



MNP Rapport 500070005/2007

**Externe voortgangsrapportage  
Werkprogramma 2006**

Jaaroverzicht

Contact:

G.J. Eggink

Stafbureau Coördinatie en Advisering

Gert.Eggink@mnp.nl



## Rapport in het kort

### *Beleidsagenda bepalend voor MNP-werkzaamheden*

In het verlengde van de missie van het MNP, het ondersteunen van de nationale en internationale besluitvorming over milieu- en natuurvraagstukken, heeft het MNP in 2006 zijn evaluaties en verkenningen sterk afgestemd op de nationale en internationale beleidsagenda.

Zo is in de aanloop naar de verkiezingen op 11 november 2006 een Duurzaamheidsagenda opgesteld en via de website openbaar gemaakt. Vrijwel gelijktijdig is een analyse van de verkiezingsprogramma's uitgebracht aan de hand van deze Duurzaamheidsagenda.

Daarnaast heeft het MNP evaluaties uitgebracht van diverse beleidsnota's:

- de Nota Duurzame Gewasbescherming;
- Waterbeheer 21e eeuw;
- de kabinetsvisie Schiphol;
- het maatregelenpakket Toekomstagenda Milieu.

Andere in het oog springende publicaties zijn:

- De Natuurbalans en Milieubalans, wettelijke producten ter ondersteuning van het begrotingsdebat na Prinsjesdag, respectievelijk van het verantwoordingsdebat in de Tweede Kamer.
- Milieuverkenning 6, uitgebracht ter voorbereiding op de Toekomstagenda Milieu van het kabinet.
- Welvaart en Leefomgeving, een scenariostudie voor Nederland in 2040, opgesteld door de planbureaus CPB, MNP en RPB gezamenlijk.
- Van klimaatdoel naar emissiereductie, een overzicht van recente kennis hoe de langetermijndoelen van het klimaatbeleid van de Europese Unie en Nederland vertaald kan worden naar emissiereducties op verschillende schaalniveaus.
- Maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Nederlandse bodemsanering.

Alle publicaties van het MNP zijn openbaar en beschikbaar op de website [www.mnp.nl](http://www.mnp.nl).

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Nationale Milieubeleidsevaluatie en Duurzaamheid (NMD)</b> .....	<b>10</b>
2.1	Wettelijke producten en beleidsevaluatie .....	10
2.2	Emissieregistratie .....	11
<b>3</b>	<b>Natuur, Landschap en Biodiversiteit (NLB)</b> .....	<b>13</b>
3.1	Balansen en verkenningen.....	13
3.2	Quick-responsefunctie.....	14
3.3	Landschapsdynamiek .....	14
3.4	Ecologisch onderzoek.....	14
3.5	Natuur en economie.....	15
3.6	Natuur, bestuur en maatschappij .....	15
<b>4</b>	<b>Klimaat en Mondiale Duurzaamheid (KMD)</b> .....	<b>16</b>
4.1	Energie- en klimaatbeleid.....	16
4.2	Mondiale Duurzaamheid .....	17
4.3	Integrated Assessment Modelling .....	19
<b>5</b>	<b>Luchtkwaliteit en Europese Duurzaamheid (LED)</b> .....	<b>20</b>
5.1	Europese duurzaamheid .....	20
5.2	Nationale beleidsevaluatie en integrale analyse luchtkwaliteit .....	20
5.3	Europees Thematisch Centrum Lucht en Klimaat (ETC/ACC) en National Focal Point (NFP).....	21
5.4	Netwerk UNECE en het Coordination Centre for Effects (CCE) .....	22
<b>6</b>	<b>Ruimte, Infrastructuur en Mobiliteit (RIM)</b> .....	<b>24</b>
6.1	Infrastructuur en mobiliteit.....	24
6.2	Water en Ruimte.....	24
6.3	RO-beleidsanalyse, afwegingsmethoden en gebiedsgericht beleid.....	25
<b>7</b>	<b>Landbouw en Duurzaamheid Landelijk gebied (LDL)</b> .....	<b>27</b>
7.1	Emissies en milieukwaliteit.....	27
7.2	Landbouw en landelijk gebied.....	28
<b>8</b>	<b>Leefomgevingskwaliteit (LOK)</b> .....	<b>29</b>
8.1	Fysieke leefomgeving.....	29
8.2	Gezondheid, welzijn en leefbaarheid, en integrale leefomgeving.....	30

---

<b>9</b>	<b>Informatievoorziening en Methodologie Planbureau (IMP)</b> .....	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Strategisch onderzoek (SOR)</b> .....	<b>33</b>
10.1	Geïntegreerde analyse voor assessment-studies .....	33
10.2	Modelleren van ruimtelijke ontwikkelingen .....	35
10.3	Generieke methoden voor meten en modelleren .....	36
10.4	Samenwerking .....	36
<b>Bijlage 1</b>	<b>Stand van zaken Producten en diensten 2006</b> .....	<b>38</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Financiële verantwoording 2006</b> .....	<b>40</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Netwerkstructuur 2007</b> .....	<b>41</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Overzicht uitgebrachte rapporten 2006</b> .....	<b>46</b>



## Managementsamenvatting

In aanvulling op de eerste twee externe voortgangsrapportages (EVR) biedt deze EVR een overzicht van de producten die in de laatste vier maanden van 2006 zijn verschenen. Daarnaast is een compleet overzicht opgenomen van de in 2006 uitgebrachte publicaties en de financiële verantwoording over het afgelopen jaar.

### *Highlights uit de laatste vier maanden van 2006*

In september is de *Natuurbalans*, één van de wettelijke producten van het Milieu- en Natuurplanbureau, aangeboden aan minister Veerman van LNV en gepresenteerd aan de pers.

Op 29 september is de gezamenlijke planbureaustudie *Welvaart en leefomgeving* door de directeuren van de planbureaus gepresenteerd. Tegelijkertijd zijn het hoofddocument en het achtergronddocument als boek uitgebracht en is de gezamenlijke website [www.welvaartenleefomgeving.nl](http://www.welvaartenleefomgeving.nl) in de lucht gebracht.

In de aanloop naar de verkiezingen heeft het MNP een *Duurzaamheidsagenda* opgesteld en via de website openbaar gemaakt. Vrijwel gelijktijdig is een analyse van de verkiezingsprogramma's uitgebracht. Kernboodschap is dat het niet waarschijnlijk is dat politieke partijen hun eigen doelen uit de verkiezingsprogramma's op het gebied van economie en ecologie tegelijk zullen kunnen realiseren. Alle partijen vinden economische groei belangrijk en geven aan dat deze groei in balans moet zijn met andere kwaliteiten zoals milieu. Het bleek niet mogelijk om zonder aanvullende (inhoudelijke) interactie met de partijen tot een verantwoorde onderlinge vergelijking van de programma's te komen.

Ter ondersteuning van de besluitvorming in de Decembernote 2006 heeft het MNP op verzoek van het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water een analyse uitgevoerd van de wateroverlastproblematiek in het landelijk gebied en stedelijk gebied. Deze is begin december uitgebracht.

Het syntheserapport *Evaluatie Nota Duurzame Gewasbescherming* is in november 2006 gereed gekomen. Het rapport is op 15 januari 2007 overhandigd aan de minister van LNV, staatssecretaris van VROM en de voorzitter van het convenant Gewasbescherming.

In het najaar van 2006 zijn de voorbereidingen voor de nieuwe Raad van Advies afgerond. Per 1 januari 2007 zijn de leden benoemd door de minister van VROM. De eerste vergadering heeft plaatsgevonden op 11 januari 2007, onder voorzitterschap van mevrouw M. de Boer (voormalig minister van VROM).

Het MNP heeft in 2006 voor het eerst een gezamenlijke kaderbrief VROM/LNV ontvangen waarin beide ministeries aanwijzingen geven voor de inhoud voor het MNP-werkprogramma 2007. Dit werkprogramma is in december vastgesteld.

### *Uitgebracht*

In 2006 heeft het MNP 30 van de 45 aangekondigde producten opgeleverd. Daaronder vallen niet alleen de eerder genoemde Natuurbalans 2006, de Evaluatie Nota Duurzame Gewasbescherming en de Audit van het Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw, maar ook de Milieubalans, de MKBA Bodemsanering, het boek over het klimaatmodel IMAGE en de ex-ante-evaluatie van de kabinetsvisie Schiphol. Het volledige overzicht is als bijlage 1 in dit rapport opgenomen.

Daarnaast zijn diverse andere publicaties uitgebracht, zoals achtergrondrapporten, artikelen en themawebsites. Alle publicaties zijn openbaar en beschikbaar op de website [www.mnp.nl](http://www.mnp.nl). Gemiddeld

wordt ruim 32.500 maal per maand een MNP-publicatie gedownload. De publicaties *Fijn stof nader bekeken* (9379 maal), *Effecten van klimaatverandering in Nederland* (6669 maal) en *Nieuwe inzichten in de fijnstofproblematiek* (5647 maal) zijn het meest gedownload.

### ***Uitgesteld***

In overleg met de staatssecretaris is besloten de *Duurzaamheidsverkenning 2* (DV2) uit te brengen in het tweede kwartaal van 2007. , conform toezeggingen van het kabinet aan de Tweede Kamer.

Dan zal ook de *Ex-ante-evaluatie van de Vogel- en Habitatrichtlijn* – tegelijk met de DV2 – uitkomen.

Door werkzaamheden voor het Interdepartementale Beleidsonderzoek Klimaat is de afronding van het project *Duurzaamheid energievoorziening* vertraagd. In overleg met de opdrachtgever is besloten dat de rapportage in eerste kwartaal van 2007 zal worden afgerond.

De *Integrale afweging Millennium Development Goals* is in 2006 na overleg met VROM niet gestart onder andere doordat voorrang is gegeven aan andere werkzaamheden (onder andere DV2). Inmiddels is het projectvoorstel 'Milieu voor Ontwikkeling' – waarin dit onderwerp is ondergebracht – herschreven en zal in 2007 worden uitgevoerd.

De uitgestelde producten zijn opgenomen in het Werkprogramma 2007.

### ***Vervallen***

De *Evaluatie van de voortgang implementatie Kaderrichtlijn Water* is in overleg met DGW vervallen. In plaats daarvan is een *audit van het Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw* uitgevoerd. Deze is in december uitgebracht.

### ***Nieuwe producten***

Enkele in het oog springende publicaties die in 2006 aan het werkprogramma zijn toegevoegd en zijn uitgebracht, zijn de eerder genoemde *Audit van het Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw*, de *Duurzaamheidsagenda* en de *Analyse van de verkiezingsprogramma's*.

Daarnaast is op verzoek van het ministerie van LNV de *Evaluatie Meststoffenwet*, ter hand genomen. De rapportage hiervan zal uitkomen in september 2007.

### ***Knelpunten***

Er zijn geen specifieke knelpunten geweest.



# 1 Inleiding

Deze jaarrapportage bevat het verslag van het werkprogramma van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) over 2006. Het werkprogramma bevat het programma milieuplanbureau dat het MNP uitvoert in opdracht van de minister van VROM, en het programma natuurplanbureau dat in opdracht van de minister van LNV wordt uitgevoerd. Een verslag van de activiteiten die zijn uitgevoerd in het eigen onderzoek (SOR) is opgenomen in een apart hoofdstuk (hoofdstuk 10).

Deze rapportage is ingedeeld naar de thema's en programma's die in het MNP-werkprogramma 2006 zijn opgenomen. De nadruk ligt hierbij op de activiteiten in het laatste vier maanden. Voor een overzicht van de activiteiten in de eerste acht maanden wordt verwezen naar de eerdere externe voortgangsrapportages over het werkprogramma.

In bijlage 1 wordt de stand van zaken ten aanzien van te leveren producten en diensten in 2006 aangegeven.

In bijlage 2 is de financiële verantwoording van de programma's Milieuplanbureau en Natuurplanbureau programma en het programma Strategisch onderzoek opgenomen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de rapporten die het MNP in 2006 heeft uitgebracht. Een overzicht van alle publicaties (inclusief gepubliceerde artikelen en geleverde bijdragen aan boeken) is te vinden op de website [www.mnp.nl](http://www.mnp.nl).

De personele omvang van het MNP is onder andere als gevolg van bezuinigingen en de uitvoering van de netwerkstrategie gedaald van 208 fte's per 1 januari 2006 naar 205 fte's per 31 december 2006.

## 2 Nationale Milieubeleidsevaluatie en Duurzaamheid (NMD)

Het team NMD coördineert de totstandkoming van integrale milieu- en duurzaamheidsgerelateerde producten. Zo zorgt NMD ervoor dat de wettelijke vastgelegde producten als de jaarlijkse Milieubalans en de periodieke milieuverkenning tijdig beschikbaar komen voor beleid en politiek.

De activiteiten van NMD zijn ondergebracht in twee programmalijnen:

- Wettelijke producten en beleidsevaluatie;
- Emissieregistratie.

### 2.1 Wettelijke producten en beleidsevaluatie

#### *Milieubalans*

De *Milieubalans 2006* is in mei verschenen. Direct aansluitend startte in het najaar het proces *Milieubalans 2007*. De Milieubalans verschijnt in 2007 in september. In overleg met de Directie en betrokken teamleiders hebben de projectleiders Milieubalans en Natuurbalans een opzet gemaakt om de afstemming en aansluiting van Milieu- en Natuurbalans te verbeteren, om zodoende de (fysieke) relatie tussen milieu en natuur beter te kunnen duiden. Zo zal de hoofdstructuur van beide balansen gelijk zijn en wordt er een gezamenlijke samenvatting geschreven. Verder wordt de inhoudelijke informatie beter op elkaar afgestemd. Beide balansen zullen in juni ter informatie aan de RMC/RPC worden verzonden. Begin september zijn beide rapporten beschikbaar.

De verschuiving van de publicatiedatum van de Milieubalans naar september leidde tot een verzoek van DGM om actuele informatie voor het VBTD-debat in mei aan te leveren. Dit gebeurt in de vorm van een indicatorrapport. MNP streeft er daarbij naar om de milieu-indicatoren in het rapport zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de VROM-begroting. Het proces voor de publicatie van dit rapport, is in het najaar gestart. Zo heeft er overleg met DGM plaatsgevonden over de keuze van indicatoren en zijn er afspraken gemaakt over het vervolgtraject.

#### *Welvaart en leefomgeving (WLO)*

De gezamenlijke planbureaus presenteerden de publicatie *Welvaart en leefomgeving* op 29 september tijdens een middagsymposium in Den Haag. Tegelijkertijd is de gezamenlijke website: [welvaartenleefomgeving.nl](http://welvaartenleefomgeving.nl) in de lucht gebracht. De resultaten zijn inmiddels gebruikt in de vele publicaties, waaronder de Referentieraming Energie en klimaat, de Quick Scan Kaderrichtlijn Water, de Milieubalans 2006, de zesde Milieuverkenning en verschillende producten van andere planbureaus. Er zijn ook data verstrekt aan ministeries, provincies, adviesraden en maatschappelijke organisaties als het Wereld Natuurfonds. De WLO-data vormen ook de basis voor het scenarioproject van het Programma Besluit Subsidies Investerings Kennisinfrastructuur (BSIK).

