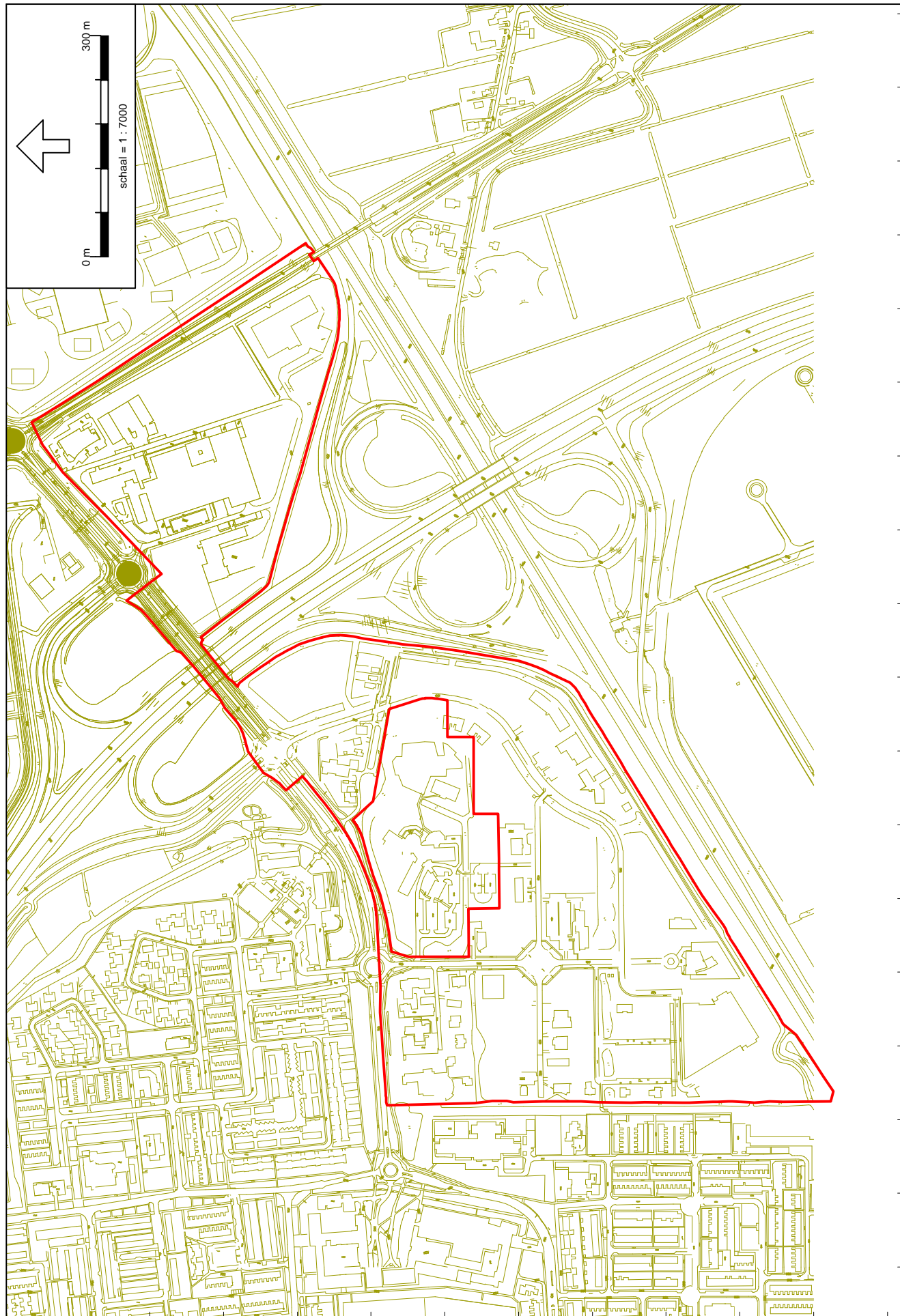
In verband met de actualisatie van het bestemmingsplan "Kantorenpark Drachten en Bedrijvenpark Noordoostkwadrant" is op verzoek van de gemeente Smallingerland de ligging van de 48 dB grenswaardecontour berekend van de zoneplichtige wegen binnen het plangebied en deels daarbuiten.

Ook is ter informatie voor een drietal wegen de 53 dB grenswaardecontour berekend. Het betreft in dat geval de maximaal vast te stellen hogere waarde voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied en nieuwe woningen in stedelijk gebied langs een auto(snel)weg. De berekende contouren zijn "poldercontouren" op een waarneemhoogte van 4,5 m + maaiveld, inclusief de aftrek art. 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



0 m 300 m
schaal = 1 : 7000



569000

568500

205500

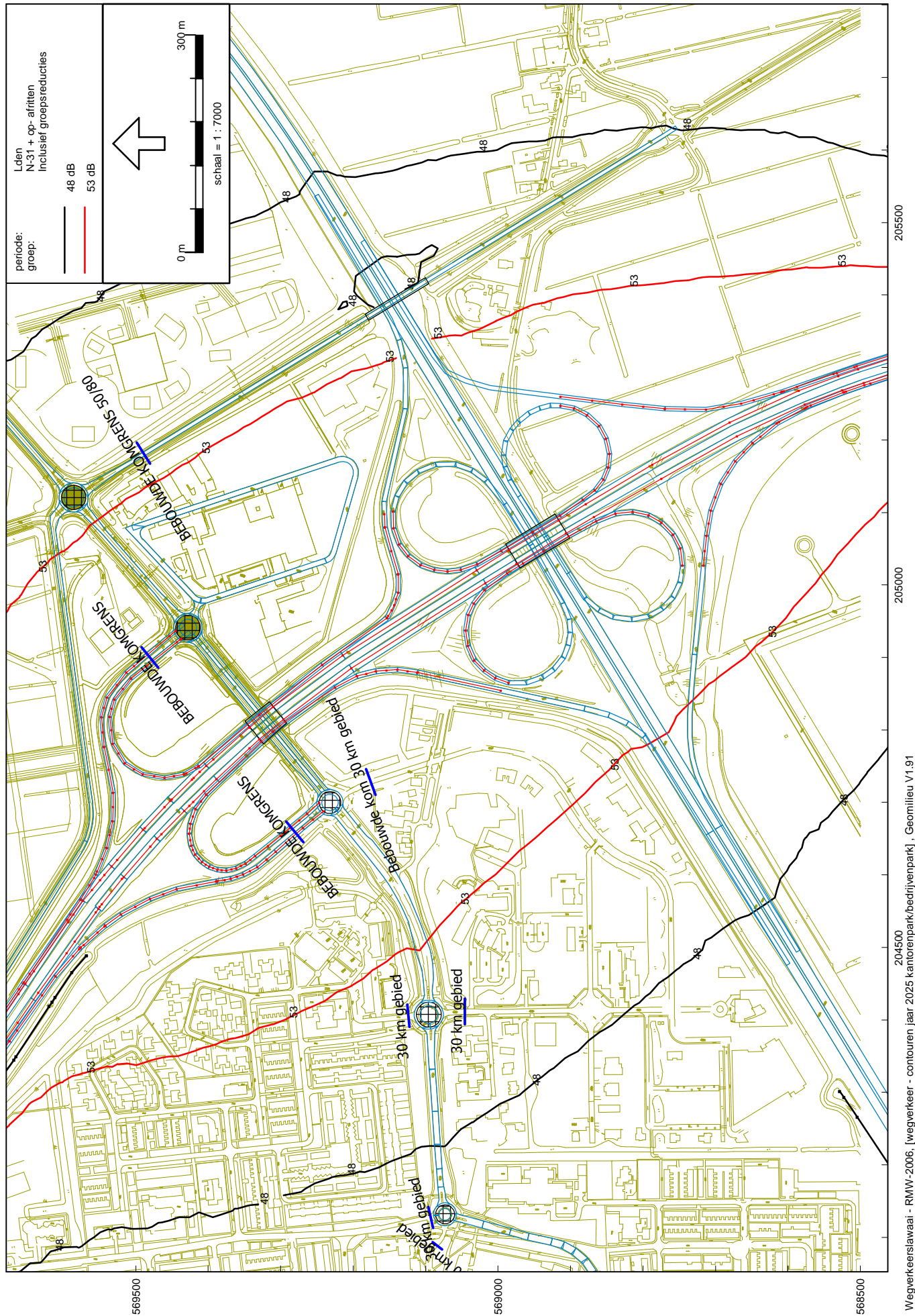
205000

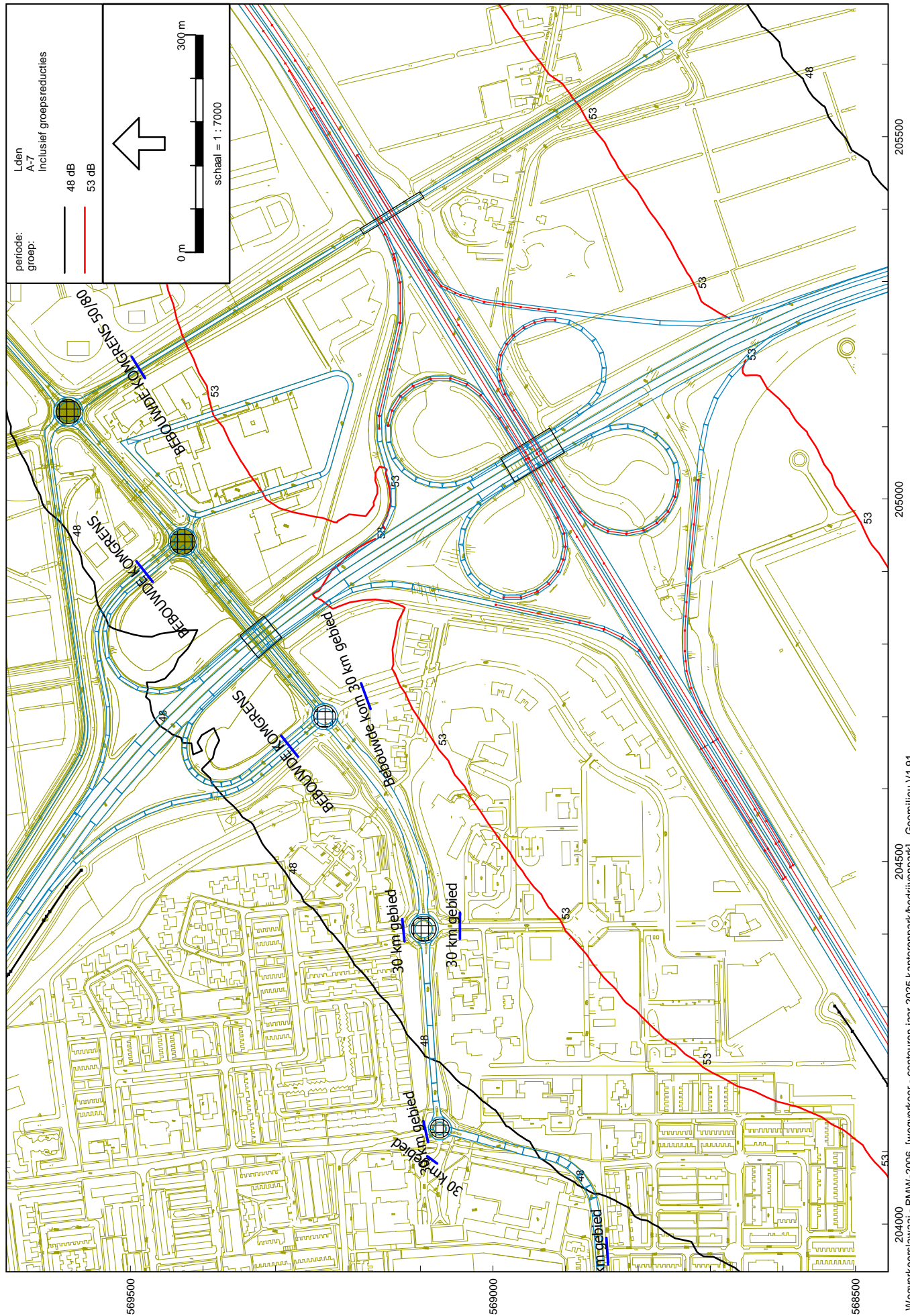
204500

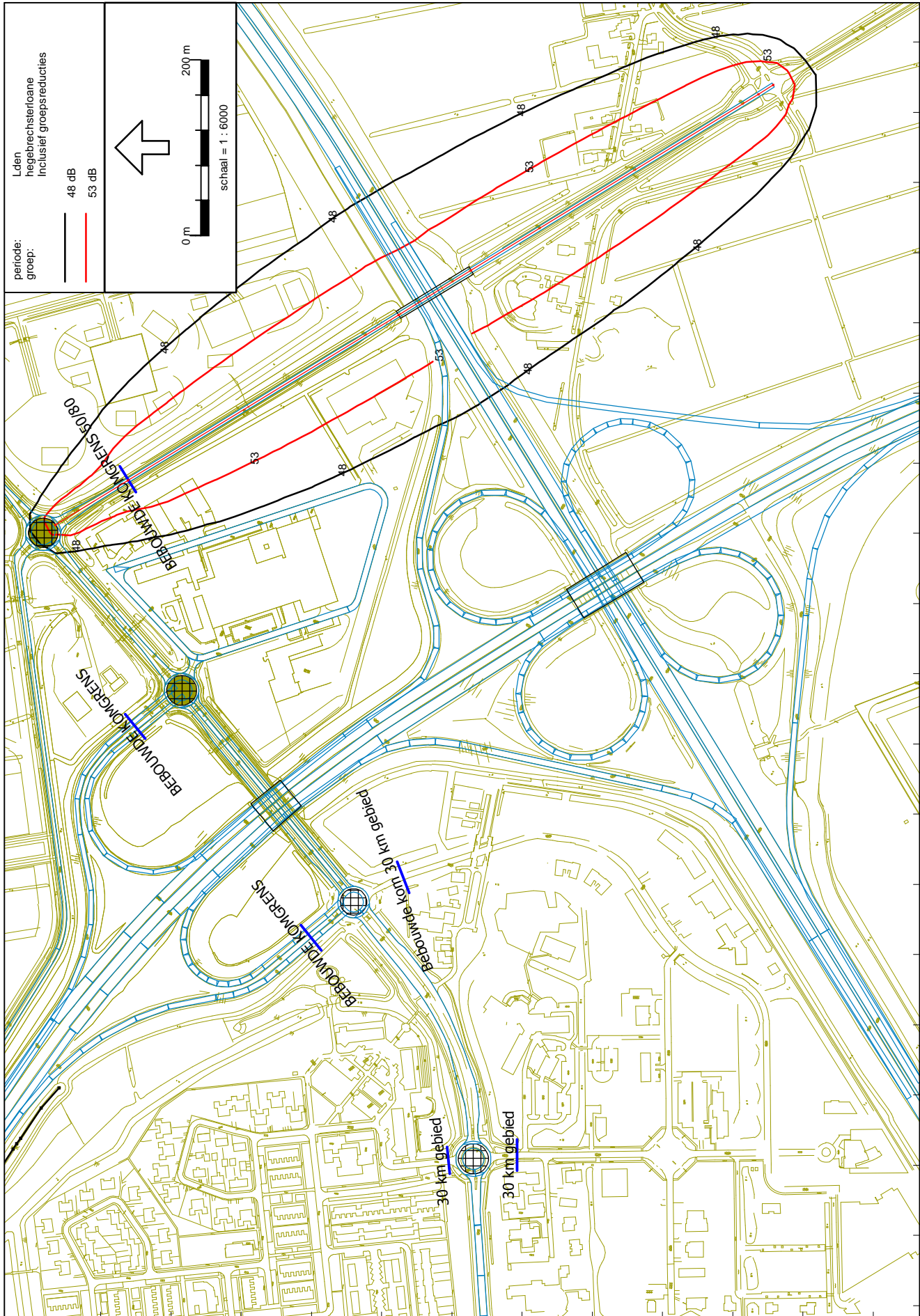
204000
Wegverkeerslaar - RMW-2006. [wegverkeer - plangrenzen] , Geomilieu V1.91

