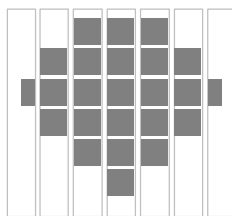


Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

Onderzoek geluid en luchtkwaliteit

t.b.v. actualisatie bestemmingsplan

Drachten Centrum

te Drachten

In opdracht van: gemeente Smallingerland
contactpersoon de heer W. Wierda

Uitgevoerd door: Servicebureau
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 7 februari 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 Wegverkeerslawaa
- Deel B Luchtkwaliteit

Algemeen

In het kader van een actualisatie van het bestemmingsplan Drachten Centrum heeft de gemeente Smallingerland aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke grenswaardecontouren met betrekking tot de voor wegverkeerslawaaï 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 wegverkeerslawaaï. In deel B betreft het de 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.
 - poldercontour
3. Gegevens en uitgangspunten
 - wijze van onderzoek
 - gegevens en uitgangspunten
 - algemene uitgangspunten
4. Berekeningsresultaten
 - geluidscontouren
5. Bespreking

Bijlagen

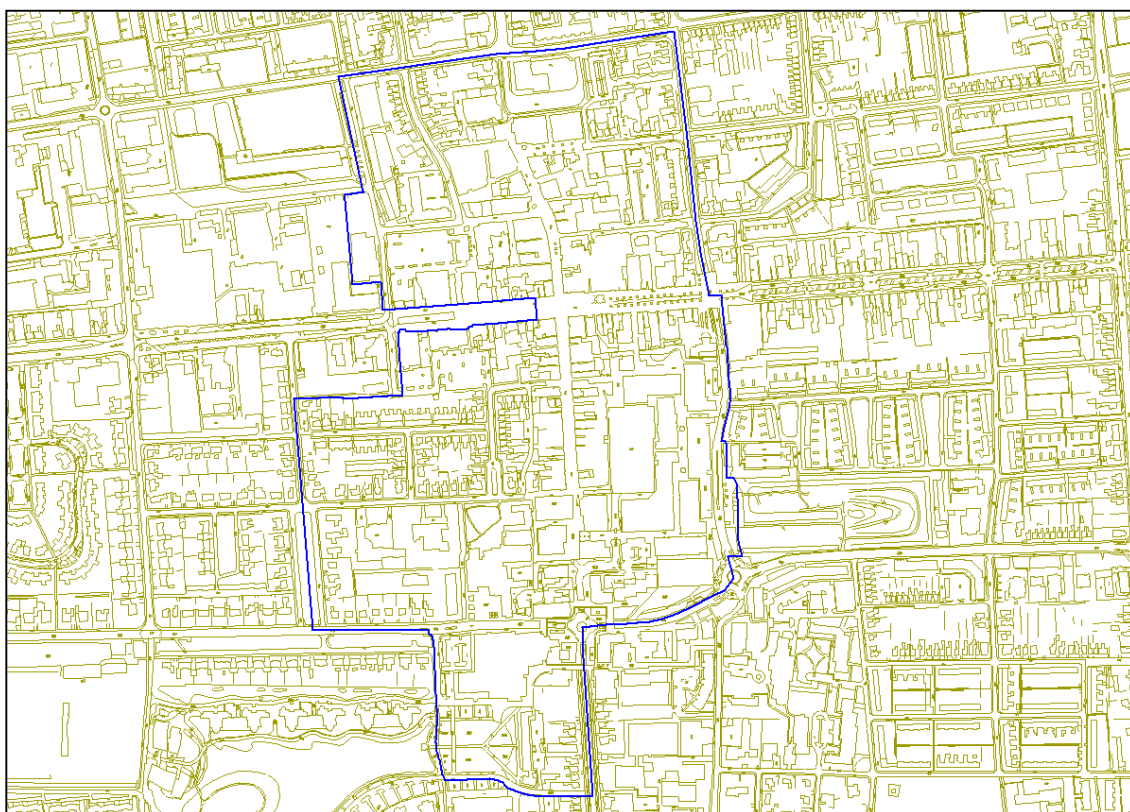
1. Ligging bestemmingsplangrens
2. Computerplots 1 t/m 6; 48 dB contour jaar 2021 wnh.
4,5 m.+ maaiveld tgv zoneplichtige wegen incl. aftrek art
110g Wgh.
3. Rekenmodel / invoergegevens

1. Inleiding

In dit deel van het onderzoek is de ligging berekend van de 48 dB voorkeursgrenswaardecontour voor de voor wegverkeerslawaai maatgevende zoneplichtige wegen.

Daarbij dient te worden opgemerkt dat nagenoeg alle wegen binnen het bestemmingsplan 30 km wegen zijn. In het kader van de wet geluidhinder vervalt in het geval van een 30 km weg de zoneplicht. De 50 km wegen binnen het plan en net daarbuiten zijn zoneplichtig en als gevolg daarvan is de ligging van de voorkeursgrenswaardecontour van 48 dB berekend 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 art. 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.

Voor een binnenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 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 zijn de zogenaamde "poldercontouren" berekend op basis van de geprognosticeerde intensiteiten in 2021.

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

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woningen) binnen de zone van deze 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).

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.

Indien 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.

Poldercontour

De in onderhavige rapport berekende geluidscontour is de zogenaamde "poldercontour". 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 geluidscontouren 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), is de getoonde "poldercontour" 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, zijn de berekeningen uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 1.70 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï versie 2006.

Voor de berekening is conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, het jaar 2021 als maatgevend aangehouden (vanwege conserverend karakter van onderhavig bestemmingplan 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. 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. Omdat de wettelijke geluidszone van een doorgaande weg niet ophoudt bij een 50/30 km bord, is voor de berekening in dat geval de 30 km weg toch deels meegerekend. Hierbij is een deel van de 30 km weg over een lengte van de helft van de wettelijke geluidszone van de 50 km weg meegerekend voor de ligging van de geluidscontour.

De invoergegevens (werkdaggemiddelden) van de wegen zijn aangepast voor de situatie in het maatgevende jaar 2021. Hiervoor is gebruik gemaakt van de gegevens uit het verkeersmodel 2020 van de gemeente en recente tellingen. Voor de prognose in 2021 zijn de intensiteiten in het verkeersmodel opgehoogd met 1,5%.

De herinrichting van het Raadhuisplein is reeds opgenomen in het verkeersmodel 2020 van de gemeente. Ook is de reconstructie van de Stationsweg in het model meegenomen en is vanwege het plan Drachtstervaart voor het gehele Moleneind uitgegaan van een 30 km regime.

De gemeentelijke wegen zijn voorzien van een asfaltverharding (Dab), deels een asfaltverharding met een slijtlaag en een klinkerverharding. Dab komt overeen met het referentiewegdek (type W0) uit de rekenmethode. Voor de Dab met een slijtlaag is wegtype W8 in het model ingevoerd. Voor de klinkerverharding is uitgegaan van type W9.

Voor de gemeentelijke zoneplichtige wegen geldt een 50 km regime, uitgezonderd de 30 km wegen.

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

Algemene uitgangspunten:

- Bij de modellering uitgegaan dat 0 m bodemmodelhoogte overeenkomt met 0 m + NAP.
- De in het rekenmodel aangehouden gemiddelde maaiveldhoogte voor het bestemmingsplan bedraagt; 0 m + NAP.
- Waarneemhoogte geluidscontouren; 4,5m + maaiveld.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie, afscherming 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 zoneplichtige wegen aangegeven in het maatgevende jaar 2021. De daarbij behorende maatgevende waarneemhoogte bedraagt 4,5 m + maaiveld.

