

Bijlage 8. Onderzoek geluidshinder en onderzoek luchtkwaliteit

Onderzoek geluidhinder

*Bestemmingsplan **Schermer**
Dorpskernen 2011*



Milieudienst Regio Alkmaar

Opsteller onderzoek:

Contactpersoon gemeente Schermer:

Datum:

Kenmerk:

Ton Mosch

Nathalie van Offeren

15 maart 2011

3134S003-Geluidhinder

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding en samenvatting	3
2. Beschrijving van de situatie	5
3. Wettelijk kader	7
4. Uitgangspunten	10
5. Bespreking van de onderzoeksresultaten	12

BIJLAGE

Computerplots contouren geluidsmodel

Kaart 1:	Stompetoren, N243 west-west	1:2500
Kaart 2:	Stompetoren, N243 west-midden	1:2500
Kaart 3:	Stompetoren, N243 midden-oost	1:2500
Kaart 4:	Stompetoren, N243 oost-oost	1:2500
Kaart 5:	Stompetoren, Oterlekerweg noord	1:2500
Kaart 6:	Stompetoren, Oterlekerweg zuid	1:2500
Kaart 7:	Schermerhorn, N243 overzicht	1:6000
Kaart 8:	Schermerhorn, N243 west	1:2500
Kaart 9:	Schermerhorn, N243 midden	1:2500
Kaart 10:	Schermerhorn, N243 oost	1:2500
Kaart 11:	Schermerhorn, Oosteinde	1:2500
Kaart 12:	Oterleek, N508	1:2500
Kaart 13:	Grootschermer, Meerdijk	1:2500

1. Inleiding en samenvatting

1.1 Inleiding

Voor de zes dorpskernen van de gemeente Schermer wordt een nieuw bestemmingsplan voorbereid. In verband hiermee dient in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing van de plannen onder meer onderzoek gedaan te worden naar de geluidsbelasting op geluidgevoelige bestemmingen. Dit rapport voorziet daarin.

In en nabij de plangebieden is geluidsbelasting aanwezig als gevolg van wegverkeer. Daarnaast ligt een klein deel van de dorpskern Stompetoren en Oterleek binnen de invloedssfeer van een geluidscontour als gevolg van bedrijvigheid. Deze contouren worden in de toelichting op het bestemmingsplan en op de plankaart beschreven. In het rapport wordt alleen ingegaan op de aspecten met betrekking tot het wegverkeerslawaai.

Het bestemmingsplan is hoofdzakelijk consoliderend van aard. Functiewijziging wordt mogelijk gemaakt, maar deze mogelijkheden worden beperkt gehouden, of alleen mogelijk gemaakt door middel van een wijzigingsbevoegdheid. Daarbij is een nadere onderzoeksverplichting opgenomen.

1.2 Samenvatting

De geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen is berekend en getoetst aan de voorkeursgrenswaarden die in de Wet geluidhinder zijn opgenomen. Bij de beoordeling van de geluidsbelasting is aansluiting gezocht bij de algemeen aanvaarde opvattingen over een goed akoestisch leefklimaat.

De geluidsbelasting is berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (Rmv 2006, bijlage III). De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2025.

In onderstaande tabel 1.1 zijn de indicatieve afstanden opgenomen van de wegas tot de diverse geluidscontouren voor het wegverkeerslawaai.

Tabel 1.1 Afstand in meters tot de diverse geluidscontouren voor het jaar 2025

wegvak	afstand in meters van de as van de weg tot de geluidscontour				geluidsbelasting ter plaatse van de eerstelijns bebouwing
	(voorkeursgrenswaarde) 48 dB	53 dB	58 dB	(maximale ont-heffingswaarde) 63 dB	
Noordervaart (kern Stompetoren)	125	65	30	15	58-63 dB
Oterlekerweg (kern Stompetoren)	50	20	10	Nvt	53-58 dB
N243 (bij Schermerhorn)	210	100	60	30	63-68 dB
Huygendijk (bij Oterleek)	80	40	15	5	53-58 dB
Meerdijk (bij Grootschermer)	26	12	nvt	Nvt	48-53 dB
Oosteinde (kern Schermerhorn)*	40	20	10	Nvt	58-63 dB*

* Dit is de werkelijke geluidbelasting. Omdat op deze wegen een snelheid van 30 km/u geldt, is geen aftrek toegepast.

Bij de wegvakken waar een snelheid van 50 of 80 km/uur is toegestaan is in overeenstemming met artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek toegepast van 5 dB, respectievelijk 2 dB. Bij de wegen waar een snelheid is toegestaan van 30 km/uur is geen aftrek toegepast.

De voorkeursgrenswaarde is 48 dB. De akoestische leefkwaliteit in het plangebied kan worden afgeleid van de geluidbelasting ter plaatse van de eerstelijns bebouwing. Deze kwaliteit kan worden beoordeeld als goed (tot 48 dB), redelijk (48-53 dB), matig (53-58 dB) en zeer matig (58-63 dB).

Bij het Oosteinde in Schermerhorn is geen rekening gehouden met eventuele gunstige toekomstige akoestische ontwikkelingen bij het wegverkeer (zoals stillere banden en motoren). De zeer matige leefkwaliteit op het Oosteinde betekent dat bij nieuwe ontwikkelingen bij de motivatie daarvan uitgebreid stil zal moeten worden gestaan bij mogelijke maatregelen om te komen tot een aanvaardbaar leefkwaliteit.

In zijn algemeenheid geldt, dat de motivatie uitgebreider zal moeten zijn naar mate de geluidbelasting hoger is.

2. Beschrijving van de situatie

2.1 Plangebied

Het bestemmingsplan *Dorpskernen Schermer* omvat de zes dorpskernen van de gemeente Schermer. Het betreft de dorpen Oterleek, Stompétoren, Zuidschermer, Driehuizen, Grootschermer en Schermerhorn.

Afbeelding 2.1. Ligging van de dorpskernen



2.2 Geluid

Belangrijk voor het onderzoek naar de geluidhinder in de dorpskernen zijn de wegen:

- Noordervaart in de kern Stompetoren (50 km/uur)
- Oterlekerweg in de kern Stompetoren (50 km/uur)
- N 243 (provinciale weg) bij de kern Schermerhorn (80 km/uur)
- Huygendijk, bij de kern Oterleek (50 km/uur)
- Meerdijk, bij de kern Grootchermer (60 km/uur)
- daarnaast is ook het Oosteinde in de kern Schermerhorn relevant. Op deze weg geldt een maximale snelheid van 30 km/uur. De selectie van deze wegen is gemaakt op basis van de aanwezige wegdekverharding in relatie met de verkeersintensiteit (zie verder wettelijk kader).

Rekenmodel

Met behulp van gespecialiseerde software (programma *Geomilieu* van leverancier *DGMR*) is een geluidsmodel opgesteld. Hierin zijn diverse gegevens opgenomen die voor het onderzoek relevant zijn:

- de verkeersintensiteit, onderverdeeld in dag-, avond- en nachtperiode
- de verkeerssamenstelling, onderverdeeld in licht-, middel- en zwaar verkeer
- de rijsnelheid
- de wegdekverharding, de weghoogte en het wegprofiel
- de afstand tussen de weg en het waarneempunt
- de situering van de nabijgelegen bouwmassa's (in verband met afscherming door en reflecties tegen deze bouwmassa's)
- de soorten bodemgebieden (in verband met bodemdemping)

3. Wettelijk kader

3.1 Geluid

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden bij geluidbronnen zones aangewezen waarbinnen rekening gehouden moet worden met geluid. Voor weg-, rail- en industrielawaai zijn zones aangegeven. Hiervoor is een gedetailleerd systeem opgezet dat per geluidbron verschillend is. Bij wegverkeer is de zone afhankelijk van het aantal rijstroken en of de situatie betrekking heeft op stedelijk gebied of buitenstedelijk gebied. In onderstaande tabel zijn de breedten van de zones bij de verschillende wegen opgenomen.

Tabel 3.1 *Overzicht breedte geluidzone per wegtype*

aantal rijstroken	zonebreedte [m]	
	wegligging stedelijk gebied	wegligging buitenstedelijk gebied
2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

Uitzondering hierop zijn wegen:

- die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied
- waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt

Wijziging dosismaat

Bij het van kracht worden van de nieuwe Wgh in januari 2007 is onder meer de eenheid van geluidbelastingen veranderd. Voor wegverkeerslawaaï is de dosismaat L_{den} ingevoerd. In plaats van op basis van een maatgevende periode van het etmaal (dag of nacht) wordt een berekening van de geluidbelasting bepaald als gemiddelde over de dag, avond en nacht (de L_{den}). Deze waarde ligt over het algemeen zo'n 2 dB lager dan de voorheen berekende etmaalwaarden. Daarom zijn alle normen en grenswaarden met 2 dB naar beneden bijgesteld. Werd voorheen de waarde uitgedrukt in dB(A), de L_{den} wordt uitgedrukt in dB.

Normstelling

In de Wgh is bepaald dat het bevoegd gezag bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. De voorkeursgrenswaarde bij wegen voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen (onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) is 48 dB.

Om de geluidbelasting op woningen of andere geluidsgevoelige objecten te beperken, kunnen maatregelen worden getroffen. Daarbij zijn drie categorieën te onderscheiden, op volgorde van belangrijkheid:

- bestrijding van geluid aan de bron (bijvoorbeeld stil asfalt)
- maatregelen tussen bron en ontvanger (bijvoorbeeld scherm of wal);
- maatregelen bij de ontvanger (isolatie).

Verder geldt dat de gevels van woningen zodanig moeten worden opgebouwd, dat in de geluidgevoelige ruimten van een geluidgevoelige bestemming als gevolg van het wegverkeer een aanvaardbaar geluidniveau heerst. Voor woningen geldt een binnenwaarde van 33 dB. Voor bijvoorbeeld leslokalen van onderwijsgebouwen en onderzoeksruimten van gezondheidszorggebouwen geldt een binnenwaarde van 28 dB.

Deze waarden worden ook gehanteerd in het Bouwbesluit.

Aftrek volgens artikel 110g Wgh

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde van de Wgh vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel 110g (uitgewerkt in artikel 3.6, van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006) een correctie worden toegepast. Voor wegen waar 70 km/uur of harder gereden mag worden is de aftrek 2 dB en voor de overige wegen 5 dB. De representatieve snelheid is hier van belang.

Bij de bepaling van de (gevel)maatregelen om te kunnen voldoen aan het Bouwbesluit is de aftrek niet van toepassing en moet ook rekening worden gehouden met cumulatie van bijvoorbeeld kruisende wegen.

