

# **Notitie Luchtkwaliteit PMR**

**Nadere analyse**

**September 2006**

---

## Inleiding

Deze notitie Luchtkwaliteit PMR voorziet in een nadere analyse van de luchtproblematiek in relatie tot de herstelde PKB voor het Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR). De notitie is opgesteld ten behoeve van de parlementaire behandeling van de kabinetsbeslissing (deel 3) van de PKB PMR (2006). De notitie onderbouwt tevens de daartoe opgestelde Notitie van Bevindingen, waarin het kabinet reageert op de inspraak en het advies van de Commissie m.e.r. over de Strategische Milieubeoordeling bij de PKB.

De notitie Luchtkwaliteit PMR stelt de volgende vragen centraal:

- Wat wordt op dit moment al gedaan om de luchtkwaliteit zo snel mogelijk aan de grenswaarden te laten voldoen?
- Welk maatregelenpakket is geselecteerd om de, als gevolg van PMR, optredende verslechtering van de luchtkwaliteit in overschrijdingsgebieden weg te nemen?
- Hoe worden de te treffen maatregelen juridisch geborgd?

De notitie is afgestemd met het Havenbedrijf Rotterdam, de gemeente Rotterdam en de provincie Zuid-Holland. Ook is DCMR geraadpleegd. Deze partijen zullen de gepresenteerde maatregelen in het vervolgproces op de PKB uitwerken. Het uiteindelijke pakket van geselecteerde maatregelen zal worden vastgelegd middels een dit najaar specifiek voor PMR op te stellen Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR (verder te noemen Overeenkomst)

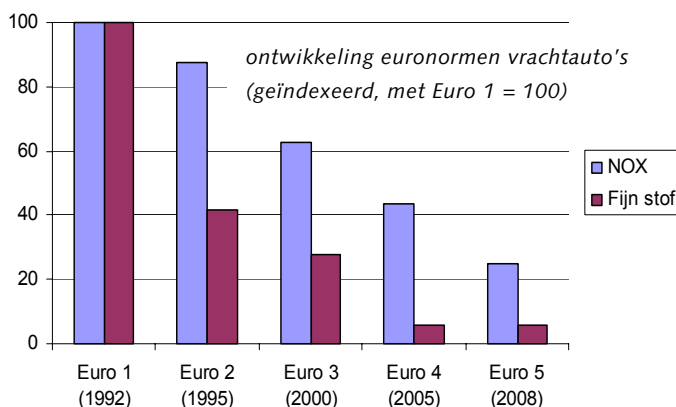
## 1. Luchtproblematiek Rijnmond in breder perspectief

De problematiek van de luchtkwaliteit in de Rijnmond gaat verder dan PMR. Op verschillende niveaus - nationaal, regionaal, lokaal - worden maatregelen genomen om de luchtproblematiek aan te pakken. Hieronder worden de voor PMR meest relevante onderdelen beknopt toegelicht.

### *Nationaal beleid*

Voor het op nationaal niveau vastgestelde maatregelenpakket (Prinsjesdagpakket genoemd) trekt de regering tot 2015 900 miljoen euro uit. Hiervan wordt 450 miljoen euro besteed aan bronmaatregelen in het verkeer. Met deze maatregelen nemen met name de fijn stof emissies sterk af. Belangrijke maatregelen die worden gefinancierd, zijn:

- subsidieregeling voor roetfilters op nieuwe diesel personenauto's en bedrijfsmatig gebruikte bestelauto's en het achteraf inbouwen van roetfilters in een breed scala aan voer- en vaartuigen;
- stimulering van zwavelvrije diesel door het heffen van een lagere accijns;
- subsidieregeling voor schone dieselmotoren en NOX-katalysatoren in binnenvaartschepen (VERS).



In Europees verband zet Nederland in op sneller en scherper EU bronbeleid om de emissies van voertuigen te verminderen. Voor de korte termijn speelt de discussie over het Commissievoorstel voor de Euro 5 norm voor personenauto's. Daarnaast wil Nederland voor zowel personen- als voor vrachtauto's, een Euro 6 norm toevoegen, waarmee met name de NOX uitstoot wordt verminderd. Gelet op de frequentie waarmee euronormen worden vastgesteld, mag worden verwacht dat rond 2013 sprake zal zijn van verdere normaanscherping.