De getoonde dB-waarden zijn inclusief de aftrek art. 110g Wgh. (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 op 4,5 m + maaiveld	Zoneplichtige weg	Situatie
1	48 dB	Berglaan	Bebouwde kom
2	48 dB	Burg. Wuiteweg	Bebouwde kom
3	48 dB	Gauke Boelensstraat	Bebouwde kom
4	48 dB	Lange West	Bebouwde kom
5	48 dB	Stationsweg	Bebouwde kom
6	48 dB	Leerlooierstraat	Bebouwde kom

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

Grenswaardecontour	Wegvak	Intensiteit mvt/etmaal	Afstand hart weg ca.
48 dB	Berglaan	11.000	73 m
48 dB	Burg. Wuiteweg	9.600	69 m
48 dB	Gauke Boelensstraat	12.000	76 m
48 dB	Lange West	11.800	92 m
48 dB	Stationsweg	10.300	66 m
48 dB	Leerlooierstraat	1.000	24 m

5. Bespreking

In verband met een actualisatie van het bestemmingsplan Drachten Centrum is op verzoek van de gemeente Smallingerland de ligging van de 48 dB-voorkeursgrenswaardecontour berekend van de voor wegverkeerslawaaai maatgevende zoneplichtige wegen binnen en in de nabijheid van het plangebied.

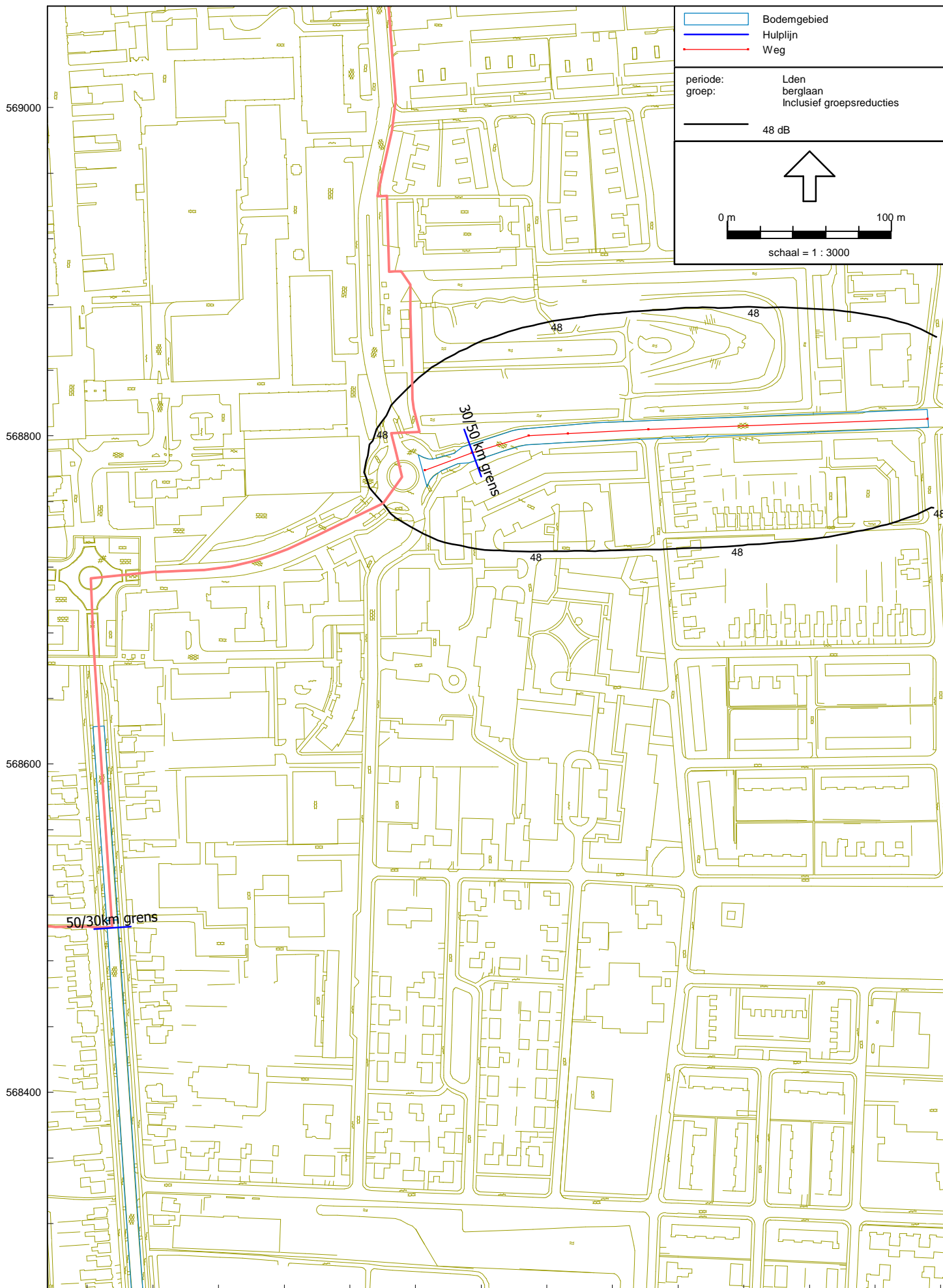
In alle gevallen betreft het de "poldercontour" op een waarneemhoogte van 4,5 m, inclusief de aftrek art. 110g Wgh. Het jaar 2021 is als maatgevend jaar aangehouden. De ligging van de contour is aangegeven op de computerplots in bijlage 2.

