

# Jaarrapportage 2009

WOT-04-007 Milieuplanbureaufunctie

werkdocumenten



**wot**

Wetenschappelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu



WAGENINGENUR

For quality of life



## Jaarrapportage 2009

*De reeks 'Werkdocumenten' bevat tussenresultaten van het onderzoek van de uitvoerende instellingen voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT Natuur & Milieu). De reeks is een intern communicatiemedium en wordt niet buiten de context van de WOT Natuur & Milieu verspreid. De inhoud van dit document is vooral bedoeld als referentiemateriaal voor collega-onderzoekers die onderzoek uitvoeren in opdracht van de WOT Natuur & Milieu. Zodra eindresultaten zijn bereikt, worden deze ook buiten deze reeks gepubliceerd.*

**Dit werkdocument is gemaakt conform het Kwaliteitshandboek van de WOT Natuur & Milieu en is goedgekeurd door Jennie van der Kolk (deel)programmameider WOT Natuur & Milieu.**

# **Jaarrapportage 2009**

WOT-04-007 Milieuplanbureaufunctie

## **Werkdocument 180**

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wageningen, Februari 2010

©2010 **Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu**

Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 54 71; Fax: (0317) 41 90 00; e-mail: [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl)

---

De reeks WOt-werkdocumenten is een uitgave van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen UR. Dit werkdocument is verkrijgbaar bij het secretariaat. **Het document is ook te downloaden via [www.wotnatuurenmilieu.wur.nl](http://www.wotnatuurenmilieu.wur.nl).**

**Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu**, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 54 71; Fax: (0317) 41 90 00; e-mail: [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl); Internet: [www.wotnatuurenmilieu.wur.nl](http://www.wotnatuurenmilieu.wur.nl)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Woord vooraf

Sinds 1 januari 2005 worden de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu uitgevoerd onder de voorwaarden die LNV en de stichting DLO eind 2004 zijn overeengekomen en die zijn vastgelegd in de Uitvoeringsovereenkomst WOT Natuur & Milieu. De jaarrapportage is toen ook opnieuw vormgegeven.

Per WOT-programma is een zelfstandig werkdocument samengesteld, dat bestaat uit drie delen: een samenvattende rapportage over het programma als geheel, een beschrijving van elk der afzonderlijke projecten en een Engelstalige beschrijving. De volgende werkdocumenten omvatten samen de jaarrapportage over 2009 van de WOT Natuur & Milieu:

Nr. 175: WOT-04-001 Koepel (Communicatie, Kwaliteit en Management)

Nr. 176: WOT-04-002 Onderbouwend Onderzoek

Nr. 177: WOT-04-003 Advisering Natuur & Milieu

Nr. 178: WOT-04-005 M-AVP

Nr. 179: WOT-04-006 Natuurplanbureaufunctie

Nr. 180: WOT-04-007 Milieuplanbureaufunctie

Dit werkdocument bevat de jaarresultaten van het WOT programma ***WOT-04-007 (Milieuplanbureaufunctie)***. De resultaten van deze projecten hebben hun weg gevonden in de diverse producten van het Planbureau voor de leefomgeving en in de werkdocumenten, rapporten en studies van de WOT Natuur & Milieu.

Daarnaast wordt in het Kennisbasis Thema Groene en Blauwe Ruimte (KB1) jaarlijks geïnvesteerd in kennisvernieuwing voor de WOT Natuur & Milieu. De rapportage hierover wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van de leiding van dit Kennisbasisthema.

Ter verantwoording van de besteding van de beschikbare middelen is voor elk project een beknopt verslag gemaakt. Deze verslagen zijn hier gebundeld. In elk verslag staan voor het desbetreffende project de administratieve gegevens en een beknopte inhoudelijke beschrijving van het doel en het behaalde resultaat.

**Paul Hinssen**





## **Inhoud**

<b>Woord vooraf</b>	<b>5</b>
<b>Thema-rapportage WOT-04-007</b>	<b>9</b>
<b>Project-rapportage WOT-04-007</b>	<b>15</b>



## **Thema-rapportage WOT-04-007**



## Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT Natuur & Milieu)

### Programma WOT-04-007: Milieuplanbureaufunctie

1. Naam+nr. cluster, naam clusterleider:  
WOT-04: Natuur & Milieu, Clusterleider: P. Hinssen
2. Naam+ nr. thema:  
WOT-04-007: Milieuplanbureaufunctie
3. Naam thema-coördinator (met Wageningen UR-onderdeel):  
ir. J.W.H. van der Kolk, Alterra, WOT N&M  
  
Contactperso(n)en LNV (met LNV-directie)/overige betrokkenen (met organisatiernaam):  
R. van den Berg (Planbureau voor de Leefomgeving)  
Mw. J.M.Santen (Ministerie van LNV, Directie Natuur, Landschap en Platteland)
4. Deelnemende kennisinstellingen binnen en buiten Wageningen UR:  
Alterra, LEI, Plant Research International, PPO, Animal Science Group, Wageningen Universiteit.
5. Doelgroepen(en):  
Planbureau voor de Leefomgeving, beleidsdirecties van LNV en VROM
6. De beleidsopgave(n) van LNV waaraan de onderzoeksresultaten een bijdrage leveren:
  - Monitoring milieukwaliteit in het landelijke gebied t.b.v. Wet Milieubeheer
  - Monitoring duurzame landbouw
  - Verkenningen landbouw en landelijk gebied
  - Leveren emissiecijferst tbv E-PRTR, NEC, Kyoto etc
7. De kennisvragen die aan de beleidsopgave(n) gekoppeld zijn en die worden beantwoord met de uitkomsten van het onderzoek;  
Conform de Wet Milieubeheer (artikel 4.2 lid 4) rapporteert Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) aan het kabinet over de milieukwaliteit (jaarlijks de Milieubalans, periodiek fact-finding studies t.b.v. ex-ante en ex-post beleidsevaluaties) en ontwikkelingen in milieukwaliteit en duurzaamheid. PBL draagt bij aan de ondersteuning van besluitvormingsprocessen op milieugebied en duurzaamheid via integrale studies en verkenningen t.b.v. maatschappelijke afwegingen. Andere departementen zijn verplicht PBL relevante informatie aan te leveren. Voor het ministerie van LNV betreft dit data en informatie over de thema's 'duurzame landbouw', verdroging, mest en ammoniak, verzuring, bestrijdingsmiddelen, zware metalen, energie, broeikasgassen, en fijn stof (Emissie Registratie). Daarnaast zijn er kennisvragen op het gebied verkenning van gevolgen van het GLB, verkenning van opties voor een duurzame eiwitvoorziening, en de evaluatie van de ingezette transitie naar een duurzame landbouw.

Samenvattend, worden in overleg met PBL en LNV bijdragen geleverd aan:

- (i) *Milieubalans*: aanleveren van gegevens t.b.v. Emissie Registratie, monitoring voortgang Kyoto-protocol (koolstofopslag in bos en bodem), monitoring voortgang transitie duurzame landbouw, beoordelen van concept-rapportages;

- (ii) *Ex-ante en ex-post beleidsevaluatiestudies* van bijvoorbeeld gewasbeschermingsbeleid en mestbeleid. Dit jaar is gewerkt aan onderbouwend onderzoek ter voorbereiding op de Evaluatie Duurzame Gewasbescherming.
- (iii) *Kwaliteit landelijk gebied*: studies die tot doel hebben om een integraal oordeel te kunnen geven over de kwaliteit van het landelijk gebied.
- (iv) *Monitoring duurzame landbouw*: deze monitoring bestaat uit een kwantitatief en kwalitatief deel. Grootste deel is in 2009 uitgevoerd; afronding vindt plaats in 2010.
- (v) *Ondersteunend onderzoek*: onderhoud en beheer van databestanden en modellen, t.b.v. de onder (i), (ii), (iii) en (iv) genoemde studies. Goede modellen, die voldoen aan kwaliteitsstatus A en databestanden zijn van groot belang. Met deze modellen en databestanden kan snel en adequaat ingespeeld worden op aanvullende en nieuwe vragen vanuit het beleid.

8. De beoogde en daadwerkelijk in 2009 bereikte (tussen)resultaten;

***Strategische verkenningen en integrale studies duurzame landbouw***

- Verkenning kwaliteit landelijk gebied *Werkdocument is afgerond*
- Akkervogels en GLB *Concept rapport gereed*
- Bijdrage aan 'duurzame eiwitvoorziening' *Bijdrage aan MB en PBL-studie geleverd*
- Monitoring transitie landbouw *Fase 1, 2 en 4 zijn afgerond; fase 3 is grotendeels afgerond, fase 5 is opgestart*

***Producten voor Milieubalans, Milieuverkenningen en (ad hoc) beleidsstudies (WOT)***

- Bijdragen ten behoeve van Milieubalans 2009 *Conform planning gerealiseerd*
- Bijdragen aan de Emissie Registratie *Conform planning gerealiseerd*
- Kyoto protocol *Cijfers geleverd*
- Uniforme mestcijfers t.b.v. WUM 2008 *Conform planning gerealiseerd*
- Opschaling concentraties gewasbeschermingsmiddelen in oppervlaktewater *Concept rapportage gereed*
- Kosten en milieu-effecten van maatregelen gewasbescherming *Rapportage in concept gereed*

***Beheer en verbetering van modellen en databestanden***

- Werkzaamheden m.b.t. Mest- en Ammoniakmodel *Acties nav review opgestart*
- Onderhoud en beheer Stone *Conform planning gerealiseerd*
- Beheer en onderhoud NMI *Meerjarenplan NMI afgerond*
- Gevoeligheidsanalyse pensfermentatiemodel *Afgerond*
- Kwaliteitsstatus A pensfermentatiemodel *Afgerond*

***Communicatie en Coördinatie***

- Communicatie *Conform planning gerealiseerd*
- Coördinatie en programmaleiding *Conform planning gerealiseerd*

9. De gerealiseerde kennisoverdracht richting doelgroep en de benutting van ontwikkelde kennis door de doelgroep.

Er zijn wijzigingen aangebracht in het werkplan, waardoor de opstart van een aantal projecten traag van de grond is gekomen. Er zijn door LNV additionele middelen ter beschikking gesteld voor het uitvoeren van de monitor duurzame landbouw. Uitvoering van

de kwantitatieve monitor is – in overleg met LNV en PBL – later gestart dan oorspronkelijk gepland.

Alle betreffende projectplannen zijn besproken en goedgekeurd door de contactpersonen bij het PBL. Tussentijds is er per project contact geweest over de voortgang.

Gegevens die vanuit het programma zijn aangeleverd aan de Emissieregistratie zijn gebruikt voor nationale en internationale rapportages. Hiermee worden onder andere bedoeld de Milieubalans, maar ook internationale verplichtingen volgens onder andere E-PRTR.

10. De samenwerking tussen de bij het thema betrokken DLO-instituten en andere instellingen/organisaties;

Diverse kennisinstellingen binnen Wageningen UR (Environmental Sciences, Social Sciences, Plant Sciences, Animal Sciences) zijn betrokken bij de uitvoering van de projecten. Ook heeft afstemming plaatsgevonden met themaleiders van KB- en BO-clusters.