---

Voor vermindering van de emissies door de zeescheepvaart zijn internationale afspraken nodig (IMO). Zo zijn er al afspraken gemaakt waardoor alle schepen die varen op de Noordzee vanaf 2007 verplicht met laagzwavelige brandstof varen. Verdere aanscherpingen van het bronbeleid worden in IMO verband voorbereid.

#### *Regionale aanpak*

Op regionaal niveau is een Regionaal Actieprogramma Luchtkwaliteit Rijnmond (RAP) opgesteld met ruim dertig maatregelen, onder andere gericht op de milieuzonering in de binnenstad van Rotterdam en in het Noordelijk Havengebied. Op korte termijn zullen de eerste maatregelen uit het RAP in uitvoering worden genomen.

#### *Bedrijfsbeleid Havenbedrijf Rotterdam (HbR)*

Luchtkwaliteit is een van de speerpunten uit het bedrijfsplan van het HbR. Geheel in lijn met de PKB kiest het HbR voor duurzame haven- en industrieterreinen. Dat geldt zeker ook voor de nieuw uit te geven Maasvlakte 2 (MV-2). Het HbR kan deze ambitie waarmaken, onder meer via de voorwaarden waaronder het gebied wordt uitgegeven en de manier waarop het beheer wordt gevoerd. Het HbR onderzoekt de mogelijkheid om de inzet van schonere vrachtwagens, in aanvulling op de wettelijke eisen, te regelen in het uitgiftebeleid voor MV-2. Het HbR kan extra impulsen geven die de modal shift bevorderen ten gunste van binnenvaart en spoor. Het HbR participeert ook in het eerder genoemde RAP. Maatregelen met een hoge prioriteit zijn: het realiseren van walstroomvoorzieningen voor de binnenvaart; het verbeteren van emissies van de eigen vaar- en voertuigen van het HbR en het stimuleren van innovaties en marktontwikkelingen.

## **2. Probleemanalyse PMR**

De analyse van luchtproblematiek begint bij de bepaling van overschrijdingsgebieden (gebieden waar een of meer normen van het Blk 2005 wordt overschreden) en de vaststelling van de toevoeging van PMR in die gebieden (de 'delta'). De SMB, zoals die is uitgebracht ten behoeve van deel 3 van de PKB PMR (2006), geeft een beeld van de overschrijdingslocaties in 2020. Hiervoor is gebruik gemaakt van de standaardwaarden die jaarlijks in de Grootchalige Concentraties Nederland worden gerapporteerd (verder GCN- berekeningen). De meest actuele MNP cijfers gaan niet verder dan 2020. PMR zal naar verwachting vanaf 2013 (eerste schip voor de kade) van invloed zijn op de luchtkwaliteit in het Rijnmondgebied. In 2033 is volgens de planning Maasvlakte 2 geheel in gebruik. Daarom zijn de effecten op de luchtkwaliteit voor de jaren 2013 en 2033 kwalitatief meegenomen. Bij de vervolgbesluiten zal daaraan meer aandacht worden gegeven.

Voor het luchtonderzoek PMR is gebruik gemaakt van een aangepaste versie van de GCN. Conform deze GCN is in de SMB een overschrijdingsgebied aangegeven rond de bestaande Maasvlakte/Hoek van Holland met een overschrijding voor fijn stof (PM10) en een gebied langs de achterlandverbindingen (Hartelkanaal/Oude Maas en de A15/A4) voor fijn stof én NO2.

### **2.1 Gebied Maasvlakte / Hoek van Holland**

Deze notitie corrigeert de plaats en omvang van het overschrijdingsgebied zoals dat in de SMB nog is gepresenteerd op grond van berekeningen die uitgaan van de aangepaste GCN. De SMB geeft voor 2020 een groot overschrijdingsgebied aan dat loopt tot over de woonkern van Hoek van Holland.

Metingen die DCMR in het gebied uitvoert, geven voor de actuele situatie systematisch lagere stofconcentraties dan de waarden die jaarlijks in de GCN worden gerapporteerd. Deze waarneming gaf aanleiding tot nader onderzoek. Dit onderzoek naar de feitelijke uitstoot van op- en overslagbedrijven in het Maasvlakte Europoortgebied leidt tot de voorlopige conclusie dat de GCN waarden die gebruikt zijn voor de SMB, uitgaan van een hogere emissie PM10 van deze bedrijven dan in werkelijkheid optreedt.