Bijlagen

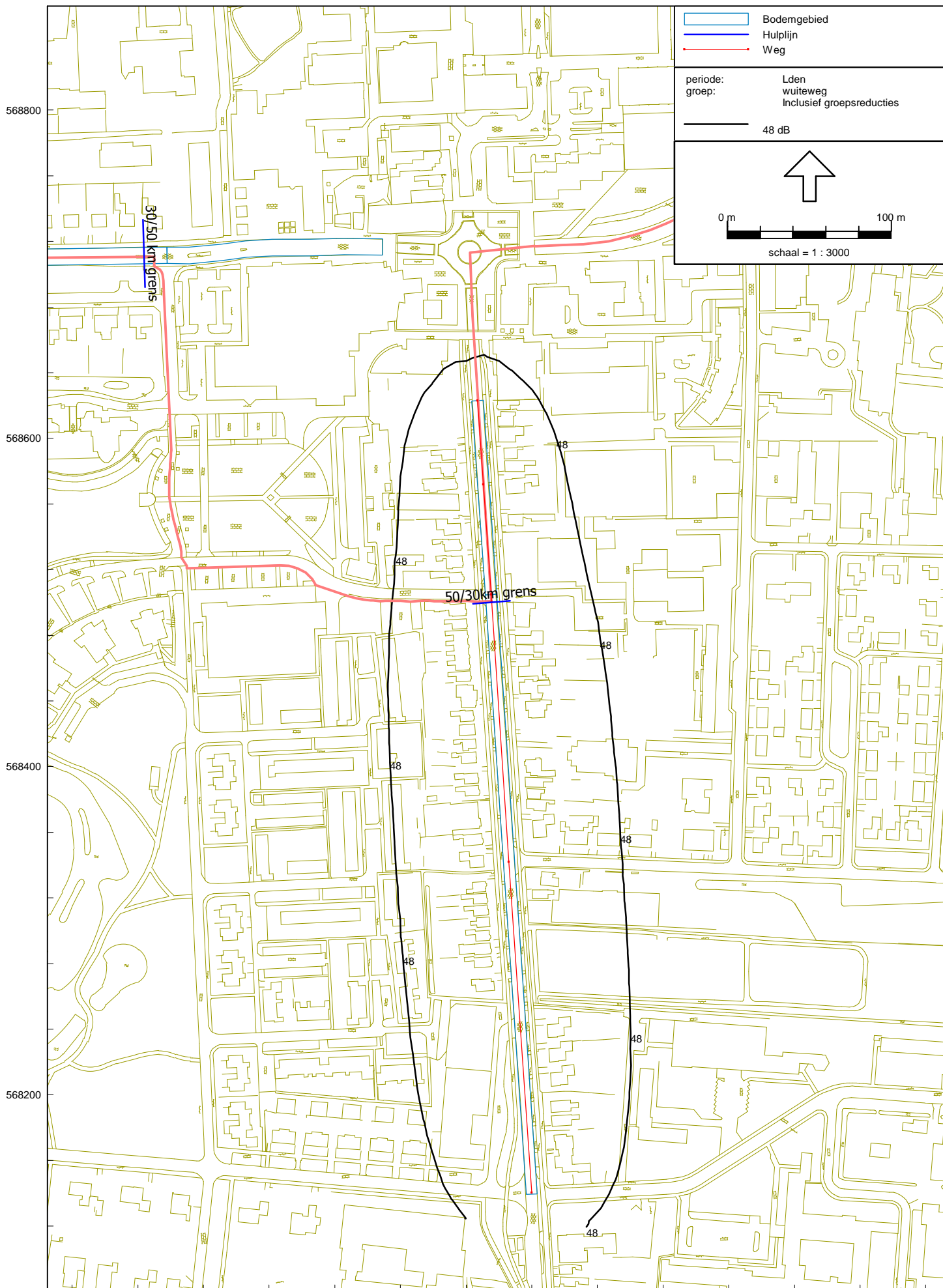
Bilage 1
Ligging bestemmingsplangrens

Bijlage 2

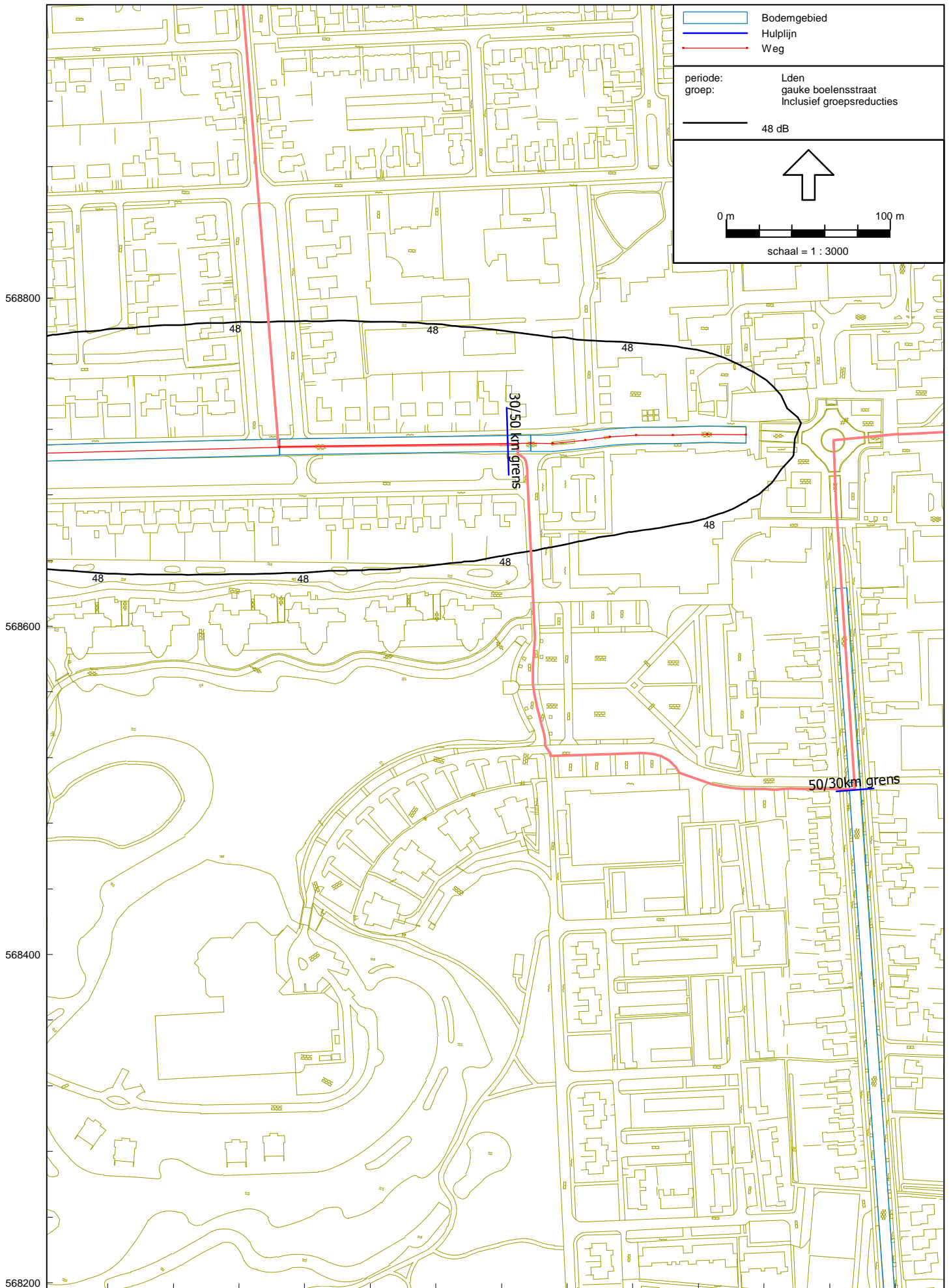
Computerplots 1 t/m 6; 48 dB contour jaar 2021 wnh. 4,5 m.+ maaiveld tgv
zoneplichtige wegen incl. aftrek art 110g Wgh.