#### *Duurzaamheidsverkenning*

Op 7 november, voorafgaand aan de verkiezingen, heeft het MNP samen met de RMNO een symposium met politici georganiseerd over duurzame ontwikkeling. Daarnaast is vanuit dit MNP-project input geleverd voor de beoordeling van de Verkiezingsprogramma's (zie pagina 11). De

*Duurzaamheidsverkenning 2* zal in juni 2007 in boekvorm kan verschijnen, en zal bestaan uit de delen Nederland Elders, en Nederland Later.

### ***Gedrag en economie***

In het najaar van 2006 is voor de DV2 gestart met een analyse naar 'Denken, doen en draagvlak voor beleid bij Nederlandse burgers en bedrijven'. Verder zijn bijdragen geleverd aan verschillende integrale MNP-producten. Op verzoek van de provincie Limburg zijn de WLO-scenario's uitgewerkt voor de provincie Limburg.

Een enquête onder 2000 midden- en kleinbedrijven is afgerond. De eerste resultaten laten zien dat bedrijven een uitgesproken voorkeur hebben voor de prestatimaatschappij (45%), terwijl burgers een voorkeur aangeven voor een samenleving met gevoel voor gemeenschapszin (45%). De volledige rapportage is voorjaar 2007 beschikbaar.

### ***Evaluatie van de verkiezingsprogramma's***

In november 2006 heeft het MNP via de website een analyse gepubliceerd van de verkiezingsprogramma's voor de Tweede Kamerverkiezingen. Hierin is het MNP nagegaan hoe keuzes uit partijprogramma's op de langere termijn doorwerken op de fysieke leefomgeving. Het bleek niet mogelijk om zonder aanvullende (inhoudelijke) interactie met de partijen tot een verantwoorde onderlinge vergelijking van de programma's te komen. Kernboodschap is dat het niet waarschijnlijk is dat politieke partijen hun eigen doelen uit de verkiezingsprogramma's op het gebied van economie en ecologie tegelijk zullen kunnen realiseren. Alle partijen vinden economische groei belangrijk en geven aan dat deze groei in balans moet zijn met andere kwaliteiten zoals milieu. De analyse heeft tot verschillende publicaties in de media geleid.

### ***Evaluatie MNP-4-beleid (transities)***

De zes rapporten over systeemopties en een syntheserapport, oorspronkelijk gepland voor september 2006, zijn gereed gekomen in de periode van oktober tot en met december 2006. Dit is gebeurd in overleg met VROM, dat aangaf de rapportage in december 2006 beschikbaar te willen hebben. Zodra de voortgang van het transitiebeleid in de Tweede Kamer zal worden besproken, zullen de rapporten naar de Kamer worden gestuurd.

## **2.2 Emissieregistratie**

In december 2006 is het *National Inventory Report* (NIR) 2006 uitgebracht. Omdat dit rapport onderdeel is van het zogenaamde 'initial report' (de rapportage op basis waarvan de UNFCCC beoordeelt of Nederland tot het Kyoto Protocol kan worden toegelaten), zijn op verzoek van VROM nog enkele actualisaties doorgevoerd in het NIR-rapport dat formeel per half april 2006 bij de UNFCCC is ingeleverd.

De concept-NIR 2007 is opgeleverd ten behoeve van de EU. De herziene NIR 2006 vormt hiervoor de basis. Toegevoegd zijn de emissies van 2005 op basis van de door de ER in juli 2006 vastgestelde dataset.

Half december is de verplichte rapportage van emissiecijfers voor de NEC-richtlijn geleverd aan het ministerie van VROM. Bijbehorende emissieramingen heeft het ministerie van VROM zelf toegevoegd, op basis van de aan de Europese Commissie gestuurde beleidsrapportage.

Conform afspraken in het werkplan voor de ronde 2005 – 2006 van de ER is een actualisatie opgeleverd voor de emissies van prioritaire stoffen.

In oktober heeft de stuurgroep het werkplan ER voor de ronde 2006 – 2007 vastgesteld. Ten behoeve hiervan is een strategische discussie gevoerd over de positie en rol van de ER: alleen (of primair) voor de nationale overheid of het werkterrein verbreden naar regionale overheden. Dit vooral vanwege discussies over het detailniveau van de ER en de kwaliteit van de geregionaliseerde emissies ten opzichte van het beleidsmatige belang van dergelijke data. Conclusie van de stuurgroep was dat de ER geen cijfers moet gaan produceren op vergaand detailniveau. Provincies of regio's kunnen beter zelf data verzamelen en detailberekeningen doen. Wel zou MNP data en berekeningen aan een onafhankelijke toets moeten onderwerpen.

De nieuwbouw van het ER-informatiesysteem is in het najaar afgerond. In de laatste maanden van het jaar is intensief gewerkt aan de vulling van de applicatie. Daarnaast is gewerkt aan de regionalisatie van de 2004-cijfers. Gepland was dat de regionalisatie in december gereed zou zijn. Door onvoorziene problemen is dit vertraagd tot eind februari 2007.

Conform afspraken in het werkplan is de applicatie voor het elektronisch milieujarverslag (e-MJV) herzien (van versie 4.0 naar 5.0). In afwachting van ingrijpende wijzigingen die nodig zijn voor de implementatie van ePRTR (Aarhus) is in versie 5.0 een beperkt aantal wijzigingen doorgevoerd.

### 3 Natuur, Landschap en Biodiversiteit (NLB)

NLB beschrijft en evalueert de effecten van het Nederlandse natuurbeleid. Daartoe bestudeert het de invloed van menselijk handelen op ecosystemen, biodiversiteit en landschap en de betekenis van natuur voor menselijke activiteiten. Het team is verantwoordelijk voor het uitbrengen van de wettelijke producten op natuurgebied zoals de jaarlijkse Natuurbalans en de periodieke Natuurverkenning. Bovendien is NLB op Europese en mondiale schaal actief in het ontwikkelen van methoden voor het monitoren en rapporteren van biodiversiteit.

Het werk van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) op het terrein van natuur, landschap en biodiversiteit vindt deels plaats in het team NLB en deels binnen het werkprogramma van de Expertisegroep Wageningen van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Milieu en Natuur (WOT N&M). De Expertisegroep Wageningen (EGW) is organisatorisch ondergebracht bij de unit WOT Natuur en Milieu, onderdeel van de WUR.

De activiteiten van NLB zijn ondergebracht in zes programmalijnen:

- Balansen en verkenningen;
- Quick-responsefunctie;
- Landschapsdynamiek;
- Ecologisch onderzoek;
- Natuur en economie;
- Natuur, bestuur en maatschappij.

#### 3.1 Balansen en verkenningen

##### *Natuurbalans 2006 en 2007*

De Natuurbalans 2006 is in september uitgebracht. De hoofdlijn in deze balans is de terugblik op de afgelopen vijftien jaar, waarbij de natuurkwaliteit is gerelateerd aan de beleidsdoelen. Zo wordt geconstateerd dat er 20% meer bebouwing (woningen, infrastructuur en glastuinbouw) op het platteland is bijgekomen en dat natuur en landschap steeds eenvormiger worden. De achteruitgang van de biodiversiteit is nog niet voor alle soortgroepen tot stilstand gebracht.

De voorbereiding van de Natuurbalans 2007 is eind 2006 gestart. In deze *Natuurbalans* zal uitgebreid aandacht worden geschonken aan landschap en de natuurlijke leefomgeving, met daarnaast de nationale vertaling van het internationale natuurbeleid.

##### *Natuurverkenning 3*

De derde Natuurverkenning zal niet apart worden uitgebracht, maar als onderdeel van Nederland Later (onderdeel van de *Duurzaamheidsverkenning 2*, zie paragraaf 6.3). Het accent zal liggen op de verkenning van de ruimtelijke rangschikking van natuur die vanuit Europees perspectief het belangrijkste is.

Het tweede product in het kader van de *Duurzaamheidsverkenning 2* (Nederland Elders, zie paragraaf 2.1) wordt een rapport met onder meer bijdragen over de ontwikkelingen in de biodiversiteit in ontwikkelingsregio's in de wereld, mede als gevolg van handelsstromen tussen deze regio's en Nederland en de Europese Unie. Tevens worden daarin opties verkend om biodiversiteitsachteruitgang te stoppen.

### ***Ex-ante-evaluaties***

Het externe concept van de *Ex-ante-evaluatie van de Vogel- en Habitatrichtlijnen* is uitgebracht in december en het definitieve rapport zal in het voorjaar worden uitgebracht. De ex-ante-evaluatie van de 2010 doelstelling ('halt on biodiversity decline') zal conform planning in het voorjaar 2007 worden uitgebracht in de vorm van een brochure. De *Ex-ante-evaluatie Nationale landschappen* zal als onderdeel van de *Duurzaamheidsverkenning 2* (Nederland later) verschijnen in voorjaar 2007.

### ***Evaluatie Natuurbeheer***

Het MNP voert een evaluatie van de regelingen voor natuurbeheer in samenwerking met Alterra. (subsidieregelingen agrarisch natuurbeheer, natuurbeheer en Staatsbosbeheer) uit. Het concept is in december verschenen. De rapportage is gepland in het voorjaar van 2007.

## **3.2 Quick-responsefunctie**

Op verzoek van het Ministerie van LNV heeft het MNP een rapport uitgebracht met een overzicht van de mate van verdroging van natuurterreinen. Op basis daarvan hebben LNV en provincies afgeleid in welke (natuur)gebieden verdroging met voorrang aangepakt zal worden. Hierover hebben LNV en provincies een taakstelling afgesproken in het kader van het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) dat een looptijd heeft van zeven jaar.

## **3.3 Landschapsdynamiek**

De aandacht binnen de programmalijn Landschapsdynamiek was vooral gericht op ontwikkelingen 2005-2040 in de verkenning van de ruimtelijke structuur (zie Nederland Later, paragraaf 6.3).

## **3.4 Ecologisch onderzoek**

### ***Ecologische kennis biodiversiteit: modellen en graadmeters***

Het drie jaar durende project bij Alterra/LEI voor de kwaliteitsborging van ecologische modellen voor het MNP loopt formeel in 2006 af, maar de rapportage wordt in 2007 opgeleverd. Het biodiversiteitsmodel (Natuurplanner versie 3.0) is geïmplementeerd bij Alterra onder andere om gebruikt te kunnen worden voor een gevoeligheidsanalyse over de gehele keten van bodem-, vegetatie- en natuurwaarderingsmodellen heen. Vanuit dit programma wordt ook bijgedragen aan de kwaliteitsborging van natuur in de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000-gebieden middels indicatoren en aan de ontwikkeling van de Gegevensautoriteit Natuur die LNV is gestart. Deze laatste kan mogelijk gegevens leveren voor die indicatoren. In samenwerking met WOT N&M zijn biodiversiteitsindicatoren ontwikkeld voor een regelmatige monitoring en evaluatie van de LNV beleidsagenda Vitaal Platteland.

### ***Internationale biodiversiteit***

Het GLOBIO-model is gebruikt voor het doorrekenen van de effecten op biodiversiteit voor het baselinescenario van OECD's Strategic Environmental outlook en voor UNEP's vierde Global

Environment Outlook, in samenwerking met UNEP-WCMC. De analyse van de safe landings-optie voor de Global Biodiversity Outlook is internationaal gereviewed. De aanpassing van het rapport is ter hand genomen en zal in februari 2007 worden afgerond.

GLOBIO is op verscheidene onderdelen verbeterd, zoals de relatie met IMAGE, waaronder houtproductie en plantages. Er is een bijdrage geleverd aan de Wetenschappelijk Analyse Biofuels. Een voorstel voor een set van Europese Headline indicatoren voor sustainable management is afgerond en breed gereviewed. Tevens is een voorstel gedaan op welke wijze de set als geheel kan worden gecommuniceerd (onder de EEA). Twee korte rapporten over communicatie van biodiversiteitskennis aan beleidsmakers zijn in review (AlterNet) opgeleverd.

### **3.5 Natuur en economie**

In dit programma bouwt het MNP kennis op over de economische aspecten van het natuur- en landschapsbeleid. Hiermee wordt de economische component voor de Natuurbalansen en de derde Natuurverkenning ontwikkeld. Een rapport over de methodiekontwikkeling voor de bepaling van kosteneffectiviteit van het natuurbeleid is gereed gekomen. In november heeft MNP samen met de WOT N&M en het LEI een symposium gehouden over de bereikte resultaten.

### **3.6 Natuur, bestuur en maatschappij**

Voor 2006 zijn twee thema's geselecteerd: bestuurlijke organisatie van het natuurbeleid en implementatie van het beleid. Hiervoor zijn enkele projecten gedefinieerd in het onderbouwend onderzoek bij de WOT.

In de afgelopen periode verschenen onder andere WOT-studies over de methode van analyseren en evalueren van beleidsmaatregelen, de praktijk van provinciaal natuur- en landschapsbeleid 1990 – 2005, en de ruimtelijke ordening in Europees verband met betrekking tot natuur.

## 4 Klimaat en Mondiale Duurzaamheid (KMD)

KMD evalueert en verkent de mogelijkheden voor het nationale energie- en klimaatbeleid. Ook ondersteunt dit team de Nederlandse overheid in de positionering in het internationale klimaatbeleid op zowel Europees als mondiaal niveau. Het klimaatprobleem heeft een mondiale doorwerking en ook de energievoorziening wordt sterk bepaald door internationale ontwikkelingen en verdelingen. Binnen dit team worden modellen gebruikt voor analyse van mondiale duurzaamheidsvraagstukken, veelal gericht op de EU en bredere internationale instellingen zoals het VN Milieuprogramma, de Wereldbank en OESO.

De activiteiten van KMD zijn ondergebracht in drie programmalijnen:

- Energie- en klimaatbeleid;
- Mondiale duurzaamheid;
- Integrated assessmentmodellering.

### 4.1 Energie- en klimaatbeleid

#### *Interdepartementaal Beleidsonderzoek Klimaat*

Op verzoek van het Ministerie van Financiën levert MNP bijdragen aan het interdepartementale beleidsonderzoek (IBO) naar toekomstig klimaatbeleid. Het MNP heeft zes korte notities geschreven ter beantwoording van kennisvragen en samen met het CPB post-2012 klimaat beleidscenari'o's ontwikkeld. Deze zijn in een Nederlandstalige MNP/CPB-achtergrondrapportage vastgelegd en als bijlage verzonden aan de Tweede Kamer. Het Engelstalige MNP/CPB-rapport volgt begin 2007.

