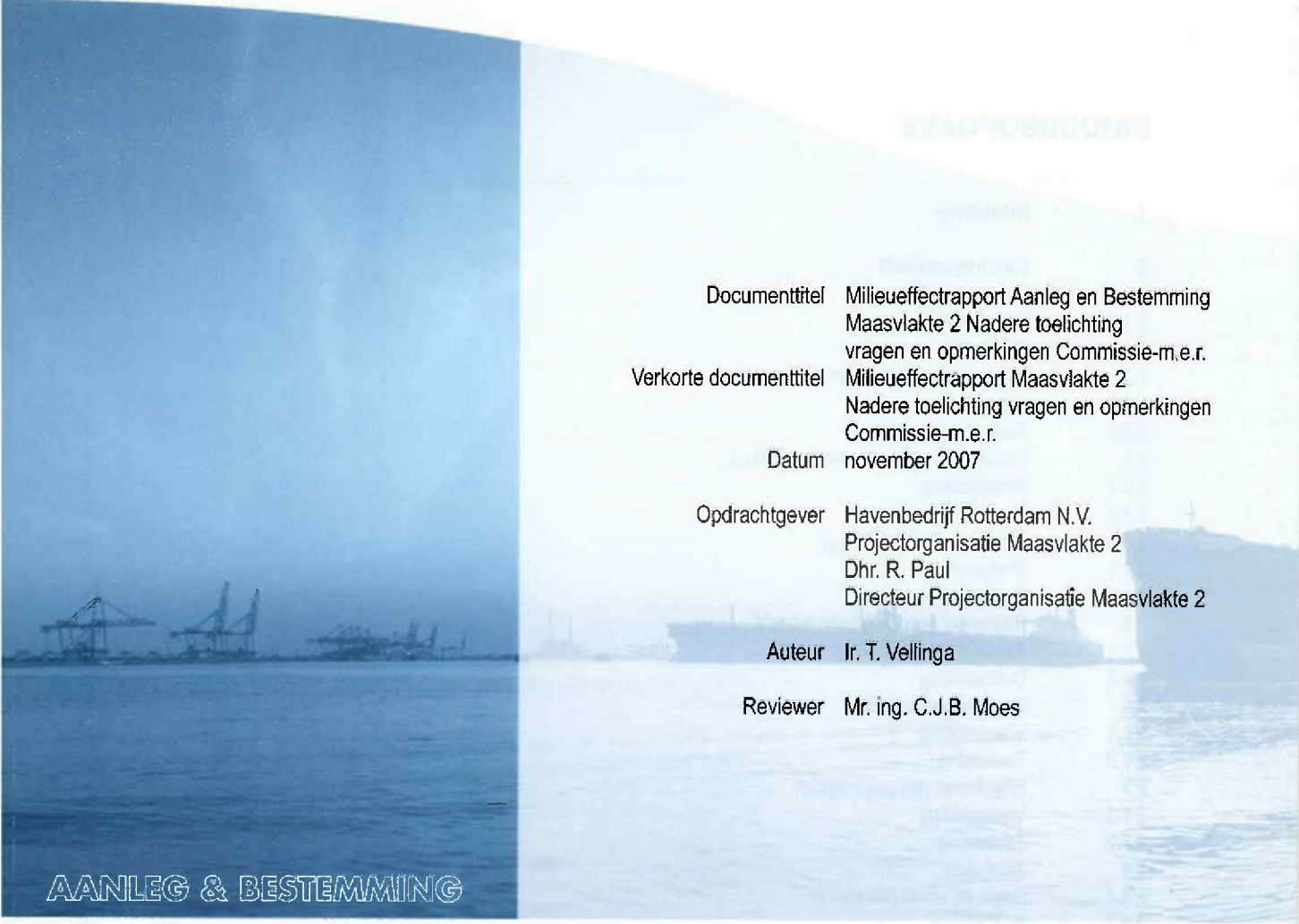


1450-350



AANLEG & BESTEMMING

Documenttitel Milieueffectrapport Aanleg en Bestemming  
 Maasvlakte 2 Nadere toelichting  
 vragen en opmerkingen Commissie-m.e.r.