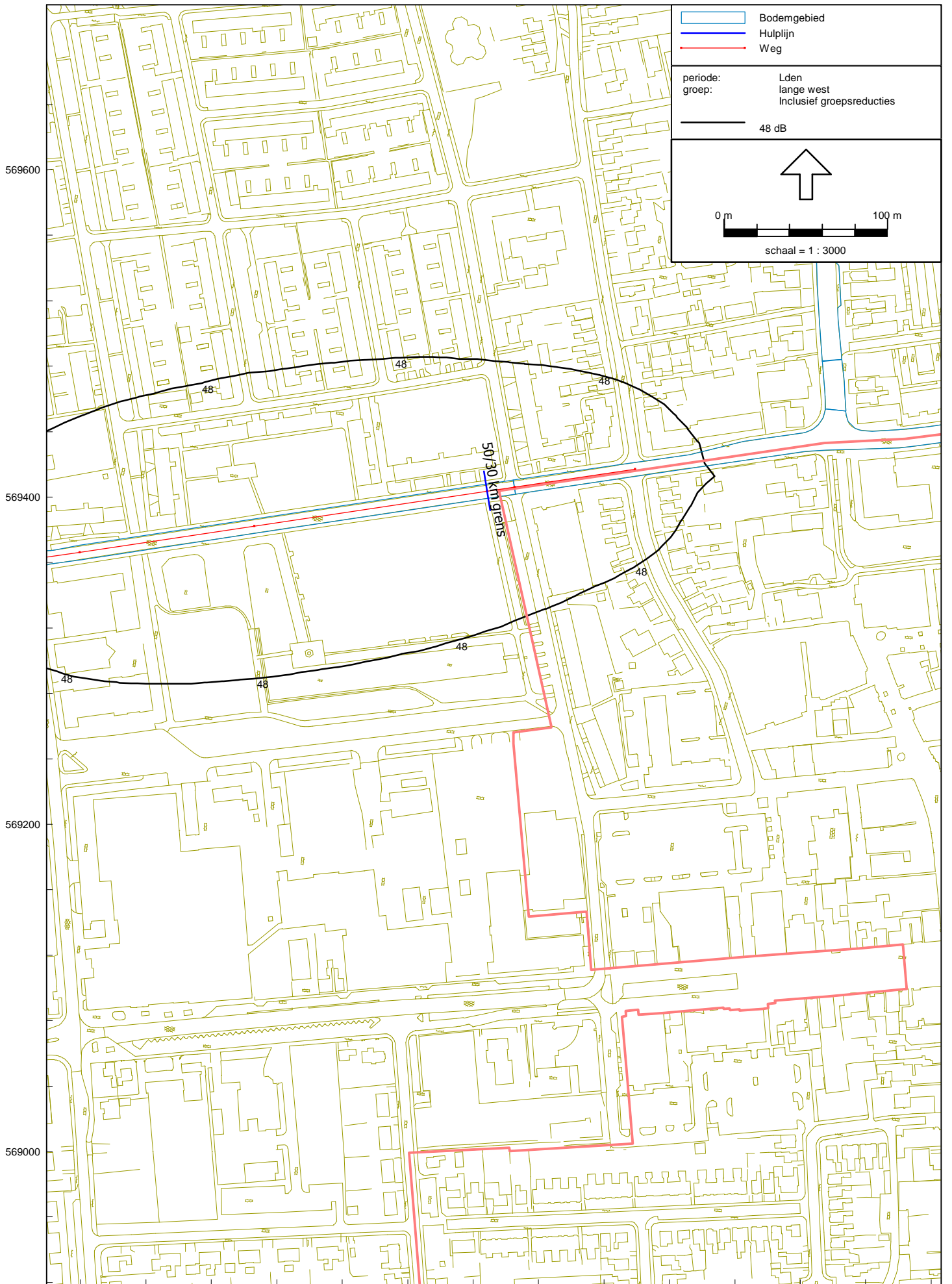


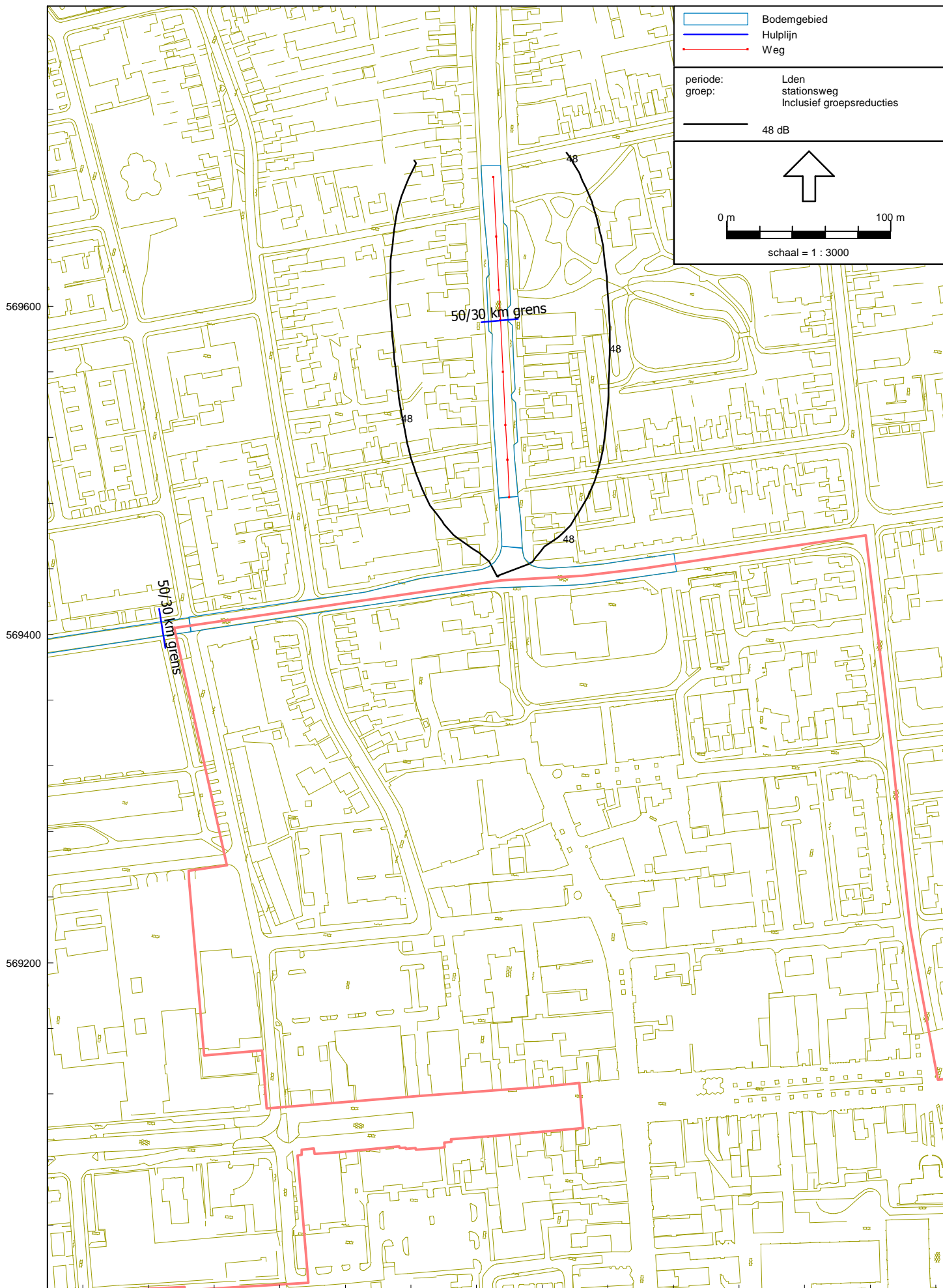
tgv burg. Wuiteweg wnh 4,5m+MV "poldercontour"



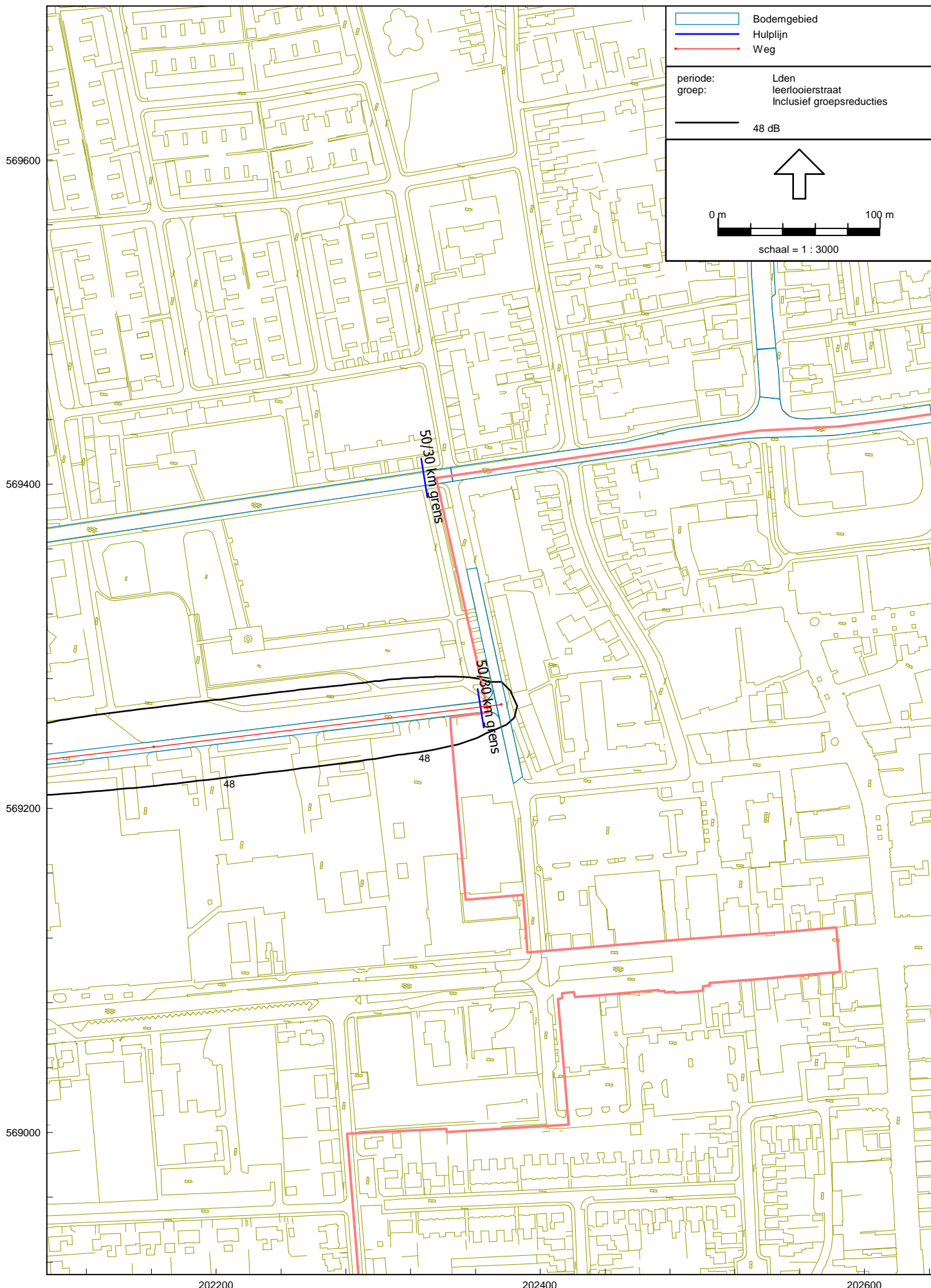
tgV Gauke Boelensstraat wnh 4,5m+MV "poldercontour"