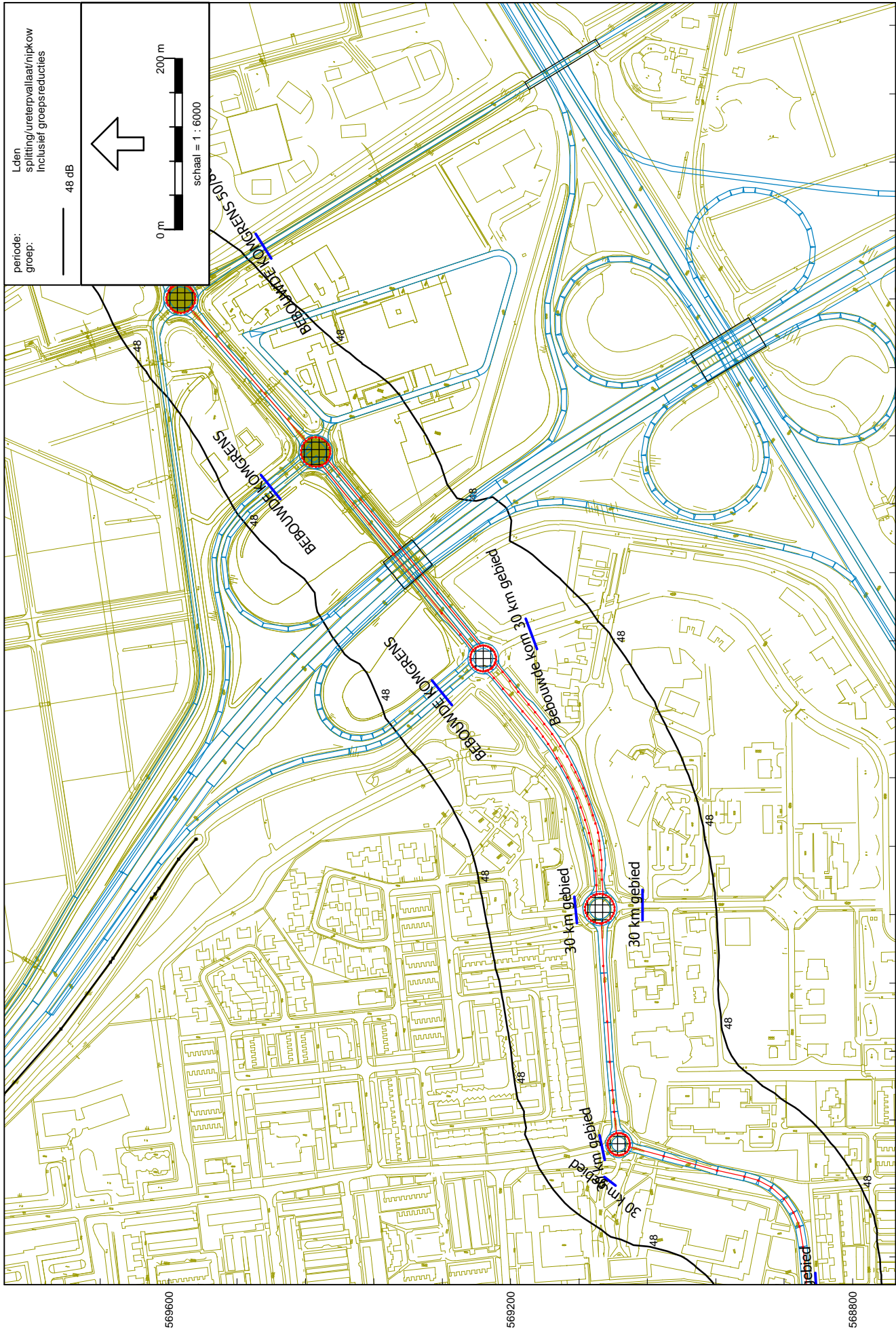
Bijlage 2

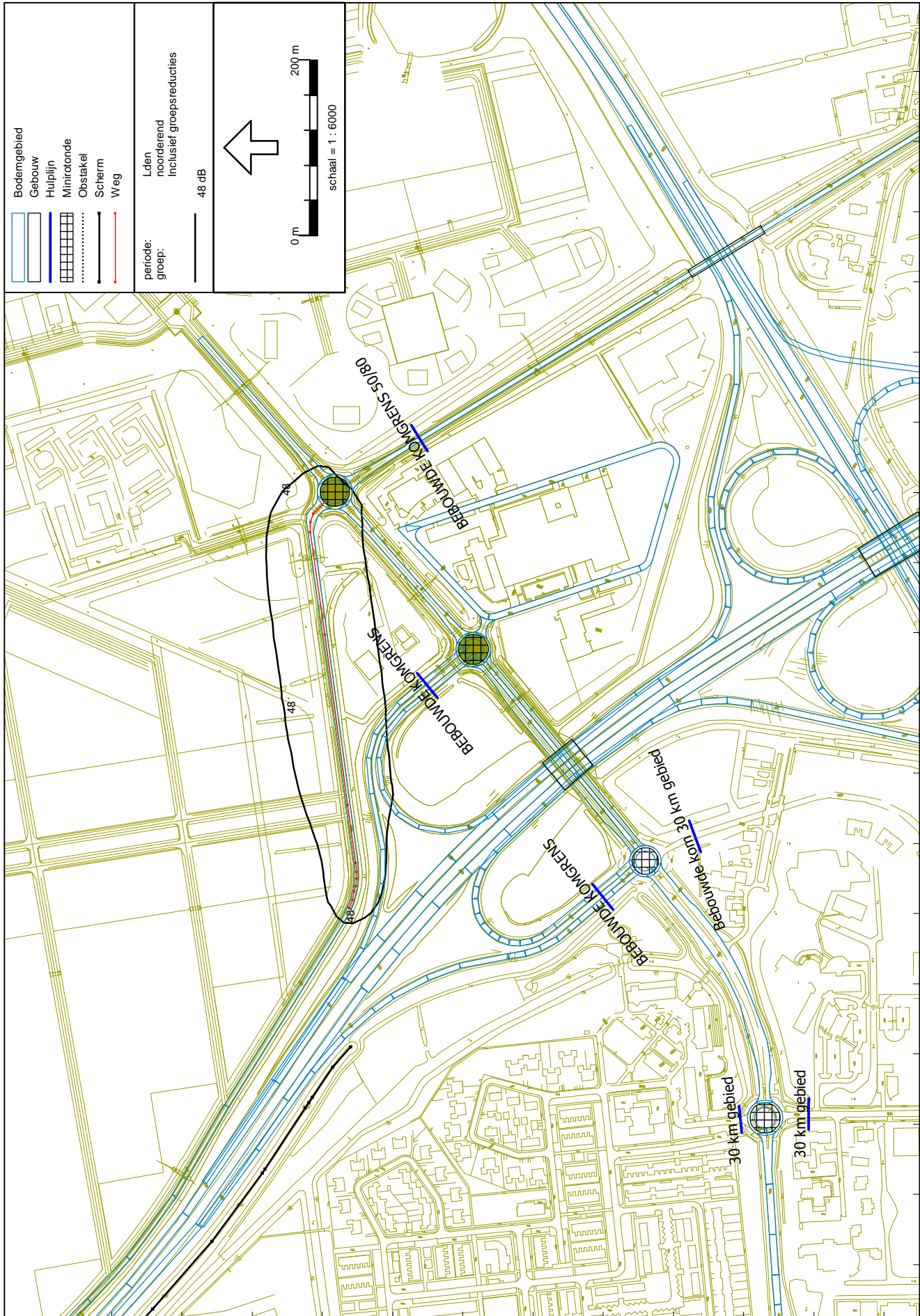
Computerplots 1 t/m 6; 48/53 dB contour jaar 2025 wnh. 4,5 m + maaiveld t.g.v.
zoneplichtige wegen incl. aftrek artikel 110g Wgh.