## **Project-rapportage WOT-04-007**



### **Overzicht projecten WOT-04-007**

<b>Bascode</b>	<b>Projecttitel</b>	<b>Pagina</b>
WOT-04-007-013	Communicatie MPB-functie	19
WOT-04-007-014	Monitoring verduurzaming landbouw 2009, fase 1	21
WOT-04-007-015	Milieubalans	23
WOT-04-007-016	Gegevens mest en ammoniakemissie voor de EmissieRegistratie en Milieubalans 2010	25
WOT-04-007-018	Emissie Registratie (werkgroep Landbouw en Landgebruik)	27
WOT-04-007-019	Werkgroep Uniformering Mestcijfers 2009: bijdrage door LEI en ASG	29
WOT-04-007-027	Programmacoördinatie WOT-04-007	31
WOT-04-007-030	Aanleveren data mineralenoverschotten	33
WOT-04-007-031	Aanleveren data broeikasgassen	35
WOT-04-007-037	Verdere Ontwikkeling NMI 3 voor de EDG-2010	37
WOT-04-007-038	Integrale beschrijving van de kwaliteit van het landelijke gebied	39
WOT-04-007-044	Status A model methaanemissie melkvee	41
WOT-04-007-045	Institutionele analyse vleesketens	43
WOT-04-007-050	Opschaling van meetresultaten naar een landsdekkend beeld	45
WOT-04-007-051	Milieu en kosteneffectiviteit maatregelen gewasbescherming	47
WOT-04-007-053	Langetermijn gevolgen fosfaatbemesting	49
WOT-04-007-054	WUR-bijdrage aan 'Duurzame Eiwitvoorziening'	51
WOT-04-007-055	Kwaliteitsslag Milieuplanbureau	53
WOT-04-007-056	Kennissynthese Milieuplanbureau	55
WOT-04-007-057	Atmosferische depositie in natuurgebieden	57
WOT-04-007-058	WOT Akkervogels en GLB	59
WOT-04-007-059	Dieraantallen en staltypen nabij Natura 2000	61



## Communicatie MPB-functie

<b>Programma WOT-04-007</b>	
<b>Resultaten 2009 per project</b>	
Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Communicatie MPB-functie
Projectnummer:	5235920-01
BAS-code	WOT-04-007-013
Projectleider:	Bram ten Cate
Uitvoerende instellingen:	Alterra
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-NLP
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. J.M. Santen
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009
<p><b><i>Kennisbehoefte doelgroep:</i></b> De overheid heeft kennis nodig over natuur, landschap en milieu in de context van het bestuur, de economie en de samenleving. De WOT Natuur &amp; Milieu verzorgt deze informatie voornamelijk voor LNV en het PBL. Dit project speelt daarin een belangrijke rol.</p>	
<p><b><i>Doelstelling van het onderzoek:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het profileren van het programma WOT-04-007 en het versterken van de kenniscirculatie;</li> <li>• Het bevorderen van de communicatie binnen het programma, en tussen het programma en andere WOT N&amp;M-programma's en BO-programma's, met het PBL, met LNV-beleidsdirecties, en met derden;</li> <li>• Het stimuleren, het coördineren en het vervaardigen van publicaties over projecten in het programma.</li> </ul>	
<p><b><i>Aanpak en tijdspad:</i></b> Het project bestaat uit een aantal concrete activiteiten. Alle activiteiten lopen gedurende het gehele jaar en lopen parallel aan elkaar. De activiteiten zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het coördineren van het uitbrengen van WOT-rapporten en WOT-werkdocumenten van afgerond onderzoek uit 2008 en af te ronden onderzoek in 2009;</li> <li>• Het coördineren van het uitbrengen van overige publicaties, zoals folders en posters.</li> <li>• Het (mede) organiseren en faciliteren van bijeenkomsten, workshops en symposia die binnen het programma worden georganiseerd.</li> </ul>	
<p><b><i>Beoogde en bereikte resultaten en producten:</i></b> In 2009 zijn de volgende aantallen publicaties uitgebracht: WOT-rapporten (-); WOT-werkdocumenten (<b>10</b>). Verder een folder en een poster. Bijdragen zijn geleverd aan bijeenkomsten bij LNV en PBL.</p>	
<p><b><i>Doorwerking resultaten naar doelgroepen:</i></b> Het project is onderdeel van een onderzoeksopdracht van LNV en PBL. De resultaten dragen bij aan de kennis die wordt verwerkt in de meer beleidsgerichte publicaties van het PBL, zoals de Milieubalans en thematische verkenningen en quick scans.</p>	



## Monitoring verduurzaming landbouw 2009

<b>Programma WOT-04-007</b>	
<b>Resultaten 2009 per project</b>	
Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Monitoring verduurzaming landbouw 2009
Projectnummer:	5236139-01 / 5235650-01 / 4432727000 / 4432727000 / 2231604000 / 2231636000 / 2221335000 / 2231744000 / 3250138709 / 3250138709
BAS-code	WOT-04-007-014
Projectleider:	Jennie van der Kolk
Uitvoerende instellingen:	Alterra / LEI
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-NLP / Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. J.M. Santen / H. van Zeijts
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

De Minister van LNV heeft aan de Tweede Kamer toegezegd dat er voor de zomer van 2010 een rapportage moet komen over de voortgang naar een duurzame landbouw. Daarnaast heeft de Minister toegezegd te rapporteren over haar Visie op de Toekomst Veehouderij die zij in januari 2008 aan de Tweede Kamer heeft gestuurd. Hiervoor is het nodig om te monitoren wat de stand van zaken is. Afsgesproken is dat deze monitor zal bestaan uit een aantal onderdelen: een kwantitatieve en een kwalitatieve monitor

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Dit project omvat de volgende doelstellingen:

1. in kaart brengen van de belangrijkste (on)duurzaamheidsissues per sector
2. selectie en onderbouwing van de indicatoren die in de kwantitatieve monitor worden gebruikt
3. dataverzameling en verslaglegging van de kwantitatieve monitor
4. methodiekontwikkeling kwalitatieve monitor
5. uitvoering kwalitatieve monitor
6. synthese kwantitatieve en kwalitatieve monitor

### ***Aanpak en tijdspad:***

Volgens planning zouden de onderdelen 1 t/m 4 zijn uitgevoerd en onderdeel 5 zou grotendeels moeten zijn uitgevoerd. Onderdeel 6 staat voor 2010 gepland.

Het project is uitgevoerd onder begeleiding van een klankbordgroep vanuit LNV en VROM.

Voor de onderdelen 1 en 2 is gebruikt gemaakt van deskundigen vanuit Wageningen UR en CLM.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Voor de onderdelen 1, 2 en 4 is een concept werkdocument verschenen. Voor onderdeel 3 is een concept rapport inmiddels besproken met de klankbordgroep.

Onderdeel 5 loopt achter op schema, omdat de methodiekontwikkeling in fase 4 veel tijd en afstemming heeft gekost. In overleg met PBL en LNV is besloten hiervoor de nodige tijd uit te zullen trekken.

Boone, J.A., M.A. Dolman, J. van der Kolk (eds) (2010). Indicatoren voor het monitoren van de voortgang naar een duurzame landbouw. WOT-werkdocument xx, Wettelijke Onderzoekstaken

Natuur & Milieu, Wageningen

Boone, J.A., M.A. Dolman (eds) (2010). Duurzame Landbouw in Beeld. WOt-rapport xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen

Groot, A., M. Borgstein, A. Gerritsen (2010) Verantwoording methodiek monitor systeeminnovaties verduurzaming landbouw. WOt-werkdocument xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De resultaten van dit project zullen worden afgerond in 2010 zodat ze voor de zomer van 2010 door PBL aan de Tweede Kamer kunnen worden gestuurd tesamen met de synthese en de evaluatie Toekomst Veehouderij die door PBL worden geschreven.



## Milieubalans

<b>Programma WOT-04-007</b>	
<b>Resultaten 2009 per project</b>	
Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Milieubalans
Projectnummer:	5235988-01 / 3310368200
BAS-code	WOT-04-007-015
Projectleider:	Annemieke Smit
Uitvoerende instellingen:	Alterra / PRI
Doelgroep/probleemhebber:	Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Drs. J.W. Willems
Startdatum:	1-1-2009
Einddatum:	1-11-2009

  

<p><b><i>Kennisbehoefte doelgroep:</i></b> De informatie die dit project opleverde beantwoordt de vraag “welke ontwikkelingen vinden plaats in het landelijk gebied en levert bijdrage aan de vraag wat is de kwaliteit van het landelijk gebied?”.</p>
<p><b><i>Doelstelling van het onderzoek:</i></b> Doel van het project was informatie in de vorm van grafieken, kaarten, tabellen en tekstbijdragen aan te leveren voor het thema ‘landelijk gebied’ van de Natuurbalans 2009. De informatie voor de Milieubalans 2009 werd hiervan zoveel mogelijk afgeleid.</p>
<p><b><i>Aanpak en tijdspad:</i></b> Binnen WUR zijn diverse deskundigen uitgenodigd om eerst in een korte tekst een onderwerp toe te lichten en de boodschappen of signalen duidelijk te maken. Als het onderwerp plaats kreeg in de verhaallijn van het hoofdstuk werd een verdere uitwerking in de vorm van kaarten, figuren of tabellen gevraagd, aangevuld met uitgebreide onderschriften en eventueel concrete tekstbijdragen.</p>
<p><b><i>Beoogde en bereikte resultaten en producten:</i></b> De beoogde resultaten waren figuren (kaarten, grafieken, tabellen) en concrete tekstbijdragen voor tekstboxen en onderschriften voor het hoofdstuk Landelijk gebied in de Natuurbalans en de Milieubalans. Daar waar nodig, zouden aanvullende onderzoeken worden uitgevoerd, die in werkdocumenten zouden worden gerapporteerd. Bovendien was een uitgebreide lees- en commentaarronde op een vroege versie van de Milieubalans binnen dit project voorzien</p> <p>Binnen dit project is een groot aantal korte tekstbijdragen en suggesties voor onderwerpen aangedragen. Deze zijn niet allemaal in de uiteindelijke versie van de milieubalans en/of natuurbalans opgenomen.</p> <p>Hoefs, R.M.A , J. van Os en T.J.A. Gies (2009) Kavelruil en landschap. Een korte verkenning naar ruimtelijke effecten van kavelruil. WOt-werkdocument 147 Wettelijke Onderzoekstaken Natuur &amp; Milieu. Wageningen , september 2009.</p> <p>Jorritsma, I.T.M., M.J.W. Smits en A. Smit (2009) Duurzaam gebruik van biodiversiteit in de landbouw. Achtergronddocument bij de Natuurbalans 2009. WOt-werkdocument xx Wettelijke onderzoekstaken Natuur &amp; Milieu, Wageningen.</p>

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De resultaten zijn (deels) opgenomen in de milieubalans 2009 en in het hoofdstuk Landelijk gebied van de natuurbalans 2009

## Gegevens mest en ammoniakemissie voor de EmissieRegistratie en Milieubalans 2010

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Gegevens mest en ammoniakemissie voor de EmissieRegistratie en Milieubalans 2010
Projectnummer:	2231499000
BAS-code	WOT-04-007-016
Projectleider:	Marga Hoogeveen
Uitvoerende instellingen:	LEI
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-NLP / Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. J.M. Santen / Ir. G.J. van den Born
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Kennis is nodig van een aantal indicatoren zoals mestproductie, bodembelasting, mestverdeling en ammoniakemissie voor het jaar 2008 (definitief). Daarnaast is kennis nodig over de brandstofinname van visserij schepen.