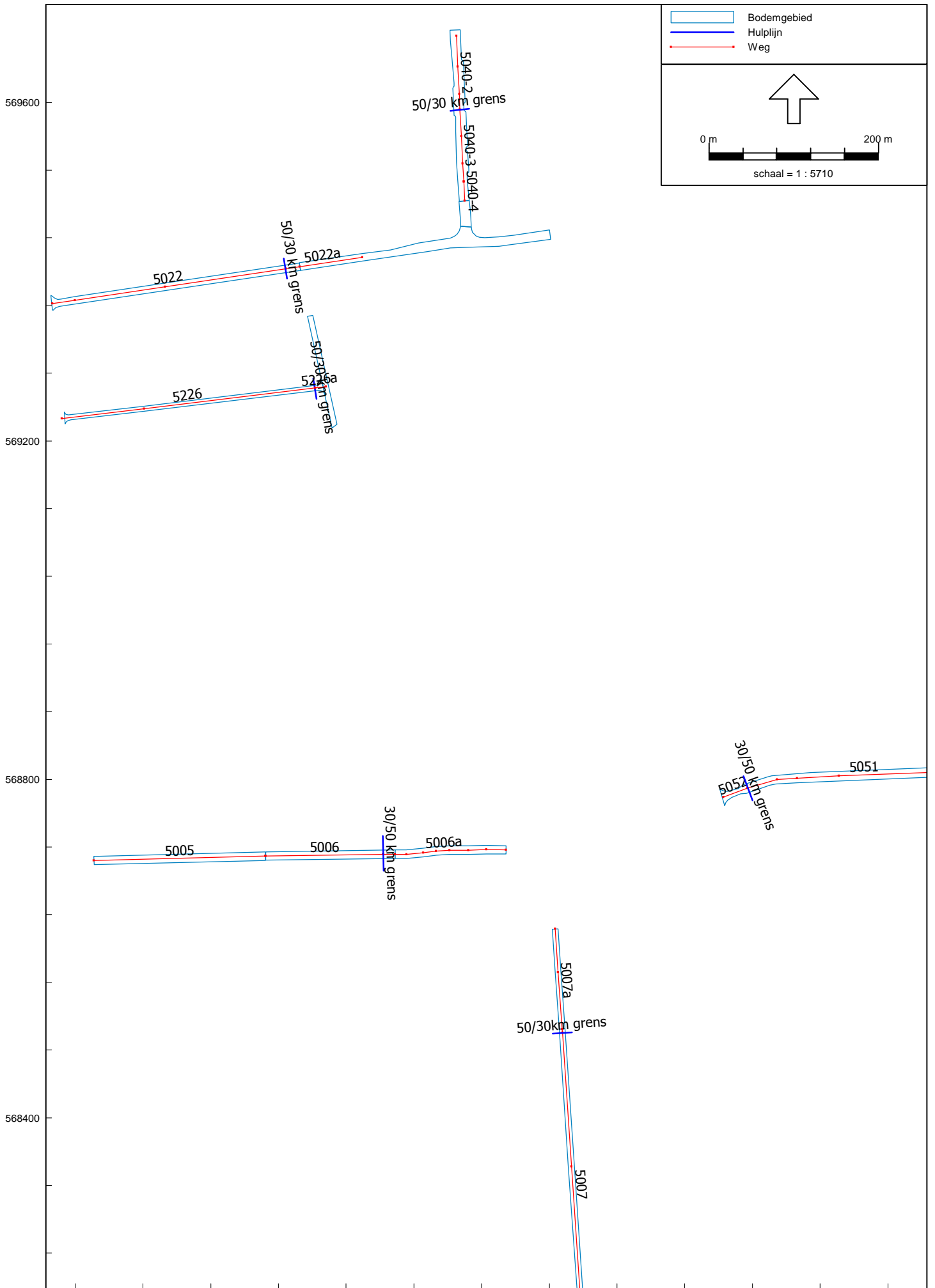






tgV Leerlooierstraat wnh 4,5 m+MV "poldercontour"



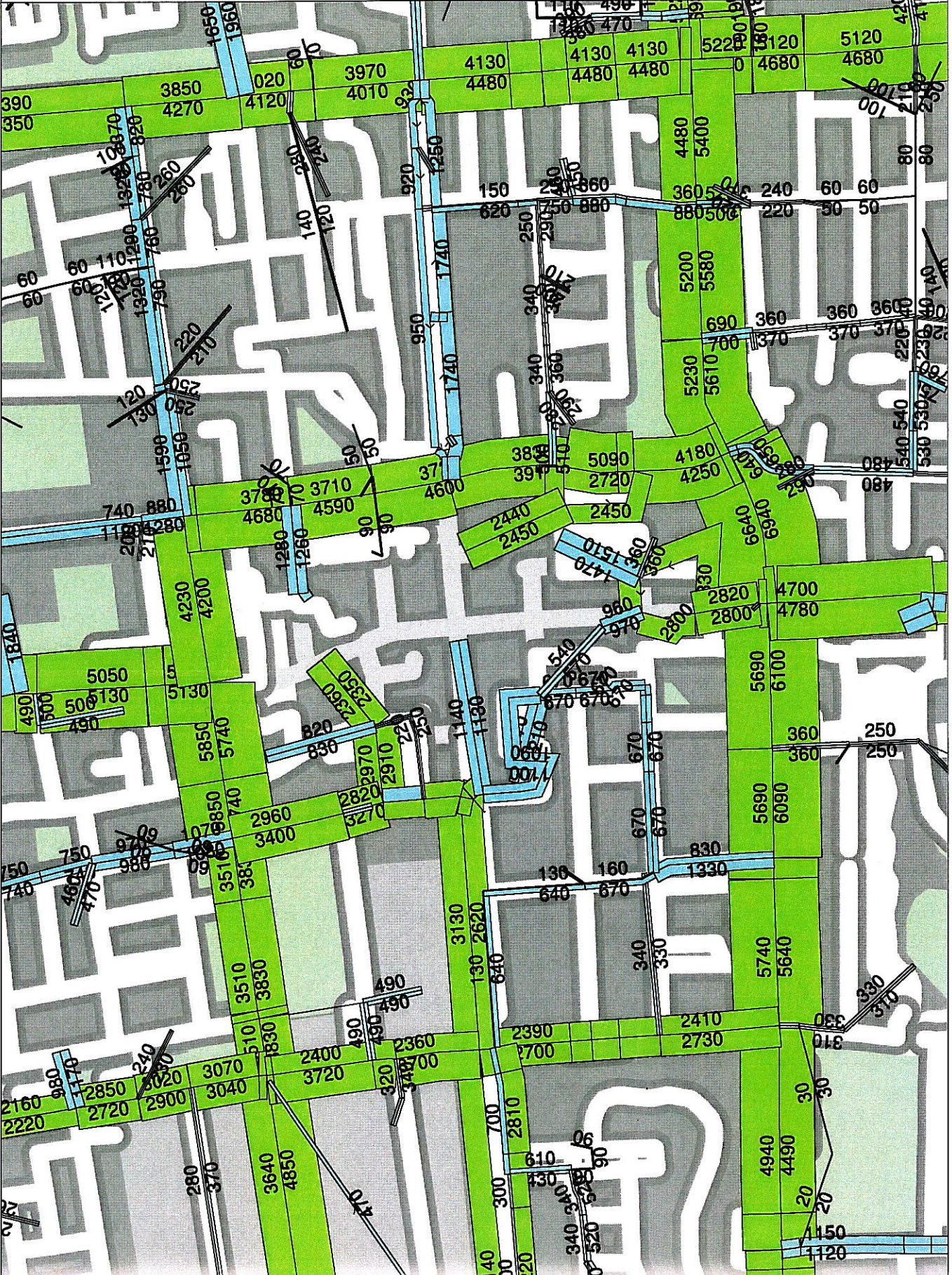


Legend

Band Widths

mvt_eitmaal

- 0 - 2000
- 2000 - 7500
- 7500 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 25000
- > 25000