205600

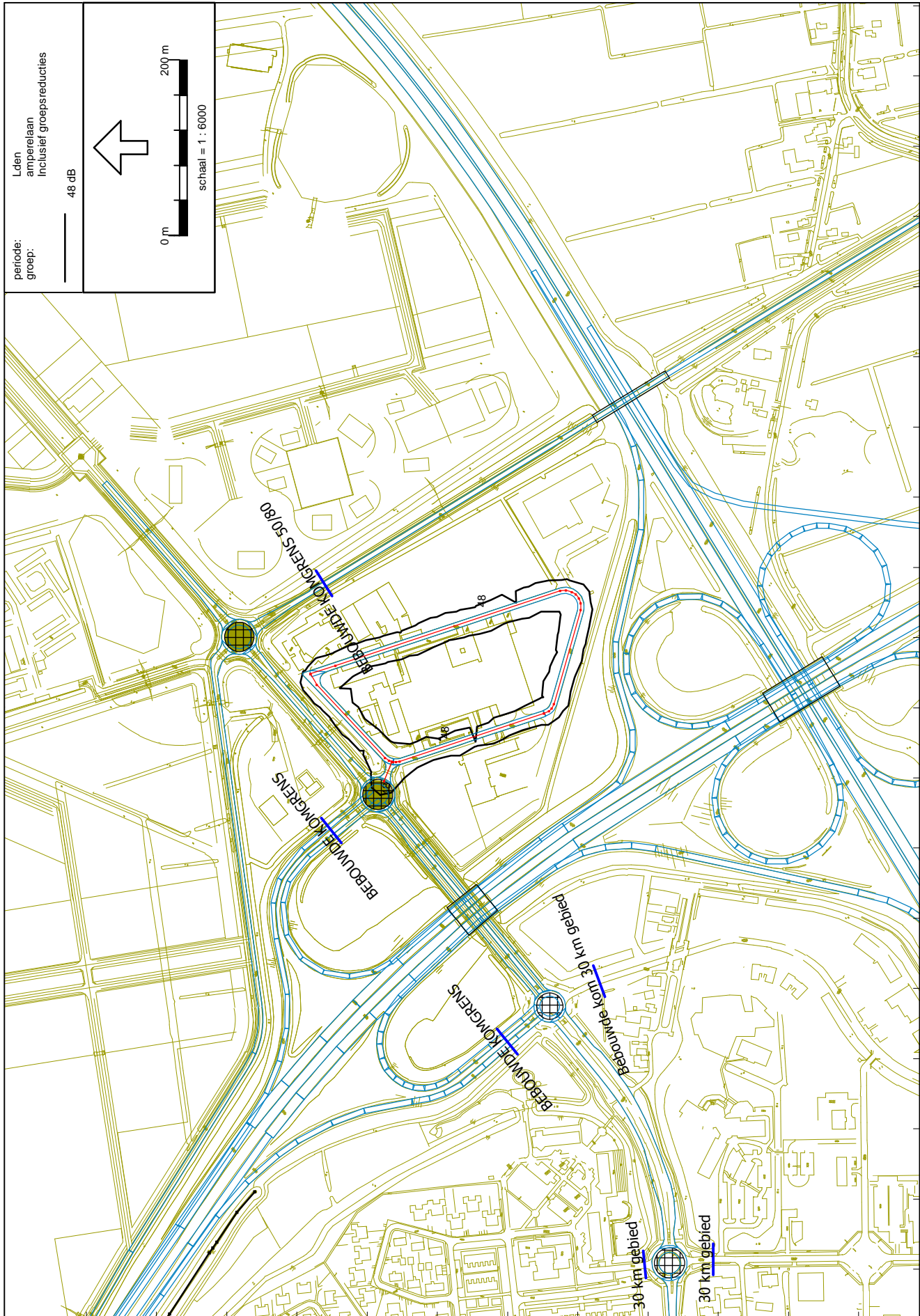
205200

204800

204400

569600

569200



569600

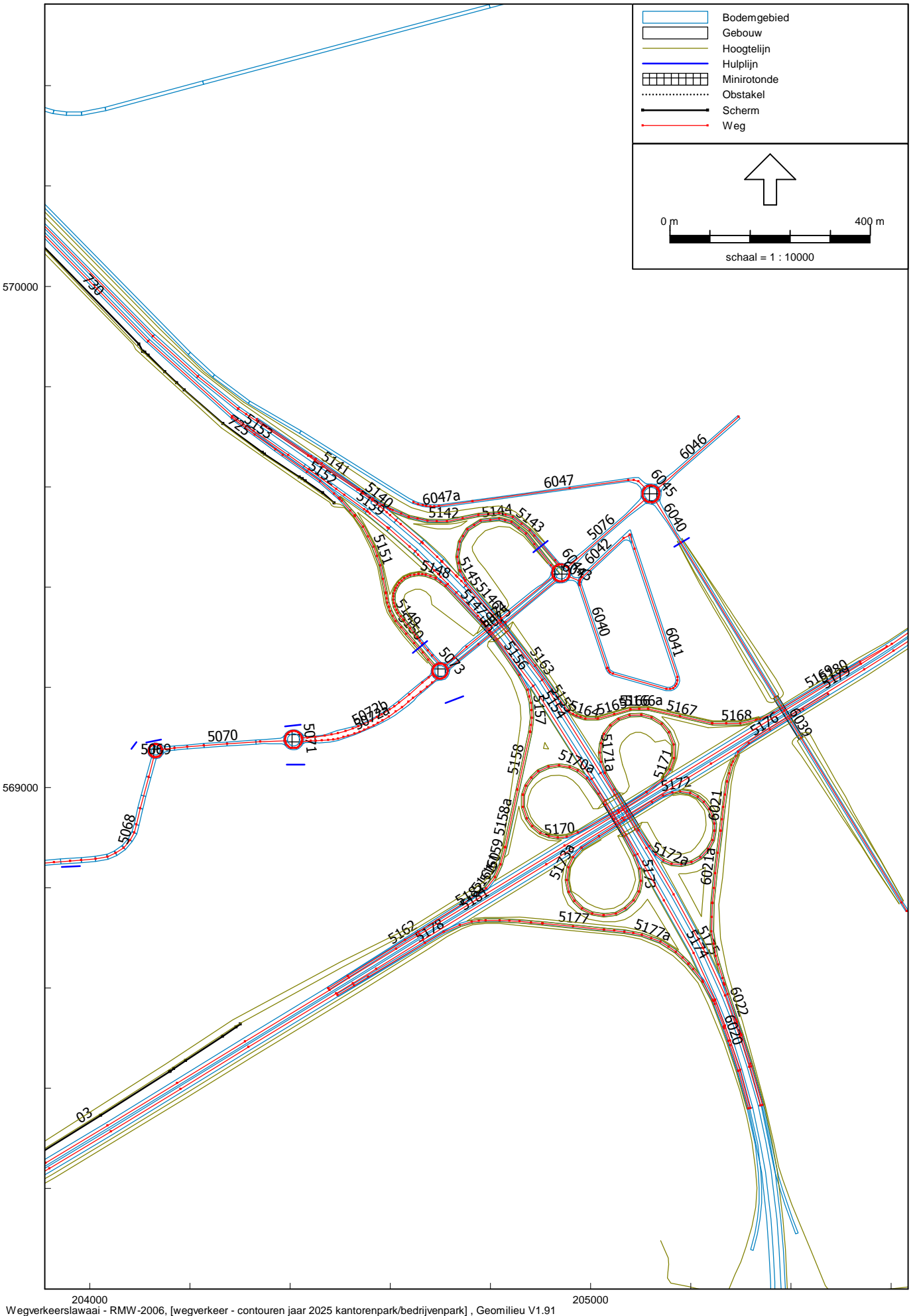
569200

205600

205200

204800

204400



INVOERGEGEVENS JAAR 2025 KANTORENPARK WEGVERKEER
AFTREK ARTIKEL 110G Wgh.

Rapport: Groepsreducties
Model: contouren jaar 2025 kantorenpark/bedrijvenpark

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
A-7	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
amperelaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
hegebrechsterloane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 50 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
N-31 + op- afritten	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
noorderend	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
splitting/ureterpvallaat/nipkow	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

INVOERGEGEVENS JAAR 2025 KANTORENPARK WEGVERKEER WEGEN

Model: contouren jaar 2025 kantorenpark/bedrijvenpark
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
5173	zuidwest lus sma0/11	W0	50	50	50	18680,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5173a	zuidwest lus sma0/11	W0	50	50	50	18680,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5172	zuidoost lus sma0/11	W0	50	50	50	7680,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5172a	zuidoost lus sma0/11	W0	50	50	50	7680,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5072a	ureterpvall ZB(zonned-rotlavendelh) 50km dab	W0	50	50	50	10680,00	Verdeling	0,75	6,60	3,30	0,90	81,00	15,00	4,00	84,00	14,00	2,00
5075	ureterpvall ZB(rotlavend-rot amp) 50 km dab	W0	50	50	50	5040,00	Verdeling	0,75	6,90	3,10	0,70	89,00	8,00	3,00	94,00	4,00	2,00
5072b	ureterpvall NB(zonned-rotlavendelh) 50km dab	W0	50	50	50	9320,00	Verdeling	0,75	6,90	3,10	0,50	93,00	4,00	3,00	96,00	2,00	2,00
5074	ureterpvall NB(rotlavend-rot amp) 50 km dab	W0	50	50	50	10540,00	Verdeling	0,75	6,70	3,70	0,60	32,00	57,00	11,00	34,00	60,00	6,00
5070	ureterp vallaat(raai-zonnedauw) 50km dab	W0	50	50	50	16510,00	Verdeling	0,75	6,70	3,50	0,70	89,00	7,00	4,00	93,00	5,00	2,00
5076	ureterp vall (rot amp-rot AZEVEN) 50km dab	W0	50	50	50	10580,00	Verdeling	0,75	6,90	3,00	0,60	85,00	10,00	5,00	90,00	6,00	4,00
5068	splitting(zetveld-raai) 50km dab	W0	50	50	50	13440,00	Verdeling	0,75	6,70	3,70	0,60	93,00	5,00	2,00	96,00	3,00	1,00
5067	splitting(leidyk-zetveld) 50km dab	W0	50	50	50	12680,00	Verdeling	0,75	6,70	3,70	0,60	93,00	5,00	2,00	96,00	3,00	1,00
5071	rotonde zonnedaaw	W0	50	50	50	10870,00	Verdeling	0,75	6,60	3,30	0,90	81,00	15,00	4,00	84,00	14,00	2,00
5069	rotonde splitting	W0	50	50	50	8680,00	Verdeling	0,75	6,70	3,50	0,70	89,00	7,00	4,00	93,00	5,00	2,00
5073	rotonde lavendelheide	W0	30	30	30	13150,00	Verdeling	0,75	6,80	3,40	0,70	61,00	33,00	6,00	64,00	32,00	4,00
6045	rotonde Azeven	W0	30	30	30	6800,00	Verdeling	0,75	6,90	3,00	0,60	85,00	10,00	5,00	90,00	6,00	4,00
6044	rotonde ampereiaan	W0	30	30	30	10900,00	Verdeling	0,75	6,80	3,40	0,70	61,00	33,00	6,00	64,00	32,00	4,00
5141	oprit N-31 ureterp vallaat --leeuwarden zaob	W1	90	70	70	4180,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
5142	oprit N-31 ureterp vallaat --leeuwarden sma0/	W0	80	60	60	4180,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
5143	oprit N-31 ureterp vallaat --leeuwarden sma0/	W0	60	40	40	4180,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
5148	oprit N-31 ureterp vallaat -- Oosterwolde sma	W0	60	40	40	11890,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5149	oprit N-31 ureterp vallaat -- Oosterwolde sma	W0	60	40	40	11890,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5147	oprit N-31 ureterp vallaat -- Oosterwolde sma	W0	80	60	60	11890,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5162	oprit A-7 -- heerenveen zaob	W1	100	80	80	7210,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5158	oprit A-7 -- heerenveen sma0/11	W0	80	60	60	7210,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5157	oprit A-7 -- heerenveen sma0/11	W0	80	60	60	7210,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5158a	oprit A-7 -- heerenveen sma0/11	W0	80	60	60	7210,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5160	oprit A-7 -- heerenveen sma0/11	W0	80	60	60	7210,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5161	oprit A-7 -- heerenveen sma0/11	W0	80	60	60	7210,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5159	oprit A-7 -- heerenveen sma0/11	W0	80	60	60	7210,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5156	oprit A-7 -- heerenveen sma0/11	W0	90	70	70	7210,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5170a	noordwest lus sma0/11	W0	50	50	50	3710,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00

INVOERGEDGEVENS JAAR 2025 KANTORENPARK WEGVERKEER
WEGEN

Model: contouren jaar 2025 kantorenpark/bedrijvenpark
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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.
5173	86,00	7,00	7,00	1088,86	100,12	62,58	491,66	20,92	10,46	176,71	14,38	14,38	0	Eigen waarde
5173a	86,00	7,00	7,00	1088,86	100,12	62,58	491,66	20,92	10,46	176,71	14,38	14,38	0	Eigen waarde
5172	79,00	8,00	13,00	429,31	34,94	34,94	207,36	9,22	13,82	78,87	7,99	12,98	0	Eigen waarde
5172a	79,00	8,00	13,00	429,31	34,94	34,94	207,36	9,22	13,82	78,87	7,99	12,98	0	Eigen waarde
5072a	74,00	22,00	4,00	570,95	105,73	28,20	296,05	49,34	7,05	71,13	21,15	3,84	0	Relatief
5075	87,00	7,00	6,00	309,51	27,82	10,43	146,87	6,25	3,12	30,69	2,47	2,12	0	Relatief
5072b	90,00	5,00	5,00	598,06	25,72	19,29	277,36	5,78	5,78	41,94	2,33	2,33	0	Relatief
5074	35,00	55,00	10,00	225,98	402,52	77,68	132,59	233,99	23,40	22,13	34,78	6,32	0	Relatief
5070	85,00	7,00	8,00	984,49	77,43	44,25	537,40	28,89	11,56	98,23	8,09	9,25	0	Relatief
5076	83,00	10,00	7,00	620,52	73,00	36,50	285,66	19,04	12,70	52,69	6,35	4,44	0	Relatief
5068	90,00	5,00	5,00	837,45	45,02	18,01	477,39	14,92	4,97	72,58	4,03	4,03	0	Relatief
5067	90,00	5,00	5,00	790,09	42,48	16,99	450,39	14,07	4,69	68,47	3,80	3,80	0	Relatief
5071	74,00	22,00	4,00	581,11	107,61	28,70	301,32	50,22	7,17	72,39	21,52	3,91	0	Relatief
5069	85,00	7,00	8,00	517,59	40,71	23,26	282,53	15,19	6,08	51,65	4,25	4,86	0	Relatief
5073	61,00	31,00	8,00	545,46	295,09	53,65	286,14	143,07	17,88	56,15	28,54	7,36	0	Relatief
6045	83,00	10,00	7,00	398,82	46,92	23,46	183,60	12,24	8,16	33,86	4,08	2,86	0	Relatief
6044	61,00	31,00	8,00	452,13	244,60	44,47	237,18	118,59	14,82	46,54	23,65	6,10	0	Relatief
5141	84,00	8,00	8,00	240,85	25,21	14,00	104,96	4,51	3,39	38,62	3,68	3,68	0	Relatief
5142	84,00	8,00	8,00	240,85	25,21	14,00	104,96	4,51	3,39	38,62	3,68	3,68	0	Relatief
5143	84,00	8,00	8,00	240,85	25,21	14,00	104,96	4,51	3,39	38,62	3,68	3,68	0	Relatief
5148	86,00	7,00	7,00	693,07	63,73	39,83	312,94	13,32	6,66	112,48	9,16	9,16	0	Relatief
5149	86,00	7,00	7,00	693,07	63,73	39,83	312,94	13,32	6,66	112,48	9,16	9,16	0	Relatief
5147	86,00	7,00	7,00	693,07	63,73	39,83	312,94	13,32	6,66	112,48	9,16	9,16	0	Eigen waarde
5162	86,00	7,00	7,00	420,27	38,65	24,15	189,77	8,08	4,04	68,21	5,55	5,55	0	Relatief
5158	86,00	7,00	7,00	420,27	38,65	24,15	189,77	8,08	4,04	68,21	5,55	5,55	0	Relatief
5157	86,00	7,00	7,00	420,27	38,65	24,15	189,77	8,08	4,04	68,21	5,55	5,55	0	Relatief
5158a	86,00	7,00	7,00	420,27	38,65	24,15	189,77	8,08	4,04	68,21	5,55	5,55	0	Relatief
5160	86,00	7,00	7,00	420,27	38,65	24,15	189,77	8,08	4,04	68,21	5,55	5,55	0	Relatief
5161	86,00	7,00	7,00	420,27	38,65	24,15	189,77	8,08	4,04	68,21	5,55	5,55	0	Relatief
5159	86,00	7,00	7,00	420,27	38,65	24,15	189,77	8,08	4,04	68,21	5,55	5,55	0	Relatief
5156	86,00	7,00	7,00	420,27	38,65	24,15	189,77	8,08	4,04	68,21	5,55	5,55	0	Eigen waarde
5170a	79,00	8,00	13,00	207,39	16,88	16,88	96,83	4,30	6,46	35,17	3,56	5,79	0	Eigen waarde