Er is behoefte aan inzicht in de effecten op de ammoniakemissie op onderdelen van de verschillen tussen de spreadsheet en het model MAMBO.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Doelstelling van het onderzoek is het leveren van en controleren van gegevens ten behoeve van de Milieubalans en Emissieregistratie en het voorbereiden van methodische vernieuwingen voor leveringen in de komende jaren. Het betreft gegevens over mestproductie, bodembelasting, mestverdeling en ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest, alsmede brandstofinname van visserij schepen. Aanvullende doelstellingen zijn:

- Inzicht in effect op ammoniakemissie van de uitgangspunten Velthof et al., 2009.
- Inzicht in verschillen spreadsheetmodel en MAMBO.

### ***Aanpak en tijdpad:***

Het model MAMBO wordt ingezet om de gegevens over mest en ammoniakemissie (t-2) te berekenen. De globale berekeningswijze van de ammoniakemissie tot en met 2005 is in een protocol beschreven door Senter Novem, TNO en LEI. De activiteiten ten behoeve van de t-2 berekening zijn vervroegd om daarmee te beantwoorden aan de wens van PBL/ER om de resultaten nog dit jaar te kunnen meenemen in de jaarlijkse submitatie aan de EU..

De gegevens van de brandstofinname van visserij schepen worden bepaald volgens de werkwijze beschreven in 'Geschatte brandstofinname in de Nederlandse havens van visserij schepen van 2004' (LEI, C. Taal, concept rapportage).

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

De resultaten van dit onderzoek zijn:

- Een aantal databestanden met daarin indicatoren over mest en ammoniak (onder andere mestproductie, bodembelasting, mestverdeling en ammoniakemissie) van het jaar 2008. Er wordt gerekend met de uitgangspunten van het vigerende mestbeleid.
- Rapportage van tijdreeksen van belangrijke basisgegevens (dieraantallen, arealen enz.)

- Rapportage (WOt-werkdocument: Hoogeveen, M.W. en H.H. Luesink, Ammoniakemissie uit de landbouw in 2008 (werktitel)) met daarin een verantwoording van de door het LEI uitgewerkte uitgangspunten ten behoeve van de berekeningen en de resultaten.
- Notitie van de brandstofinname van visserij schepen (interne notitie LEI: Rapport brandstofinname en verbruik visserijvloot Nederland 2008)

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Geleverde data is gebruikt voor berekeningen van de overige broeikasgassen in de landbouw en datareeks is aangevuld met gegevens van 2008.

## Emissie Registratie (Werkgroep Landbouw en Landgebruik)

<b>Programma WOT-04-007</b>	
<b>Resultaten 2009 per project</b>	
Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Emissie Registratie (werkgroep Landbouw en Landgebruik)
Projectnummer:	5236084-01 / 4437710100 / 2231645000
BAS-code	WOT-04-007-018
Projectleider:	Jennie van der Kolk / André Bannink / Marga Hoogeveen
Uitvoerende instellingen:	Alterra / ASG-V / LEI
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-NLP / Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. J.M. Santen / Ing. C.W.M. van der Maas
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Er is behoefte aan up-to-date kennis om tijdig emissiedata (overige broeikasgassen, ammoniak, methaan) te leveren op basis van juiste wetenschappelijke inzichten.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

De Emissie Registratie heeft tot doel gegevens te verzamelen over de emissies van verschillende bronnen in Nederland, die worden gebruikt voor allerlei nationale en internationale verplichtingen. De werkgroep Landbouw en Landgebruik zorgt voor aanlevering van de emissies op het gebied van landbouw en landgebruik. Via dit project wordt het voorzitterschap en werkveldtrekkerschap ammoniak vanuit Wageningen UR aan de werkgroep Landbouw en Landgebruik gerealiseerd.

### ***Aanpak en tijdpad:***

In dit project worden data geleverd aan de Emissieregistratie voor ammoniak, methaan en overige broeikasgassen. Daarnaast wordt vanuit dit project de voorzitter van de Werkgroep geleverd. De voorzitter zorgt voor tijdige levering van gegevens, maar stemt ook af met andere werkgroepen.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

In 2009 zijn tijdig de benodigde cijfers geleverd. Daarnaast is er veel energie gestoken in de mogelijkheid voor implementatie van een nieuwe methodiek voor de berekening van de ammoniak-emissie. Deze methodiek is ontwikkeld door de werkgroep Harmonisatie Ammoniak van de CDM. Besloten is om te verkennen of de jaarlijkse ammoniak-emissies kunnen worden berekend met het model dat door de werkgroep is ontwikkeld en de regionale cijfers met een op de nieuwe methodiek aangepaste MAMBO.

### ***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De vastgestelde emissiecijfers worden gebruikt voor vele nationale (bijvoorbeeld de Milieubalans 2008) en internationale rapportages. De cijfers zijn toegankelijk via [www.emissieregistratie.nl](http://www.emissieregistratie.nl).



## Werkgroep Uniformering Mestcijfers 2009: bijdrage door LEI en ASG

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Werkgroep Uniformering Mestcijfers 2009: bijdrage door LEI en ASG
Projectnummer:	2231566000/ 4436625000
BAS-code	WOT-04-007-019
Projectleider:	Harry Luesink / Agnes van den Pol
Uitvoerende instellingen:	LEI / ASG-V
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-DKI/ Werkgroep Uniformering Mestcijfers
Contactpersoon van de doelgroep:	Ir. M.J.C. de Bode
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Gegevens van het LEI uit o.a. het Bedrijven-Informatienet en van het ASG uit o.a. de TEA cijfers varkenshouderij, waarmee de WUM een zo goed mogelijke schatting kan maken van de mest- en mineralenexcreties per gemiddeld aanwezig dier. Deze mest- en mineralenexcreties worden weer gebruikt voor de monitoring van de mestmarkt (Commissie Deskundigen Mestwetgeving), monitoring ammoniakemissie (PBL en emissieregistratie) en voor de berekening van de bemesting met mineralen op cultuurgrond in Nederland.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Het doel van de WUM is om een methodiek vast te stellen en toe te passen waarmee jaarlijks de excretie van stikstof, fosfaat en kali per landbouwhuisdier in de mestwetgeving wordt berekend. Jaarlijks wordt nagegaan hoe de systematiek verbeterd kan worden en welke data daarvoor nodig zijn. Ter uitvoering van dat doel leveren het LEI en ASG elk jaar deskundige inbreng in de werkgroep en het LEI levert jaarlijks data uit het BIN aan het CBS om daarmee de WUM-excreties te kunnen berekenen.

### ***Aanpak en tijdpad:***

In de vorm van tabellen zijn de gegevens in juni aan het CBS (Secretaris WUM-werkgroep) geleverd. Het CBS heeft daaruit de WUM-excreties van het jaar 2008 berekend. Deze waren eind september 2008 gereed.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Op de CBS website is een artikel (Dierlijke mest en mineralen 1990-2008) gepubliceerd over de resultaten van de WUM excreties van de periode 1990 tot en met 2007 (Van Bruggen, juli 2009). Begin 2010 wordt er door het CBS een rapport gepubliceerd over de methodiek van de berekening van de WUM-cijfers.

### ***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De WUM-excreties zoals die gepubliceerd worden door het CBS (Van Bruggen, 2009) zijn de basis van de mestproductieberekeningen van vrijwel al het mest- en ammoniakonderzoek in Nederland.





## Programmacoördinatie WOT-04-007

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Programmacoördinatie WOT-04-007
Projectnummer:	5235890-01 / 2221317000
BAS-code	WOT-04-007-027
Projectleider:	Jennie van der Kolk / Hans Vrolijk
Uitvoerende instellingen:	Alterra / LEI
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-NLP / Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. J.M. Santen / Ir. R. van den Berg
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Het programma 'Milieuplanbureaufunctie' richt zich enerzijds op het aanleveren van data en kennis ten behoeve van PBL-producten. Anderzijds richt het zich op het verrichten van studies ter onderbouwing van toekomstige producten van het PBL. Voor een aantal producten is het nodig om een modelinstrumentarium van goede kwaliteit te hebben.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Doel van dit project is een goed lopend programma waarin de vragen vanuit het PBL zijn afgestemd op het onderzoek dat in het kader van WOT-programma 04-007 wordt uitgevoerd.

### ***Aanpak en tijdpad:***

Belangrijk is de financiële en inhoudelijke voortgang van de projecten te bewaken.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Zie individuele projecten.

### ***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Doorwerking naar doelgroepen loopt via de individuele projecten.



## Aanleveren data mineralenoverschotten

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Aanleveren data mineralenoverschotten
Projectnummer:	2231673000
BAS-code	WOT-04-007-030
Projectleider:	Co Daatselaar
Uitvoerende instellingen:	LEI
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-NLP / Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. J.M. Santen / Drs. J.W. Willems
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

***Kennisbehoefte doelgroep:***

Verloop mineralenoverschotten en mestgebruik per hectare in de tijd en verloop gebruik berekening in de tijd

***Doelstelling van het onderzoek:***

Gegevensaanlevering via grafieken ter ondersteuning rapportage probleemhouder

***Aanpak en tijdpad:***

Grafieken uit voorgaande jaren betreffende mineralenoverschotten geactualiseerd en gegevens berekening in grafieken gezet

***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Resultaten in Word-document aangeleverd aan PBL

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Resultaten gebruikt in Milieubalans 2009 van PBL



## Aanleveren data broeikasgassen

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Aanleveren data broeikasgassen
Projectnummer:	5235148-01
BAS-code	WOT-04-007-031
Projectleider:	Isabel van den Wyngaert
Uitvoerende instellingen:	Alterra
Doelgroep/probleemhebber:	LNV / Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Drs. B. Clabbers / Ir. G.J. van den Born
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Berekenen broeikasgas emissies voor de sector LULUCF voor rapportage naar UNFCCC onder Klimaatverdrag en Kyoto Protocol.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Uitvoering van taken die voortvloeien uit internationale verplichtingen voor rapportage over broeikasgassen voor de sector LULUCF (Land Use Land Use Change and Forestry) aan UNFCCC onder Klimaatverdrag en Kyoto Protocol. Het project oefent sturing uit om te komen tot een consistente set getallen waarvan de kwaliteit gecontroleerd is.

### ***Aanpak en tijdpad:***

Dit wordt bereikt door verschillende experts samen te brengen om tot een consistente en gecoördineerde set van datasets, berekeningen en kwaliteitscontroles te komen die voldoet aan de huidige internationale verplichtingen.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

- Submissie 2009 (uiteindelijke versie onder Klimaatverdrag) en 2010 (voorlopige versie onder Klimaatverdrag en Kyoto Protocol) naar UNFCCC.
- Van den Wyngaert, I.J.J., H. Kramer, P. Kuikman, J.P. Lesschen. 2009. Greenhouse gas reporting of the LULUCF sector, revisions and updates related to the Dutch NIR 2009. Alterra-report 1035.7. Alterra, Wageningen.
- Kramer, H., G.J. van den Born, J.P. Lesschen, J. Oldengarm, I.J.J. Van den Wyngaert. 2009. Land Use and Land Use Change for LULUCF reporting under the Convention on Climate Change and the Kyoto protocol. Alterra-report, Alterra, Wageningen.
- Van den Wyngaert, I.J.J., Verwer, C. 2010. Background document in preparation of the Dutch 2010 submission of LULUCF values under the Kyoto Protocol (reporting year 2008). Wot-werkdocument xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen

### ***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De LULUCF waarden voor 2009 (uiteindelijke versie) en 2010 (voorlopige versie) met onderbouwing in achtergrondrapport (uiteindelijke versie voor 2009, voorlopig alleen voor Kyoto voor 2010) zijn beschikbaar voor submittie naar de UNFCCC.