Hogere grenswaarden

De gevelbelasting is niet altijd door maatregelen (stil asfalt, of geluidsschermen) onder de 48 dB te houden. In bepaalde gevallen kan onder in de Wgh bepaalde voorwaarden en op basis van lokaal beleid de gemeente een hogere grenswaarde toestaan.

In stedelijk gebied bedraagt de maximale ontheffingswaarde door wegverkeer voor nieuw te bouwen geluidsgevoelige gebouwen (woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen) 63 dB en voor andere gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken, medische kleuterdagverblijven) 53 dB!

De procedure voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde loopt gelijk op met de procedure voor het vaststellen van het bestemmingsplan. Verder geldt er een registratieplicht. De vastgestelde hogere grenswaarde moet worden ingeschreven in het kadaster.

Indien ontheffing wordt verleend worden er aanvullende eisen gesteld, zoals de eis van een aanvaardbaar geluidsniveau voor de binnenwaarde.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

In dit voorschrift is vastgelegd hoe en onder welke omstandigheden optredende geluidsniveaus worden vastgesteld, hoe akoestische onderzoeken worden uitgevoerd, en dergelijke. Dit voorschrift geldt voor industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai. In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen.

Begrip 'dove gevel'

Sinds de wetswijziging is het begrip 'dove gevel' verruimd. Tot nu toe werd onder een 'dove gevel' een bouwkundige constructie zonder te openen delen en met een zekere geluidwering verstaan. Sinds kort mag een 'dove gevel' bij uitzondering ook te openen delen hebben, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Een voorbeeld is een nooduitgang.

30 km-weg en woonerfgebied

Een weg met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur, of een woonerfgebied heeft volgens de Wgh geen geluidzone. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen worden daarom niet getoetst aan de Wgh. Gezien de jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak, 3 september 2003, zaaknummer 200203751/1) is het van belang ook aandacht te besteden aan de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen. Een goede ruimtelijke ordening vraagt ook buiten het formele kader om een verantwoorde afweging. Daarbij wordt overigens wel gebruik gemaakt van de inzichten, die binnen het formele kader zijn ontwikkeld en worden gehanteerd.

Indien door de weg sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevel noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn. En verder wordt er ook hier van uitgegaan, dat de eerdergenoemde binnenwaarden in geluidgevoelige ruimten van geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd.

Bij overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden wordt het toetsingskader voor de hogere grenswaarde toegepast.

4. Uitgangspunten

4.1 Geluid

Met behulp van gespecialiseerde software (programma *Geomilieu* van leverancier *DGMR*) is een geluidsmodel opgesteld.

Hieronder is een overzicht van de belangrijkste invoerparameters opgenomen.

Breedte geluidzone

Alle onderzochte wegen bestaan uit 2 x 1 rijstroken. Behalve de N243 bij Schermerhorn liggen alle wegen, die onderzocht worden binnen de bebouwde kom en hebben daarmee op grond van de Wet geluidhinder een geluidzone met een breedte van 200 meter aan weerszijden van de weg. De zonebreedte van de N243 bij Schermerhorn is 250 meter.

Dat geldt niet voor het Oosteinde in Schermerhorn waar een snelheid geldt van 30 km/uur waardoor de Wet geluidhinder niet van toepassing is.

Onderzochte wegen en wegvakgegevens

De wegvakgegevens zijn afkomstig van de provincie Noord Holland, de gemeente Schermer en het Hoogheemraadschap Noorderkwartier (HHNK). Bij de bepaling van de andere peiljaren is een autonome groei aangehouden van circa 1% per jaar. In onderstaande tabel 4.1 zijn de diverse wegvakgegevens opgenomen. Het peiljaar 2025 is van belang voor de geluidsberekeningen.

Tabel 4.1 Etmaalintensiteit en samenstelling wegverkeer voor de te onderzoeken wegen

Dorp	wegvak	van	naar		Jaar 2011	Jaar 2025
				tel jaar	etmaal mvt/etm	etmaal mvt/etm
Stompvoren	Noordervaart (N243)	Zuidervaart	Oterlekerweg	2009	13312	15302
Stompvoren	Noordervaart (N243)	Oterlekerweg	Rustenburgerweg	2009	12037	13836
Stompvoren	Oterlekerweg	Oterleek	Stompvoren	1999	3854	4430
Schermerhorn	Noordervaart (N243)	Schermerhornweg	Westdijk/Noorddijk	2009	9894	11374
Oterleek	Huygendijk (N508)	Jan Glijnisweg	Molenweg	2009	4743	5452
Grootschermer	Meerdijk	Noordeinde	Grootschermer	1998	1617	1858
Schermerhorn	Oosteinde	Zuidje	Noorddijk	2003	897	1031

wegvak	Jaar 2025						max. snelheid km/uur	wegdek verharding
	daguur %	avonduur %	nachtuur %	licht %	middel %	zwaar %		
Noordervaart (N243)	6,55	2,68	1,33	86	10	4	50	dab
Noordervaart (N243)	6,55	2,68	1,33	86	10	4	50	dab
Oterlekerweg	6,70	2,40	1,10	92	7	1	50	dab
Noordervaart (N243)	6,55	2,68	1,33	86	10	4	80	dab
Huygendijk (N508)	6,40	2,33	1,74	94	5	1	50	dab
Meerdijk	7,00	2,40	0,70	94	5	1	60	dab
Oosteinde	6,67	1,67	1,67	97	1	2	30	klinkers

De Noordervaart is een provinciale weg (N243) en loopt door het dorp Stompetoren. Ter plaatse van Stompetoren geldt een snelheidsbeperking van maximaal 50 km/uur. Deze weg gaat als N243 verder langs het dorp Schermerhorn. De maximum snelheid is daar 80 km/uur.

De Oterlekerweg is de verbindingsweg tussen het dorp Stompetoren en Oterleek. Binnen de bebouwde kom geldt een maximale snelheid van 50 km/uur.

De Huygendijk loopt langs het dorp Oterleek en is een verbindingsweg naar Ursem. Ter plaatse van het dorp geldt een snelheid van 50 km/uur.

Het Oosteinde is een 30 km/uur-weg binnen de dorpskern Schermerhorn. Het betreft een volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerde weg doch gezien de nabijheid van de bebouwing en de klinkerbestrating mag een hogere geluidbelasting worden verwacht dan de voorkeurgrenswaarde.

Alle wegen hebben een wegdekverharding van dicht asfalt beton (DAB), behalve het Oosteinde waar een klinkerbestrating ligt.

De overige wegen zijn door de combinatie van verkeersintensiteit, soort wegdekverharding en de nabijheid van woningen niet relevant en daarom niet nader beschouwt.

Overige uitgangspunten

- ten behoeve van de indicatieve bepaling van de gebouwhoogten heeft een visuele inspectie op locatie plaatsgevonden. De woningen en andere gebouwen in dit bestemmingsplan hebben veelal een hoogte van 2 á 3 bouwlagen. Dat wil zeggen 6 tot 9 meter hoogte.
- als bodemfactor is voor de harde bodemgebieden (wegen, bestrating, water etc.) een waarde van $B_f = 0$ en voor zachte bodemgebieden (groenstroken, tuinen etc.) een waarde van $B_f = 1$ aangehouden. Deze gebieden zijn op de computerplots terug te vinden
- de berekeningen zijn uitgevoerd voor een raster van 10 bij 10 meter op een hoogte van 5 meter boven het lokale maaiveld

5. Bespreking van de onderzoeksresultaten

5.1 Geluid

Voor het geluid van de te onderzoeken wegen is de toekomstige situatie in beeld gebracht. Voor het wegverkeerslawaaï zijn geluidscontouren bepaald vanaf de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en hoger, in stappen van 5 dB.

Op de computerplots met de kaartnummers 1 tot en met 13 in de bijlage van dit rapport zijn de contouren gegeven inclusief de aftrek van 5 dB conform artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en artikel 110g Wet geluidhinder, uitgezonderd het Oosteinde in Schermerhorn. Dit staat ook op de kaarten vermeld.

De contouren zijn bepaald voor een hoogte van 5 meter. Woningen en andere gebouwen zijn weliswaar vaak hoger dan 5 meter maar zonder verdere afscherming zal de geluidsbelasting op een hoogte groter dan 5 meter lager zijn.

In tabel 5.1 zijn de indicatieve afstanden opgenomen van de as van de weg tot de diverse geluidscontouren. De voorkeursgrenswaarde is 48 dB. De akoestische leefkwaliteit in de plangebieden kan worden afgeleid van de geluidbelasting ter plaatse van de eerstelijns bebouwing. De maximale waarde waarvoor in nieuwe situaties een hogere waarde aangevraagd kan worden is voor stedelijk gebied 63 dB. Voor gezondheidszorggebouwen is dat 53 dB.

Tabel 5.1 Afstand in meters tot de diverse geluidscontouren voor het jaar 2025

wegvak	afstand in meters van de as van de weg tot de geluidscontour				geluidsbelasting ter plaatse van de eerstelijns bebouwing
	(voorkeursgrenswaarde) 48 dB	53 dB	58 dB	(maximale ont-heffingswaarde) 63 dB	
Noordervaart (kern Stompvoren)	125	65	30	15	58-63 dB
Oterlekerweg (kern Stompvoren)	50	20	10	Nvt	53-58 dB
N243 (bij Schermerhorn)	210	100	60	30	63-68 dB
Huygendijk (bij Oterleek)	80	40	15	5	53-58 dB
Meerdijk (bij Grootschermer)	26	12	nvt	Nvt	48-53 dB
Oosteinde (kern Schermerhorn)*	40	20	10	Nvt	58-63 dB*

Conclusie

De voorkeursgrenswaarde is 48 dB. De akoestische leefkwaliteit in het plangebied kan worden afgeleid van de geluidbelasting ter plaatse van de eerstelijns bebouwing. Deze kwaliteit kan worden beoordeeld als goed (tot 48 dB), redelijk (48-53 dB), matig (53-58 dB) en zeer matig (58-63 dB).