INVOERGEDGEVENS JAAR 2025 KANTORENPARK WEGVERKEER WEGEN

Model: contouren jaar 2025 kantorenpark/bedrijvenpark
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
5170	noordwest lus sma0/11	W0	50	50	50	3710,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5171a	noordoost lus sma0/11	W0	50	50	50	2790,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	84,00	10,00	6,00	91,00	5,00	4,00
5171	noordoost lus sma0/11	W0	50	50	50	2790,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	84,00	10,00	6,00	91,00	5,00	4,00
6047a	noorderend deel B 50 km dab	W0	50	50	50	2800,00	Verdeling	0,75	6,90	3,00	0,60	85,00	10,00	5,00	90,00	6,00	4,00
6047	noorderend deel A 50 km dab	W0	50	50	50	6100,00	Verdeling	0,75	6,90	3,00	0,60	85,00	10,00	5,00	90,00	6,00	4,00
6046	nipkowlaan 50 km dab	W0	50	50	50	6850,00	Verdeling	0,75	7,70	1,40	0,20	69,00	24,00	7,00	84,00	15,00	1,00
5174	N-31 (zwlus-oprit Azeven) westbaan	W1	100	80	80	11050,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	84,00	10,00	6,00	91,00	5,00	4,00
5175	N-31 (zolus-afrit Azeven) oostbaan	W1	100	80	80	10380,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	84,00	10,00	6,00	91,00	5,00	4,00
5154	N-31 (hartlus-afritUrvallaat) zuidbaan	W1	100	80	80	26130,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5155	N-31 (hartlus-afritUrvallaat) noordbaan	W1	100	80	80	15230,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5138	N-31 (drachtZ-drachtN) noordbaan	W1	100	80	80	25170,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
5137	N-31 (drachtN-drachtZ) zuidbaan	W1	100	80	80	25620,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
5139	N-31 (afritUrvallaat-oprit Leeuw) zuidbaan	W1	100	80	80	21500,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
5140	N-31 (afritUrvallaat-oprit Leeuw) noordbaan	W1	100	80	80	21010,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
6039	hegebrechsterleane 80km dab	W0	80	80	80	3680,00	Verdeling	0,75	6,90	3,00	0,60	87,00	9,00	4,00	90,00	5,00	5,00
6040	hegebrechsterleane 50km dab	W0	50	50	50	3680,00	Verdeling	0,75	6,90	3,00	0,60	87,00	9,00	4,00	90,00	5,00	5,00
6043	ampereleaan D 50km dab	W0	50	50	50	1280,00	Verdeling	0,75	7,50	0,40	1,00	82,00	13,00	5,00	88,00	3,00	9,00
6042	ampereleaan C 50km dab	W0	50	50	50	840,00	Verdeling	0,75	7,80	0,60	0,50	92,00	7,00	1,00	90,00	7,00	3,00
6041	ampereleaan B 50km dab	W0	50	50	50	640,00	Verdeling	0,75	7,50	0,40	1,00	82,00	13,00	5,00	88,00	3,00	9,00
6040	ampereleaan A 50km dab	W0	50	50	50	440,00	Verdeling	0,75	7,50	0,40	1,00	82,00	13,00	5,00	88,00	3,00	9,00
5153	afrit N-31 Ureterp Vallaat zoab	W1	90	70	70	4140,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
5152	afrit N-31 Ureterp Vallaat zoab	W1	90	70	70	4140,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
5150	afrit N-31 Ureterp Vallaat sma0/11	W0	60	40	40	4140,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
5151	afrit N-31 Ureterp Vallaat sma0/11	W0	80	60	60	4140,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	86,00	9,00	5,00	93,00	4,00	3,00
6022	afrit N-31 groningen zoab	W1	90	70	70	4200,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	84,00	10,00	6,00	91,00	5,00	4,00
5176	afrit N-31 groningen zoab	W1	100	80	80	4200,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	84,00	10,00	6,00	91,00	5,00	4,00
6021a	afrit N-31 groningen sma0/11	W0	80	60	60	4200,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	84,00	10,00	6,00	91,00	5,00	4,00
6021	afrit N-31 groningen sma0/11	W0	80	60	60	4200,00	Verdeling	0,75	6,70	2,70	1,10	84,00	10,00	6,00	91,00	5,00	4,00
5146	afrit N-31 -- ureterp vallaat sma0/11	W0	90	70	70	12000,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5144	afrit N-31 -- ureterp vallaat sma0/11	W0	60	40	40	12000,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5145	afrit N-31 -- ureterp vallaat sma0/11	W0	80	60	60	12000,00	Verdeling	0,75	6,70	2,80	1,10	87,00	8,00	5,00	94,00	4,00	2,00
5169	afrit A-7 leeuwarden zoab	W1	100	80	80	17640,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00

INVOERGEDGEVENS JAAR 2025 KANTORENPARK WEGVERKEER
WEGEN

Model: contouren jaar 2025 kantorenpark/bedrijvenpark
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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.
5170	79,00	8,00	13,00	207,39	16,88	16,88	96,83	4,30	6,46	35,17	3,56	5,79	0	Eigen waarde
5171a	77,00	11,00	12,00	157,02	18,69	11,22	68,55	3,77	3,01	23,63	3,38	3,68	0	Eigen waarde
5171	77,00	11,00	12,00	157,02	18,69	11,22	68,55	3,77	3,01	23,63	3,38	3,68	0	Eigen waarde
6047a	83,00	10,00	7,00	164,22	19,32	9,66	75,60	5,04	3,36	13,94	1,68	1,18	0	Relatief
6047	83,00	10,00	7,00	357,76	42,09	21,04	164,70	10,98	7,32	30,38	3,66	2,56	0	Relatief
6046	77,00	22,00	1,00	363,94	126,59	36,92	80,56	14,39	0,96	10,55	3,01	0,14	0	Relatief
5174	77,00	11,00	12,00	621,89	74,03	44,42	271,50	14,92	11,93	93,59	13,37	14,59	0	Eigen waarde
5175	77,00	11,00	12,00	584,19	69,55	41,73	255,04	14,01	11,21	87,92	12,56	13,70	0	Eigen waarde
5154	86,00	7,00	7,00	1523,12	140,06	87,54	687,74	29,27	14,63	247,19	20,12	20,12	0	Eigen waarde
5155	86,00	7,00	7,00	887,76	81,63	51,02	400,85	17,06	8,53	144,08	11,73	11,73	0	Eigen waarde
5138	84,00	8,00	8,00	1450,30	151,78	84,32	632,02	27,18	20,39	232,57	22,15	22,15	0	Eigen waarde
5137	84,00	8,00	8,00	1476,22	154,49	85,83	643,32	27,67	20,75	236,73	22,55	22,55	0	Eigen waarde
5139	84,00	8,00	8,00	1238,83	129,65	72,03	539,86	23,22	17,41	198,66	18,92	18,92	0	Relatief
5140	84,00	8,00	8,00	1210,60	126,69	70,38	527,56	22,69	17,02	194,13	18,49	18,49	0	Relatief
6039	84,00	9,00	7,00	220,91	22,85	10,16	99,36	5,52	5,52	18,55	1,99	1,55	0	Eigen waarde
6040	84,00	9,00	7,00	220,91	22,85	10,16	99,36	5,52	5,52	18,55	1,99	1,55	0	Eigen waarde
6043	81,00	14,00	5,00	78,72	12,48	4,80	4,51	0,15	0,46	10,37	1,79	0,64	0	Relatief
6042	77,00	16,00	7,00	60,28	4,59	0,66	4,54	0,35	0,15	3,23	0,67	0,29	0	Relatief
6041	81,00	14,00	5,00	39,36	6,24	2,40	2,25	0,08	0,23	5,18	0,90	0,32	0	Relatief
6040	81,00	14,00	5,00	27,06	4,29	1,65	1,55	0,05	0,16	3,56	0,62	0,22	0	Relatief
5153	84,00	8,00	8,00	238,55	24,96	13,87	103,96	4,47	3,35	38,25	3,64	3,64	0	Relatief
5152	84,00	8,00	8,00	238,55	24,96	13,87	103,96	4,47	3,35	38,25	3,64	3,64	0	Relatief
5150	84,00	8,00	8,00	238,55	24,96	13,87	103,96	4,47	3,35	38,25	3,64	3,64	0	Relatief
5151	84,00	8,00	8,00	238,55	24,96	13,87	103,96	4,47	3,35	38,25	3,64	3,64	0	Relatief
6022	77,00	11,00	12,00	236,38	28,14	16,88	103,19	5,67	4,54	35,57	5,08	5,54	0	Relatief
5176	77,00	11,00	12,00	236,38	28,14	16,88	103,19	5,67	4,54	35,57	5,08	5,54	0	Relatief
6021a	77,00	11,00	12,00	236,38	28,14	16,88	103,19	5,67	4,54	35,57	5,08	5,54	0	Relatief
6021	77,00	11,00	12,00	236,38	28,14	16,88	103,19	5,67	4,54	35,57	5,08	5,54	0	Relatief
5146	86,00	7,00	7,00	699,48	64,32	40,20	315,84	13,44	6,72	113,52	9,24	9,24	0	Eigen waarde
5144	86,00	7,00	7,00	699,48	64,32	40,20	315,84	13,44	6,72	113,52	9,24	9,24	0	Relatief
5145	86,00	7,00	7,00	699,48	64,32	40,20	315,84	13,44	6,72	113,52	9,24	9,24	0	Relatief
5169	79,00	8,00	13,00	986,08	80,26	80,26	460,40	20,46	30,69	167,23	16,93	27,52	0	Relatief

INVOERGEDGEVENS JAAR 2025 KANTORENPARK WEGVERKEER
WEGEN

Model: contouren jaar 2025 kantorenpark/bedrijvenpark
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
5166	afrit A-7 leeuwarden sma0/11	W0	80	60	60	17640,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5168	afrit A-7 leeuwarden sma0/11	W0	80	60	60	17640,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5167	afrit A-7 leeuwarden sma0/11	W0	80	60	60	17640,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5166a	afrit A-7 leeuwarden sma0/11	W0	80	60	60	17640,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5163	afrit A-7 leeuwarden sma0/11	W0	90	70	70	17640,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5165	afrit A-7 leeuwarden sma0/11	W0	80	60	60	17640,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5164	afrit A-7 leeuwarden sma0/11	W0	80	60	60	17640,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5178	afrit A-7 oostenwolde zoab	W1	100	80	80	2820,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
6020	afrit A-7 oostenwolde zoab	W1	90	70	70	2820,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5177a	afrit A-7 oostenwolde sma0/11	W0	80	60	60	2820,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5177	afrit A-7 oostenwolde sma0/11	W0	80	60	60	2820,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5184	A-7 zuidbaan (oprit Hveen-afrit indhaven)	W1	115	90	90	36340,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5179	A-7 zuidbaan (lus-lusgroningen)	W1	115	90	90	44490,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5181	A-7 zuidbaan (afrit Owolde- lus)	W1	115	90	90	33520,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5185	A-7 noordbaan (oprit Hveen-afrit indhaven)	W1	115	90	90	35490,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5182	A-7 noordbaan (lus-oprit Hveen)	W1	115	90	90	28290,00	Verdeling	0,75	6,50	3,00	1,30	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00
5180	A-7 noordbaan (afrit Leeuw-lus)	W1	115	90	90	29090,00	Verdeling	0,75	6,50	2,90	1,20	86,00	7,00	7,00	90,00	4,00	6,00

INVOERGEDGEVENS JAAR 2025 KANTORENPARK WEGVERKEER
WEGEN

Model: contouren jaar 2025 kantorenpark/bedrijvenpark
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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.
5166	79,00	8,00	13,00	986,08	80,26	80,26	460,40	20,46	30,69	167,23	16,93	27,52	0	Relatief
5168	79,00	8,00	13,00	986,08	80,26	80,26	460,40	20,46	30,69	167,23	16,93	27,52	0	Relatief
5167	79,00	8,00	13,00	986,08	80,26	80,26	460,40	20,46	30,69	167,23	16,93	27,52	0	Relatief
5166a	79,00	8,00	13,00	986,08	80,26	80,26	460,40	20,46	30,69	167,23	16,93	27,52	0	Relatief
5163	79,00	8,00	13,00	986,08	80,26	80,26	460,40	20,46	30,69	167,23	16,93	27,52	0	Eigen waarde
5165	79,00	8,00	13,00	986,08	80,26	80,26	460,40	20,46	30,69	167,23	16,93	27,52	0	Relatief
5164	79,00	8,00	13,00	986,08	80,26	80,26	460,40	20,46	30,69	167,23	16,93	27,52	0	Relatief
5178	79,00	8,00	13,00	157,64	12,83	12,83	76,14	3,38	5,08	28,96	2,93	4,77	0	Relatief
6020	79,00	8,00	13,00	157,64	12,83	12,83	76,14	3,38	5,08	28,96	2,93	4,77	0	Relatief
5177a	79,00	8,00	13,00	157,64	12,83	12,83	76,14	3,38	5,08	28,96	2,93	4,77	0	Relatief
5177	79,00	8,00	13,00	157,64	12,83	12,83	76,14	3,38	5,08	28,96	2,93	4,77	0	Relatief
5184	79,00	8,00	13,00	2031,41	165,35	165,35	981,18	43,61	65,41	373,21	37,79	61,41	0	Eigen waarde
5179	79,00	8,00	13,00	2486,99	202,43	202,43	1161,19	51,61	77,41	421,77	42,71	69,40	0	Relatief
5181	79,00	8,00	13,00	1873,77	152,52	152,52	905,04	40,22	60,34	344,25	34,86	56,65	0	Relatief
5185	79,00	8,00	13,00	1983,89	161,48	161,48	958,23	42,59	63,88	364,48	36,91	59,98	0	Eigen waarde
5182	79,00	8,00	13,00	1581,41	128,72	128,72	763,83	33,95	50,92	290,54	29,42	47,81	0	Relatief
5180	79,00	8,00	13,00	1626,13	132,36	132,36	759,25	33,74	50,62	275,77	27,93	45,38	0	Relatief

INVOERGEGEVENS JAAR 2025 KANTORENPARK WEGVERKEER
SCHERMEN/WALLEN

Model: contouren jaar 2025 kantorenpark/bedrijvenpark

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Y-n	X-n	H-n	ISO M	Vormpunten	Lengte	Cp	Refl.L 125	Refl.R 125
02	geluidswal 5,5m-1,2 m + wegdk A-7 (milkingsin)	203116,82	567884,97	1,20	568148,45	203690,18	5,05	--	16	632,12	2 dB	0,00	0,00
01	geluidswal 1,2m + wegdk A-7 (ml kingsingel)	202802,95	567743,18	0,20	567884,97	203116,82	1,21	13,10	5	345,12	2 dB	0,00	0,00
585	geluidswal 3 m + wegdek N-31 (kleinzand)	203204,35	570792,23	3,00	570347,30	203643,04	3,00	--	11	626,48	2 dB	0,00	0,00
763	geluidswal 4 m + wegdek N-31 (fennapark)	202593,01	571490,07	4,00	570832,38	203163,68	4,00	--	17	871,58	2 dB	0,00	0,00
725	geluidswal 4,7 m + wegdk N-31 (walta)	204106,57	569870,03	4,70	569567,69	204488,43	2,85	--	14	488,40	2 dB	0,00	0,00
03	geluidswal ca 5,4 m+ wegdek A-7 (driehoek)	203690,18	568148,45	5,05	568528,25	204301,22	4,76	--	13	719,76	2 dB	0,00	0,00
713	scherm (staal) 3,m + wegdek N-31 noordereind	203028,64	571044,45	3,00	570726,95	203329,49	3,00	--	9	437,49	0 dB	0,00	0,00
719	scherm 2,5 m + wegdk N-31 (hooglandswyk)	203643,09	570347,30	2,50	570107,35	203881,14	2,50	--	7	338,63	0 dB	0,80	0,80
730	scherm 3 m + wegdk N-31 (Langewyk)	203881,14	570107,35	3,00	569870,14	204106,46	3,00	--	3	327,79	0 dB	0,80	0,80
2031_L	tunnel	203626,08	570255,04	0,10	570397,38	203760,18	0,10	--	12	197,35	0 dB	0,80	0,80
2031_R	tunnel	203630,49	570247,90	0,10	570393,74	203767,35	0,10	--	12	201,87	0 dB	0,80	0,80

DEEL B: LUCHTKWALITEIT

Inhoud

1. Inleiding
 - Wet luchtkwaliteit
 - derogatie
 - grenswaarden PM₁₀/NO₂
 - geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde
2. Rekenmethodiek
 - zeezoutcorrectie
 - dubbeltelling
 - toetsingspunt
 - luchtkwaliteit meerdere bronnen
3. Gegevens en uitgangspunten
 - ISL2
 - CAR-II
4. Berekeningsresultaten
 - rekenmodel ISL2
 - stof PM₁₀
 - stof NO₂
 - rekenmodel CAR-II
 - stof PM₁₀
 - stof NO₂
5. Bespreking
6. Conclusie

Bijlagen

1. Ligging toetsingspunt
2. Berekeningsresultaten PM₁₀/ NO₂ jaar 2015 en 2020 ISL2
3. Berekeningsresultaten PM₁₀/ NO₂ jaar 2015 en 2020 CAR II
4. Rekenmodel / invoergegevens

1. Inleiding

In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan "Kantorenpark Drachten en Bedrijvenpark Noordoostkwadrant" 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 (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) omdat langs wegen deze stoffen voornamelijk het probleem vormen.