## Verdere Ontwikkeling NMI 3 voor de EDG-2010

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Verdere Ontwikkeling NMI 3 voor de EDG-2010
Projectnummer:	Alterra 5235452
BAS-code	WOT-04-007-037
Projectleider:	Roel Kruijne
Uitvoerende instellingen:	Alterra, RIVM, LEI
Doelgroep/probleemhebber:	PBL, LNV-AKV
Contactpersoon van de doelgroep:	Martha van Eerd
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Vertaling van recente wetenschappelijke ontwikkeling in nieuwe modules voor de Nationale Milieu Indicator voor gewasbeschermingsmiddelen / NMI 3.  
Verkennde studies ter voor bereiding van nadere besluitvorming in het kader van de evaluatie van de nota Duurzame Gewasbescherming / EDG-2010.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Recente wetenschappelijke ontwikkelingen verwerken in nieuwe NMI-modules voor de potentiële milieueffecten van gbm op het bodemleven en het terrestrisch ecosysteem, en een aantal verkennde studies doen met het oog op verdere besluitvorming in het kader van de EDG-2010.

### ***Aanpak en tijdpad:***

De doorlooptijd van de onderdelen van het project sluiten aan bij de ontwikkeling van de NMI 3. In de uitvoering wordt samengewerkt met RIVM en LEI.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

In het op te leveren WOT-werkdocument zijn de resultaten beschreven;

- Nieuwe modules voor de NMI 3; indicatoren voor de risico's voor (a) bodemleven en (b) het terrestrisch ecosysteem.
- Een verkenning naar aanvullende gegevens over de glastuinbouw voor de EDG-2010.
- Een vergelijkende literatuurstudie naar indicatoren op nationale schaal van emissies en de bijbehorende belasting voor het ecosysteem.
- Een verkenning naar de bijdrage aan de belasting van het waterleven als gevolg van atmosferische depositie (korte afstand) en de eventuele meerwaarde voor de EDG-2010.

Stand van zaken per 23/01/2010

- Implementatie gereed, testverslag nog uitwerken, (b) implementatie wordt uitgevoerd a.d.h.v. specificaties. Daarna testen en testverslag uitwerken.
- Documentatie gereed, aanbevelingen formuleren
- Rapportage gereed, opmerkingen van Eerd en Van der Kolk (concept medio 2009) verwerken.
- Beschrijving module atmosferische depositie gereed.

Van het werkdocument is momenteel nog geen voorlopige titel bekend.

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Up-to-date versies van indicatoren voor milieurisico's bodemleven en terrestrisch systeem in de NMI 3 voor de EDG-2010. De modelresultaten komen najaar 2010 (□-versie NMI 3) beschikbaar voor de projectgroep EDG-2010 Milieu.



## Integrale beschrijving van de kwaliteit van het landelijke gebied

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Integrale beschrijving van de kwaliteit van het landelijke gebied
Projectnummer:	52235185-01
BAS-code	WOT-04-007-038
Projectleider:	Annemieke Smit
Uitvoerende instellingen:	Alterra
Doelgroep/probleemhebber:	Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Drs. J.W. Willems
Startdatum:	01-01-2008
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Welke coherente set van indicatoren (methodiek) maakt een integrale (kwantitatieve) analyse van de veranderingen in het landelijk gebied mogelijk? Wat zijn de voor- en nadelen van de geselecteerde set van indicatoren?

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

De voorgestelde set van indicatoren (of methodiek) moet handvatten bieden bij het opzetten van een hoofdstuk landelijk gebied in natuur of milieubalans of een eventueel meer geïntegreerde balans van landelijk gebied

### ***Aanpak en tijdpad:***

In 2008 is op basis van diverse workshops een opzet gemaakt van een methodiek die is afgeleid van de DPSIR-methode. In 2009 is invulling gegeven aan de in 2008 geformuleerde eindpunten

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Beoogde resultaten:

- Coherente set van indicatoren (methodiek) voor typering van de kwaliteit van het landelijke gebied;
- Beschrijving van de indicatoren set en de toepassing van de indicatoren op een gebied;
- Artikel voor wetenschappelijk tijdschrift.

Bereikte resultaten:

Smit, A., O. Oenema en J. van der Kolk (2009), Een raamwerk voor de beschrijving en waardering van de kwaliteit van het landelijk gebied. WOT-werkdocument 173, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

In dit rapport wordt een raamwerk met indicatoren voor de kwaliteit van het landelijke gebied gepresenteerd, dat is gerangschikt naar ruimtegebruik (x-as) en de economische, sociaal-culturele en ecologische waardedomeinen (y-as). Bovendien wordt beschreven hoe dit past in de DPSIR-methodiek (Driving forces – Pressures – State- Impact – Responses), die een goede mogelijkheid biedt om via causale verbanden aan verhaallijnen voor Balans of verkenningen op te stellen. In het rapport wordt een aantal toepassingsmogelijkheden verkend en beschreven en een beschrijving

van de set van 13 samengestelde indicatoren.

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De indicatoren als onderdeel van het raamwerk kunnen worden gebruikt voor een integrale analyse van de kwaliteit van het landelijk gebied en de veranderingen daarin.

## Status A model methaanemissie melkvee

<b>Programma WOT-04-007</b>	
<b>Resultaten 2009 per project</b>	
Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Status A model methaanemissie melkvee
Projectnummer:	4437710000
BAS-code	WOT-04-007-044
Projectleider:	André Bannink
Uitvoerende instellingen:	ASG-V
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-NLP / Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. J.M. Santen / Drs. M.W. van Schijndel
Startdatum:	1-10-2008
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Voor de registratie van de emissie van broeikasgassen door het PBL wordt gebruik gemaakt van een simulatiemodel voor de voorspelling van de methaanemissie in melkvee. Dit simulatiemodel is ontstaan als onderzoeksmodel en het ontbreekt aan toegankelijke achtergronddocumentatie. Deze documentatie is echter een vereiste voor het verkrijgen van een kwaliteitstatus A die nodig is voor het uitvoeren van Wettelijke Onderzoekstaken. Er is dus behoefte aan een meer toegankelijke documentatie, evenals een audit van de werkzaamheden met het model ter verkrijging van een status A.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Het doel van het project is om achtergronddocumentatie te leveren voor een model voor methaanemissie in melkvee, waarmee voldaan kan worden aan de eisen voor een kwaliteitsniveau 'Status A' ten behoeve van de uitvoering van Wettelijke Overheidstaken.

### ***Aanpak en tijdspad:***

Aanpak:

- Presentatie en ordening van de verschillende onderdelen en aspecten waarop een Status A simulatiemodel wordt beoordeeld in de vorm van een WOt-rapport.

Tijdpad:

- De werkzaamheden waren nagenoeg volledig in 2009 gepland en worden op dit moment afgerond.
- Achtereenvolgens zijn de verschillende onderdelen behandeld en gedocumenteerd, waarbij de meeste aandacht is uitgegaan naar het onderdeel gebruikersdocumentatie (conform de uitgevoerde quick scan Status A voor simulatiemodellen).
- De laatste hand wordt gelegd aan de rapportage, en in januari 2010 wordt een auditor benaderd om het model en het rapport met bijbehorende documentatie te beoordelen.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Bannink, A. (2010) Achtergronddocumentatie voor een simulatiemodel voor de voorspelling van methaanemissie in melkvee, dat ingezet wordt bij de emissieregistratie van broeikasgassen. WOT- rapport xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

Verslag van de audit van het model voor voorspelling van methaanemissie in melkvee ten

behoefte van de emissieregistratie van broeikasgassen (documentatie), 2010.

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De toepasbaarheid en kwaliteitsstatus van het model voor het voorspellen van methaanemissies in melkvee wordt inzichtelijk gemaakt voor (toekomstige) gebruikers en niet-gebruikers van het model.

## Institutionele analyse vleesketens

<b>Programma WOT-04-007</b>	
<b>Resultaten 2009 per project</b>	
Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Institutionele analyse vleesketens
Projectnummer:	2221327000
BAS-code	WOT-04-007-045
Projectleider:	Marc-Jeroen Bogaardt
Uitvoerende instellingen:	LEI
Doelgroep/probleemhebber:	Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Melchert Reudink
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Kennisvraag: "Hoe is momenteel de macht verdeeld tussen de actoren van de varkensvleesketen, rundvleesketen, pluimveevleesketen en zuivelketen in Nederland met betrekking tot het verduurzamen van de productie van vlees?"

Bijbehorende onderzoeksvragen:

Wie zijn de machtigste actoren in de varkensvleesketen, rundvleesketen, pluimveevleesketen en zuivelketen in Nederland? Wat verstaan we onder het verduurzamen van de productie van varkensvlees, rundvlees, pluimveevlees en zuivel? In hoeverre zijn actoren in de betrokken ketens er in de afgelopen jaren in geslaagd invloed uit te oefenen op het gedrag van andere actoren in de keten met betrekking tot het duurzaam maken van de vleesproductie? Welke machtsmiddelen hebben de actoren gebruikt die effect hadden op het gedrag van andere bedrijven in de keten?

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Inzicht te verkrijgen in de machtsverdeling tussen de schakels van de varkensvleesketen, rundvleesketen, pluimveevleesketen en zuivelketen in Nederland.

### ***Aanpak en tijdpad:***

Deskstudie aangevuld met gesprekken met collega-onderzoekers. De deskstudie bestond allereerst uit een actor-analyse. Ten tweede is voor het vaststellen of een actor in een keten macht en invloed heeft (gehad) is een vereenvoudigde vorm van de reputatie-methode toegepast. En om te bepalen in hoeverre een machtige actor erin is geslaagd invloed uit te oefenen, is een vereenvoudigde vorm van de besluitvormingsmethode gebruikt.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Bogaardt, M.J. (2010), Macht in eiwitketens, WOT-werkdocument xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen

### ***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De resultaten worden gebruikt in de PBL studie 'duurzame eiwitvoorziening'



## Opschaling van meetresultaten naar een landsdekkend beeld

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Opschaling van meetresultaten naar een landsdekkend beeld
Projectnummer:	5236163-01
BAS-code	WOT-04-007-050
Projectleider:	Gerard Heuvelink
Uitvoerende instellingen:	Alterra, CMW Universiteit leiden
Doelgroep/probleemhebber:	Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. drs. M.M. van Eerd
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Concentraties van gewasbeschermingsmiddelen in het Nederlandse oppervlaktewater worden regelmatig door regionale waterbeheerders gemeten, bijeen gebracht in een centrale database en gepresenteerd op [www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl](http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl). Er is behoefte deze puntwaarnemingen op te schalen naar een landsdekkende waarde om aldus op basis van metingen een statistisch onderbouwde uitspraak te kunnen doen over temporele landelijke trends.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Ontwikkeling van een geostatistische methodiek waarmee puntmetingen van gewasbeschermingsconcentraties in het Nederlandse oppervlaktewater kunnen worden opgeschaald naar een landelijke waarde.