Verkorte documenttitel Milieueffectrapport Maasvlakte 2  
 Nadere toelichting vragen en opmerkingen  
 Commissie-m.e.r.

Datum november 2007

Opdrachtgever Havenbedrijf Rotterdam N.V.  
 Projectorganisatie Maasvlakte 2  
 Dhr. R. Paul  
 Directeur Projectorganisatie Maasvlakte 2

Auteur Ir. T. Vellinga

Reviewer Mr. ing. C.J.B. Moes

# Milieueffectrapportage MV2

NADERE TOELICHTING OP VRAGEN EN OPMERKINGEN COMMISSIE-M.E.R.

Ir. T. Vellinga  
Auteur

Handtekening Dhr. R. Paul  
Directeur Projectorganisatie Maasvlakte 2



Havenbedrijf Rotterdam N.V.  
 Projectorganisatie Maasvlakte 2  
 Postbus 6622  
 3002 AP Rotterdam  
 Nederland  
 T +31 (0)10 252 1111  
 F +31 (0)10 252 1100  
 E [inforv2@portofrotterdam.com](mailto:inforv2@portofrotterdam.com)  
 W [www.portofrotterdam.com](http://www.portofrotterdam.com)  
 W [www.maasvlakte2.com](http://www.maasvlakte2.com)

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Luchtkwaliteit</b>	<b>7</b>
2.1	Emissieberekeningen	7
2.1.1	Vraagstelling	7
2.1.2	Toelichting	7
2.2	Dynamisch verkeersmanagement	7
2.2.1	Vraagstelling	7
2.2.2	Toelichting	7
2.3	Emissies droge bulkoverslag (PM <sub>10</sub> )	7
2.3.1	Vraagstelling	7
2.3.2	Toelichting	7
2.4	Fijnste stof fractie (PM <sub>2,5</sub> )	9
2.4.1	Vraagstelling	9
2.4.2	Toelichting	10
2.5	Regionaal Actieprogramma Lucht	11
2.5.1	Autonome ontwikkeling	11
2.5.2	Dubbeltelling	11
2.6	Overeenkomst Lucht	12
2.6.1	Vraagstelling	12
2.6.2	Toelichting	12
2.7	Effectiviteit van maatregelen	12
2.7.1	Vraagstelling	12
2.7.2	Toelichting	12
2.8	Zichtjaren	13
2.8.1	Begin en einde plantermijn	13
2.8.2	Aanlegfase	15
2.9	Wijziging van de Wet Milieubeheer	16
2.9.1	Vraagstelling	16
2.9.2	Toelichting	16
<b>3</b>	<b>Atmosferische depositie</b>	<b>18</b>
3.1	Vraagstelling	18
3.2	Toelichting	18
<b>4</b>	<b>Zandbesparing</b>	<b>22</b>
4.1	Vraagstelling	22
4.2	Toelichting zandbesparing	22
4.2.1	Steilere taluds door grover zand	22
4.2.2	Terreinhoogte beperken	22
4.2.3	Verdieping havenbekkens	22
4.3	Toelichting verliezen	23
4.3.1	Steilere taluds beneden NAP -10 meter	23
4.3.2	Zandverlies verder beperken	23
4.3.3	Erosiekuil	24
<b>5</b>	<b>Landaanwinning</b>	<b>25</b>
5.1	Vraagstelling	25
5.2	Toelichting	25
5.2.1	Zandwinning	25
5.2.2	Geometrie landaanwinning	25
5.2.3	Aanlegmethoden	26
5.2.4	Milieueffecten	27

