

Jaarrapportage 2011

WOT-04-011 Natuurverkenning

werkdocumenten



wot

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu



WAGENINGENUR

For quality of life

Jaarrapportage 2011

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.

WOT-werkdocument **293** is het resultaat van een onderzoeksopdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I). Dit onderzoeksrapport draagt bij aan de kennis die verwerkt wordt in meer beleidsgerichte publicaties zoals Balans voor de Leefomgeving en Thematische Verkenningen.

Jaarrapportage 2011

WOT-04-011 Natuurverkenning

Werkdocument 293

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wageningen, februari 2012

©2012 **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

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.**

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; Internet: 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

In 2011 is de Uitvoeringovereenkomst WOT Natuur & Milieu vernieuwd. Hierin zijn de voorwaarden vastgelegd, die het Ministerie van Economische zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) en de stichting DLO medio 2011 zijn overeengekomen voor de uitvoering van deze wettelijke onderzoekstaken tot en met 2016.

Per WOT-thema is een zelfstandig werkdocument samengesteld, dat bestaat uit twee delen: een samenvattende rapportage over het thema als geheel en een beschrijving van elk der afzonderlijke projecten. De volgende werkdocumenten omvatten samen de jaarrapportage over 2011 van de WOT Natuur & Milieu:

Nr. 289: WOT-04-001 Koepel (Communicatie, Kwaliteit en Management)

Nr. 290: WOT-04-008 Agromilieu

Nr. 291: WOT-04-009 Natuur, Landschap en Platteland (NLP)

Nr. 292: WOT-04-010 Balans van de Leefomgeving

Nr. 293: WOT-04-011 Natuurverkenning

Dit werkdocument bevat de jaarresultaten van het WOT thema ***WOT-04-011 (Natuurverkenning)***. De resultaten van dit thema hebben hun weg gevonden in de diverse producten van het Planbureau voor de leefomgeving en in de publicaties van de WOT Natuur & Milieu.

Daarnaast wordt in het Kennisbasis onderzoek (KB) jaarlijks geïnvesteerd in kennisvernieuwing voor de WOT Natuur & Milieu. De rapportage hierover wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van de leiding van dit Kennisbasis onderzoek.

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

Woord vooraf	5
Thema-rapportage WOT-04-011	9
Project-rapportage WOT-04-011	17
Overzicht van resultaten	75

Thema-rapportage WOT-04-011

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT Natuur & Milieu)

Programma WOT-04-011: Natuurverkenning

Themaleider Contactpersoon	drs. P.J.W. Hinssen ir. K. Wieringa (PBL) en ing. H.E. Soorsma (voorzitter OO, EL&I)
Deelnemende kennisinstellingen	Alterra, LEI, IMARES, PRI
Doelgroepen	Het ministerie van EL&I, PBL

Beleidsopgave, maatschappelijk probleem en beleidscontext

Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft als taak om regelmatig een Natuurverkenning uit te brengen. Het uiteindelijke doel hiervan is de rijksoverheid te voorzien van de juiste informatie over meerjarige trends in bos, natuur en landschap in beleidsmatige en maatschappelijke context ten behoeve van het natuurbeleid. Voor de taken op het gebied van bos, natuur en landschap in de beleidsmatige en maatschappelijke context heeft het PBL onvoldoende kennis zelf in huis. Deze kennis is wel beschikbaar bij Wageningen UR (DLO). Daarom is uit efficiencyoverwegingen bij wet geregeld dat DLO, via de WOT N&M, deze kennis ten behoeve van de Verkenning voor het PBL in stand houdt, verder ontwikkelt, middels analyses geschikt maakt voor de Verkenning, en bijdraagt aan de rapportage Natuurverkenning.

Kennisbehoefte en kennisopdracht

De WOT N&M zal een bijdrage leveren aan de volgende aspecten van de Natuurverkenning, waarbij het DPSIR (Driving forces, Pressure, State, Impact, Response) model voor integrale beleidsverkenningen wordt gevolgd:

- Een beschrijving van de uitgangstoestand van natuur, bos en landschap en van de maatschappelijke context
- Een beschrijving van verschillende toekomstscenario's, de mogelijke toekomstige ontwikkelingen, voor zover die relevant zijn voor het natuurbeleid. Belangrijke aspecten hierbij zijn verwachtingen over economische groei, bevolking, milieudruk, ruimtelijke ontwikkelingen, en de effecten daarvan op natuur, bos en landschap.
- Een beschrijving van beleidsvarianten, de mogelijke wegen die het beleid kan kiezen in het natuurbeleid. Hierbij valt te denken aan financiële, juridische en communicatieve maatregelen.
- Een beschrijving van de verwachte effecten van een beleidsvariant in de verschillende toekomstscenario's.

De bereikte (tussen)resultaten in 2011

Binnen dit thema wordt volledig volgens het in de Uitvoeringsovereenkomst genoemde "vierfasenmodel" gewerkt.

1. De rapportage van de Natuurverkenning.
2. De integrale beschrijving van de toestand en ontwikkeling van bos, natuur en landschap en van mogelijke toekomstige relevante ontwikkelingen binnen de beleidsmatige en maatschappelijke context ten behoeve van de Natuurverkenning.
3. Het opstellen en doen uitvoeren van een meerjarige WOT-onderzoekagenda op basis van de toekomstige behoefte aan kennis en informatie voor de Natuurverkenning, en de reeds beschikbare kennis
4. Het ontwikkelen van ontbrekende kennis voor het uitvoeren van toekomstverkenningen van natuur, bos en landschap in de beleidsmatige en maatschappelijke context door onderzoek uit te voeren op basis van de meerjarige onderzoeksagenda. Het betreft hier vooral methoden en technieken om de complexe interactie tussen de fysieke, sociale en bestuurlijke systemen te kunnen begrijpen en analyseren, en uitspraken over de toekomst te kunnen afleiden.

Deze vier onderdelen worden ondersteund door een vijfde onderdeel, waarin de benodigde kennisinfrastructuur wordt onderhouden.

Rapportage Natuurverkenning (projecten -021 en -022)

Centraal staat het eenmaal per zes jaar leveren van de rapportage "Natuurverkenning" (In de huidige Natuurbeschermingswet staat een frequentie van 1x per 4 jaar. De verwachting is dat deze frequentie zal worden veranderd in 1x per 6 jaar). Voor deze periodiek terugkerende rapportage is in samenwerking met het PBL een schrijfteam samengesteld. Dit schrijfteam heeft in 2011 opgeleverd de Natuurverkenning 2010-2040 (verschenen januari 2012), een achtergrondrapportage als wetenschappelijke verantwoording (te verschijnen 1^e kwartaal 2012) en een website <http://themasites.pbl.nl/natuurverkenning/>. Globaal bevatten deze documenten de beleidsboodschappen met achtergrondkennis over de volgende onderwerpen:

- De beschrijving van natuur, bos en landschap en van de maatschappelijke context
- De beschrijving van verschillende toekomstscenario's, de vier 'kijkrichtingen' (*vitale natuur, beleefbare natuur, functionele natuur en inpasbare natuur*) en mogelijke toekomstige ontwikkelingen, voor zover die relevant zijn voor het natuurbeleid. Belangrijke aspecten hierbij zijn verwachtingen over economische groei, bevolking, milieudruk, ruimtelijke ontwikkelingen, en de effecten daarvan op natuur, bos en landschap.
- De beschrijving van beleidsvarianten, de mogelijke wegen die het beleid kan kiezen in het natuurbeleid, rekening houdend met de vier kijkrichtingen. Hierbij valt te denken aan financiële, juridische en communicatieve maatregelen.
- De beschrijving van de verwachte effecten van deze beleidsvarianten in de verschillende toekomstscenario's.

In tegenstelling tot de evaluerende Balans van de Leefomgeving, is deze Natuurverkenning veel meer een resultaat van interactie tussen onderzoek, beleid en samenleving. Dit maakt het traject langer en complexer en de communicatie intensiever. Naast de eindrapportage zijn daarom ook verschillende tussenproducten in diverse vormen (document, presentatie, workshop) een resultaat geweest.

Integrale verkenning (projecten -020 en -022)

Het analyseteam heeft er in de periode 2009-2011 voor gezorgd dat voor de Natuurverkenning 2011 de actuele gegevens over de toestand van natuur, bos en landschap beschikbaar waren, dat scenario's en beleidsvarianten over mogelijke toekomstige relevante ontwikkelingen zijn opgesteld binnen de beleidsmatige en maatschappelijke context, en dat een analyse is gemaakt van de te verwachten effecten van beleidsvarianten in de verschillende scenario's. Daarbij zijn globaal de volgende fasen te onderscheiden:

- Een beschrijving van de **uitgangstoestand** van natuur, bos en landschap en van de maatschappelijke context
- Het ontwikkelen van verschillende **toekomstscenario's**, de mogelijke toekomstige ontwikkelingen, voor zover die relevant zijn voor het natuurbeleid. Belangrijke aspecten hierbij zijn verwachtingen over economische groei, bevolking, milieudruk, ruimtelijke ontwikkelingen, en de effecten daarvan op natuur, bos en landschap.
- Het ontwikkelen van **beleidsvarianten**, de mogelijke wegen die het beleid kan kiezen in het natuurbeleid. Hierbij valt te denken aan financiële, juridische en communicatieve maatregelen.
- Het geven van een verwachting over de **effecten** van een beleidsvariant in de verschillende toekomstscenario's. Hierbij worden vaak computersimulatiemodellen ingezet.

De activiteiten in 2011 bestonden uit het afronden van de analyses en het vastleggen hiervan in ca. 20 werkdocumenten en een aantal tijdschriftartikelen, als wetenschappelijke borging van de Natuurverkenning 2011.

Daarnaast hebben onderzoekers van het analyseteam in 2011 een begin gemaakt met het ontwikkelen van nieuwe analysemethoden voor de volgende natuurverkenning. Dit mede op basis van de ervaringen met de huidige natuurverkenning en de nieuwe kennisbehoefte die de koerswijziging in het natuurbeleid met zich mee brengt. Dit heeft tot nu toe in vier (tussen)producten geresulteerd: (a) een visiestuk over de meerjarige kennisbehoefte vanuit de natuurverkenning, (b) hoe natuur in de stad meenemen in verkenningen, (c) bestuurskundige modellen voor verkenningen en (d) een prototype 'groenblauwe verkenning'.

Kennisintegratie (project -023)

Het team kennisintegratie heeft een actueel overzicht van alle onderzoeksresultaten binnen en buiten DLO die relevant zijn voor de Natuurverkenning, en signaleert hiaten in de beschikbare kennis. Integratie van beschikbare kennis leidt tot bouwstenen voor de wettelijke rapportage. Indien de hiaten een belemmering vormen voor het leveren van de toekomstige rapportages, initieert het team kennisintegratie nieuw onderzoek (kennisontwikkeling). Het team heeft dit jaar drie concrete producten geleverd: (a) een meerjarenprogramma kennisontwikkeling 2010-2012 (actualisatie), (b) een werkprogramma kennisontwikkeling 2012 en (c) een begrippenkader voor het onderzoek betreffende Ecosysteemdiensten. De resultaten hiervan worden gebruikt voor de sturing van onderzoeksprojecten bij het volgende onderdeel: Kennisontwikkeling

Kennisontwikkeling

Kennisontwikkeling betreft vooral het ontwikkelen van methoden en technieken om de **complexe interactie** tussen de fysieke, sociale en bestuurlijke systemen te kunnen **begrijpen en analyseren, en uitspraken over de toekomst te kunnen afleiden**. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande kennis, en aangesloten op bestaande onderzoeksprogramma's. Voor het adequaat vullen van de geïdentificeerde kennishiaten wordt het **Werkprogramma Kennisontwikkeling BvdL en NVK** jaarlijks geactualiseerd op basis van vraagarticulatie door het PBL. Onderwerpen die regelmatig extra inzet vragen vanwege de specifieke planbureautaken zijn onder meer:

- Verbetering van modelinstrumentarium voor verkenning van toekomstige ontwikkelingen van natuur en landschap in fysieke en maatschappelijke context. Momenteel beheert DLO voor de WOT N&M een aantal relevante modellen en databestanden voor de Natuurverkenning (een overzicht is als bijlage toegevoegd). Deze dienen regelmatig geactualiseerd te worden, om toepasbaar te blijven in de veranderende werkelijkheid.
- Methodologische zaken zoals modelcomplexiteit in relatie tot integrale beleidsanalyse
- Methoden voor scenario-analyse
- Methoden voor het identificeren van beleidsopties (bestuurskundig, juridisch)

Het onderzoek is gericht op integratie van kennis voor complexe sturingsvraagstukken en toekomstverkenningen, en bevat daarom nagenoeg geen monodisciplinair onderzoek.

Onderzoeksveld	Projecten in 2011
Interdisciplinair modelinstrumentarium	-003, -005, -015, -016, -017, -018
Methodologie integrale beleidsanalyse	-006, -007, -008, -010, -013, -019
Methoden scenario-analyse	-004, -009, -011
Bestuurskundige en juridische methoden	-012
Onvoorziene kennishiaten	-026, -027

Project	Projecttitel	Projectleider
Interdisciplinair modelinstrumentarium		-003, -005, -015, -016, -017, -018
WOT-04-011-003	Verbeteren/borging (meta)modellen natuur land	Verboom-Vasiljev, Jana
WOT-04-011-005	Modellering effecten biodiversiteit in GLOBIO	Verboom-Vasiljev, Jana
WOT-04-011-015	Internat. handel hout en bosgebruik in LEITAP	Woltjer, Geert
WOT-04-011-016	Evaluatie Modelcomplexiteit en meta-modellering	Voorn, van, George
WOT-04-011-017	Transformatie van puntinformatie naar vlakinformatie	Walvoort, Dennis
WOT-04-011-018	Ontwikkeling Geo-database Kwaliteitsborging Natuur	Janssen, Henk
Methodologie integrale beleidsanalyse		-006, -007, -008, -010, -013, -019
WOT-04-011-006	biodiversiteit en ecosystem goods and services	Braat, Leon
WOT-04-011-007	Biodiversiteit in veranderende ZW Delta: van vroeger tot morgen	Ysebaert, Tom
WOT-04-011-008	Opties GLB in Nederland	Smits, Marie Jose
WOT-04-011-010	Beleidsopties voor verbetering van het GVB	Hoefnagel, Ellen
WOT-04-011-013	Vormgeving Parknatuur	Haas, de, Wim
WOT-04-011-019	Methoden voor combinatie van kennis tbv integrale beleidsanalyse	Verburg, Rene
Methoden scenario-analyse		-004, -009, -011
WOT-04-011-004	Veerkracht ecosystemen	Vos, Claire
WOT-04-011-009	Verduurzaming in Europese landbouw in 2020	Helming, John
WOT-04-011-011	Kansen voor natuur en landschap bij verduurzaming Ned en Eur. lb in 2030	Bakker, de, Erik
Bestuurskundige en juridische methoden		-012
WOT-04-011-012	Krachtenveldanalyse landelijk gebied	Gerritsen, Alwin
Onvoorziene kennishiaten		-026, -027
WOT-04-011-026	Benutting potenties ecosysteemdiensten	Vreke, Jan
WOT-04-011-027	Een duurzame toekomst voor de visserij	Hoefnagel, Ellen

Afbakening

Bij de kennisontwikkeling wordt uitgegaan van de bestaande kennisinfrastructuur van Wageningen UR en DLO, en het bestaan van parallelle financieringsstromen (zoals KB en BO), waardoor de relevante onderzoeksgroepen de noodzakelijke kritische massa in stand kunnen houden. Uitgangspunt is ook dat de benodigde basisgegevens kosteloos beschikbaar zijn.

Kennisinfrastructuur (projecten -024 en -025)

Naast het verkrijgen, en beschikbaar stellen van databestanden is voor Verkenningen de kwaliteitsborging van de bij DLO in beheer zijnde data en modellen een belangrijke taak. DLO beheert momenteel ca. 40 kennisintensieve systemen (modellen en databestanden) die relevant zijn voor het PBL. Project -025 is er op gericht deze modellen en bestanden op 'status A' kwaliteitsniveau te brengen en te houden. (eisen die zijn opgesteld door de Taks Force kwaliteit Modellen en Bestanden (Jansen et.al. 2004, Alterra rapport 956). Project -024 is erop gericht dat data van DLO, maar ook van derden, gemakkelijk toegankelijk en toepasbaar te zijn voor onderzoekers bij het leveren van kennis voor de Natuurverkenning (en voor de Balans van de Leefomgeving).

Onderdeel kennisinfrastructuur	Projecten 2011
Bijdrage aan beheer modelinstrumentarium en data	-025a
Bewaking kwaliteit status door audits (zie bijlage tabel modellen en data)	-025b
Bijdrage aan uitvoeren verbeterplannen (adaptief onderhoud)	-025c
Duurzame uitwisseling informatie Natuurplanbureau functie (DUIN)	-024
totaal	310

Afbakening

Deze activiteiten omvatten slechts een beperkte bijdrage aan het beheer en de kwaliteitszorg zelf. Hiervoor is de WOT N&M sterk (voor ca. driekwart) afhankelijk van activiteiten die met andere financieringsbronnen worden uitgevoerd.

Gerealiseerde kennisoverdracht

De gerapporteerde resultaten vinden langs verschillende wegen hun bestemming bij doelgroepen. Intern zorgen werkdocumenten ervoor dat collega onderzoekers kunnen voortbouwen op verkregen resultaten. Extern worden beleidsdoelgroepen geïnformeerd via bijdragen aan de Natuurverkenning en via publicaties in vakbladen over de resultaten van het daaraan ten grondslag liggende onderzoek.

Samenwerking

In dit thema wordt intensief samengewerkt met het Planbureau voor de Leefomgeving. Vanuit de DLO-instituten zijn onderzoekers van Alterra, LEI, IMARES, PRI en CDI betrokken.

Project-rapportage WOT-04-011

Overzicht projecten WOT-04-011

WOT-04-011-001	Kennisbenutting	21
WOT-04-011-002	Management thema	23
WOT-04-011-003	Verbeteren/borging (meta)modellen natuur land	25
WOT-04-011-004	Veerkracht ecosystemen	27
WOT-04-011-005	Modellering effecten biodiversiteit in GLOBIO	29
WOT-04-011-006	Biodiversiteit en ecosystem goods and services	31
WOT-04-011-007	Biodiversiteit in een veranderende ZW Delta: van vroeger tot morgen	33
WOT-04-011-008	Opties GLB in Nederland	35
WOT-04-011-009	Verduurzaming in Europese landbouw in 2020	37
WOT-04-011-010	Beleidsopties voor verbetering van het GVB	39
WOT-04-011-011	Kansen voor natuur en landschap bij verduurzaming Ned en Eur. lb in 2030	41
WOT-04-011-012	Krachtenveldanalyse landelijk gebied	43
WOT-04-011-013	Vormgeving Parknatuur	45
WOT-04-011-015	Internat. handel hout en bosgebruik in LEITAP	47
WOT-04-011-016	Evaluatie Modelcomplexiteit en meta-modellering	49
WOT-04-011-017	Transformatie van puntinformatie naar vlakinformatie	51
WOT-04-011-018	Ontwikkeling Geo-database Kwaliteitsborging Natuur	53
WOT-04-011-019	Methoden voor combinatie van kennis tbv integrale beleidsanalyse	55
WOT-04-011-020	Natuur in verkenningen	57
WOT-04-011-021	Nazorg NVK	59
WOT-04-011-022	Natuurverkenning 2011	61
WOT-04-011-023	Kennisintegratie voor verkenningen	65
WOT-04-011-024	NPB-Duurzame Uitwisseling Informatie Natuurplanbureaufunctie	67
WOT-04-011-025	NPB-Kwaliteitsslag	69
WOT-04-011-026	Benutting potenties ecosysteemdiensten	71
WOT-04-011-027	Een duurzame toekomst voor de visserij	73

WOT-04-011-001 Kennisbenutting

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Cate, ten, Bram (cate004)	bram.tencate@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Wieringa, Ir. K. (Keimpe)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

De overheid heeft kennis nodig over natuur, landschap en milieu in de context van het bestuur, de economie en de samenleving. De WOT Natuur & Milieu verzorgt deze informatie voornamelijk voor het ministerie van EL&I en het PBL. Dit project speelt daarin een belangrijke rol.

Doelstelling project

Dit project heeft tot doel om te zorgen voor een efficiënte, effectieve en eenduidige communicatie en kennisbenutting van WOT-producten. Het gaat voornamelijk om de productie van achtergrondpublicaties bij producten van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) voor de Natuurplanbureauafunctie, met name de Natuurverkenning 2010-2040. Daarnaast gaat het om het leveren van bijdragen aan de PBL-communicatiestrategie rond de Natuurverkenning en onderliggende producten van zowel PBL als WUR themabijeenkomsten, workshops en lunchlezingen.

Aanpak en tijdsplan

Het project bestaat uit een aantal concrete activiteiten die in 2011 continue en parallel aan elkaar zijn uitgevoerd:

- Het coördineren van het uitbrengen van WOT-rapporten, WOT-werkdocumenten met bijbehorende WOT-papers en andere publicaties van afgerond onderzoek;
- Het (mede) organiseren en faciliteren van bijeenkomsten die binnen het programma Verkenningen worden georganiseerd;
- Het (mede) bepalen van het communicatiebeleid voor het programma (in samenhang met andere communicatieprojecten binnen de WOT).