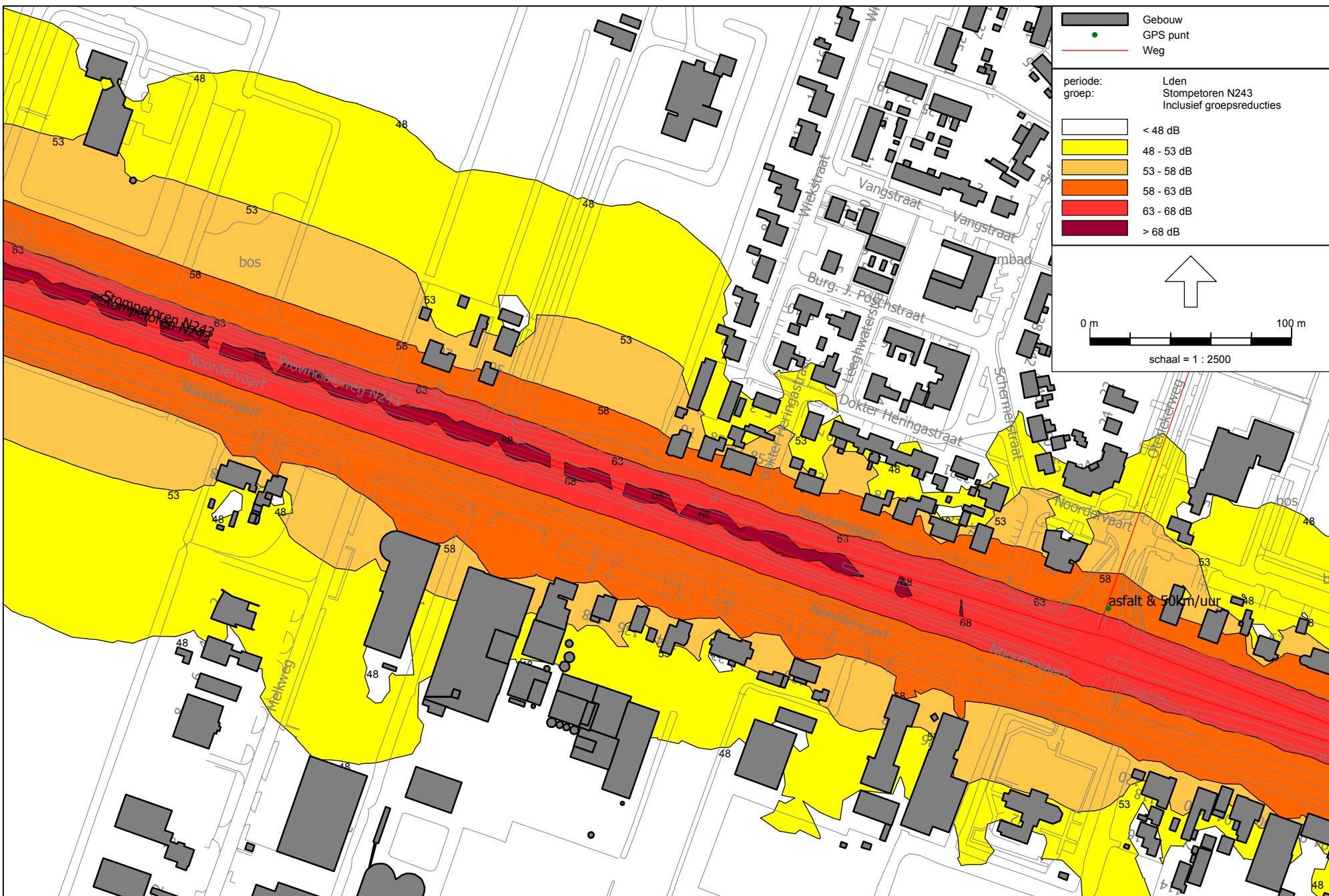
Bij het Oosteinde is geen rekening gehouden met eventuele gunstige toekomstige akoestische ontwikkelingen bij het wegverkeer (zoals stillere banden en motoren). De zeer matige tot onvoldoende leefkwaliteit op het Oosteinde betekent dat bij nieuwe ontwikkelingen bij de motivatie daarvan uitgebreid stil zal moeten worden gestaan bij mogelijke maatregelen om te komen tot een aanvaardbaar leefkwaliteit.

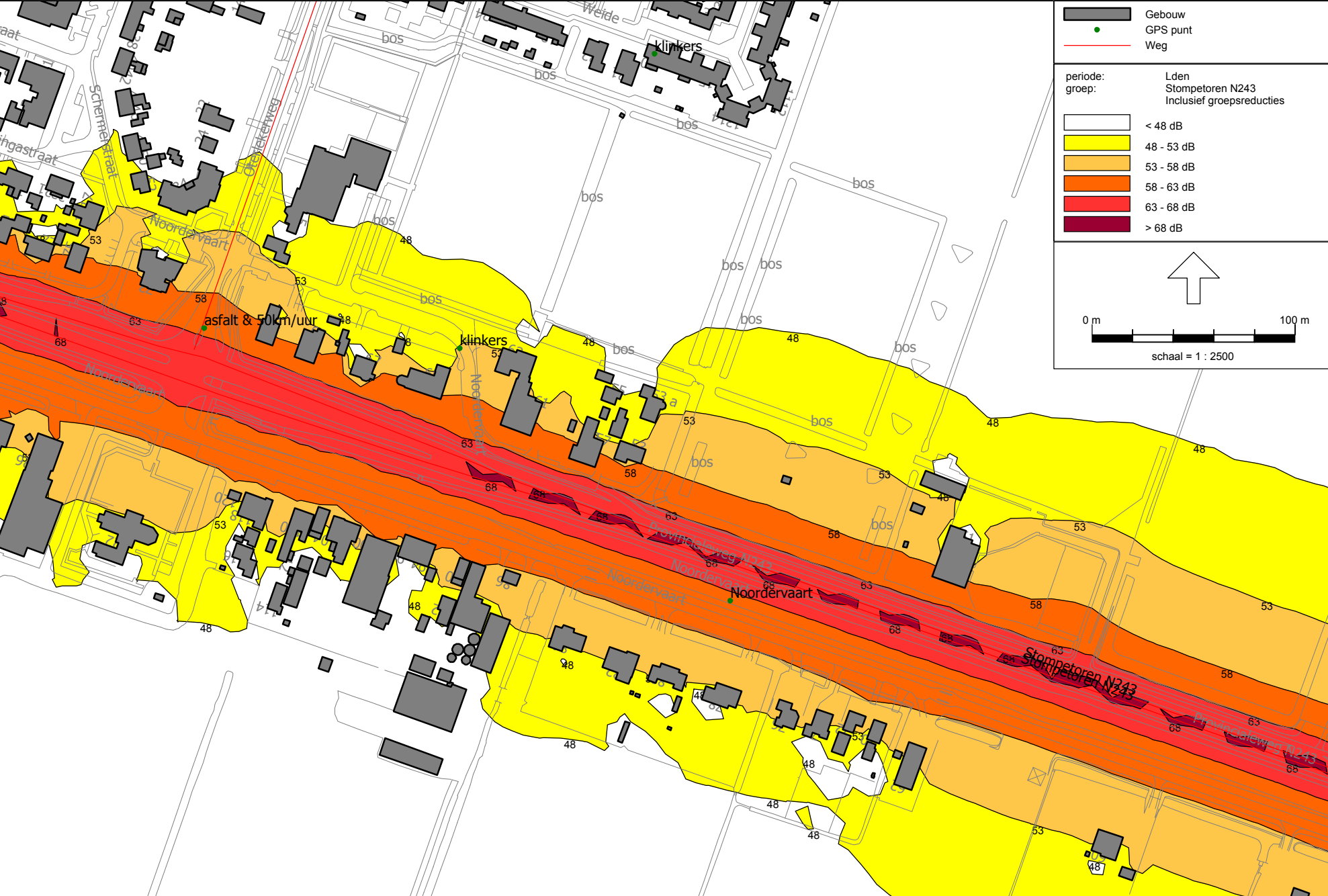
In zijn algemeenheid geldt, dat de motivatie uitgebreider zal moeten zijn naar mate de geluidbelasting hoger is.

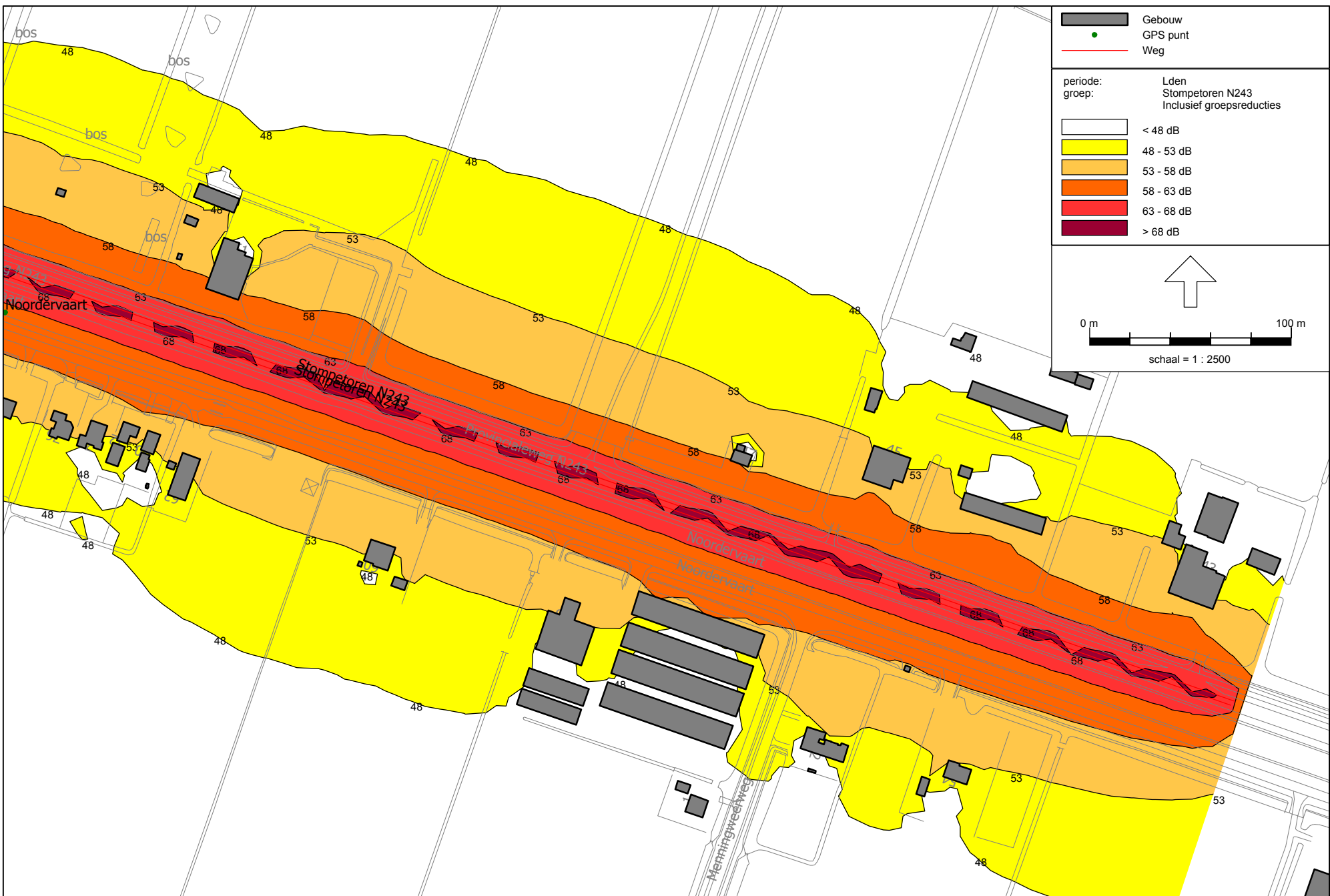
BIJLAGE

Computerplots contouren geluidsmodel

Kaart 1:	Stompetoren, N243 west-west	1:2500
Kaart 2:	Stompetoren, N243 west-midden	1:2500
Kaart 3:	Stompetoren, N243 midden-oost	1:2500
Kaart 4:	Stompetoren, N243 oost-oost	1:2500
Kaart 5:	Stompetoren, Oterlekerweg noord	1:2500
Kaart 6:	Stompetoren, Oterlekerweg zuid	1:2500
Kaart 7:	Schermerhorn, N243 overzicht	1:6000
Kaart 8:	Schermerhorn, N243 west	1:2500
Kaart 9:	Schermerhorn, N243 midden	1:2500
Kaart 10:	Schermerhorn, N243 oost	1:2500
Kaart 11:	Schermerhorn, Oosteinde	1:2500
Kaart 12:	Oterleek, N508	1:2500
Kaart 13:	Grootschermer, Meerdijk	1:2500