---

In nieuwe berekeningen van DCMR (volgens de GCN methodiek) zijn de bronsterkten (emissies) PM10 voor de huidige situatie aangepast naar deze nieuwe inzichten. Vervolgens zijn de consequenties voor de luchtkwaliteit berekend. Daarbij is uitgegaan van 30% groei van de emissies tot 2020.

De resultaten van de nieuwe berekeningen laten zien dat in 2020 in het gebied Maasvlakte/Hoek van Holland nog maar beperkte overschrijdingen van de grenswaarde voor fijn stof zullen plaatsvinden. Deze overschrijdingen zijn in Hoek van Holland minimaal en bevinden zich buiten de huidige woonkern, terwijl de overschrijdingen in de directe omgeving van de bedrijventerreinen op de Maasvlakte zich beperken tot een zeer klein gebied. Het overschrijdingsgebied is hiermee, ten opzichte van het eerder in de SMB gepresenteerde gebied, sterk ingekrompen. DCMR, MNP en RIVM achten de herberekende overschrijdingsgebieden aannemelijk mede gelet op de onzekerheid die voor de GCN-kaarten wordt gehanteerd<sup>1</sup>. Genoemde instanties zullen verder werken aan het verbeteren van de GCN-kaarten door het waar mogelijk toepassen van de regionale, meer verfijnde data.

## 2.2 Gebied langs de achterlandverbinding

In een strook van wisselende breedte langs de achterlandverbindingen is volgens de huidige inzichten sprake van een overschrijding van de norm voor fijn stof (24-uurnorm) en NO<sub>2</sub> (jaargemiddelde). De omvang van het overschrijdingsgebied is afhankelijk van de locatie. De grootste overschrijdingen doen zich voor op locaties waar sprake is van een sterke cumulatie van de emissies van verschillende bronnen (binnenvaart en wegverkeer) en in de directe omgeving van tunnels, zoals de Botlektunnel bij Hoogvliet.

## 3. Compensatieopgave PMR

De compensatieopgave PMR komt tot stand door – in lijn met het Blk 2005 en de Regeling saldering luchtkwaliteit 2005 vier stappen te doorlopen:

- bepalen van overschrijdingsgebieden (zonder PMR)
- bepalen toename concentraties door PMR (toevoeging)
- identificeren en uitwerken kansrijke maatregelen
- beoordelen van de effecten van de maatregelen (toepassen saldobenadering)

Om tot een hanteerbare maat te komen, is de concentratie aan PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> (uitgedrukt in microgram per kubieke meter;  $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times 1000$ )<sup>2</sup> vermenigvuldigd met de oppervlakte (in vierkante meters) van het gebied waar de concentratie geldt. Dit leidt tot een toevoeging van PMR uitgedrukt in microgram per meter ( $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{m}^2 = \mu\text{g}/\text{m}$ ). Zodoende is de toevoeging van PMR vergelijkbaar met het effect van de maatregelen.

### 3.1 Toevoeging als gevolg van de landaanwinning (MV-2)

#### *Deelgebied Maasvlakte/Hoek van Holland*

De toevoeging van PMR in 2020 voor fijn stof bedraagt naar huidig inzicht 0,5 microgram/m. De toevoeging komt met name door extra zeescheepvaart, binnenvaart en nieuwe industriële activiteiten op MV-2.

#### *Deelgebied achterlandverbindingen*

Voor NO<sub>2</sub> is de toevoeging langs de achterlandverbindingen naar huidig inzicht 10,9  $\mu\text{g}/\text{m}$  en voor fijn stof 1,0  $\mu\text{g}/\text{m}$ . De toevoeging komt voort uit extra binnenvaart, wegverkeer en voor een zeer klein deel van diverse bronnen op MV-2. De verhouding binnenvaart versus wegverkeer kan per locatie langs de achterlandverbinding sterk variëren.

---

<sup>1</sup> De GCN worden berekend met een onzekerheidsmarge. Voor PM<sub>10</sub> is deze vastgesteld op 50%. Dit percentage is o.a. het gevolg van de generieke en grootschalige benadering van de bepaling van de PM<sub>10</sub> concentraties. Ten behoeve van 'het gemiddelde beeld van Nederland' is deze benadering adequaat, maar op lokaal niveau kunnen behoorlijke afwijkingen ontstaan.