INVOERGEGEVENS JAAR 2021 WEGEN

Model: contouren jaar 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Onschr.	Invoertype	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)
5007a	burg witeweg(parkeer-boelens) dab 30 km	Verdeling W0	W0	30	30	30	9600,00	7,00	3,20	0,40	86,00	11,00	3,00	89,00	10,00	1,00
5007	burg witeweg(parkeer-blauwgras) dab 50 km	Verdeling W0	W0	50	50	50	9600,00	7,00	3,20	0,40	86,00	11,00	3,00	89,00	10,00	1,00
5005	gauke boelensstr(twagenaarstr-houwen) dab 50	Verdeling W0	W0	50	50	50	12000,00	6,70	3,80	0,50	90,00	8,00	2,00	94,00	6,00	--
5006	gauke boelensstr(houwenstr-reidingweg) dab 50	Verdeling W0	W0	50	50	50	12000,00	6,70	3,80	0,50	90,00	8,00	2,00	94,00	6,00	--
5006a	gauke boelensstr(reidingweg-witeweg) dab 30	Verdeling W0	W0	30	30	30	12000,00	6,70	3,80	0,50	90,00	8,00	2,00	94,00	6,00	--
5022	lange west(oliemol-oude nering) dab+slijtl 50	Verdeling W8	W8	50	50	50	11800,00	6,90	3,10	0,60	83,00	14,00	3,00	91,00	8,00	1,00
5022a	lange west(oude nering-oudew) dab+slijtl 30 km	Verdeling W8	W8	30	30	30	11800,00	6,90	3,10	0,60	83,00	14,00	3,00	91,00	8,00	1,00
5040-2	stationsweg(vhaersmasingel-hbsstrt) Sma011 50	Verdeling W0	W0	50	50	50	10300,00	6,40	4,80	0,50	90,00	6,00	4,00	93,00	4,00	3,00
5040-3	stationsweg(vhaersmasingel-hbestraat)klkep 30	Verdeling W49a	W49a	30	30	30	10300,00	6,40	4,80	0,50	90,00	6,00	4,00	93,00	4,00	3,00
5040-4	stationsweg(vhaersmasingel-hbestraat)klkep 30	Verdeling W49a	W49a	30	30	30	10300,00	6,40	4,80	0,50	90,00	6,00	4,00	93,00	4,00	3,00
5051	berglaan(drift-burefen) 50 km dab	Verdeling W0	W0	50	50	50	11000,00	6,70	3,80	0,50	92,00	4,00	4,00	95,00	2,00	3,00
5052	berglaan(drift-burefen) 30 km dab	Verdeling W0	W0	30	30	30	11000,00	6,70	3,80	0,50	92,00	4,00	4,00	95,00	2,00	3,00
5226	leerlooiestraat 50 km klinkers	Verdeling W9	W9	50	50	50	1000,00	7,60	1,90	0,20	95,00	4,00	1,00	97,00	3,00	--
5226a	leerlooiestraat 30 km klinkers	Verdeling W9	W9	30	30	30	1000,00	7,60	1,90	0,20	95,00	4,00	1,00	97,00	3,00	--

INVOERGEDEVENS JAAR 2021 WEGEN

Model: contooren jaar 2021
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)
5007a	82,00	10,00	8,00	577,92	73,92	20,16	273,41	30,72	3,07	31,49	3,84	3,07
5007	82,00	10,00	8,00	577,92	73,92	20,16	273,41	30,72	3,07	31,49	3,84	3,07
5005	87,00	9,00	4,00	723,60	64,32	16,08	428,64	27,36	--	52,20	5,40	2,40
5006	87,00	9,00	4,00	723,60	64,32	16,08	428,64	27,36	--	52,20	5,40	2,40
5006a	87,00	9,00	4,00	723,60	64,32	16,08	428,64	27,36	--	52,20	5,40	2,40
5022	83,00	11,00	6,00	675,79	113,99	24,43	332,88	29,26	3,66	58,76	7,79	4,25
5022a	83,00	11,00	6,00	675,79	113,99	24,43	332,88	29,26	3,66	58,76	7,79	4,25
5040-2	87,00	5,00	8,00	593,28	39,55	26,37	459,79	19,78	14,83	44,80	2,58	4,12
5040-3	87,00	5,00	8,00	593,28	39,55	26,37	459,79	19,78	14,83	44,80	2,58	4,12
5040-4	87,00	5,00	8,00	593,28	39,55	26,37	459,79	19,78	14,83	44,80	2,58	4,12
5051	86,00	5,00	9,00	678,04	29,48	29,48	397,10	8,36	12,54	47,30	2,75	4,95
5052	86,00	5,00	9,00	678,04	29,48	29,48	397,10	8,36	12,54	47,30	2,75	4,95
5226	84,00	3,00	13,00	72,20	3,04	0,76	18,43	0,57	--	1,68	0,06	0,26
5226a	84,00	3,00	13,00	72,20	3,04	0,76	18,43	0,57	--	1,68	0,06	0,26

INVOERGEGEVENS JAAR 2021

af trek artikel 110g Wgh.

Rapport: Groepsreducties
Model: contouren jaar 2021

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
berglaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 30 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 50 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
gauke boelensstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 30 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 50 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
lange west	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 30 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 50 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
leerlooiierstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 30 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 50 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
stationsweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 30 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 50 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
wuiteweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 30 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 50 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

DEEL B: LUCHTKWALITEIT

Inhoud

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

Bijlagen

1. Situatie plan / ligging toetsingspunten
2. Berekeningsresultaten intensiteit jaar 2021 t.o.v. jaren 2011/2015 rekenmodel CAR-II
3. Invoergegevens

1. Inleiding

In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan Drachten Centrum te Drachten, heeft de gemeente Smallingerland 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.

Nederland heeft per 1 augustus 2009 uitstel gekregen om te kunnen voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen. Uiterlijk 11 juni 2011 zal aan de normen voor PM₁₀ moeten worden voldaan en uiterlijk 1 januari 2015 zal moeten worden voldaan aan de jaargrenswaarde van de stof NO₂.

