

**Rapport V.2009.0594.00.R001**  
Luchtkwaliteitskaarten Het Bildt

Onderzoek luchtkwaliteit

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

lid  
  
info@dgm.nl  
www.dgm.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 153  
NL-6800 AD Arnhem  
T +31 (0)26 351 21 41  
F +31 (0)26 443 58 36


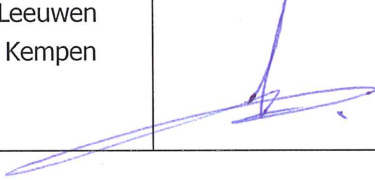
Eisenhowerlaan 112, Postbus 82223  
NL-2508 EE Den Haag  
T +31 (0)70 350 39 99  
F +31 (0)70 358 47 52

Morra 2, Postbus 671  
NL-9200 AR Drachten  
T +31 (0)512 52 23 24  
F +31 (0)512 52 25 19

Geerweg 11, Postbus 640  
NL-6130 AP Sittard  
T +31 (0)46 411 39 30  
F +31 (0)46 411 39 31



## Colofon

<b>Rapportnummer:</b>	V.2009.0594.00.R001	
<b>Plaats en datum:</b>	Drachten, 8 februari 2010	
<b>Versie:</b>	002	DEFINITIEF
<b>Opdrachtgever:</b>	Gemeente Het Bildt afdeling Wonen Postbus 34 9076 ZN SINT ANNAPAROCHIE	
<b>Opdrachtnummer:</b>	MIL09/103	
<b>Contactpersoon:</b>	De heer D.P. Machiela	
Telefoon:	0518 40 92 46	
Fax:	0518 40 92 50	
E-mail:	d.machiela@hetbildt.nl	
<b>Uitgevoerd door:</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.	
Informatie:	ing. A. (Arno) de Pree	
E-mail:	PE@dgmr.nl	
Telefoon:	0512 52 23 24	
Fax:	0512 52 25 19	
<b>Auteur(s):</b>	ing. A. (Arno) de Pree ir. K. (Kees) Smith	
<b>Eindverantwoordelijke: Voor deze:</b>	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen ing. A.G. (Gerard) van Kempen	
<b>Secretariaat:</b>	INI	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave	Pagina
1. INLEIDING .....	4
2. ONDERZOEKSGBIED.....	5
3. WETTELIJK KADER.....	6
3.1 Wet milieubeheer, hoofdstuk 5.....	6
3.2 Maatgevende stoffen .....	6
3.3 Normstelling .....	6
3.4 Besluit NIBM.....	7
3.5 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.....	7
3.6 Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007.....	8
4. ONDERZOEKSOPZET EN UITGANGSPUNTEN.....	9
4.1 Reken- en meetvoorschrift.....	9
4.2 Onderzoeksopzet .....	9
4.3 Uitgangspunten.....	9
4.4 Onderzoeksresultaten.....	11
5. TOELICHTING LUCHTKWALITEITSKAARTEN.....	13
6. CONCLUSIE .....	14

### Figuren en bijlagen

- Figuur 1: Ligging wegvakken
- Figuur 2: Resultaten stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)
- Figuur 3: Resultaten fijn stof (PM<sub>10</sub>)
- Bijlage 1: Uitgangspunten
- Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3: Resultaten

## 1. Inleiding

De gemeente Het Bildt bestaat uit een zevental dorpen. De gemeente heeft een oppervlakte van ruim 9200 hectare en telt circa 10.902 inwoners (in 2007). Om inzicht te krijgen in de huidige en toekomstige luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer, heeft de gemeente Het Bildt een luchtkwaliteitsonderzoek laten uitvoeren door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Voor Het Bildt zijn het lokale wegverkeer op doorgaande wegen en de provinciale wegen van belang.