#### *Duurzaamheid energievoorziening*

Dit project beoogt het in beeld brengen van verschillende duurzaamheidsaspecten zoals ruimtebeslag en CO<sub>2</sub>-emissiereductiepotentieel van biomassa in de EU. Door werkzaamheden voor het IBO ( zie boven) is de afronding van dit project vertraagd. In overleg met de opdrachtgever is besloten dat de rapportage in eerste helft van 2007 zal worden afgerond.

#### *Future Action*

In opdracht van het MNP heeft Ecofys een analyse van de reductie van broeikasgasemissies in de belangrijkste ontwikkelings- en industrielanden uitgevoerd op basis van toekomstige sectorale doelstellingen (als grondslag voor de allocatie bij het toekomstige verplichtingen). Hierin wordt ook een vergelijking tussen energie-efficiency van de industriële sectoren en de elektriciteitssector gepresenteerd. Publicatie is afgerond en deze zal in 2007 voor verdere sectorale analyses worden gebruikt.

#### *Opties voor lastenverdeling en EU-emissiehandel post-2012 klimaatbeleid*

Het eindrapport 'Opties voor lastenverdeling en emissiehandel', voor het Wetenschappelijke Assessment en Beleidsanalyse Klimaatverandering (WAB) is gereed en zal begin 2007 worden uitgebracht als ECN/MNP-rapport. Het kan daarmee ingebracht worden in de Europese discussie en het onderhandelingsproces over post-2012 en de besluitvorming hierover die plaatsvindt in 2007 en 2008.



Het Europese FAIR-model voor de verkenning van de opties op basis van kostencurves van Ecofys voor de verschillende EU-30 lidstaten is afgerond. De eerste analyses zijn besproken met de Ministeries van EZ, VROM en Financiën. Het rapport hierover zal begin 2007 worden gepubliceerd.

#### ***Emissies van internationale luchtvaart en scheepvaart***

De conceptversie van het MNP-rapport '*An analyses of options for including international aviation and marine emissions in a post-2012 climate mitigation regime*' is besproken met de interdepartementale WAB-werkgroep Luchtvaart en scheepvaart transport'. Dit is een technisch achtergrondrapport bij het WAB-rapport van CE-Delft met als titel '*Aviation and maritime transport in a post 2012 climate policy regime*'. Het achtergrondrapport wordt begin 2007 uitgebracht.

#### ***Mitigatieboek en mitigatiebrochure***

In november 2006 heeft het MNP een rapport gepresenteerd met een overzicht van de belangrijkste nieuwe inzichten in mitigatie-opties voor zowel Nederland als EU en mondiaal. De daarvan afgeleide brochure geeft een handzaam overzicht van opties en kosten om vergaande klimaatdoelen te realiseren. Dit rapport is breed verspreid bij Nederlandse organisaties.

#### ***Mondiale emissiedatabase - EDGAR***

Ten behoeve van het internationale EDGAR-consortiumwerk heeft het MNP de data voor de algehele update naar 2004/2005 (versie 4.0) gecompileerd en geadviseerd over de opzet van een nieuwe databasestructuur. In samenwerking met JRC en IIASA is de technologie-informatie voor EDGAR 4 gereviewd op een internationale workshop. De verzamelde trenddata zijn gebruikt voor een update van de mondiale totaalrends (1970-2004) van broeikasgassen in de 2006-editie van het jaarlijkse IEA-boek over CO<sub>2</sub>-emissies van fossiele brandstoffen en voor het vierde assessmentrapport van de IPCC (werkgroep III).

Nog vermeldenswaardig is dat begin 2006 in samenwerking met prof. Röckmann van de Universiteit Utrecht een nadere toelichting is gepubliceerd op de MNP-website over Röckmann's ontdekking dat planten en bomen methaan uitstoten en over de gevolgen hiervan voor bosaanplantprojecten.

#### ***ECN/MNP-minisymposium over ruimtelijke schaalniveaus van klimaatbeleid***

In het kader van het samenwerkingsconvenant van ECN en MNP is een minisymposium '*Think globally, but where to act?*' georganiseerd. In presentaties werd ingegaan op de kansen en barrières voor een effectief klimaatbeleid op ieder van de schaalniveaus: mondiaal, Europees, nationaal en lokaal. Daarna gaven beleidsmakers en onderzoekers in een paneldiscussie aan welk instrument op welk schaalniveau het beste kan worden ingezet.

## **4.2 Mondiale Duurzaamheid**

#### ***OECD Environmental Outlook***

Conform afspraak zijn in 2006 werkdocumenten, presentaties en een digitale viewer geleverd van het no-new-policies-referentiescenario voor de nieuwe Environmental Outlook. De milieueffecten van het baselinescenario zijn uitgewerkt en beschreven in een rapportage. Om de ontbrekende onderdelen luchtkwaliteit en visserij aan te vullen zijn acties in gang gezet (samenwerking met JRC Ispra,

Wereldbank en UBC Fisheries). Voor onderzoek naar de robuustheid van het referentiescenario in het licht van technologische en economische veranderingen in China en India heeft het MNP afspraken gemaakt met het National Institute for Environmental Studies in Japan. Voor gedachtevorming over de brede beleidspakketten die in de eerste maanden van 2007 moeten worden doorgerekend is aan het OESO secretariaat een startnotitie geleverd. Het centrale thema hierin is of goede samenwerking kan en moet ontstaan tussen landen van de OESO, de opkomende nieuwe spelers zoals China en India, en de rest van de wereld. Het MNP-initiatief om via de OESO tot overleg tussen vijf mondiale verkenningen die in 2007 zullen verschijnen te komen, is succesvol geweest. Elke twee à drie maanden overleggen de trekkers over publicatieschema's en mogelijke verschillen in boodschappen.

### ***Global Environmental Outlook IV (GEO-IV)***

In december zijn de laatste bijdragen geleverd aan vier hoofdstukken van GEO-IV die door UNEP zal worden uitgebracht. GEO-IV wordt gepubliceerd in oktober 2007 en de 'Samenvatting voor Beleidsmakers' wordt eind september vastgesteld tijdens door UNEP georganiseerde Intergouvernementele Consultaties.

### ***Development and Climate***

In het kader van de beleidsdialoog 'Development and Climate' is in september in Parijs een internationale workshop met onderzoekers en beleidsmakers gehouden over de uitkomsten van de landenstudies en de mogelijkheden om geïntegreerde ontwikkelings- en klimaatstrategieën te stimuleren via niet-klimaatbeleidsterreinen en binnen de UNFCCC. Over de workshop heeft MNP een 'policy brief' gepubliceerd, die tijdens twee side-events van de UNFCCC CoP-12 is gepresenteerd. De resultaten zijn ook gepresenteerd door een projectpartner tijdens de informele ministeriële dialoog over klimaatafspraken voor de periode na 2012 (post-Kyoto).

### ***IAASTD (Agricultural assessment)***

In het najaar van 2006 is een derde 'Global Authors Meeting' van de zogeheten Agricultural Assessment gehouden. Het MNP draagt vooral bij aan dit project op het onderwerp 'drivers voor toekomstprojecties' in relatie tot klimaatverandering, handelsliberalisering, armoedebestrijding et cetera. De Agricultural Assessment is bedoeld om naar de toekomst van de landbouwsector te kijken en zal eind 2007 verschijnen. Het wordt geleid door de Wereldbank en de Verenigde Naties. In het proces zijn de wetenschappers verantwoordelijk voor de eindteksten, maar is veel ruimte voor interacties met belangengroepen, zoals ontwikkelings- en milieuorganisaties.

### ***Integrale afweging Millennium Development Goals***

Dit project is in 2006 na overleg met VROM niet gestart. Inmiddels is het projectvoorstel 'Milieu voor Ontwikkeling' – waarin dit onderwerp is ondergebracht – herschreven en zal in 2007 worden uitgevoerd.

### ***Duurzaamheid energievoorziening***

Doel van dit project is meer inzicht te verschaffen in de rol van voorzieningszekerheid in de beoordeling van de duurzaamheid van de energievoorziening. In 2006 is een aantal verkennende berekeningen gedaan. Afronding van eerste document zal plaats vinden in het eerste kwartaal 2007.

Inmiddels is het WAB-project Klimaatverandering, voorzieningszekerheid en innovatie begonnen. Samen met ECN en CIEP (Clingendael) onderzoekt het MNP de relatie tussen klimaatbeleid en beleid

ter verbetering van de voorzieningszekerheid. Daarbij wordt ook gekeken naar de gevolgen van beleid voor concurrentie en innovatie. Er wordt een raamwerk gebouwd om op (semi-) kwantitatieve manier kosten en baten met elkaar te vergelijken. Het werk bouwt voort op het succesvolle paper '*Sustainable energy: trade-offs and synergies between energy security, competitiveness, and environment*' dat in de zomer van 2006 op verzoek van VROM voor de High Level Group van de EU is geschreven.

## 4.3 Integrated Assessment Modelling

### *Modelontwikkeling en -beheer*

Om directer aan te kunnen sluiten op de vraagstelling van de *OECD Environment Outlook* (zie paragraaf 4.1), heeft het MNP in 2006 een nieuwe regio-indeling voor het IMAGE-TIMER instrumentarium ontwikkeld. Met de uitbreiding van 17 naar 24 regio's kan de rol van de zogeheten BRIC-landen (de belangrijkste niet-OECD economieën: Brazilië, Rusland, India, en China) beter in kaart worden gebracht. Tegelijkertijd zijn de modellen ge-update naar startjaar 2000, waarbij ook een nieuwe landgebruikkaart is ingevoerd die beter is afgestemd op satellietbeelden en FAO-data.

### *IMAGE 2.4*

Gelijktijdig met de voorbereiding van de internationale wetenschappelijke review is een nieuw IMAGE-boek geschreven. Daarin zijn de belangrijkste ontwikkelingen die IMAGE, Timer en FAIR sinds 1998 hebben doorgemaakt, beschreven. Het boek '*Integrated modelling of global environmental change*' is in november als MNP-publicatie uitgebracht. De resultaten van de internationale review zullen begin 2007 – eveneens als MNP-rapport – verschijnen.

## 5 Luchtkwaliteit en Europese Duurzaamheid (LED)

Het team LED evalueert en verkent de luchtkwaliteit op zowel nationaal als Europees niveau. De nadruk ligt hierbij op verzuring, fijn stof en ozonvorming. Daarnaast is binnen dit team duurzame ontwikkeling in Europa een belangrijk onderwerp. LED beoordeelt de effectiviteit van nationaal en Europees beleid (Brussel) op het gebied van luchtkwaliteit en ondersteunt de ontwikkeling van nieuw beleid. Het team onderhoudt nauwe banden met het Europees Milieuagentschap EEA in Kopenhagen.

De activiteiten van LED zijn ondergebracht in vier programmalijnen:

- Europese duurzaamheid;
- Nationale beleidsevaluatie en integrale analyse luchtkwaliteit;
- EEA European Topic Centre on Air and Climate Change (ETC-ACC en NFP);
- Co-ordination Center for Effects (CCE).

### 5.1 Europese duurzaamheid

#### *Beoordeling nieuwe commissievoorstellen*

In het najaar van 2006 is het voorstel voor een Europese kaderrichtlijn voor bodembescherming beoordeeld. In het tijdschrift Milieu is het landenvergelijkende onderzoek van MNP uitgewerkt in een artikel.

#### *SustainabilityA-test*

Het eindrapport van het EU-project SustainabilityA-test is uitgebracht. Het rapport geeft een raamwerk voor de aanpak en daarbij behorende ‘tools’ voor integrale beleidsbeoordelingen (zie [www.sustainabilityA-test.net](http://www.sustainabilityA-test.net)).

Het project ‘*Cost of policy inaction*’ voor de Europese Commissie is inmiddels afgerond. Publicatie volgt in januari 2007.

#### *Rol MNP in Brussel*

Naar aanleiding van een bezoek aan Brussel hebben directie en managementteam van het MNP besloten een strategie op te stellen om de rol van MNP bij de Europese beleidsvoorbereiding te versterken. Daarover is inmiddels gesproken met de directeur VROM/IZ.

### 5.2 Nationale beleidsevaluatie en integrale analyse luchtkwaliteit

#### *Evaluatie Europese voorstellen luchtkwaliteit*

Het MNP heeft in samenwerking met IEEP het milieueffect van drie voorstellen voor een nieuwe Europese richtlijn voor luchtkwaliteit beoordeeld. Hieruit blijkt dat de voorgestelde fijnstofnormen met de voorgestelde Europese bronmaatregelen niet overal in Europa tijdig haalbaar zijn. Zelfs als in heel Europa alle mogelijke technische maatregelen worden ingezet en aanvullende maatregelen van kracht worden, is het niet zeker dat de normen overal in Europa worden gehaald. Ook de geboden

uitstel mogelijkheden bieden geen oplossing. Om de nationale afweging tussen een strenger nationaal en/of Europees bronbeleid te faciliteren is een conceptrapport opgesteld over de milieueffecten, kosten en kosteneffectiviteit van extra nationale en Europese maatregelen in het jaar 2020. Het rapport verschijnt in het voorjaar van 2007.

De analyses van de nieuwe voorstellen van de Europese Commissie worden door de betrokken departementen goed gewaardeerd. Dat blijkt ook uit de herhaalde verzoeken naar dergelijke beoordelingen.

### ***Saldering en uitvoeringsnotitie NEC***

In samenwerking met TNO, DHV en Goudappel Coffeng heeft het MNP een salderingsmodel voor luchtkwaliteit ontwikkeld. Dit model kan berekenen of compenserende maatregelen voldoende zijn om de luchtkwaliteit bij bouwprojecten per saldo te verbeteren. Daartoe zijn vuistregels afgeleid voor het berekenen van vervuiling. Het model is ontwikkeld in het kader van de salderingsregeling in de gewijzigde Wet Milieubeheer (luchtkwaliteitseisen). Uit een beoordeling van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) blijkt dat er voldoende nationale maatregelen zijn om de luchtverontreiniging door alle voorgenomen bouwprojecten te kunnen compenseren. Saldering van luchtkwaliteit, zoals vormgegeven in het NSL, is zodoende een effectief beleidsinstrument. Voorwaarde is wel dat de voorgestelde maatregelen volledig worden uitgevoerd.

De MNP-beoordeling van de NEC-rapportage van het kabinet (november 2006) leidde tot de conclusie dat de gekozen aanpak risicovol is, vooral met het oog op de periode na 2010. Om na 2010 extra kolencentrales te kunnen plaatsen zal extra beleid voor zwaveldioxide nodig zijn.

### ***Onzekerheden in fijnstofconcentraties in kaart***

In het rapport *PM<sub>10</sub> in Nederland* heeft het MNP de onzekerheidsmarge in het vaststellen van de fijnstofconcentratie op basis van metingen en modellen in kaart gebracht. Deze zijn 15 – 30%, maar langs snelwegen, stadswegen en voor toekomstverkenningen nog hoger, tot maximaal 45%. Het rapport documenteert onder andere een trendbreuk in de fijnstofmeetreeks van stations in het landelijk gebied. Het rapport werkt de aannemelijkheid, mogelijke oorzaken en gevolgen van deze trendbreuk uit.