Thema-overschrijdende activiteiten waarin ook over producten uit dit thema wordt gecommuniceerd, zoals Nieuwsbrieven, webberichten, kennismarkt etc. vallen niet binnen dit project, maar binnen het project Koepelcommunicatie WOT N&M.

Resultaten en producten

Het project heeft in 2011 tot de volgende kwantitatieve resultaten geleid (voor inhoudelijke resultaten zie de desbetreffende projecten binnen dit thema):

- 1 WOT-rapporten (no. 111)
- 6 WOT-papers (no. 5, 6, 8, 9, 10, 12)
- 23 WOT-werkdocumenten (nos. 222, 237, 239, 246, 248, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 269, 271, 273, 278, 279, 280, 283)

- Een aantal artikelen in (wetenschappelijke) tijdschriften, zoals Landscape & Urna Planning, Landschap en Landwerk.

Over de resultaten van onderzoek is gecommuniceerd via de website, nieuwsbrieven en bijeenkomsten (zie hiervoor het programma WOT-04-001-002)

Verder zijn bijdragen (mede-organisatie en facilitatie) geleverd aan Programmabijeenkomsten zoals lunchlezingen, en is een bijdrage geleverd aan het PBL-communicatie-traject betreffende de Natuurverkenning 2010-2040. Het communicatiebeleid voor het programma is in samenhang met andere communicatieprojecten binnen de WOT vorm gegeven.

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Doorwerking en kennisbenutting hebben we ook in 2011 gedaan via het beschikbaar stellen van publicaties, en via het actueel houden van de WOT-website en van de website Kennisonline. Nieuwsbrieven en lezingen hebben ervoor gezorgd dat onze kennis actief wordt verspreid. De Natuurverkenning 2010-2040 is voor een substantieel deel gebaseerd op onderzoeksresultaten die vastgelegd zijn in publicaties uit dit thema (in 2011 in totaal ca. 30 stuks)Belangrijk is verder geweest het onderhouden van de persoonlijke contacten bij de doelgroep, met name bij het Planbureau voor de Leefomgeving. Ook met het ministerie van EL&I zijn persoonlijke contacten belangrijk geweest.

WOT-04-011-002 Management thema

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Hinssen, Paul (hinss002)	paul.hinssen@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 1	Dirkx, Joep (dirkx001)	joep.dirkx@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Wieringa, Ir. K. (Keimpe)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Een efficiënte en effectieve inzet van de middelen voor de Wettelijke Onderzoekstaken die vallen onder dit thema NPB - Verkenningen.

Doelstelling project

Een effectieve en efficiënte sturing van de activiteiten binnen het thema NPB - Verkenningen.

Het doel van de onderzoekstaken was om de rijksoverheid te voorzien van de juiste informatie via de Wettelijke producten van het PBL in het kader van de Natuurplanbureauafunctie. In 2011 is een bijdrage geleverd aan de volgende categorieën van activiteiten:

- De productie van wettelijke rapportage NVK 2011
- Het analyseren van de toestand en ontwikkeling van bos, natuur en landschap in de beleidsmatige en maatschappelijke context ten behoeve van de wettelijke rapportage NVK 2011
- De kennisintegratie van onderzoeksresultaten (deelproducten) voor verkenningen
- Het leveren van deelproducten uit onderzoek

Doelstelling van dit project was door middel van management een efficiënte en effectieve inzet te bereiken van middelen die beschikbaar zijn om de bovenstaande taken te vervullen. Dit management omvatte vier hoofdtaken:

- Het als kennisinstelling vervullen van een effectieve **partnerrol** voor het PBL voor het beleidsveld Natuur in verkenningen
- Het voeren van een goed **relatiebeheer** met betrokken medewerkers en het management van het PBL voor het beleidsveld Natuur in verkenningen
- Het realiseren van een goede **kennisbenutting** door het PBL, en daarmee door de rijksoverheid, voor het beleidsveld Natuur in verkenningen
- Het helpen vormgeven van de wettelijke producten van het PBL (**productdefiniëring**) in overeenstemming met de wettelijke taken en behoeften van de rijksoverheid, voor het beleidsveld Natuur in verkenningen.

Aanpak en tijdspad

- Partnerrol: Het kiezen en benutten van een positie tussen wetenschap (Wageningen UR) en beleidsadviseur(PBL) waarmee de kwaliteit in de kennisketen wordt geoptimaliseerd. Omdat wetenschap en beleid continu in beweging zijn, vroeg deze rol om continu meebewegen.
- Relatiebeheer: Door begrip te tonen (organisatiebewustzijn, omgevingsbewustzijn, klantgerichtheid) voor visie, doelen en belangen van PBL een soepele samenwerking stimuleren.

Dit is vooral vormgegeven door het periodieke overleg met het hoofd van de sector NLG van het PBL, door als adviseur in de Programmacommissie WOT-PBL deel te nemen, en door als agendalid van het PBL-MO alert in te spelen op geagendeerde onderwerpen.

- Kennisbenutting: Door heldere doelstelling en creëren van draagvlak zorgen dat ontwikkelde kennis en inzichten door onderzoekers worden gedeeld met collega's van PBL. De nieuwe Uitvoeringsovereenkomst 2012-2016 heeft de kaders aangescherpt. Door periodiek overleg met PBL over Kennisbenutting en -ontwikkeling, en het uitvoeren en analyseren van de klanttevredeneidmeting 2010 zijn vraag en aanbod op elkaar afgestemd.
- Productdefiniëring: ontwikkelen prototype 'Natuur in verkenningen'.

Resultaten en producten

- Hinssen, P.J.W. (2011), *Werkprogramma 2012-2014. Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT-04)*. Wageningen, WOT N&M, Wot-interne notitie 14
- Hinssen, P.J.W. (2011) *Kennisontwikkeling voor PBL 2012-2014. Bijlage bij werkprogramma WOT N&M*, Wageningen, WOT N&M, Wot-interne notitie 15
- WOT N&M (2011) *Jaarrapportage 2010. WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek*, Wageningen, WOT N&M, Wot-werkdocument 231
- WOT N&M (2011) *Jaarrapportage 2010. WOT-04-006 – Natuurplanbureauafunctie*, Wageningen, WOT N&M, Wot-werkdocument 234
- WOT N&M (2011) *Jaarrapportage 2010. WOT-04-007 – Milieuplanbureauafunctie*, Wageningen, WOT N&M, Wot-werkdocument 235

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Het project bestond grotendeels uit het communiceren met het PBL, en had als hoofddoel de doorwerking van ontwikkelde kennis bij het PBL.

WOT-04-011-003 Verbeteren/borging (meta)modellen natuur land

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Verboom-Vasiljev, Jana (verbo001)	jana.verboom@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Wiertz, Drs. J. (Jaap)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Om de veranderingen in de natuur te kunnen voorspellen zijn modellen nodig die aansluiten op de natuurgraadmeters. Verder is er een toenemende behoefte aan ruimtelijke en maatschappelijke afweging van natuur t.o.v. andere functies (landbouw, recreatie, waterberging, wonen), de noodzakelijke milieucondities en natuurambities. Hiervoor is een eenvoudig (meta)model gewenst. Het tot nu toe ontwikkelde metamodel (Natuurplanner) sluit al vrij goed aan bij de vragen. Verbeteringen en kwaliteitsborging hebben daarom prioriteit.

De Meta-Natuurplanner versie 1.0 ('LARCH'; de relatie vogels/vlinders en ruimte): Belangrijke aandachtspunten zijn de nadere onderbouwing van de duurzaamheidsindicator en de aansluiting van de uitvoer van de modellen op de natuurgraadmeters. Het metamodel geeft echter geen informatie over de herstelduur van de natuur in relatie tot gestelde doelen. Hiervoor is een aparte model in ontwikkeling dat aangeeft wanneer de verwachte doelbereiking op lokaal niveau is te realiseren. Dit model ('DIMO') vraagt nog verdere verbeteringen en aanpassingen.

Doelstelling project

- Metamodel Natuurplanner met kwaliteitstatus A dat mede gelet op ruimte-, milieu- en watercondities, neveneffecten van ecosysteemdiensten en klimaatveranderingen uitspraken doet over het duurzaam behoud van de biodiversiteit.
- Modellering herstelduur Natuurplanner gericht op de lokale natuurkwaliteit
- Presentatie van resultaten in publicaties en brochures.

Aanpak en tijdspad

Het project bestond uit verschillende deelprojecten waarover hieronder apart gerapporteerd is:

- A. Nadere onderbouwing duurzaamheidsmodule: dit betrof de begeleiding van een aio, die heeft samengewerkt met het CBS en allerlei data-analyses gedaan, waarbij ook de VlinderStichting en SOVON waren betrokken. Verder hebben er simulaties plaatsgevonden met model METAPHOR naar gecombineerde effecten van fragmentatie en klimaatverandering. Daaruit is een wetenschappelijk publicatie voortgekomen.
- B. Problematiek Natuurplanner: Er zijn problemen met de Natuurplanner, maar feitelijk is in 2011 alleen de Meta-Natuurplanner gebruikt. Er heeft nog wel overleg plaatsgevonden over de Natuurplanner maar dat heeft niet geleid tot oplossingen. Er is gewerkt aan een publicatie over de Meta-Natuurplanner voor een Engelstalig wetenschappelijk tijdschrift.
- C. Status A voor MetaNatuurplanner 2.0.

- Fase 1 Gevoeligheidsanalyse van N-depositie en grondwaterstand op duurzaamheid van soorten.
- Fase 2 Gevoeligheidsanalyse van klimaatverandering op duurzaamheid van soorten.
- Fase 3 Beschrijven MetaNatuurplanner 2.0. Met de MetaNatuurplanner kunnen de effecten van versnippering, depositie en grondwaterstand op de duurzaamheid van planten, vlinders en vogels worden bepaald. Voor vlinders en vogels kan ook het effect van klimaatverandering op de duurzaamheid worden bepaald. Daarnaast zal beschreven worden hoe effecten van waterberging en recreatie meegenomen kunnen worden.
- Fase 4 Audit en aanpassen rapportage.
- Fase 1 Heeft veel tijd gevestigd, wordt momenteel afgerond.
- Fase 2 Volgt nog,
- Fase 3 Is vrijwel afgerond en wacht op 1 en 2,
- Fase 4 Moet nog wordt opgenomen in nieuwe plan voor 2012.
- D. Uitwerking modellering effect van klimaatverandering op planten.
- Stap 1 Afstemming met andere deelprojecten en andere WOT projecten (m.n. klimaatonderdeel GLOBIO);
- Stap 2 Onderbouwen gevoeligheidsklassen voor planten;
- Stap 3 Verzamelen relevante kenmerken: Zaadbankgegevens uit LEDA bewerken en aanvullen; Bijeenbrengen relevante gegevens over kieming (niet in LEDA);
- Stap 4 Indelen soorten in gevoeligheidsklassen voor subset van soorten met relatief goede data (inschatting ca. 40% van de soorten);
- Stap 5 Indelen van overige soorten in gevoeligheidsklassen op basis van aanvullende info en expert judgement;
- Stap 6 Analyse met en zonder klimaatverandering en verkennen mogelijkheden voor validatie;
- Stap 7 Bijdrage aan rapportage LARCH (in afstemming met andere deelprojecten rondom LARCH). – Fase 1-5 zijn afgerond. Fase 5 en 6 volgen in 2012.
- E. In 2011 is verder gewerkt aan de ontwikkeling van het plantendispersiemodel DIMO. De dispersie via water is toegevoegd en getest. Waterdispersie van plantensoorten is afhankelijk van het drijfvermogen van zaden, de stroomsnelheid van de wateren en de stroomrichting. Problemen met de waterenkaarten zijn deels overwonnen. Veel waterstromen bleken niet overal verbonden, waar dat in de praktijk wel het geval is. Een deel van die knelpunten blijven bestaan. Daarnaast wordt er geen rekening gehouden met de windrichting, wat in laag Nederland een onbekende rol speelt, vooral omdat de stroming daar gering is.

Resultaten en producten

- Cormont, A., R. Jochem, A. Malinowska, J. Verboom, M.F. WallisDeVries & P.F.M. Opdam (2012) *Can phenological shifts compensate for adverse effects of climate change on butterfly metapopulation viability?* Ecological Modelling 227 (2012) 72– 81. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2011.12.003>
- Pouwels, R., M. van Eupen & H. Kuipers (2012) *MetaNatuurplanner 2.0 Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx
- Wamelink, G.W.W. et al., (2012). *Het plantendispersiemodel DIMO. Verbetering van de modellering in de Natuurplanner*, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 241 (in prep.)
- Verboom, J., R. Pouwels, B. de Knegt, A. van Hinsberg & W.G.M. van der Bilt; (2012) *A simple tool for impact assessment of policy measures on biodiversity*, Wetenschappelijk artikel over de Meta-Natuurplanner (in prep.)
- Operationeel DIMO model voor de HAS in Den Bosch met documentatie.

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

De opdrachtgever gebruikt de modellen in verkenningen en balansen. Een goede kwaliteit (status A) en onderbouwing (wetenschappelijke artikelen) zijn voor de opdrachtgever belangrijk.

WOT-04-011-004 Veerkracht ecosystemen

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Vos, Claire (vos041)	claire.vos@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 1	Pouwels, Rogier (pouwe003)	rogier.pouwels@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Bilt, (Willem) van der	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Voor het natuurbeleid en de ruimtelijke planning is het van belang inzicht te krijgen in de meerwaarde van het begrip ecologische veerkracht, mede in het licht van de toename van verstoringen (zowel in frequentie als intensiteit) door de klimaatverandering. Wanneer het mogelijk is de ecologische veerkracht van ecosystemen te kwantificeren en handvatten te ontwikkelen waarmee de ecologische veerkracht van een ecosysteem door beheer en ruimtelijke planning versterkt kan worden dan kan dit een belangrijke bijdrage leveren aan het klimaatbestendig maken van de natuur.

Vanuit het natuurbeleid is de duurzame instandhouding van zeldzame soorten een belangrijke doelstelling. Het is daarom relevant te weten in hoeverre de veerkracht van ecosystemen ook kan bijdragen aan de instandhouding van zeldzame soorten.

Doelstelling project

Nadere verkenning van de meest kansrijke benaderingen voor het operationaliseren van het begrip ecologische veerkracht op hun toepassingsmogelijkheden voor monitoring, evaluatie en verkenningen van het natuurbeleid ten aanzien van biodiversiteit. Verder zal worden gekeken hoe dit begrip uit te drukken is met een indicator. De bruikbaarheid van het begrip veerkracht in deze studie concentreert zich niet alleen op het functioneren en herstelvermogen van ecosystemen, maar richt zich met name op de relatie tussen de veerkracht van ecosystemen enerzijds en de duurzame aanwezigheid van zeldzame soorten anderzijds. Daarnaast is de verbinding met het bestaande modelinstrumentarium van PBL-WOT/WUR een belangrijke randvoorwaarde voor een effectieve operationalisering.

Aanpak en tijdsplan

Het onderzoek heeft zich gericht op planten en dagvlinders in moerasgebieden met de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke eigenschappen van planten en dagvlinders kunnen worden onderscheiden die samenhangen met de functionele diversiteit uitgedrukt in response en effect diversiteit?
2. Bestaat er een verschil in de verdeling van respons- en effecteigenschappen tussen zeldzame en algemene soorten planten en dagvlinders?
3. Bestaat er een relatie tussen de mate van heterogeniteit van moerasgebieden en het omringende landschap en het niveau van de functionele diversiteit van planten en dagvlinders?

Fasering:

Fase 1 Coördinatie en overleg (jan-dec)

Fase 2 Functionele diversiteit – zeldzame plantensoorten (jan-aug)

Fase 3 Relatie heterogeniteit en functionele diversiteit (jan-dec)

Fase 4 Verslaglegging (mei-dec)

Resultaten en producten

- Dit betreft een tweejarig project. In 2011 is alleen een tussenrapportage verschenen.
- Vos, C.C., R. Pouwels, M. van Eupen, H. T. Lemaris Meeuwsen, W. Ozinga, M. Sterk, M. Wallis de Vries (2011) *Operationalisering veerkracht: een tussenrapportage*, intern document.
- In 2012 verschijnt een WOt-werkdocument en WOt-paper
 - Vos, C.C., R. Pouwels, M. van Eupen, H. T. Lemaris Meeuwsen, W. Ozinga, M. Sterk, M. Wallis de Vries (2012) *Operationalisering van het begrip 'veerkracht van ecosystemen'; Een empirische verkenning voor planten en dagvlinders*, Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument xx .
 - Vos, C.C., R. Pouwels, M. van Eupen, H. T. Lemaris Meeuwsen, W. Ozinga, M. Sterk, M. Wallis de Vries (2012) *Operationalisering van het begrip 'veerkracht van ecosystemen'; Een empirische verkenning voor planten en dagvlinders*, Wageningen, WOT N&M, WOt-paper xx .

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Een van de doelen van het project is de ontwikkeling van indicatoren voor Veerkracht die goed aansluiten bij het PBL Modelinstrumentarium. Een goede aansluiting bij de PBL modellen en habitatkaarten garandeert een doorwerking van de resultaten. Hierover heeft regelmatig overleg plaatsgevonden met het PBL.

WOT-04-011-005 Modelling effecten biodiversiteit in GLOBIO

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Verboom-Vasiljev, Jana (verbo001)	jana.verboom@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 1	Snep, Robbert (snep001)	robbert.snep@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 2	Arets, Eric (arets001)	eric.aret@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Alkemade, Dr.ir. J.R.M. (Rob)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Het GLOBIO-3 model relateert biodiversiteitsverlies aan landgebruikveranderingen, fragmentatie, klimaatverandering, stikstofdepositie, exploitatie van natuurlijke hulpbronnen (vis, hout) en infrastructuur. Voor een aantal milieufactoren ontbreekt een goed onderbouwd wereldwijd beeld van de effecten op biodiversiteit. PBL heeft behoefte aan een goede onderbouwing voor thema's klimaatverandering en fragmentatie en hun relatie tot biodiversiteit.

Doelstelling project

- Onderbouwing (middels wetenschappelijke publicaties) en verbetering van het algoritme voor effecten op biodiversiteit in GLOBIO voor klimaatverandering en fragmentatie
- Verkenning van oplossingsrichtingen voor gezamenlijke effecten van fragmentatie en klimaatverandering.

Aanpak en tijdsplan

1. *Klimaatverandering*: Een systematische review van de literatuur heeft plaatsgevonden van modellen die iets zeggen over opschuiven van soorten en/of biodiversiteitsverlies als gevolg van klimaatverandering. Uiteindelijk zijn 207 artikels gevonden (Web of Science) maar slechts 38 studies waren goed genoeg voor een kwantitatieve meta-analyse. Dit resulteerde in 530 data punten van combinatie van mean global temperature change en effect op soortenrijkdom over verschillende diergroepen en biomen. Er heeft een meta-analyse plaatsgevonden om de relatie vast te stellen tussen klimaatverandering (in graden Celsius) en verlies van oorspronkelijke soorten. De analyse laat zien dat een toename van de gemiddelde jaartemperatuur leidt tot biodiversiteitsverlies, met verschillen tussen biomen en diergroepen. Een wetenschappelijk artikel is in voorbereiding.
2. *Fragmentatie*: Om de vraag te beantwoorden hoeveel oppervlakte natuur een duurzame populatie nodig heeft, zijn twee soorten gegevens nodig: het aantal per soort en de oppervlaktebehoefte per individu. Er is besloten om voor twee diergroepen deze relaties te bepalen, namelijk vogels en zoogdieren, omdat van deze groepen voldoende goede datasets beschikbaar waren uit eerdere review studies en meta-analyses. Voor zoogdieren is een generieke relatie afgeleid door berekeningen uit te voeren op basis van twee beschikbare datasets, waarbij een relatie met lichaamsgewicht kon worden gebruikt om generieke uitspraken te kunnen doen. Voor vogels was

meer werk nodig; een BSc student heeft aanvullende analyses gedaan om te komen tot goede oppervlaktebehoefte-schattingen. Het resulterende metamodel zal de oude oppervlakte-respons functies in GLOBIO-3 vervangen. Een wetenschappelijk artikel is in voorbereiding.

3. *Integratie*: Omdat de andere twee onderdelen vertraging opliepen is dit onderdeel verschoven naar 2012.

Resultaten en producten

- Algoritme/metamodel voor GLOBIO voor relatie biodiversiteit met klimaatverandering is klaar (globale module)
- Algoritme/metamodel voor GLOBIO voor relatie biodiversiteit met fragmentatie is vrijwel klaar (vogels en zoogdieren)
- Arets, E.J.M.M., C.C. Verwer en R. Alkemade (2012) *Meta-analysis of species distribution shifts under climate change*. (manuscript voor wetenschappelijk artikel is voor 50% klaar)
- Snep, R., J. Verboom, R. Pouwels, R. Alkemade & J. Stouten (2012) *Cumulative minimum area requirements (C-MAR) of species as an alternative for species-area relationships (SAR) method for assessing the effect of fragmentation on biodiversity* (manuscript voor wetenschappelijk artikel is voor 50% klaar)

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

De relaties worden ingebouwd in GLOBIO-3 voor gebruik in o.a. de Environmental Outlook.