### ***Aanpak en tijdpad:***

De methodiek bestaat uit lineaire regressie van metingen op omgevingsvariabelen gevolgd door geostatistische interpolatie. Uitkomsten worden landelijk gemiddeld voor verschillende jaren en trends berekend. Toepassing vindt plaats op twee voorbeeldstoffen.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Heuvelink, G.B.M, R. Kruijne en C.J.M. Musters (2010), Geostatistische opschaling van concentraties van gewasbeschermingsmiddelen in het Nederlandse oppervlaktewater. WOT werkdocument xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

### ***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De methodiek werkt maar is complex en behoeft nadere analyse voordat ze operationeel kan worden ingezet voor de Evaluatie Duurzame Gewasbescherming.





## Milieu en kosteneffectiviteit maatregelen gewasbescherming

<b>Programma WOT-04-007</b>	
<b>Resultaten 2009 per project</b>	
Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Milieu en kosteneffectiviteit maatregelen gewasbescherming
Projectnummer:	3250104709
BAS-code	WOT-04-007-051
Projectleider:	Piet Spoorenberg
Uitvoerende instellingen:	PPO
Doelgroep/probleemhebber:	Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. drs. M.M. van Eerd
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	01-04-2010
<p><b><i>Kennisbehoefte doelgroep:</i></b>            Wat is de milieuwinst en wat zijn de kosten en risico's van maatregelpakketten gewasbescherming voor 11 gewassen uit de sectoren akkerbouw, vollegrondsgroenten en bloembollen?            Wat zijn de meest succesvolle gewasbeschermingsmaatregelen?</p> <p>In hoeverre kan het praktijkmodel MEBOT voor deze onderzoeksvragen ingezet worden en in hoeverre zijn er nog aanpassingen aan MEBOT nodig en zijn die haalbaar vóór de eindevaluatie van de nota Duurzame Gewasbescherming?</p> <p>Wat zijn de aanbevelingen voor de methodiek t.b.v. de eindevaluatie in 2010?</p>	
<p><b><i>Doelstelling van het onderzoek:</i></b>            Ter voorbereiding op de in 2010 uit te voeren eindevaluatie van de nota Duurzame Gewasbescherming wil het Planbureau voor de Leefomgeving via deze modelstudie inzicht krijgen in de milieu- en kosteneffectiviteit van maatregelen gewasbescherming op teeltniveau en de mogelijkheden voor opschaling naar landelijk niveau.</p>	
<p><b><i>Aanpak en tijdspad:</i></b>  <b>1<sup>e</sup> kwartaal 2009:</b>            1. Expertmeeting n.a.v. resultaten 2008            2. afronding werkdocument 2008            3. MEBOT aanpassingen  <b>2<sup>e</sup> – 4<sup>e</sup> kwartaal 2009:</b>            4. Onderzoek 11 gewassen            5. concept eindrapportage  <b>1<sup>e</sup> kwartaal 2010:</b>            6. tweede expertbijeenkomst            7. eindrapportage</p>	
<p><b><i>Beoogde en bereikte resultaten en producten:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spruijt, J., P. Spoorenberg en R. Schreuder (2009) Werkdocument Milieueffectiviteit en kosten van maatregelen gewasbescherming, WOt-werkdocument 149, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur &amp; Milieu, Wageningen.</li> </ul>	

- Spruijt, J., P. Spoorenberg, J. Rovers, H. Slabbekoorn, S. de Kool en M. Vlaswinkel (2010) Milieueffectiviteit en kosten van maatregelen gewasbescherming, WOt-document xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Milieu- en kosteneffectiviteit van maatregelen en maatregelpakketten zijn voor 11 gewassen berekend. In 2010-2011 zullen bij het onderdeel 'Evaluatie van de kennisontwikkeling en verspreiding van geïntegreerde gewasbescherming' de milieueffecten van geïmplementeerde maatregelen (volgens een enquête onder telers) op basis van methodiek en resultaten van deze studie worden doorberekend.

## Langetermijn gevolgen fosfaatbemesting

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Langetermijn gevolgen fosfaatbemesting
Projectnummer:	5236170
BAS-code	WOT-04-007-053
Projectleider:	Oscar Schoumans
Uitvoerende instellingen:	Alterra
Doelgroep/probleemhebber:	Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Drs. J.W. Willems
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009; ivm NAPRO 01-04-2010

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Om de fosfaatbelasting van het oppervlaktewater vanuit landbouwgronden terug te dringen wordt nagegaan wat het effect op termijn is van uitmijnen op de fosfaatemissies naar het oppervlaktewater.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Inzicht is noodzakelijk in het effect van een verlaging van de fosfaatophoping in de bodem op de emissies naar het oppervlaktewater en op de fosfaatbeschikbaarheid voor het gewas op korte en lange termijn.

### ***Aanpak en tijdpad:***

Een analyse zal worden uitgevoerd van gedetailleerde uitmijnproeven die eenvoudig beschikbaar zijn en informatie verschaffen over het desorptiegedrag van fosfaat in de bodem in termen van fosfaatgehalten van de bodem en fosfaatconcentraties in de bodemoplossing. Via een modelmatige aanpak zal vervolgens de relatie worden gelegd tussen fosfaattoestand van de bouwvoor en de fosfaatbelasting van het oppervlaktewater voor een aantal representatieve voorbeeldsituaties

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Een beknopt rapport met de bevindingen en aanbevelingen van de studie, zodat op basis hiervan door het beleid een visie ontwikkeld kan worden voor mogelijk aanvullend beleid voor landbouwgronden met een hoge fosfaattoestand.

In eerste instantie is nagegaan welke gedetailleerde uitmijnproeven (eenvoudig) beschikbaar zijn en informatie verschaffen over het desorptiegedrag van fosfaat in de bodem in termen van fosfaatgehalten van de bodem en fosfaatconcentraties in de bodemoplossing. Deze experimenten zijn gebruikt in de vervolgfase om modeloefeningen uit te voeren.

Uitgaande van de modelmatige concepten die gehanteerd worden om de fosfaatuitspoeling te voorspellen is nagegaan in hoeverre procesparameters valide zijn voor die situaties dat sprake is van sterke uitmijning van de fosfaattoestand van de bodem.

Er zijn hiervoor een viertal slagen gemaakt:

1. Analyse van de lange termijn desorptiegedrag van fosfaat in het laboratorium

2. Uitmijnproeven van grasland locaties (verloop in fosfaatopname, bodemvruchtbaarheidstoestand, en bodemchemische toestand).
3. Uitmijnproeven bouwland (bodemvruchtbaarheidstoestand)
4. Uitmijnproeven potproef

De tussentijdse resultaten van deze analyses zijn in een concept rapport (groeidocument) vastgelegd en tussendoor met PBL besproken. Tevens zijn et vervolgafspraken gemaakt om e.e.a verder uit te zoeken. In de laatste bijeenkomst (begin december) is er geconcludeerd dat het noodzakelijk was om een aantal extra analyses aan bepaalde monsters eerste uit te voeren. Op grond hiervan is met de modelexercitie niet verder gegaan. Om deze reden is tevens verzocht om het resterende budget (ca. 13 k€) door te schuiven naar 2010. Gepland wordt om dan het rapport te kunnen afronden.

Concept rapport:

Salm van der C., & O.F. Schoumans, (2010) Lange termijneffecten van fosfaat in landbouwgronden. WOt-rapport xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Resultaten zijn van belang voor de Evaluatie Mestwet in 2012.

## WUR-bijdrage aan 'Duurzame Eiwitvoorziening'

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	WUR-bijdrage aan 'Duurzame Eiwitvoorziening'
Projectnummer:	5236201-01
BAS-code	WOT-04-007-054
Projectleider:	Oene Oenema
Uitvoerende instellingen:	Alterra, ASG
Doelgroep/probleemhebber:	PBL, LNV, VROM, Europese Commissie
Contactpersoon van de doelgroep:	Henk Westhoek
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2010

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

De centrale vraag van onderhavig project is 'wat zijn de gevolgen van de huidige en toekomstige dierlijke productie voor de leefomgeving (landgebruik/biodiversiteit, broeikasemissies, vermisting/eutrofiering, armoede/honger/voedselprijzen en dierenwelzijn). Deze vraag sluit aan bij diverse actuele beleidsvragen van Nederlandse en Europese overheden en Internationale conventies.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

De fact-finding studie heeft tot doel inzicht te verschaffen in de gevolgen van de huidige productie en consumptie van dierlijk eiwit (vis, vlees, zuivel, eieren) op landgebruik/biodiversiteit, broeikasemissies en vermisting/eutrofiering in de Europese Unie (EU-27) en Nederland.

### ***Aanpak en tijdspad:***

De fact-finding is uitgevoerd op basis van bestaande informatie. De volgende activiteiten zijn onderscheiden: (i) literatuurstudie en vraagarticulatie, (ii) conceptualisatie en afbakening, (iii) modelaanpassing en modelberekeningen, (iv) analyse van de model resultaten en de oorzaak-gevolg ketens, (iv) en rapportage van de facts.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

- Bijdrage aan hoofdstuk in de Milieubalans 2009
- Bijdrage aan fact-finding rapport van PBL (in voorbereiding)
- Manuscript voor wetenschappelijke tijdschrift ("Feed conversion and GHG emissions in animal production in the European Union" Authors: Lesschen, Witzke, van den Berg, Westhoek, Oenema (in voorbereiding).
- Deficiëntie van de plaataardige en dierlijke productie in de gangbare en biologische landbouw
- Bikker, P., G. Smolders, J. van Harn, L. Sebek, O. Oenema WOt-werkdocument xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen

### ***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Dierlijke productie komt meer en meer op de politieke agenda. Ten behoeve van het debat levert dit project levert feitenmateriaal over de efficiëntie, de milieudruk en het ruimtebeslag van de dierlijke productie in EU-27.