<b>6</b>	<b>Zeebodemopbouw</b>	<b>30</b>
6.1	Vraagstelling	30
6.2	Toelichting	30
<b>7</b>	<b>Eidereend</b>	<b>31</b>
7.1	Vraagstelling	31
7.2	Hoofdlijn van de toelichting	31
7.3	Toelichting	32
7.3.1	Vertroebeling	32
7.3.2	De effectketen	32
7.3.3	Mogelijke effecten op de schelpdieren in de Voordelta	34
7.3.4	Mogelijke effecten op de eidereenden in de Voordelta	35
7.3.5	Staat van instandhouding en herstelveeogen	36
7.3.6	Significantie	37
7.3.7	Cumulatie	38
7.3.8	Conclusie	38
<b>8</b>	<b>MMA Zandwinning</b>	<b>39</b>
8.1	Vraagstelling	39
8.2	Toelichting	39
8.2.1	Opbouw van het MMA	39
8.2.2	Habitatype	41
<b>9</b>	<b>Koelwaterlozing</b>	<b>42</b>
9.1	Temperatuurstijging	42
9.1.1	Vraagstelling	42
9.1.2	Toelichting	42
9.2	Temperatuurvariaties	44
9.2.1	Vraagstelling	44
9.2.2	Toelichting	44
9.3	Ecologie	45
9.3.1	Vraagstelling	45
9.3.2	Toelichting	45
<b>10</b>	<b>Binnenvaart</b>	<b>47</b>
10.1	Scheepvaartbewegingen	47
10.1.1	Vraagstelling	47
10.1.2	Toelichting	47
10.2	Effecten buiten het studiegebied	48
10.2.1	Vraagstelling	48
10.2.2	Toelichting	48
10.3	Veiligheid	52
10.3.1	Vraagstelling	52
10.3.2	Toelichting	52
<b>11</b>	<b>Geluid onder water</b>	<b>54</b>
11.1	Voorzorgbeginsel	54
11.1.1	Vraagstelling	54
11.1.2	Toelichting	54
11.2	Vergunningplicht	54
11.2.1	Vraagstelling	54
11.2.2	Toelichting	55
<b>12</b>	<b>Bestaand Rotterdams Gebied</b>	<b>56</b>
12.1	Vraagstelling	56
12.2	Toelichting	56

<b>13</b>	<b>Bijdrage wegverkeer</b>		<b>57</b>
13.1	Vraagstelling		57
13.2	Toelichting		57
<b>14</b>	<b>Autonome bereikbaarheid</b>		<b>59</b>
14.1	Congestie		59
14.1.1	Vraagstelling		59
14.1.2	Toelichting		59
14.2	Spitsduur		61
14.2.1	Vraagstelling		61
14.2.2	Toelichting		62
<b>15</b>	<b>Windturbines</b>		<b>63</b>
15.1	Vraagstelling		63
15.2	Toelichting		63
<b>16</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>		<b>64</b>
16.1	Vraagstelling		64
16.2	Toelichting		64
16.2.1	Maatschappelijke verantwoording		64
16.2.2	Regelgeving en beleid		64
16.2.3	RCI-doelstelling		64
16.2.4	Bijdrage Maasvlakte 2		65
<b>17</b>	<b>Geluid</b>		<b>66</b>
17.1	Vraagstelling		66
17.2	Toelichting		66
<b>18</b>	<b>Veiligheid</b>		<b>67</b>
18.1	Vraagstelling		67
18.2	Toelichting		67
<b>LITERATUUR</b>			<b>68</b>
<b>BIJLAGEN</b>			
<b>Bijlage 1: Resultaten van grondonderzoek voor Maasvlakte 2</b>			<b>70</b>

BIJLAGE 1

De milieueffectrapportage is een belangrijk onderdeel van de milieueffectbeoordeling van een project. Het rapportage moet de volgende informatie bevatten:

- De naam van het project
- De locatie van het project
- De aard van het project
- De omvang van het project
- De tijdsduur van het project
- De verantwoordelijke partij
- De methode van de milieueffectbeoordeling
- De resultaten van de milieueffectbeoordeling
- De aanbevelingen van de milieueffectbeoordeling

De milieueffectrapportage moet worden opgesteld door een deskundige partij. De milieueffectrapportage moet worden goedgekeurd door de milieueffectbeoordelingscommissie. De milieueffectrapportage moet worden toegevoegd aan de aanvraag voor de vergoeding van de milieueffectbeoordeling.