Met het onderzoek wordt inzicht gegeven in mogelijke knelpunten die kunnen ontstaan bij het (her)ontwikkelen van nieuwe woongebieden en bedrijventerreinen. De informatie uit dit onderzoek kan in beginsel dan ook gebruikt worden als onderbouwing bij besluitvorming rond bestemmingsplannen, reconstructie of aanleg van wegen, bouwprojecten en andere ruimtelijke ontwikkelingen.

Het onderzoek resulteert in luchtkwaliteitskaarten waarop grafisch de luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer in de jaren 2010 en 2020 zichtbaar is. In deze rapportage zijn de uitgangspunten, werkwijze en resultaten van dit onderzoek gepresenteerd.

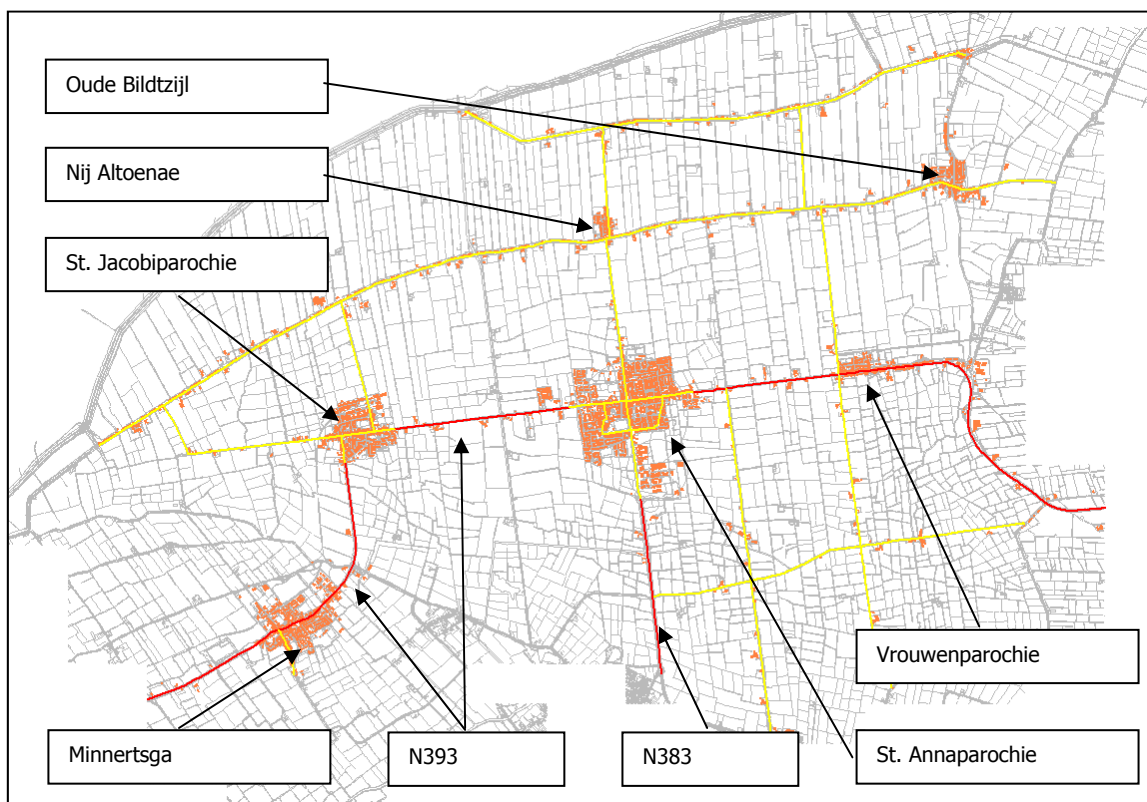
Dit onderzoek is gebaseerd op de door de minister in het kalenderjaar 2009 vrijgegeven prognoses van de grootschalige concentratiegegevens en emissiefactoren voor de relevante stoffen. Deze gegevens worden elk kalenderjaar voor 15 maart opnieuw vastgesteld. Eenmaal in de drie jaar dienen burgemeesters en wethouders de plaatsen te inventariseren waar de bevolking naar hun redelijke verwachting direct of indirect kan worden blootgesteld aan te hoge concentraties van schadelijke stoffen genoemd in de Wet milieubeheer.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de ligging van de wegen en de omvang van het onderzoeksgebied. Het daaropvolgende hoofdstuk behandelt het wettelijk kader en de normstelling. In hoofdstuk 4 en 5 zijn de uitgangspunten, de onderzoeksopzet en de resultaten opgenomen en wordt een toelichting op de gepresenteerde luchtkwaliteitskaarten gegeven. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie.