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. De nieuwe Wet Luchtkwaliteit zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Daarvoor is onder meer in artikel 5.16 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 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 (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):

- PM₁₀ 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.
- NO₂ 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 PM₁₀ en NO₂.*

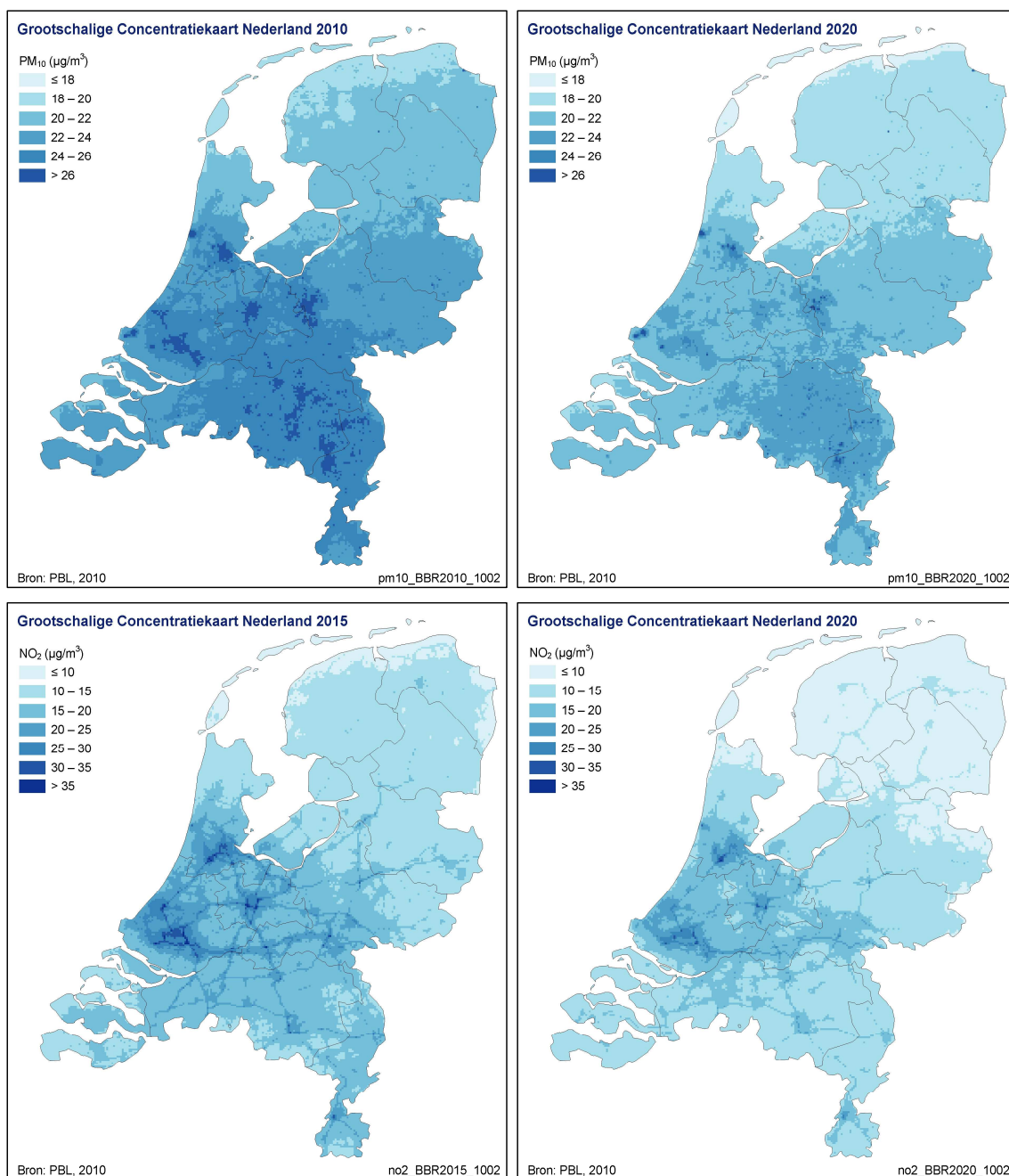
Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

Op basis van rapportages en onderstaande actuele (versie 2009) Grootchalige Concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijkt dat in de noordelijke regio's, waarin ook de gemeente Smallingerland is gelegen, de achtergrondconcentraties laag zijn (geen overschrijdingen van de grenswaarden).

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 simpele 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.



2. Rekenmethodiek

Voor de bepaling of kan worden voldaan aan de toetsingscriteria van de Wet Luchtkwaliteit, is gebruik gemaakt van het webbased CAR-II model versie 9.0 gebaseerd op standaardrekenmethode 1. In het genoemde rekenmodel 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 2021, is voor de bepaling van de luchtkwaliteit ook uitgegaan van deze werkdaggemiddelden in het jaar 2021 (dus inclusief ontwikkeling en autonome groei).

Vervolgens wordt deze situatie getoetst aan de wettelijke geldende normen voor de stof PM₁₀ in het jaar 2011 en voor NO₂ 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 (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 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 hoofdwegenet de dubbeltelling bepaald. In het rekenmodel is 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 de berekening van de luchtkwaliteit voor het onderhavig bestemmingsplan is uitgegaan van twee toetsingspunten bij kruisingen van wegen als meest ongunstige situatie (worst-case). Één toetsingspunt is gelegen in de directe nabijheid van de kruising van de Berglaan en de Drift en het tweede toetsingspunt is gelegen in de nabijheid van de kruising van de Stationsweg en de Lange West, als zijnde de wegen met de hoogste verkeersintensiteit.

Het doel van deze toetsingspunten 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 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.

3. Gegevens en uitgangspunten

De invoergegevens voor de berekening in het CAR-II rekenmodel zijn gebaseerd op prognoses van de gemeente in het jaar 2021. In onderstaande tabel zijn enkele belangrijke gegevens weergegeven. Meer uitgebreide invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3. In onderstaand overzicht zijn enkele maatgevende invoergegevens in de directe omgeving van de toetsingspunten gepresenteerd.

CAR-II:

- jaar 2021

Wegvak	Etmaal	% uurverdeling			Snelheidstype	Wegtype
		L	Mz	Zw		
Berglaan (Laweiplein)	13.800	80	16	4	Normaal Stadsverkeer	3B
De Drift	8.600	80	16	4	Normaal Stadsverkeer	3B
Stationsweg	10.300	90	6	4	Normaal Stadsverkeer	3A
Lange West	11.800	88	10	2	Normaal Stadsverkeer	3A

- coördinaten toetsingspunt 1; X/Y: 202806/568778
- coördinaten toetsingspunt 2; X/Y: 202525/569451
- waarneempunt / betrokken weg / afstand tot rand weg

Punt	betr. weg	afstand rand weg	Afstand hart weg
1	Berglaan (Laweiplein)	10 m	21 m
	De Drift	10 m	25 m
2	Stationsweg	10 m	16 m
	Lange West	10 m	14 m

- zeezoutcorrectie: 6 µg/m³

4. Berekeningsresultaten

Stof PM₁₀

In onderstaande tabel 1 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2021 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2011 conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof PM₁₀.

Het betreft de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel als zijnde de totale luchtkwaliteitconcentratie PM₁₀ in de twee toetsingspunten 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 2). Het betreft dan de bijdragen van de bij de kruising betrokken gemeentelijke wegen.

Tabel 1 intensiteiten jaar 2021 versus grenswaarden jaar 2011 PM₁₀ (CAR-II)

Punt	Straatnaam	X	Y	PM ₁₀ (µg/m ³)			
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	Jaargemiddelde excl. zeezout
01	Kruising Berglaan(Laweiplein)-De Drift	202806	568778	17,0	20,9	6	23,0
02	Kruising Stationsweg/Lange West	202525	569451	16,8	21,0	5	22,8

Nb. In de berekeningsresultaten met het CAR-II (bijlage 2) 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 PM₁₀ (vanwege de correcties) lager is dan de getoonde ongecorrigeerde achtergrondconcentratie (bijv. tabel 1 1^e regel PM₁₀; 17,0/20,9). 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 1 ook het jaargemiddelde PM₁₀ getoond exclusief de zeezoutcorrectie (zeezoutcorrectie gemeente Smallingerland; 6 µg/m³).

Stof NO₂

In onderstaande tabel 2 zijn de resultaten weergegeven waarbij het uitgangspunt in het jaar 2021 is getoetst aan de geldende emissiecoëfficiënten in het jaar 2015 conform de Wet Luchtkwaliteit voor de stof NO₂.

Het betreft dan ook nu de berekeningsresultaten uit het CAR-II rekenmodel als zijnde de totale luchtkwaliteitconcentratie NO₂ in dezelfde toetsingspunten op basis van de module bronoptelling in het CAR-II rekenmodel, waarbij eveneens de individuele bijdragen per weg zijn opgeteld (uitgebreide rekenresultaten in bijlage 2).