## Kwaliteitsslag Milieumodellen

<b>Programma WOT-04-007</b>	
<b>Resultaten 2009 per project</b>	
Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Kwaliteitsslag Milieumodellen
Projectnummer:	5237112-01 / 2231619000
BAS-code	WOT-04-007-055
Projectleider:	Jennie van der Kolk / Hans Vrolijk
Uitvoerende instellingen:	Alterra / LEI
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-NLP / Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. J.M. Santen / ir. R. van den Berg
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009
<p><b><i>Kennisbehoefte doelgroep:</i></b>            In het kader van dit project worden 3 modellen beheerd: NMI, Stone en MAMBO. Deze modellen zijn nodig voor het uitvoeren van de planbureaufunctie.</p>	
<p><b><i>Doelstelling van het onderzoek:</i></b>            Doel van het project is het krijgen en / of vasthouden van aantoonbare kwaliteit voor het WUR instrumentarium van milieu-modellen en bestanden dat ingezet wordt voor PBL. Door middel van dit project wordt beheer en onderhoud van modellen geborgd en wordt extra impuls gegeven aan modellen die een verbeterslag moeten maken, of hun validiteit moeten aangeven.</p> <p>Dit jaar is extra inzet gegaan naar het MAMBO model. Enerzijds ter voorbereiding op de audit die in 2010 zal worden gehouden, anderszijds om activiteiten op te pakken die uit de review van 2008 naar voren zijn gekomen.</p>	
<p><b><i>Aanpak en tijdspad:</i></b>            Voor de kwaliteitsborging is het Alterra kwaliteitssysteem voor modellen en bestanden het uitgangspunt. Het basisniveau, Status A, dient minimaal gehaald te worden. Aanvullende eisen worden in overleg met PBL gesteld.</p> <p>Wat betreft MAMBO is er gewerkt aan een verkenning van de mogelijkheden tot calibratie van het MAMBO model. Hiervoor is veel tijd gestoken in het ontsluiten van de DR gegevens. Er is een theoretische en empirische vergelijking gemaakt tussen de DR gegevens en MAMBO resultaten. Deze activiteiten zijn vastgelegd in een concept rapportage.</p>	
<p><b><i>Beoogde en bereikte resultaten en producten:</i></b>  <i>Stone:</i> afstemming tussen PBL, Waterdienst en Wageningen UR mbt Stone-activiteiten  <i>NMI:</i> beheer en onderhoud NMI-3  <i>MAMBO:</i> - Rapportage analyse verschillen modeltransporten en geregistreerde transporten en aanbevelingen voor de aanpak van het transportmodel binnen MAMBO.</p>	
<p><b><i>Doorwerking resultaten naar doelgroepen:</i></b>            Modellen van toetsbare kwaliteit die worden gebruikt ten behoeve van het uitvoeren van de planbureaufunctie.</p>	





## Kennissynthese Milieuplanbureaufunctie

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Kennissynthese Milieuplanbureaufunctie
Projectnummer:	5237111-01 / 2231737000
BAS-code	WOT-04-007-056
Projectleider:	Jennie van der Kolk / Hans Vrolijk
Uitvoerende instellingen:	Alterra / LEI
Doelgroep/probleemhebber:	LNV-NLP / Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. J.M. Santen / ir. R. van den Berg
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Het PBL heeft behoefte aan kennis op het gebied van landbouw en milieu, enerzijds om te monitoren wat de kwaliteit is van het landelijk gebied, anderzijds om om beleid te kunnen evalueren.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Doel van het project is enerzijds een effectieve uitvoering van het onderzoek dat Wageningen-UR voor het PBL uitvoert in het kader van het onderzoeksprogramma Milieuplanbureaufunctie. Anderzijds heeft dit project tot doel bij te dragen aan een adequate doorstroming en benutting van de opgebouwde kennis door middel van synthese van kennis.

### ***Aanpak en tijdpad:***

Het project heeft een coördinerend en synthetiserend karakter en heeft geen specifieke methodische aanpak.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Het project resulteert in synthese van de kennis die op het gebied van landbouw-milieu door Wageningen-UR voor het PBL wordt uitgevoerd. Concreet leidt dat tot: input voor vraagarticulatie, voorstellen voor uit te voeren projecten in 2010, coördinatie van het onderzoeksprogramma milieuplanbureaufunctie in 2009 en de inbreng van opgebouwde kennis in de vorm van adviezen en overkoepelende synthetiserende rapportages.

### ***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Werkplan 2010; opstart nieuwe projecten.



## Atmosferische depositie in natuurgebieden

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Atmosferische depositie in natuurgebieden
Projectnummer:	5235893
BAS-code	WOT-04-007-057
Projectleider:	Roel Kruijne
Uitvoerende instellingen:	Alterra
Doelgroep/probleemhebber:	Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Mw. Drs. M.M. van Eerd
Startdatum:	01-31-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Antwoord op de vraag of het bij de eindevaluatie van de nota Duurzame Gewasbescherming nodig is om aandacht te besteden aan atmosferische depositie van gewasbescherming als gevolg van transport over middenlange afstand.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Antwoord op de vraag wat is er bekend is over 1) de mate waarin atmosferische depositie van gewasbeschermingsmiddelen optreedt op middenlange afstand van de bron, en 2) in hoeverre deze depositie aanleiding geeft tot effecten op het waterleven en de terrestrische natuur.

### ***Aanpak en tijdpad:***

Aan de hand van literatuuronderzoek (vanaf 2002) is antwoord gegeven op de onderzoeksvragen.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Deneer, J.W. & R. Kruijne (2009) Atmosferische depositie van gewasbeschermingsmiddelen. Een verkenning van de literatuur verschenen na 2003, Wot-werkdocument 161, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

### ***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Het project is uitgevoerd ter voorbereiding op de Evaluatie Duurzame Gewasbescherming 2010 (EDG-2010). Het grensoverschrijdend transport van gewasbeschermingsmiddelen in de atmosfeer over middenlange afstand maakt het lastig om de gevolgen te bepalen van het Nederlands gewasbeschermingsbeleid voor de atmosferische depositie in natuurgebieden in Nederland. Er zijn geen concrete aanwijzingen dat atmosferische depositie van gewasbeschermingsmiddelen in natuurgebieden in Nederland tot een verhoogd risico voor water- en/of bodemleven leidt. Anderzijds kan niet te allen tijde worden uitgesloten dat er risico's op effecten zijn. Geadviseerd wordt om de atmosferische depositie van gewasbeschermingsmiddelen in natuurgebieden in Nederland in de EDG-2010 buiten beschouwing te laten.



## WOT Akkervogels en GLB

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	WOT Akkervogels en GLB
Projectnummer:	3310377209
BAS-code	WOT-04-007-058
Projectleider:	Jules Bos
Uitvoerende instellingen:	PRI en SOVON Vogelonderzoek Nederland
Doelgroep/probleemhebber:	Planbureau voor de Leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Henk van Zeijts
Startdatum:	01-01-2009
Einddatum:	31-12-2009

### ***Kennisbehoefte doelgroep:***

Onderzoeksvragen:

1. Wat is de beleidsopgave ten aanzien van akkervogels in het landelijk gebied?
2. Wat zijn (kosten van) maatregelen die in het landelijk gebied nodig zijn om in de beleidsopgaven te voorzien? Daarbij gaat het zowel om de aard van de maatregelen als om de 'intensiteit' waarmee deze maatregelen in het landelijk gebied moeten worden geïmplementeerd.

Deze vragen zijn actueel in het licht van hervormingen van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid van de Europese Unie voor de periode na 2013. Er is consensus over dat het GLB zal moeten 'vermaatschappelijken', wat onder meer kan betekenen dat het toekomstig GLB meer dan in het verleden bijdraagt aan het behoud van biodiversiteit, waaronder akkervogels, in landbouwgebieden.

### ***Doelstelling van het onderzoek:***

Oogmerk van het PBL is bij te dragen aan de kwaliteit van politiek-bestuurlijke afwegingen. Voor 'goede' politiek-bestuurlijke afwegingen ten aanzien van akkervogels en landbouw in relatie tot GLB doelen is landsdekkend inzicht nodig in de beleidsopgaven en de maatregelen die daarvoor in de akkerbouw nodig zijn. Vooralsnog ontbreekt het aan een dergelijk inzicht.

### ***Aanpak en tijdpad:***

Voor dit project moet bestaande kennis op consistente wijze moeten worden geïntegreerd; het gaat om een synthetiserende desk study, waarin kwantitatieve en kwalitatieve kennis over interacties tussen akkervogels en (eigenschappen van) landbouwsystemen bij elkaar zijn gebracht. Het project is gezamenlijk uitgevoerd door Plant Research International en SOVON Vogelonderzoek Nederland. Uitvoering van het project heeft plaatsgevonden in de laatste 2 kwartalen van 2010, met een accent op het laatste kwartaal.

### ***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Bos, J.F.F.P., H. Sierdsema & H. Schekkerman (2009) Een leeuwerik zingt niet voor niets. Kosten van maatregelen voor akkervogelbescherming in de context van een veranderend GLB, WOT-rapport xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

Mogelijk worden op basis van het rapport ook een populairwetenschappelijk en een

wetenschappelijke artikel geschreven.

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

Het PBL gebruikt de resultaten van dit project voor een eigen adviserende beleidsgerichte rapportage over de hervorming van het GLB. Daarbij gaat het met name om de totale kosten van maatregelen voor akkervogelbescherming en de functie die dit GLB kan vervullen bij deze akkervogelbescherming. In de PBL rapportage is biodiversiteit in de landbouw 'slechts' een van de publieke waarden die via een hervormd GLB mogelijk beter geborgd kunnen worden. De PBL-rapportage wordt mogelijk tijdens een speciale 'GLB-bijeenkomst' overhandigd aan het 'beleid'.

## Dieraantallen en staltypen nabij Natura 2000

<b>Programma WOT-04-007</b>
<b>Resultaten 2009 per project</b>

Programmathema:	Milieuplanbureaufunctie
Projecttitel:	Dieraantallen en staltypen nabij Natura 2000
Projectnummer:	5237451-01
BAS-code	WOT-04-007-059
Projectleider:	Anne van Doorn
Uitvoerende instellingen:	Alterra
Doelgroep/probleemhebber:	Planbureau voor de leefomgeving
Contactpersoon van de doelgroep:	Henk van Zeijts
Startdatum:	01-10-2009
Einddatum:	31-12-2009

***Kennisbehoefte doelgroep:***

Hoeveel dieren en (emissie arme) stalplaatsen bevinden zich op de verschillende afstanden van (ammoniak gevoelige) Natura 2000 ?

***Doelstelling van het onderzoek:***

Verkrijgen van kwantitatieve gegevens over de aanwezigheid van dieren, stalplaatsen en staltypen binnen N2000 beïnvloedingsgebieden.

***Aanpak en tijdpad:***

Reclassificatie gegevens uit de landbouwtelling 2008, selectie ammoniak gevoelige N2000 gebieden, GIS analyse en rapportage.

***Beoogde en bereikte resultaten en producten:***

Doorn, A van, Smidt R , 2009. Staltypen nabij Natura 2000, WOt-werkdocument xx, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.

