

# Het milieu in de regio Rotterdam 2011



MILIEUMONITORING STADSREGIO ROTTERDAM

# Colofon

## **In het project Milieumonitoring Stadsregio Rotterdam werken samen:**

DCMR Milieudienst Rijnmond  
Gemeente Rotterdam  
GGD Rotterdam-Rijnmond  
Havenbedrijf Rotterdam N.V.  
Hoogheemraadschap van Delfland  
Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard  
Politie Rotterdam-Rijnmond  
Provincie Zuid-Holland  
Rijkswaterstaat Dienst Zuid-Holland  
Stadsregio Rotterdam  
Waterschap Hollandse Delta

## **Projectcoördinatie:**

DCMR Milieudienst Rijnmond, Schiedam

## **Grafieken en kaarten:**

DCMR Milieudienst Rijnmond, Schiedam

## **Ontwerp:**

Henskes-Brinkman Grafimedia, Papendrecht

## **Foto voorzijde:**

Rinie Boon, Dordrecht

## **Drukwerk:**

Henskes-Brinkman Grafimedia, Papendrecht  
Milieu & FSC gecertificeerd producent



## **Papier:**

Omslag: LUMI Silk, 200 grams FSC  
Binnenwerk: LUMI Silk, 100 grams FSC

## **Oplage:**

1.000 exemplaren

## **Voor nadere informatie:**

Secretariaat MSR  
Parallelweg 1, 3112 NA Schiedam  
Postbus 843, 3100 AV Schiedam  
telefoon: (010) 2468 086  
fax: (010) 2468 283  
e-mail: [msr@dcmr.nl](mailto:msr@dcmr.nl)  
internet: [www.msronline.nl](http://www.msronline.nl)

## **Voor extra exemplaren:**

Bibliotheek DCMR Milieudienst Rijnmond  
Parallelweg 1, 3112 NA Schiedam  
Postbus 843, 3100 AV Schiedam  
telefoon: (010) 2468 415  
fax: (010) 2468 283  
e-mail: [bibliotheek@dcmr.nl](mailto:bibliotheek@dcmr.nl)

juli 2011

ISBN 978-90-807615-0-6



Producten die het FSC logo dragen zijn afkomstig uit verantwoord beheerde bossen, die onafhankelijk gecertificeerd zijn volgens de regels van de Forest Stewardship Council. Het bosbeheer voldoet aantoonbaar aan strikte standaards voor milieu, economie en sociale omstandigheden. FSC is een internationale non-profit organisatie met een breed draagvlak van bedrijven en maatschappelijke organisaties.

# Voorwoord

In de geschiedenis van MSR bent u van ons gewend informatie te krijgen over een breed pakket indicatoren en de ontwikkelingen daarin. Geruststellend idee is dat dit zo blijft: u kunt op ons blijven rekenen. Nieuw aan dit rapport is dat de MSR-rapportage nu ook inzicht geeft in de effecten en de resultaten van het gevoerde beleid. Dit is een belangrijke stap om het inzicht in de regionale milieuaandachtvelden te vergroten.

Een belangrijke opgave voor de komende jaren is de zaken die spelen beter te begrijpen en vooral een beter inzicht te ontwikkelen in de samenhang tussen die vraagstukken. Immers, de snelheid waarmee de regio Rijnmond zich ontwikkelt, vraagt een hoge mate van alertheid bij nationale, regionale en lokale politici en beleidsmakers. Zij zullen vooral in tijden van bezuinigingen op een creatieve, slimme en innovatieve manier vraagstukken moeten aanpakken. Dit klemmt te meer omdat de regio – ondanks de grote verbeteringen van de afgelopen decennia – nog steeds kampt met een aantal knelpunten. Voor een deel worden deze veroorzaakt door de continue intensivering. Een sprekend voorbeeld hiervan is de kortdurende mobiliteit: auto's en brandstoffen worden weliswaar schoner, maar we leggen met elkaar ook meer vervoerskilometers af. Niet alleen verdampt het effect van deze ontwikkelingen, maar er ontstaan ook nieuwe knelpunten, zoals het vraagstuk van ultrafijn stof, dat sterk mobiliteitgerelateerd is en belangrijk in relatie tot gezondheid. Dergelijke ontwikkelingen en nieuwe inzichten vragen om een voortdurende innovatie.