Tabel 2 intensiteiten jaar 2021 versus grenswaarden jaar 2015 NO₂ (CAR-II)

Punt	Straatnaam	X	Y	NO ₂ (µg/m ³)			
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
01	Kruising Berglaan(Laweiplein)-De Drift	202806	568778	25,7	13,1	0	0
02	Kruising Stationsweg/Lange West	202525	569451	23,3	13,2	0	0

5. Bespreking

Op basis van de uiteindelijk maatgevende totaalresultaten uit de tabellen 1 en 2 ten aanzien van alle wegen, is te zien dat in de twee maatgevende toetsingspunten 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 (tabel 1). De hoogste overschrijding bedraagt 6x (kruising Berglaan(Laweiplein)/De Drift).

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 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 toetsingspunten



0 m 100 m
schaal = 1 : 4000

TOETSINGSPUNT 2

TOETSINGSPUNT 1

569200

568800

202400

202800

rapportage PM10 totaal						
Naam	J.Dreijer					
Versie	9.0.2_04-02-2011					
Stratenbestand	drachtenCentrum					
Jaartal	2011					
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	X	Y	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
drachten	drift/berglaan(laweplein)	202806	568778	17,0	20,9	6
drachten	stationsweg/langewest	202525	569451	16,8	21,0	5

Achtergrondgegevens PM10

Plaats	Straatnaam	X		Y		PM10 (µg/m3)		PM10 (µg/m3)
		202806	568778	202806	568778	Jm achtergrond	Jm achtergrond GCN	
drachten	drift	202806	568778	20,8	20,8	20,9	20,9	0,2
drachten	berglaan(laweplein)	202806	568778	20,8	20,8	20,9	20,9	0,2
drachten	stationsweg	202525	569451	20,9	20,9	21,0	21,0	0,2
drachten	langewest	202525	569451	20,9	20,9	21,0	21,0	0,2

legenda:

Geen overschrijding

Overschrijding grenswaarde

Rapportage NO2/PM10	
Naam	J.Dreijer
Versie	9.0.2_04-02-2011
Stratenbestand	drachtenCentrum
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

	X	Y	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempeel
Plaats						
drachten	202806	568778	21,7	14,5	0	0
drachten	202806	568778	26,0	14,5	0	0
drachten	202525	569451	21,2	14,5	0	0
drachten	202525	569451	22,8	14,5	0	0

Achtergrondgegevens NO2						
	X	Y	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen	fNO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen
Plaats						
drachten	202806	568778	13,8	14,5	3,1	0,1
drachten	202806	568778	13,8	14,5	3,1	0,1
drachten	202525	569451	14,1	14,5	2,5	0,1
drachten	202525	569451	14,1	14,5	2,5	0,1

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde

PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempeel
15,7	20,9	4	0
16,4	20,9	5	0
15,8	21,0	4	0
16,1	21,0	4	0

Achtergrondgegevens PM10						
NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	O3 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	O3 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	O3 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen
0	47,8	47,3	0,0	20,8	20,9	0,2
0	47,8	47,3	0,0	20,8	20,9	0,2
0	47,6	47,3	0,0	20,9	21,0	0,2
0	47,6	47,3	0,0	20,9	21,0	0,2

Rapportage NO2 totaal	
Naam	J.J. Dreijer
Versie	9.0.2 04-02-2011
Stratenbestand	drachtenCentrum
Jaartal	2015
Resultaten inclusief bronbijdragen	Meerjarige meteorologie
Meteorologische conditie	6 dagen
Resultaten inclusief zeecoutcorrectie	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 plandrempeel
Plaats						
drachten	202806	568778	25,7	13,1	0	0
drachten	202525	569451	23,3	13,2	0	0

Achtergrondgegevens NO2

	X	Y	NO2 (µg/m3) -Jm achtergrond Samenings-tool	NO2 (µg/m3) -Jm achtergrond GCN	NO2 (µg/m3) -Jm bijdrage Rijkswegen	fNO2 (µg/m3) -Jm bijdrage Rijkswegen	NO2 (µg/m3) -Jm bijdrage Schiphol
Plaats							
drachten	202806	568778	12,5	13,1	2,2	0,1	0
drachten	202806	568778	12,5	13,1	2,2	0,1	0
drachten	202525	569451	12,9	13,2	1,9	0,1	0
drachten	202525	569451	12,9	13,2	1,9	0,1	0

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempeel

Rapportage NO2/PM10	
Naam	J.Dreijer
Versie	9.0.2_04-02-2011
Stratenbestand	drachtenCentrum
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

	X	Y	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	NO2 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempeel
Plaats	Straatnaam					
drachten	drift	202806	19,0	13,1	0	0
drachten	berglaan(laweplein)	202806	22,6	13,1	0	0
drachten	stationsweg	202525	18,6	13,2	0	0
drachten	langewest	202525	20,1	13,2	0	0

Achtergrondgegevens NO2						
	X	Y	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen	fNO2 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen
Plaats	Straatnaam					
drachten	drift	202806	12,5	13,1	2,2	0,1
drachten	berglaan(laweplein)	202806	12,5	13,1	2,2	0,1
drachten	stationsweg	202525	12,9	13,2	1,9	0,1
drachten	langewest	202525	12,9	13,2	1,9	0,1

legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempeel

PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempeel
15,0	20,3	3	0
15,5	20,3	3	0
15,1	20,4	3	0
15,3	20,4	3	0

Achtergrondgegevens PM10						
NO2 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	O3 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	O3 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	O3 (µg/m3) Jm bijdrage Schiphol	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen
0	48,7	48,3	0,0	20,3	20,3	0,2
0	48,7	48,3	0,0	20,3	20,3	0,2
0	48,5	48,3	0,0	20,4	20,4	0,2
0	48,5	48,3	0,0	20,4	20,4	0,2

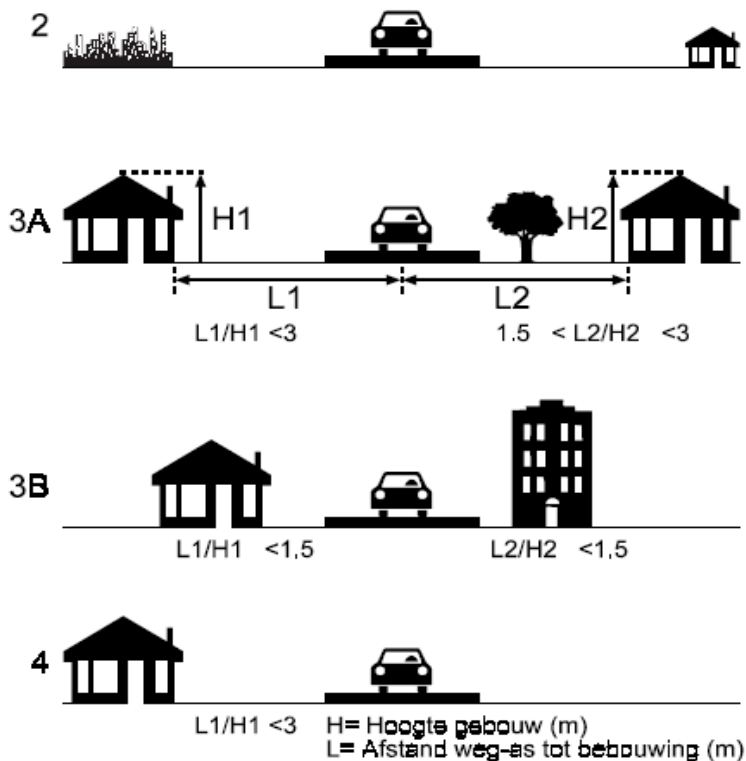
Snelheidstyperingen in CAR II

- 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 wegen CAR-II

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/vetm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
drachten	drift	202806	568778	8600	0,80	0,16	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Streetcanyon (3b)	1	25	0,00
drachten	berglaan(laweiplein)	202806	568778	13800	0,80	0,16	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Streetcanyon (3b)	1	21	0,00
drachten	stationsweg	202525	569451	10300	0,90	0,06	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van (3a)	1	16	0,00
drachten	langewest	202525	569451	11800	0,88	0,10	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van (3a)	1	14	0,00