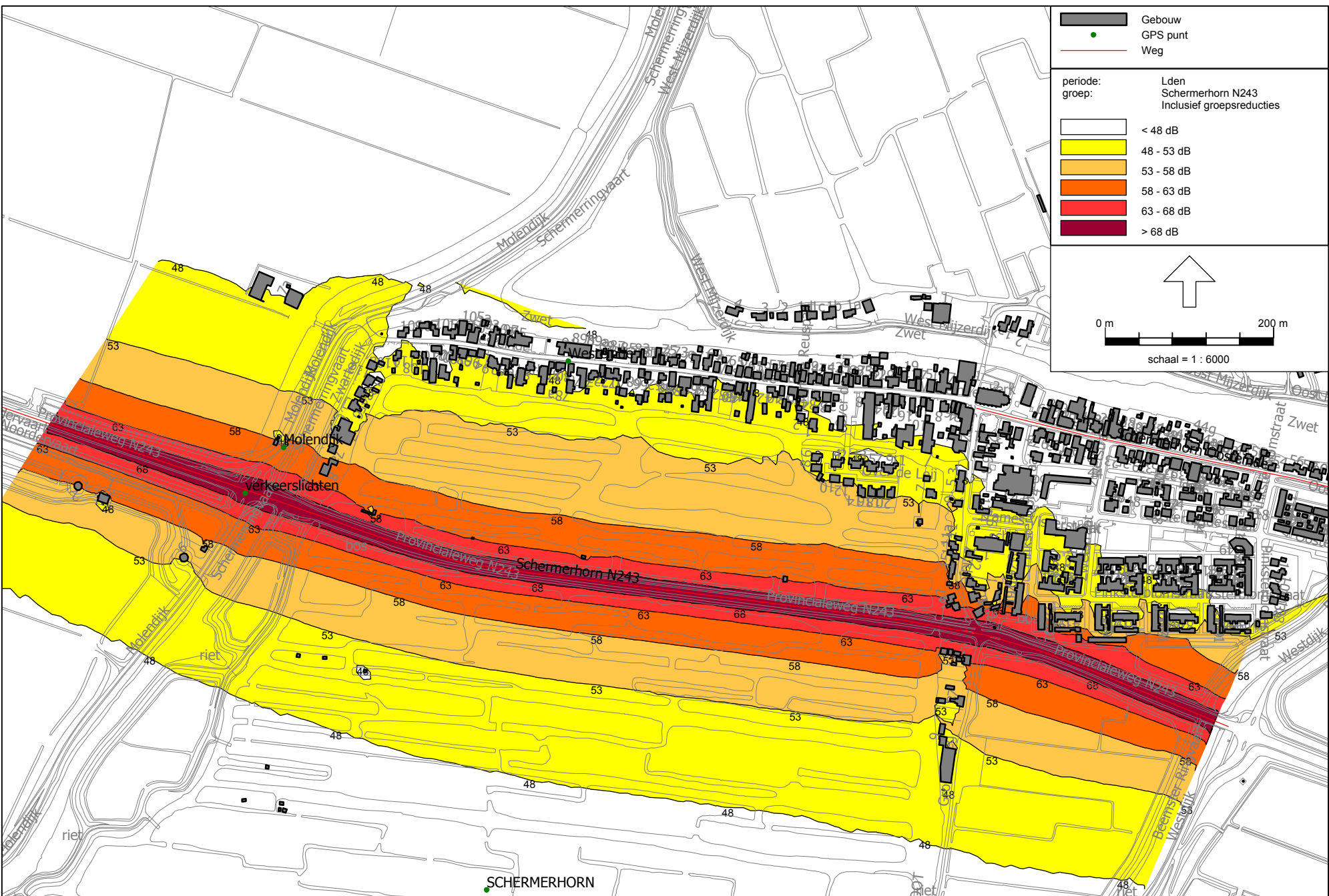


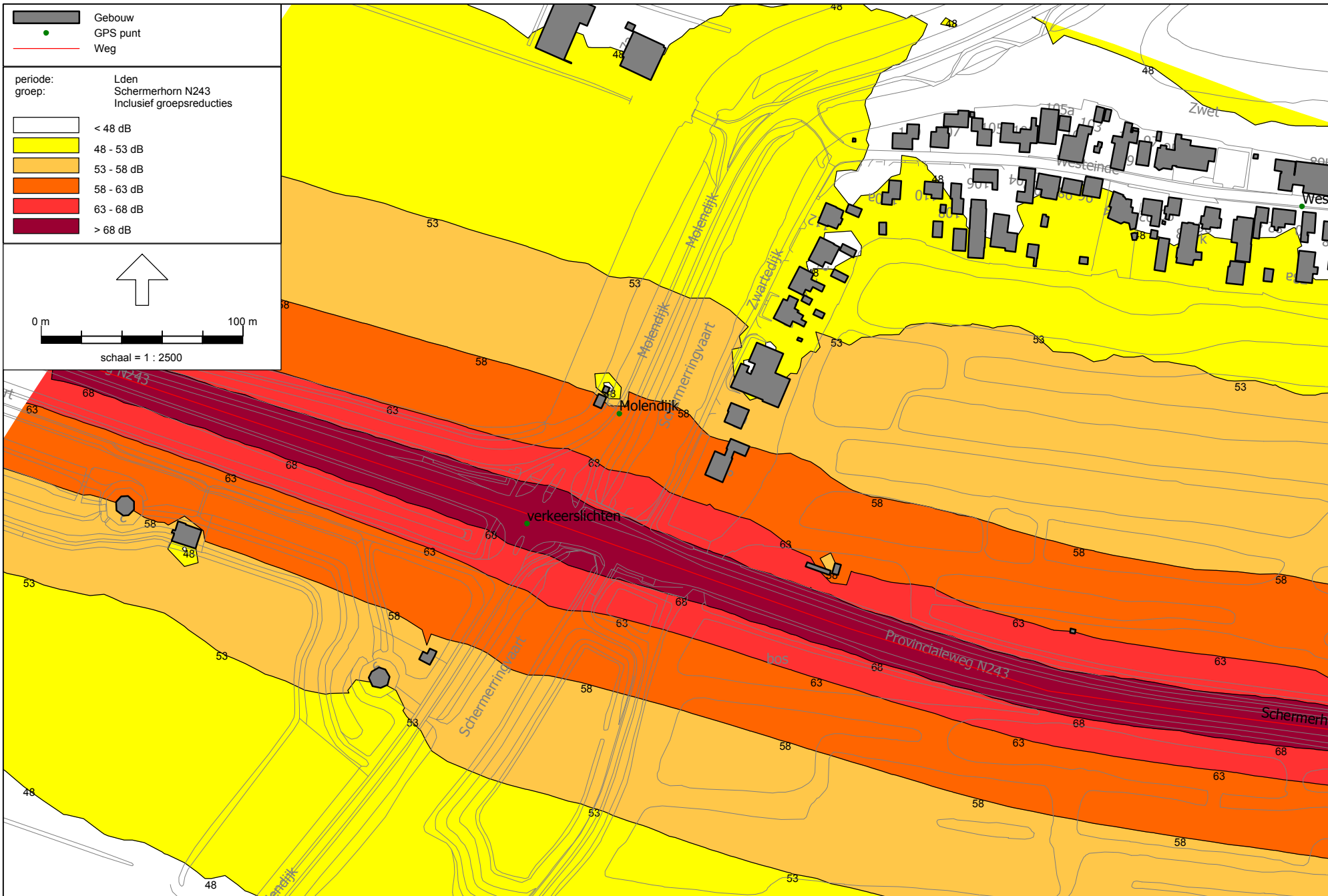


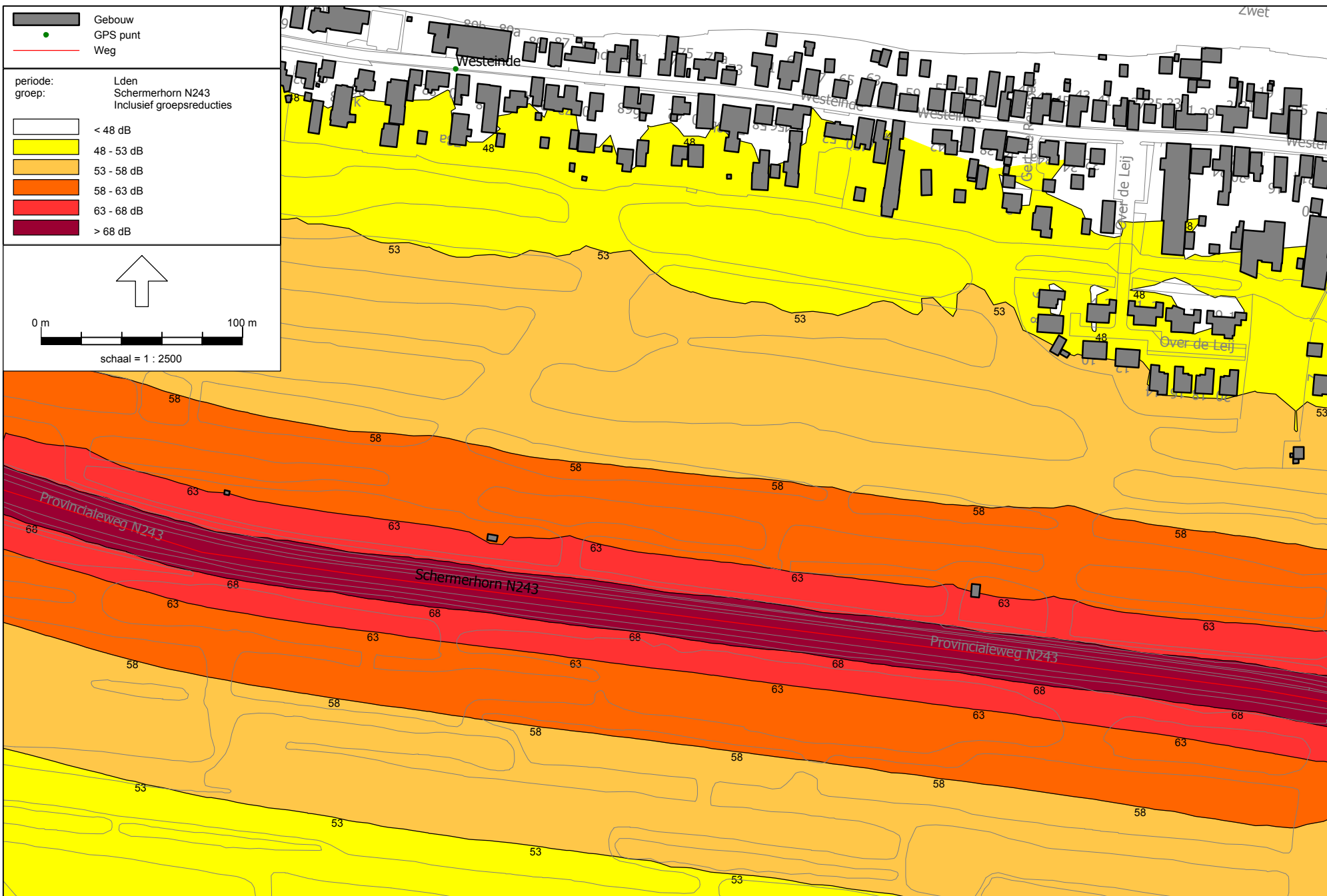


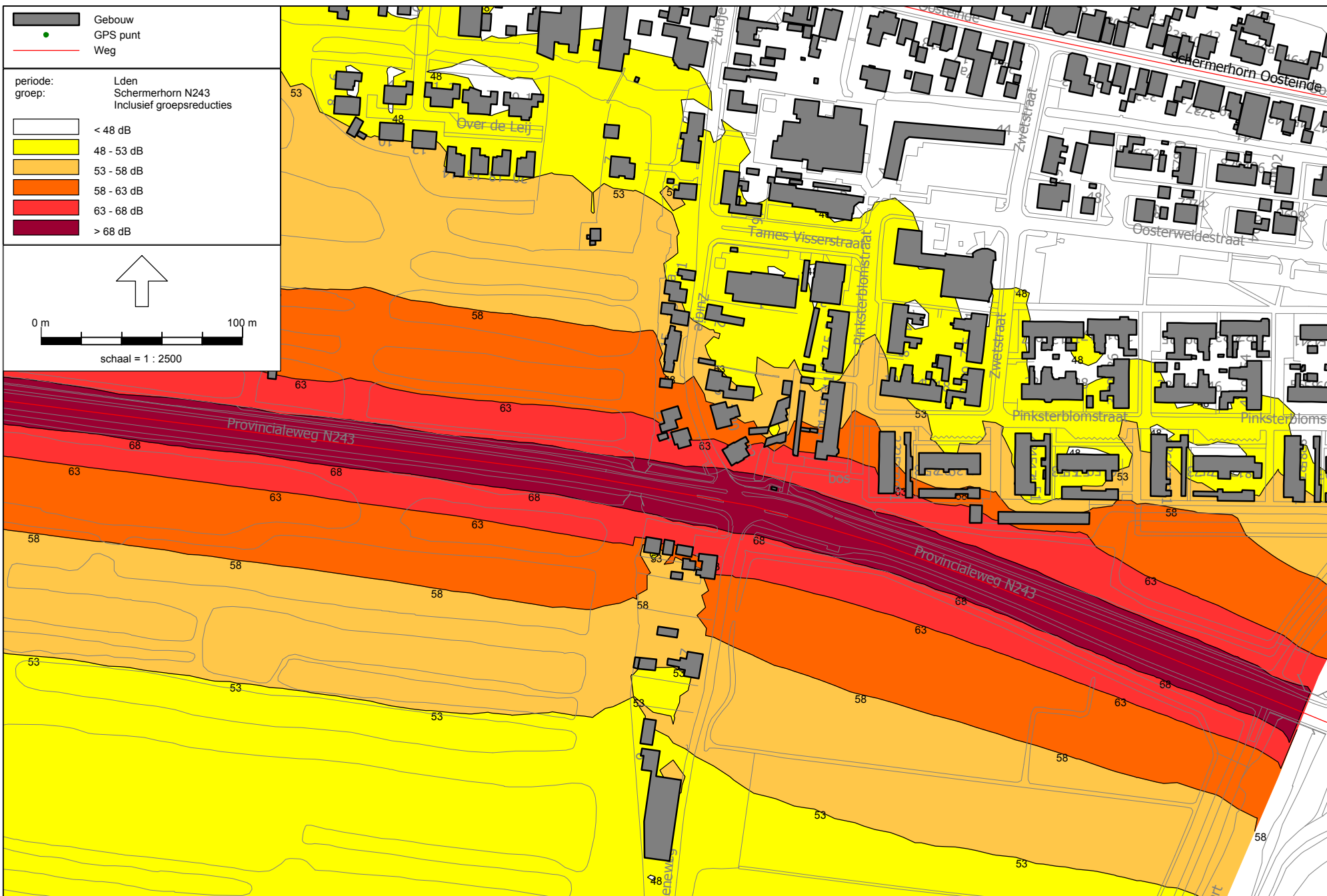


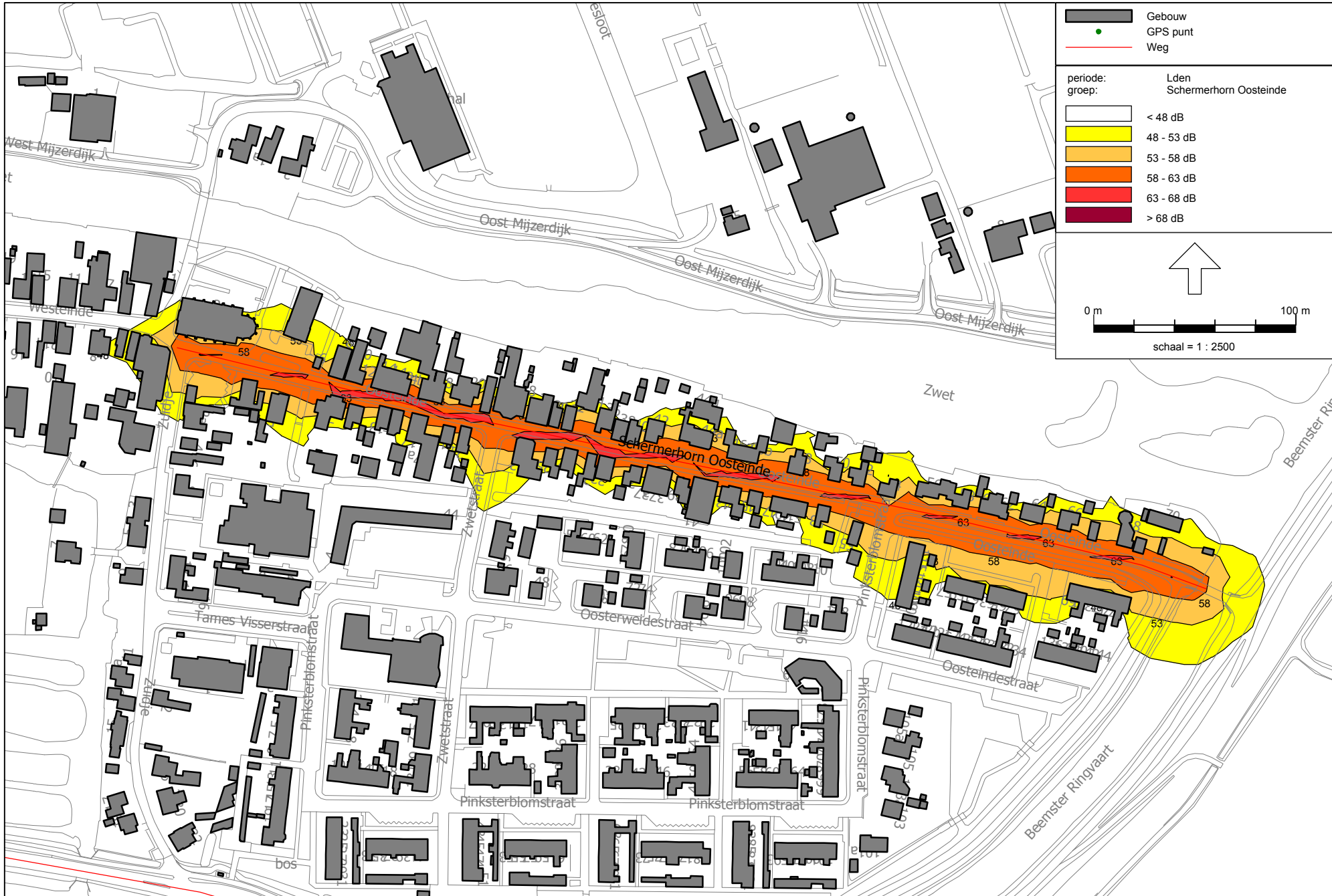


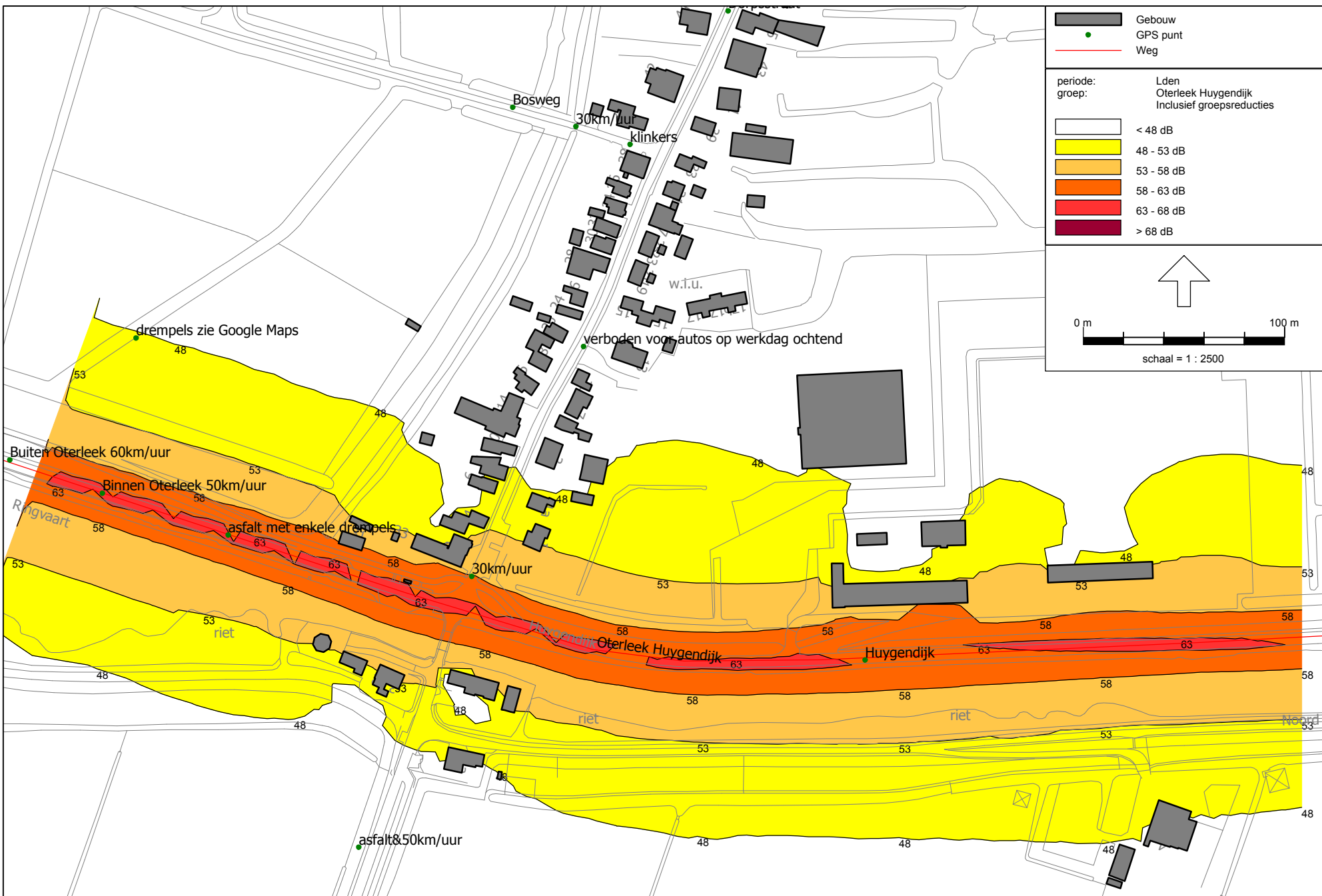


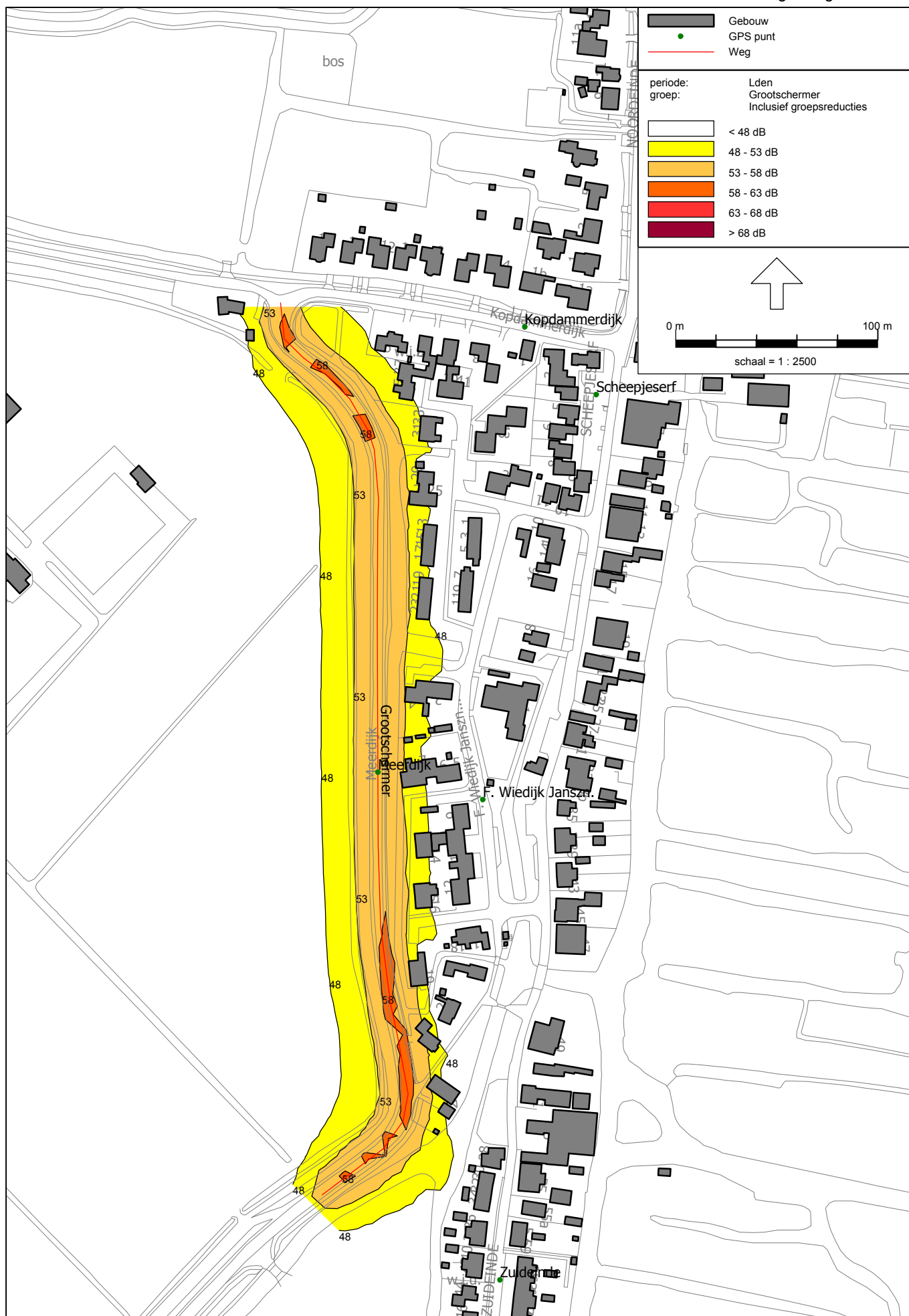












Onderzoek luchtkwaliteit

*Bestemmingsplan **Schermer**
Dorpskernen 2011*



Milieudienst Regio Alkmaar

Opsteller onderzoek:

Contactpersoon gemeente Schermer:

Datum:

Kenmerk:

Ton Mosch

Nathalie van Offeren

17 maart 2011

3134S003-Luchtkwaliteit

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding en samenvatting	3
2. Beschrijving van de situatie	4
3. Wettelijk kader	6
4. Uitgangspunten	9
5. Bespreking van de onderzoeksresultaten	12

BIJLAGE

Berekening luchtkwaliteit In- en uitvoergegevens rekenmodel luchtkwaliteit 2011 en 2020

- Noordervaart (kern Stompvoren)
- Oterlekerweg (kern Stompvoren)
- N243 (bij Schermerhorn)
- Huygendijk (bij Schermerhorn)
- Meerdijk (bij Grootschermer)
- Oosteinde (kern Schermerhorn)

1. Inleiding en samenvatting

1.1 Inleiding

Voor de zes dorpskernen van de gemeente Schermer wordt een nieuw bestemmingsplan voorbereid. In verband hiermee dient in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing van de plannen onder meer onderzoek gedaan te worden naar de luchtkwaliteit. Dit rapport voorziet daarin.