Belangrijker dan de voorbeelden is echter de vraag naar de oplossingen: hoe kunnen we de milieukwaliteit en daarmee ook de gezondheid en de leefbaarheid van de regio verder verbeteren? Een deel van het antwoord is slimmer en creatiever om te gaan met bestaande instrumenten. Hier hoort een sterke(re) regionale samenwerking bij: partijen in de regio kunnen meer resultaat halen door intensief samen te werken.

Dit vernieuwde MSR-rapport laat zien dat nog lang niet alle regiopartijen op hetzelfde niveau uitvoering geven aan de beleidsmogelijkheden. Zij kunnen kennis en ervaring over successen delen en meer eenduidigheid tot stand brengen in de uitvoering in de aanpak van de meest nijpende milieuvraagstukken. Ik hoop en reken erop dat dit MSR-rapport nieuwe vorm hiervoor een goede basis vormt.



mr. Mario Bakker  
*Voorzitter van het managementteam  
Milieumonitoring Stadsregio Rotterdam  
Schiedam, juli 2011.*



# Inhoud

<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
<b>Hoofdstuk 1 De Regio Rijnmond</b>	<b>9</b>
Ruimte	9
Verkeer en Vervoer	10
Bedrijven	10
Economische Groei	11
<b>Hoofdstuk 2 Afval</b>	<b>13</b>
2.1 Inleiding	13
2.2 Gezondheidseffecten en effecten op natuur	15
2.3 Blootstelling	16
2.4 Leefomgeving: afval als oplossing voor toekomstige grondstofschaarste	16
2.5 Hoeveelheden vrijkomend afval (emissies)	16
2.6 Maatregelen	19
2.7 Bestuurlijke vraagstukken	22
2.8 Conclusies en aanbevelingen	23
<b>Hoofdstuk 3 Bodem</b>	<b>25</b>
3.1 Inleiding	25
3.2 Effecten op gezondheid, de natuur en het grondwater	27
3.3 Blootstelling	28
3.4 Bodemkwaliteit	29
3.5 Emissies van stoffen in de bodem	33
3.6 Maatregelen: de regionale bodemsaneringsoperatie	34
3.7 Bestuurlijke vraagstukken	38
3.7 Conclusies en aanbevelingen	39
<b>Hoofdstuk 4 Energie</b>	<b>41</b>
4.1 Inleiding	41
4.2 Gezondheidseffecten en effecten op de natuur	43
4.3 Emissies	43
4.4 Maatregelen	45
4.5 Bestuurlijke vraagstukken	49
4.6 Conclusie en aanbevelingen	49
<b>Hoofdstuk 5 Externe Veiligheid</b>	<b>51</b>
5.1 Inleiding	51
5.2 Gezondheidseffecten	53
5.3 Blootstelling: het invloedsgebied externe veiligheid	54
5.4 Externe veiligheid in de leefomgeving: risicocontouren	55
5.5 Maatregelen	56
5.6 Bestuurlijke vraagstukken	58
5.7 Conclusies en aanbevelingen	59
<b>Hoofdstuk 6 Geluid</b>	<b>61</b>
6.1 Inleiding	61
6.2 Gezondheidseffecten en effecten op de natuur	63
6.3 Blootstelling aan geluid	64
6.4 Leefomgevingkwaliteit: stiltegebieden	66
6.5 Emissies	68
6.6 Maatregelen	68
6.7 Bestuurlijke vraagstukken	71
6.8 Conclusies en aanbevelingen	72

<b>Hoofdstuk 7 Groen</b>	<b>75</b>
7.1 Inleiding	75
7.2 Gezondheidseffecten en biodiversiteit	77
7.3 Bereikbaarheid / recreatiekwaliteit	81
7.4 Groenkwaliteit	82
7.5 Maatregelen	83
7.6 Bestuurlijke vraagstukken	84
7.7 Conclusies en aanbevelingen	85
<b>Hoofdstuk 8 Lucht</b>	<b>87</b>
8.1 Inleiding	87
8.2 Gezondheidseffecten en effecten op de natuur	89
8.3 Blootstelling	91
8.4 Luchtkwaliteit	94
8.5 Emissies	97
8.6 Maatregelen	101
8.7 Bestuurlijke vraagstukken	104
8.8 Conclusies en aanbevelingen	104
<b>Hoofdstuk 9 Water</b>	<b>107</b>
9.1 Inleiding	107
9.2 Gezondheidseffecten en effecten op natuur	109
9.3 Blootstelling	111
9.4 Water in de leefomgeving	111
9.5 Emissies: bronnen en lozingen	115
9.6 Maatregelen	116
9.7 Bestuurlijke vraagstukken	118
9.8 Conclusies en aanbevelingen	120