## 1 INLEIDING

Voor de besluitvorming over de aanleg en het gebruik van Maasvlakte 2 is het MER Maasvlakte 2 opgesteld. Dat MER bestaat uit twee delen:

- MER Aanleg Maasvlakte 2 en
- MER Bestemming Maasvlakte 2.

Het MER Maasvlakte 2 heeft als bijlage een Passende Beoordeling, ten behoeve van de planbesluiten. Deze Passende Beoordeling is tevens een bijlage bij de vergunningaanvraag op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze aanvraag is in verband met de samenhang ter informatie ter inzage gelegd bij de publicatie van het MER.

Het MER Maasvlakte 2 is door het bevoegd gezag geaccepteerd en ter inzage gelegd. De Commissie voor de milieueffectrapportage is om advies gevraagd over het MER. Afvoren advies uit te brengen heeft de Commissie een aantal opmerkingen gemaakt en vragen gesteld. Deze zijn de aanleiding tot de voorliggende notitie. Daarin wordt een aantal onderwerpen nader toegelicht en onderbouwd. Daarbij is gebruik gemaakt van actuele gegevens. Aan het eind van deze notitie zijn daarom een aantal nieuwe bronverwijzingen opgenomen. De bevindingen en conclusies in het MER Maasvlakte 2 en de voorliggende notitie bevestigen elkaar.



## 2 LUCHTKWALITEIT

### 2.1 Emissieberekeningen

#### 2.1.1 Vraagstelling

*In het MER Bestemming is voor de emissiefactoren van het wegverkeer uitgegaan van gemiddelde snelheden van 44 km/uur en 90 km/uur. De vraag is of daarbij rekening is gehouden met de gevolgen van congestie voor de emissies.*

#### 2.1.2 Toelichting

In het MER is rekening gehouden met de gevolgen van congestie voor de emissies. De emissies van het wegverkeer zijn als volgt berekend:

1. De verkeerstromen zijn berekend met het verkeersmodel RVMK.
2. De emissies naar de lucht zijn voor de achterlandverbindingen berekend met het verspreidingsmodel PluimSnelweg

De berekende verkeersstromen zijn gebruikt als invoergegevens voor PluimSnelweg. Vervolgens is berekend wat de emissies van het wegverkeer zijn op basis van deze verkeerstromen en zgn. emissiefactoren<sup>1</sup>. Daarbij is met een toeslagfactor<sup>2</sup> rekening gehouden met de gevolgen van congestie, uitgaande van het congestiepercentage per wegvak (gedefinieerd als 100% x het aantal voertuigen in de file/aantal voertuigen per etmaal).

### 2.2 Dynamisch verkeersmanagement

#### 2.2.1 Vraagstelling

*De vraag is of met dynamische verkeersregeling de congestie en daarmee de emissies naar de lucht kunnen worden beperkt. Uit recente onderzoeken<sup>3</sup> is gebleken dat het effect van deze maatregel niet goed voorspelbaar is.*

#### 2.2.2 Toelichting

Onder dynamische verkeersregulering wordt in het MER verstaan: intensiteit afhankelijke snelheidsregeling. Het effect van dynamische verkeersregulering op de luchtkwaliteit kan met de huidige stand der kennis niet met voldoende zekerheid worden voorspeld. Deze maatregel is daarom voor Maasvlakte 2 nog niet geschikt voor gebruik in het kader van een toets aan het Bk 2005. Om die reden is deze maatregel niet expliciet opgenomen in de Overeenkomst Lucht. In plaats daarvan wordt de in die overeenkomst opgenomen hoofdmaatregel verzwakt. Dat leidt tot iets langere en hogere schermen langs de snelwegen dan anders met dynamische verkeersregeling nodig zou zijn. De Overeenkomst Lucht laat overigens de mogelijkheid open om in een later stadium, wanneer de effectiviteit van een maatregel is aangetoond, een dergelijke maatregel alsnog te gebruiken, wanneer blijkt dat deze efficiënter is dan de maatregelen die wél zijn opgenomen in de Overeenkomst Lucht.