Het bestemmingsplan is hoofdzakelijk consoliderend van aard. Functiewijziging wordt mogelijk gemaakt, maar deze mogelijkheden worden beperkt gehouden, of alleen mogelijk gemaakt door middel van een wijzigingsbevoegdheid. Daarbij is een nadere onderzoeksverplichting opgenomen.

1.2 Samenvatting

Om een goed beeld te krijgen van de luchtkwaliteit is een aantal wegen geselecteerd op basis van een combinatie van verkeersintensiteit, verkeerssamenstelling, bomenfactor en afstand tot de as van de weg. Dit zijn de meest bepalende omstandigheden voor luchtverontreiniging. Langs deze wegen is daardoor de luchtverontreiniging het hoogst. In de andere gebieden zal de luchtverontreiniging altijd lager zijn.

Voor deze relevante wegen zijn luchtkwaliteitberekeningen uitgevoerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma CAR II, versie 9.0

Er zijn twee momenten berekend:

- De huidige situatie, jaar 2011
- Het toekomstige jaar 2020.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen zijn van de grenswaarden uit Bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

2. Beschrijving van de situatie

2.1 Plangebied

Het bestemmingsplan *Dorpskernen Schermer* omvat de zes dorpskernen van de gemeente Schermer. Het betreft de dorpen Oterleek, Stompvoren, Zuidschermer, Driehuizen, Grootschermer en Schermerhorn.

Afbeelding 2.1. Ligging van de dorpskernen



2.2 Lucht