<sup>2</sup> De berekening leidt tot een getal van microgram per meter (x1000), voor de leesbaarheid is deze factor (x1000) verder niet vermeld.

---

### 3.2 Toevoeging als gevolg van deelprojecten 750 ha en BRG

#### *750 hectare*

Naar verwachting heeft de omzetting van landbouwgebied in natuur- en recreatiegebied in het gebied zelf een positief effect op de luchtkwaliteit. Wel zal het recreatiegebied op IJsselmonde substantiële aantallen recreanten gaan trekken. Naast een 'langzaam verkeersroute' zal er toch extra autoverkeer plaatsvinden; dit laatste levert een beperkte bijdrage aan de luchtkwaliteit bij de A15. De omvang van de emissie is zo beperkt en de bijdrage aan de concentratie in overschrijdingsgebieden is zo gering dat deze in praktijk wegvalt tegen de 'delta' van PMR.

#### *Bestaand Rotterdams Gebied (BRG)*

De Commissie m.e.r. merkt ten aanzien van BRG op dat de intensiveringsprojecten tot hogere emissies leiden en dat nog geen harde informatie in de SMB bij de PKB staat over compensatie of vermindering met de leefbaarheidsprojecten binnen BRG. Bij de besluitvorming over uitgewerkte voorstellen zal dit advies worden meegenomen.

## 4. Maatregelen luchtkwaliteit

Anno 2006 voldoet de luchtkwaliteit in de Rijnmond niet aan de Europese normen. De huidige situatie in de Rijnmond en de maatregelen die daarbij nationaal, regionaal en lokaal in gang zijn gezet, staan los van de PKB PMR maar vormen wel het kader waarbinnen de PKB zal worden gerealiseerd. Het voor de PKB uitgevoerde onderzoek heeft aangetoond dat de aanleg en (gefaseerde) ingebruikneming van MV-2 zal leiden tot een beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit. Duidelijk is dat er drie hoofdoorzaken zijn, te weten: extra zeescheepvaart, nieuwe industriële activiteiten op MV-2 en de verkeersaanzuigende werking op (vaar)wegen. De compensatie voor de toevoeging van PMR sluit zoveel mogelijk aan bij deze drie hoofdoorzaken. Daarbij gaat de voorkeur uit naar maatregelen die aangrijpen bij de bron (terugdringen van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen) en daarmee het generieke beleid versnellen. Ook speelt het effect op 'blootgestelden' een rol bij de selectie van maatregelen. In het vervolgotraject zal op basis van meer precieze informatie uit het MER, dat wordt opgesteld bij het bestemmingsplan MV-2, het definitieve maatregelenpakket worden vastgesteld. Daarbij zal op basis van de meest actuele kennis een keuze worden gemaakt en zal op nieuwe mogelijkheden worden ingespeeld.

### 4.1 Maasvlakte/Hoek van Holland

#### *Maatregelen op- en overslag*

MV-2 kent een beperkte toevoeging van fijn stof in het overschrijdingsgebied Maasvlakte/Hoek van Holland. Ter compensatie is eerst gekeken naar emissiebronnen die direct verband houden met MV-2. Deze bieden echter onvoldoende mogelijkheden voor volledige compensatie. Maatregelen in de zeescheepvaart voldoen niet aan de aan compensatie gestelde vereisten van tijdigheid en zekerheid, terwijl reducties bij nieuwe industriële activiteiten op MV-2 en maatregelen gericht op het wegverkeer in dit deelgebied onvoldoende effect hebben.

In dit kader is de ontwikkeling bezien van de emissies van de op- en overslagbedrijven die gevestigd zijn op de bestaande Maasvlakte. Het is mogelijk gebleken om met specifieke maatregelen de groei van de bedrijfsactiviteiten (30% tot 2020, zoals blijkt uit de aangepaste GCN-cijfers) te ontkoppelen van de groei van de emissies fijn stof. Hiertoe treft DCMR (namens Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland als bevoegd gezag) in het kader van het vergunningenbeleid maatregelen. Hierdoor is het zeer wel mogelijk dat (o.b.v. regulier vergunningenbeleid) een feitelijke normoverschrijding niet aan de orde zal zijn in 2020. In dat geval vervalt de noodzaak om de beperkte toevoeging van PMR te compenseren.