### ***Kennisbasis ruimtelijke modellering***

Met het oog op het actualiseren van de zogenoemde GCN-kaarten – grootschalige kaarten van de luchtkwaliteit in Nederland, publicatie in maart 2007 – zijn inhoudelijke en procesmatige verbeteringen doorgevoerd in de rekenwijze voor onder andere fijn stof en stikstofdioxide en de koppeling met de Emissieregistratie. In overleg met VROM werd een protocol opgesteld voor het doorvoeren van nieuwe wetenschappelijke inzichten.

## **5.3 Europees Thematisch Centrum Lucht en Klimaat (ETC/ACC) en National Focal Point (NFP)**

Op een klein aantal uitzonderingen na werd het gehele ETC-werkprogramma van 2006 succesvol afgerond. MNP was inhoudelijk betrokken bij conceptrapportages over aanpassingsstrategieën aan klimaatverandering in Europa, een brede evaluatie van de luchtvervuiling in Europa, en de lucht- en

klimaathoofdstukken van het pan-Europese Belgrado-rapport dat in 2007 uitkomt (*Environment for Europe*-proces). Het ETC coördineerde met name publicaties over beleid ten aanzien van broeikasgassen en luchtemissies, zoals een rapport over de 'Assigned Amount Units' van de Europese Unie, het referentiedocument voor de evaluatie van de doelstellingen van het Kyoto-Protocol in de periode 2008-2012. Ook werd voor de review van de IPPC een analyse gemaakt van de potentiële voordelen van de IPPC/BAT-technologieën in verbrandingsinstallaties.

In het najaar van 2006 werd een vierjarige kaderovereenkomst (tot en met 2010) met het European Environment Agency (EEA) afgesloten.

#### ***EEA-National Focal Point (NFP)***

Het MNP is voor Nederland het National Focal Point (NFP) voor het European Environment Agency (EEA). Het NFP heeft als taak, het opstellen en uitvoeren van het EEA-werkprogramma te begeleiden en het Nederlandse deel van EIONET (het digitale netwerk van het EEA) te organiseren in samenwerking met tien andere nationale instituten. In 2006 zijn 84 acties uitgevoerd voor het EEA en/of de EEA Topic Centres. Deze acties betroffen vooral reviews van conceptrapporten of andere producten, deelname aan EEA-workshops, leveren van gegevens, en het controleren van de Nederlandse vertaling van EEA-producten. In 83% gevallen is deze actie naar tevredenheid uitgevoerd. Ter vergelijking: in 2005 was het aantal acties 88; het tevredenheidspercentage was toen 79%.

## **5.4 Netwerk UNECE en het Coordination Centre for Effects (CCE)**

Het CCE heeft een rol verworven in de kaderopdracht van de Europese Commissie voor de periode 2007-2012 voor ondersteuning bij de vaststelling en evaluatie van emissieplafonds tot 2012 (in samenwerking met IIASA). Daarnaast kreeg het CCE de coördinatie bij een bredere MNP-bijdrage in het Framework Contract for *Services in the field of policy development and assessment in relation to atmospheric emissions (including climate gases), ambient air quality and the impacts of atmospheric emissions on health and the environment*. Een voorstel voor de ondersteuning van het Europese lucht- en klimaatbeleid tot 2012 is ingediend samen met twaalf andere internationale partijen. Hierop heeft de Europese Commissie inmiddels positief gereageerd en lijkt het MNP een rol bij de uitvoering te gaan spelen.

Het CCE verzorgde in Genève presentaties voor de Working Group on Strategies (Geneve, 19-22 september) en de Working Group on Effects (Geneve, 29 augustus-1 september 2006) van de Conventie voor Grensoverschrijdende Luchtverontreiniging (CLRTAP). Daarnaast droeg het CCE bij aan het CLRTAP-rapport over de review van het Gotenburg protocol.

Mede op verzoek van VROM-IZ en Buitenlandse Zaken draagt het CCE bij aan het opzetten van een National Focal Centrum bij het Sloveens Forestry Institute. De startbijeenkomst is gepland in januari. Voorts bereidt het CCE een workshop in Sofia voor (april, 2007).

***Task Force on Integrated Assessment Modelling (TFIAM)***

Rob Maas presenteerde - als voorzitter van de TFIAM - de voorlopige resultaten van de review van het Gothenburgprotocol voor de EMEP-Steering Body, de Working Group on Strategies en de Task Force on Emission Inventories and Projections.

Verder was hij voorzitter van een workshop over modellering van de stedelijke luchtkwaliteit op basis van de 'City delta' studie (in Laxenburg), en heeft de Europese Commissie hem gevraagd een team te leiden dat het nieuwe GAINS-model van IIASA moet beoordelen. Met GAINS kunnen optimale emissiereducties van SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, VOS, fijn stof, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O in samenhang worden bepaald.

## 6 Ruimte, Infrastructuur en Mobiliteit (RIM)

Milieukwaliteit, natuurkwaliteit en kwaliteit van de leefomgeving worden sterk bepaald door de inrichting in Nederland. Dit team analyseert zowel de ruimtelijke relatie tussen deze kwaliteiten onderling, als tussen milieukwaliteit en economische activiteiten (wonen, werken, verkeer) en de milieueffecten van het nationale ruimtelijk beleid. Een belangrijk aandachtsveld binnen dit team zijn de milieueffecten van het nationale verkeers- en vervoersbeleid.

De activiteiten van RIM zijn ondergebracht in drie programmalijnen:

- Infrastructuur en mobiliteit;
- Water en ruimte;
- RO-beleidsanalyse, afwegingsmethoden en gebiedsgericht beleid.

### 6.1 Infrastructuur en mobiliteit

Een wetenschappelijke review van het Europese transportmodel TREMOVE is uitgebracht. TREMOVE blijkt een waardevol model om de milieugevolgen van transportmaatregelen te analyseren. Er zijn enkele beperkingen ten aanzien van de modelstructuur en veronderstellingen over onzekerheden geïdentificeerd die het potentieel van het model om tot robuuste voorspellingen te komen, kunnen ondermijnen.

De nieuwste lange-termijn emissieprognoses voor verkeer en vervoer, gebaseerd langetermijnscenario's uit het project Welvaart en Leefomgeving (WLO) zijn in een achtergrondrapport uitgebracht. Het rapport beschrijft onder meer de gevolgen van nieuw beleid, gewijzigde groeiverwachtingen voor mobiliteit en nieuwe inzichten in de uitstoot van voer-, vaar- en vliegtuigen. Onderzoek naar effecten van de kilometerprijs op het zakenautopark gaf aan dat de zakenautorijder prijsgevoelig is mits wanneer hij niet door de werkgever voor hogere kosten wordt gecompenseerd. De zakenautorijder is vooral bereid om over te schakelen op een andere brandstofsoort. Een aanzienlijk deel van bedrijven lijkt echter bereid werknemers (deels of geheel) te compenseren voor een eventuele kilometerheffing.

### 6.2 Water en Ruimte

#### *Audit WaterBeleid 21<sup>e</sup> eeuw*

Ter ondersteuning van de besluitvorming in de Decemhernota 2006 heeft het MNP op verzoek van het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water een analyse uitgevoerd van de wateroverlastproblematiek in het landelijk gebied en stedelijk gebied. Volgens de huidige inzichten van de waterschappen is 35.000 hectare en 2,5 miljard euro nodig voor het oplossen van de wateroverlast in het landelijk gebied in de periode tot 2050. Dit is de helft van de claim volgens de deelstroomgebiedsvisionen en het Nationaal Bestuursakkoord Water in 2003.

#### *MNP-reactie op concept-decemhernota*

Ten behoeve van de behandeling van de Decemhernota in RPC/RMC-vergadering van 21 november heeft het MNP op eigen initiatief een reactie opgesteld omdat in de toen voorliggende nota een aantal



onjuistheden (vooral naar aanleiding van de door het MNP uitgevoerde Audit WB21) en onzorgvuldigheden (mestbeleid) konden worden geconstateerd. Naast conclusies over de Audit WB21 leek de nota al uit te gaan van de conclusie dat het huidige en voorgenomen mestbeleid het maximaal haalbare is wat betreft generieke aanpak, en dat andere maatregelopties, zoals aanpak van RWZI-emissies, kosteneffectiever zijn dan die van diffuse landbouwemissies. Er werd daarmee naar inzicht van het MNP in de concepttekst te ver vooruitgelopen op de resultaten van de nog lopende studies, waaronder de Evaluatie Meststoffenwet 2007, waarin ondermeer een analyse van de effectiviteit en kosten van aanscherping van generiek mestbeleid wordt uitgevoerd, zowel voor de periode voor als na 2015.

### ***Klimaat en adaptatie: eerste analyse rond de houdbaarheid van Nederland***

In samenwerking met WL Delft Hydraulics heeft het MNP in het kader van de Duurzaamheidsverkenning 2 een oriënterende analyse uitgevoerd van de houdbaarheid van Nederland op lange termijn, gegeven de bandbreedtes van de klimaatscenario's. Daarbij lag de focus op de houdbaarheid in relatie tot zeespiegelstijging. Uit de eerste analyse komt naar voren dat Nederland een zeespiegelstijging van minder dan één meter per eeuw in beginsel goed aankan, als het gaat om de bescherming tegen overstroming vanuit zee. Een maximale zeespiegelstijging van 5-7 meter op lange termijn zou daarmee geen probleem hoeven te vormen. Echter, veel eerder kunnen al structurele problemen gaan ontstaan rond de afvoer van rivieren (doordat het vrije verval wegvalt) en rond de toenemende kweldruk in laag Nederland. Dit laatste kan leiden tot het opbreken van deklagen. De consequenties worden verder onderzocht en in kaart gebracht.

## **6.3 RO-beleidsanalyse, afwegingsmethoden en gebiedsgericht beleid**

### ***De Locatiezoeker***

Het rapport '*De Locatiezoeker, uitwerking van de lagenbenadering voor bepalen zoekruimte verstedelijking*' geeft een illustratie van toepassing van de lagenbenadering uit de Nota Ruimte bij de bepaling van zoekruimte voor verstedelijking op landelijk en regionaal schaalniveau. De lagenbenadering is toegepast met vier verschillende criteria- en gewichtensets, ontleend aan de vier verschillende wereldbeelden die in de Duurzaamheidsverkenning en de publicatie Ruimtelijke Beelden zijn uitgewerkt. Ook is een variant uitgewerkt vanuit de criteria van de Nota Ruimte.

### ***Verrommeling in beeld***

De Nota Ruimte geeft aan dat het Nederlandse landschap verrommelt. Maar wat is verrommeling nu precies en waar komt het voor? Het rapport '*Verrommeling in beeld - Kaartbeelden van storende elementen in het Nederlandse landschap*' (uitgebracht op 23 augustus) biedt kaartbeelden van de verrommeling in Nederland op basis van landsdekkende databestanden van verrommelende elementen in het landschap. Verrommeling blijkt vooral voor te komen in de Kop van Noord-Holland, langs de westflank van de Randstad en in Noord-Brabant en Limburg.

***Doelbereikingsmonitor Nota Ruimte***

Het eindrapport van de gezamenlijke MNP/RPB-studie '*Monitor Nota Ruimte; de opgave in beeld*', is gepubliceerd. Hoofdconclusie is dat de rijksoverheid zichzelf met de Nota Ruimte voor een aanzienlijke opgave stelt. Om de doelstellingen van die nota te realiseren, moeten de ontwikkelingen van de afgelopen jaren op tal van gebieden worden bijgestuurd. Zo gaat de verstedelijking ten koste van de groene ruimte, de kwetsbaarheid voor overstromingen en wateroverlast neemt toe en de diversiteit van stedelijke centra neemt af.

***Duurzaamheidsverkenning 2: Nederland Later***

Minister-president Balkenende heeft in een brief aan de Tweede Kamer ('Duurzame ontwikkeling en beleid') aan de gezamenlijke planbureaus gevraagd een tweede Duurzaamheidsverkenning (DV2) op te stellen. Het MNP zal hierbij het voortouw nemen. De andere planbureaus zullen op ad-hocbasis input leveren.

De DV2 zal invulling geven aan de wens om een duurzaamheidsbeoordeling over grote sectoren in de samenleving te hebben. Zoals eveneens in de duurzaamheidsbrief aangegeven, zal de DV2 ook een passage bevatten over indicatoren en indexen die geschikt zijn om aan af te meten of de samenleving zich op duurzame wijze ontwikkelt.

De rapportage zal bestaan uit twee delen '*Nederland Elders*' en '*Nederland Later*'. Doel van '*Nederland Later*' is het verkennen van de belangrijkste beleidsopgaven op het terrein van de ruimtelijke inrichting van Nederland. *Nederland Later* focust op de ruimtelijke ontwikkelingen tot 2040 en probeert de eventuele beleidsopgaven te vertalen naar beleidsopties in de periode 2010-2020. Hardnekkige problemen die in deze studie naar voren komen zijn klimaatveranderingen en adaptatie, congestie, biodiversiteit, vestigingsmilieu voor economische activiteiten, kwaliteit van de woonomgeving en het landschap. Op basis van een trendanalyse en de informatie uit de studie *Welvaart en leefomgeving* is een ruimtelijk beeld voor 2010, 2020 en 2040 geconstrueerd. Via interactieve sessies met actoren in de samenleving zijn met behulp van de kaartbeelden, de problemen vertaald naar beleidsopgaven. Nadat voor elke beleidsopgave afzonderlijk een ruimtelijke optimalisatie heeft plaatsgevonden, zal een ruimtelijke optimalisatie voor alle opgaven plaatsvinden. Het eindresultaat is gepland in het voorjaar van 2007.

## 7 Landbouw en Duurzaamheid Landelijk gebied (LDL)

Hoe kan het landelijk gebied zich duurzaam ontwikkelen? Deze vraag staat centraal binnen LDL. Dit team analyseert en evalueert de kwaliteit van het landelijk gebied (emissies en milieukwaliteit) in relatie tot het gevoerde en voorgenomen beleid. Relevant daarbij zijn het Europese en mondiale landbouwbeleid, het gebiedenbeleid en het milieu-, natuur- en ruimtebeleid. Specifiek op de agenda staat het Nederlandse mestbeleid. Ook is er aandacht voor de verhouding tussen milieunormen en milieukwaliteit van oppervlaktewater, grondwater en bodem.

De activiteiten van LDL zijn ondergebracht in twee programmalijnen:

- Emissies en milieukwaliteit;
- Landbouw en landelijk gebied.

### 7.1 Emissies en milieukwaliteit

#### *Ammoniak*

Gezien het gebrek aan beleidsmatige focus in de door externen geleverde hoofdstukken voor het rapport 'Ammoniak de feiten' is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de oplevering van dit rapport uit te stellen tot medio 2007.