Om een goed beeld te krijgen van de luchtkwaliteit zijn in de plangebieden een aantal wegen geselecteerd op basis van een combinatie van verkeersintensiteit, verkeerssamenstelling, bomenfactor en afstand tot de as van de weg. Dit zijn de meest bepalende omstandigheden voor luchtverontreiniging. Langs deze wegen is daardoor de luchtverontreiniging het hoogst. In de andere gebieden zal de luchtverontreiniging altijd lager zijn.

Rekenmodel

Voor de berekening van de luchtkwaliteit is gebruik gemaakt van het rekenprogramma CAR II, versie 9.0. De volgende gegevens kunnen worden ingevoerd:

- straatnaam, waarvoor de berekening is uitgevoerd
- coördinaten (om de lokale achtergrondconcentratie te kunnen bepalen)
- snelheidstypering van het verkeer
- verkeersintensiteit
- verkeerssamenstelling onderverdeeld in licht-, middel- en zwaar verkeer
- wegtype
- parkeerbewegingen
- bomenfactor
- afstand tot de as van de weg

3. Wettelijk kader

Wet milieubeheer

In de Wet milieubeheer worden normen gesteld voor verschillende lucht verontreinigende stoffen. Hierbij wordt een stelsel gehanteerd van grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels. (zie tabel 3.1). In 2010 zijn alle plandrempels en grenswaarden gelijk.

De gemeente dient bij het uitvoeren van haar bevoegdheden de grenswaarden in acht te nemen. In nieuwe situaties dient te worden nagegaan of het aannemelijk is dat uitoefening zal leiden tot toename van de luchtverontreiniging of van het aantal mensen dat daaraan wordt blootgesteld. In bestaande situaties moeten maatregelen worden getroffen om de overschrijding of dreigende overschrijding van een grenswaarde zo spoedig te beëindigen, of zoveel mogelijk te voorkomen.