Indien het reguliere vergunningenbeleid niet tot de gewenste (overschrijdingsloze) situatie leidt in 2020, dan kunnen aanvullende specifieke maatregelen worden getroffen. Compensatie kan ten dele gevonden worden met de maatregel voor schone motoren in de binnenvaart, zoals besproken wordt in paragraaf

---

4.2.1. Daarnaast komen maatregelen in de op- en overslag in beeld. Op basis van de ervaringen van het bevoegd gezag met het reguliere vergunningenbeleid kan worden gesteld dat voldoende mogelijkheden bestaan om de resterende toevoeging van MV-2 in dit gebied te compenseren met maatregelen in de op- en overslag bedrijven.

#### *Effecten maatregelen op- en overslag*

Het is niet zinvol om thans uit het brede scala aan technische opties in de op- en overslag een keuze te maken en effecten te bepalen. Aangezien voldoende technische mogelijkheden aanwezig zijn, zullen op het moment dat compensatie nodig is, de daarbij passende maatregelen worden geselecteerd.

#### *Kosten maatregelen op- en overslag*

De hoogte van de kosten bij de op- en overslagbedrijven zal afhangen van de aard en omvang van de alsnog benodigde maatregelen. Voor het tot stand brengen van maatregelen kan een vorm van compensatie noodzakelijk zijn.

## **4.2 Achterlandverbindingen**

### **4.2.1 Maatregelen binnenvaart**

Emissies van binnenvaartschepen kunnen teruggedrongen worden door middel van:

- schone scheepsmotoren;
- verlagen van de vaarsnelheid.

#### *Schone motoren binnenvaart (hoofdmaatregel)*

Het verbieden van de meest vervuilende motoren met ingang van uiterlijk 2025 geldt als hoofdmaatregel. Deze door het HbR te nemen maatregel is structureel en brongericht, levert in het hele vaargebied van de betreffende schepen een bijdrage aan het milieu en geeft, zeker bij een geleidelijke invoering minder druk op de sector. Deze modernisering van de vloot die de Rotterdamse haven aandoet, wordt ondersteund door het, met ingang van 2010, opleggen van een toeslag op het binnenhavengeld voor fase 0 en fase 1 schepen met 10%. De opbrengsten hiervan worden ingezet voor de stimulering van schonere motoren, in aansluiting op bestaande subsidieregeling van VROM (VERS). Bovendien sluit de maatregel goed aan bij initiatieven van Verkeer en Waterstaat omtrent het opstellen van een milieukeurmerk binnenvaart. De vroegtijdige aankondiging van het verbod voor fase 0 en 1 motoren zal naar verwachting leiden tot versnelde invoering van schone motoren voor de gehele vloot en daarmee tot aanzienlijke emissiereducties van circa 20%.

De juridische grondslag voor deze maatregel zal in de Overeenkomst Luchtkwaliteit PMR (hierna te noemen de Overeenkomst) worden vastgesteld, waarin een nadere afstemming zal plaatsvinden tussen privaatrechtelijke (algemene voorwaarden van het Havenbedrijf Rotterdam) en publiekrechtelijke (via de Scheepsvaartverkeerswet) verankering van het verbod.

#### *Verlaging vaarsnelheden*

Naast bovengenoemde hoofdmaatregel zal tot verdere emissiereductie worden gekomen door de vaarsnelheid voor binnenvaartschepen te verlagen op (delen van) het Hartelkanaal en de Oude Maas (tussen Beerenplaat en Botlekbrug). Voor deze maatregel gelden twee varianten: voor alle vaartuigen of alleen voor de meest vervuilende schepen (via een vrijstelling voor schone vaartuigen). Als de beperking alleen geldt voor de meest vervuilende schepen vormt dit een extra prikkel voor een vroegtijdige vervanging van motoren. Wanneer de snelheidslimiet gaat gelden voor alle schepen, zal het milieueffect groter zijn en de handhaving meer eenvoudig.

Bij de snelheidsverlaging wordt uitgegaan van een verlaging van de vaarsnelheid van 20% ten opzichte van de huidige gemiddelde snelheid (gecorrigeerd voor de stroomsnelheid). Dat betekent een verlaging van gemiddeld 12,7 km/uur naar ongeveer 10 km/uur. De verlaging kan gebaseerd worden op de

Scheepsvaartverkeerswet en het Binnenvaartpolitiereglement en wordt afgekondigd door de (Rijks)havenmeester. De wijze van handhaving van deze maatregel behoeft uitwerking.