#### *Evaluatie Nota Duurzame Gewasbescherming*

Het syntheserapport *Evaluatie Nota Duurzame Gewasbescherming* is in november 2006 gereed gekomen. Het rapport is op 15 januari 2007 overhandigd aan de minister van LNV, staatssecretaris van VROM en de voorzitter van het convenant Gewasbescherming Hans Alders. De conclusie van de evaluatie is dat boeren en tuinders veel bereikt hebben onder invloed van de beleidsimpulsen en dat de beleidsdoelstelling van 75% reductie van de (berekende) oppervlaktewaterbelasting in 2005 ten opzichte van 1998 bereikt is. Met name het Lozingenbesluit heeft hierop grote invloed gehad. Onzeker is echter of zonder aanvullend beleid ook de doelstelling voor 2010 (95% reductie) wordt bereikt. Bovendien is er nog een aanzienlijk aantal locaties waar de gemeten concentraties de normen overschrijden. Met betrekking tot voedselveiligheid is het aantal overschrijdingen van residunormen wel afgenomen, maar gezien de variaties in de tijd is het onzeker of dit een trend is. Deze resultaten zijn bereikt zonder dat het economisch perspectief voor de sectoren is aangetast.

Conclusies van de tussenevaluatie worden gebruikt bij de implementatie van het KRW-beleid en om het nationale gewasbeschermingsbeleid nader in te vullen ten aanzien van de meest milieubelastende stoffen en emissieroutes.

Tegelijk met het syntheserapport zijn in het kader van de tussenevaluatie vijf achtergrondpublicaties van de deelprojecten Milieu (RIVM), Economie (LEI, CLM en PPO) en Voedselveiligheid (RIKILT Instituut voor Voedselveiligheid) en een kwaliteitsbeoordeling van de afzetgegevens van gewasbeschermingsmiddelen door de Plantkundige Dienst gepubliceerd.

### ***MKBA Bodemsanering***

Op 11 december is het rapport *Maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Nederlandse bodemsaneringsoperatie* aangeboden aan het ministerie van VROM en de Tweede Kamer. Op 13 december bleek bij een interne kwaliteitscontrole dat een fout gemaakt was bij de doorrekening van de fysieke baten naar de financiële baten. Daarop is het rapport teruggetrokken. Op 12 januari 2007 is een herziene versie van het rapport aangeboden. Al op 18 januari werd een debat in de Tweede Kamer (Vaste Kamercommissie voor VROM) over de MKBA gehouden.

De directeur MNP heeft toegezegd dat hij maatregelen zal treffen om een dergelijke rectificatie in de toekomst te voorkomen.

De conclusie van het rapport is dat bodemsanering substantiële baten oplevert met betrekking tot gezondheid, vastgoed en drinkwatervoorziening. De berekende baten wegen echter niet op tegen de te maken bodemsaneringskosten bij een gebruikelijke discontovoet van 4%. Niet in geld uitgedrukte baten (zoals ecologie en beleving) kunnen de afweging anders doen uitvallen. Wanneer toekomstige baten zwaarder worden meegewogen - bij een discontovoet van 2% of lager - kunnen de onderscheiden beleidsalternatieven een positief resultaat opleveren ten opzichte van het nulalternatief. Omdat een belangrijk deel van de gezondheidsbaten buiten de zogenaamde spoedlocaties te halen is, pakt het alternatief waarin alle saneringslocaties aangepakt worden netto goed uit ondanks de hogere kosten.

## **7.2 Landbouw en landelijk gebied**

### ***EUruralis***

De oplevering van EUruralis 2.0 is in overleg met de opdrachtgever uitgesteld tot april 2007. De voornaamste oorzaak hiervan is dat het LEI niet op tijd modelresultaten kon aanleveren, deels vanwege andere prioriteiten (Scenar 2020), deels vanwege ontwikkeling aan het model zelf (inbouw biobrandstoffen). Wel heeft LNV samen met het Verenigd Koninkrijk in het kader van EUruralis een geslaagde conferentie georganiseerd voor directeuren Platteland uit de EU, waar de voorlopige resultaten van EUruralis 2.0 zijn gepresenteerd.

## 8 Leefomgevingskwaliteit (LOK)

In het team Leefomgevingskwaliteit staat de vraag centraal hoe de milieukwaliteit in de bebouwde omgeving zich duurzaam kan ontwikkelen. LOK analyseert effecten van beleidsopties op de lokale milieukwaliteit en evalueert bijdragen hieraan van het gevoerde beleid. Het team beschrijft de toestand van de milieukwaliteit in de leefomgeving en de mate van blootstelling van de bevolking aan vooral luchtverontreiniging, geluidhinder en externe veiligheid. Belangrijk daarbij zijn de mogelijke gezondheidseffecten en -risico's van de diverse milieuaspecten voor de mens.

De activiteiten van LOK zijn ondergebracht in twee programmalijnen:

- Fysieke leefomgevingskwaliteit;
- Gezondheid, welzijn en leefbaarheid, en integrale leefomgeving.

### 8.1 Fysieke leefomgeving

#### *Milieueffecten Schiphol*

In 2006 heeft het MNP twee rapporten uitgebracht over de milieueffecten van het vliegverkeer rond Schiphol en zijn op diverse manieren inzichten aangeleverd voor het beleid op het terrein van de beoordeling van de luchtkwaliteit.

Begin juni is het rapport '*Opties voor Schipholbeleid – balans tussen binnen- en buitengebied*' uitgebracht. In dit rapport concludeert het MNP dat het niet mogelijk is om gelijktijdig Schiphol te laten groeien, de geluidsoverlast en risico's in het binnengebied te stabiliseren en de geluidsoverlast in het buitengebied aanzienlijk te verminderen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat een aanzienlijke groei van het luchtvaartverkeer binnen de huidige normen van Schiphol mogelijk is (*Het milieu rond Schiphol 1990-2010 - Feiten en Cijfers, MNP 2005*). Dat kan echter niet gepaard gaan met een substantiële vermindering van de geluidsoverlast in het buitengebied. Het rapport is door kabinet en leden van de Tweede Kamer gebruikt bij het debat over het Kabinetsbesluit. Aan de VKC is op 8 juni een toelichting gegeven. Na het zomerreces heeft het kabinet aangegeven gebruik te willen maken van de inzichten uit de MNP-studie. In het najaar van 2006 zijn hierover enkele gesprekken gevoerd met beleidsmakers. Ook is een toelichting gegeven op één van de eerste bijeenkomsten van de werkgroep die de MER Schiphol voorbereid.

Daarnaast hebben de ministeries het MNP gevraagd het onderzoek dat loopt naar de eventuele toekomstige uitbreidingen van Schiphol te begeleiden en eventueel te beoordelen. Het MNP, maar ook het CPB en het RPB, begeleiden dit onderzoek nu.

#### *Luchtkwaliteit rond Schiphol*

Op het terrein van lokale luchtkwaliteit is begin 2006 een second opinion uitgevoerd op het onderzoek naar de uitstoot van het vliegverkeer en de luchtkwaliteit rond Schiphol door ADECS Airinfra BV in het kader van de Evaluatie Schipholbeleid. Uit het onderzoek bleek dat het ADECS-rapport een te optimistisch beeld schetst van de luchtkwaliteit rond Schiphol en van de bijdrage die het vliegverkeer hieraan levert. Bij drukke snelwegen rond Schiphol kunnen tot na 2020 overschrijdingen optreden van de Europese luchtkwaliteitsnormen voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Het vliegverkeer draagt hierin toenemende mate aan bij. Ook de uitstoot van fijn stof stijgt, maar de bijdrage aan de totale

concentraties is gering ten opzichte van andere bronnen. Ook kwam naar voren dat de geldende normen de luchthaven niet stimuleren de uitstoot van NO<sub>2</sub> en fijn stof te beperken.

De resultaten van de second opinion zijn verwerkt in het *Eindrapport van de Evaluatie Schipholbeleid* en gebruikt bij het kabinetsstandpunt over het toekomstige beleid voor Schiphol. In het kabinetsstandpunt is onder andere voorgesteld om de norm voor de uitstoot van NO<sub>2</sub> door het vliegverkeer aan te scherpen.

### ***NO<sub>2</sub> en fijn stof van (binnen)scheepvaart***

RIVM/LVM heeft in opdracht van het MNP verkennende metingen uitgevoerd aan de bijdragen van de (binnen)scheepvaart aan de concentraties van NO<sub>2</sub> en fijn stof. De bijdrage van scheepvaart aan NO<sub>2</sub> aan de oevers van drukke scheepvaartroutes kan substantieel zijn (3-5 µg/m<sup>3</sup>) en ligt op het niveau van een snelweg met meer dan 100.000 voertuigen per etmaal (een typische 'Randstadsnelweg'). Met het meetprogramma kon geen significante bijdrage aan de PM<sub>10</sub>-concentratie worden vastgesteld. Op basis van emissie-informatie is deze ook gering.

### ***Review berekeningen lokale luchtkwaliteit***

Naar aanleiding van de Kamerbehandeling van onderdelen van de luchtregelgeving is het MNP in het laatste kwartaal van 2006 gestart met een review van de zogeheten saneringstool. Dit instrument is bedoeld voor berekeningen aan de lokale luchtkwaliteit ter ondersteuning van lokale maatregelen door gemeenten.

### ***Geluidbelasting door snelwegen***

Omdat een vooronderzoek sterke aanwijzingen opleverde dat de veroudering van ZOAB hierbij een wezenlijke rol speelt. Deze gegevens zijn van belang voor een reële inschatting van de geluidbelasting in Nederland. MNP heeft een meetprogramma opgesteld om de akoestische eigenschappen van het Nederlandse snelwegennet te inventariseren. Deze gegevens blijken nergens beschikbaar te zijn.

## **8.2 Gezondheid, welzijn en leefbaarheid, en integrale leefomgeving**

### ***Retrofit roetfilterregeling***

Er is een beoordeling gemaakt van de 'Retrofit roetfilterregeling zwaar vervoer in relatie tot NO<sub>2</sub>'. Het huidige kennisniveau laat een precieze uitspraak over de netto-gezondheidseffecten van de regeling niet toe. Het is wel aannemelijk dat een afname van fijn stof en een gelijktijdige, beperkte toename van NO<sub>2</sub> gezondheidskundig netto gunstig is. Aanbevolen wordt de praktijkeffecten van retrofit te evalueren op filterefficiency, levensduur van de werking ervan, en toename NO<sub>2</sub>-fractie en andere beïnvloeding van de uitstootsamenstelling. Een grootschaliger invoering van de regeling kan hiermee worden onderbouwd. In welke mate 'retrofit' leidt tot een verhoogde NO<sub>2</sub>-uitstoot, is onzeker. De schattingen van het hierdoor toegenomen aantal NO<sub>2</sub>-knelpunten (met overschrijding van de jaarnorm) ten opzichte van de situatie zonder retrofit, lopen in 2010 zowel langs snelwegen als in binnenstedelijke gebieden uiteen van niet noemenswaardig tot in de orde van 20%, uitgaande van de ongunstigste veronderstellingen. Voor 2020 is de schatting van de toename, onder de ongunstigste veronderstellingen voor de NO<sub>2</sub>-uitstoot, maximaal 3% bij rijkswegen en 10% in stedelijke gebieden.

In opdracht van het MNP heeft RIVM/MGO een analyse uitgevoerd om de schattingen voor milieu-DALY's (de aan milieufactoren gerelateerde ziektelast) in Nederland, zoals die door het MNP in beleidsevaluaties worden gebruikt, te vergelijken met die uit Europese landen. Milieu-DALY-schattingen in Europa blijken sterk uiteen te lopen, soms zelfs een factor 100 of 1000. Hierdoor wordt de interpretatie en de vergelijking van de verschillende studies bemoeilijkt, ook waar het kostenefficiëntie en mogelijke gezondheidswinst door interventies betreft. Conclusie is dat de gehanteerde databronnen, de blootstelling-effectrelaties, de inschattingen van levensduurverkorting en de duur van de aandoening, evenals de medisch-ethische weegfactoren, allen nodig om tot een goede DALY-schatting te komen, meestal redelijk overeenkomen. Naast de (omvang van de) blootstelling, worden de verschillen vooral veroorzaakt door de mate waarin diverse gezondheidseindpunten in de berekeningen worden meegenomen (vaak ingegeven door gebrek aan informatie), door blootstelling-effectrelaties waarvoor slechts een beperkt aantal epidemiologische studies is uitgevoerd, en door (onzekere) weegfactoren voor minder ernstige gezondheidseffecten die wel in grote delen van de populatie voorkomen. De noodzaak voor verdere verbetering en harmonisatie van schattingen van de (totale) ziektelast lijkt hiermee evident.

### ***Nuchter Omgaan met Risico's 2***

In het kader van de studie 'Kosten en baten van (opties in) risico- en veiligheidsbeleid' ('Nuchter Omgaan met Risico's 2') is een eerste inventarisatie gemaakt van een groot aantal gezondheidsbedreigende milieu- en niet- milieufactoren, gekoppeld aan een drieluik van risicomaten: de fysieke omvang van risico's, de mate waarin risico's (subjectief) worden ervaren (risicoperceptie) en de kostenaspecten verbonden met bestrijdingsbeleid. Rapportage over de eerste fase is voorzien in het voorjaar van 2007, met het oog op inbreng van diverse onderdelen ter ondersteuning van de voortgangsrapportage van de Toekomst Agenda Milieu.

### ***Gezondheidseffecten van luchtverontreiniging***

Voor de studie 'Welvaart en Leefomgeving' (WLO; CPB, MNP, RPB, zie paragraaf 2.1) zijn analyses uitgevoerd naar de gezondheidseffecten van luchtverontreiniging (fijn stof en ozon) in Nederland en de vier grote steden in het bijzonder. Hoewel het aantal lokale knelpunten met normoverschrijding daalt, blijkt uit berekeningen dat de gezondheidsrisico's maar licht dalen en op termijn weer kunnen toenemen. Naast een mogelijke toename van (verkeers)emissies in de verdere toekomst kunnen ook demografische verandering (zoals vergrijzing) leiden tot grotere gezondheidsrisico's.

In diverse kaders is bijgedragen aan adviezen op het thema milieu en gezondheid. Op verzoek van de Europese Commissie heeft MNP een advies opgesteld over transportgerelateerde blootstelling- en gezondheidsindicatoren in het kader van het TERM-programma geleid door de EEA (een informatie database die nodig is voor Europese beleidsevaluaties rondom transport en verkeer). Voor de 'Green Paper' van het komende Europese Klimaat en Adaptatie programma (ECCP II) is aan de Europese Commissie geadviseerd over gezondheidseffecten in relatie tot klimaatveranderingen, benodigde gezondheidseindpunten voor schattingen van risico's en ziektelast, prioriteiten bij preventie en surveillance en het opvullen van diverse kennislacunes.