***Doorwerking resultaten naar doelgroepen:***

De resultaten zijn gebruikt in het PBL-project Opties herziening Gemeenschappelijk Landbouwbeleid





## Verschenen documenten in de reeks Werkdocumenten van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu vanaf 2007

Werkdocumenten zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, te Wageningen. T 0317 – 48 54 71; F 0317 – 41 90 00; E [info.wnm@wur.nl](mailto:info.wnm@wur.nl)  
De werkdocumenten zijn ook te downloaden via de WOt-website [www.wotnatuurenmilieu.wur.nl](http://www.wotnatuurenmilieu.wur.nl)

### 2007

- 47** *Ten Berge, H.F.M., A.M. van Dam, B.H. Janssen & G.L. Velthof.* Mestbeleid en bodemvruchtbaarheid in de Duin- en Bollenstreek; Advies van de CDM-werkgroep Mestbeleid en Bodemvruchtbaarheid in de Duin- en Bollenstreek
- 48** *Kruit, J. & I.E. Salverda.* Spiegeltje, spiegeltje aan de muur, valt er iets te leren van een andere plannings-cultuur?
- 49** *Rijk, P.J., E.J. Bos & E.S. van Leeuwen.* Nieuwe activiteiten in het landelijk gebied. Een verkennende studie naar natuur en landschap als vestigingsfactor
- 50** *Ligthart, S.S.H.* Natuurbeleid met kwaliteit. Het Milieu- en Natuurplanbureau en natuurbeleidsevaluatie in de periode 1998-2006
- 51** *Kennismarkt 22 maart 2007; van onderbouwend onderzoek Wageningen UR naar producten MNP in 27 posters*
- 52** *Kuindersma, W., R.I. van Dam & J. Vreke.* Sturen op niveau. Perversies tussen nationaal natuurbeleid en besluitvorming op gebiedsniveau.
- 53.1** *Reijnen, M.J.S.M.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. National Capital Index version 2.0
- 53.3** *Windig, J.J., M.G.P. van Veller & S.J. Hiemstra.* Indicatoren voor 'Convention on Biodiversity 2010'. Biodiversiteit Nederlandse landbouwhuisdieren en gewassen
- 53.4** *Melman, Th.C.P. & J.P.M. Willemen.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Coverage protected areas.
- 53.6** *Weijden, W.J. van der, R. Lewis & P. Bol.* Indicatoren voor 'Convention on Biodiversity 2010'. Indicatoren voor het invasieproces van exotische organismen in Nederland
- 53.7a** *Nijhof, B.S.J., C.C. Vos & A.J. van Strien.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Influence of climate change on biodiversity.
- 53.7b** *Moraal, L.G.* Indicatoren voor 'Convention on Biodiversity 2010'. Effecten van klimaatverandering op insectenplagen bij bomen.
- 53.8** *Fey-Hofstede, F.E. & H.W.G. Meesters.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Exploration of the usefulness of the Marine Trophic Index (MTI) as an indicator for sustainability of marine fisheries in the Dutch part of the North Sea.
- 53.9** *Reijnen, M.J.S.M.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Connectivity/fragmentation of ecosystems: spatial conditions for sustainable biodiversity
- 53.11** *Gaaff, A. & R.W. Verburg.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010' Government expenditure on land acquisition and nature development for the National Ecological Network (EHS) and expenditure for international biodiversity projects
- 53.12** *Elands, B.H.M. & C.S.A. van Koppen.* Indicators for the 'Convention on Biodiversity 2010'. Public awareness and participation
- 54** *Broekmeyer, M.E.A. & E.P.A.G. Schouwenberg & M.E. Sanders & R. Pouwels.* Synergie Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000-gebieden. Wat stuurt het beheer?
- 55** *Bosch, F.J.P. van den.* Draagvlak voor het Natura 2000-gebiedenbeleid. Onder relevante betrokkenen op regionaal niveau
- 56** *Jong, J.J. & M.N. van Wijk, I.M. Bouwma.* Beheerskosten van Natura 2000-gebieden
- 57** *Pouwels, R. & M.J.S.M. Reijnen & M. van Adrichem & H. Kuipers.* Ruimtelijke condities voor VHR-soorten
- 58** Niet verschenen/ vervallen
- 59** *Schouwenberg, E.P.A.G.* Huidige en toekomstige stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden
- 60** Niet verschenen/ vervallen
- 61** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-001 – ME-AVP
- 62** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 63** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 64** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-385 – Milieuplanbureaufunctie
- 65** *Jaarrapportage 2006.* WOT-04-394 – Natuurplanbureaufunctie
- 66** *Brasser E.A., M.F. van de Kerkhof, A.M.E. Groot, L. Bos-Gorter, M.H. Borgstein, H. Leneman* Verslag van de Dialogen over Duurzame Landbouw in 2006
- 67** *Hinssen, P.J.W.* Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. Werkplan 2007
- 68** *Nieuwenhuizen, W. & J. Roos Klein Lankhorst.* Landschap in Natuurbalans 2006; Landschap in verandering tussen 1990 en 2005; Achtergronddocument bij Natuurbalans 2006.
- 69** *Geelen, J. & H. Leneman.* Belangstelling, motieven en knelpunten van natuuraanleg door grondeigenaren. Uitkomsten van een marktonderzoek.
- 70** *Didderen, K., P.F.M. Verdonschot, M. Bleeker.* Basiskaart Natuur aquatisch. Deel 1: Beleidskaarten en prototype
- 71** *Boesten, J.J.T.I, A. Tiktak & R.C. van Leerdam.* Manual of PEARLNEQ v4

- 72 *Grashof-Bokdam, C.J., J. Frissel, H.A.M. Meeuwssen & M.J.S.M. Reijnen.* Aanpassing graadmeter natuurwaarde voor het agrarisch gebied
- 73 *Bosch, F.J.P. van den.* Functionele agrobiodiversiteit. Inventarisatie van nut, noodzaak en haalbaarheid van het ontwikkelen van een indicator voor het MNP
- 74 *Kistenkas, F.H. en M.E.A. Broekmeyer.* Natuur, landschap en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
- 75 *Luttik, J., F.R. Veeneklaas, J. Vreke, T.A. de Boer, L.M. van den Berg & P. Luttik.* Investeren in landschapskwaliteit; De toekomstige vraag naar landschappen om in te wonen, te werken en te ontspannen
- 76 *Vreke, J.* Evaluatie van natuurbeleidsprocessen
- 77 *Apeldoorn, R.C. van,* Working with biodiversity goals in European directives. A comparison of the implementation of the Birds and Habitats Directives and the Water Framework Directive in the Netherlands, Belgium, France and Germany
- 78 *Hinssen, P.J.W.* Werkprogramma 2008; Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT-04). Onderdeel Planbureau functies Natuur en Milieu.
- 79 *Custers, M.H.G.* Betekenissen van Landschap in onderzoek voor het Milieu- en Natuurplanbureau; een bibliografisch overzicht
- 80 *Vreke, J., J.L.M. Donders, B.H.M. Elands, C.M. Goossen, F. Langers, R. de Niet & S. de Vries.* Natuur en landschap voor mensen Achtergronddocument bij Natuurbalans 2007
- 81 *Bakel, P.-J.T. van, T. Kroon, J.G. Kroes, J. Hoogewoud, R. Pastoors, H.Th.L. Massop, D.J.J. Walvoort.* Reparatie Hydrologie voor STONE 2.1. Beschrijving reparatie-acties, analyse resultaten en beoordeling plausibiliteit.
- 2008**
- 82 *Kistenkas, F.H. & W. Kuindersma..* Jurisprudentie-monitor natuur 2005-2007; Rechtsontwikkelingen Natura 2000 en Ecologische Hoofdstructuur
- 83 *Berg, F. van den, P.I. Adriaanse, J. A. te Roller, V.C. Vulto & J.G. Groenwold..* SWASH Manual 2.1; User's Guide version 2
- 84 *Smits, M.J., M.J. Bogaardt, D. Eaton, P. Roza & T. Selnes..* Tussen de bomen het geld zien. Programma Beheer en vergelijkbare regelingen in het buitenland (een quick-scan)
- 85 *Dijk, T.A. van, J.J.M. Driessen, P.A.I. Ehlert, P.H. Hotsma, M.H.M.M. Montforts, S.F. Plessius & O. Oenema..* Protocol beoordeling stoffen Meststoffenwet; versie 1.0
- 86 *Goossen, C.M., H.A.M. Meeuwssen, G.J. Franke & M.C. Kuyper.* Verkenning Europese versie van de website [www.daarmoetikzijn.nl](http://www.daarmoetikzijn.nl).
- 87 *Helming, J.F.M. & R.A.M. Schrijver.* Economische effecten van inzet van landbouwsubsidies voor milieu, natuur en landschap in Nederland; Achtergrond bij het MNP-rapport 'Opties voor Europese landbouwsubsidies
- 88 *Hinssen, P.J.W.* Werkprogramma 2008; Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT-04). Programma 001/003/005
- 90 *Kramer, H.* Geografisch Informatiesysteem Bestaande Natuur; Beschrijving IBN1990t en pilot ontwikkeling BN2004
- 92 *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-001 – Koepel
- 93 *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 94 *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 95 *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-005 – M-AVP
- 96 *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-006 – Natuurplanbureau functie
- 97 *Jaarrapportage 2007.* WOT-04-007 – Milieuplanbureau functie
- 98 *Wamelink, G.W.W.* Gevoeligheids- en onzekerheids-analyse van SUMO
- 99 *Hoogeveen, M.W., H.H. Luesink, L.J. Mokveld & J.H. Wisman.* Ammoniakemissies uit de landbouw in Milieubalans 2006: uitgangspunten en berekeningen
- 100 *Kennismarkt 3 april 2008; Van onderbouwend onderzoek Wageningen UR naar producten MNP*
- 101 *Mansfeld, M.J.M. van & J.A. Klijn.* "Balansen op de weegschaal". Terugblik op acht jaar Natuurbalansen (1996-2005)
- 102 *Sollart, K.M. & J. Vreke.* Het faciliteren van natuur- en milieueducatie in het basisonderwijs; NME-ondersteuning in de provincies
- 103 *Berg, F. van den, A. Tiktak, J.G. Groenwold, D.W.G. van Kraalingen, A.M.A. van der Linden & J.J.T.I. Boesten,* Documentation update for GeoPEARL 3.3.3
- 104 *Wijk, M.N., van (redactie).* Aansturing en kosten van het natuurbeheer. Ecologische effectiviteit regelingen natuurbeheer
- 105 *Selnes, T. & P. van der Wielen.* Tot elkaar veroordeeld? Het belang van gebiedsprocessen voor de natuur
- 106 *Annual reports for 2007; Programme WOT-04*
- 107 *Pouwels, R. J.G.M. van der Gref, M.H.C. van Adrichem, H. Kuiper, R. Jochem & M.J.S.M. Reijnen.* LARCH Status A
- 108 *Wamelink, G.W.W.* Technical Documentation for SUMO2 v. 3.2.1,
- 109 *Wamelink, G.W.W., J.P. Mol-Dijkstra & G.J. Reinds.* Herprogrammeren van SUMO2. Verbetering in het kader van de modelkwaliteitsslag
- 110 *Salm, C. van der, T. Hoogland & D.J.J. Walvoort.* Verkenning van de mogelijkheden voor de ontwikkeling van een metamodel voor de uitspoeling van stikstof uit landbouwgronden
- 111 *Dobben H.F. van & R.M.A. Wegman.* Relatie tussen bodem, atmosfeer en vegetatie in het Landelijk Meetnet Flora (LMF)

- 112 *Smits, M.J.W. & M.J. Bogaardt.* Kennis over de effecten van EU-beleid op natuur en landschap
- 113 *Maas, G.J. & H. van Reuler.* Boomkwekerij en aardkunde in Nederland,
- 114 *Lindeboom, H.J., R. Witbaard, O.G. Bos & H.W.G. Meesters.* Gebiedsbescherming Noordzee, habitattypen, instandhoudingdoelen en beheermaatregelen
- 115 *Leneman, H., J. Vader, L.H.G. Slangen, K.H.M. Bommel, N.B.P. Polman, M.W.M. van der Elst & C. Mijnders.* Groene diensten in Nationale Landschappen- Potenties bij een veranderende landbouw,
- 116 *Groeneveld, R.A. & D.P. Rudrum.* Habitat Allocation to Maximize Biodiversity, A technical description of the HAMBO model
- 117 *Kruit, J., M. Brinkhuijzen & H. van Blerck.* Ontwikkelen met kwaliteit. Indicatoren voor culturele vernieuwing en architectonische vormgeving
- 118 *Roos-Klein Lankhorst, J.* Beheers- en Ontwikkelingsplan 2007: Kennismodel Effecten Landschap Kwaliteit; Monitoring Schaal; BelevingsGIS
- 119 *Henkens, R.J.H.G.* Kwalitatieve analyse van knelpunten tussen Natura 2000-gebieden en waterrecreatie
- 120 *Verburg, R.W., I.M. Jorritsma & G.H.P. Dirkx.* Quick scan naar de processen bij het opstellen van beheerplannen van Natura 2000-gebieden. Een eerste verkenning bij provincies, Rijkswaterstaat en Dienst Landelijk Gebied
- 121 *Daamen, W.P.* Kaart van de oudste bossen in Nederland; Kansen op hot spots voor biodiversiteit
- 122 *Lange de, H.J., G.H.P. Arts & W.C.E.P. Verberk.* Verkenning CBD 2010-indicatoren zoetwater. Inventarisatie en uitwerking relevante indicatoren voor Nederland
- 123 *Vreke, J., N.Y. van der Wulp, J.L.M. Donders, C.M. Goossen, T.A. de Boer & R. Henkens.* Recreatief gebruik van water. Achtergronddocument Natuurbalans 2008
- 124 *Oenema, O. & J.W.H. van der Kolk.* Moet het eenvoudiger? Een essay over de complexiteit van het milieubeleid
- 125 *Oenema, O. & A. Tiktak.* Niets is zonder grond; Een essay over de manier waarop samenlevingen met hun grond omgaan
- 2009**
- 126 *Kamphorst, D.A.* Keuzes in het internationale biodiversiteitsbeleid; Verkenning van de beleidstheorie achter de internationale aspecten van het Beleidsprogramma Biodiversiteit (2008-2011)
- 127 *Dirkx, G.H.P. & F.J.P. van den Bosch.* Quick scan gebruik Catalogus groenblauwe diensten
- 128 *Loeb, R. & P.F.M. Verdonschot.* Complexiteit van nutriëntenlimitaties in oppervlaktewateren
- 129 *Kruit, J. & P.M. Veer.* Herfotografie van landschappen; Landschapsfoto's van de 'Collectie de Boer' als uitgangspunt voor het in beeld brengen van ontwikkelingen in het landschap in de periode 1976-2008
- 130 *Oenema, O., A. Smit & J.W.H. van der Kolk.* Indicatoren Landelijk Gebied; werkwijze en eerste resultaten
- 131 *Agricola, H.J.A.J. van Strien, J.A. Boone, M.A. Dolman, C.M. Goossen, S. de Vries, N.Y. van der Wulp, L.M.G. Groenemeijer, W.F. Lukey & R.J. van Til.* Achtergrond-document Nulmeting Effectindicatoren Monitor Agenda Vitaal Platteland
- 132 *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-001 – Koepel
- 133 *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 134 *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 135 *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-005 – M-AVP
- 136 *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-006 – Natuurplanbureaufunctie
- 137 *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-007 – Milieuplanbureaufunctie
- 138 *Jong de, J.J., J. van Os & R.A. Smidt.* Inventarisatie en beheerskosten van landschapselementen
- 139 *Dirkx, G.H.P., R.W. Verburg & P. van der Wielen.* Tegenkrachten Natuur. Korte verkenning van de weerstand tegen aankopen van landbouwgrond voor natuur
- 140 *Annual reports for 2008; Programme WOT-04*
- 141 *Vullings, L.A.E., C. Blok, G. Vonk, M. van Heusden, A. Huisman, J.M. van Linge, S. Keijzer, J. Oldengarm & J.D. Bulens.* Omgaan met digitale nationale beleidskaarten
- 142 *Vreke, J., A.L. Gerritsen, R.P. Kranendonk, M. Pleijte, P.H. Kersten & F.J.P. van den Bosch.* Maatlat Government – Governance
- 143 *Gerritsen, A.L., R.P. Kranendonk, J. Vreke, F.J.P. van den Bosch & M. Pleijte.* Verdrogingsbestrijding in het tijdperk van het Investeringsbudget Landelijk Gebied. Een verslag van casuonderzoek in de provincies Drenthe, Noord-Brabant en Noord-Holland.
- 144 *Luesink, H.H., P.W. Blokland, M.W. Hoogeveen & J.H. Wisman.* Ammoniakemissie uit de landbouw in 2006 en 2007
- 145 *Bakker de, H.C.M. & C.S.A. van Koppen.* Draagvlakonderzoek in de steigers. Een voorstudie naar indicatoren om maatschappelijk draagvlak voor natuur en landschap te meten
- 146 *Goossen, C.M.,* Monitoring recreatiegedrag van Nederlanders in landelijke gebieden. Jaar 2006/2007
- 147 *Hoefs, R.M.A., J. van Os & T.J.A. Gies.* Kavelruil en Landschap. Een korte verkenning naar ruimtelijke effecten van kavelruil.
- 148 *Klok, T.L., R. Hille Ris Lambers, P. de Vries, J.E. Tamis & J.W.M. Wijsman.* Quick scan model instruments for marine biodiversity policy.
- 149 *Spruijt, J., P. Spoorenberg & R. Schreuder.*

- Milieueffectiviteit en kosten van maatregelen gewasbescherming.
- 150** *Ehlert, P.A.I. (rapporteur)*. Advies Bemonstering bodem voor differentiatie van fosfaatgebruiksnormen.
- 151** *Wulp van der, N.Y.* Storende elementen in het landschap: welke, waar en voor wie? Bijlage bij WOT-paper 1 – Krassen op het landschap
- 152** *Oltmer, K., K.H.M. van Bommel, J. Clement, J.J. de Jong, D.P. Rudrum & E.P.A.G. Schouwenberg*. Kosten voor habitattypen in Natura 2000-gebieden. Toepassing van de methode Kosteneffectiviteit natuurbeleid.
- 153** *Adrichem van, M.H.C., F.G. Wortelboer & G.W.W. Wamelink*. MOVE. Model for terrestrial Vegetation. Version 4.0
- 154** *Wamelink, G.W.W., R.M. Winkler & F.G. Wortelboer*. User documentation MOVE4 v 1.0
- 155** *Gies de, T.J.A., L.J.J. Jeurissen, I. Staritsky & A. Bleeker*. Leefomgevingsindicatoren Landelijk gebied. Inventarisatie naar stand van zaken over geurhinder, lichthinder en fijn stof.
- 156** *Tamminga, S., A.W. Jongbloed, P. Bikker, L. Sebek, C. van Bruggen & O. Oenema*. Actualisatie excretiecijfers landbouwhuisdieren voor forfaits regeling Meststoffenwet
- 157** *Van der Salm, C., L. M. Boumans, G.B.M. Heuvelink & T.C. van Leeuwen*. Protocol voor validatie van het nutriëntenemissiemodel STONE op meetgegevens uit het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid
- 158** *Bouwma, I.M.* Quickscan Natura 2000 en Programma Beheer. Een vergelijking van Programma Beheer met de soorten en habitats van Natura 2000
- 159** *Gerritsen, A.L., D.A. Kamphorst, T.A. Selnes, M. van Veen, F.J.P. van den Bosch, L. van den Broek, M.E.A. Broekmeyer, J.L.M. Donders, R.J. Fontein, S. van Tol, G.W.W. Wamelink, P. van der Wielen*. Dilemma's en barrières in de praktijk van het natuur- en landschapsbeleid; Achtergronddocument bij Natuurbalans 2009.
- 160** *Fontein R.J., T.A. de Boer, B. Breman, C.M. Goossen, R.J.H.G. Henkens, J. Luttik & S. de Vries*. Relatie recreatie en natuur; Achtergronddocument bij Natuurbalans 2009
- 161** *Deneer, J.W. & R. Kruijne*. Atmosferische depositie van gewasbeschermingsmiddelen. Een verkenning van de literatuur verschenen na 2003.
- 162** *Verburg, R.W., M.E. Sanders, G.H.P. Dirx, B. de Knecht & J.W. Kuhlman*. Natuur, landschap en landelijk gebied. Achtergronddocument bij Natuurbalans 2009.
- 163** *Doorn van, A.M. & M.P.C.P. Paulissen*. Natuurgericht milieubeleid voor Natura 2000-gebieden in Europees perspectief: een verkenning.
- 164** *Smidt, R.A., J. van Os & I. Staritsky*. Samenstellen van landelijke kaarten met landschapselementen, grondeigendom en beheer. Technisch achtergronddocument bij de opgeleverde bestanden.
- 165** *Pouwels, R., R.P.B. Foppen, M.F. Wallis de Vries, R. Jochem, M.J.S.M. Reijnen & A. van Kleunen*. Aanpassing LARCH: kwaliteit en ecologische netwerken.
- 166** *Born van den, G.J., H.H. Luesink, H. Verkerk, H.J. Mulder, J.N. Bosma, M.J.C. de Bode & O. oenema*. Protocol voor monitoring landelijke mestmarkt onder een stelsel van gebruiksnormen, versie 2009.
- 167** *Dijk, T.A. van, J.J.M. Driessen, P.A.I. Ehlert, P.H. Hotsma, M.H.M.M. Montforts, S.F. Plessius & O. Oenema*. Protocol beoordeling stoffen Meststoffenwet-Versie 2.1
- 168** *Smits, M.J., M.J. Bogaardt, D. Eaton, A. Karbauskas & P. Roza*. De vermaatschappelijking van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Een inventarisatie van visies in Brussel en diverse EU-lidstaten.
- 169** *Vreke, J. & I. Salverda*. Kwaliteit leefomgeving en stedelijk groen.
- 170** *Hengsdijk, H. & J.W.A. Langeveld*. Yield trends and yield gap analysis of major crops in the World.
- 171** *Horst ter, M, J. Groenwold*. Tool to determine the coefficient of variation of DegT50 values of plant protection products in water-sediment systems for different values of the sorption coefficient
- 172** *Boons-Prins, E., P. Leffelaar, L. Bouman, E. Stehfest*. Grassland simulation with the LPJmL model
- 173** *Smit, A., O. Oenema, J.W.H. van der Kolk*. Indicatoren Kwaliteit Landelijk Gebied
- 174** *Boer de, S., M.J. Bogaardt, P.H. Kersten, F.H. Kistenkas, M.G.G. Neven, M. van der Zouwen*. De zoektocht naar nationale beleidsruimte in de EU-richtlijnen voor het milieu- en natuurbeleid
- 175** *Jaarrapportage 2009*. WOT-04-001 – Koepel
- 176** *Jaarrapportage 2009*. WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 177** *Jaarrapportage 2009*. WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 178** *Jaarrapportage 2009*. WOT-04-005 – M-AVP
- 179** *Jaarrapportage 2009*. WOT-04-006 – Natuurplanbureauafunctie
- 180** *Jaarrapportage 2009*. WOT-04-007 – Milieuplanbureauafunctie
- 181** *Annual reports for 2009; Programme WOT-04*