Wet Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 geldt de Wet Luchtkwaliteit (luchtkwaliteitseisen) als onderdeel van de Wet Milieubeheer (Wm; recentelijk 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 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).*

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 (PM₁₀) moet worden voldaan uitgesteld tot 11 juni 2011 (drie jaar na inwerkingtreding van de nieuwe richtlijn) en voor de jaargrenswaarde voor stikstofdioxide (NO₂) 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 PM₁₀/NO₂

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

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

- PM₁₀ per 11 juni 2011:
 - o grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m³
 - o grenswaarde 24-uurgemiddelde: 50 µg/m³ waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- NO₂ per 1 januari 2015:
 - o grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m³
 - o 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 PM₁₀ en NO₂.

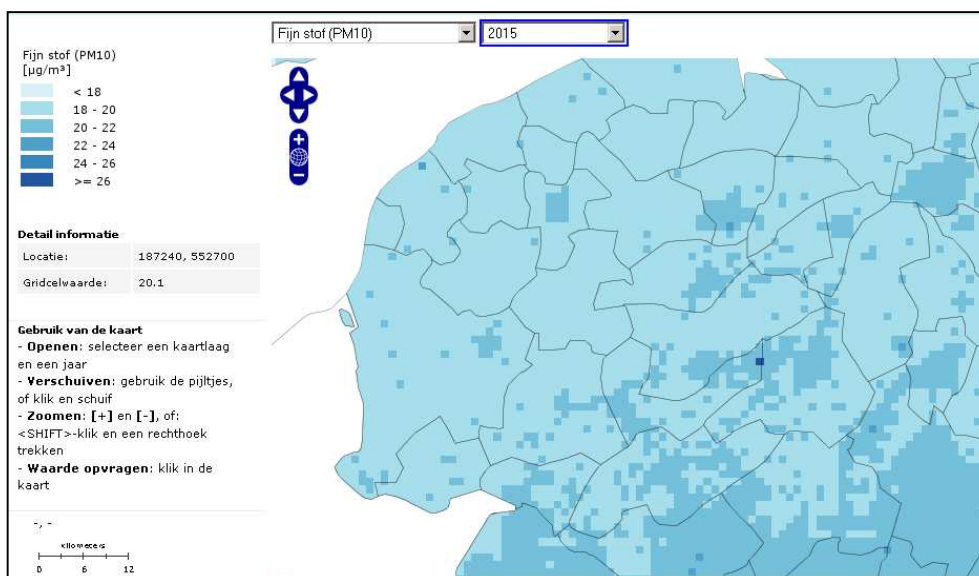
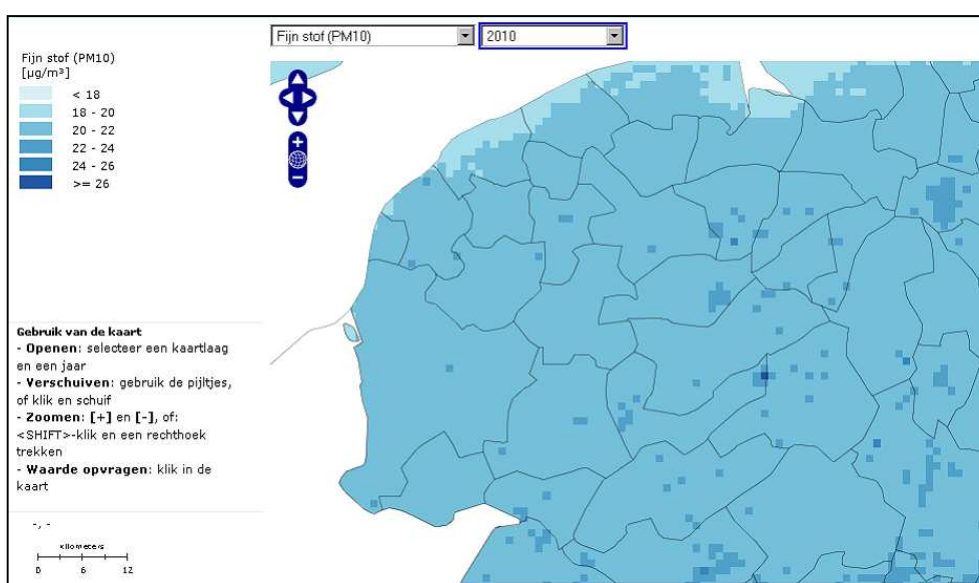
Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

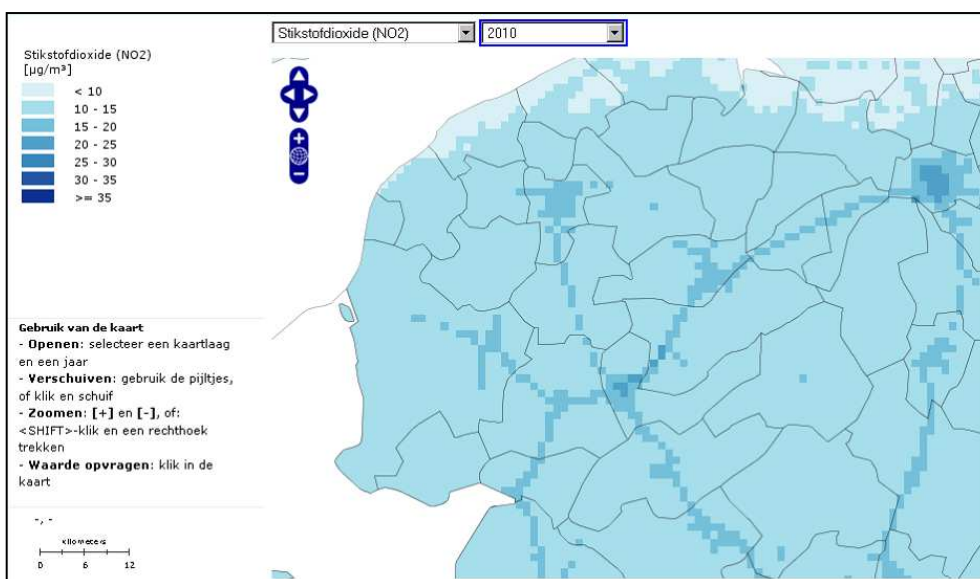
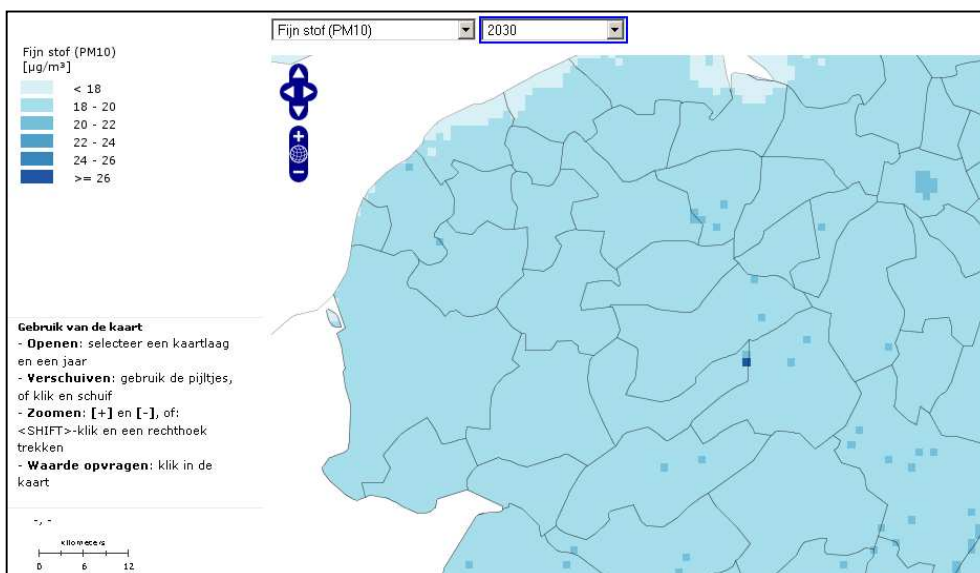
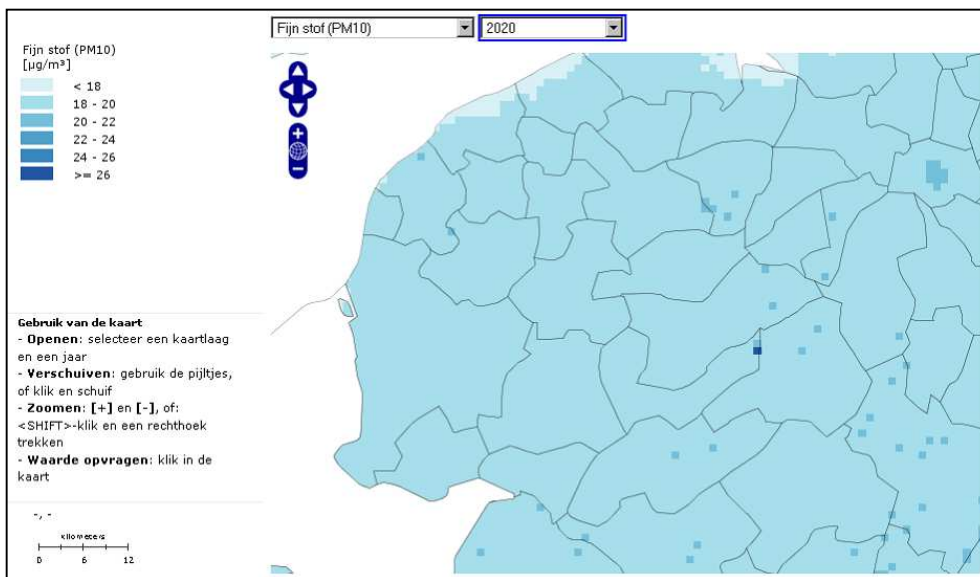
Op basis van rapportages en onderstaande actuele, via internet te benaderen, grootschalige concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijkt dat in de noordelijke regio's, waarin ook de gemeente Smallingerland is gelegen, de achtergrondconcentraties laag zijn (ruim beneden 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

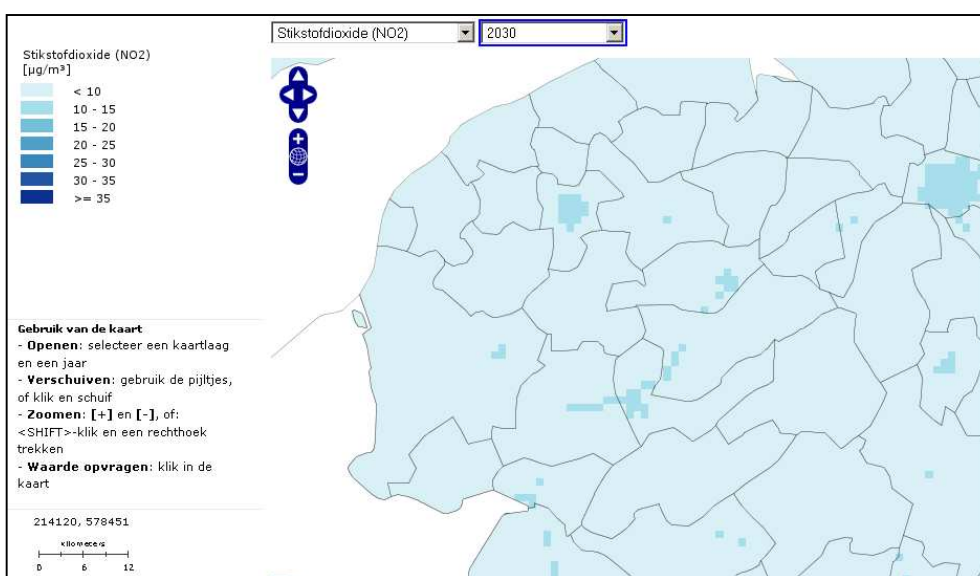
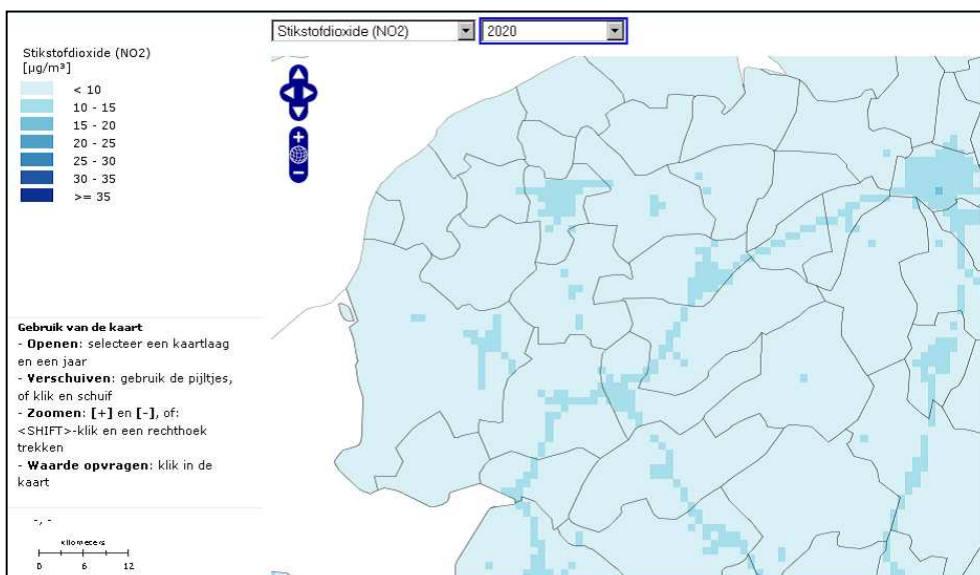
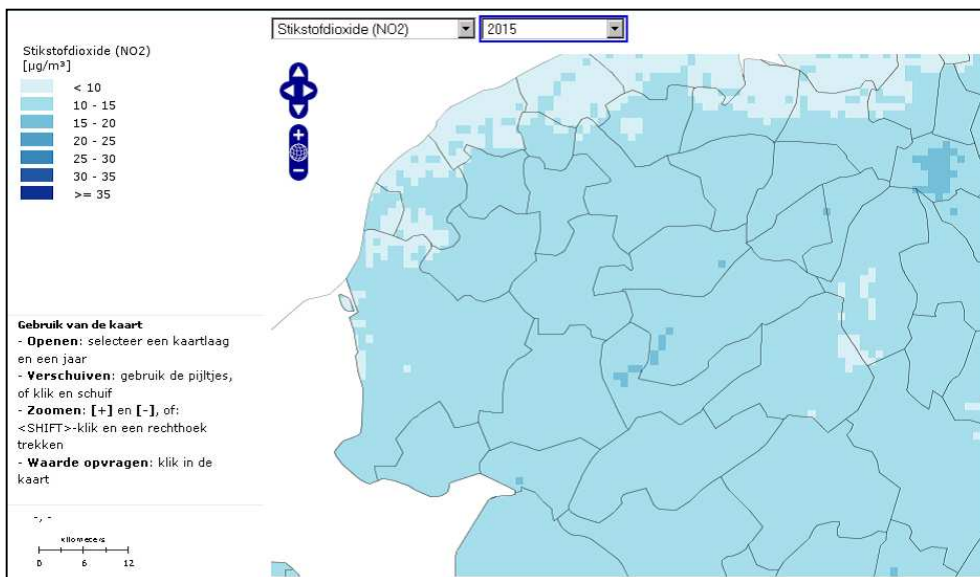
De kans dat één enkel project dan zorgt voor een overschrijding van de grenswaarden is dan ook zeer klein.