### 2.3 Emissies droge bulkoverslag (PM<sub>10</sub>)

#### 2.3.1 Vraagstelling

*De vraag is hoe de overslag van droge bulkgoederen in het bestaande havengebied kan toenemen, zonder dat een (verdere) overschrijding van de grenswaarde voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) ontstaat. Verder is de vraag of (ook) aan te verwachten nieuwe jaargemiddelde grenswaarde voor PM<sub>10</sub> kan worden voldaan.*

#### 2.3.2 Toelichting

Naar aanleiding van grote verschillen tussen door DCMR gemeten concentraties (fijn) stof en de toenmalige GCN-concentraties, is voor het MER nader onderzoek verricht naar de emissies van de droge bulkoverslag in het huidige havengebied<sup>4</sup>. Daaruit bleek dat de werkelijke emissies veel lager zijn dan voor de berekening van de toenmalige GCN-concentraties was aangenomen. In het MER zijn daarom op basis van meer reële, maar overigens nog steeds voorzichtige, aannamen over de feitelijke emissies de achtergrondconcentraties PM<sub>10</sub> berekend<sup>5</sup>. De conclusie was dat, i.t.t. wat uit de GCN-cijfers volgde, wel emissieruimte beschikbaar is voor nieuwe ontwikkelingen (zie hierna, in Figuur 2.1 en 2.2). Nieuwe berekeningen op basis van de nieuwe GCN cijfers van 2007 ondersteunen deze conclusie (zie Figuur 2.1 en 2.2).

1 Zoals gepubliceerd door het ministerie van VROM [Ref. 2.3].

2 Algemene PM<sub>10</sub> en NO<sub>x</sub> Emissiefactoren voor Nederlandse Snelwegen [Ref. 2.1].

3 [Ref. 2.2] en [Ref. 2.4].

4 Paragraaf 4.4 van Bijlage Luchtkwaliteit bij MER Bestemming Maasvlakte 2.

5 Paragraaf 11.6 van Bijlage Luchtkwaliteit bij MER Bestemming Maasvlakte 2.

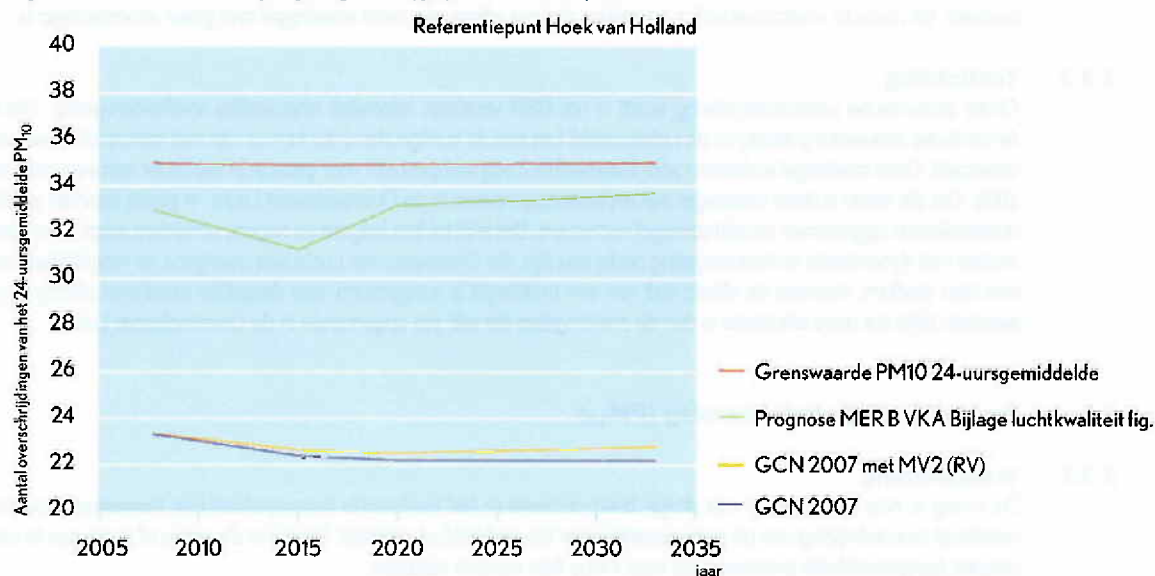
In paragraaf 4.2.3. van de nieuwe MNP-rapportage [Ref. 2.5] is vermeld dat de PM<sub>10</sub>-emissie van de overslag van droge bulkgoederen in 2005 ca. 1 miljoen kg bedroeg. Dat is ongeveer de helft van wat voorheen door het MNP was aangenomen. De belangrijkste oorzaken daarvoor zijn:

- de emissies zijn nu, i.t.t. tot eerder, voor alle bedrijven volgens dezelfde methode bepaald;
- er is meer informatie beschikbaar, zoals de oppervlakten van opslagterreinen en de doorzet;
- de effecten van reeds genomen maatregelen, waarvan de reducties (pas nu) goed onderbouwd zijn, zijn alsnog meegenomen.

In de toenmalige GCN-cijfers werd niet alleen uitgegaan van onrealistisch hoge emissies, maar ook van een onrealistisch hoge groei van de activiteiten (en daarmee de emissies) in de droge bulksector: 0,9% per jaar van 2000 tot en met 2010 en 2,1% per jaar van 2010 tot en met 2020. Daarbij werd een evenredige koppeling tussen de groei van de activiteiten en emissies aangehouden. De verwachte groei van de sector tot 2020 is inmiddels door het MNP vertraagd van 62% naar 30%. Bovendien is gebleken dat in deze sector verder gaande emissiebeperkende maatregelen mogelijk zijn dan tot nu toe werd aangenomen. En ook voor andere binnenlandse en buitenlandse bronnen worden lagere emissies verwacht. Daardoor zijn de PM<sub>10</sub>-concentraties nog lager dan in het MER is vermeld: in Hoek van Holland loopt het verschil zelfs op tot ca. 10 µg/m<sup>3</sup>.

In de navolgende grafieken (Figuur 2.1 en 2.2) zijn voor twee referentiepunten de verwachte ontwikkelingen in het concentratieverloop weergegeven. Daaruit blijkt dat op basis van de grenswaarde voor het aantal overschrijdingen van de norm voor het 24-uursgemiddelde (50 µg/m<sup>3</sup>), voldoende emissieruimte bestaat voor nieuwe ontwikkelingen zoals groei van de bulkoverslag. Om het effect van Maasvlakte 2 zichtbaar te maken is de bijdrage van Maasvlakte (de Ruimtelijke Verkenning, zonder maatregelen) lijn afgetrokken van de GCN-cijfers<sup>6</sup> en eveneens in deze grafieken weergegeven.

Figuur 2.1: Aantal overschrijdingsdagen PM<sub>10</sub> op het referentiepunt Hoek van Holland