## 2. Onderzoeksgebied

De gemeente Het Bildt ligt in het noorden van Friesland en grenst aan de Waddenzee. Verder grenst Het Bildt aan de gemeenten Franekeradeel, Menaldumadeel, Leeuwarderadeel en Ferwerderadiel. De gemeente omvat de dorpen St. Annaparochie, Minnertsga, St. Jacobiparochie, Vrouwenparochie, Oude Bildtzijl, Nij Altoenae en Westhoek. De dorpen zijn onderling verbonden met wegen met grotendeels een maximum snelheid van 60 km/uur. Daarnaast bevinden zich twee provinciale wegen in de gemeente waar een maximum snelheid van 80 km/uur geldt. De N383 verbindt St. Annaparochie met de zuidelijke gemeenten (Leeuwarden). De N393 gaat van west naar oost en verbindt daarbij achtereenvolgens de dorpen Minnertsga, St. Jacobiparochie, St. Annaparochie en Vrouwenparochie. Binnen de bebouwde kom geldt doorgaans een maximum snelheid van 50 km/uur. De secundaire wegen binnen de bebouwde kom zijn ingericht als 30 km/uur-wegen.

In onderstaande figuur is een overzicht opgenomen van het onderzoeksgebied en de onderzochte wegen.



Figuur: Onderzoeksgebied en relevante wegen (rood: provinciale wegen, geel: overige wegen)

### **3. Wettelijk kader**

#### **3.1 Wet milieubeheer, hoofdstuk 5**

Op 15 november 2007 is hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm) in werking getreden. Het onderdeel luchtkwaliteitseisen is opgenomen in hoofdstuk 5, titel 2. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat deze nieuwe titel ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze term wordt dan ook verder in dit rapport gehanteerd.

De Wet luchtkwaliteit implementeert de EU-kaderrichtlijn luchtkwaliteit en de daarbij behorende eerste tot en met vierde EU-dochterrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. In deze wet zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), zwevende deeltjes (fijn stof, PM<sub>10</sub>), koolmonoxide (CO) en benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) in de lucht. Mogelijke bronnen van deze stoffen zijn onder andere zware industrie, intensieve veehouderij, scheepvaart en wegverkeer. Hierbij speelt bij het wegverkeer met name de uitstoot van verbrandingsmotoren een grote rol.

In de wet is gestreefd naar meer flexibiliteit als het gaat om de koppeling van luchtkwaliteitseisen en ruimtelijke ontwikkelingen. Deze flexibiliteit is met name terug te vinden in een verdeling in projecten die wel of niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit.

Deze wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Tegelijk met het inwerking treden van het nieuwe hoofdstuk 5 in de Wet milieubeheer zijn nieuwe regelingen van kracht geworden. Alle regelingen onder het Besluit luchtkwaliteit 2005 zijn hiermee komen te vervallen.

#### **3.2 Maatgevende stoffen**

Dit onderzoek heeft enkel betrekking op wegverkeer. In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen vanwege wegverkeer stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). De concentraties van deze twee stoffen liggen in Nederland over het algemeen dichtbij of boven de gestelde grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit. Overschrijdingen van grenswaarden van de andere stoffen komen in Nederland slechts in exceptionele gevallen voor (Conform handreiking Meten en rekenen luchtkwaliteit). Dit luchtonderzoek richt zich derhalve op de toetsing van de concentraties van fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).