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.

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>







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 auto(snel)weg is gelegen, is gebruik gemaakt van het landelijk rekenmodel ISL2 versie 4.01. Dit model is gebaseerd op standaard-rekenmethode 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 dat het gekozen toetsingspunt ook gelegen is langs gemeentelijke wegen waarvoor vanwege de snelheid 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 dan de bijdrage van de autoweg.

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 wegverkeerslawaaï 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 is deze situatie getoetst aan de wettelijke geldende normen voor de stof PM₁₀ na 11 juni 2011 en voor de stof NO₂ per 1 januari 2015.

Uitgaande van deze werkdaggemiddelden in 2025 is vervolgens de luchtkwaliteit berekend in de jaren 2015 en 2020. Eigenlijk had dit het jaar 2025 moeten zijn (vergelijkbaar met rapportage wegverkeerslawaaï). Maar omdat in beide rekenmodellen geen berekening mogelijk is in het jaar 2025, is voor de berekening het jaar 2020 aangehouden.

De berekeningen zijn uitgevoerd met de betreffende achtergrondconcentraties conform de rekenmodellen.

Bij de berekeningen is uitgegaan van meerjarige meteorologische omstandigheden. Over het algemeen is er een afnemende achtergrondconcentratie naar de toekomst. Dit wordt onder andere veroorzaakt door maatregelen bij de industrie en een uitstootreductie bij het autoverkeer.

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 (PM₁₀) 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 Smallingerland mag bovendien nog een regiogebonden aftrek van 6 µg/m³ op het jaargemiddelde PM₁₀ worden toegepast (tabel in bijlage 4 beoordeling luchtkwaliteit 2007).

Bij de onderhavige berekeningen 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 beide rekenmodellen, ISL2 versie 4.01 en CAR II versie 10.0, wordt gerekend met de dubbeltellingcorrectie.

Toetsingspunt

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 is één toetsingspunt aangehouden ter hoogte van de rotonde Laveldeheide als meest ongunstige situatie (worst-case). Ter hoogte van deze rotonde is de totale verkeersintensiteit het hoogst.

Voor dat toetsingspunt zijn vanwege de directe nabijheid van de autoweg N-31 ook berekeningen gedaan met de rekenmethode ISL2. Uiteindelijk is in het toetsingspunt met het rekenmodel CAR-II de totale luchtkwaliteit ten gevolge van het wegverkeer bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de betrokken gemeentelijke weg bij dit punt (Ureterpvalleat) en de in de nabijheid gelegen N-31 en de op- en afrit ter hoogte van de beschouwde rotonde.

Het doel van dit toetsingspunt 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.

De ligging van het toetsingspunt is weergegeven op de plot in 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 snel(auto)wegen 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 berekeningen in beide rekenmodellen zijn gebaseerd op prognose van de gemeente in het jaar 2025.

In onderstaande overzichten zijn per rekenmodel enkele maatgevende invoergegevens in de directe omgeving van het toetsingspunt gepresenteerd. Meer uitgebreide invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 4.

ISL2:

- jaar 2025

punt	wegvak	id.nr	etmaal	% uurverdeling			snelheidstype
				L	Mz	Zw	
1	N-31 (afritUrvallaat-oprit Leeuw) zuidbaan	5139a	21.500	86	9	5	Snelweg 100
	N-31 (afritUrvallaat-oprit Leeuw) noordbaan	5140a	21.010	86	9	5	Snelweg 100
	oprit N-31 ureterp vallaat -- Oosterwolde	5149	11.890	87	8	5	Buitenweg
	afrit N-31 Ureterp Vallaat	5150	4.140	86	9	5	Buitenweg

- referentiepunt meteo: X/Y; 204707/569259
- ruwheidskaart 1995
- dubbeltelling toegepast
- zeezoutcorrectie: 6 µg/m³
- coördinaten toetsingspunt: toetsingspunt 1; X/Y: 204707/569259

CAR-II:

- jaar 2025

wegvak	etmaal	% uurverdeling			snelheidstype	wegtype
		L	Mz	Zw		
ureterpval NB(rotlavend-rot amp)	10.540	32	57	11	Normaal Stadsverkeer	2
ureterpval ZB(rotlavend-rot amp)	5.040	89	8	3	Normaal Stadsverkeer	2

- waarneempunt / betrokken weg / afstand tot rand weg

punt	betr. weg	afstand rand weg	afstand hart weg
1	ureterpval NB(rotlavend-rot amp)	--	13 m
	ureterpval ZB(rotlavend-rot amp)	--	23 m

- zeezoutcorrectie: 6 µg/m³
- coördinaten toetsingspunt: toetsingspunt 1; X/Y: 204707/569259

4. Berekeningsresultaten

Rekenmodel ISL2

Stof PM₁₀

In onderstaande tabellen 1 en 2 is het resultaat weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2025 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten na 11 juni 2011 conform de Wet Luchtkwaliteit betreffende de stof PM₁₀ (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 2). Het betreft hier de resultaten uit het ISL2 rekenmodel betreffende de luchtkwaliteit ten gevolge van het verkeer op de autoweg N-31 en de op- en afritten voor het toetsingspunt 1 in de jaren 2015 en 2020. In de laatste kolom is ter informatie de lokale bijdrage van de autoweg weergegeven (*jaargemiddelde – achtergrond + dubbeltelling*).

Tabel 1 jaar 2015 PM₁₀ (ISL2)

ident.	omschrijving	PM ₁₀ (µg/m ³)					bijdrage weg (µg/m ³)
		jaargem.	dbl.telling	achtergr.	excl.zeezout	#overschr.	
01	rotonde Lavendelheide	20,4	0,3	20,0	14,4	2	0,7

Tabel 2 jaar 2020 PM₁₀ (ISL2)

ident.	omschrijving	PM ₁₀ (µg/m ³)					bijdrage weg (µg/m ³)
		jaargem.	dbl.telling	achtergr.	excl.zeezout	#overschr.	
01	rotonde Lavendelheide	19,3	0,3	19,0	13,3	1	0,6

Stof NO₂

In onderstaande tabellen 3 en 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 betreffende de stof NO₂ (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 2). Het betreft ook hier de resultaten uit het ISL2 rekenmodel betreffende de luchtkwaliteit ten gevolge van alleen de N-31 en de op- en afritten voor hetzelfde toetsingspunt in de beide jaren 2015 en 2020.

In de laatste kolom is eveneens de lokale bijdrage van de N-31 weergegeven (*jaargemiddelde – achtergrond + dubbeltelling*).

Tabel 3 jaar 2015 NO₂ (ISL2)

ident.	omschrijving	NO ₂ (µg/m ³)					bijdrage weg (µg/m ³)
		jaargem.	dbl.telling	achtergr.	fr. NO ₂	#overschr.	
01	rotonde Lavendelheide	16,3	3,1	11,9	0,1	0	7,5

Tabel 4 jaar 2020 NO₂ (ISL2)

ident.	omschrijving	NO ₂ (µg/m ³)					bijdrage weg (µg/m ³)
		jaargem.	dbl.telling	achtergr.	fr. NO ₂	#overschr.	
01	rotonde Lavendelheide	12,2	1,8	9,7	0,2	0	4,3

Rekenmodel CAR-II

Stof PM₁₀

In onderstaande tabellen 5 en 6 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2025 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten na 11 juni 2011 conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof PM₁₀.

Het betreft de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel. In de tabellen wordt de totale luchtkwaliteitconcentratie PM₁₀ in de jaren 2015 en 2020 in het toetsingspunt ter hoogte van de rotonde Lavendelheide weergegeven. Hierbij is gebruikt gemaakt 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 en de N-31 en de op- en afritten (conform ISL2 als extra bron).

Tabel 5 jaar 2015 PM₁₀ totaal (CAR-II)

punt	straatnaam	X	Y	PM ₁₀ (µg/m ³)			
				jaarge- middelde	jm achter- grond	# overschrij- dingen grenswaarde	jaarge- middelde excl. zeezout
01	rotonde Lavendelheide	204707	569259	16,3	20,3	5	22,3

Tabel 6 jaar 2020 PM₁₀ totaal (CAR-II)

punt	straatnaam	X	Y	PM ₁₀ (µg/m ³)			
				jaarge- middelde	jm achter- grond	# overschrij- dingen grenswaarde	jaarge- middelde excl. zeezout
01	rotonde Lavendelheide	204707	569259	15,0	19,3	3	0

Nb. In de uitgebreide berekeningsresultaten met het CAR-II (bijlage 3) wordt de totale concentratie (jaargemiddelde) PM₁₀ *inclusief* zeezoutcorrectie getoond. De getoonde achtergrondconcentratie (jaargemiddelde) wordt echter *ongecorrigeerd* weergegeven (conform de waarden van de RBL2007). In bovenstaande tabellen 5 en 6 worden deze berekende jaargemiddelde concentratie PM₁₀ en de achtergrondconcentratie getoond.

Voor de juiste toetsing is in de laatste kolom van de tabellen ook het jaargemiddelde PM₁₀ getoond exclusief de zeezoutcorrectie (zeezoutcorrectie gemeente Smallingerland; 6 µg/m³).

Stof NO₂

In onderstaande tabellen 7 en 8 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 NO₂. (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 3).

Het betreft dan ook nu de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel als zijnde de totale luchtkwaliteitconcentratie NO₂ in de jaren 2015 en 2020 in hetzelfde toetsingspunt op basis van de module bronoptelling in het CAR-II rekenmodel. Hierbij zijn eveneens de individuele bijdragen per weg opgeteld.

Tabel 7 jaar 2015 NO₂ totaal (CAR-II)

punt	straatnaam	X	Y	NO ₂ (µg/m ³)			
				jaerge-middelde	jm achter-grond	# overschrij-dingen grenswaarde	# overschrij-dingen plandrempel
01	rotonde Lavendelheide	204707	569259	31,2	15,0	0	0

Tabel 8 jaar 2020 NO₂ totaal (CAR-II)

punt	straatnaam	X	Y	NO ₂ (µg/m ³)			
				jaerge-middelde	jm achter-grond	# overschrij-dingen grenswaarde	# overschrij-dingen plandrempel
01	rotonde Lavendelheide	204707	569259	22,2	11,5	0	0

5. Bespreking

Voor de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit zijn de berekeningsresultaten uit de tabellen 5 t/m 8 van belang. Op basis van de totaalresultaten ten aanzien van de luchtkwaliteit van alle wegen in het toetsingspunt, is te zien dat nergens een overschrijding is van de grenswaarden en plandrempels met betrekking tot de totale jaargemiddelden van de stoffen PM₁₀ en NO₂.

Er vindt alleen maar een overschrijding plaats van het 24 uurgemiddelde van de grenswaarde van de stof PM₁₀ (tabellen 5 en 6). De hoogste overschrijding bedraagt 5x. De overschrijding mag echter 35 x bedragen. Vandaar dat hieruit geen consequenties volgen.