## 9 Informatievoorziening en Methodologie Planbureau (IMP)

Het team IMP beheert een groot deel van de milieu- en natuurinformatie van het MNP. Veel informatie wordt verwerkt in het online Milieu- en Natuurcompendium dat ook dient als basis voor de jaarlijkse Milieubalans en Natuurbalans. Een ander voorbeeld is het informatiesysteem van de Emissieregistratie. Het team IMP adviseert over de methoden en technieken bij het analyseren en presenteren van informatie en bij het verkennen van toekomstige ontwikkelingen. Belangrijke producten zijn de *Leidraad 'Omgaan met onzekerheden'* en de catalogus met informatie over alle modellen die bij het MNP gebruikt worden.

### *Stijlgids Communicatie over onzekerheden*

Voortbouwend op het door het Copernicus Instituut van de Universiteit Utrecht ten behoeve van het MNP gepubliceerde rapport '*Uncertainty Communication: Issues and Good Practice*' (Kloprogge et al.) wordt in 2007 de laatste hand gelegd aan een handzame Nederlandstalige stijlgids die breed zal worden uitgezet binnen het MNP (geplande opleverdatum: maart 2007).

### *Herbouw Emissieregistratie*

De ingrijpende herbouw van het informatiesysteem Emissieregistratie is in het najaar afgerond. In de laatste maanden van het jaar is intensief gewerkt aan de vulling van de applicatie. Zie ook paragraaf 2.2.



## 10 Strategisch onderzoek (SOR)

Het strategisch onderzoek binnen het MNP beoogt zowel specifieke als generieke methoden te ontwikkelen voor 'Integrated assessment studies' met een nadruk op de analyse van duurzame ontwikkeling. In dergelijke studies moet een verband gelegd worden tussen de drie P's (People, Planet, Profit) die duurzame ontwikkeling karakteriseren. Ook de institutionele dimensie (wereldvisies van actoren en bijpassende vormen van bestuur) moeten in de beschouwingen betrokken worden. Het is daarbij een uitdaging de verschillende ruimte- en tijdschalen waarop problemen zich manifesteren aan elkaar te verbinden.

Het speerpunt is in drie programma's onderverdeeld waarin zich diverse projecten bevinden. Het eerste programma richt zich op een geïntegreerde benadering van specifieke problemen zoals land- en watergebruik, energie- en materiaalstromen en demografie en gezondheid (paragraaf 10.1). In dit programma wordt ook gewerkt aan de ontwikkeling van methoden die specifieke problemen verbinden in vormen van duurzaamheidsanalyse.

Een tweede programma gaat over de interactie tussen ruimtelijke ontwikkelingen en de belasting van het milieu en de aantasting van de natuur (paragraaf 10.2). Een studie naar de mate waarin de natuur weerstand kan bieden aan de druk waaraan zij wordt blootgesteld wordt in 2006 afgerond.

Een derde programma richt zich op meer generieke methoden voor modelleren, het verbinden van metingen en modellen en de onzekerheden die zich in dergelijke analyses voordoen en hoe daarmee in beleid, maatschappij en wetenschap wordt omgegaan (paragraaf 10.3). Dit derde programma zal in de komende twee jaar beëindigd worden omdat de resultaten toereikend zijn voor gebruik binnen het planbureau.

In 2005 heeft het MNP geëxperimenteerd met methoden die gebruikt kunnen worden voor de analyse van duurzame ontwikkeling. In samenwerking met de Universiteit van Denver is een prototype model voor de mondiale schaal vervaardigd. Hierin komen de drie pijlers van duurzame ontwikkeling aan de orde evenals enkele institutionele aspecten. In 2006 zal hieraan worden doorgewerkt voor zowel de nationale, Europese als de mondiale schaal.

Per programma worden in het navolgende de meest toonaangevende resultaten per project samengevat.

### 10.1 Geïntegreerde analyse voor assessment-studies

#### *EUruralis*

Zoals in paragraaf 7.2 aangegeven is de oplevering van de eindproducten van EUruralis 2.0 (boekje en CD) vertraagd, met name door capaciteitsproblemen bij onze partners en doordat het inbouwen van biofuels in de modelketen meer tijd kostte dan voorzien. De vertraging is tijdig gemeld aan de opdrachtgever. Wel is een presentatie gegeven over EUruralis 2.0 bij een bijeenkomst van directeurs landelijk gebied van EU-lidstaten. Voorts is gekoppeld aan EUruralis een bijdrage geleverd aan het EU-project Scenar2020, dat in december 2006 gereed was (gepubliceerd in januari 2007).

### ***Global Integrated Sustainability Model (GISMO)***

In 2006 is GISMO verder ontwikkeld met als doel de (verdere) inhoudelijke integratie van de duurzaamheidsdomeinen en de koppeling van simulatiemodellen te bewerkstelligen. Dit betreft ondermeer de rol van technologie, instituties, gezondheidmodellering en economische modellering. Voor GISMO gebruikt MNP het IFs-economiemodel en heeft dit verder geïntegreerd met de andere GISMO-modules. De intentie tot samenwerking met andere ontwikkelaars en gebruikers van het International Futures Model (IFs, Barry Hughes van de University of Denver) is vastgelegd in een Memorandum of Understanding tussen IFs en MNP.

### ***Natuur en biodiversiteit***

In 2006 is samen met de partners in dit project gewerkt aan drie onderwerpen:

1. Het versterken van de kennis over de relatie tussen biodiversiteit en het leveren van ecosysteemgoederen en –diensten. Hiervoor is een pilotstudy is uitgevoerd door Alterra om een overzicht te krijgen van de productie van hout en andere bosproducten afhankelijk van het managementsysteem. De gegevens zullen worden gebruikt om de IMAGE-GLOBIO-inschatting van bossen te versterken. De resultaten zullen in maart 2007 worden uitgebracht. Daarnaast is In samenhang met het project Internationale Biodiversiteit een studie uitgevoerd naar de samenhang van tussen landbouwproductie in zogenoemde farming systems, biodiversiteit en armoede. Verder hebben drie partners (ITC, WUR en UU) pilotstudy's uitgevoerd naar de wijze waarop biodiversiteit samenhangt met de productie van ecosysteemgoederen en -diensten. In deze studies worden mogelijkheden aangegeven hoe deze relatie kan worden gemodelleerd.
2. Het versterken van de modellering van aquatische biodiversiteit op mondiale schaal. Hiervoor zijn literatuurstudies verricht naar een algemene relatie tussen veranderingen in en om het aquatische systeem (infrastructuur, eutrofiëring en veranderend landgebruik) en het voorkomen van soorten. Een rapportage hierover zal worden opgeleverd in maart 2007. Scenarioberekeningen met het watermodel van de University of New Hampshire zijn uitgevoerd. De berekeningen leggen onder andere verband tussen veranderend landgebruik en waterafvoer. Deze scenario's zullen worden gekoppeld aan IMAGE. Rapportage wordt april 2007 verwacht. Voor meren zijn pilots gestart om de mogelijkheden te verkennen van een generiek model voor de biodiversiteit in meren op basis van het PCLake-model. Deze pilots zijn uitgevoerd in China, Bolivia en Kenia in samenwerking met IHE-Delft.
3. De ontwikkeling van het model EcoOcean, dat de biodiversiteit in mariene systemen beschrijft. De Universiteit van British Columbia (Fisheries Centre) ontwikkelt dit model, waarmee wereldwijd de effecten van visserij op vispopulaties en biodiversiteit kan worden berekend. Dit model wordt onder andere ingezet voor de UNEP GEO4, OECD Environmental Assessment en Agricultural Assessment van de Wereld bank. Een tussenrapportage wordt verwacht in voorjaar 2007.

### ***Review IMAGE-instrumentarium***

Eind oktober 2006 is het mondiale instrumentarium IMAGE-TIMER-FAIR gereviewed door een internationale wetenschappelijke team. De reviewers richtten zich op een drietal vragen:

- Zijn de modellen up-to-date met de huidige stand van de wetenschap?
- Kunnen de nieuwe modelontwikkelingen bijdragen aan de MNP doelen t.a.v. (mondiale) duurzame ontwikkeling?
- Is het netwerk van onderzoekinstellingen adequaat en voldoende breed om het werk succesvol voort te zetten?

De bevindingen en aanbevelingen zijn vastgelegd in een conceptrapportage, die vanaf 2007 benut zal worden voor bijstelling en nadere invulling van de modelstrategie van het MNP.

## 10.2 Modelleren van ruimtelijke ontwikkelingen

### *Nationaal*

Met betrekking tot de ruimtelijke modellering op nationale schaal (LUMOS: LandUse MOdelling System) is vooral aandacht besteed aan het combineren van een ontwerpgerichte benadering en een modelmatige benadering bij het tot stand brengen van ruimtelijke toekomstscenario's, ter voorbereiding van *Nederland Later*. Hiertoe is eind 2006 een aangepaste modelversie van de Ruimtescanner opgeleverd.

Daarnaast is de internationale wetenschappelijke audit van de ruimtelijke modellen voorbereid, die begin januari 2007 succesvol is afgerond. Hiertoe is vooral aandacht besteed aan kalibratie en validatie van de Ruimtescanner en aan een analyse van de rol van de sectorale inputmodellen in de ruimtegebruiksimulatie.

### *Europese landgebruiksmodellering*

Er is in 2006 een analyse gemaakt van de sterke en zwakke kanten van de Europese landgebruiksmodellering en op basis daarvan is prioriteit gegeven aan een analyse op Europese schaal van verstedelijkingspatronen en hun effect op milieu en leefomgeving, die begin 2007 wordt afgerond.

### *RAINS-NL: Modellering consequenties voorgenomen Europees luchtbeleid*

Begin 2006 heeft IIASA versie 1 van RAINS-NL opgeleverd. RAINS-NL is een variant van het door IIASA ontwikkelde Integrated Assessment Model RAINS, met voor Nederland specifieke aanpassingen. RAINS wordt gebruikt bij de onderbouwing van het Europese beleid inzake luchtkwaliteit. RAINS-NL stelt MNP in staat om de consequenties van het voorgenomen Europese beleid te vertalen naar de Nederlandse schaal met het vereiste (ruimtelijk) detail. Daarnaast is het mogelijk om alternatieve beleidspakketten door te rekenen met inbegrip van de consequenties voor de overige landen.

IIASA heeft voor de revisie van de National Emission Ceilings (NEC) een nieuwe versie van het RAINS model ontwikkeld zonder daarin in eerste instantie de NL-extensies op te nemen. Einde 2006 is de voor de NEC-revisie toegeruste versie van RAINS-NL gereed gekomen. Inmiddels is deze versie van RAINS-NL succesvol toegepast voor de doorvertaling van de in december 2006 gepubliceerde indicatieve beleidspakketten naar kosten en impacts voor Nederland. Helaas kan de nieuwe versie de oude versie qua functionaliteit nog niet volledig vervangen. Zo is het in de nieuwe versie nog niet mogelijk scenario's te wijzigen, zoals het opleggen van andere implementatiegraden van maatregelen.

Het werkplan voor de verdere ontwikkeling van RAINS-NL, waaronder o.a. de aanpassing voor de interactie met klimaatmaatregelen is oktober 2006, met vertraging, van start gegaan.

## 10.3 Generieke methoden voor meten en modelleren

### *Integrale terrestrische modellering; koppeling scenariomodellen*

De onderlinge aansluiting tussen de scenariomodellen is verbeterd. Daardoor is het nu mogelijk om met het hele mondiale modelsysteem analyses te maken, inclusief impactmodellen als GLOBIO voor biodiversiteit. Zo is een betere en meer consistente iteratieprocedure tussen IMAGE en het landbouweconomische GTAP-model van het LEI gerealiseerd.

In het EU-project MATISSE is gewerkt aan koppeling van IMAGE met het vegetatiemodel LPJ van het Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) en het HANPP (Human Appropriation of Net Primary Production) model van Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung (IFF) in Wenen, gericht op ontwikkeling van duurzame bio-energie scenario's voor Europa. Met het LEI is daartoe gewerkt aan het toevoegen van biomassateelt aan de landbouweconomie, tevens in te zetten in diverse andere studies en projecten.

Op basis van een evaluatie van beschikbare opties is in het laatste kwartaal van 2006 besloten om ook voor andere onderwerpen het LPJ-model te gebruiken, uitgebreid met landbouwgewasgroei en een integraal watermodel.

### *Onzekerheden, transparantie en communicatie*

Dit onderzoek is succesvol geweest in het ontwikkelen van leidraden gericht op het omgaan met onzekerheden in op beleidsevaluatie gerichte studies. De leidraden hebben hun weg inmiddels gevonden naar het Europese Milieu Agentschap, de Europese Commissie en US-EPA. Binnen het MNP worden ze actief toegepast en worden medewerkers opgeleid in het gebruik ervan. Uitbreidingen zullen nog plaatsvinden gericht op de betekenis van onzekerheden bij besluitvorming en in participatieve processen. Er wordt overwogen een vergelijking te gaan maken tussen beleid in de US en de EU gelet op de rol van onzekerheden daarin.

In 2007 zal de laatste hand worden gelegd aan een handzame Nederlandstalige stijlgids over communicatie van onzekerheden, die breed zal worden uitgezet binnen het MNP. Zie ook hoofdstuk 9.

## 10.4 Samenwerking

Het MNP wil zijn taak uitvoeren in interne en een externe netwerkstructuren. Intern is hieraan vorm gegeven door binnen het MNP een achttal op concrete maatschappelijke probleemvelden gerichte teams in te stellen. Deze teams ondersteunen elkaar in het beantwoorden van bredere themaoverstijgende vraagstellingen. Een voorbeeld daarvan is de duurzaamheidsverkenning die vanuit ecologisch perspectief een verbinding moet gaan leggen met economische en sociale vraagstukken.

Een extern netwerk van samenwerkende instellingen en universiteiten is nodig om een voldoende wetenschappelijk draagvlak te houden voor de adviezen van het MNP. Het is ondenkbaar dat een in omvang beperkt planbureau op alle gebieden aan het voorfront van de wetenschap kan opereren. Via een netwerk kan hiervoor een voorziening worden getroffen. In zo'n netwerk zal ook worden samengewerkt in het verrichten van eigen onderzoek. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat zowel het

MNP als de netwerkpartner bijdragen leveren aan het gezamenlijk te verrichten onderzoek. Het MNP kan delen van het onderzoek bij zo'n partner financieren, indien daaraan specifiek belang wordt gehecht. Daarnaast zijn vele overheidsinstellingen of door de overheid financieel ondersteunde instellingen, direct of in adviserende zin betrokken bij de uitvoering en naleving van wet- en regelgeving. Hier ligt een belangrijke bron van kennis over de uitvoeringspraktijk.

Het streven is relaties met universiteiten te verstevigen, onder andere door aanstelling van hoogleraren op voor het MNP relevante kennisgebieden en het vervullen van liaison functies (bijv. op Universitair hoofddocent-niveau).

Samenwerking tussen de planbureaus in ons land is geboden voor vraagstelling die de afzonderlijke werkerreinen overstijgen. De wijze van samenwerking is geregeld in het convenant samenwerking planbureaus.

Internationaal wordt nauw samengewerkt met instellingen die een soortgelijke functie hebben als het MNP in hun eigen land of met internationale organisaties. Deze samenwerking kent vele vormen.

Bijlage 4 geeft een geactualiseerd overzicht van de verbindingen die in het netwerk van het MNP zijn gelegd met praktijk en wetenschap.

## Bijlage 1      Stand van zaken Producten en diensten 2006

PRODUCT	PLANNING	REALISATIE
1. Milieubalans 2006	mei	gereed
2. Gezamenlijke planbureauverkenning Welvaart en Leefomgeving	voorjaar	gereed
3. Milieuverkenning 6	voorjaar	gereed
4. Beoordeling Toekomstagenda Milieu	ongevraagd	gereed
5. Duurzaamheidsverkenning 2: Nederland Elders en Nederland Later	najaar	voorjaar 2007
6. Evaluatie transitiebeleid NMP4	september	gereed
7. Emissieregistratie	najaar	gereed
8. Internationale emissierapportages broeikasgassen (NIR2006)	najaar	gereed
9. Natuurbalans 2006	september	gereed
10. Rapport Ex-ante-evaluatie Vogel- en Habitatrichtlijn	november	voorjaar 2007
11. Expert judgement verdroging/database	najaar	gereed
12. Gevolgen van de Nederlandse implementatieplannen Kaderrichtlijn Water	december	voorjaar 2007
13. Ex ante evaluatie implementatie CBD-doelstellingen	december	voorjaar 2007
14. Evaluatie van de kansen en bedreigingen van de Nationale landschappen	december	voorjaar 2007
15. Evaluatie Programma beheer	december	voorjaar 2007
16. Opties voor lastenverlichting en het EU-ETS in het post-2012 klimaatbeleid	juli	gereed
17. Duurzaamheid energievoorziening	november	voorjaar 2007
18. Integrale afweging Millennium Development Goals	december	2007
19. Duurzaamheidsanalyse ten behoeve van Global Environmental Outlook IV	november	gereed
20. IMAGE-boek	november	gereed
21. Bijdrage OECD Environmental Outlook 2007	december	gereed
22. Beoordeling nieuwe commissievoorstellen (BNC-fiches)	doorlopend	3 beoordelingen
23. Sustainability Advanced Test	september	gereed
24. Erop of eronder-2	december	gereed
25. Benchmarkstudie omringende landen	december	gereed
26. CCE-rapporten	doorlopend	gereed
27. ETC-ACC-rapporten	doorlopend	gereed
28. Evaluatie voortgang implementatie Kaderrichtlijn Water	november	vervallen
29. Monitor doelbereik Nota Ruimte	maart	gereed
30. Belevingsmonitor Nota Ruimte	december	juni 2007
31. Audit/evaluatie Waterbeleid 21ste eeuw	eind juni	gereed
32. Rapport Achtergrond langetermijnscenario's verkeer en vervoer	mei	gereed

---

33. Ruimtelijke beelden voor Zuid Holland	januari	gereed
34. Nieuwe versie model LUMOS	december	gereed
35. Verrommeling in beeld	ongevraagd	gereed
36. Evaluatie VROM-advies Verkenning van de ruimte 2006	december	<b>vervallen</b>
37. Plan van aanpak 1 <sup>e</sup> fase MKBA Bodemsanering (n.a.v. externe opdracht aan MMG Advies)	maart	gereed
38. MKBA Bodemsanering	oktober	gereed
39. Model EURuralis 2.0	december	april 2007
40. Evaluatie Nota Duurzame Gewasbescherming	oktober	gereed
41. Ammoniak, de feiten	december	medio 2007
42. Evaluatie Meststoffenwet	nieuw	september 2007
43. Ex-ante-evaluatie kabinetsvisie Schiphol	april	gereed
44. Kosten en baten van beleidsopties van risico- en externe veiligheidsbeleid	december	voorjaar 2007
45. Stijlgids Communicatie over onzekerheden	juni	maart 2007

---

## Bijlage 2 Financiële verantwoording 2006

(bedragen in k€ onderverdeeld naar programmalijnen)

<b>Programma Milieuplanbureau (regulier en additioneel)</b>	<b>Uitgaven</b>
Wettelijke producten Milieu	5.871
Nationale beleidsevaluatie	606
Gedrag en economie	512
Ecologisch onderzoek biodiversiteit	407
Energie- en klimaatbeleid	2.679
Mondiale duurzaamheid	571
Integrated assesment modellering	442
Europese duurzaamheid	594
Nationale beleidsevaluatie en integrale analyse luchtkwaliteit	1.751
Netwerk UNECE en het CCE	431
Infrastructuur en mobiliteit	352
Ruimte en Water	563
Analyse en doorwerking ruimtelijk beleid	464
Ruimtelijke modellering voor integrated assessment	26
Landbouw en Landelijk Gebied	630
Emissies en Milieukwaliteit	1.024
Fysieke leefomgeving	1.165
Gezondheid, welzijn, leefbaarheid en integratie leefomgeving	247
Gegevensvoorziening	1.868
ICT	1.030
Coördinatie, communicatie en advies	253
Boedelscheiding RIVM	2.188
<b>Totale uitgaven 2006</b>	<b>23.674</b>

<b>Programma Natuurplanbureau (regulier)</b>	<b>Uitgaven</b>
Balansen en verkenningen	1.092
Bijdrage aan evaluatie programma beheer	294
Ecologisch onderzoek biodiversiteit	197
Quick respons functie	3
Bijdrage aan Natuurcompendium	48
<b>Totale uitgaven 2006</b>	<b>1.634</b>

<b>Programma Strategisch onderzoek</b>	<b>Uitgaven</b>
Strategisch onderzoek	2.829
Cofinanciering externe projecten	467
<b>Totale uitgaven 2006</b>	<b>3.296</b>



## Bijlage 3      Netwerkstructuur 2007

### *1. Algemeen*

Het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) wil zijn taak uitvoeren in interne en een externe netwerkstructuren. Intern is hieraan vorm gegeven door binnen het MNP een achttal op concrete maatschappelijke probleemvelden gerichte adviesteams in te stellen. Deze teams ondersteunen elkaar in het beantwoorden van bredere thema-overstijgende vraagstellingen. Een voorbeeld daarvan is de duurzaamheidsverkenning die vanuit ecologisch perspectief een verbinding moet gaan leggen met economische en sociale vraagstukken.

Een extern netwerk van samenwerkende instellingen en universiteiten is nodig om een voldoende wetenschappelijk draagvlak te houden voor de adviezen van het MNP. Het is ondenkbaar dat een in omvang beperkt planbureau op alle gebieden aan het voorfront van de wetenschap kan opereren. Via een netwerk kan hiervoor een voorziening worden getroffen. In zo'n netwerk zal ook worden samengewerkt in het verrichten van eigen onderzoek. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat zowel het MNP als de netwerkpartner bijdragen leveren aan het gezamenlijk te verrichten onderzoek. Het MNP kan delen van het onderzoek bij zo'n partner financieren, indien daaraan specifiek belang wordt gehecht. Daarnaast zijn vele overheidsinstellingen of door de overheid financieel ondersteunde instellingen, direct of in adviserende zin betrokken bij de uitvoering en naleving van wet- en regelgeving. Hier ligt een belangrijke bron van kennis over de uitvoeringspraktijk.

Relaties met universiteiten zullen ondermeer worden verstevigd door aanstelling van hoogleraren op voor het MNP relevante kennisgebieden en het vervullen van liaison functies (bijv. op UHD niveau).

Samenwerking tussen de planbureaus in ons land is geboden voor vraagstelling die de afzonderlijke werkerreinen overstijgen. De wijze van samenwerking is geregeld in het convenant samenwerking planbureaus.

Internationaal wordt nauw samengewerkt met instellingen die een soortgelijke functie hebben als het MNP in hun eigen land of met internationale organisaties. Deze samenwerking kent vele vormen.

In de onderhavige notitie wordt vooral ingegaan op de verbindingen die in het netwerk van het MNP moeten worden gelegd met praktijk en wetenschap. De huidige stand van zaken per thema wordt gegeven en er wordt aangeduid in welke richting het netwerk verder ontwikkeld zal worden. Hierbij wordt er naar gestreefd om een multiplier effect van ongeveer 5 te bereiken op de directe financiële bijdragen die het MNP levert. In volgorde van grootte is dit bij Wageningen Universiteit en Research (Wageningen UR), RIVM en Rijkswaterstaat reeds het geval.

### *2. Traditionele milieucompartimenten*

#### Oppervlaktewater

Het MNP heeft zich in het verleden slechts in beperkte mate bewogen op het terrein van kwaliteit en kwantiteit van oppervlaktewater. Er bestaat reeds jarenlang een samenwerkingsovereenkomst met Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) waarin de wijze van werken rond balansen en verkenningen is geregeld. Hierin wordt in belangrijke mate voortgebouwd op het werk van beide instituten voor beleidsondersteuning binnen het Ministerie van V&W.

Tussen alle waterinstituten (dus ook WL-Delft-Hydraulics, TNO, Alterra en de STOWA) bestaan afspraken over het wederzijds beschikbaar stellen van modellen. De samenwerking met WL-Delft-Hydraulics wordt geïntensiveerd. Voor data-uitwisseling zijn gezamenlijke uitwisselingsformaten en –systemen in ontwikkeling, waarin ook de waterschappen participeren.

In 2007 zal het Deltainstituut gevormd worden, waarin WL\_Delft Hydraulics, TNO-Bouw en Ondergrond, Geodelft en delen van RIZA en RIKZ opgaan. Daarnaast zullen de resterende delen van RIKZ en RIZA, na een reorganisatie bij Rijkswaterstaat, samengaan in een Waterdienst. Het Deltainstituut zal zich vooral gaan richten op onderzoek, modelontwikkeling, beheer en onderhoud. De Waterdienst wordt een beleidsadviserende dienst. De samenwerking met deze Waterdienst zal nog versterkt worden in het kader van de beleidsevaluaties die V&W mogelijk aan het MNP zal vragen om uit te voeren.

MNP participeert in een Directeurenoverleg Waterinstituten, waar bijvoorbeeld afspraken gemaakt zijn over consensusmodellen voor grondwater en oppervlaktewater.

#### Bodem en grondwater

Het MNP speelde in het verleden een relatief belangrijke rol op het gebied van de kwantiteit en kwaliteit van bodem en grondwater. De inhoudelijke rol van het MNP op dit terrein is afgenomen. Meer marktgerichte organisaties als TNO en Alterra (Wageningen UR) en ook RIVM hebben hun adviesfunctie versterkt. Juist met deze instellingen wil het MNP de reeds bestaande samenwerking versterken. De meetnetten bodem en grondwater zijn eind 2002 overgedragen aan TNO. Zij voeren de meetnetten uit in overleg met RIVM.

De samenwerking op het gebied van grondwatermodellering wordt geoptimaliseerd via het Nationaal Hydrologisch Modelinstrumentarium.

Op het gebied van de integrale mestketen wordt wat betreft modellering de laatste jaren samengewerkt met het LEI (MAMBO) en voor het STONE model met RIZA en Wageningen UR (o.a. LEI, ALterra en PRI). Voor het terrein gewasbeschermingsmiddelen wordt wat betreft modellen samengewerkt met RIVM en Alterra (GEOPEARL, NMI).

#### Lucht en klimaat

Het KNMI is de natuurlijke partner van het MNP op het gebied van klimaatonderzoek. De interactie met de biosfeer en de geosfeer wordt afgedekt door een samenwerking met Wageningen UR-Center for Climate and Biosfeer. De drie partners zorgen samen ook voor een afgestemde communicatie over het klimaatprobleem in het kader van het Platform Communication on Climate Change (PCCC). Met het KNMI bestaat ook een reeds jarenlange samenwerking voor de relatie tussen meteorologie en luchtverontreiniging. TNO, WUR en RIVM zijn nationale partners op het gebied van luchtmodellering. Er zijn initiatieven genomen om samen met deze partners en het KNMI de interactie tussen klimaat- en luchtmodellering te bevorderen. Internationaal is MNP betrokken bij netwerken die lucht- en klimaatmodellering in onderlinge samenhang oppakken. Hier zijn de belangrijkste partners JRC-Ispra en IIASA. Samengewerkt wordt in het kader van het EC4MACS project van de Europese Unie en in het kader van Conventie voor grensoverschrijdende luchtverontreiniging (CLRTAP).

Met ECN wordt al jarenlang intensief samengewerkt in het energiedossier.

### ***3. Natuur en landschap***

In het verleden is een intensieve samenwerking met de Wageningen UR ontstaan. Hiervoor is binnen de Wageningen UR op verzoek van LNV een eenheid voor de uitoefening van wettelijke onderzoekstaken (WOT) ondergebracht. Via deze WOT-unit Natuur & Milieu wordt een substantiële bijdrage aan de analyse van natuur- en landschapsproblemen geleverd door de Wageningse onderzoekers. De directeur MNP geeft via het hoofd WOT-unit leiding aan de gerichte aansturing van de kennisontwikkeling binnen de Wageningen UR voor de planbureautaak.

### ***4. Risico-analyse, gezondheidseffecten en leefomgeving***

Het RIVM is de aangewezen partner van het MNP om wetenschappelijke inzichten te verwerven over risico's van toxische stoffen voor mens en ecosysteem en de kans op c.q. gevolgen van ongevallen.

Er wordt ook gewerkt aan verbreding van risico-analyse naar kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Ook hier is het RIVM de eerste aangewezen partner. Er is echter ook samenwerking met de Dienst Waterbouwkundige Werken van de RWS en TNO/Preventieve Gezondheidszorg in ontwikkeling, om de effecten van infrastructuur en de lokale details te kunnen bepalen.

### ***5. Milieu-economische analyse***

Sectorgerichte (bedrijfstak) analyses worden niet langer door het CPB uitgevoerd. Overwogen wordt om de bestaande samenwerking met het Instituut voor Milieuvraagstukken van de Vrije Universiteit Amsterdam op het gebied van de relatie economie - milieu te intensiveren. Meer gedetailleerde analyse van specifieke sectoren worden in samenwerking met daarop gespecialiseerde instituten gedaan. Vooral van belang zijn de Adviesdienst voor Verkeer en Vervoer (AVV/RWS), het Landbouw Economisch Instituut (LEI/Wageningen UR) en het Energie Centrum Nederland (ECN). Op energiegebied bestaat ook een samenwerking met de Rijks Universiteit Utrecht via een hoogleraarstoel van één van de MNP-medewerkers.

### ***6. Demografische analyse, waarde-oriëntaties en gedrag***

Demografische ontwikkelingen zijn een belangrijke determinant voor milieu- en natuurproblemen en meer in algemene zijn voor duurzame ontwikkeling. Het Centraal Bureau voor de Statistiek(CBS) en het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI) zijn voor demografische analyses een belangrijke partner. De feitelijke ontwikkelingen worden uiteindelijk bepaald door het echte gedrag van de bevolking en de daaraan ten grondslag liggende waarden en preferenties. Dit is primair het werkerterrein van het SCP, waarmee samenwerking zal worden gezocht. Private ondernemingen als NIPO en Motivaction kunnen hier echter ook belangrijke onderzoeksbijdragen leveren. Wetenschappelijk wordt vooral inbreng verwacht van de Universiteit van Tilburg (TELOS en GLOBUS).

### ***7. Ruimtelijke analyse***

Samenwerking met het Ruimtelijk Plan Bureau is voor ruimtelijke analyse als eerste geboden. Voor het MNP is een kwantitatieve benadering nodig om zo milieu- en natuureffecten te kunnen bepalen. Er is een intensieve samenwerking gaande via het zgn. LUMOS-consortium, gericht op de ontwikkeling van ruimtelijke modellen. Daarin zitten partners als RPB, RIKZ, Research Institute for Knowledge Systems (RIKS), Vrije Universiteit en Universiteit van Utrecht die samenwerken op basis van cost-sharing.

### **8. Verkeer en vervoer**

Mobiliteit draagt op verschillende wijze bij aan milieukwaliteit en duurzaamheid. Het MNP dient gebruik te kunnen maken van de nieuwste inzichten op het gebied van verkeerstechnologie, emissiefactoren en ontwikkelingen in het verkeersysteem. Hiervoor beschikt zij over een netwerk waarin naast de kennisinstituten van Verkeer en Waterstaat (AVV en KIM) ook een aantal universiteiten participeren. De afspraken over het gebruik van verschillende modellen is in een samenwerkingsovereenkomst met AVV formeel vastgelegd.

In de toekomst zal dit netwerk ook met een aantal relaties met buitenlandse universiteiten worden uitgebreid.

### **9. Verzameling van basisgegevens (monitoring)**

Metend Nederland is redelijk versnipperd bezig. Het MNP heeft besloten zelf geen meetactiviteiten uit te voeren. Het beschikt over een beperkt budget om verkennende metingen te laten uitvoeren. Wijzigingen in het monitoringprogramma gefinancierd door VROM worden in overleg met het MNP aangebracht. Daarbij streeft VROM naar instemming door het MNP. Het MNP zoekt naar een beïnvloedende stem in de aard en omvang van de overige landsdekkende meetsystemen, gelet op haar beleidsevaluerende taak. De feitelijke uitvoering kan het beste gebeuren door daarin gespecialiseerde instellingen. Het speelveld is globaal als volgt ingericht:

- Emissieregistratie en overheidsprestaties : MNP
- Luchtverontreiniging, straling, externe veiligheid : RIVM
- Mestmeetnet : RIVM, LEI
- Meteorologie en klimaat : KNMI
- Bodem en grondwater : NITG/Alterra
- Oppervlaktewatersystemen : RIZA/RIKZ/STOWA
- Natuur en landschap : Wageningen UR/CBS/ GA
- Volksgezondheid : RIVM
- Ruimtelijke ontwikkelingen : RPB, MNP

Vaak wordt de monitoring in grote samenwerkingsverbanden uitgevoerd. Voor de emissieregistratie wordt vooral samengewerkt met CBS, RIZA, Wageningen UR en Afval Overleg Orgaan.

Met SENTER-NOVEM is een intentieverklaring afgesloten om de samenwerking op het gebied van emissies, lokale leefomgeving en transitie te versterken. Voor de data-verzameling op het terrein van natuur en landschap zijn, naast het CBS en de Gegevens Autoriteit i.o., vele particuliere gegevensverzamelende organisaties, terreinbeheerders en de provincies actief. In het Netwerk Ecologische Monitoring worden hiermee afspraken gemaakt. Een uitbreiding van dit netwerk naar de aquatische natuur is al lange tijd in voorbereiding.

Alle relevante geïnterpreteerde informatie wordt samengevat in een jaarlijks milieu- en natuurcompendium waarin ook wordt doorverwezen naar de primaire bronnen van data.

### **10. De internationale dimensie**

De nationale rol van het MNP krijgt meer en meer een internationale dimensie. Daarom participeert het MNP in internationale advies- en wetenschappelijke netwerken.

#### Europa

Het MNP huisvest het Thematisch Centrum Lucht en Klimaat van het Europese Milieuagentschap en het Co-ordination Centre for Effects van de UNECE-conventie voor Grensoverschrijdende Luchtverontreiniging (CLRTAP).

MNP is vertegenwoordigd in diverse expertgroepen en heeft contacten met diverse dossierhouders van de Europese Commissie.

In wetenschappelijke zin – en met het oog op versterking van samenwerkingsverbanden - wordt deelgenomen in onderzoekprogramma's van de Europese Unie ; met name de KaderProgramma's van DG Research. Voorts wordt samengewerkt met de Joint Research Centres die zich op duurzaamheidvraagstukken richten.

### Mondiaal

MNP neemt deel in het mondiale netwerk van UEP als Collaborating Centre voor de wereldmilieuverkenningen (GEO). Daarnaast participeert het MNP als expert of lead author in netwerken die de besluitvorming rond multilaterale milieuverdragen wetenschappelijk ondersteunen. Voorbeelden zijn het klimaatverdrag, de conventie voor grensoverschrijdende luchtverontreiniging (CLRTAP, met expertnetwerken als EMEP en de Task Force on Integrated Assessment Modelling), het biodiversiteitsverdrag (CBD) en het ozon protocol.

Ook wordt bijgedragen aan assessments van de OECD en de Wereld Bank, zoals de Millenium Ecosystem Assessment en de Agricultural Assessment.

Op onderzoeksgebied wordt samengewerkt met partners in binnen- en buitenland, gericht op de kernthema's energie/klimaat, landbouw/landgebruik en mondiale duurzaamheid. De belangrijkste partners zijn KNMI, WUR, Potsdam Institut fur Klimafolgenforschung en de Universities of Denver, of British Columbia en of New Hampshire.

Op het gebied van Biodiversiteit wordt samengewerkt met de consortiumpartners van het Alternet en Bioscore project, het secretariaat CBD en UNEP-instellingen.

### ***11. De regionale dimensie***

Kennis over de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen en uitvoering van ruimtelijk beleid is steeds meer bij provincies aanwezig. Hiervoor is een netwerk ingericht waarin jaarlijks een aantal sleutelpersonen worden geselecteerd waarmee via presentaties, deelname in adviescommissies en stuurgroepen de kennisuitwisseling wordt georganiseerd.

Het MNP stelt zich niet op als adviseur voor lagere overheden gelet op mogelijke belangenconflicten met de centrale overheid. Uiteraard kan het gevoerde beleid van de lagere overheden wel geëvalueerd worden in balansen en verkenningen. Met de provincies en het IPO is overeengekomen dat een vrije uitwisseling van informatie en methoden zal plaatsvinden en dat waar mogelijk gezamenlijk methoden kunnen worden ontwikkeld.

## Bijlage 4 Overzicht uitgebrachte rapporten 2006

januari	<p>Het MNP-LED instrumentarium voor de Nationale Beleidsondersteuning Lucht</p> <p>Kerngraadmeters voor natuur en landschap in Nederland; een tussenbalans</p> <p>Maatschappelijke prioriteiten in Nederland. Statistische analyse van de NIPO-Veldkamp-enquetes 2003/2005</p> <p>Werkprogramma 2006</p>
februari	<p>Grondprijzen, geschiktheidkaarten en parameterinstelling in de RuimteScanner - Technisch achtergrondrapport bij Ruimtelijke Beelden</p> <p>Potentieelverkenning klimaatdoelstellingen en energiebesparing tot 2020. Analyses met het Optiedocument energie en emissies 2010/2020</p> <p>De effecten van Euro 5: feiten en cijfers</p> <p>Groen in de stad: ontwikkeling 1993-2000</p> <p>De optiewaarde van het spoor. De waardering van de aanwezigheid en het gebruik van regionale spoorlijnen. Onderzoeksmethode en case studies</p>
maart	<p>Prioritaire stoffen in de Emissieregistratie</p> <p>De luchtkwaliteit rond Schiphol - MNP-bevindingen over het onderzoek naar de uitstoot van het vliegverkeer en de luchtkwaliteit rond Schiphol door ADECS Airinfra BV in het kader van de Evaluatie Schipholbeleid</p> <p>Nieuwe inzichten in de omvang van de fijnstofproblematiek</p> <p>Optiedocument energie en emissies 2010/2020</p> <p>Ruimtelijke beelden voor Zuid-Holland</p> <p>EU SDS: ingrediënten voor de 2006</p> <p>Platinametalen in lucht</p> <p>Welke ruimte biedt de Kaderrichtlijn Water? - Een quick scan</p>
april	<p>Knelpuntanalyse voor de corridor Rotterdam - Antwerpen</p> <p>Plan van Aanpak Maatschappelijke Kosten Baten Analyse Bodemsanering</p> <p>Milieukwaliteit en verliesnormen. Achtergrondrapport deelproject Milieu Evaluatie Meststoffenwet 2004</p> <p>Nutriëntenbelasting van bodem en water: verkenning van de gevolgen van het nieuwe mestbeleid</p> <p>Discussie grootschalige concentraties fijn stof Rijnmond</p> <p>Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland. Rapportage 2006</p> <p>Externe Voortgangsrapportage Werkprogramma 2005. Jaaroverzicht</p>

---

	Nationale Milieuverkenning 6 2006
mei	Duurzaam energiebeleid: afruil en synergie tussen voorzieningszekerheid, concurrentievermogen en milieubehoud  De Locatiezoeker - Uitwerking lagenbenadering voor bepalen zoekruimte verstedelijking  Platform integrale energie en emissieverkenningen  Waarden in het MKB - Literatuuronderzoek en ontwikkeling meetmethodiek  Beoordeling Toekomstagenda Milieu  Milieubalans 2006  Het verlies van biodiversiteit in Nederland verminderen
juni	Opties voor Schipholbeleid  Leefomgevingskwaliteit en leefbaarheid: naar beleidsevaluatie en onderzoek  Evaluatiemethodiek voor NMP4-transities. Bouwtekening voor de evaluatie van het beleid ter ondersteuning van systeeminnovatie op de lange termijn  Monitor Nota Ruimte. De opgave in beeld  Haalbaarheid nationale emissieplafonds in 2010  Externe Voortgangsrapportage Werkprogramma 2006, januari - april
juli	Methaan- en lachgasemissies bij opslag en behandeling van dierlijke mest, 1990-2003.  Zuur- en stikstofdepositie in Nederland in de periode 1981-2002  Geldstromen in het soortenbeleid  Grote rivieren, veiligheid en natuur: achtergronden bij de Natuurbalans 2005  Ontwikkelingen in de natuur, achtergronden bij de Natuurbalans 2005  Realisatie EHS: de provincies aan het stuur? - Achtergronden bij de Natuurbalans 2005
augustus	Gerealiseerd besparingstempo in Nederland 1995-2004  Verrommeling in beeld - Kaartbeelden van storende elementen in het Nederlandse landschap  Gevoeligheidsanalyse van de bepaling van de duurzaamheidsindex  Indicatoren en duurzaamheidsindex: Verantwoording van het werk rond indicatoren voor de Duurzaamheidsverkenning 'Kwaliteit en Toekomst'  Methoderapport Duurzaamheidsverkenning  Waardenoriëntaties, wereldbeelden en maatschappelijke vraagstukken: Verantwoording van het opinieonderzoek voor de Duurzaamheidsverkenning 'Kwaliteit en Toekomst'
september	A model for external drift kriging with uncertain covariates applied to air quality measurements and dispersion model output

---

	Leidraad voor omgaan met onzekerheden: checklist onzekerheden in ruimtelijke informatie & visualisaties van ruimtelijke onzekerheid
	De Ramsar conventie in Nederland: Meerwaarde voor beleid en beheer
	Gevolgen van aanpassingen in het ammoniakbeleid voor de intensieve veehouderij.
	Het tijdelijke meetnet 'Ammoniak in de natuur'. Opzet van het meetnet en voorlopige resultaten van de metingen van het eerste half jaar.
	Natuurbalans 2006
	Beoordeling van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
	Evaluatie van transities: Systeemoptie vloeibare biobrandstoffen
	Audit WB21: Eerste analyse opgave wateroverlast regionaal watersysteem
	Wetenschappelijke review van TREMOVE - een Europees transport model voor beleidsevaluatie
	Welvaart en leefomgeving, een scenariostudie voor Nederland in 2040
oktober	Hotspotkaart verdrogingsbestrijding
	Schalen naar gedetailleerd niveau van mondiale milieuscenario's
	Stabilisatie van broeikasgasconcentraties op lage niveaus: een verkenning van mogelijkheden en kosten
	Verkeer en vervoer in de Welvaart en Leefomgeving. Achtergronddocument bij Emissieprognoses Verkeer en Vervoer
	Salderingsmodel luchtkwaliteit
november	Landschap in Natuurbalans 2005. Signalen over landschapsdynamiek en ruimtegebruik
	Natuurbeheer in de duinen. Achtergronden bij de Natuurbalans 2005
	Zon en klimaat: een wetenschappelijke verkenning
	Broeikasgasemissies in Nederland 1990-2004
	Geïntegreerde modellering van mondiale milieuproblemen. Een samenvatting van IMAGE 2.4
	Analyse verkiezingsprogramma's 2006
	Van klimaatdoel naar emissiereductie
	PM10 in Nederland. Rekenmethodiek, concentraties en onzekerheden
	Brandstofcelauto op waterstof verkregen uit zonthermische krachtcentrales (CSP).
	Evaluatie van transities op basis van systeemopties
	Transitieprocessen en de rol van het beleid - Evaluatie op basis van zes systeemopties
december	Biogrondstoffen voor de Chemische Industrie. Evaluatie van transities op basis van systeemopties
	Duurzame viskweek voor behoud van de visvoorraad. Evaluatie van transities op basis



van systeemopties

Markt voor groene diensten: evaluatie van transitie op basis van systeemopties

Micro-warmtekracht en de virtuele centrale: Evaluatie van transitie op basis van systeemopties

De consequenties van de Europese bodemrichtlijn voor het Nederlandse beleid

Integratie van landgebruik en bossen in toekomstige klimaatregimes: beleidsopties en methodologische uitdagingen

Externe voortgangsrapportage Werkprogramma 2006 mei - augustus

Adaptatie mogelijkheden voor klimaatverandering in Nederland

Netherlands' Informative Inventory Report 2006