#### **3.3 Normstelling**

Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op een aangegeven tijdstip tenminste moet zijn bereikt en vervolgens in stand moet worden gehouden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een jaargemiddelde concentratie, een 24-uursgemiddelde (PM<sub>10</sub>) en uurgemiddelde (NO<sub>2</sub>) concentraties. Het jaargemiddelde betreft een grenswaarde die niet mag worden overschreden. De etmaalgemiddelde en uurgemiddelde concentraties mogen wel worden overschreden maar slechts een beperkt aantal maal in een jaar. De voor dit onderzoek relevante grenswaarden zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1  
Grenswaarden Wet luchtkwaliteit (Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 2)

stof	type norm	grenswaarden
zwevende deeltjes (PM <sub>10</sub> )	jaargemiddelde concentratie in µg/m <sup>3</sup>	40
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m <sup>3</sup>	50
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie in µg/m <sup>3</sup>	40
	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m <sup>3</sup>	200

#### ***Etmaalgemiddelde concentratie fijn stof***

De grenswaarde voor de etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> is 50 µg/m<sup>3</sup>. Deze grenswaarde mag maximaal 35 maal per jaar worden overschreden. Wanneer de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> (zonder aftrek zeezout) lager is dan 32.5 µg/m<sup>3</sup> wordt automatisch voldaan aan de toelaatbare etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> (conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, formules in bijlage 2, hoofdstuk 3 onder b).

#### ***Uurgemiddelde concentratie stikstofdioxide***

De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> is 200 µg/m<sup>3</sup>. Deze grenswaarde mag maximaal 18 maal per jaar worden overschreden. Wanneer de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> lager is dan 82 µg/m<sup>3</sup>, wordt automatisch voldaan aan het maximale aantal van 18 toelaatbare uuroverschrijdingen. Dit volgt uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (formules in bijlage 2, hoofdstuk 3 onder e).

### **3.4 Besluit NIBM**

Gelijktijdig met de Wet luchtkwaliteit is tevens het besluit en de regeling *Niet in betekenende mate* (NIBM) van 30 oktober 2007 in werking getreden. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM<sub>10</sub>) of stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) in de buitenlucht als het project maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de heersende concentratie. Dit betekent dat voor zowel fijn stof als stikstofdioxide feitelijk een toename van 1.2 µg/m<sup>3</sup> op de jaargemiddelde concentratie toelaatbaar wordt geacht. Deze grenswaarde geldt sinds het van kracht worden van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009.

### **3.5 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007**

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (kortweg: Rbl2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding van de geldende grenswaarden.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

### ***Rekenmethoden***

In paragraaf 4.2 van de Rbl2007 staan de algemene regels voor het door middel van berekeningen bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit langs wegen. Artikel 71, eerste lid, geeft aan dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit langs wegen bepaald moeten worden volgens Standaard rekenmethode 1 (SRM1) of 2 (SRM2), al naar gelang het toepassingsgebied.

### ***Rekenafstanden***

Tevens is in de wijziging op de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (van 19 juli 2008) opgenomen, dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit langs wegen voor zowel stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) als fijn stof (PM<sub>10</sub>) worden bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. Voor deze wijziging was de rekenafstand voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) maximaal 5 meter van de wegrand.

### ***Achtergrondconcentraties***

De achtergrondconcentraties hebben betrekking op de van nature aanwezige concentraties van de onderzochte stoffen. De achtergrondconcentraties zijn gebaseerd op de door de minister in het kalenderjaar 2009 vrijgegeven prognoses van de grootschalige concentratiegegevens. Deze gegevens worden elk kalenderjaar voor 15 maart opnieuw vastgesteld.