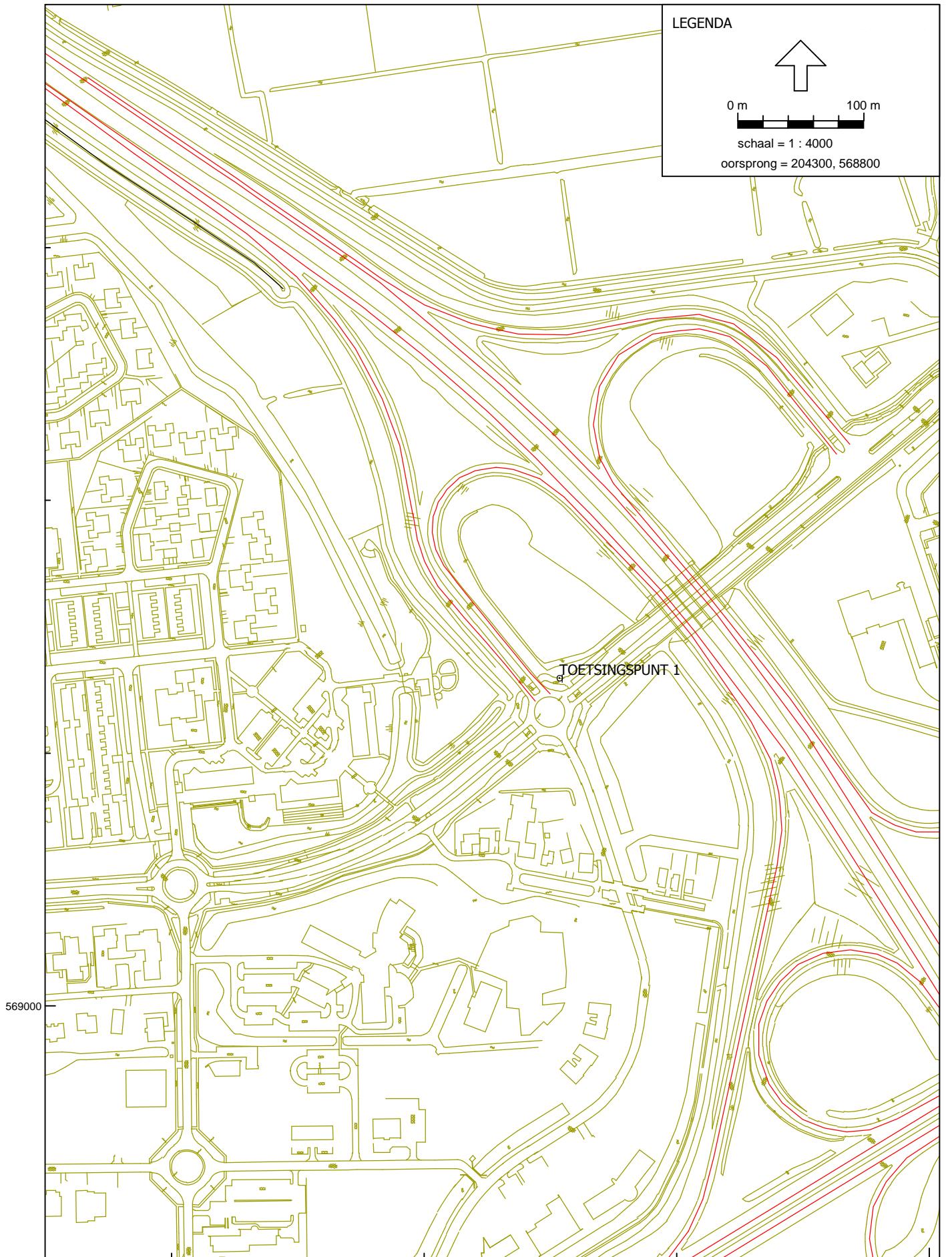
6. Conclusie

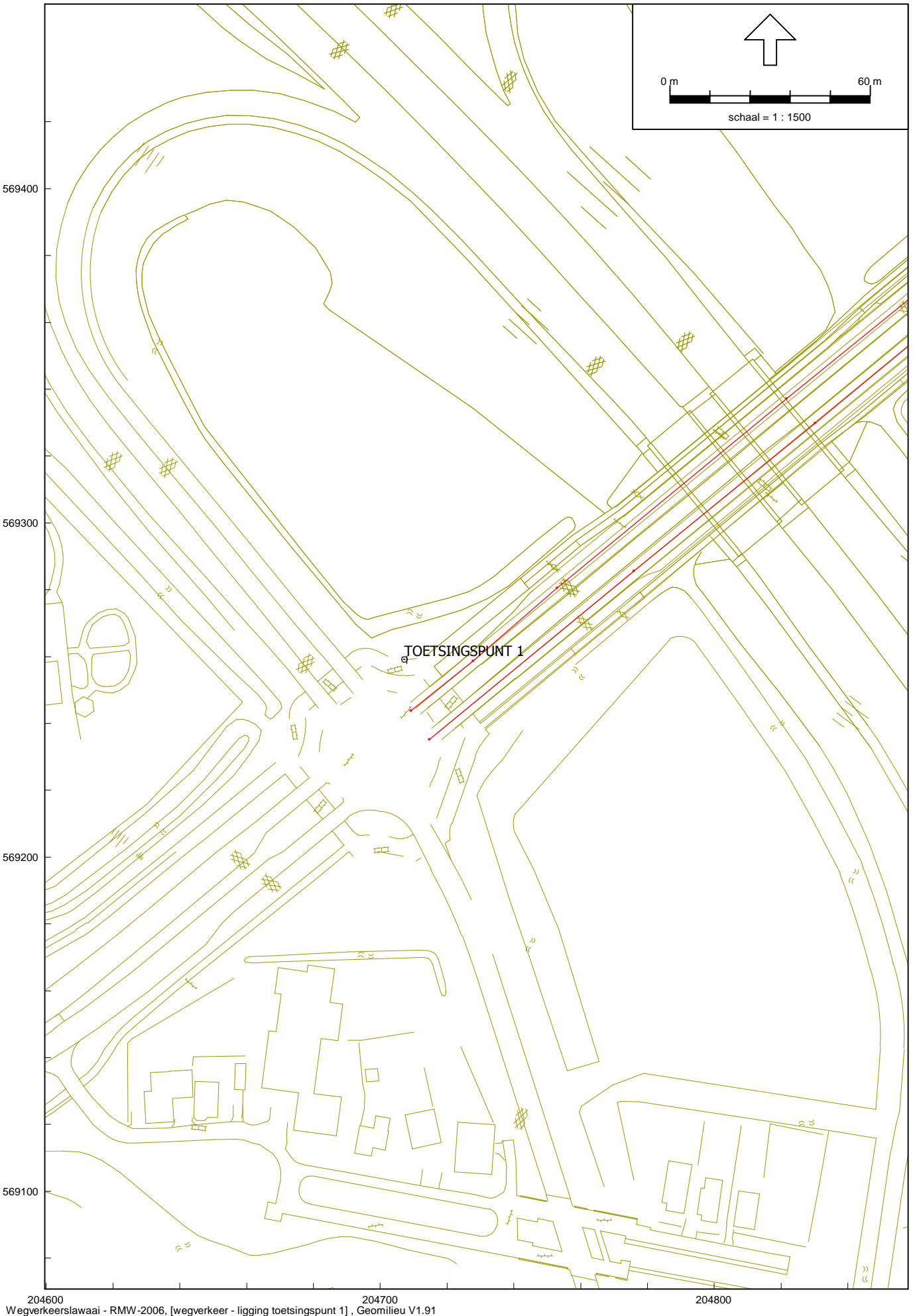
- In het voor het plan meest ongunstige toetsingspunt ontstaan geen consequenties met betrekking tot de Wet Luchtkwaliteit.
- Er vinden geen overschrijdingen plaats van de grenswaarden NO₂ en PM₁₀.
- Voorwaarde a. (geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde) is met het rapport aannemelijk gemaakt

Bijlagen

Bijlage 1
Ligging toetsingspunt

LIGGING TOETSINGSPUNT 1 rekenmodel ISL2





Ident.	Omschrijving	NO2				PM10				O3		NOx		
		Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Fr. NO2	#overschr.	Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Excl.zeezout	#overschr.	Achtergr.	Dbl.telling	Jaargem.
01	TOETSINGSPUNT 1	16,3	3,1	11,9	0,1	0	20,4	0,3	20,0	14,4	2	49,1	-2,1	8,0

Resultaten voor model: NO2 2025 norm 2015
- Achtergrondconcentraties: 2015
- Emissiefactoren: 2015
- Meteorogegevens: 1995..2004

28 mrt 2012

Ident.	Omschrijving	NO2				PM10				O3		NOx		
		Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Fr. NO2	#overschr.	Jaargem.	Dbl.telling	Achtergr.	Excl.zeezout	#overschr.	Achtergr.	Dbl.telling	Jaargem.
01	TOETSINGSPUNT 1	12,2	1,8	9,7	0,2	0	19,3	0,3	19,0	13,3	1	50,6	-1,2	4,2

Resultaten voor model: NO2 2025 norm 2015
- Achtergrondconcentraties: 2015
- Emissiefactoren: 2015
- Meteorogegevens: 1995..2004

28 mrt 2012

Rapportage NO2/PM10 jaar 2015	
Naam	J.Dreijer
Versie	10 d.d. 28-03-2012
Stratenbestand	kantorenpark
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam		Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3)	# Overschrijdingen plandrenmpel
drachten	204707	569259	28,0	15,0	0	0	0
drachten	204707	569259	16,5	15,0	0	0	0

Achtergrondgegevens NO2							
	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam		Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen
drachten	204707	569259	11,9	15,0	3,6	3,6	0,2
drachten	204707	569259	11,9	15,0	3,6	3,6	0,2

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrenmpel

PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel
15,9	20,3	4	0
14,5	20,3	2	0

Achtergrondgegevens PM10					
NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
0	49,1	47,0	20,0	20,3	0,4
0	49,1	47,0	20,0	20,3	0,4

Rapportage PM10/NO2 totaal jaar 2015	
Naam	J.Dreijer
Versie	10 d.d. 28-03-2012
Stratenbestand	kantorenpark
Jaartal	2015
Resultaten inclusief bronbijdragen	
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1
Plaats	Straatnaam
drachten	ureterpval NZ/ureterpval ZZ

	X	Y	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempeel
	204707	569259	31,2	15,0	0	0
Achtergrondgegevens NO2						
	X	Y	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen	fNO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijks-wegen
Plaats	204707	569259	11,9	15,0	3,6	0,2
drachten	204707	569259	11,9	15,0	3,6	0,2

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempeel

PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
16,3	20,3	5	0

Achtergrondgegevens PM10					
NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
0	49,1	47,0	20,0	20,3	0,4
0	49,1	47,0	20,0	20,3	0,4

Rapportage NO2/PM10 jaar 2020	
Naam	J.Dreijer
Versie	10 d.d. 28-03-2012
Stratenbestand	kantorenpark
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrenpel	
drachten	ureterpval NZ	204707	569259	20,2	11,5	0	0	0	0
drachten	ureterpval ZZ	204707	569259	12,5	11,5	0	0	0	0

Achtergrondgegevens NO2									
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		fNO2 (µg/m3)	
				Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen
drachten	ureterpval NZ	204707	569259	9,7	11,5	2,2	2,2	0,2	0,2
drachten	ureterpval ZZ	204707	569259	9,7	11,5	2,2	2,2	0,2	0,2

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrenpel

PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel
14,6	19,3	2	0
13,4	19,3	1	0

Achtergrondgegevens PM10					
NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
0	50,6	49,4	19,0	19,3	0,3
0	50,6	49,4	19,0	19,3	0,3

Rapportage PM10/NO2 totaal jaar 2020	
Naam	J.Dreijer
Versie	10 d.d. 28-03-2012
Stratenbestand	kantorenpark
Jaartal	2020
Resultaten inclusief bronbijdragen	
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

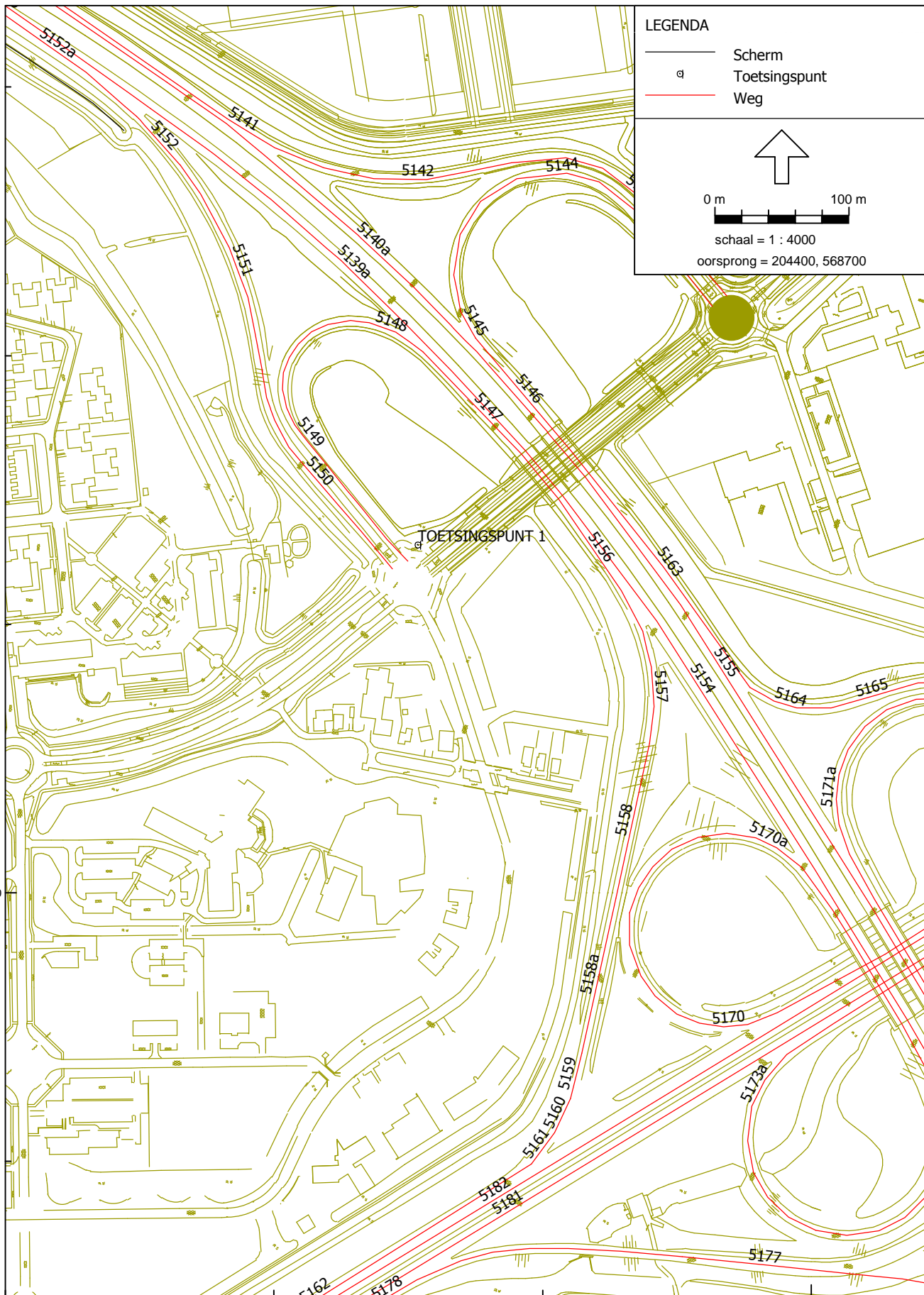
		X	Y	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel
Plaats	Straatnaam	204707	569259	22,2	11,5	0	0
	drachten	ureterpval NZ/ureterpval ZZ					
Achtergrondgegevens NO2							
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	
	drachten	204707	569259	9,7	11,5	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen
	drachten	204707	569259	9,7	11,5	2,2	0,2
						2,2	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
15,0	19,3	3	0
Achtergrondgegevens PM10			
NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm achtergrond GCN
0	50,6	49,4	19,3
0	50,6	49,4	19,3
			Jm bijdrage Rijkswegen
			0,3
			0,3