#### 4.2.2 Maatregelen wegverkeer

Voor het wegverkeer is het versneld vergroten van het aandeel schone motoren in de vrachtauto's de meest structurele maatregel. Het HbR onderzoekt de mogelijkheid om de inzet van schonere vrachtauto's in aanvulling op de wettelijke eisen, te regelen door bij de uitgifte van terreinen eisen te stellen aan bedrijven die zich op MV-2 vestigen. Daarnaast wordt een tweetal alternatieve maatregelen uitgewerkt.

##### *Dynamische snelheidsregulering*

Bezien wordt hoe met dynamische snelheden de doorstroming op delen van de A15 en van de A4 kan worden verbeterd. Een snelheidslimiet van 80 km/uur is daarbij uitgangspunt voor de berekening van de effecten.

##### *Schermen/locatiespecifieke maatregelen*

Voor het geval de hiervoor besproken maatregelen de toevoeging van NO<sub>2</sub> en fijn stof bij de achterlandverbindingen onvoldoende compenseren, kunnen schermen ingezet worden. Schermen zijn met name effectief op locaties waar lokale pieken in de concentratieniveaus optreden, zoals in de directe omgeving van een tunnel. Ze kunnen heel gericht worden ingezet waar blootstelling van mensen aan de orde is. Eventuele schermen moeten ook goed in de omgeving kunnen worden ingepast en dienen, gelet op de aanzienlijke kosten, daadwerkelijk een effectieve bijdrage aan de verlaging van de concentraties te hebben.

#### 4.2.3 Effecten maatregelen achterlandverbindingen (saldobenadering)

Voor de achterlandverbindingen is door KEMA, uitgaande van de PKB/SMB, een berekening gemaakt van de toename van de concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> door PMR en de effecten van de maatregelen op de luchtverontreiniging.

*Resultaten berekeningen voor zichtjaar 2020: alle waarden in µg/m (x 1000)*

		NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
Bijdrage PMR – de 'delta' (zonder aanvullende maatregelen)		+10,9	+1,0
Effecten maatregelen	Schone motoren binnenvaart	-5,6	-0,5
	Verlaging vaarsnelheden	-2,5 tot -4,4	-0,2 tot -0,3
	Dynamische snelheidsregulering op A15/A4	-1,3	-0,4
	Schermen plaatsen langs A15/A4	0 tot -2,3	0 tot -0,5
	Totaal	- 9,4 tot -13,6	-1,1 tot -1,7
Saldo (bijdrage PMR wanneer maatregelen, exclusief schermen, worden getroffen)		-2,7 tot +1,5	-0,1 tot -0,7

De cijfers laten het volgende beeld zien:

- Uit de maatregelen is een pakket samen te stellen dat PMR compenseert.
- Op enkele locaties kan een geringe verslechtering als gevolg van PMR resteren. Deze doet zich naar verwachting voor in een relatief smalle strook langs de A15 waar geen mensen wonen of langdurig zullen verblijven. Deze negatieve effecten worden in andere deelgebieden gecompenseerd.
- In welke mate schermen langs de A15/A4 nodig zijn, is afhankelijk van de effecten van de bronmaatregelen.

---

Ten aanzien van de dynamische snelheidsregulering zal nader worden bepaald in welke mate het hier berekende effect is toe te delen aan het project PMR dan wel aan het Tracébesluit voor de A15. In het vervolgtraject zullen de effecten, op basis van meer actuele informatie uit de MER Bestemming, nader worden bepaald.

De cijfers hebben betrekking op het zichtjaar 2020. In werkelijkheid starten de bedrijfsactiviteiten vanaf 2013 en zal ook de bijdrage aan de luchtkwaliteit vanaf dat moment geleidelijk gaan toenemen. Aangezien de compensatie gelijke tred moeten houden met die toename, zullen ook de maatregelen gefaseerd tot stand komen.