### ***Zeezoutcorrectie***

In artikel 35, zesde lid, en bijlage 4 van de Rbl2007 is de hoogte van de aftrek voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) vastgelegd. De regeling staat een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) toe. De aftrek varieert van 3 tot 7 microgram per kubieke meter (µg/m<sup>3</sup>) en betreft het aandeel zeezout. Voor de gemeente Het Bildt bedraagt deze aftrek 6 µg/m<sup>3</sup> (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, bijlage 4).

Het blijkt dat de invloed van de in de buitenlucht aanwezige concentratie zeezout, op het aantal dagen waarop de concentratie van fijn stof (PM<sub>10</sub>) de 24-uurgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup> overschrijdt, voor nagenoeg heel Nederland gelijk is. Derhalve geldt een vaste aftrek van zes dagen voor de dagnorm van fijn stof (PM<sub>10</sub>).

## **3.6 Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007**

Op 15 november 2007 is tevens de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 in werking getreden. Deze regeling beschrijft dat projecten, waar sprake is van een overschrijding en die in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit, toch doorgang mogen vinden door toepassing van de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007. Deze regeling gaat ervan uit dat per saldo, door de inzet van extra maatregelen of door het optreden van gunstige effecten elders, sprake is van een verbetering van de luchtkwaliteit. In het eerste lid van artikel 5.16 Wm wordt de minister de mogelijkheid geboden om nadere regels te stellen. Dit is nu gebeurd in de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007. De Regeling sluit zo veel mogelijk aan bij de (oude) Regeling saldering luchtkwaliteit 2005.

## 4. Onderzoeksopzet en uitgangspunten

### 4.1 Reken- en meetvoorschrift

Om de luchtkwaliteit te bepalen, worden conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, de berekeningen uitgevoerd volgens SRM I (Geoair, versie 1.80). Het onderzoek betreft dan ook een theoretische benadering op basis van de wettelijk vastgestelde rekenmethode. Feitelijke metingen langs de wegen in Het Bildt zijn niet uitgevoerd.

In principe vallen buitenstedelijke wegen buiten het toepassingsgebied van SRM I en zou een andere rekenmethode (SRM II of NNM) toepast moeten worden (bijvoorbeeld: PluimSnelweg). Omdat Geoair een behoudend screeningsmodel is, is in dit onderzoek ook voor de buitenwegen uitgegaan van SRM I.

### 4.2 Onderzoeksopzet

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) voor de jaren 2010 en 2020 in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast zijn de gemeenten verplicht in het kader van de het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) mogelijke knelpunten met betrekking tot overschrijdingen van de normen te melden. Naast het inzichtelijk maken van de concentraties voor de genoemde stoffen, worden daarom ook mogelijke knelpunten in 2010 en 2020 in kaart gebracht.

De luchtkwaliteit ten gevolge van de relevante wegen wordt berekend en getoetst voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). In Nederland zijn dit de maatgevende stoffen. Overschrijdingen van grenswaarden van de andere stoffen uit de Wet luchtkwaliteit komen in Nederland slechts in exceptionele gevallen voor. Dit luchtonderzoek richt zich derhalve op de toetsing van de concentraties van fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>).

### 4.3 Uitgangspunten

#### Algemeen

De gehanteerde algemene uitgangspunten zijn onder te verdelen in geografische gegevens, dat wil zeggen gegevens van de omgeving van de weg en uitgangspunten ten aanzien van het wegontwerp.

#### Wegligging

De geografische ligging van de wegen is gebaseerd op de rekenmodellen van de verkeersgeluidkaarten (conform het Oranjewoud onderzoek "Verkeersgeluidkaarten gemeente Het Bildt", projectnummer 181996, met rapportage van 3 april 2009). Ten opzichte van de rekenmodellen voor de verkeersgeluidkaarten zijn een aantal wegen (Ferniawei, Monnikebildtdijk en Middelweg-west) gesplitst vanwege variatie in bebouwing (verschillende wegtypen in SRM I). De ligging van de onderzochte wegvakken is weergegeven in figuur 1.