De Wet milieubeheer stelt normen voor veel verschillende stoffen. De luchtkwaliteit wordt beïnvloed door verschillende bronnen zoals: natuurlijke bronnen, industrie, landbouw en verkeer. Hierdoor is op elke plaats in Nederland sprake van een achtergrondconcentratie. De lokale bijdrage wordt in dit geval bepaald door de bijdrage van het lokale verkeer bij de achtergrondconcentratie op te tellen.

Begrip 'niet in betekende mate bijdragen' (NIBM)

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU was het begrip 'niet in betekende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. Na verlening van derogatie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM verschoven naar 3% van de grenswaarde. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven. Om versnippering van 'in betekende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Projecten die wel 'in betekende mate' bijdragen, zijn vaak al opgenomen in het NSL. Het NSL is erop gericht om overal de Europese grenswaarden te bewerkstelligen. Daartoe is een pakket aan maatregelen opgenomen in het NSL: zowel (generieke) rijksmaatregelen als locatiespecifieke maatregelen van gemeenten en provincies. Dit pakket maatregelen zorgt ervoor dat alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen ruim worden gecompenseerd. Bovendien worden alle huidige overschrijdingen tijdig opgelost, d.w.z. binnen de gestelde termijn na verlening van derogatie door de EU.

Luchtkwaliteitseisen (Wet milieubeheer)

De problematiek bij wegverkeer spitst zich toe op zwevende deeltjes en stikstofdioxide. De meest kritische waarden van deze stoffen zijn voor:

- fijn stof (PM₁₀): de grenswaarde 24 uurgemiddelde
- stikstofdioxide (NO₂): het jaargemiddelde

Tabel 3.1 Plandrempels en grenswaarden

Stof	type norm	2007	2008	2009	2010
SO ₂	<i>grenswaarde</i> (humaan; 24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	125	125	125	125
NO ₂	<i>grenswaarde</i> (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	200	200	200	200
	<i>plandrempel</i> voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	230	220	210	200
	<i>grenswaarde</i> (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	40	40	40
	<i>plandrempel</i> (jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	46	44	42	40
PM ₁₀	<i>grenswaarde</i> (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	40	40	40
	<i>plandrempel</i> (jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	<i>grenswaarde</i> (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	50	50	50	50
	<i>plandrempel</i> (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
CO	<i>grenswaarde</i> (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in mg/m^3) ¹⁾	3.6	3.6	3.6	3.6
Benzeen	<i>grenswaarde</i> (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ²⁾	5	5	5	5
	<i>plandrempel</i> (jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8	7	6	5
BaP	<i>grenswaarde</i> (humaan; jaargemiddelde in ng/m^3)	1	1	1	1

1) 98 percentiel van 8 uurgemiddelden van 3.6 mg/m^3 geldt als equivalent van de feitelijke CO grenswaarde (10 mg/m^3 als 8 uurgemiddelde concentratie).

2) Conform Regeling beoordeling dient een gemeente eenmaal in de drie jaar te *inventariseren* of de jaargemiddelde benzeen concentratie 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt. In CAR II versie 8.0 is 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan ook opgenomen als grenswaarde van benzeen vanaf 2005, hoewel deze grenswaarde pas officieel in 2010 van kracht wordt.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Per 15 november 2007 is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 in werking getreden. De regeling bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen.

In de regeling is voor fijn stof (PM_{10}) een aftrek voor zeezout opgenomen. Voor de gemeente Schermer geldt een gecorrigeerd jaargemiddelde aftrek van $6 \mu g/m^3$.

4. Uitgangspunten

Alle wegen bevinden zich in het stedelijk gebied. Voor de berekening van de luchtkwaliteit wordt daarom gebruik gemaakt van een standaard rekenmethode 1 volgens het Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het rekenprogramma CAR II (versie 9.0) is ontwikkeld door TNO Milieu, Energie en Procesinnovatie voldoet aan deze standaard. In dit programma is de landelijke en regionale achtergrondconcentratie van luchtverontreiniging opgenomen. Het programma berekent de gevolgen voor de luchtkwaliteit van het lokale wegverkeer. Onderzocht zijn de luchtverontreinigende stoffen: fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). Overschrijdingen van de andere luchtverontreinigende stoffen komen in Nederland nauwelijks voor.

Omdat in het bestemmingsplan geen grootschalige nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt is bij het berekenen van de luchtkwaliteit uitgegaan van de huidige situatie met een autonome ontwikkeling tot 2020.

Beoordeelde wegen

Om een goed beeld te krijgen van de luchtkwaliteit zijn in het plangebied een aantal wegen geselecteerd op basis van verkeersintensiteit, bomenfactor en afstand van bebouwing tot de as van de weg. De geselecteerde wegen (uitgezonderd Meerdijk en Oosteinde) zijn doorgaande wegen, waar een snelheid is toegestaan van 50-km/uur. Deze wegen hebben ook een functie voor de ontsluiting van het dorp en het centrum van het dorp. De gebiedsontsluitingswegen van de woonwijken komen op deze wegen uit. Op gebiedsontsluitingswegen en de achterliggende woongebieden gelden lagere verkeersintensiteiten. Deze wegen zijn, met uitzondering van het Oosteinde in het dorp Schermerhorn, daarom niet beoordeeld. In deze gebieden zal altijd een betere luchtkwaliteit gelden dan op de beoordeelde wegen.

De onderzochte wegen zijn:

- Noordervaart: kern Stompvoren
- Oterlekerweg: kern Stompvoren
- N243: bij Schermerhorn
- Huygendijk (N508): bij Oterleek
- Meerdijk: bij Grootschermer
- Oosteinde: kern Schermerhorn

Invoergegevens

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de invoergegevens. Behalve de eerste twee invoergegevens worden deze hierna nader uitgewerkt:

- straatnaam, waarvoor de berekening is uitgevoerd
- coördinaten (om de lokale achtergrondconcentratie te kunnen bepalen)
- snelheidstypering van het verkeer
- verkeersintensiteit
- verkeerssamenstelling, onderverdeeld in licht-, middel- en zwaar verkeer
- wegtype
- bomenfactor
- afstand tot de as van de weg

Het aantal parkeerbewegingen is niet ingevoerd. Dit is alleen van belang voor de berekening van benzeenconcentraties.

Snelheidstypering van het verkeer

De snelheid van het verkeer is van invloed op de hoeveelheid uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Voor de wegen zijn de volgende snelheidstypen aangehouden:

- **N234** (bij Schermerhorn): buitenweg algemeen (type B)
typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/uur, gemiddeld ca. 0,2 stops per afgelegde kilometer
- **Oosteinde**: normaal stadsverkeer (type C)
typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 tot 30 km/uur, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer
- **Noordervaart, Oterlekerweg, Huygendijk en Meerdijk**: stadsverkeer met minder congestie (type E)
stadsverkeer met een relatief groter aandeel "free-flow" rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/uur, gemiddeld ca. 1,5 stops per afgelegde kilometer.

Verkeersintensiteit en -samenstelling

De wegvakgegevens zijn afkomstig van de provincie Noord Holland, de gemeente Schermer en het Hoogheemraadschap Noorderkwartier (HHNK) en zijn afgeleid van het akoestisch onderzoek *bestemmingsplan Schermer, Dorpskernen 2011* van 15 maart 2011 (kenmerk 3134S003-Geluidhinder). Hierbij is bij het bepalen van de verkeersintensiteit voor het jaar 2011 en 2020 een autonome groei aangehouden van circa 1% per jaar.

Tabel 4.1 *Etmaalintensiteit en samenstelling wegverkeer voor de te onderzoeken wegen*

wegvak	2011	2020	snelheid	wegdek
	etmaal	etmaal	km/uur	verharding
noordervaart (kern Stompvoren)	13312	14559	50	DAB
noordervaart (kern Stompvoren)	12037	13164	50	DAB
oterlekerweg (kern Stompvoren)	3854	4215	50	DAB
N243 (bij Schermerhorn)	9894	10821	80	DAB
huygendijk (bij Oterleek)	4743	5187	50	DAB
meerdijk (bij Grootchermer)	1617	1768	60	DAB
oosteinde (kern Schermerhorn)	897	981	30	klinkers

Wegtype

Bij wegtype wordt gekeken naar de invloed van de bebouwing op de verspreiding van de luchtverontreiniging. Bebouwing kan de verspreiding van emissies belemmeren, waardoor verontreinigde lucht langer blijft hangen. Het wegtype is afhankelijk van de afstand van de as van de weg tot de naastliggende bebouwing, de hoogte van de bebouwing en of er sprake is van aaneengesloten bebouwing.

Voor alle staten is gekozen voor wegtype 2: *alle wegen anders dan type 1, 3a, 3b of 4*. Dit is het basistype.

Bomenfactor

Bij bomenfactor wordt gekeken naar de invloed van bomen op de verspreiding van de luchtverontreiniging (zie onder wegtype). Voor alle wegen is gekozen voor een bomenfactor 1: *hier en daar een boom, of geen bomen*

Afstand tot de as van de weg

De afstand tot de as van de weg is de locatie, waarvoor de luchtkwaliteit wordt berekend. De luchtkwaliteit wordt berekend voor de plaatsen waar mensen komen. Vaak is dit de rand van het trottoir, het fietspad, of de kant van de weg als op de weg ook gefietst wordt.

Hoe kleiner de afstand tot de as van de weg hoe minder de verdunning van de lucht is en dus hoe hoger de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

De minimale afstand die kan worden ingevoerd is 5 meter. De concentratie van stikstofdioxide (NO_2) moet worden bepaald op maximaal 5 meter van de wegrand, voor fijn stof (PM_{10}) op maximaal 10 meter.

Voor de wegen in het bestemmingsplan zijn de volgende afstanden aangehouden:

- Oterlekerweg, Meerdijk en Oosteinde: 5 meter.
- Noordervaart, N243 (bij Schermerhorn) en Huygendijk: 8 meter

Zeezoutcorrectie

Nadat de berekeningen zijn uitgevoerd mag volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 een aftrek worden toegepast voor zeezout. Voor de gemeente Schermer geldt een gecorrigeerd jaargemiddelde aftrek van $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In de berekeningen is deze aftrek niet toegepast

5. Bespreking van de onderzoeksresultaten

In onderstaande tabellen zijn de resultaten te zien voor fijn stof (PM_{10}) en voor stikstofdioxide (NO_2) voor de jaren 2011 en 2020. De zeezoutaf trek voor fijn stof is daarin niet verdisconteerd.