REKENMODEL LUCHTKWALITEIT ISL2



INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT ISL2 versie 4.01 WEGEN JAAR 2025

Model:luchtkwaliteit PM10/NO2 jaar 2020 (int. 2025)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld	Breedte	Q_Etmaal	%IV	%MV	%ZV	%Cong_IV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L
5173	zuidwest lus	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	6	Eigen waarde	7	18680	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5173a	zuidwest lus	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	18680	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5172	zuidoost lus	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	7680	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5172a	zuidoost lus	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	5	Eigen waarde	7	7680	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5143	oprit N-31 ureterp vallaat --leeuwarden	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	0	Eigen waarde	7	4180	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5141a	oprit N-31 ureterp vallaat --leeuwarden	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	2	Eigen waarde	7	4180	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Aarden wal	5
5141	oprit N-31 ureterp vallaat --leeuwarden	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	4180	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5142	oprit N-31 ureterp vallaat --leeuwarden	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	1	Eigen waarde	7	4180	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5148	oprit N-31 ureterp vallaat -- Oosterwolde	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	5	Eigen waarde	7	11890	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5149	oprit N-31 ureterp vallaat -- Oosterwolde	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	3	Eigen waarde	7	11890	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5147	oprit N-31 ureterp vallaat -- Oosterwolde	0,00	0,00	Snelweg 120	Embankment	7	Eigen waarde	7	11890	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5156	oprit A-7 -- heerenveen	0,00	0,00	Snelweg 120	Embankment	7	Eigen waarde	7	7210	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5158a	oprit A-7 -- heerenveen	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	1	Eigen waarde	7	7210	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5157	oprit A-7 -- heerenveen	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	6	Eigen waarde	7	7210	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5161	oprit A-7 -- heerenveen	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde	7	7210	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5159	oprit A-7 -- heerenveen	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde	7	7210	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5162	oprit A-7 -- heerenveen	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	7	7210	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5160	oprit A-7 -- heerenveen	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde	7	7210	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5158	oprit A-7 -- heerenveen	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	4	Eigen waarde	7	7210	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5170	noordwest lus	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	3710	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5170a	noordwest lus	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	6	Eigen waarde	7	3710	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5171a	noordwest lus	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	6	Eigen waarde	7	2790	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5171	noordwest lus	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	2790	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5174	N-31 (zulus-oprit Azeven) westbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	4	Eigen waarde	9	11050	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5175	N-31 (zulus-oprit Azeven) oostbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	4	Eigen waarde	9	10380	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5154	N-31 (hartlus-afritvallaat) zuidbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	7	Eigen waarde	9	26130	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5155	N-31 (hartlus-afritvallaat) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	7	Eigen waarde	9	15230	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1
5138d	N-31 (drachtZ-drachtN) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25170	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Scherm	3
5138	N-31 (drachtZ-drachtN) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25170	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	3
5138a	N-31 (drachtZ-drachtN) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25170	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	3
5138b	N-31 (drachtZ-drachtN) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25170	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	3
5138g	N-31 (drachtZ-drachtN) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	3	Eigen waarde	9	25170	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	3
5138e	N-31 (drachtZ-drachtN) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	2	Eigen waarde	9	25170	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Scherm	3
5138c	N-31 (drachtZ-drachtN) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25170	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	3
5138f	N-31 (drachtZ-drachtN) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25170	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Scherm	3
5137c	N-31 (drachtN-drachtZ) zuidbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25620	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	3
5137g	N-31 (drachtN-drachtZ) zuidbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	3	Eigen waarde	9	25620	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	3
5137b	N-31 (drachtN-drachtZ) zuidbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25620	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	3
5137d	N-31 (drachtN-drachtZ) zuidbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25620	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Scherm	3
5137f	N-31 (drachtN-drachtZ) zuidbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	1	Eigen waarde	9	25620	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	3
5137e	N-31 (drachtN-drachtZ) zuidbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	2	Eigen waarde	9	25620	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Scherm	3
5139	N-31 (afritvallaat-oprit Leeuw) zuidbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	2	Eigen waarde	9	21500	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT ISL2 versie 4.01

WEGEN JAAR 2025

Model: luchtkwaliteit PM10/NO2 jaar 2020 (int. 2025)
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld	Breedte	Q_Etmaal	%IV	%MV	%ZV	%Cong_IV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L
5139a	N-31 (afrit) vallaat--oprit Leeuw) zuidbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	5	Eigen waarde	9	21500	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5140a	N-31 (afrit) vallaat--oprit Leeuw) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	5	Eigen waarde	9	21010	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5140	N-31 (afrit) vallaat--oprit Leeuw) noordbaan	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	2	Eigen waarde	9	21010	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Aarden wal
5151	afrit N-31 Ureterp Vallaat	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	4140	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5150	afrit N-31 Ureterp Vallaat	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	1	Eigen waarde	7	4140	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5153	afrit N-31 Ureterp Vallaat	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	2	Eigen waarde	7	4140	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5152a	afrit N-31 Ureterp Vallaat	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	2	Eigen waarde	7	4140	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5152	afrit N-31 Ureterp Vallaat	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	4140	86,00	9,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
6022	afrit N-31 Groningen	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	1	Eigen waarde	7	4200	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
6021	afrit N-31 Groningen	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	4200	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5176	afrit N-31 Groningen	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	1	Eigen waarde	7	4200	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
6021a	afrit N-31 Groningen	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	4200	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5145	afrit N-31 -- ureterp vallaat	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	7	Eigen waarde	7	12000	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5169	afrit N-31 -- ureterp vallaat	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	4	Eigen waarde	7	12000	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5165	afrit N-31 -- ureterp vallaat	0,00	0,00	Snelweg 120	Embankment	7	Eigen waarde	7	12000	87,00	8,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5146	afrit N-31 -- ureterp vallaat	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	7	Eigen waarde	7	17640	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5164	afrit A-7 leeuwarden	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	7	Eigen waarde	7	17640	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5163	afrit A-7 leeuwarden	0,00	0,00	Snelweg 120	Embankment	7	Eigen waarde	7	17640	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5169	afrit A-7 leeuwarden	0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	Eigen waarde	7	17640	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5165	afrit A-7 leeuwarden	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	5	Eigen waarde	7	17640	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5168	afrit A-7 leeuwarden	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	1	Eigen waarde	7	17640	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5167	afrit A-7 leeuwarden	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	3	Eigen waarde	7	17640	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5166	afrit A-7 leeuwarden	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	4	Eigen waarde	7	17640	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5177a	afrit A-7 oosterwolde	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	2820	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5177	afrit A-7 oosterwolde	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	2	Eigen waarde	7	2820	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
6020	afrit A-7 oosterwolde	0,00	0,00	Buitenweg	Embankment	1	Eigen waarde	7	2820	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5178	afrit A-7 oosterwolde	0,00	0,00	Snelweg 100	Embankment	1	Eigen waarde	7	2820	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5184a	A-7 zuidbaan (oprit Hveen-afrit indhaven)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	36340	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Aarden wal
5184b	A-7 zuidbaan (oprit Hveen-afrit indhaven)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	27289	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5184	A-7 zuidbaan (oprit Hveen-afrit indhaven)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	36340	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5179	A-7 zuidbaan (lus-lusgroningen)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	31528	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5181	A-7 zuidbaan (afrit Owlde- lus)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	24189	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5185a	A-7 noordbaan (oprit Hveen-afrit indhaven)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	35490	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Aarden wal
5185b	A-7 noordbaan (oprit Hveen-afrit indhaven)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	34830	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5185	A-7 noordbaan (oprit Hveen-afrit indhaven)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	35490	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5182	A-7 noordbaan (lus-oprit Hveen)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	27484	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen
5180	A-7 noordbaan (afrit Leeuw-lus)	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	1	Eigen waarde	12	24267	86,00	7,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT ISL2 versie 4.01 WEGEN JAAR 2025

Model:luchtkwaliteit PM10/NO2 jaar 2020 (int. 2025)
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	DSchemm_L	TSchemm_R	HSchemm_R	DSchemm_R
5173	0	Geen	1	0
5173a	0	Geen	1	0
5172	0	Geen	1	0
5172a	0	Geen	1	0
5143	0	Geen	1	0
5141a	50	Geen	1	0
5141	0	Geen	1	0
5142	0	Geen	1	0
5148	0	Geen	1	0
5149	0	Geen	1	0
5147	0	Geen	1	0
5156	0	Geen	1	0
5158a	0	Geen	1	0
5157	0	Geen	1	0
5161	0	Geen	1	0
5159	0	Geen	1	0
5162	0	Geen	1	0
5160	0	Geen	1	0
5158	0	Geen	1	0
5170	0	Geen	1	0
5170a	0	Geen	1	0
5171a	0	Geen	1	0
5171	0	Geen	1	0
5174	0	Geen	1	0
5175	0	Geen	1	0
5154	0	Geen	1	0
5155	0	Geen	1	0
5138d	10	Aarden wal	3	30
5138	0	Aarden wal	4	39
5138a	0	Schemm	3	30
5138b	0	Schemm	3	30
5138g	0	Aarden wal	4	31
5138e	10	Geen	3	30
5138c	0	Aarden wal	3	30
5138f	10	Aarden wal	4	31
5137c	0	Aarden wal	3	15
5137g	0	Aarden wal	4	20
5137b	0	Schemm	2	15
5137d	25	Aarden wal	3	15
5137	0	Aarden wal	4	22
5137a	0	Schemm	3	15
5137f	25	Aarden wal	4	17
5137e	25	Geen	3	14
5139	0	Aarden wal	4	24

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT ISL2 versie 4.01
WEGEN JAAR 2025

Model:luchtkwaliteit PM10/NO2 jaar 2020 (int. 2025)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	DSchemm_L	TSchemm_R	HSchemm_R	DSchemm_R
5139a	0	Geen	1	0
5140a	0	Geen	1	0
5140	46	Geen	1	0
5151	0	Geen	1	0
5150	0	Geen	1	0
5153	0	Aarden wal	6	20
5152a	0	Aarden wal	5	20
5152	0	Geen	5	20
6022	0	Geen	1	0
6021	0	Geen	1	0
5176	0	Geen	1	0
6021a	0	Geen	1	0
5145	0	Geen	1	0
5144	0	Geen	1	0
5146	0	Geen	1	0
5164	0	Geen	1	0
5163	0	Geen	1	0
5169	0	Geen	1	0
5165	0	Geen	1	0
5168	0	Geen	1	0
5167	0	Geen	1	0
5166	0	Geen	1	0
5177a	0	Geen	1	0
5177	0	Geen	1	0
6020	0	Geen	1	0
5178	0	Geen	1	0
5184a	40	Geen	1	0
5184b	37	Geen	1	0
5184	37	Geen	1	0
5179	0	Geen	1	0
5181	0	Geen	1	0
5185a	28	Geen	1	0
5185b	24	Geen	1	0
5185	24	Geen	1	0
5182	0	Geen	1	0
5180	0	Geen	1	0

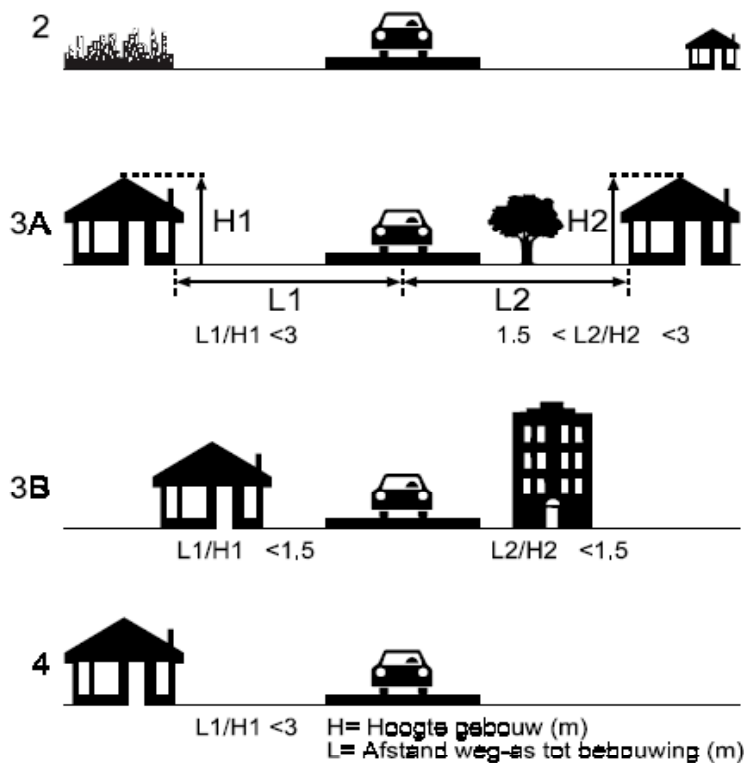
Snelheidstyperingen in CAR II

- 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 weg-as-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 weg-as-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 wegtypen van CAR II

INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT CAR-II JAAR 2025

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
drachten	ureterpval NZ	204707	569259	10540	0.32	0.57	0.11	0	Normaal stadsverkeer	Basistype (2)	1	13	0,00
drachten	ureterpval ZZ	204707	569259	5040	0.89	0.08	0.03	0	Normaal stadsverkeer	Basistype (2)	1	23	0,00