### **Intensiteiten**

De verkeersintensiteiten voor de situatie in het jaar 2010 zijn bepaald op basis van de verkeersintensiteiten 2008 zoals toegepast bij het opstellen van de verkeersgeluidkaarten. Hierbij is conform opgave van de gemeente uitgegaan van een autonome groei van de intensiteiten van 1.5% per jaar. De verkeerscijfers voor de toekomstige situatie (het jaar 2020) komen overeen met het onderzoek naar de verkeersgeluidkaarten.

Deze intensiteiten zijn gebaseerd op weekdaggemiddelden. Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 1.

### **Overige gegevens**

Voor de wegen buiten de bebouwde kom is uitgegaan van het snelheidstype "buitenweg" (maximalsnelheid 60 of 80 km/uur). Alle wegen binnen de bebouwde kom (met een maximumsnelheid van 30 of 50 km/uur) zijn te typeren als "normaal stadsverkeer". Omdat voor de wegen binnen de bebouwde kom in het algemeen een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt en daarnaast binnen de bebouwde kom veel kruisingen voorkomen is het snelheidstype "doorstromend stadsverkeer" niet gehanteerd. Daarnaast is voor de gemeente Het Bildt het snelheidstype "stagnerend stadsverkeer" niet van toepassing. Als uitgangspunt voor de fractie stagnatie is voor alle wegen uitgegaan dat geen stagnatie optreed.

Het wegtype is bepaald op basis van de bebouwingshoogten en afstand van de bebouwing tot de wegas zoals gebruikt bij het onderzoek naar de verkeersgeluidkaarten. Voor een aantal wegen is uitgegaan van het wegtype "open terrein" (weg door open terrein, incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter). Dit wegtype valt formeel buiten het bereik van SRM1 (zie ook paragraaf 4.1).

De bomenfactor van de wegen is bepaald aan de hand van een inventarisatie met behulp van Google Earth. Wanneer langs een redelijk gedeelte van de weg bomen staan is voor de hele weg uitgegaan van bomen langs de weg.

Alle gegevens met betrekking tot de onderzochte wegen zijn opgenomen in bijlage 1.

### **Rekenafstanden**

Voor alle wegen is een standaard rekenafstand van 5 meter tot de wegas gehanteerd. Hoewel de afstand van de wegas tot de wegrand lokaal kan verschillen, is deze standaard rekenafstand te beschouwen als een worst case benadering.

### **Nauwkeurigheid**

Met het oog op mogelijke knelpunten is in dit onderzoek een worst case benadering gevolgd. Dit houdt in dat voor de invoergegevens een conservatieve insteek is genomen. Dit heeft met name betrekking op de toepassing van het wegtype "open gebied" binnen SRM I, het snelheidstype "normaal stadsverkeer" in plaats van "doorstromend stadsverkeer" binnen de kommen, het

toepassen van een bomenfactor voor de hele weg wanneer er gedeeltelijk bomen staan en het hanteren van een standaard rekenafstand van 5 meter.

#### 4.4 Onderzoeksresultaten

Op basis van de voorgaande uitgangspunten zijn modellen opgesteld en berekeningen uitgevoerd. De invoergegevens van de modellen zijn weergegeven in bijlage 2.

In tabel 2 zijn resultaten voor de wegen met de hoogste concentraties weergegeven.

Tabel 2

Jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in de jaren 2010 en 2020

id	wegvak	stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )			fijn stof (PM <sub>10</sub> )			toetsing
		grens-waarde	2010	2020	grens-waarde	2010 (incl. aftrek)	2020 (incl. aftrek)	
28	Middelsedyk	40	13	9	40	17	16	voldoet
14	van Harenstraat	40	16	11	40	15	13	voldoet
08a	Hemmemaweg	40	16	11	40	15	13	voldoet
13	Statenweg	40	15	10	40	15	13	voldoet
09a	Middelweg (oost)	40	14	10	40	15	13	voldoet
15	Warmoesstraat	40	14	10	40	15	13	voldoet

Uit het onderzoek volgt dat voor beide onderzochte jaren voor alle onderzochte wegen wordt voldaan aan de grenswaarden. De hoogste jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) bedraagt voor de jaren 2010 en 2020 respectievelijk 16 µg/m<sup>3</sup> en 11 µg/m<sup>3</sup> ter plaatse van de Van Harenstraat in Sint Annaparochie. De achtergrondconcentratie bedraagt op die locatie respectievelijk 11 µg/m<sup>3</sup> en 8 µg/m<sup>3</sup>.