WOT-04-011-006 Biodiversiteit en ecosystem goods and services

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Braat, Leon (braat002)	leon.braat@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Alkemade, Dr.ir. J.R.M (Rob)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

PBL heeft behoefte aan kennis over de relaties tussen biodiversiteit en ecosysteemdiensten, met name om te komen tot optimaal gebruik van beide. Biodiversiteit en het leveren van ecosysteemdiensten zijn afhankelijk van management systemen, de kern van het IMAGE-GLOBIO modelstelsel. In 2011 is gewerkt aan de bossen-module en grasland-module. Met de modules wordt een bijdrage geleverd aan internationale assessments waaraan PBL meewerkt.

Doelstelling project

Bijdragen aan de ontwikkeling van een module (onderdeel van IMAGE-GLOBIO framework) waarmee de levering goederen en diensten kan worden gemodelleerd.

Aanpak en tijdsplan

In aansluiting op projecten binnen PBL en de WUR (KB) draagt WOT bij door de volgende onderdelen uit te werken:

1. Afronding van het modelleren van grasland productiviteit in het LPJmL model (gekoppeld aan IMAGE) onder verschillende grasland management systemen, vervolg WOT 2010, project 5.5. (15 Keuro in 2011);
2. Invullen van ecosysteemdiensten voor Bos-managementsystemen. (45 Keuro in 2011) en aangeven van operationaliseringsroutes voor inbouwen in GLOBIO-IMAGE

Deelproject 1: Ecosysteemdiensten uit graslanden

Activiteiten in 2011 consisted of the assessment of new options for the LPJmL model and the linking between the LPJmL and the IMAGE model. Several new functions have been implemented in the LPJmL software modules. The following research activities have been performed : Investigation of parameter Alpha, analysis and definition of the exchange of information between the LPJmL and the IMAGE models, investigation of fixed SLA on calculated grass production and investigation on high productions in most highly productive areas. The following functionalities have been implemented in the LPJmL model: (1) Four grass management scenarios are defined and implemented concerning default, mowing when leaf biomass exceeds threshold value, moving, on specified days, extensive grazing, intensive grazing; (2) Allocation of biomass to root, root litter, leaves and leaf litter on a daily basis and (3) Option implemented to define C3/C4 as a management option.

Deelproject 2: Ecosysteemdiensten uit bossen

Uit een systematische review van beschikbare literatuur blijkt duidelijk dat algemene zoektermen als "forest" en "ecosystem services" in Web of Science een woud aan merendeels onbruikbare resultaten oplevert. Derhalve is ervoor gekozen om publicaties over specifieke diensten te zoeken. Houtproductie en koolstofvastlegging zijn belangrijke diensten die door bossen worden geleverd en hier zijn dan ook een groot aantal publicaties over beschikbaar, maar binnen het IMAGE/GLOBIO modelinstrumentarium wordt houtproductie echter al rechtstreeks gemodelleerd op basis van eerdere studies naar houtproductie uit verschillende bosbeheersystemen () en koolstofvastlegging wordt al rechtstreeks binnen het boom/ vegetatiegroeimodel gedaan. De publicaties (N=507) die door web of science als resultaat op de zoektermen worden gegeven zijn vervolgens gereviewed. Veel van de publicaties die door web of science worden gevonden geven echter alleen kwalitatieve resultaten, of het zijn waarderingsstudies waarin veelal met indirecte methoden de waarde van diensten wordt geschat zonder dat de totale hoeveelheid dienst die wordt geleverd in fysieke eenheden bekend is. Een aantal studies geven ogenschijnlijk bruikbare kwantitatieve resultaten, maar uit analyse bleek dat ze gebaseerd zijn op een model. In totaal waren van de 507 studies die gereviewed zijn, slechts 18 bruikbaar. Resultaten uit deze studies zijn in een spreadsheet opgeslagen. Op dit moment worden een aantal zoektermen voor specifieke diensten verder verfijnd. Een achtergrondrapport is in voorbereiding.

Resultaten en producten

- Roller, J.A. te, E.R. Boons-Prins, P.A. Leffelaar, L. Bouwman, S. Rolinski (2011) *Grassland simulation with the LPJmL model, Part II*, Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument xx
- Arets, E. & C. Verweij (2012) *Ecosystem services of forests: a literature review for the IMAGE-Globio model system*, Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument xx

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

De resultaten worden aan het GLOBIO team gepresenteerd.

WOT-04-011-007 Biodiversiteit in een veranderende ZW Delta: van vroeger tot morgen

Startdatum: 01-sep-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Ysebaert, Tom (yseba002)	tom.ysebaert@wur.nl	IMARES
Vervangend projectleider 1	Troost, Karin (troos003)	karin.troost@wur.nl	IMARES

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Wortelboer, Drs. F.G. (Rick)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-sep-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Er is behoefte aan een goede onderbouwing van de verandering in de natuur en de biodiversiteit in de Natura 2000-gebieden in de Zuidwestelijke Delta door de Deltawerken, ondermeer voor het PBL in het kader van de Natuurverkenning. Het project is tevens gericht op kennisontwikkeling die een bijdrage levert aan een onderbouwde beleidskeuze door EL&I en andere betrokken partijen m.b.t. de nagestreefde verhoogde ecologische veerkracht van de Zuidwestelijke Delta. De kennis kan ingezet worden binnen toekomstige beheersscenario's.

Doelstelling project

De doelstelling van het project is om verscheidene beschikbare datasets samen te voegen en daarmee zo betrouwbaar mogelijke, feitelijke informatie aan te leveren over de biodiversiteit van de ZW Delta in de laatste decennia en hoe de Deltawerken en andere (menselijke) effecten (bijv. introductie Japanse Oester in de Oosterschelde) hierop van invloed zijn (geweest). Hierbij wordt in detail ingegaan op een viertal watersystemen (Oosterschelde, Grevelingen, Veerse Meer, Haringvliet).

Aanpak en tijdspad

In 2011 is voor één watersysteem, de Oosterschelde, een kwantitatieve analyse uitgevoerd van de trends in biodiversiteit (diversiteit, aantallen, trofische/functionele groepen) voor een aantal soortgroepen (vogels, vissen, bodemdieren, schorren/zeegras areaal, zeezoogdieren). Tevens is een voorlopige interpretatie van de uitkomsten gepresenteerd waarbij de waargenomen trends gerelateerd zijn aan opgetreden veranderingen in het systeem. Deze veranderingen kunnen zowel een gevolg zijn van de Deltawerken zelf (bijv. zandhonger Oosterschelde) als veranderingen in gebruik/beheer (bijv. verplaatsen mosselpercelen van litoraal naar sublitoraal). Voor de overige drie watersystemen zijn in 2011 alle benodigde data verzameld, en zijn de eerste statistische analyses uitgevoerd.

Resultaten en producten

Het eindproduct in 2012 is een WOT-rapport waarvan de voorlopige titel nog niet bekend is.

De resultaten van 2011 zijn vastgelegd in een WOT-werkdocument:

- Troost K., D. van de Ende, M. Tangelder & T. Ysebaert. 2011. *Biodiversity in a changing Oosterschelde: from past to present*. Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 288 (in prep.)

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Op dinsdag 6 december heeft overleg plaatsgevonden waarbij de eerste resultaten van de Oosterschelde zijn gepresenteerd en overleg is geweest over de rapportage van 2011.

WOT-04-011-008 Opties GLB in Nederland

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Smits, Marie Jose (smits015)	marie-jose.smits@wur.nl	LEI

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Zeijts, Ir. H. (Henk) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Vanuit het PBL wil men voorbereid zijn op verwachte hervormingen van het GLB. Het GLB beïnvloedt immers ontwikkelingen in de landbouw en het landelijk gebied, en daarmee ook natuur, milieu, landschap en ruimtelijke ordening. PBL adviseert het kabinet, en een inschatting van de verwachte hervormingen is van belang voor de positie bepaling van het kabinet.

Doelstelling project

Het algemene doel van het project was het analyseren van mogelijke hervormingen van het GLB vanaf 2013, en het analyseren van de effecten van deze hervormingen voor Nederland.

Deze algemene doelstelling is vervolgens ingeperkt tot het analyseren van de effecten van de verwachte GLB hervormingen voor de melkveehouderij in een aantal geselecteerde gebieden. Gekeken is in hoeverre de GLB hervormingen bijdragen dan wel belemmerend werken ten aanzien van de melkveehouderij in de geselecteerde gebieden en wat de invloed is van de hervormingen op een aantal doelstellingen rondom natuur en milieu in deze gebieden.

Uitgangspunt zijn een tweetal gebiedsstudies. Voor beide gebieden zijn drie typen bedrijven beschreven, die van elkaar verschillen wat betreft mate van weidevogelbeheer. Daarna is berekend wat de financiële effecten zijn. Geanalyseerd is wat de GLB hervormingen betekenen voor de geanalyseerde bedrijven in de geselecteerde gebieden.

In deze studie stond de melkveehouderij en behoud van weidevogels centraal. In een aanpalende studie is gekeken naar de akkerbouw en behoud van akkervogels.[1]

Aanpak en tijdspad

Het project bestond uit zes delen.

1. Verwachte GLB hervormingen zijn beschreven.
2. Een tweetal case studie gebieden zijn geselecteerd, name lijk Laag Holland en Zevenwouden. Laag Holland is een gebied met veel beleidsopgaven, en Zevenwouden is een 'wit' gebied. Voor de gebieden zijn de beleidsdoelstellingen beschreven.
3. Beschrijven van de typen bedrijven. Bedrijf A kent geen agrarisch natuurbeheer, bedrijf B lage intensiteit agrarisch natuurbeheer en bedrijf C hoge intensiteit agrarisch natuurbeheer.
4. De bedrijfseconomische resultaten zijn berekend voor de drie typen bedrijven.
5. Aangegeven is welke gevolgen de drie bedrijfstypen hebben voor de verdeling van budget tussen eerste en twee pijler, bij de vooronderstelling dat het totale budget niet veranderd.
6. Rapportage van de uitkomsten, en presentaties.

Resultaten en producten

De resultaten van de studie naar melkveehouderij en weidevogels (studie hier beschreven), en de studie naar akkerbouw en akkervogels (studie J. Bos), zijn in onderstaand werkdocument samengevoegd.

- Bos, J.F.F.P., M.J.W. Smits, R.A.M. Schrijver & R.W. van der Meer (2011) *Gebiedsstudies naar effecten van vergroening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid op bedrijfseconomie en inpassing van agrarisch natuurbeheer*, Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument 270.
- Bos, J.F.F.P., M.J.W. Smits, R.A.M. Schrijver & R.W. van der Meer (2011) *Vergroening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Scenarioberekeningen over inpassing van agrarisch natuurbeheer en effecten op bedrijfseconomie*, Wageningen, WOT N&M, WOt-paper 13

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Een concrete, kwantitatieve uitwerking van vergroening van het GLB op bedrijfsniveau is heel illustratief. De resultaten zijn gebruikt in presentaties voor beleidsmakers e.a.

WOT-04-011-009 Verduurzaming in Europese landbouw in 2020

Startdatum: 01-jan-2010

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Helming, John (helmi001)	john.helming@wur.nl	CDI (voorheen Wageningen International)

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Zeijts, Ir. H. (Henk) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

In het kader van de vermaatschappelijking van het GLB is er behoefte aan meer inzicht in de effecten van veranderingen van het GLB op milieu, biodiversiteit en economie in de landbouw in de EU-27. De doelgroep zijn beleidsmakers en andere stakeholders in de agrarische sector. Dit project draagt bij aan de PBL speerpunten GLB-herziening, landelijk gebied en in mindere mate aan water, natuur en economie.

Doelstelling project

Het doel van deze studie was op EU niveau, zowel kwantitatief als kwalitatief, de mogelijke effecten van een verdere hervorming van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid te analyseren op landgebruik, milieu, natuur/biodiversiteit, markten, prijzen, voorzieningsniveaus, inkomens(verdeling) en concurrentiekracht. Daartoe zijn een aantal relevante scenario's worden uitgewerkt.

Aanpak en tijdspad

Dit project bestond uit drie fasen.

1. Scenario ontwikkeling rekening houdend met actuele EU beleidscontext en recente onderzoeksresultaten. Deze fase is uitgevoerd in 2010.
2. Selectie en verbetering van model-instrumentarium met het oog op goede doorrekening van scenario's. Deze fase is uitgevoerd in 2010/2011.
3. Het doorrekenen van scenario's, de interpretatie van de resultaten en rapportage van de uitkomsten. Deze fase is uitgevoerd in 2011.

Resultaten en producten

- Helming, J.F.M.; Terluin, I.J. (2011) *Scenarios for a cap beyond 2013; Implications for EU27 agriculture and the cap budget*, Wageningen UR, WOT Natuur & Milieu, (WOT-werkdocument 267
- Zeijts, H. van, *et al.* (2011), *Greening the Common Agricultural Policy: Impacts on farmland biodiversity on an EU scale*. The Hague, Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL).

Presentaties:

- DG Agri, Brussels, August 29, 2011 (Henk van Zeijts, e.a.)
- Lunchlezing EL&I, 11 oktober 2011 (Henk van Zeijts, e.a.)
- Lunchlezing KLE-DO, 13 oktober 2011 (Henk van Zeijts, e.a.)
- LEI Colloquium, 1 november 2011 (John Helming, Koen Overmars, Roel Jongeneel)

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Door middel van verschillende presentaties is het onderzoek zowel bij EL&I en DG Agri onder de aandacht gebracht. De uitkomsten van de studie worden nu gebruikt voor een quick scan van de effecten van de GLB hervormingsvoorstellen van de Europese Commissie van november 2011.

WOT-04-011-010 Beleidsopties voor verbetering van het GVB

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Hoefnagel, Ellen (hoefn001)	ellen.hoefnagel@wur.nl	LEI
Vervangend projectleider 1	Buisman, Erik (buism003)	erik.buisman@wur.nl	LEI

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Wortelboer, Drs. F.G. (Rick)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Het Ministerie van EL&I wilde een antwoord op de volgende vragen:

- Wat zijn de huidige economische, sociale en ecologische consequenties van het ITQ systeem in Nederland? Hoe veerkrachtig is het systeem?
- Zijn er interessante ITQ systeem voorbeelden in het buitenland?
- Wat zijn de economische, sociale en ecologische consequenties voor het Nederlandse ITQ systeem wanneer er in de EU een systeem van overdraagbare visserijconcessies ingevoerd gaat worden?
- Welke beleidsopties zijn er voor wie?

Doelstelling project

Een van de opties voor wijzigingen in het GVB is het instellen van overdraagbare visserijconcessies. Het ruim 30 jaar oude ITQ systeem in Nederland is een voorbeeld van een systeem van overdraagbare visserijconcessies en biedt daarom een interessante case om de werking in de praktijk van een systeem van overdraagbare visserijconcessies te onderzoeken op zijn sociale, economische en ecologische effecten. Naast de evaluatie van het Nederlandse ITQ systeem is het doel na te gaan wat het instellen van een systeem van overdraagbare visserijconcessies in de EU voor gevolgen heeft voor het Nederlandse ITQ systeem.

Aanpak en tijdsplan

Dit tweejarig project bestaat uit de volgende fasen:

- 1 Evaluatie van het Nederlandse ITQ systeem
- 2 Kort vergelijkend onderzoek naar andere ITQ systemen (bijvoorbeeld in Nieuw Zeeland, IJsland, Tasmania)
- 3 Onderzoek naar gevolgen voor het Nederlandse ITQ systeem van het instellen van een systeem van overdraagbare visserijconcessies in de EU
- 4 Welke beleidsopties zijn er voor wie

In 2011 is, zoals gepland was, alleen fase 1 uitgevoerd.

Resultaten en producten

Het project zal resulteren in een WOT-werkdocument en WOT-paper, waarvan momenteel nog geen voorlopige titel bekend is en waarin een evaluatie en een verkenning van een van de GVB optie gepresenteerd wordt.

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Het onderzoek stelt beheerders in staat een case study en verschillende scenario's te beoordelen en te vergelijken op basis van effecten voor duurzaamheid maar ook risico's. Het onderzoek biedt de beheerders handvatten om de duurzaamheid van de visserij te vergroten en eventuele negatieve effecten op de biodiversiteit te verminderen.

WOT-04-011-011 Kansen voor natuur en landschap bij verduurzaming Ned en Eur. lb in 2030

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Bakker, de, Erik (bakke042)	erik.debakker@wur.nl	LEI
Vervangend projectleider 1	Beekman, Volkert (beekm003)	volkert.beekman@wur.nl	LEI

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Zeijts, Ir. H. (Henk) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Centraal in dit meerjarige project staat hoe de Nederlandse landbouw in de komende decennia kan verduurzamen en welke kansen hier liggen voor natuur, milieu en landschap. Dit project, waarvan deze verkenning de eerste fase beslaat, beoogt een bijdrage te leveren aan een Strategisch Programma Biodiversiteit, voedsel en ontwikkeling. Ook kan het bijdragen aan de groenblauwe verkenning die PBL gaat voorbereiden en de lopende activiteiten om duurzame landbouw te bevorderen (voor EL&I).

Doelstelling project

In vele rapporten wordt gewezen op de urgentie van verduurzaming van de landbouw en onze voedselconsumptie. Prognoses wijzen hier op grote opgaven en uitdagingen willen we de toekomstige wereldgemeenschap op verantwoorde wijze van voedsel voorzien waarbij ook de biodiversiteit behouden blijft. Maar omdat deze prognoses, berekeningen en gesuggereerde oplossingsroutes veelal op een hoger aggregatieniveau (nationaal, Europees of mondiaal) zijn beschreven, staan ze verder af van de dagelijkse praktijk. Ook worden de relaties tussen veranderingsstrategieën aan de aanbodkant en aan de consumptiekant vaak erg algemeen geschetst of geanalyseerd. Hoe belangrijk en onderbouwd deze rapporten en prognoses ook zijn, ze bieden daarom weinig zicht op praktische vervolgstappen om verduurzamingsprocessen in gang te zetten of te versnellen. De ambitie van dit meerjarige project is om mogelijkheden en alternatieven voor een duurzame landbouw te verbeelden die de discussies hierover concreter maken. Het uitgangspunt is dat er niet een koninklijke route of heilige weg is. Er zijn meerdere routes mogelijk. In deze verkenning zijn een aantal aansprekende (voor)beelden van duurzame landbouw op een rij gezet. Daarnaast zijn een aantal basiscriteria en meer specifieke criteria geformuleerd met betrekking tot hun kansen voor (i) natuur, milieu en landschap en (ii) maatschappelijk draagvlak en consumentenacceptatie. Op deze basis kan meer systematisch worden overwogen welke casussen in een vervolgstudie nadere aandacht en uitwerking verdienen.

Aanpak en tijdspad

Uitwerken van eindbeelden voor duurzame ontwikkeling in 2011 en toepassing van 'backcasting' methode om doorvertaling naar het tijdspad 2010 – 2030 te maken. Uitwerken van de relatie tussen conceptuele beelden over landbouw (maar ook van de bijbehorende keten en consument/burger) met milieu en natuur. Het onderzoek loopt in 2012 door. In het tweede jaar zal de nadruk liggen op het

uitwerken van beleidsopties. Bij het maken van de beelden zullen beleidsopties al een rol moeten spelen.

Resultaten en producten

- Bakker, H.C.M. de, J.S. Buurma, J.C. Dagevos & A. van den Ham (2011) *Duurzame landbouw: verkenning van groene kansen*, Den Haag, LEI-Interne notitie, december 2011
- Het project loopt door in 2012 en dan verschijnt er een WOt-rapport. Hiervan is momenteel nog geen voorlopige titel bekend.

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Vraaggesprekken en een afrondende workshop of symposium met stakeholders.

WOT-04-011-012 Krachtenveldanalyse landelijk gebied

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Gerritsen, Alwin (gerri020)	alwin.gerritsen@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 1	Nieuwenhuizen, Wim (nieuw025)	wim.nieuwenhuizen@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Farjon, Drs. J.M.J. (Hans)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Het PBL heeft behoefte aan kennis over het landelijk gebied. In het WOT-onderzoek voor het PBL werd in verschillende thema's aan diverse aspecten van het landelijk gebied onderzoek gedaan. Dit onderzoek focuste vooral op de milieuaspecten en de sociaal-economische aspecten van het landelijk gebied. De vraag hoe het landelijk gebied er in de toekomst uit zal zien werd met die input echter nog niet beantwoord.

Het landelijk gebied kan gezien worden als een multifunctionele ruimte. De bij de verschillende functies betrokken actoren hebben diverse wensen t.a.v. inrichting en kwaliteit van het landelijk gebied. Het is de vraag hoe het landelijk gebied zich in de toekomst zal ontwikkelen als gevolg van zowel autonome als beleidsmatige ontwikkelingen die op het landelijk gebied afkomen en hoe je ontwikkelingen beleidsmatig kunt sturen. Ook is het voor het PBL interessant om te bezien of er een taak weggelegd zou kunnen zijn voor het rijksbeleid. De kennisbehoeften werden actueel door het opstarten van het PBL-project Groenblauwe Verkenning. Hierin bestond behoefte aan toekomstgerichte kennis waarin bijgedragen wordt aan het formuleren van oplossingen of handelingsopties. Ook werd het van belang gevonden om niet alleen naar de melkveehouderij sector te kijken, maar ook naar sectoren die zich nog minder goed verhouden tot natuur en landschap. In het project Groenblauwe verkenning zou ingegaan worden op discoursen. Input was gewenst.

Doelstelling project

Het vanuit een actorperspectief voor een periode tot 20 jaar in beeld brengen wat de ontwikkelingen in de agrarische sector en de drijvende krachten hierachter zijn en indicatief aan te geven wat de relevantie is voor natuur en landschap en het overheidsbeleid (zie 1.5). Deze kennis diende voor het ondersteunen van het PBL in haar Groenblauwe Verkenningen, inclusief handelingsopties.

Aanpak en tijdsplan

Het onderzoek zou – mede vanwege het beperkte budget - in 2011 vooral een verkennend karakter hebben en gericht zijn op het uitwerken van een methodiek voor het opzetten van krachtenveldanalyses voor het landelijk gebied. In 2012 kan vervolgens, met de in 2011 verkregen resultaten als startpunt, verder gewerkt worden aan de uitwerking van groepen. Er werd in fase 1 (januari - juli) gestart met het ontwikkelen van een kader om te kunnen onderzoeken welke ontwikkelingen er binnen de agrarische sector plaatsvinden en wat de gevolgen hiervan voor natuur en landbouw kunnen zijn. werd wordt vooral ingezet op de actoren in het landelijk gebied en met name de werd. Er wordt niet zozeer naar individuele boeren gekeken, maar groepen boeren (meso

niveau). Deze fase leidde tot een notitie die besproken is met de begeleidingscommissie. Hierin is een voorstel gedaan voor het vervolg in de tweede helft van 2011, Met de begeleidingscommissie is besloten om in fase 2 in te zitten op de ontwikkelingsrichting schaalvergroting en industrialisering, waarbij de focus vooral zou liggen bij de grondgebonden landbouw, nieuwe samenwerkingen en kantelpunten voor de houdbaarheid van het gezinsbedrijf. Dit gebeurde vooral in de vorm van 9 interviews met agrarische ondernemers, een verwerkend bedrijf LTO bestuurders en twee wetenschappers. Hierbij is ingegaan op 4 voorbeeldontwikkelingen die in afstemming met het PBL geselecteerd zijn.

Bijeenkomsten met begeleidingsgroep:

1. Bespreking projectplan + aanscherpen aanpak (april)
2. Bespreking notitie methodologisch kader plus voorstel voor casus (juni)
3. Bespreking rapportage casus en voorstel vervolg 2012 (december 2012).

Methode van onderzoek

Het onderzoek betrof in feite een sociaal netwerk analyse, waarbij met name ingegaan wordt op claims, concerns en issues van actoren (Guba en Lincoln, 1989). Deze vatten de houding samen van actoren en zijn tegelijk ook discoursen. Bronnen voor deze informatie waren geschreven bronnen en (9) interviews. Deze kwalitatieve en subjectieve informatie is afgezet tegen generieke kennis over de agrarische sector in relatie tot natuur en landschap via beschikbare literatuur. De informatie leidde tot de identificatie van te verwachten ontwikkelingen rondom schaalvergroting en industrialisering, organisatiemodellen en de benodigde condities die door het PBL opgepakt kunnen worden om handelingsopties te formuleren richting beleid.

Afbakening:

Er werd maar beperkt onderzoek gedaan naar de krachten die op agrariërs en ketenpartijen inwerken. Beschikbare rapportages (o.a. Veeneklaas, 2010; Ploeg, 2009) zijn gebruikt als context, maar zwaartepunt ligt bij een actor-analyse, met aandacht voor houding en percepties.

Ontwikkelingen in sturing door overheden was een gegeven, geen object van studie. Input vanuit PBL. Invloed van burgers op voedselproductie en andere ketenactiviteiten werd wel meegenomen, maar staat niet centraal

Ontwerp sturingsarrangementen was niet hier aan de orde, maar bij FNP (Bas Arts). In dit project is breder gekeken dan naar de melkveehouderijsector alleen; ook akkerbouw, schapenteelt, geitenteelt en verwerkende bedrijvigheid (kaas, friet).

Resultaten en producten

Dit betreft een tweejarig project. In 2011 is geen zelfstandig product verschenen. Voor 2012 is een WOt-rapport voorzien:

- Gerritsen, A.L., Groot, A. (2012). *Energie in de landbouw*. Wageningen, WOT N&M, WOt-rapport xx

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Communicatie met begeleidingsgroep. Daarin Hans Farjon (PBL) en Joep Dirkx (WOT) , Frank Veeneklaas (Alterra) en Gertjan van den Born (PBL)

Bijeenkomsten met begeleidingsgroep:

1. Bespreking projectplan (april)
2. Bespreking notitie methodologisch kader plus voorstel voor casus en onderzoeksplan (juni)
3. Bespreking rapportage casus en voorstel vervolg 2012 (december).

WOT-04-011-013 Vormgeving Parknatuur

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Haas, de, Wim (haas026)	wim.dehaas@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 1	Aalbers, Carmen (aalbe008)	carmen.aalbers@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 2	Kruit, Jeroen (kruit004)	jeroen.kruit@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Oostenbrugge, Drs. R. (Rijk) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Het project Vormgeving Parknatuur richt zich op de doelgroep van beleidsverkenner, beleidsmakers en beleidsevaluatoren op nationaal, provinciaal en lokaal niveau als mede op eigenaren en beheerders van parken en natuurgebieden. Bij hen leeft de vraag of en hoe zij nieuwe vormen van het gebruik van parken en natuurgebieden kunnen stimuleren en begeleiden. De kennisbehoefte is gericht op zowel de fysieke inrichting als de organisatie van beheer, onderhoud en ontwikkeling.

De behoefte aan kennis is ontstaan vanuit twee kijkrichtingen op natuur die zijn opgenomen in de Natuurverkenning 2011, te weten: 'beleefbare natuur en inpasbare natuur'. Deze worden in dit project samengenomen onder het begrip parknatuur.

Doelstelling project

Het project moet relevante inzichten bieden die van belang zijn voor de realisatie van parknatuur. Deze kunnen betrekking hebben op zowel de inrichting als de organisatie.

Aanpak en tijdspad

Het project kent drie fasen, waarvan de eerste is afgerond in 2011. De eerste fase heeft als doel om het denken op te rekken met allerlei vormen van natuurgebruik in zowel binnen als buitenland. Hiervoor zijn interviews gehouden en is een internet scan uitgevoerd. Na deze eerste fase volgt een tweede fase waarin de ideeën vanuit de eerste fase worden vertaald naar twee studiegebieden: één in de stad en één op het platteland. In de derde fase ten slotte wordt met lokale verantwoordelijken en initiatiefnemers gekeken naar de wijze waarop de nieuwe vormen van park- en natuurgebruik in de praktijk kunnen worden gerealiseerd. Dit gebeurt aan de hand van een discussietafel met deskundigen/professionals is er op gericht de uitkomsten van het ontwerpend onderzoek in discussie te brengen. Zowel de keuze van de studiegebieden als de samenstelling van de discussietafels gebeurt in overleg met de opdrachtgever.

Resultaten en producten

- Fase 1: interne rapportage, afgerond december 2011
- Er wordt een discussietafel georganiseerd met professionals. De studiegebieden hiervoor worden in januari in overleg met de opdrachtgever bepaald.
- Eind 2012 verschijnt een rapport waarvan nog geen voorlopige titel bekend is.

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Tussenresultaten worden waar mogelijk meegenomen in de Natuurverkenning 2011

Er wordt een discussietafel georganiseerd met professionals. De studiegebieden hiervoor worden in januari in overleg met de opdrachtgever bepaald.

WOT-04-011-015 Internat. handel hout en bosgebruik in LEITAP

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Woltjer, Geert (woltj004)	geert.woltjer@wur.nl	LEI

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Oorschot, Dr. M.M.P. (Mark) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Het PBL doet regelmatig scenario analyses rond verduurzaming van productie, consumptie en handel. Hiertoe wordt mede het MAGNET model van LEI ingezet. Het gaat daarbij met name om grondgebruikseffecten van landbouw. Bosbouw is echter een concurrerend grondgebruik en de substitutie tussen bos en landbouwgrond heeft grote invloed op broeikasgassen en biodiversiteit. Daarom is het van groot belang dat naast landbouw ook bosbouw goed in het model gemodelleerd wordt.

Doelstelling project

Dit project gebruikt het MAGNET algemene evenwichtsmodel om de effecten van bepaalde alternatieven rond de invoering van biobrandstoffen en -voeding door te rekenen met betrekking tot grondgebruik. Deze informatie wordt gebruikt in beleidsstudies van het PBL, nadat de uitkomsten van MAGNET verder zijn doorgerekend met betrekking tot de gevolgen van biodiversiteit en broeikasgassen met behulp van de modellen IMAGE en GLOBIO. Ter ondersteuning van deze simulaties is in MAGNET in 2010 een eerste stap gemaakt om informatie over grondgebruik door de bosbouw in het model op te nemen. Hoewel het model nu functioneert met bosbouw, moeten er nog belangrijke stappen worden gezet met betrekking tot de calibratie en validatie van het model. Ook is het gewenst om broeikasgassen expliciet in het MAGNET model op te nemen. Daarmee sluit MAGNET zich aan bij het model IMAGE van projectpartner PBL.

Aanpak en tijdspad

In 2011 is uitgevoerd:

- Een consistentie check tussen grondgebruik in MAGNET en het partner model IMAGE, waarbij een procedure is gemaakt om de beschikbaarheid van grond voor landbouw in MAGNET consistent te maken met die in IMAGE.
- Er is een analyse gemaakt van de huidige implementatie van de omzetting van bosgrond naar agrarische grond, en omgekeerd. De huidige CET-functie is veralgemeniseerd naar een modellering voor alle grondgebruik, maar blijkt toch niet te voldoen. De CET-functie wordt in alle algemene evenwichtsmodellen gebruikt, maar heeft een aantal eigenschappen die niet wenselijk zijn. Een nieuwe functie voor grondaanbod is daarom geïmplementeerd.
- De drie broeikasgassen kooldioxide (CO₂), nitraat (N₂O), en methaan (CH₄) zijn toegevoegd aan het MAGNET model. Kooldioxide emissies zijn gerelateerd aan het verbruik van fossiele brandstoffen in de economie, terwijl alle drie de broeikasgassen gerelateerd zijn aan het gebruik van land. Hierbij is gebruik gemaakt van de informatie van het GTAP consortium. Het is wenselijk dat deze informatie ook zelf door het LEI verzameld en geïmplementeerd kan worden.

- Er is een spanning tussen het relatief korte termijn perspectief van algemeen evenwichtsmodellen en de lange duur tussen investeren in houtproductie en de uiteindelijke levering van het eindproduct. Een analyse van deze spanning heeft tot de conclusie geleid dat de huidige implementatie van bosbouw in MAGNET niet goed voldoet. Dit geldt ook voor de implementatie van bosbouw in andere algemene evenwichtsmodellen dan MAGNET. Er is een strategie ontwikkeld om tot een betere implementatie van deze tijdsafhankelijkheid in MAGNET te komen door houtkap, autonome groei van bossen en aanplant van nieuwe bossen expliciet als drie verschillende activiteiten in MAGNET op te nemen.

Resultaten en producten

- Een verbeterde versie van grondgebruiksmodellering is in MAGNET beschikbaar gemaakt, en ook geïmplementeerd voor downscaling naar NUTS2 regio's in de EU. Er is een opzet gemaakt voor een betere modellering van bosbouw in MAGNET, die in 2012 in het kader van een KB IV project zal worden geïmplementeerd. Broeikasgassen zijn geïmplementeerd, maar zullen in 2012 op een meer flexibele wijze worden geïmplementeerd, zodat het LEI niet afhankelijk is van de timing van werkzaamheden door het GTAP consortium.
- Woltjer, G. (2012) *Improvement of the handling of land use and forestry in MAGNET*, Wageningen. WOT N&M, WOT-werkdocument xx

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Er is verschillende keren overleg geweest met PBL over de voortgang en resultaten van het project. De verbeterde implementatie zal in juni gepresenteerd worden op het GTAP congres, de plaats waar toegepaste algemene evenwichtsmodelleers elkaar ontmoeten. IPTS en het Von Thünen Instituut hebben een samenwerkingsverband met LEI i.v.m. MAGNET, en kunnen dus direct van de verkregen resultaten profiteren.

WOT-04-011-016 Evaluatie Modelcomplexiteit en meta-modellering

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Voorn, van, George (voorn002)	george.vanvoorn@wur.nl	PRI

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Janssen, Dr.ir. P.H.M. (Peter)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Om de Nederlandse regering te kunnen voorzien van verkenningen en evaluaties van het gevoerde of voorgenomen beleid ontwikkelt het PBL een samenhangend raamwerk van onderling afgestemde graadmeters, modellen en (ruimtelijke) informatiebestanden. Het modelinstrumentarium wordt primair ingezet als hulpmiddel bij het maken van twee typen projecties door het PBL; *verkennen*, hierbij gaat het in het algemeen om het onderzoeken van de verschillen tussen de situaties die zouden ontstaan bij de uitvoering van verschillende beleidsscenario's en *evalueren*, hierbij gaat het om het beantwoorden van de vraag of beleidsdoelstellingen gerealiseerd worden. De ontwikkeling van de modellen in dit instrumentarium is veelal gestart met het doel onze omgeving te *begrijpen*. Tot dit instrumentarium horen ook "vereenvoudigde modellen", variërend van metamodellen tot vuistregels. Deze vereenvoudigde modellen worden toegepast in assessments en verkenningen en zijn daarnaast ook relevant voor validatie van het modelinstrumentarium en kennisuitwisseling.

De bruikbaarheid van een model voor de genoemde toepassingen (begrijpen, evalueren, verkennen,) is sterk afhankelijk van twee omstandigheden: de kennis van het proces dat is gemodelleerd en de beschikbaarheid van gegevens. Modellering (concept, complexiteit, schaalniveau), data (beschikbaarheid, kwaliteit, representativiteit, actualiteit, schaalniveau) en toepassing (schaalniveau, beleidsmatige visie op risico's) moeten op elkaar zijn afgestemd.

Er was onvoldoende inzicht in het evenwicht tussen het toepassingsgebied, ons begrip van het systeem, de modelcomplexiteit en de beschikbare gegevens voor de verschillende componenten en aggregatieniveaus in het PBL-raamwerk van onderling afgestemde graadmeters, (vereenvoudigde) modellen en (ruimtelijke) informatiebestanden. Verbetering van dit evenwicht moet de kwaliteit van de uitspraken op basis van dit instrumentarium verhogen

Doelstelling project

Versterken van het evenwicht tussen de modeltoepassing, de modelcomplexiteit, ons begrip van het systeem en de beschikbare gegevens voor de verschillende componenten en aggregatieniveaus in het PBL-raamwerk van onderling afgestemde graadmeters, (vereenvoudigde) modellen en (ruimtelijke) informatiebestanden.

Centrale vragen waren:

- Zijn binnen het PBL-raamwerk van onderling afgestemde graadmeters, modellen en (ruimtelijke) informatiebestanden de toepassing, de beschikbaarheid, kwaliteit, representativiteit en actualiteit van data en complexiteit van modellering met elkaar in evenwicht. Zo nee, hoe kan dit evenwicht worden verbeterd?

- Wat is de betekenis van vereenvoudigde modellen in dit instrumentarium in het licht van het hiervoor genoemde evenwichtanalyse. Wat is hun relatie met de moedermodellen en wat is de validatiestatus.

Aanpak en tijdspad

In 2011 is de scan verder ontwikkeld en toegepast in nieuwe cases. De ontwikkeling bestond met name uit het - naast de huidige opzet van de scan als diagnose instrument – toevoegen van richtlijnen/aanbevelingen aan de scan om verbetering van het evenwicht tussen model, data en toepassing te bereiken.

De volgende activiteiten uit het projectplan zijn uitgevoerd:

- Aanscherpen van de invulling van 2011 op basis van discussie in het eerste kwartaal van 2011 bij een presentatie bij het PBL;
- Toepassen van de scan ECMv1.0 op een nieuwe, meer complexe, casus. Deze keuze zal afhankelijk zijn van het (tussen)resultaat over 2010 en zal i.o.m. PBL (Janssen, Wiertz) worden bepaald. Veel van de door PBL toegepaste modellen (en bestanden) zijn gekoppeld in een modelketen of modellentrein, waardoor ook de toepassingsgebieden van de modellen overlappen. Geeft de scan ook het gewenste inzicht in het functioneren van een model of databestand in een modelketen of modellentrein? Als het afzonderlijke model van goede kwaliteit blijkt, betekent dit ook automatisch dat het in een keten of trein van modellen nog goed functioneert?
- Evaluatie van de bruikbaarheid van de scan ECMv1.0 en realisatie van verbeteringen;
- Ontwikkelen van richtlijnen voor verbetering van het evenwicht tussen model, data en toepassing. Naast (en na) de diagnose d.m.v. de scan zijn ook richtlijnen/aanbevelingen nodig voor verbetering. Bij de analyse van de cases in 2010 worden aanbevelingen gedaan voor verbetering van het evenwicht in de betreffende casus. In 2011 zal de stap van diagnose naar verbetering verder worden uitgewerkt en (indien mogelijk) worden geformaliseerd;
- Presentatie/demonstratie bij PBL en discussie van de resultaten;
- Publicatie van artikel;
- Rapportage in de vorm van WOt-werkdocument en WOt-paper met de herziene versie van de scan Evaluatie ModelComplexiteit (ECM v1.1). Actualisatie van masterplan.

Resultaten en producten

- Voorn, G.A.K. van, D.J.J. Walvoort, M. Knotters, P.W. Bogaart, H. Houweling, P. Janssen (2011). *Een beoordelingslijst voor de complexiteit van modellen en bestanden*, Wageningen, WOT N&M, WOt-paper 11.
- Voorn, G.A.K. van, D.J.J. Walvoort (2011). *Evaluation of an evaluation list for model complexity*. Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument 272
- Bogaart, P.W., G.A.K. van Voorn & L.M.W. Akkermans (2011). *Evenwichtsanalyse modelcomplexiteit - een verkennende studie*. Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument 226.
- Voorn, G.A.K. van, *Hoe complex moeten onze bestanden en modellen zijn?* Presentatie bij PBL, 22 maart 2011, Bilthoven.
- Voorn, G.A.K. van, *An evaluation list as model selection aid - finding models with a balance between modelcomplexity, data availability and model application*. Presentatie workshop "All models are wrong", 14-16 maart 2011, Groningen.

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Het afgelopen jaar is er samen met het PBL een begin gemaakt met het toepassen van de lijst op twee PBL-relevante casussen, nl. MetaSWAP en de Natuurplanner. In 2012 zal er in elk geval een presentatie op het PBL van de bevindingen zijn, en de resultaten zullen in een rapport verschijnen. De lijst zal verder op de langere termijn waarschijnlijk een toepassing vinden in de kwaliteitsborging van modellen en bestanden door de WOT voor PBL. Voor 2012 is beoogd dat de functionaliteit van de lijst wordt uitgebreid met opties voor het geven van suggesties voor de verbetering van modellen en bestanden die door de WUR voor PBL worden ontwikkeld.

WOT-04-011-017 Transformatie van puntinformatie naar vlakinformatie

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Walvoort, Dennis (walvo001)	dennis.walvoort@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Janssen, Dr.ir. P.H.M. (Peter)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Processen in natuur en milieu die relevant zijn voor de taken van het PBL hebben veelal een ruimtelijke en een temporele component. Informatie is veelal gebaseerd op puntwaarnemingen. Er wordt gebruik gemaakt van interpolatie-methoden om puntwaarnemingen te transformeren tot een ruimtelijk en temporeel kwaliteitsbeeld.

In de loop der jaren is een groot aantal technieken ontwikkeld waarmee interpolatie in ruimte en/of tijd kan worden uitgevoerd. Veel van deze technieken worden ook toegepast in onderzoek dat wordt uitgevoerd voor en door het PBL. Hoewel sommige gebruikers impliciet veronderstellen dat het niet zoveel uitmaakt welke interpolatietechniek wordt gebruikt kunnen de uitkomsten sterk beïnvloed zijn door de gebruikte techniek en zo ook van invloed zijn op het beleid. Het is daarom belangrijk te weten welke interpolatietechniek geschikt is voor welke situatie.

Doelstelling project

De algemene doelstelling van het project is de ontwikkeling en implementatie van een instrumentarium met de belangrijkste interpolatietechnieken waarbij optimaal gebruik gemaakt wordt van bestaande software (de toolkit) en een hulpmiddel om de juiste techniek voor een specifiek probleem te selecteren (de beslisboom). Doel is een consistent en efficiënt gebruik in voor PBL relevante toepassingen van deze technieken voor interpolatie, op- en neerschaling in ruimte en tijd voor zowel categorische als numerieke informatie. Ook de nauwkeurigheid van interpolaties, op- en neerschaling zal verbeteren en worden gekwantificeerd. Zie projectplan voor meer informatie.

Aanpak en tijdspad

In 2011 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Overleg met het PBL in het eerste kwartaal van 2011 om werkzaamheden te prioriteren en zo nodig bij te stellen;
- Verzorgen van een lunchlezing bij het PBL waarin het project en het prototype van de beslisboom zijn gepresenteerd en bediscussieerd;
- Verzorgen van een workshop bij het PBL waarbij door PBL'ers het prototype van de beslisboom is getoetst aan de hand van PBL-cases;
- Verdere ontwikkeling van de beslisboom n.a.v. de bijeenkomsten bij het PBL;
- Schrijven WOT-paper waarin het belang van de beslisboom wordt aangegeven

Resultaten en producten

Dit betreft een tweejarig project. Zowel het werkdocument als de paper verschijnen in 2012. Alleen van de paper is momenteel een voorlopige titel bekend.

- Walvoort, D.J.J., G.B.M., M. Knotter & T. Hoogland (2012) Een beslissingsondersteunend systeem voor interpolatie, aggregatie en desaggregatie in ruimte en tijd, Wageningen, WOT N&M, WOT-paper xx

Overig:

- Lunchlezing bij het PBL in Bilthoven op 21 maart 2011 waarin het project en het prototype van de beslisboom zijn gepresenteerd;
- Workshop bij het PBL in Bilthoven op 28 april 2011 waarbij het prototype van de beslisboom is toegepast en getoetst door PBL-medewerkers op eigen casussen. De bevindingen zijn gebruikt voor verbetering en uitbreiding van de beslisboom.
- Eerste versie van de beslisboom in de vorm van een interactieve website

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Medewerkers van het PBL hebben tijdens de workshop de beslisboom getoetst aan de hand van hun eigen cases. Hun feedback is gebruikt om het prototype van de beslisboom te verbeteren en uit te breiden om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de wensen van de doelgroep. Doordat de resultaten zijn gegoten in de vorm van een interactieve website kan een brede doelgroep worden aangesproken.

WOT-04-011-018 Ontwikkeling Geo-database Kwaliteitsborging Natuur

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Janssen, Henk (janss044)	henk.janssen@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Hinsberg, Dr. A. (Arjen) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Het PBL ontwikkelt indicatoren voor het bepalen van de mate van realisatie van natuurdoelen, de gewenste natuurkwaliteit, benodigde milieu en ruimtecondities en knelpunten daarin. Deze indicatoren kunnen het traject Kwaliteitsborging EHS, EHS-grootproject, monitoring AVP en Nota Ruimte ondersteunen. PBL heeft behoefte aan betrouwbare datasets, die op een eenduidige manier kunnen worden ontsloten en door onderzoekers kunnen worden gebruikt.

Om aan deze behoefte tegemoet te komen wordt een aantal ruimtelijke bestanden ontwikkeld die in dit project met elkaar gecombineerd zullen worden in een geodatabase. Dit zijn bijvoorbeeld kaarten met het actuele natuurareaal in Nederland zoals de Basiskaart Natuur. Andere bestanden zijn de natuurdoeltypenkaart waaruit dan weer verschilkaarten (distance to target) voor bijvoorbeeld grondgebruik kunnen worden afgeleid.

Doelstelling project

De doelstelling van het project is de ontwikkeling van de Geo-database Kwaliteitsborging Natuur die voldoet aan kwaliteitsniveau Status A. De Geo-database Kwaliteitsborging Natuur maakt het mogelijk (combinaties van) gedetailleerde landsdekkende ruimtelijke bestanden te beheren, te actualiseren en snel en reproduceerbaar te combineren t.b.v. kartografische modellering op nationale schaal in projecten van/voor het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). In de geo-database worden bestanden met ongelijksoortige informatie, verschillende legenda en verschillende thematische en ruimtelijke nauwkeurigheid gecombineerd. Technieken om de gecombineerde (resultaat)bestanden te voorzien van nauwkeurigheidsmaten zijn onderdeel van het instrumentarium.

Centrale vragen zijn:

- Ontwikkeling van de Geo-database Kwaliteitsborging Natuur die voldoet aan het kwaliteitsniveau Status A, d.w.z. de geo-database is voorzien van alle voor status A benodigde documentatie
- Ontwikkeling van procedures (kartografische modellen) waarmee bestanden met ongelijksoortige informatie, verschillende legenda en verschillende thematische en ruimtelijke nauwkeurigheid wordt gecombineerd
- Technieken om de gecombineerde (resultaat)bestanden te voorzien van nauwkeurigheidsmaten
- Efficiënt beheer van combinaties en selecties van ruimtelijke informatiebestanden t.b.v. flexibele toepasbaarheid van de geo-database in lopende projecten (met nadruk op flexibiliteit en snelheid)
- Productie van "vaste nummers" zoals resultaatkaarten als Basiskaart Natuur (terrestrisch) volgens vastgelegde protocollen op een zodanige wijze dat ook deze resultaatkaarten voldoen aan het kwaliteitsniveau Status A (met nadruk op reproduceerbaarheid en kwaliteitsborging).

Aanpak en tijdspad

Deze fase start met een operationele Geo-database v1.1. In 2011 zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Toepassing van de Geo-database voor analyse van geo-informatie in lopende projecten (geen onderdeel (meer) van dit project)
- Toepassing van de Geo-database bij de productie en/of actualisatie en analyse (van verschillen t.o.v. vorige versie) van de gestandaardiseerde resultaatbestanden ("vaste nummers")
- Beheer van Geo-database (geen onderdeel meer van dit project).

Resultaten en producten

- Sanders, M.E., J. Clement , H. Kramer, Y. van Randen, I. Woltjer, H. Janssen (2011) *Geodatabase Natuur*, Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument xx

Verder:

- Quickscan Kwaliteitstatus A
- Operationele Geodatabase Natuur, in beheer bij Geodesk, Alterra (en opgeleverd aan opdrachtgever)

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

De geodatabase is opgeleverd aan de contactpersonen bij PBL

WOT-04-011-019 Methoden voor combinatie van kennis tbv integrale beleidsanalyse

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Verburg, Rene (verbu012)	rene.verburg@wur.nl	LEI

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Wit, Drs. B. (Bert) de	Planbureau voor de Leefomgeving (Den Haag)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Doelgroep is het Planbureau voor de Leefomgeving. Het vermogen om kennis te kunnen combineren wordt gezien als onmisbaar om complexe vraagstukken aan te kunnen pakken. Combinatie van kennis kent zowel organisatorische als methodische aspecten. De kennisbehoefte betreft (organisatie) processen en concepten, methoden en instrumenten voor combinatie van kennis van verschillende schaalniveaus en van verschillende typen..

Doelstelling project

Doelstelling is het verder ontwikkelen dan wel operationaliseren van concepten, methoden en instrumenten voor combinatie van kennis t.b.v. integrale beleidsanalyse, i.h.b. combinatie van kennis uit verschillende disciplines (bijvoorbeeld biodiversiteit, economie, beleidsanalyse), van verschillende vormen (kwalitatief, kwantitatief) en verschillende bronnen (model, expert, enquête).

Combinatie van kennis kent zowel organisatorische als methodische aspecten. In 2011 startte dit project met een (korte maar brede) inventarisatie die moet dienen als basis voor een mogelijke invulling van dit onderwerp als meerjarig project in WOT-context.

Aanpak en tijdsplan

De bijdrage aan de verdere ontwikkeling dan wel operationalisering van methoden voor combinatie van kennis t.b.v. integrale beleidsanalyse startte in 2011 met een (korte maar brede) praktijkgerichte inventarisatie. De inventarisatie moet dienen als basis voor een mogelijke invulling van dit onderwerp als meerjarig project in WOT-context.

In 2011 is in kaart gebracht wat de behoefte is van het PBL aan verdere ontwikkeling dan wel operationalisering van concepten, methoden en instrumenten voor combinatie van kennis in projecten voor integrale beleidsanalyse en wat de kansrijke opties om in deze behoefte te voorzien.

Aanpak in hoofdlijnen:

- Inventarisatie; wat is de behoefte van het PBL. Bij de inventarisatie komen studies aan bod als DV2 en de huidige Natuurverkenning;
- Bepalen van oplossingsrichtingen;
- Onderzoeken in hoeverre de nader te specificeren kennisbehoefte in WOT-context kan worden vervuld (wat zijn de relevante potentiële kennisbronnen en instellingen binnen WUR);

- Het (tussen)resultaat van het project zal in 2011 bestaan uit een WOt-werkdocument en WOt-paper met daarin de uitkomst van de verkenning naar haalbaarheid en een uitwerking (concrete items, kennispartners, taakverdeling in de netwerkstructuur) van het vervolgtraject in 2012 e.v.

Resultaten en producten

- Verburg, R.(2012) *Methoden voor combinatie van kennis ten behoeve van integrale beleidsanalysen*, Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument xx
- Verburg, R. (2012) *Methoden voor combinatie van kennis ten behoeve van integrale beleidsanalysen*, Wageningen, WOT N&M, WOt-paper xx

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

De resultaten en kennis opgedaan in de project zullen worden ingebracht in de producten van het PBL ter verbetering van verkennende studies voor het ministerie van EL&I en I&M. Het projectresultaat dient als bouwsteen voor de wettelijke producten in het kader van de Natuurplanbureaufunctie. Het resultaat draagt bij aan een of meer van de functies 'signaleren', 'evalueren' en 'verkennen' van de periodieke rapporten uit de Natuurplanbureaufunctie.

WOT-04-011-020 Natuur in verkenningen

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Hinssen, Paul (hinss002)	paul.hinssen@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Oostenbrugge, Drs. R. (Rijk) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Kennisbenutting	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

De kennisbehoefte bij de doelgroep (rijksoverheid en PBL) betreffende Natuur in verkenningen in 2011 was driedelig:

1. Welke kennis over natuur is nodig om in de toekomst de rijksoverheid van zinvolle verkenningen te kunnen voorzien?
2. Wat moet de vorm en de inhoud van verkenningen zijn, waar natuur een aspect in is?
3. Het blijkt dat biologische en ecologische kennis over de natuur weliswaar belangrijk is voor verkenningen, maar dat de maatschappelijke context meer bepalend is voor het slagen of falen van het natuurbeleid. De toepassing van maatschappijwetenschappen wordt daarom belangrijker, maar onduidelijk is of de huidige state of the art in dit vakgebied toereikend is voor de doelen die met verkenningen worden nagestreefd.

Doelstelling project

De doelstelling van het project in 2011 was driedelig:

1. Ontwikkelen en uitdragen van een **visie op de rol van kennis** over Natuur (in brede zin) in verkenningen en de betekenis daarvan voor het PBL en voor de rijksoverheid. Dit met inbegrip van een visie op de noodzakelijke ontwikkeling van indicatoren, informatievoorziening en kwaliteit van het instrumentarium
2. Ontwikkelen en presenteren van **concrete ideeën** over vorm en inhoud van verkenningen waar natuur (in brede zin) een aspect in is.
3. Het vernieuwen van de **toepassing van maatschappijwetenschappen** bij verkenningen waar natuur een aspect van is.

Aanpak en tijdsplan

Gezien het explorerende karakter van het project zijn bestudering van wetenschappelijke en vakliteratuur, alsmede bilaterale en groepsgesprekken belangrijke activiteiten geweest. Het project omvatte een algemeen deel en een specifiek deel:

Algemeen deel:

- Visie op de rol van kennis. Hiertoe is samen met het PBL een interne startnotitie opgesteld.
- Concrete ideeën over vorm en inhoud: een prototype van (natuur in) verkenningen. De hierover gevormde ideeën zijn uitgewerkt in de Groenblauwe verkenning (zie hieronder, specifieke deel)
- Vernieuwde toepassing van maatschappijwetenschappen in verkenningen in de vorm van voorbeelduitwerkingen. De hierover gevormde ideeën zijn verder uitgewerkt in het specifieke deel (Bestuurskunde in verkenningen)

Specifiek deel:

- Heath Islands (J. Spijker), een pilot waarin het generaliseren van een verkenning van natuur in de stad naar landelijk niveau is getoetst, als casus is genomen 'effect van groen op het hitte-effect in de stad'.
- Bestuurskunde in verkenningen (R. Verburg & M.J. Bogaart)
- Groenblauwe verkenning (R. Verburg, in samenwerking met projectleider PBL, H. Farjon). Dit onderzoek kent vier fasen, die ieder worden afgesloten met een (tussen)product. Twee ervan zijn in 2011 uitgevoerd.

Resultaten en producten

Visie op de rol van kennis in de vorm van een interne startnotitie (samen met PBL)

- Hinssen, P.J.W. (2012) *Visie op Natuurverkenning en Balans voor de Leefomgeving en daaruit voortvloeiende kennisbehoefte*, Wageningen, interne startnotitie

Concrete ideeën over vorm en inhoud: een prototype (Groenblauwe verkenning); tussenrapportages door PBL

- Rapportage over de eerste twee fasen door PBL, nl: divergentie- en ordeningsfase (informatie voor de functies wonen-werken, energievoorziening, voedselvoorziening en vrijetijdsbesteding) en de synthese en confrontatiefase (verslaglegging workshops. Keuze verdiepingsonderwerpen volgende fase)

Vernieuwde toepassing van maatschappijwetenschappen in verkenningen uitgewerkt voor de discipline "bestuurskunde en economie":

- Verburg, R. & M.J. Bogaardt: (2012) *Verkenning modellen bestuurskunde ten behoeve van natuurverkenningen*. Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx,

Toepassing van GIS technieken om lokale informatie van 'natuur in de stad' te kunnen opschalen naar informatie die op landelijk niveau relevant is:

- Spijker, J.H. & H. Kramer (2012) *Groen en Urban Heat Island effect, Verkenning van de rol van (openbaar) groen op wijk- en buurniveau op het Urban Heat Island Effect*, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx
- Spijker, J.H. & H. Kramer: *Presentatie in de workshop over het Urban heat Island Effect bij de afsluitende Congres 'Op weg naar een klimaatbestendige samenleving' van het programma Kennis voor Klimaat in Amersfoort* (op 1-12-2011)

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Ontwikkelde ideeën, prototypen en voorbeelden zijn via presentaties, notities en publicaties gecommuniceerd met de doelgroep.

WOT-04-011-021 Nazorg NVK

Startdatum: 01-jul-2011
Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Hinssen, Paul (hinss002)	paul.hinssen@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Oostenbrugge, Drs. R. (Rijk) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jul-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Het project Nazorg NVK 2011 had tot doel de doelgroep in het eindstadium van het project NVK 2011 van de juiste informatie te voorzien. In eerste instantie richting de rijksoverheid, maar daarnaast ook alle professionals die direct of indirect de kennis uit de NVK 2011 in hun beroep kunnen toepassen.

Doelstelling project

Doelstelling was het project NVK 2011 tot een goede afronding te brengen

Aanpak en tijdsplan

In de eerste drie kwartalen van 2011 is vanuit het project Nazorg NVK 2011 steeds naar behoefte een deelbudget toegewezen aan nazorgactiviteiten. Dit steeds op verzoek van de projectleider NVK 2011 bij het PBL.

Resultaten en producten

Zie project Natuurverkenning 2011 (WOT-04-011-022)

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Aan de rijksoverheid en andere kennisgebruikers: bij het symposium rond de presentatie van de NVK 2011 op 26 januari. Aan de wetenschappelijke doelgroep: op een wetenschappelijk symposium op 22 maart.

WOT-04-011-022 Natuurverkenning 2011

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Hinssen, Paul (hinss002)	paul.hinssen@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Oostenbrugge, Drs. R. (Rijk) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

De primaire doelgroepen van de Natuurverkenning: de minister(s) en de Tweede Kamer. Daarnaast: ook andere overheden, maatschappelijke organisaties, het bedrijfsleven en de wetenschappelijke wereld. De resultaten van Natuurverkenning kunnen ministers en Tweede Kamer gebruiken voor het ontwikkelen van toekomstig natuurbeleid.

Doelstelling project

Het PBL had met de Natuurverkenning 2011 tot doel verschillende perspectieven voor het toekomstig natuurbeleid in Nederland te schetsen en de consequenties ervan in kaart te brengen. De gekozen perspectieven zijn gerelateerd aan belangrijke maatschappelijke opgaven rond natuur en landschap enerzijds en aan verschillende visies op natuur anderzijds. Voor elk perspectief en voor combinaties van perspectieven zijn aanbevelingen voor het beleid geformuleerd.

Aanpak en tijdsplan

Het project Natuurverkenning 2011 is in 2009 gestart en is inhoudelijk afgerond in 2011, met nog enige nazorg in het 1e kwartaal van 2012. Vanaf 2009 is door Wageningen UR vooral onderzoek gedaan aan deelaspecten. Vanuit Wageningen UR waren Alterra, LEI en IMARES betrokken. In 2011 bestond de bijdrage van deze instituten uit het: integreren van deelresultaten, uitvoeren van aanvullend onderzoek, publiceren van afzonderlijke onderzoeksresultaten en mede-organiseren van communicatie-activiteiten rond de eindproducten.

Resultaten en producten

Rapporten en werkdocumenten

- Baptist, M.J. (2011) *Zachte kustverdediging in Nederland; scenario's voor 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, Wot-werkdocument 260
- Bilt, W.G.M. van der, B. de Knecht, A. van Hinsberg, M.J.S.M. Reijnen & J. Clement (2012) *Ruimtelijke scenario's uitgewerkt voor landnatuur; de kijkrichtingen toegelicht. Achtergrondrapport bij Natuurverkenning 2010-2040*, Wageningen, WOT N&M, Wot-werkdocument 279
- Bolman, B.C. & D.G. Goldsborough (2011) *Marine Governance. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, Wot-werkdocument 264
- Dirx, G.H.P. (2011) *Natuur en Recreatie in de Loonse en Drunense Duinen: het beste van twee werelden*, Wot-paper 8
- Dirx, G.H.P. & Rick Wortelboer (2011) *Kiezen of delen in de Grevelingen*, Wot-paper 9
- Dirx, G.H.P., R. Arnouts & M. de Heer (2011) *Conflicterende of convergerende ambities in de Eems-Dollard?*, Wot-paper 10

- Donders, J.L.M., J. Luttkik, C.M. Goossen, F.R. Veeneklaas, J. Vreke & T.J. Weijsschede (2011) *Waar gaat dat heen? Recreatiemotieven, landschapskwaliteit en de oudere wandelaar. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 271
- Geelhoed, S.C.V. & T. van Polanen Petel (2011) *Zeezoogdieren op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 258
- Gaaff, A. (2012) *Raming van de budgetten voor natuur op langere termijn; Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument 283
- Hal van R., O.G. Bos & R.G. Jak (2011) *Noordzee: systeemdynamiek, klimaatverandering, natuurtypen en benthos. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 255
- Harms, B. & M.M.M. Overbeek (2011) *Bedrijven aan de slag met natuur en landschap; relaties tussen bedrijven en natuurorganisaties. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 237
- Heide, C.M. van der & F.J. Sijtsma (2011) *Maatschappelijke waardering van ecosysteemdiensten; een handreiking voor publieke besluitvorming. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 273
- Klijn, J.A. (2011) *Wisselend getij. Omgang met en beleid voor natuur en landschap in verleden en heden; een essayistische beschouwing. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 239
- Knecht, B. de, M. van Eupen, A. van Hinsberg, R. Pouwels, M.J.S.M. Reijnen & S. de Vries (2011) *Biodiversiteit en recreatie op het land: de ecologische en recreatieve effectberekening. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 269
- Kuijs, E.K.M. & J. Steenbergen (2011) *Zoet-zoutovergangen in Nederland; stand van zaken en kansen voor de toekomst. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 259
- Leneman, H., A.D. Schouten & R.W. Verburg (2010) *Varianten van natuurbeleid: voorbereidende kostenberekeningen. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 220
- Leopold, M.F., R.S.A. van Bemmelen & S.C.V. Geelhoed (2011) *Zeevogels op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 257
- Melman, T.C.P. & C.M. van der Heide (2011) *Ecosysteemdiensten in Nederland: verkenning betekenis en perspectieven. Achtergrondrapport bij Natuurverkenning 2011*, WOt-rapport 111
- Overbeek, M.M.M. & B. Harms (2011) *Bedrijven aan de slag met natuur en landschap*, WOt-paper 5
- Teal, L.R. (2011) *The North Sea fish community: past, present and future. Background document for the 2011 National Nature Outlook*, WOt-werkdocument 256
- Verburg, R.W., A.L. Gerritsen & W. Nieuwenhuizen (2011) *Natuur meekoppelen in ruimtelijke ontwikkeling: een analyse van sturingsstrategieën voor de Natuurverkenning. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 248
- Wal J.T. van der & W.A. Wiersinga (2011) *Ruimtegebruik op de Noordzee en de trends tot 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 262
- Wiersinga, W.A., R. van Hal, R.G. Jak & F.J. Quirijns (2011) *Duurzame kottervisserij op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 261
- Wiersinga, W.A. J.T. van der Wal, R.G. Jak & M.J. Baptist (2011) *Vier kijkrichtingen voor de mariene natuur in 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011*, WOt-werkdocument 263
- Woostenburg, M. & J.A. Klijn (2011) *Wisselend getij. Natuur- en landschapsbeleid in heden en verleden*, WOt-paper 6

Presentaties

- Melman, T.C.P. (2011) *Meer bewustzijn door geldwaarde natuur*. Kennis Online 8 (2011) juli, p. 7. Wageningen-UR.

Melman, T.C.P. (2011) *Volwaardige natuur*. Presentatie tijdens congres "De Groene Golfengte". Radio Kootwijk, 5 sept 2011.

- Melman, T.C.P.; Heide, M. van der; Hinsberg, A. van; Wiersinga, W.; Egmond, P. van; Oostenbrugge, R. van (2011) *Ecosystem services as inspiration for the Dutch Nature and Biodiversity Outlook*. Oral presentation ESP congres, Wageningen, 2011-10-04.
- Melman, T.C.P.; Oostenbrugge, R. van; Egmond, P. van (2011) *Hoe waarde van groen te verzilveren?* Lezing: Vereniging van afgestudeerden Larenstein, Velp, 2011-11-25.

Artikelen

- Egmond, P. van, R. van Oostenbrugge, E. Dammers, A. van Hinsberg, Th.C.P. Melman, J. Vader, W.A. Wiersinga, (2011) *Beleidsboodschappen Natuurverkenning 2010-2040*. Landschap 28 (2011) 4: p. 211-219.
- Gaaff, A.; Melman, T.C.P., 2011. EHS en ecosysteemdiensten : verkenning onderzoeksvragen samenhangend met kosten en baten op lange termijn. Den Haag / Wageningen : LEI / Alterra, 2011 (LEI-rapport / Alterra rapport 2010-052 / 2092) - ISBN 9789086154876.
- Hendriks, C.M.A.; Smit, A.; Spijker, J.; Melman, T.C.P., 2010. Overzicht van beschikbare informatie bij posters Ecosysteemdiensten met Hout, Gras en Riet. Alterra Wageningen UR.
- Dammers, E., A. van Hinsberg, J. Vader & W.A. Wiersinga (2011) *Scenario-ontwikkeling voor het natuurbeleid*, Landschap 2011-4, 28e jaargang, pag. 183-191
- Hinsberg, A., W.G.M. van der Bilt, B. de Knecht, F.J. Sijtsma & H. Leneman (2011) *Modelgebruik in de Natuurverkenning 2010-2040*, Landschap 2011-4, 28e jaargang, pag. 199-209
- Egmond, P.M. van, R. van Oostenbrugge, E. Dammers, A. van Hinsberg, Th.C.P. Melman, J. Vader & W.A. Wiersinga (2011) *Beleidsboodschappen Natuurverkenning 2010-2040*, Landschap 2011-4, 28e jaargang, pag. 211-219

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Vanuit Wageningen UR wordt een belangrijke inspanning geleverd aan de communicatie en doorwerking van de hoofdproducten van Natuurverkenning 2011. Het PBL is eindverantwoordelijke. Communicatiewerkzaamheden zullen dus in nauw overleg gebeuren met de PBL-projectleiders en met het hoofd van de afdeling CBO van het PBL, in casu de communicatie-adviseur van PBL.

WOT-04-011-023 Kennisintegratie voor verkenningen

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Houweling, Harm (houwe009)	harm.houweling@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 1	Hinssen, Paul (hinss002)	paul.hinssen@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Soorsma, Ing. H.E. (Henk)	Min EL&I, DG Natuur & Regio	EL&I Contactpersoon	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

De Unit WOT Natuur & Milieu draagt zorg voor een deskundige en betrouwbare uitvoering van de Wettelijke Onderzoekstaken voor het Ministerie op het beleidsterrein Natuur & Milieu. De primaire taak van de WOT N&M is er op gericht om wetenschappelijke kennis te ontsluiten, verder uit te bouwen en toe te passen. Het betreft hier kennis over de fysieke leefomgeving en de interactie met de sociaal economische omgeving. Toepassingen zijn verkenningen en evaluaties van het gevoerde of voorgenomen beleid.

Er is een trend naar schaalvergroting in (internationale) beleidsprocessen die vraagt om schaalvergroting in kennisontwikkeling en kennisintegratie waarin complexe vraagstukken integraal worden benaderd. Kenmerken van de lange termijn kennisontwikkeling en kennis toevoering door WUR/WOT N&M voor het Ministerie en de voor het Ministerie te informeren instellingen zijn dan ook: Integrale, meer strategische vragen, gericht op "de toekomst van Nederland" met, naast de meer traditionele vragen m.b.t. de fysieke leefomgeving, meer aandacht voor gedrag en instituties.

Belangrijke taken van de WOT N&M die in opdracht van het Ministerie worden uitgevoerd voor het Planbureau voor de Leefomgeving, zijn georganiseerd in twee thema's i.e.: Balans voor de Leefomgeving en Natuurverkenning. De projecten voor kennisontwikkeling zijn ondergebracht in het thema waaraan ze toeleveren. Er is een WOT-werkgroep kennisontwikkeling waarin de kennisontwikkeling in de verschillende thema's op elkaar, op de algemene wetenschappelijke ontwikkelingen en op de toepassing worden afgestemd.

Doelstelling project

Doelstelling van het meerjarig project is ontsluiten, ontwikkelen en integreren van kennis van verschillende disciplines (zoals ecologie, economie en beleidsanalyse) op het aggregatieniveau van het WOT thema Natuurverkenning. Coördinatie (niet de uitvoering) van projecten voor kennisontwikkeling is onderdeel van de projectdoelstelling.

Aanpak en tijdsplan

Kennisontsluiting, -ontwikkeling en -integratie voor verkenningen is uitgevoerd door de Werkgroep Kennisontwikkeling WOT N&M die in 2011 bestond uit:

- De themaleiders van de WOT N&M,
- Aangevuld met experts van de verschillende WOT zodanig dat alle relevante expertise vertegenwoordigd was,

- Kennismanager WOT N&M,
- Hoofd WOT N&M.

Taken:

Strategische taak (welke kennis is nodig in het thema Verkenningen)

- Meerjarenvisie kennisontwikkeling WOT N&M opstellen en actueel houden,
- Adviseren over de kennisontwikkeling in de afzonderlijke themawerkplannen en de onderlinge samenhang daarin, en over de afstemming met het andere onderzoek in het werkveld (BO, KB, andere universiteiten en kennisinstellingen).

Organiserende taak (stimuleren en faciliteren van kenniswerkers in KO-projecten Verkenningen)

- Toetsing van projectplannen kennisontwikkeling op wetenschappelijke waarde en haalbaarheid,
- Toetsing van de onderzoeksresultaten op wetenschappelijke waarde en toepassingsgerichtheid.

Operationele taak (kennis integreren voor Verkenningen)

- Aanbrengen van synthese in onderzoek door het stimuleren van en eventueel meewerken aan 'state of the art' integrerende publicaties,
- Evaluatie van de kennisbenutting en daadwerkelijke toepassing van kennis.

Resultaten en producten

- Hinssen P.J.W. (2011). *Kennisontwikkeling voor PBL 2012-2014*. Bijlage bij werkprogramma WOT N&M. WOT-interne notitie 15. WOT Natuur & Milieu, Wageningen UR.
- Veeneklaas, F.R. (2011) *Over Ecosysteemdiensten*, Wageningen, Alterra interne notitie

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Bij de voorbereiding van het werkplan (voor de werkgroep i.h.b. het onderdeel kennisontwikkeling) is intensief samengewerkt met de contactpersonen van het PBL. Bij de begeleiding van KO-projecten was zowel een themaleider of expert namens de WOT als een contactpersoon namens het PBL betrokken.

WOT-04-011-024 NPB-Duurzame Uitwisseling Informatie Natuurplanbureaufunctie

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Vullings, Wies (vulli003)	wies.vullings@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 1	Verhelst, Lieke (verhe026)	lieke.verhelst@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Giessen, Dr. A. (Anton) van der	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

Belangrijkste kennis en onderzoeksvraag voor DUIN is hoe het PBL en de WOT beschikbare informatie, kennis en expertise beter en efficiënter gebruikt kunnen bij het vervullen van planbureau taken op het gebied van Natuur, milieu en ruimte. En vooral ook hoe deze informatie, kennis en expertise kan worden gedeeld en er over en weer beter gebruik van kan worden gemaakt.

Doelstelling project

Het doel van het DUIN project is "het verwerven, beheren en toegankelijk maken van gegevens voor de onderzoekers van PBL en WUR ten behoeve van de productie van de Leefomgevingsbalans en de Natuurverkenning en andere reguliere producten in het kader van de Natuurplanbureaufunctie".

Onder de term "toegankelijk" wordt hier verstaan "bekend" (kenbaar en vindbaar), "bereikbaar" (beschikbaar: fysiek, autorisatie, toegangstijd) en "bruikbaar" (duidelijk, betrouwbaar, en hanteerbaar). Onderscheid kan worden gemaakt tussen een basisset van gegevens, die regulier (jaarlijks) worden en gegevens die eenmalig voor een specifiek thema worden toegepast. Een ander hoofddoel van het DUIN project is "de technische en inhoudelijke kwaliteit van gegevens".

Aanpak en tijdsplan

Het project was opgedeeld in 6 deelprojecten. Ieder deelproject had een deelprojectleider van WOT N&M en van PBL. De activiteiten van PBL werden uitgevoerd in het kader van PBL project Data-ProductieLogistiek (M500064).

Alle activiteiten die in het kader van DUIN zijn uitgevoerd waren gericht op het faciliteren van onderzoekers bij het vervaardigen van planbureau producten. Daarmee bepaalt de vraag naar bestanden die voor deze producten noodzakelijk zijn, welke bestanden worden verworven, beheerd en gepubliceerd.

Resultaten en producten

Strategisch:

- Kennis over en uitwisseling van gegevens zijn goed organiseren ten behoeve van de planbureau functie van WOT en PBL.

- Een goed inzicht van de (toekomstige) gegevensvraag vanuit de WOT en het PBL
- Versterking van de samenwerking met gegevensleveranciers
- Er is ingespeeld op ontwikkelingen die van invloed zijn op het project (zowel technisch als organisatorisch)

Operationeel:

- De datalogistieke activiteiten van het DUIN project zijn beter ingebed in de organisaties PBL en WUR door ze beter te integreren in de bestaande organisatiestructuren, waaronder het Geoloket van PBL en de Geodesk van WUR
- Middelen zijn efficiënt ingezet door inbedding van de DUIN activiteiten bij Geoloket van PBL en de Geodesk van WUR
- Expertise op het gebied van gegevens en de gegevensvoorziening is in stand gehouden
- Kwaliteitsverbeteringen van essentiële ruimtelijke bestanden (natuur, milieu, ruimte) zijn geagendeerd en geïnitieerd.

In 2011 is aandacht besteed aan het versiebeheer van 'conglomeraat bestanden' zoals de Basiskaart Natuur. Zo'n conglomeraat is gebaseerd op een aantal bestanden met ieder hun eigen metadata, maar van het conglomeraat zelf wordt de metadata vaak niet goed bijgehouden. Er is een invulscherm gemaakt die bij het aanmelden van het bestand bij de geodesk vraagt naar de achterliggende bronbestanden en hun versies. Zo wordt bij inlevering gelijk de vaak missende metadata geïnventariseerd.

Verder is aandacht besteed aan semantiek . Dit deelproject had tot doel te onderzoeken in hoeverre ontwikkelingen op het gebied van het semantisch web de *vindbaarheid* van DUIN gegevens kunnen verbeteren, en ervaring op te doen over de effectiviteit daarvan. Geconcludeerd is dat de ontwikkelingen op het gebied van semantiek en Linked Open Data dit jaar hard zijn gegaan. Bij verschillende organisaties zijn de begrippen inmiddels bekend en er worden stappen ondernomen om een en ander te organiseren en implementeren. Aan de andere kant is er nog een lange weg te gaan als we denken aan eenvoudige implementatie en standaardisatie. Om toch de ontwikkelingen bij te houden en mee te doen met de ontwikkeling van het semantisch web kan via 'laaghangend fruit' resultaat worden bereikt. Er is voorgesteld om een aantal voorbeelden hiervan uit te werken in 2012.

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Via stuurgroep DUIN worden de resultaten van dit project gecommuniceerd met de doelgroep.

WOT-04-011-025 NPB-Kwaliteitslag

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Houweling, Harm (houwe009)	harm.houweling@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 1	Voorn, van, George (voorn002)	george.vanvoorn@wur.nl	PRI

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Giessen, Dr. A. (Anton) van der	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

De doelgroep is het Ministerie EL&I (EL&I) en de voor het ministerie te informeren instellingen als het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). DLO voert wettelijke taken uit voor het Ministerie van EL&I op het gebied van natuur- en milieu onderzoek. Deze wettelijke taken zijn ondergebracht in de WOT N&M en zijn geordend naar vier thema's. Elk thema kent meerdere ondersteunende activiteiten waaronder de kwaliteitsborging van de modellen, databestanden en graadmeters waarvan WUR de bronhouder is en die ingezet worden bij de uitvoering van de wettelijke taken door WOT N&M, het WUR/WOT-modelleninstrumentarium.

Kennisbehoefte:

- De verdere ontwikkeling van het kwaliteitssysteem voor het WUR/WOT-modelleninstrumentarium, inclusief de definitie van het mogelijk gedifferentieerde kwaliteitsniveau (status A+/AA) waaraan dit instrumentarium en de toepassingen van dit instrumentarium moeten voldoen,
- Verbetering van de kwaliteit van het WUR/WOT-modelleninstrumentarium tot het in het kwaliteitssysteem gedefinieerde niveau, incl. de stroomlijning en verbetering van de samenhang in het WUR/WOT-modelleninstrumentarium (intern) en tussen dit instrumentarium en het instrumentarium van partners als het PBL (extern),
- Verbetering van de kwaliteitsborging van beleidsrelevante toepassingen van dit instrumentarium in projecten voor EL&I en het PBL,
- Regeling van het beheer van het WUR/WOT-modelleninstrumentarium,
- Organisatie van de activiteiten die nodig zijn om deze ontwikkeling en verbetering te realiseren.

Doelstelling project

- Structurele kwaliteitsborging van de modellen en (ruimtelijke) gegevensbestanden waarvan WUR de bronhouder is en die ingezet worden bij de uitvoering van WO-taken in projecten voor EL&I en PBL, het WUR/WOT-modelleninstrumentarium,
- Structurele kwaliteitsborging van beleidsrelevante toepassingen van dit instrumentarium bij de uitvoering van WOT-taken.

Aanpak en tijdsplan

Het meerjarig project Kwaliteitslag is gericht op kwaliteitsverbetering en kwaliteitsborging van het WUR/WOT-modelleninstrumentarium en van de toepassing van dit instrumentarium in projecten van en voor EL&I en het PBL.

Het project was in 2011 onderverdeeld in de volgende (in de tijd overlappende) fasen.

- Organisatie van de activiteiten die nodig zijn om de volgende ontwikkelingen en verbeteringen te realiseren,
- Ontwikkeling van het kwaliteitssysteem voor het WUR/WOT-modelleninstrumentarium, inclusief de definitie van het mogelijk gedifferentieerde kwaliteitsniveau waaraan dit instrumentarium en de toepassingen van dit instrumentarium moeten voldoen,
- Verbetering van de kwaliteit van de graadmeters, data en modellen in het WUR/WOT-modelleninstrumentarium tot het in het kwaliteitssysteem gedefinieerde niveau, de stroomlijning en vergroting van de samenhang in het WUR/WOT-modelleninstrumentarium (intern) en tussen dit instrumentarium en het instrumentarium van het PBL (extern),
- Verbeteren van de toepassing; Structurele verbetering van beleidsrelevante toepassingen van dit instrumentarium in projecten voor PBL,
- Structureel beheer; Regeling van het structurele beheer van het WUR/WOT-modelleninstrumentarium.

Resultaten en producten

Het resultaat is een operationeel kwaliteitssysteem waarmee het kwaliteitsniveau van het WUR-PBL-modelleninstrumentarium op een duidelijk omschreven niveau wordt geborgd.

Producten zijn:

- Protocollen en checklists als onderdeel van het kwaliteitssysteem,
- Een actueel overzicht van modellen en (ruimtelijke) gegevensbestanden waarvan WUR de bronhouder is en die ingezet worden bij de uitvoering van WO-taken in projecten voor het PBL, het WUR/WOT-modelleninstrumentarium, incl. het kwaliteitsniveau van deze modellen en gegevensbestanden,
- Audit-documenten bij die modellen en (ruimtelijke) gegevensbestanden waarvoor het vereiste kwaliteitsniveau is gerealiseerd,
- Verbeterplannen voor dat deel van het instrumentarium dat nog niet voldoet aan het basiskwaliteitsniveau Status A.
- De protocollen, checklists en het overzicht van modellen en databestanden zijn ontsloten op de website van WOT Natuur & Milieu:
http://www.wotnatuurenmilieu.wur.nl/NL/Kwaliteit_modellen_en_data/

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

De voortgang van het project is 3x per jaar gerapporteerd aan en besproken in de Stuurgroep KwaliteitsSlag 2.

WOT-04-011-026 Benutting potenties ecosysteemdiensten

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Vreke, Jan (vreke001)	jan.vreke@wur.nl	ALTERRA
Vervangend projectleider 1	Donders, Josine (donder001)	josine.donders@wur.nl	ALTERRA

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Egmond, Ir. P.M. (Petra) van	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

PBL had behoefte aan inzicht in oorzaken waarom ecosysteemdiensten niet volledig worden benut en in mogelijke prikkels om het duurzaam gebruik van ecosysteemdiensten te stimuleren.

Doelstelling project

Het doel van het project is om voor één of enkele ecosysteemdiensten inzicht te verwerven in hoe en onder welke condities zij tot stand komen. Daarbij gaat het vooral om aspecten die van invloed zijn op de omvang van de ecosysteemdienst. De condities zijn als het ware knoppen waaraan kan worden gedraaid (via de inzet van beleidsinstrumenten), om een betere benutting te realiseren. Welke beleidsinstrumenten daarbij het meest geschikt zijn, hangt af van de specifieke condities en de beoogde veranderingen in de situatie ten aanzien van deze condities.

Aanpak en tijdspad

Vastgelegd is wat er wordt verstaan onder een ecosysteemdienst. Vervolgens is een theoretisch kader geformuleerd dat voor het mechanisme beschrijft waarlangs het product van de ecosysteemdienst wordt geproduceerd. Daarbij is ook aangegeven welke kritische factoren daarbij aan de orde zijn en aan welke condities deze factoren moet voldoen om een optimaal resultaat te kunnen genereren. De kritische factoren zijn bovendien de schakel waarlangs de verschillende ecosysteemdiensten van een ecosysteem elkaar beïnvloeden

Het kader geeft niet alleen inzicht in de feitelijke benutting van de ecosysteemdienst, maar ook in de potentie en in de mogelijkheden om de benutting te verbeteren. De kritische factoren zijn de knoppen waaraan daartoe kan worden gedraaid. De condities geven de draairichting aan.

Om een goede benutting van een ecosysteem te borgen zijn spelregels nodig. Nagegaan is wat de voor- en nadelen zijn van spelregels volgens een eenzijdig (toetsen) en een meezijdig (afwegen) regime. Een en ander is vervolgens gerelateerd aan de vigerende en verwachte wet- en regelgeving op dit terrein.

Via een secundaire data-analyse is geanalyseerd in hoeverre de perceptie die bewoners hebben van groen in hun buurt overeenstemmen met de feitelijke situatie en hoe dit doorwerkt in hun gebruik van het groen. Om inzicht te krijgen in de kritische factoren voor het gebruik is nagegaan welke (fysieke) kenmerken van het groen daarbij een rol spelen.

Resultaten en producten

- Vreke, J., F.H. Kistenkas, J.L.M. Donders, S. de Vries & M. Goossen (2012) *Benutting potenties ecosysteemdiensten*, Wageningen, WOT N&M, WOt-werkdocument xx

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Het geformuleerde theoretisch kader vormt de basis van de door Frank Veeneklaas opgestelde notitie ('Over ecosysteemdiensten', d.d. 28 november 2011) waarin het begrip 'ecosysteemdiensten' wordt gedefinieerd. De bespreking van deze notitie binnen de WOt had als doel enige uniformiteit in het WOt-werk te bewerkstelligen.

WOT-04-011-027 Een duurzame toekomst voor de visserij

Startdatum: 01-jan-2011

Einddatum: 31-dec-2011

Projectleider(s)

	Naam	e-mail	Instituut
Projectleider	Hoefnagel, Ellen (hoefn001)	ellen.hoefnagel@wur.nl	LEI

Contactpersonen en begeleidingsgroep

Naam	Organisatie	Rol	Startdatum	Einddatum
Wortelboer, Drs. F.G. (Rick)	Planbureau voor de Leefomgeving (Bilthoven)	Opdrachtgever	01-jan-2011	31-dec-2011

Kennisbehoefte

De vraag die in dit onderzoek aan de orde komt heeft betrekking op de huidige situatie van de visserij in de Noordzee en die van de toekomst in relatie tot de bescherming van de biodiversiteit. Dit onderzoek staat in relatie tot een onderdeel van het (grotere) project Natuurverkenning Marien dat in 2009/2010 door IMARES werd uitgevoerd in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

Doelstelling project

Doelstelling van het onderzoek is om de huidige visserij in de Noordzee te karakteriseren en mogelijke toekomstscenario's in beeld te brengen, dit is gebeurd in 2010. De effecten van deze scenario's op de verschillende aspecten van duurzaamheid (people, planet, profit) van de visserij zijn beschreven, waarbij speciale aandacht werd gegeven aan effecten op de biodiversiteit. (2010/2011)

Aanpak en tijdsplan

In 2011 is de conclusie geschreven waarin het mogelijke handelingsperspectief van de overheid in kaart is gebracht om de situatie te behouden, dan wel de effecten op de duurzaamheid te verbeteren. Het handelingsperspectief wordt (mede) bepaald door de rol van de overheid, maar ook door de externe ontwikkelingen zoals de economische situatie. Bij deze analyse is daarom onderscheid gemaakt tussen twee verschillende rollen voor de overheid, namelijk de rol van de leidende overheid die bepaalt wat er gebeurt en de rol van de faciliterende overheid die ontwikkelingen in het maatschappelijke veld en in de markt faciliteert om zo tot een gewenste situatie te komen. Ook zijn de effecten van externe ontwikkelingen op het handelingsperspectief onderzocht. In de toekomstscenario's ligt de nadruk op de Nederlandse visserij in een Europese context.

Resultaten en producten

- Hoefnagel, E.W.J., F.C. Buisman, J.A.E. van Oostenbrugge, B.I. de Vos & C.M. Deerenberg (2011) *Een duurzame toekomst voor de Nederlandse visserij. Toekomstscenario's 2040*, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 246

Doorwerking van de resultaten aan de doelgroep

Projectleider R.Wortelboer van PBL gebruikt de resultaten van het onderzoek in de bredere Natuurverkenning Marien van het PBL.

Overzicht van resultaten

BAPS-code	Producten
WOT-04-011-002	<ul style="list-style-type: none"> • Hinssen, P.J.W. (2011), <i>Werkprogramma 2012-2014. Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu (WOT-04)</i>. Wageningen, WOT N&M, WOT-interne notitie 14 • Hinssen, P.J.W. (2011) <i>Kennisontwikkeling voor PBL 2012-2014. Bijlage bij werkprogramma WOT N&M</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-interne notitie 15 • WOT N&M (2011) <i>Jaarrapportage 2010. WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 231 • WOT N&M (2011) <i>Jaarrapportage 2010. WOT-04-006 – Natuurplanbureaufunctie</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 234 • WOT N&M (2011) <i>Jaarrapportage 2010. WOT-04-007 – Milieuplanbureaufunctie</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 235
WOT-04-011-003	<ul style="list-style-type: none"> • Cormont, A., R. Jochem, A. Malinowska, J. Verboom, M.F. WallisDeVries & P.F.M. Opdam (2012) <i>Can phenological shifts compensate for adverse effects of climate change on butterfly metapopulation viability?</i> Ecological Modelling 227 (2012) 72– 81. http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2011.12.003 • Pouwels, R., M. van Eupen & H. Kuipers (2012) <i>MetaNatuurplanner 2.0 Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx • Wamelink, G.W.W. <i>et al.</i>, (2012). <i>Het plantendispersiemodel DIMO. Verbetering van de modellering in de Natuurplanner</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 241 (in prep.) • Verboom, J., R. Pouwels, B. de Knecht, A. van Hinsberg & W.G.M. van der Bilt; (2012) <i>A simple tool for impact assessment of policy measures on biodiversity</i>, Wetenschappelijk artikel over de Meta-Natuurplanner (in prep.)
WOT-04-011-004	<ul style="list-style-type: none"> • Vos, C.C., R. Pouwels, M. van Eupen, H. T. Lemaris Meeuwsen, W. Ozinga, M. Sterk, M. Wallis de Vries (2011) <i>Operationalisering veerkracht: een tussenrapportage</i>, intern document. • Vos, C.C., R. Pouwels, M. van Eupen, H. T. Lemaris Meeuwsen, W. Ozinga, M. Sterk, M. Wallis de Vries (2012) <i>Operationalisering van het begrip 'veerkracht van ecosystemen'; Een empirische verkenning voor planten en dagvlinders</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx . • Vos, C.C., R. Pouwels, M. van Eupen, H. T. Lemaris Meeuwsen, W. Ozinga, M. Sterk, M. Wallis de Vries (2012) <i>Operationalisering van het begrip 'veerkracht van ecosystemen'; Een empirische verkenning voor planten en dagvlinders</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-paper xx .
WOT-04-011-005	<ul style="list-style-type: none"> • Arets, E.J.M.M., C.C. Verwer en R. Alkemade (2012) <i>Meta-analysis of species distribution shifts under climate change</i>. (manuscript voor wetenschappelijk artikel is voor 50% klaar) • Snep, R., J. Verboom, R. Pouwels, R. Alkemade & J. Stouten (2012) <i>Cumulative minimum area requirements (C-MAR) of species as an alternative for species-area relationships (SAR) method for assessing the effect of fragmentation on biodiversity</i> (manuscript voor wetenschappelijk artikel is voor 50% klaar)
WOT-04-011-006	<ul style="list-style-type: none"> • Roller, J.A. te, E.R. Boons-Prins, P.A. Leffelaar, L. Bouwman, S. Rolinski (2011) <i>Grassland simulation with the LPJmL model, Part II</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx • Arets, E. & C. Verweij (2012) <i>Ecosystem services of forests: a literature review for the IMAGE-Globio model system</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx

WOT-04-011-007	<ul style="list-style-type: none"> • Troost K., D. van de Ende, M. Tangelder & T. Ysebaert. 2011. <i>Biodiversity in a changing Oosterschelde: from past to present</i>. Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 288 (in prep.)
WOT-04-011-008	<ul style="list-style-type: none"> • Bos, J.F.F.P., M.J.W. Smits, R.A.M. Schrijver & R.W. van der Meer (2011) <i>Gebiedsstudies naar effecten van vergroening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid op bedrijfseconomie en inpassing van agrarisch natuurbeheer</i>, Wageningen, WOT N&M, Wot-werkdocument 270. • Bos, J.F.F.P., M.J.W. Smits, R.A.M. Schrijver & R.W. van der Meer (2011) <i>Vergroening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Scenarioberekeningen over inpassing van agrarisch natuurbeheer en effecten op bedrijfseconomie</i>, Wageningen, WOT N&M, Wot-paper 13
WOT-04-011-009	<ul style="list-style-type: none"> • Helming, J.F.M.; Terluin, I.J. (2011) Scenarios for a cap beyond 2013; Implications for EU27 agriculture and the cap budget, Wageningen UR, WOT Natuur & Milieu, (Wot-werkdocument 267 • Zeijts, H. van, <i>et al.</i> (2011), Greening the Common Agricultural Policy: Impacts on farmland biodiversity on an EU scale. The Hague, Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL).
WOT-04-011-010	<ul style="list-style-type: none"> • Het project zal resulteren in een Wot-werkdocument en Wot-paper, waarvan momenteel nog geen voorlopige titel bekend is.0
WOT-04-011-011	<ul style="list-style-type: none"> • Bakker, H.C.M. de, J.S. Buurma, J.C. Dagevos & A. van den Ham (2011) <i>Duurzame landbouw: verkenning van groene kansen</i>, Den Haag, LEI-Interne notitie, december 2011 • Het project loopt door in 2012 en dan verschijnt er een Wot-rapport. Hiervan is momenteel nog geen voorlopige titel bekend.
WOT-04-011-012	<ul style="list-style-type: none"> • Gerritsen, A.L., Groot, A. (2012). <i>Energie in de landbouw</i>. Wageningen, WOT N&M, Wot-rapport xx
WOT-04-011-013	<ul style="list-style-type: none"> • Fase 1: interne rapportage, afgerond december 2011 • Eind 2012 verschijnt een rapport waarvan nog geen voorlopige titel bekend is.
WOT-04-011-015	<ul style="list-style-type: none"> • Woltjer, G. (2012) <i>Improvement of the handling of land use and forestry in MAGNET</i>, Wageningen. WOT N&M, WOT-werkdocument xx
WOT-04-011-016	<ul style="list-style-type: none"> • Voorn, G.A.K. van, D.J.J. Walvoort, M. Knotters, P.W. Bogaart, H. Houweling, P. Janssen (2011). <i>Een beoordelingslijst voor de complexiteit van modellen en bestanden</i>, Wageningen, WOT N&M, Wot-paper 11. • Voorn, G.A.K. van, D.J.J. Walvoort (2011). <i>Evaluation of an evaluation list for model complexity</i>. Wageningen, WOT N&M, Wot-werkdocument 272 • Bogaart, P.W., G.A.K. van Voorn & L.M.W. Akkermans (2011). <i>Evenwichtsanalyse modelcomplexiteit - een verkennende studie</i>. Wageningen, WOT N&M, Wot-werkdocument 226.
WOT-04-011-017	<ul style="list-style-type: none"> • Walvoort, D.J.J., G.B.M., M. Knotter & T. Hoogland (2012) Een beslissingsondersteunend systeem voor interpolatie, aggregatie en desaggregatie in ruimte en tijd, Wageningen, WOT N&M, Wot-paper xx • Titel van het werkdocument dat in 2012 verschijnt van dit tweejarig project is nog niet bekend
WOT-04-011-018	<ul style="list-style-type: none"> • Sanders, M.E., J. Clement, H. Kramer, Y. van Randen, I. Woltjer, H. Janssen (2011) <i>Geodatabase Natuur</i>, Wageningen, WOT N&M, Wot-werkdocument xx
WOT-04-011-019	<ul style="list-style-type: none"> • Verburg, R. (2012) <i>Methoden voor combinatie van kennis ten behoeve van integrale beleidsanalyses</i>, Wageningen, WOT N&M, Wot-werkdocument xx

	<ul style="list-style-type: none"> • Verburg, R. (2012) <i>Methoden voor combinatie van kennis ten behoeve van integrale beleidsanalyses</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-paper xx
WOT-04-011-020	<ul style="list-style-type: none"> • Hinssen, P.J.W. (2012) <i>Visie op Natuurverkenning en Balans voor de Leefomgeving en daaruit voortvloeiende kennisbehoefte</i>, Wageningen, interne startnotitie • Rapportage over de eerste twee fasen door PBL, nl: divergentie- en ordeningsfase (informatie voor de functies wonen-werken, energievoorziening, voedselvoorziening en vrijetijdsbesteding) en de synthese en confrontatiefase (verslaglegging workshops. Keuze verdiepingsonderwerpen volgende fase) • Verburg, R. & M.J. Bogaardt: (2012) <i>Verkenning modellen bestuurskunde ten behoeve van natuurverkenningen</i>. Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx, • Spijker, J.H. & H. Kramer (2012) <i>Groen en Urban Heat Island effect, Verkenning van de rol van (openbaar) groen op wijk- en buurniveau op het Urban Heat Island Effect</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx
WOT-04-011-022	<ul style="list-style-type: none"> • Baptist, M.J (2011) <i>Zachte kustverdediging in Nederland; scenario's voor 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 260 • Bilt, W.G.M. van der, B. de Knecht, A. van Hinsberg, M.J.S.M. Reijnen & J. Clement (2012) <i>Ruimtelijke scenario's uitgewerkt voor landnatuur; de kijkrichtingen toegelicht. Achtergrondrapport bij Natuurverkenning 2010-2040</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 279 • Bolman, B.C. & D.G. Goldsborough (2011) <i>Marine Governance. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 264 • Dirx, G.H.P. (2011) <i>Natuur en Recreatie in de Loonse en Drunense Duinen: het beste van twee werelden</i>, WOT-paper 8 • Dirx, G.H.P. & Rick Wortelboer (2011) <i>Kiezen of delen in de Grevelingen</i>, WOT-paper 9 • Dirx, G.H.P., R. Arnouts & M. de Heer (2011) <i>Conflicterende of convergerende ambities in de Eems-Dollard?</i>, WOT-paper 10 • Donders, J.L.M., J. Luttik, C.M. Goossen, F.R. Veeneklaas, J. Vreke & T.J. Wejschede (2011) <i>Waar gaat dat heen? Recreatiemotieven, landschapskwaliteit en de oudere wandelaar. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 271 • Geelhoed, S.C.V. & T. van Polanen Petel (2011) <i>Zeezoogdieren op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 258 • Gaaff, A. (2012) <i>Raming van de budgetten voor natuur op langere termijn; Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 283 • Hal van R., O.G. Bos & R.G. Jak (2011) <i>Noordzee: systeemdynamiek, klimaatverandering, natuurtypen en benthos. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 255 • Harms, B. & M.M.M. Overbeek (2011) <i>Bedrijven aan de slag met natuur en landschap: relaties tussen bedrijven en natuurorganisaties. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 237 • Heide, C.M. van der & F.J. Sijtsma (2011) <i>Maatschappelijke waardering van ecosysteemdiensten; een handreiking voor publieke besluitvorming. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 273 • Klijn, J.A. (2011) <i>Wisselend getij. Omgang met en beleid voor natuur en landschap in verleden en heden; een essayistische beschouwing. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 239 • Knecht, B. de, M. van Eupen, A. van Hinsberg, R. Pouwels, M.J.S.M. Reijnen & S. de Vries (2011) <i>Biodiversiteit en recreatie op het land: de ecologische en recreatieve effectberekening. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 269 • Kuijs, E.K.M. & J. Steenberg (2011) <i>Zoet-zoutovergangen in Nederland; stand van zaken en kansen voor de toekomst. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 259 • Leneman, H., A.D. Schouten & R.W. Verburg (2010) <i>Varianten van natuurbeleid:</i>

	<p>voorbereidende kostenberekeningen. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011, WOT-werkdocument 220</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leopold, M.F., R.S.A. van Bemmelen & S.C.V. Geelhoed (2011) <i>Zeevogels op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 257 • Melman, T.C.P. & C.M. van der Heide (2011) <i>Ecosysteemdiensten in Nederland: verkenning betekenis en perspectieven. Achtergrondrapport bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-rapport 111 • Overbeek, M.M.M. & B. Harms (2011) <i>Bedrijven aan de slag met natuur en landschap</i>, WOT-paper 5 • Teal, L.R. (2011) <i>The North Sea fish community: past, present and future. Background document for the 2011 National Nature Outlook</i>, WOT-werkdocument 256 • Verburg, R.W., A.L. Gerritsen & W. Nieuwenhuizen (2011) <i>Natuur meekoppelen in ruimtelijke ontwikkeling: een analyse van sturingsstrategieën voor de Natuurverkenning. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 248 • Wal J.T. van der & W.A. Wiersinga (2011) <i>Ruimtegebruik op de Noordzee en de trends tot 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 262 • Wiersinga, W.A., R. van Hal, R.G. Jak & F.J. Quirijns (2011) <i>Duurzame kottervisserij op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 261 • Wiersinga, W.A. J.T. van der Wal, R.G. Jak & M.J. Baptist (2011) <i>Vier kijkrichtingen voor de mariene natuur in 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011</i>, WOT-werkdocument 263 • Woestenburg, M. & J.A. Klijn (2011) <i>Wisselend getij,. Natuur- en landschapsbeleid in heden en verleden</i>, WOT-paper 6 • Egmond, P. van, R. van Oostenbrugge, E. Dammers, A. van Hinsberg, Th.C.P. Melman, J. Vader, W.A. Wiersinga, (2011) <i>Beleidsboodschappen Natuurverkenning 2010-2040</i>. Landschap 28 (2011) 4: p. 211-219. • Gaaff, A.; Melman, T.C.P., 2011. EHS en ecosysteemdiensten : verkenning onderzoeksvragen samenhangend met kosten en baten op lange termijn. Den Haag / Wageningen : LEI / Alterra, 2011 (LEI-rapport / Alterra rapport 2010-052 / 2092) - ISBN 9789086154876. • Hendriks, C.M.A.; Smit, A.; Spijker, J.; Melman, T.C.P., 2010. Overzicht van beschikbare informatie bij posters Ecosysteemdiensten met Hout, Gras en Riet. Alterra Wageningen UR. • Dammers, E., A. van Hinsberg, J. Vader & W.A. Wiersinga (2011) <i>Scenario-ontwikkeling voor het natuurbeleid</i>, Landschap 2011-4, 28e jaargang, pag. 183-191 • Hinsberg, A., W.G.M. van der Bilt, B. de Knegt, F.J. Sijtsma & H. Leneman (2011) <i>Modelgebruik in de Natuurverkenning 2010-2040</i>, Landschap 2011-4, 28e jaargang, pag. 199-209 • Egmond, P.M. van, R. van Oostenbrugge, E. Dammers, A. van Hinsberg, Th.C.P. Melman, J. Vader & W.A. Wiersinga (2011) <i>Beleidsboodschappen Natuurverkenning 2010-2040</i>, Landschap 2011-4, 28e jaargang, pag. 211-219
WOT-04-011-023	<ul style="list-style-type: none"> • Hinssen P.J.W. (2011). <i>Kennisontwikkeling voor PBL 2012-2014</i>. Bijlage bij werkprogramma WOT N&M. WOT-interne notitie 15. WOT Natuur & Milieu, Wageningen UR. • Veeneklaas, F.R. (2011) <i>Over Ecosysteemdiensten</i>, Wageningen, Alterra interne notitie
WOT-04-011-026	<ul style="list-style-type: none"> • Vreke, J., F.H. Kistenkas, J.L.M. Donders, S. de Vries & M. Goossen (2012) <i>Benutting potenties ecosysteemdiensten</i>, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument xx
fwOT-04-011-027	<ul style="list-style-type: none"> • Hoefnagel, E.W.J., F.C. Buisman, J.A.E. van Oostenbrugge, B.I. de Vos & C.M. Deerenberg (2011) <i>Een duurzame toekomst voor de Nederlandse visserij</i>.

	Toekomstscenario's 2040, Wageningen, WOT N&M, WOT-werkdocument 246
--	--

BAPS-code	Overige resultaten
WOT-04-011-003	<ul style="list-style-type: none"> • Operationeel DIMO model voor de HAS in Den Bosch met documentatie.
WOT-04-011-005	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritme/metamodel voor GLOBIO voor relatie biodiversiteit met klimaatverandering is klaar (globale module) • Algoritme/metamodel voor GLOBIO voor relatie biodiversiteit met fragmentatie is vrijwel klaar (vogels en zoogdieren)
WOT-04-011-009	<p><i>Presentaties:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • DG Agri, Brussels, August 29, 2011 (Henk van Zeijts, e.a.) • Lunchlezing EL&I, 11 oktober 2011 (Henk van Zeijts, e.a.) • Lunchlezing KLE-DO, 13 oktober 2011 (Henk van Zeijts, e.a.) • LEI Colloquium, 1 november 2011 (John Helming, Koen Overmars, Roel Jongeneel)
WOT-04-011-013	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt een discussietafel georganiseerd met professionals. De studiegebieden hiervoor worden in januari in overleg met de opdrachtgever bepaald.
WOT-04-011-015	<ul style="list-style-type: none"> • Een verbeterde versie van grondgebruiksmodellering is in MAGNET beschikbaar gemaakt, en ook geïmplementeerd voor downscaling naar NUTS2 regio's in de EU. Er is een opzet gemaakt voor een betere modellering van bosbouw in MAGNET, die in 2012 in het kader van een KB IV project zal worden geïmplementeerd.
WOT-04-011-016	<ul style="list-style-type: none"> • Voorn, G.A.K. van, <i>Hoe complex moeten onze bestanden en modellen zijn?</i> Presentatie bij PBL, 22 maart 2011, Bilthoven. • Voorn, G.A.K. van, <i>An evaluation list as model selection aid - finding models with a balance between model complexity, data availability and model application.</i> Presentatie workshop "All models are wrong", 14-16 maart 2011, Groningen.
WOT-04-011-017	<ul style="list-style-type: none"> • Lunchlezing bij het PBL in Bilthoven op 21 maart 2011 waarin het project en het prototype van de beslisboom zijn gepresenteerd; • Workshop bij het PBL in Bilthoven op 28 april 2011 waarbij het prototype van de beslisboom is toegepast en getoetst door PBL-medewerkers op eigen casussen. De bevindingen zijn gebruikt voor verbetering en uitbreiding van de beslisboom. • Eerste versie van de beslisboom in de vorm van een interactieve website
WOT-04-011-018	<ul style="list-style-type: none"> • Quickscan Kwaliteitstatus A • Operationele Geodatabase Natuur, in beheer bij Geodesk, Alterra (en opgeleverd aan opdrachtgever)
WOT-04-011-020	<ul style="list-style-type: none"> • Spijker, J.H. & H. Kramer: <i>Presentatie in de workshop over het Urban heat Island Effect bij de afsluitende Congres 'Op weg naar een klimaatbestendige samenleving' van het programma Kennis voor Klimaat in Amersfoort</i> (op 1-12-2011)
WOT-04-011-022	<ul style="list-style-type: none"> • Melman, T.C.P.(2011) <i>Meer bewustzijn door geldwaarde natuur.</i> Kennis Online 8 (2011)juli, p. 7. Wageningen-UR. • Melman, T.C.P. (2011) <i>Volwaardige natuur.</i> Presentatie tijdens congres "De Groene Golfengte". Radio Kootwijk, 5 sept 2011. • Melman, T.C.P.; Heide, M. van der; Hinsberg, A. van; Wiersinga, W.; Egmond, P. van; Oostenbrugge, R. van (2011) <i>Ecosystem services as inspiration for the Dutch Nature and Biodiversity Outlook.</i> Oral presentation ESP congres, Wageningen, 2011-10-04. • Melman, T.C.P.; Oostenbrugge, R. van; Egmond, P. van (2011) <i>Hoe waarde van groen te verzilveren?</i> Lezing: Vereniging van afgestudeerden Larenstein, Velp, 2011-11-25.
WOT-04-011-024	<p><i>Strategisch:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennis over en uitwisseling van gegevens zijn goed organiseren ten behoeve van de

	<p>planbureau functie van WOT en PBL.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Een goed inzicht van de (toekomstige) gegevensvraag vanuit de WOT en het PBL · Versterking van de samenwerking met gegevensleveranciers · Er is ingespeeld op ontwikkelingen die van invloed zijn op het project (zowel technisch als organisatorisch) <p><i>Operationeel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · De datalogistieke activiteiten van het DUIN project zijn beter ingebed in de organisaties PBL en WUR door ze beter te integreren in de bestaande organisatiestructuren, waaronder het Geoloket van PBL en de Geodesk van WUR · Middelen zijn efficiënt ingezet door inbedding van de DUIN activiteiten bij Geoloket van PBL en de Geodesk van WUR · Expertise op het gebied van gegevens en de gegevensvoorziening is in stand gehouden · Kwaliteitsverbeteringen van essentiële ruimtelijke bestanden (natuur, milieu, ruimte) zijn geagendeerd en geïnitieerd.
WOT-04-011-025	<ul style="list-style-type: none"> · Protocollen en checklists als onderdeel van het kwaliteitstelsysteem, · Een actueel overzicht van modellen en (ruimtelijke) gegevensbestanden waarvan WUR de bronhouder is en die ingezet worden bij de uitvoering van WO-taken in projecten voor het PBL, het WUR/WOT-modelleninstrumentarium, incl. het kwaliteitsniveau van deze modellen en gegevensbestanden, · Audit-documenten bij die modellen en (ruimtelijke) gegevensbestanden waarvoor het vereiste kwaliteitsniveau is gerealiseerd, · Verbeterplannen voor dat deel van het instrumentarium dat nog niet voldoet aan het basiskwaliteitsniveau Status A. · De protocollen, checklists en het overzicht van modellen en databestanden zijn ontsloten op de website van WOT Natuur & Milieu: http://www.wotnatuurenmilieu.wur.nl/NL/Kwaliteit_modellen_en_data/

Verschenen documenten in de reeks Werkdocumenten van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu vanaf 2009

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

De werkdocumenten zijn ook te downloaden via de WOT-website www.wotnatuurenmilieu.wur.nl

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 – Natuurplanbureaafunctie
- 137 *Jaarrapportage 2008.* WOT-04-007 – Milieuplanbureaafunctie
- 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.* Omggaan 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 (2010).* 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. Luttkik & S. de Vries.* Relatie recreatie en natuur; Achtergronddocument bij Natuurbalans 2009
- 161 *Deneer, J.W. & R. Kruijne. (2010).* Atmosferische depositie van gewasbeschermingsmiddelen. Een verkenning van de literatuur verschenen na 2003
- 162 *Verburg, R.W., M.E. Sanders, G.H.P. Dirkx, B. de Knegt & 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,* Verkenning LARCH: omgaan met kwaliteit binnen ecologische netwerken
- 166 *Born van den, G.J., H.H. Luesink, H.A.C. 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.E. 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, M.M.S. ter & J.G. 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 (2010)* Grassland simulation with the LPJmL model
- 173 *Smit, A., O. Oenema & J.W.H. van der Kolk.* Indicatoren Kwaliteit Landelijk Gebied
- 2010
- 174 *Boer de, S., M.J. Bogaardt, P.H. Kersten, F.H. Kistenkas, M.G.G. Neven & M. van der Zouwen.* Zoektocht naar nationale beleidsruimte in de EU-richtlijnen voor het milieu- en natuurbeleid. Een vergelijking van de implementatie van de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Kaderrichtlijn Water en de Nitraatrichtlijn in Nederland, Engeland en Noordrijn-Westfalen
- 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 – Natuurplanbureau functie
- 180 *Jaarrapportage 2009.* WOT-04-007 – Milieuplanbureau functie
- 181 *Annual reports for 2009;* Programme WOT-04
- 182 *Oenema, O., P. Bikker, J. van Harn, E.A.A. Smolders, L.B. Sebek, M. van den Berg, E. Stehfest & H. Westhoek.* Quickscan opbrengsten en efficiëntie in de gangbare en biologische akkerbouw, melkveehouderij, varkenshouderij en pluimveehouderij. Deelstudie van project 'Duurzame Eiwitvoorziening'
- 183 *Smits, M.J.W., N.B.P. Polman & J. Westerink.* Uitbreidingsmogelijkheden voor groene en blauwe diensten in Nederland; Ervaringen uit het buitenland
- 184 *Dirkx, G.H.P. (red.).* Quick responsefunctie 2009. Verslag van de werkzaamheden
- 185 *Kuhlman, J.W., J. Lujit, J. van Dijk, A.D. Schouten & M.J. Voskuilen.* Grondprij斯卡arten 1998-2008
- 186 *Slangen, L.H.G., R.A. Jongeneel, N.B.P. Polman, E. Lianouridis, H. Leneman & M.P.W. Sonneveld.* Rol en betekenis van commissies voor gebiedsgericht beleid
- 187 *Temme, A.J.A.M. & P.H. Verburg.* Modelling of intensive and extensive farming in CLUE
- 188 *Vreke, J.* Financieringsconstructies voor landschap
- 189 *Slangen, L.H.G.* Economische concepten voor beleidsanalyse van milieu, natuur en landschap
- 190 *Knotters, M., G.B.M. Heuvelink, T. Hoogland & D.J.J. Walvoort.* A disposition of interpolation techniques
- 191 *Hoogeveen, M.W., P.W. Blokland, H. van Kernebeek, H.H. Luesink & J.H. Wisman.* Ammoniakemissie uit de landbouw in 1990 en 2005-2008
- 192 *Beekman, V., A. Pronk & A. de Smet.* De consumptie van dierlijke producten. Ontwikkeling, determinanten, actoren en interventies.
- 193 *Polman, N.B.P., L.H.G. Slangen, A.T. de Blaeij, J. Vader & J. van Dijk.* Baten van de EHS; De locatie van recreatiebedrijven
- 194 *Veeneklaas, F.R. & J. Vader.* Demografie in de Natuurverkenning 2011; Bijlage bij WOT-paper 3
- 195 *Wascher, D.M., M. van Eupen, C.A. Mûcher & I.R. Geijzendorffer.* Biodiversity of European Agricultural landscapes. Enhancing a High Nature Value Farmland Indicator
- 196 *Apeldoorn van, R.C., I.M. Bouwma, A.M. van Doorn, H.S.D. Naeff, R.M.A. Hoefs, B.S. Elbersen & B.J.R. van Rooij.* Natuurgebieden in Europa: bescherming en financiering
- 197 *Brus, D.J., R. Vasat, G. B. M. Heuvelink, M. Knotters, F. de Vries & D. J. J. Walvoort.* Towards a Soil Information System with quantified accuracy; A prototype for mapping continuous soil properties
- 198 *Groot, A.M.E. & A.L. Gerritsen, m.m.v. M.H. Borgstein, E.J. Bos & P. van der Wielen.* Verantwoording van de methodiek Achtergronddocument bij 'Kwalitatieve monitor Systeeminnovaties verduurzaming landbouw'
- 199 *Bos, E.J. & M.H. Borgstein.* Monitoring Gesloten voer-mest kringlopen. Achtergronddocument bij 'Kwalitatieve monitor Systeeminnovaties verduurzaming landbouw'
- 200 *Kennismarkt 27 april 2010;* Van onderbouwend onderzoek Wageningen UR naar producten Planbureau voor de Leefomgeving
- 201 *Wielen van der, P.* Monitoring Integrale duurzame stallen. Achtergronddocument bij 'Kwalitatieve monitor Systeeminnovaties verduurzaming landbouw'
- 202 *Groot, A.M.E. & A.L. Gerritsen.* Monitoring Functionele agrobiodiversiteit. Achtergrond-document bij 'Kwalitatieve monitor Systeeminnovaties verduurzaming landbouw'
- 203 *Jongeneel, R.A. & L. Ge.* Farmers' behavior and the provision of public goods: Towards an analytical framework
- 204 *Vries, S. de, M.H.G. Custers & J. Boers.* Storende elementen in beeld; de impact van menselijke artefacten op de landschapsbeleving nader onderzocht
- 205 *Vader, J. J.L.M. Donders & H.W.B. Bredenoord.* Zicht op natuur- en landschapsorganisaties; Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 206 *Jongeneel, R.A., L.H.G. Slangen & N.B.P. Polman.* Groene en blauwe diensten; Een raamwerk voor de analyse van doelen, maatregelen en instrumenten
- 207 *Letourneau, A.P., P.H. Verburg & E. Stehfest.* Global change of land use systems; IMAGE: a new land allocation module
- 208 *Heer, M. de.* Het Park van de Toekomst. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 209 *Knotters, M., J. Lahr, A.M. van Oosten-Siedlecka & P.F.M. Verdonschot.* Aggregation of ecological indicators for mapping aquatic nature quality. Overview of existing methods and case studies
- 210 *Verdonschot, P.F.M. & A.M. van Oosten-Siedlecka.* Graadmeters Aquatische natuur. Analyse gegevenskwaliteit Limnodata
- 211 *Linderhof, V.G.M. & H. Leneman.* Quickscan kosteneffectiviteitsanalyse aquatische natuur
- 212 *Leneman, H., V.G.M. Linderhof & R. Michels.* Mogelijkheden voor het inbrengen van informatie uit de 'KRW database' in de 'KE database'
- 213 *Schrijver, R.A.M., A. Corporaal, W.A. Ozinga & D. Rudrum.* Kosteneffectieve natuur in landbouwgebieden; Methode om effecten van maatregelen voor de verhoging van biodiversiteit in landbouwgebieden te bepalen, een test in twee gebieden in Noordoost-Twente en West-Zeeuws-Vlaanderen
- 214 *Hoogland, T., R.H. Kemmers, D.G. Cirkel & J. Hunink.* Standplaatsfactoren afgeleid van hydrologische model uitkomsten; Methode-ontwikkeling en toetsing in het Drentse Aa-gebied
- 215 *Agricola, H.J., R.M.A. Hoefs, A.M. van Doorn, R.A. Smidt & J. van Os.* Landschappelijke effecten van ontwikkelingen in de landbouw
- 216 *Kramer, H., J. Oldengarm & L.F.S. Roupioz.* Nederland is groener dan kaarten laten zien; Mogelijkheden om 'groen' beter te inventariseren en monitoren met de automatische classificatie van digitale luchtfoto's
- 217 *Raffe, J.K. van, J.J. de Jong & G.W.W. Wamelink (2011).* Kostenmodule Natuurplanner; functioneel ontwerp en software-validatie
- 218 *Hazeu, G.W., Kramer, H., J. Clement & W.P. Daamen (2011).* Basiskaart Natuur 1990rev
- 219 *Boer, T.A. de.* Waardering en recreatief gebruik van Nationale Landschappen door haar bewoners
- 220 *Leneman, H., A.D. Schouten & R.W. Verburg.* Varianten van natuurbeleid: voorbereidende kostenberekeningen; Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 221 *Knegt, B. de, J. Clement, P.W. Goedhart, H. Sierdsema, Chr. van Swaay & P. Wiersma.* Natuurkwaliteit van het agrarisch gebied
- 2011
- 222 *Kamphorst, D.A. & M.M.P. van Oorschot.* Kansen en barrières voor verduurzaming van houtketens

- 223 *Salm, C. van der & O.F. Schoomans.* Langetermijneffecten van verminderde fosfaatgiften
- 224 *Bikker, P., M.M. van Krimpen & G.J. Rimmelink.* Stikstofverteerbaarheid in voeders voor landbouwhuisdieren; Berekeningen voor de TAN-excretie
- 225 *M.E. Sanders & A.L. Gerritsen (red.).* Het biodiversiteitsbeleid in Nederland werkt. Achtergronddocument bij Balans van de Leefomgeving 2010
- 226 *Bogaart, P.W., G.A.K. van Voorn & L.M.W. Akkermans.* Evenwichtsanalyse modelcomplexiteit; een verkennende studie
- 227 *Kleunen A. van, K. Koffijberg, P. de Boer, J. Nienhuis, C.J. Camphuysen, H. Schekkerman, K.H. Oosterbeek, M.L. de Jong, B. Ens & C.J. Smit (2010).* Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee in 2007 en 2008
- 228 *Salm, C. van der, L.J.M. Boumans, D.J. Brus, B. Kempen & T.C van Leeuwen.* Validatie van het nutriëntenemissiemodel STONE met meetgegevens uit het Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid (LMM) en de Landelijke Steekproef Kaartenheden (LSK).
- 229 *Dijkema, K.S., W.E. van Duin, E.M. Dijkman, A. Nicolai, H. Jongerius, H. Keegstra, L. van Egmond, H.J. Venema & J.J. Jongsma.* Vijftig jaar monitoring en beheer van de Friese en Groninger kwelderwerken: 1960-2009
- 230 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-001 – Koepel
- 231 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-002 – Onderbouwend Onderzoek
- 232 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-003 – Advisering Natuur & Milieu
- 233 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-005 – M-AVP
- 234 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-006 – Natuurplanbureaufunctie
- 235 *Jaarrapportage 2010.* WOT-04-007 – Milieuplanbureaufunctie
- 236 *Arnouts, R.C.M. & F.H. Kistenkas.* Nederland op slot door Natura 2000: de discussie ontrafeld; Bijlage bij WOT-paper 7 – De deur klemt
- 237 *Harms, B. & M.M.M. Overbeek.* Bedrijven aan de slag met natuur en landschap; relaties tussen bedrijven en natuurorganisaties. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 238 *Agricola, H.J. & L.A.E. Vullings.* De stand van het platteland 2010. Monitor Agenda Vitaal Platteland; Rapportage Midterm meting Effectindicatoren
- 239 *Klijn, J.A.* Wisselend getij. Omgang met en beleid voor natuur en landschap in verleden en heden; een essayistische beschouwing. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 240 *Corporaal, A., T. Denters, H.F. van Dobben, S.M. Hennekens, A. Klimkowska, W.A. Ozinga, J.H.J. Schaminée & R.A.M. Schrijver.* Stenoeciteit van de Nederlandse flora. Een nieuwe parameter op grond van ecologische amplitudo's van de Nederlandse plantensoorten en toepassingsmogelijkheden
- 241 *Wamelink, G.W.W., R. Jochem, J. van der Grefit, C. Grashof-Bokdam, R.M.A. Wegman, G.J. Franke & A.H. Prins.* Het plantendispersiemodel DIMO. Ter verbetering van de modellering in de Natuurplanner (werktitel)
- 242 *Klimkowska, A., M.H.C. van Adrichem, J.A.M. Jansen & G.W.W. Wamelink.* Bruikbaarheid van WNK-monitoringgegevens voor EC-rapportage voor Natura 2000-gebieden. Eerste fase
- 243 *Goossen, C.M., R.J. Fontein, J.L.M. Donders & R.C.M. Arnouts.* Mass Movement naar recreatieve gebieden; Overzicht van methoden om bezoekersaantallen te meten
- 244 *Spruijt, J., P.M. Spoorenberg, J.A.J.M. Rovers, J.J. Slabbekoorn, S.A.M. de Kool, M.E.T. Vlaswinkel, B. Heijne, J.A. Hiemstra, F. Nouwens & B.J. van der Sluis.* Milieueffecten van maatregelen gewasbescherming
- 245 *Walker, A.N. & G.B. Wolfjer.* Forestry in the Magnet model.
- 246 *Hoefnagel, E.W.J., F.C. Buisman, J.A.E. van Oostenbrugge & B.I. de Vos.* Een duurzame toekomst voor de Nederlandse visserij. Toekomstscenario's 2040
- 247 *Buurma, J.S. & S.R.M. Janssens.* Het koor van adviseurs verdient een dirigent. Over kennisverspreiding rond phytosphora in aardappelen
- 248 *Verburg, R.W., A.L. Gerritsen & W. Nieuwenhuizen.* Natuur meekoppelen in ruimtelijke ontwikkeling: een analyse van sturingsstrategieën voor de Natuurverkenning. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 249 *Kooten, T. van & C. Klok.* The Mackinson-Daskalov North Sea EcoSpace model as a simulation tool for spatial planning scenarios
- 250 *Bruggen van, C., C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen, J.F.M. Huijsmans, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof.* Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest 1990-2008. Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA)
- 251 *Bruggen van, C., C.M. Groenestein, B.J. de Haan, M.W. Hoogeveen, J.F.M. Huijsmans, S.M. van der Sluis & G.L. Velthof.* Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2009. Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA)
- 252 *Randen van, Y., H.L.E. de Groot & L.A.E. Vullings.* Monitor Agenda Vitaal Platteland vastgelegd. Ontwerp en implementatie van een generieke beleidsmonitor
- 253 *Agricola, H.J., R. Reijnen, J.A. Boone, M.A. Dolman, C.M. Goossen, S. de Vries, J. Roos-Klein Lankhorst, L.M.G. Groenemeijer & S.L. Deijl.* Achtergronddocument Midterm meting Effectindicatoren Monitor Agenda Vitaal Platteland
- 254 *Buiteveld, J. S.J. Hiemstra & B. ten Brink.* Modelling global agrobiodiversity. A fuzzy cognitive mapping approach
- 255 *Hal van R., O.G. Bos & R.G. Jak.* Noordzee: systeemdynamiek, klimaatverandering, natuurtypen en benthos. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 256 *Teal, L.R.* The North Sea fish community: past, present and future. Background document for the 2011 National Nature Outlook
- 257 *Leopold, M.F., R.S.A. van Bemmelen & S.C.V. Geelhoed.* Zeevogels op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 258 *Geelhoed, S.C.V. & T. van Polanen Petel.* Zeezoogdieren op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 259 *Kuijs, E.K.M. & J. Steenbergen.* Zoet-zoutovergangen in Nederland; stand van zaken en kansen voor de toekomst. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 260 *Baptist, M.J.* Zachte kustverdediging in Nederland; scenario's voor 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 261 *Wiersinga, W.A., R. van Hal, R.G. Jak & F.J. Quirjns.* Duurzame kottervisserij op de Noordzee. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 262 *Wal J.T. van der & W.A. Wiersinga.* Ruimtegebruik op de Noordzee en de trends tot 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 263 *Wiersinga, W.A. J.T. van der Wal, R.G. Jak & M.J. Baptist.* Vier kijkrichtingen voor de mariene natuur in 2040. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 264 *Bolman, B.C. & D.G. Goldsborough.* Marine Governance. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 265 *Bannink, A.* Methane emissions from enteric fermentation in dairy cows, 1990-2008: Background document on the calculation method and uncertainty analysis for the Dutch National Inventory Report on Greenhouse Gas Emissions
- 266 *Wyngaert, I.J.J. van den, P.J. Kuikman, J.P. Lesschen, C.C. Verwer & H.H.J. Vreuls.* LULUCF values under the Kyoto Protocol; Background document in preparation of the National Inventory Report 2011 (reporting year 2009)
- 267 *Helming, J.F.M. & I.J. Terluin.* Scenarios for a cap beyond 2013; implications for EU27 agriculture and the cap budget.
- 268 *Wolfjer, G.B.* Meat consumption, production and land use. Model implementation and scenarios.
- 269 *Knegt, B. de, M. van Eupen, A. van Hinsberg, R. Pouwels, M.S.J.M. Reijnen, S. de Vries, W.G.M. van der Bilt & S. van Tol.* Ecologische en recreatieve beoordeling van toekomstscenario's van natuur op het land. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011.

- 270 *Bos, J.F.F.P., M.J.W. Smits, R.A.M. Schrijver & R.W. van der Meer.* Gebiedsstudies naar effecten van vergroening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid op bedrijfseconomie en inpassing van agrarisch natuurbeheer.
- 271 *Donders, J., J. Luttik, M. Goossen, F. Veeneklaas, J. Vreke & T. Wejschede.* Waar gaat dat heen? Recreatiemotieven, landschapskwaliteit en de oudere wandelaar. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011.
- 272 *Voorn G.A.K. van & D.J.J. Walvoort.* Evaluation of an evaluation list for model complexity.
- 273 *Heide, C.M. van der & F.J. Sijtsma.* Maatschappelijke waardering van ecosysteemdiensten; een handreiking voor publieke besluitvorming. Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011
- 274 *Overbeek c.s.*
- 275 *Os, J. van; T.J.A. Gies; H.S.D. Naeff; L.J.J. Jeurissen.* Emissieregistratie van landbouwbedrijven; verbeteringen met behulp van het Geografisch Informatiesysteem Agrarische Bedrijven.
- 276 *Walsum, P.E.V. van & A.A. Veldhuizen.* MetaSWAP_V7_2_0; Rapportage van activiteiten ten behoeve van certificering met Status A.
- 277 *Kooten T. van & S.T. Glorius.* Modeling the future of het North Sea. An evaluation of quantitative tools available to explore policy, space use and planning options.
- 280 *Kistenkas, F.H. & W. Nieuwenhuizen.* Rechtsontwikkelingen landschapsbeleid: landschapsrecht in wording. Bijlage bij WOT-paper 12 – 'Recht versus beleid'
- 281 *Meeuwssen, H.A.M. & R. Jochem.* Openheid van het landschap; Berekeningen met het model ViewScape.
- 282 *Dobben, H.F. van.* Naar eenvoudige dosis-effectrelaties tussen natuur en milieucodities; een toetsing van de mogelijkheden van de Natuurplanner.
- 283 *Gaaff, A.* Raming van de budgetten voor natuur op langere termijn; Achtergronddocument bij Natuurverkenning 2011.
- 2012
- 289 *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-001 – Koepel
- 290 *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-008 – Agromilieu
- 291 *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-009 – Natuur, Landschap en Platteland (NLP)
- 292 *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-010 – Balans van de Leefomgeving
- 293 *Jaarrapportage 2011.* WOT-04-011 – Natuurverkenning