Berekeningsresultaten luchtverontreiniging 2011

wegvak	Stikstofdioxide (NO_2)		fijn stof (PM_{10})		
	Jaar-gemiddelde	achtergrond	Jaar-gemiddelde	achtergrond	aantal malen overschrijding grenswaarde 24-uurgemiddelde
Noordervaart (kern Stompvoren)	24,2	17,4	23,0	21,8	6
noordervaart (kern Stompvoren)	22,8	16,5	22,9	21,8	5
Oterlekerweg (kern Stompvoren)	19,2	17,1	22,3	21,9	4
N243 (bij Schermerhorn)	21,8	17,1	22,3	21,9	5
Huygendijk (bij Oterleek)	19,9	17,7	22,2	21,8	4
Meerdijk (bij Grootchermer)	17,2	16,4	22,1	21,9	4
Oosteinde (kern Schermerhorn)	17,5	17,1	22,0	21,9	4

Berekeningsresultaten luchtverontreiniging 2020

wegvak	Stikstofdioxide (NO_2)		fijn stof (PM_{10})		
	Jaar-gemiddelde	achtergrond	Jaar-gemiddelde	achtergrond	aantal malen overschrijding grenswaarde 24-uurgemiddelde
Noordervaart (kern Stompvoren)	17,6	13,1	20,9	19,9	3
noordervaart (kern Stompvoren)	16,5	12,4	20,8	19,9	2
Oterlekerweg (kern Stompvoren)	14,2	13,0	20,4	20,1	2
N243 (bij Schermerhorn)	15,7	12,8	20,3	19,9	2
Huygendijk (bij Oterleek)	14,3	13,2	20,2	19,9	2
Meerdijk (bij Grootchermer)	13,1	12,6	20,1	20,0	2
Oosteinde (kern Schermerhorn)	13,2	13,0	20,2	20,1	2

De jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (NO_2) in 2011 en 2020 bedraagt $40 \mu g/m^3$. Deze waarde wordt nergens overschreden.

Uit de resultaten van de berekeningen voor fijn stof (PM_{10}) blijkt dat de wettelijke grenswaarden in geen van de wegen wordt overschreden, zelfs als de zeezoutaf trek niet wordt toegepast. Toegestaan is een etmaalgemiddelde van $50 \mu g/m^3$ maximaal 35 keer per jaar.

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat binnen het plangebied de grenswaarden uit Bijlage 2 van de Wet milieubeheer niet worden overschreden.

BIJLAGE

Berekening luchtkwaliteit In- en uitvoergegevens rekenmodel luchtkwaliteit 2011 en 2020

- Noordervaart (kern Stompeloren)
- Oterlekerweg (kern Stompeloren)
- N243 (bij Schermerhorn)
- Huygendijk (bij Schermerhorn)
- Meerdijk (bij Grootschermer)
- Oostende (kern Schermerhorn)

Scenarios

Bestemmingsplan Dorpskernen Schermer

Aangemaakt op 17 feb 2011, 01:00 ,

Laatst aangepast op 17 feb 2011, 01:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: **9.0**
 Jaar: **2011**
 Status: **Studie**
 Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
 Zeezoutcorrectie: **0**
 Dubbeltellingcorrectie: **Nee**
 Schalingsfactor:  **1**  **1**  **1**  **1**

[Bewerken](#)

Per :
 Toon:

7 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen																
Nieuw		Plakken														
		Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
		Stompetoren	Noordervaart N243 (1)	115900	514170	13312	0,89	0,08	0,03	0,00	0	e	2	1,00	8	0,00
		Stompetoren	Noordervaart N243 (2)	118000	513410	12037	0,89	0,08	0,03	0,00	0	e	2	1,00	8	0,00
		Stompetoren	Oterlekerweg	116693	514290	3854	0,92	0,07	0,01	0,00	0	e	2	1,00	5	0,00
		Schermerhorn	Noordervaart N243	120898	512508	9894	0,89	0,08	0,03	0,00	0	b	2	1,00	8	0,00
		Oterleek	Huygendijk	117339	516289	4743	0,92	0,06	0,02	0,00	0	e	2	1,00	8	0,00
		Grootschermer	Meerdijk	118250	510200	1617	0,94	0,05	0,01	0,00	0	e	2	1,00	5	0,00
		Schermerhorn	Oosteinde	116680	514294	897	0,97	0,01	0,02	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00


[Home](#) [Help](#) [Log uit](#)

Scenarios

Bestemmingsplan Dorpskernen Schermer

Angemaakt op 17 mrt 2011, 01:00 ,

Laatste aangepast op 17 mrt 2011, 01:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: **9.0**
 Jaar: **2011**
 Status: **Studie**
 Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
 Zeezoutcorrectie: **0**
 Dubbeltellingcorrectie: **Nee**
 Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

Per :
 Stof:
 Toon:

7 regels, 0 overschrijdingen											
	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. uurgem. grenswaarde	#overschr. uurgem. plandrempe	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden uurnorm	Lengte wegvak uurnorm	Moti- vatie
	Stompetoren	Noordervaart N243 (1)	24,2	17,4	0	0	0	0	0	0	
	Stompetoren	Noordervaart N243 (2)	22,8	16,5	0	0	0	0	0	0	
	Stompetoren	Oterlekerweg	19,2	17,1	0	0	0	0	0	0	
	Schermerhorn	Noordervaart N243	21,8	17,1	0	0	0	0	0	0	
	Oterleek	Huygendijk	19,9	17,7	0	0	0	0	0	0	
	Grootschermer	Meerdijk	17,2	16,4	0	0	0	0	0	0	
	Schermerhorn	Oosteinde	17,5	17,1	0	0	0	0	0	0	


[Home](#) [Help](#) [Log uit](#)

Scenarios

Bestemmingsplan Dorpskernen Schermer

Angemaakt op 17 feb 2011, 01:00 ,

Laatste aangepast op 17 feb 2011, 01:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: **9.0**
 Jaar: **2011**
 Status: **Studie**
 Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
 Zeezoutcorrectie: **0**
 Dubbeltellingcorrectie: **Nee**
 Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

Per :
 Stof:
 Toon:

7 regels, 0 overschrijdingen											
	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	# overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti- vatie
	Stompetoren	Noordervaart N243 (1)	23,0	21,8	6	0	0	0	0	0	
	Stompetoren	Noordervaart N243 (2)	22,9	21,8	5	0	0	0	0	0	
	Stompetoren	Oterlekerweg	22,3	21,9	4	0	0	0	0	0	
	Schermerhorn	Noordervaart N243	22,3	21,8	5	0	0	0	0	0	
	Oterleek	Huygendijk	22,2	21,8	4	0	0	0	0	0	
	Grootschermer	Meerdijk	22,1	21,9	4	0	0	0	0	0	
	Schermerhorn	Oosteinde	22,0	21,9	4	0	0	0	0	0	

Scenarios

Bestemmingplan Dorpskernen Schemer

Aangemaakt op 17 feb 2011, 01:00 ,

Laatst aangepast op 17 feb 2011, 01:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: **9.0**
 Jaar: **2020**
 Status: **Studie**
 Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
 Zeezoutcorrectie: **0**
 Dubbeltellingcorrectie: **Nee**
 Schalingsfactor:  **1**  **1**  **1**  **1**

[Bewerken](#)

Per :
 Toon:

7 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen																
Nieuw		Plakken														
		Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
		Stompetoren	Noordervaart N243 (1)	115900	514170	14550	0,86	0,10	0,04	0,00	0	e	2	1,00	8	0,00
		Stompetoren	Noordervaart N243 (2)	118000	513410	13150	0,86	0,10	0,04	0,00	0	e	2	1,00	8	0,00
		Stompetoren	Oterlekerweg	116693	514290	4200	0,92	0,07	0,01	0,00	0	e	2	1,00	5	0,00
		Schermerhorn	Noordervaart N243	120898	512508	10800	0,86	0,10	0,04	0,00	0	b	2	1,00	8	0,00
		Oterleek	Huygendijk	117339	516289	5200	0,94	0,05	0,01	0,00	0	e	2	1,00	8	0,00
		Grootschermer	Meerdijk	118250	510200	1750	0,94	0,05	0,01	0,00	0	e	2	1,00	5	0,00
		Schermerhorn	Oosteinde	116680	514294	1000	0,97	0,01	0,02	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00


[Home](#) [Help](#) [Log uit](#)

Scenarios

Bestemmingsplan Dorpskernen Schermer

Aangemaakt op 17 mrt 2011, 01:00 ,

Laatste aangepast op 17 mrt 2011, 01:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: **9.0**
 Jaar: **2020**
 Status: **Studie**
 Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
 Zeezoutcorrectie: **0**
 Dubbeltellingcorrectie: **Nee**
 Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

Per : 10 Stof: NO2 Toon: Alle regels

7 regels, 0 overschrijdingen											
	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	#overschr. uurgem. grenswaarde	#overschr. uurgem. plandrempe	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden uurnorm	Lengte wegvak uurnorm	Moti- vatie
	Stompetoren	Noordervaart N243 (1)	17,6	13,1	0	0	0	0	0	0	
	Stompetoren	Noordervaart N243 (2)	16,5	12,4	0	0	0	0	0	0	
	Stompetoren	Oterlekerweg	14,2	13,0	0	0	0	0	0	0	
	Schermerhorn	Noordervaart N243	15,7	12,8	0	0	0	0	0	0	
	Oterleek	Huygendijk	14,3	13,2	0	0	0	0	0	0	
	Grootschermer	Meerdijk	13,1	12,6	0	0	0	0	0	0	
	Schermerhorn	Oosteinde	13,2	13,0	0	0	0	0	0	0	


[Home](#) [Help](#) [Log uit](#)

Scenarios

Bestemmingplan Dorpskernen Schemer

Aangemaakt op 17 feb 2011, 01:00 ,

Laatst aangepast op 17 feb 2011, 01:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)[scenario sluiten](#)

Versie: **9.0**
 Jaar: **2020**
 Status: **Studie**
 Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
 Zeezoutcorrectie: **0**
 Dubbeltellingcorrectie: **Nee**
 Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

Per :
 Stof:
 Toon:

7 regels, 0 overschrijdingen											
	Plaats	Straat	Jaar gem.	Jm. achterg	# overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti- vatie
	Stompetoren	Noordervaart N243 (1)	20,9	19,9	3	0	0	0	0	0	
	Stompetoren	Noordervaart N243 (2)	20,8	19,9	2	0	0	0	0	0	
	Stompetoren	Oterlekerweg	20,4	20,1	2	0	0	0	0	0	
	Schermerhorn	Noordervaart N243	20,3	19,9	2	0	0	0	0	0	
	Oterleek	Huygendijk	20,2	19,9	2	0	0	0	0	0	
	Grootschermer	Meerdijk	20,1	20,0	2	0	0	0	0	0	
	Schermerhorn	Oosteinde	20,2	20,1	2	0	0	0	0	0	