De hoogste jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM<sub>10</sub>) bedraagt voor de jaren 2010 en 2020 respectievelijk 17 µg/m<sup>3</sup> en 16 µg/m<sup>3</sup> ter plaatse van de Middelsedyk. De achtergrondconcentratie bedraagt op die locatie respectievelijk 17 µg/m<sup>3</sup> en 15 µg/m<sup>3</sup>. Gezien de jaargemiddelde concentraties (lager dan 32.5 µg/m<sup>3</sup>) wordt eveneens voldaan aan de dagnorm van aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddeldeconcentraties. De Middelsedyk ligt gedeeltelijk buiten de grens van de gemeente het Bildt. Aangezien het een doorgaande weg is, is in dit onderzoek in aansluiting met het onderzoek naar de verkeersgeluidkaarten het gedeelte dat buiten de gemeente ligt wel meegenomen. Dit betreft het gedeelte dat van de weg evenwijdig aan de gemeentegrens. Dit weggedeelte heeft daardoor wel effect op de luchtkwaliteit binnen de gemeente Het Bildt.

De afname van de concentraties na 2010 is het gevolg van de verwachte daling van de stofemissie door wegverkeer (schonere auto's). Daarnaast is rekening gehouden met een totale daling van de achtergrondconcentratie.

In de figuren 2 t/m 5 is de toetsing voor alle wegvakken weergegeven. Een gedetailleerd overzicht van de resultaten voor alle wegvakken is opgenomen in bijlage 3.

Aangezien de stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) voor Nederland de maatgevende luchtverontreinigende stoffen zijn en omdat aan de grenswaarden voor deze stoffen wordt voldaan, is voor de overige stoffen genoemd in de Wet milieubeheer geen overschrijding te verwachten. Er zijn in de gemeente Het Bildt dan ook geen knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer.

## 5. Toelichting Luchtkwaliteitskaarten

De resultaten van het onderzoek zijn grafisch weergegeven in de figuren 2 en 3. Hierbij is de toetsing per wegvak inzichtelijk gemaakt.

Figuur 2 geeft de resultaten van het onderzoek naar stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) weer. Figuur 2a heeft betrekking op het jaar 2010 en figuur 2b op het jaar 2020. In de figuren 3a en 3b zijn op analoge wijze de concentraties fijn stof (PM<sub>10</sub>) opgenomen.

De schaal van de kaart komt overeen met de verkeersgeluidkaarten (Oranjewoud, 3 april 2009). De resultaten hebben betrekking op de het gehele wegvak. De breedte van de contour is gestandaardiseerd en heeft geen relatie met de rekenafstanden.

## 6. Conclusie

In deze rapportage zijn de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) als gevolg van het wegverkeer in de gemeente Het Bildt inzichtelijk gemaakt. Voor de genoemde stoffen wordt in de beide onderzochte jaren 2010 en 2020 voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

Aangezien de stoffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) voor Nederland de maatgevende luchtverontreinigende stoffen zijn en omdat aan de grenswaarden voor deze stoffen wordt voldaan, is voor de overige stoffen genoemd in de Wet milieubeheer geen overschrijding te verwachten.

Er zijn in de gemeente Het Bildt dan ook geen knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer. Een nader onderzoek naar mogelijke knelpunten en/of maatregelen hoeft niet plaats te vinden.

Drachten, 8 februari 2010  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.