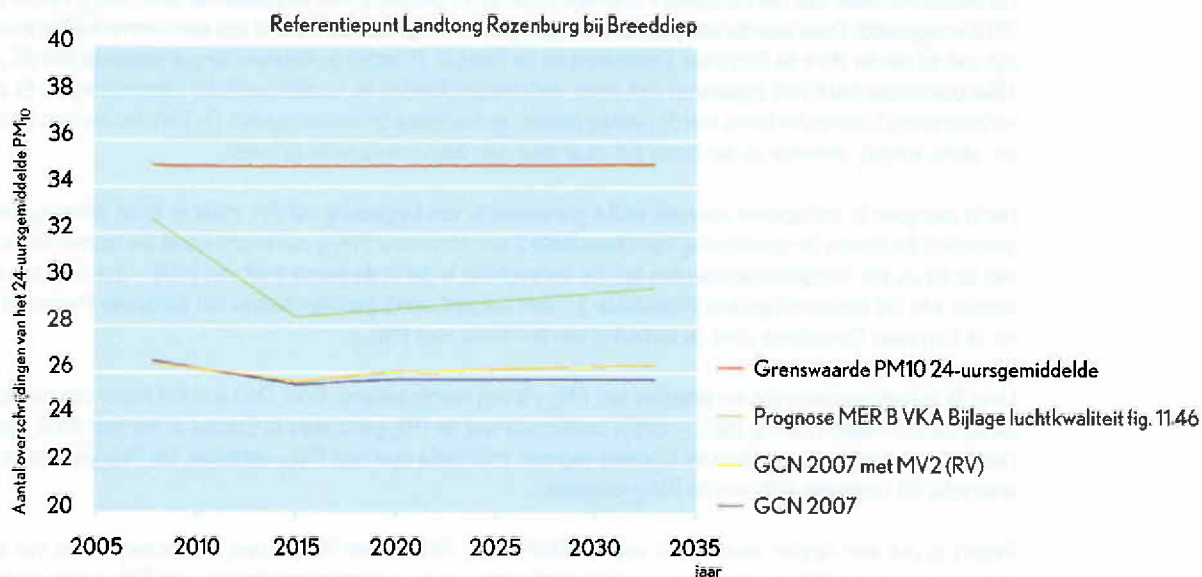


In onderstaande tabel zijn de gegevens (prognose MER B VKA) voor figuur 2.1 opgenomen. De waarde van 2008 en 2018 is op basis van inter- en extrapolatie.

Jaar	Prognose MER B VKA Bijlage luchtkwaliteit fig. 11.45
2008	33,4
2010	32,8
2015	31,3
2018	32,4
2020	33,2
2033	33,7



Figuur 2.2: Aantal overschrijdingsdagen PM<sub>10</sub> op het referentiepunt Landtong Rozenburg



In onderstaande tabel zijn de gegevens (prognose MER B VKA) voor figuur 2.2 opgenomen. De waarde van 2008 en 2018 is op basis van inter- en extrapolatie.

Jaar	Prognose MER B VKA Bijlage luchtkwaliteit fig. 11.46
2008	32,5
2010	31,3
2015	28,4
2018	28,6
2020	28,8
2033	29,6

De Milieucommissie van het Europese Parlement heeft op 10 oktober jl. ingestemd met aanscherping van de jaargemiddelde norm voor PM<sub>10</sub> van 40 naar 33 µg/m<sup>3</sup>. Deze waarde komt omgerekend<sup>7</sup> ongeveer overeen met de daggemiddelde norm 32,4 µg/m<sup>3</sup>. Dit veroorzaakt daarom voor Maasvlakte 2 geen nieuwe normoverschrijdingen, zeker in combinatie met de ook door de Milieucommissie geaccepteerde uitzonderingen (voor industriegebieden en gebieden waar geen mensen langdurig verblijven). Naar verwachting zal in de eerste helft van 2008 een politiek akkoord over de nieuwe EU-richtlijn 'Ambient air quality and a cleaner air for Europe' worden gesloten. Dan zal meer duidelijkheid ontstaan over de nieuwe normen inzake de luchtkwaliteit.

## 2.4 Fijnste stoffractie (PM<sub>2,5</sub>)

### 2.4.1 Vraagstelling

*De vraag is of kan worden voldaan aan te verwachten toekomstige grenswaarden voor de fijnste stoffractie (PM<sub>2,5</sub>).*

7

Het Meet en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit geeft rekenregels voor de correlatie tussen daggemiddelde en jaargemiddelde. Op grond van deze rekenregels bedraagt het jaargemiddelde bij 41 overschrijdingsdagen van de dagnorm (= 33 + 6 dagen voor de zeezoutcorrectie): 32,4 µg/m<sup>3</sup>. Het gaat hierbij om het werkelijk jaargemiddelde, niet gecorrigeerd is voor de jaargemiddelde bijdrage van zeezout. Deze correctie bedraagt voor het Rijnmondgebied 6 µg/m<sup>3</sup>.