#### **4.2.4 Kosten maatregelen achterlandverbindingen**

De kosten van de maatregelen zijn indicatief in beeld gebracht. De maatregelen ten aanzien van de binnenvaart brengen slechts in zeer beperkte mate uitgaven met zich mee (m.n. handhavingkosten maximumsnelheid). Wel slaan er kosten neer in de bedrijfstak. Die kunnen deels worden gefinancierd als bedrijven een beroep doen op de bestaande stimuleringsregeling ter vervanging van motoren. Verder heeft langzamer varen een brandstofbesparend effect. Ook wat betreft de snelheidsregulering op (delen van) de ruit Rotterdam zijn er geen substantiële kosten. Mocht het noodzakelijk blijken om toch tot het plaatsen van schermen langs de A15 over te gaan, dan vergt dat een forse investering. Deze wordt thans geraamd op circa 100 miljoen euro. In de Overeenkomst zullen de kosten van de diverse maatregelen worden gekwantificeerd.

### **4.3 Conclusies**

Deze notitie laat zien dat de PKB PMR (2006) onder het Blk 2005 uitvoerbaar is door met een realistisch pakket aan maatregelen compensatie te bieden voor de delta van PMR. Thans worden nog geen keuzes gemaakt over de exacte invulling van de maatregelen. Dat past niet bij het abstractieniveau van de PKB PMR, met daarin besluiten over zoekgebieden voor de grote ruimtelijke ingrepen. Wel toont deze notitie aan dat de maatregelen effectief, technisch uitvoerbaar, betaalbaar en juridische uitvoerbaar zijn.

De cijfers in deze notitie laten zien dat compensatie in hoofdzaak met brongerichte maatregelen kan plaatsvinden (schone motoren, snelheidsregulering). Om heel gericht pieken weg te kunnen nemen, met name op plaatsen waar mensen wonen, worden zonnig schermen langs de A15 / A4 ingezet.

De invulling van de maatregelen en de samenstelling van het meest (kosten)effectieve pakket zal plaatsvinden bij de voorbereiding van de vervolgbesluiten op de PKB. Het gaat daarbij met name om het MER-bestemming bij MV-2, dat zal ingaan op de exacte aanduiding van de overschrijdingslocaties en de delta als gevolg van MV-2. De Overeenkomst legt de keuze en de uitvoering van de maatregelen vast en het bestemmingsplan MV-2 bevat de juridische borging van de maatregelen.

## **5. Borging van maatregelen bij het bestemmingsplan**

De beschreven maatregelen moeten gekoppeld worden aan de besluitvorming van het bestemmingsplan voor MV-2. Hiertoe is in de PKB PMR (2006) een overeenkomst geïntroduceerd. De Overeenkomst moet een concrete beschrijving bevatten van de te nemen maatregelen, de uitvoering daarvan, de effecten, de kosten en de kostenallocatie. De betrokken PMR partners committeren zich gezamenlijk via de Overeenkomst aan die maatregelen en aan het bereiken van het overeengekomen resultaat. Zij nemen elk hun verantwoordelijkheid voor tijdige realisatie van de maatregelen die op hun domein liggen. De Overeenkomst is ondersteunend aan de besluitvorming en de juridische toetsing in het kader van de gemeentelijke bestemmingsplanprocedure.

De Overeenkomst moet een pakket aan maatregelen bevatten waarmee de toevoeging door PMR (per saldo) wordt weggenomen, zonder aanpassing aan nieuwe inzichten uit te sluiten. Zo moet het mogelijk zijn in de loop van de tijd een maatregel die meer effect zal hebben dan aanvankelijk wordt verwacht in

---

te zetten ter vervanging van een maatregel die bijvoorbeeld heel duur blijkt uit te pakken, onverwacht veel weerstand oproept of anderszins op basis van voortschrijdende inzichten ineffectief blijkt. Tevens benoemen partijen terugvalopties voor het geval de maatregelen niet het verwachte effect opleveren.

Ten behoeve van de borging van maatregelen is samen met de gemeente Rotterdam een aantal opties in beeld gebracht. De definitieve keuze voor de wijze van borging wordt gemaakt in de bestemmingsplanprocedure voor MV-2. Bij die keuze zijn van belang: de vereisten van het Blk 2005<sup>3</sup>, de regels van de Wet op de ruimtelijke ordening en de wensen voor een zo praktisch mogelijke uitvoering.

---

<sup>3</sup> Te weten: maatregelen hebben een functionele of geografische samenhang met het plangebied, de maatregelen worden in beginsel niet later dan gelijktijdig met de te compenseren maatregelen uitgevoerd, er worden voldoende waarborgen getroffen opdat de maatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd.