

Klimaatverandering en adaptatie

Inventarisatie onderzoeksprojecten ten behoeve van ARK



Programma Adaptatie Ruimte en Klimaat

Ministerie van Verkeer en Waterstaat



Klimaatverandering en adaptatie

Inventarisatie onderzoeksprojecten ten behoeve van ARK

augustus 2007

Opdrachtgever

Ministerie van
Verkeer en Waterstaat

Uitvoerder

FutureWater

Auteurs

A. van Loon
P. Droogers

Begeleiders

L. Bolwidt
S. Modder



Programma Adaptatie Ruimte en Klimaat

Ministerie van Verkeer en Waterstaat



 **FutureWater**

FutureWater

Costerweg 1G
6702 AA Wageningen
The Netherlands

+31 (0)317 460050

info@futurewater.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Programma's	9
3	Projecten: Landbouw en visserij	15
4	Projecten: Natuur en landschap	17
5	Projecten: Recreatie en gezondheid	27
6	Projecten: Ruimtelijke ordening	31
7	Projecten: Transport en energie	41
8	Projecten: Water	43
9	Projecten: Overigen	57
10	Afkortingen	63
11	Index keywords	65
12	Index Instituten	69





1.1 Relevantie

Deze publicatie is opgesteld voor de ARK-kennisdag op 28 augustus 2007. Doelstelling van deze publicatie is een overzicht te geven van een inventarisatie naar kennis die beschikbaar is op het gebied van adaptatie en klimaatverandering ten behoeve van het programma Adaptatie Ruimte en Klimaat (ARK). Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

1.2 Adaptatie Ruimte en Klimaat (ARK)

Onderzoek op het gebied van klimaatverandering kan ingedeeld worden in vier hoofdthema's: (i) scenario's, (ii) impact, (iii) adaptatie, en (iv) mitigatie. In het algemeen kan gesteld worden dat wetenschappelijk de meeste aandacht tot nu toe gericht is geweest op het verbeteren van de te verwachten klimaatverandering (scenario's). Hierbij speelt de IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) een dominante rol. De wereldwijde politiek richt zich vooral op mitigatie met het Kyoto protocol als meest bekende voorbeeld. Impact studies worden nu meer en meer opgepakt, waarbij in Nederland vooral BSIK en gelijksoortige programma's belangrijk zijn. Adaptatie wordt tot nu toe beperkt opgepakt. De belangrijkste reden hiervoor is dat adaptatiestudies, -strategieën en -acties pas kunnen worden uitgevoerd nadat over klimaatverandering scenario's en impact voldoende betrouwbare uitspraken gedaan kunnen worden. Gezien de grote vooruitgang in scenario- en impactstudies is nu de tijd rijp voor het ontwikkelen en uitvoeren van adaptatiestrategieën en onderzoek, waarbij ARK een belangrijke rol zal spelen.

Het centrale doel van het programma Adaptatie Ruimte en Klimaat (ARK) is het klimaatbestendig maken van de ruimtelijke inrichting van Nederland. Op lange termijn wordt daarbij gestreefd naar verankering van adaptatie in bewustzijn, beleid en regelgeving, en op korte termijn naar het ontstaan van een impuls.

Binnen het programma ARK werken de vier ministeries VROM, V&W, LNV en EZ, en de koepelorganisaties IPO, VNG en UvW, samen aan de verschillende adaptatiemogelijkheden voor de verschillende sectoren water, ruimtelijke inrichting, landbouw, energie & transport, ecosystemen, gezondheidsaspecten en cross-sectorele aspecten.

De uitvoering van ARK zal in fasen plaatsvinden. Tijdens de eerste fase (2006-2007) is gewerkt aan het opstellen van een zogenoemde nationale adaptatie Strategie die in november 2007 in de ministerraad besproken zal worden. Deze Strategie beschrijft de hoofdlijnen van de aanpak die nodig is om Nederland klimaatbestendig te maken. In de tweede fase (2007-2008) zal de uitvoeringsagenda worden opgesteld met concrete activiteiten per partij.

1.3 Kennisdag

Op 28 augustus wordt er vanuit het ARK een kennisdag georganiseerd. Op deze dag komen kennisaanbieders (aantal grote kennisinstituten) en vragers (het ARK programmateam) bij elkaar om een eerste aanzet voor de kennisagenda van ARK uit te werken. Deze kennisdag heeft de volgende doelen:



1. aanbod in kaart brengen: het creëren en delen van een overzicht van al het bestaande onderzoek dat voor ARK relevant is
2. vraag in kaart brengen: het opstellen van een eerste overzicht van kennisvragen die voortkomen uit de strategie en de agenda van ARK
3. het matchen van vraag en aanbod
4. het in kaart brengen van kennisleemtes: kennisvragen waarin nog geen bestaand onderzoek voorziet

Ten behoeve van deze dag is een inventarisatie uitgevoerd naar kennis die beschikbaar is op het vlak van adaptatie en klimaatverandering in de vorm van projecten of programma's die lopen, net afgerond zijn of binnenkort starten.

Deze publicatie beschrijft de resultaten van deze inventarisatie aan de hand van een sectoraal gestructureerd overzicht van projecten.

1.4 Verantwoording

De projecten die vermeld zijn in deze rapportage, komen voort uit een relatief kortdurende inventarisatie. De inventarisatie heeft zich uitsluitend gericht op onderzoeksprojecten die klimaatverandering en adaptatie als doelstelling hebben. Projecten die zich uitsluitend richten op impact zijn dus niet meegenomen, maar indien deze impact studies ook een adaptatie component hebben zijn ze uiteraard wel meegenomen.

Een complicerende factor bij de inventarisatie is het onderscheid maken tussen een onderzoeksprogramma en een onderzoeksproject. Het onderscheid is gemaakt door te veronderstellen dat een programma de gestelde doelen bereikt door het uitbesteden van onderzoek. Een project bereikt de gestelde doelen door de onderzoeksactiviteiten zelf uit te voeren (al dan niet in consortium vorm).

Deze rapportage is gericht op de inventarisatie van projecten, maar voor de volledigheid is ook een overzicht van de belangrijkste programma's opgenomen.

De belangrijkste bronnen voor deze inventarisatie waren:

- BSIK projectbeschrijvingen:
 - Klimaat voor Ruimte
 - Leven met Water
 - Habiforum
 - Ruimte voor Geo-Informatie
 - Delft Cluster
- Quickscan van het project "Routeplanner naar een klimaatbestendig Nederland"
- Projectbeschrijvingen uit de Nederlandse Onderzoek Databank (NOD) van de KNAW
- Persoonlijke communicatie
 - Jeroen Veraart (Alterra, WUR)
 - Serge Stalpers (Milieusysteemanalyse, WUR)
 - Florrie de Pater (Klimaat voor Ruimte)
 - Pim Martens (ICIS, Maastricht)
 - Jan Verhagen (PRI, WUR)
 - Jos van Dam (WUR)
 - Reinder Feddes (WUR)
 - Bart van den Hurk (KNMI)
 - Laurens Bouwer (IVM)
 - Frans van de Ven (RIZA)



- Henny van Lanen (WUR)
- Lisette Heuer (Haskoning)
- Peter van Oppen (SBR)
- Arnold van Vliet (Alterra)
- Claire Vos (Alterra)
- Senta Modder (VenW)
- Websites onderzoeksinstituten
- Literatuur uit diversen vaktijdschriften

De gevonden projecten zijn onderverdeeld in de volgende zes sectoren: (i) Landbouw en visserij, (ii) Natuur en landschap, (iii) Recreatie en gezondheid, (iv) Ruimtelijke ordening, (v) Transport en energie, (vi) Water. De sector Overig bevat projecten die niet direct aan één van de andere sectoren vielen toe te kennen. In eerste instantie waren de sectoren recreatie en gezondheid gesplitst, maar aangezien elk project in deze categorieën zowel recreatie als gezondheid omvatte, zijn deze tot één sector samengevoegd. Het mag duidelijk zijn dat een groot deel van de beschreven projecten meerdere sectoren behelst. Er is dan een inschatting gemaakt wat de belangrijkste sector was. Daarnaast is een uitgebreide index opgenomen van keywords om projecten te kunnen vinden.

Het attenderen op onjuistheden of het aanvullen met niet genoemde projecten wordt op prijs gesteld en dit kan doorgegeven worden via: info@futurewater.nl.

De beschreven projecten zijn ook te vinden op: <http://www.futurewater.nl/ark>





2 Programma's

Er zijn al een aantal lopende programma's waar onderzoeksprojecten onder vallen die klimaatverandering en adaptatie als doelstelling hebben. De belangrijkste van deze programma's worden hieronder kort samengevat.

2.1 BSIK

2.1.1 Delft Cluster

De ruimte in Nederland wordt steeds intensiever gebruikt en dat geldt helemaal voor het kwetsbare deltagebied. Het aantal mensen groeit, maar ook de ambities. Binnen Europa wil Nederland een belangrijke positie innemen. Dat vraagt om meer bedrijvigheid en een goede bereikbaarheid, maar ook om een veilige woonomgeving zonder wateroverlast, vervuiling, herrie en hinder van bouwactiviteiten. Een mix van wensen die alleen is te verwezenlijken met hoogwaardige kennis en nieuwe concepten. Delft Cluster tekent voor de benodigde betekenis om dit te kunnen realiseren.

Subsidie (EUR mln.) 22
Periode: 2004-2008

2.1.2 Klimaat voor Ruimte

Doel van 'Klimaat voor Ruimte' is om overheid en bedrijfsleven uit te rusten met een gedeelde operationele kennisinfrastructuur, toegesneden op klimaatverandering en ruimtegebruik. Hiervoor voorziet het plan in een coördinerend Netwerk Klimaat & Ruimte en projecten gericht op intersectorale kennisvragen rond vier hoofdthema's: klimaatscenario's, mitigatie, adaptatie en integratie & klimaatdialoog.

Subsidie (EUR mln.) 40
Periode: 2004-2009

2.1.3 Leven met water

Door klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en een toenemende druk op het ruimtegebruik in Nederland moeten we anders omgaan met water. De missie van het programma Leven met water is het mobiliseren, ontwikkelen, richten, verankeren en toepasbaar maken van de benodigde kennis ter versterking van de kennisinfrastructuur in Nederland. Dat overigens ten behoeve van een duurzame afstemming tussen het programma Leven met Water en ruimtelijke ontwikkelingen ter ondersteuning van veiligheid, welzijn, welvaart en economie in de 21ste eeuw.

Subsidie (EUR mln.) 20
Periode: 2004-2009



2.1.4 Ruimte voor geo-informatie

Ruimte voor geo-Informatie verdeelt 20 miljoen Euro subsidie om alle plaatsgebonden informatie, zogeheten geo-informatie, bruikbaar te maken. Dit zodat iedere Nederlander straks met een klik van zijn muis alles te weten komt over de plek waar hij is, de onweersbui die boven zijn of haar hoofd hangt of het restaurant in de buurt. Met het te ontwikkelen 'geo inside' volgen PC en/of mobiel bovendien de gebruiker op de voet, en weten brandweer, politie en ambulance hem of haar direct te vinden. Dit kan worden gerealiseerd door de huidige geo-informatie en het betreffende kennisveld te versterken; het uiteindelijke doel van het Ruimte voor geo-informatieprogramma.

Subsidie (EUR mln.) 20
Periode: 2004-2009

2.1.5 Vernieuwend Ruimtegebruik (Habiforum)

Het programma Vernieuwend Ruimtegebruik heeft tot doel kennis te ontwikkelen en toepasbaar te maken die een impuls vormt voor vernieuwingen in de ruimtelijke ordening. Het programma brengt wetenschap, beleid en praktijk bij elkaar en maakt het mogelijk om gezamenlijk vernieuwende oplossingen te ontwikkelen. De proeftuinen spelen daarin een belangrijke rol. Proeftuinen zijn concrete situaties waar - vraaggestuurd - gezocht wordt naar doorbraken voor het realiseren van hoogwaardige ruimtelijke projecten. Naast proeftuinen leveren ruim 70 onderzoeksprojecten een belangrijke bijdrage aan het wegnemen van kennislacunes. Het InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster werkt samen met Habiforum aan het programma Vernieuwend Ruimtegebruik.

Subsidie (EUR mln.) 30
Periode: 2004-2009

2.2 Kennis voor klimaat

Onlangs is het onderzoeksprogramma "Kennis voor Klimaat" van start gegaan. Het doel is het ontwerpen van doeltreffende aanpassingsstrategieën in nauwe samenspraak met alle belanghebbenden. Een onderdeel van dit project wordt een Klimaat Kennisfaciliteit opgericht waar regionale overheden en het bedrijfsleven voor hen relevante klimaatinformatie op maat kunnen krijgen.

In het programma participeren de ministeries van VROM, OCW, LNV, Verkeer & Waterstaat, EZ en wetenschappers van de kennisinstellingen Wageningen UR, Universiteit Utrecht, Vrije Universiteit Amsterdam, KNMI, TNO en het Stadsgewest Haaglanden. Het onderzoeksprogramma concentreert zich op een achttal 'hotspots' (voorbeeldgebieden) die kwetsbaar zijn voor de gevolgen van klimaatverandering.

Subsidie (EUR mln.) 50
Periode: 2007-?



2.3 Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Binnen het ministerie van LNV zijn een aantal programma's waarbinnen onderzoek wordt uitgevoerd naar klimaatverandering en adaptatie. De volgende programma's zijn de meest relevante (tussen haakjes de interne LNV code):

- Klimaatbeleid (421): De belangrijkste thema's zijn: (i) ontwikkeling van een monitoringsysteem als onderdeel van, en ter verificatie van, de internationaal verplichte rapportage voor 'sinks'; (ii) verkenningen naar integratie van adaptatiebeleid in bestaande LNV-beleidstrajecten.
- Veranderend waterbeheer (417) Dit programma richt zich op het vinden van ecologische en economisch duurzame oplossingen voor aanpassingen in waterbeheer en inrichting van stroomgebieden voor een duurzaam voortbestaan van de landbouw, natuur, recreatie en andere vormen van gebruik van de groene ruimte.
- Gewasbescherming en plantaardige productiesystemen (397, 400) richt zich op de invloed van klimaatveranderingen en ecosysteemwijzigingen (plagen) op agrarische productieketens.

2.4 Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Binnen het Ministerie van Verkeer en Waterstaat zijn een aantal programma's waarbinnen onderzoek wordt uitgevoerd naar waterbeheer en adaptatie. De volgende projecten zijn de meest relevante (tussen haakjes de projectcodes zoals in deze publicatie gebruikt):

- Compartimenteringsstudie (84)
- Onderzoek klimaatverandering en grondwatervoorraad (100)
- Zwemwaterkwaliteit en klimaat (41)
- Droogtestudie Nederland (88)
- Veiligheid Nederland in Kaart (VNK) (115)
- ComCoast (83)
- INSIDE (95)
- Hoogwatervrije weg (72)
- Blokkendoos waterveiligheid 21e eeuw (75)

2.5 NWO

2.5.1 *Programma Klimaatvariabiliteit*

Klimaatvariabiliteit is een NWO programma dat zich richt op fundamenteel onderzoek op het gebied van klimaatproblematiek. Het programma is een voortzetting van een reeks van eerdere NWO-programma's. Een van de thema's van de NWO strategienota 2002-2005 is Systeem Aarde. Als onderdeel hiervan heeft het gebied Aard- en Levenswetenschappen (ALW) het thema Klimaatvariabiliteit in zijn strategie opgenomen. In het kader van het Nationaal Research Programme on Climate Change (NRP-CC) heeft het ministerie van VROM middelen ter beschikking gesteld voor onderzoek op het gebied van klimaatproblematiek, waaronder het programma Klimaatvariabiliteit. Het doel van het programma Klimaatvariabiliteit is om door het onderzoek op dit gebied te stimuleren, de bijdrage van Nederlandse onderzoekers aan relevante internationale programma's te vergroten. Enkele voorbeelden van relevante internationale programma's zijn het World Climate Research Programme (WCRP) en het International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP). Binnen deze internationale programma's is



het programma Klimaatvariabiliteit met name gericht op bijdragen aan CLIVAR en het Global Carbon Project. Het programma is gefinancierd door de NWO gebieden ALW en EW, het Algemeen Bestuur van NWO en het ministerie van VROM.

2.5.2 *Kwetsbaarheid, adaptatie, mitigatie (KAM)*

Het KAM programma richt zich op de sociale en antropologische aspecten van klimaatverandering. De nadruk ligt op de samenwerking binnen en tussen de volgende disciplines: overheid, geografie, milieueconomie, sociologie, culturele antropologie, milieurecht en psychologie. KAM is niet gericht op mono-disciplinair biologisch of ecologisch onderzoek

2.6 MNP

Het werk van Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) op het gebied van klimaat is vooral gericht op de ondersteuning van de Nederlandse inbreng in het Europese en mondiale beleid en op advisering over de uitvoering van het Nederlandse beleid. Het onderzoek van het MNP richt zich met name op inschatting van de effecten van klimaatverandering op diverse sectoren en op mitigatiemaatregelen in internationale beleidscontext.

Het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) coördineert voor het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) het programma Wetenschappelijke Assessment en Beleidsanalyse klimaatverandering (WAB). Dit programma brengt relevante wetenschappelijke informatie bijeen en evalueert deze informatie ten behoeve van beleidsontwikkeling en besluitvorming op het terrein van klimaatverandering. Daarnaast worden binnen het WAB voornemens en besluiten in het kader van de internationale klimaatonderhandelingen op hun consequenties geanalyseerd.

WAB-analyses en -assessments geven een gebalanceerde beoordeling van de stand van de kennis ten behoeve van beleidsmatige keuzes. WAB-projecten hebben een looptijd van enkele maanden tot circa een jaar, afhankelijk van de complexiteit en de urgentie van de beleidsvraag. Per onderwerp wordt een projectteam samengesteld met daarin de beste Nederlandse deskundigen op een specifiek onderwerp. Klanten van de WAB-producten zijn met name de verschillende departementen die bij het klimaatbeleid betrokken zijn, met het ministerie van VROM in een coördinerende rol. Maar het werk is ook gericht op maatschappelijke groeperingen die een belangrijke rol spelen bij het klimaatbeleid.

2.7 Cooperative Programma on Water and Climate

Het "Co-operative Programme on Water and Climate" heeft als doelstelling om integraal watermanagement robuuster te maken voor de te verwachte verandering in klimaat. CPWC heeft als motto "Bridging water and climate for development". CPWC is een netwerk dat samenwerkt met een groot aantal instituten en organisaties in binnen- en buitenland. CPWC loopt tot eind 2008 en heeft samenwerkingsprojecten met andere programma's zoals: BSIK, Newater, Leven met Water, Aquaterra. Nadere informatie is te vinden op: <http://www.waterandclimate.org>



2.8 EU

2.8.1 CIRCLE

Climate impact analysis and adaptation response must be informed by a coherent body of research and it is CIRCLE's prime objective to contribute to such efforts by networking and aligning national research programmes. The Implementation of a European Research Area (ERA) for climate change is CIRCLE's final goal. Projectleider: Martin König (Federal Environment Agency Austria) Dutch Partners: Foundation Climate Changes Spatial Planning (Netherlands), Netherlands Environmental Assessment Agency (Netherlands, Subcontractor)

2.8.2 NEWATER

The complexity of current water resource management poses many challenges. Water managers need to solve a range of interrelated water dilemmas, such as balancing water quantity and quality, flooding, drought, maintaining biodiversity and ecological functions and services, in a context where human beliefs, actions and values play a central role. Furthermore, the growing uncertainties of global climate change and the long term implications of management actions make the problems even more difficult. NeWater addresses some of the present and future challenges of water management. The project recognizes the value of highly integrated solutions and advocates integrated water resource management (IWRM) concepts. However, NeWater is based on the hypothesis that IWRM cannot be realized unless current water management regimes undergo a transition towards more adaptive water management. To achieve NeWater objectives the project is structured to allow effective exchange between innovative and cutting edge research on integrative water management concepts and specific themes together with practical application and testing in participatory stakeholder processes in the basins.

Leading partners are : University of Osnabrück, Institute of Environmental Systems Research, and Alterra - Wageningen University and Research Centre

2.8.3 BRANCH

BRANCH streeft naar verandering in de systemen voor ruimtelijke ordening en landgebruik om de natuurlijke omgeving in staat te stellen zich aan te passen aan klimaatverandering. De noodzaak voor deze verandering zal op wetenschappelijke basis worden aantonen en in samenwerking met de planners zullen beleidsmaatregelen en instrumenten worden aanbevolen. De planning van landgebruik moet zich zo ontwikkelen dat de natuurlijke omgeving in staat wordt gesteld zich aan te passen aan klimaatverandering. BRANCH, Biodiversity Requires Adaptation in Northwest Europe under a CHanging climate (Voor biodiversiteit is aanpassing nodig aan klimaatverandering in het noordwesten van Europa) is een project voor ruimtelijke ordening, dat wordt gefinancierd door INTERREG IIIB, waarin ruimtelijke planners, beleidsmakers en wetenschappers uit heel Noordwest-Europa, met elkaar samenwerken. In BRANCH zijn ruimtelijke planners, beleidsmakers en wetenschappers uit heel Europa vertegenwoordigd.

Leading partner is English Nature. Dutch consortium partners: Alterra, Provincie Limburg.



2.8.4 *ESPACE*

Evidence that our climate is changing is mounting with every season that passes. Unusually wet winters, severe storms and above average summer temperatures have already threatened communities right across Europe and the world. Public agencies have a responsibility to minimise the risk posed by climate change and to plan for the future. There is growing consensus that cutting greenhouse gases will not go far enough to curb the most severe impacts - we also need to learn to adapt and live with the consequences by changing the way we live and do business. ESPACE (European Spatial Planning: Adapting to Climate Events) is an ambitious four-year European project that aims to promote awareness of the importance of adapting to climate change and to recommend that it is incorporated within spatial planning mechanisms at local, regional, national and European levels. Focussing on North West Europe, ESPACE will look at how we manage our water resources and plan for a future with a changing climate.

Dutch consortium partners: Waterschap Rivierenland, Ministerie van VROM.



3 Projecten: Landbouw en visserij

1) Evaluatie aanpassingstrategieën landbouw

Beschrijving: Het ontwikkelen en testen van een raamwerk om mitigatie en adaptatie strategieën op bedrijfsniveau te analyseren en te adviseren hoe de geïdentificeerde maatregelen ingepast kunnen worden in de bestaande bedrijfsvoering. Methode waarbij de kwetsbaarheid van bedrijfssystemen voor oa. klimaatverandering kan worden vastgesteld.

Uitvoering: WUR, PRI, Alterra

Contactpersoon: Dr. A. Verhagen; 0317-475945; Jan.Verhagen@wur.nl

Programma: Klimaat als 'medeordenend principe' voor duurzame ontwikkeling en voor Nederlands en Europees ruimtegebruik

Looptijd: 02/2007 - onbekend

Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/005/30/beschrijving.htm>

Budget: € 79.000

Keywords: landbouw en tuinbouw, oppervlaktewater, grondwater, bedrijfssystemen

2) Land- en bosbouw, en de overlap tussen adaptie - mitigatie - en duurzame ontwikkeling in het 4e assesment rapport van de IPCC

Beschrijving: Extra inspanningen plegen gericht op het identificeren en rapporteren over synergie tussen adaptatie-mitigatie en sustainable development in IPCC-4AR. In dit project gebeurt dat vooral vanuit het WG III-Adaptatie perspectief.

Uitvoering: Alterra

Contactpersoon: dr. R.W.A. (Ronald) Hutjes; 0317 4 86462; ronald.hutjes@wur.nl

Programma: -

Looptijd: 2005-2007

Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/BO/BO-01/004/231973-01/beschrijving.htm>

Budget: -

Keywords: landbouw, bosbouw, IPCC

3) Klimaatrobuustheid internationale landbouw

Beschrijving: Dit onderzoek richt zich op het verkrijgen van draagvlak van het klimaatprobleem via een niet-klimaat insteek. 1) Identificeren en formuleren van aanpassingsstrategieën die de veerkracht verhogen; 2) Inbedden van klimaatverandering in agronomisch onderzoek; 3) Versterken van de koppeling tussen duurzame ontwikkeling en klimaatverandering; 4) Creëren en versterken van (inter)nationale netwerken.

Uitvoering: Alterra

Contactpersoon: dr. J. (Jan) Verhagen; 0317-475945; jan.verhagen@wur.nl

Programma: -

Looptijd: 2004-2007

Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/BO/BO-01/004/7100307400/beschrijving.htm>

Budget: -

Keywords: landbouw, internationaal, duurzaamheid

4) Landbouw en Klimaat

Beschrijving: Verkenning van de geïntegreerde impact van veranderingen in klimaat en markt op de concurrentie kracht van de Nederlandse landbouw. Deze verkenning zal voor twee contrasterende scenario's worden uitgewerkt voor



de melkveehouderij en de akkerbouw. Resultaten worden gepresenteerd in een Atlas.

Uitvoering: PRI, Alterra, LEI, Grontmij
Contactpersoon: Jan Verhagen; 0317 475945; jan.verhagen@wur.nl
Programma: KvR
Looptijd: 2007
Website: -
Budget: € 50.000 – 250.000
Keywords: landbouw, markt, klimaat, concurrentie

5) Natuurkalender en landbouw

Beschrijving: Onderzoek naar hoe veranderingen in weer en klimaat resulteren in veranderingen in start en duur van groeiseizoenen en de consequenties van deze veranderingen voor de kwaliteit en kwantiteit van de productie en voor de planning van de bedrijfsvoering.

Uitvoering: WUR, PRI, Praktijk Onderzoek Plant en Omgeving, LTO Noord, Natuurlijk Platteland

Contactpersoon: Arnold van Vliet; 0317 485091, 06 28954021; arnold.vanvliet@wur.nl
Programma: Eerste start van programma is begonnen onder BSIK Klimaat voor Ruimte programma en de Regeling Draagvlak Natuur.

Looptijd: 2007-onbekend
Website: <http://www.natuurkalender.nl/toepassingen/landbouw/index.asp>
Budget: -
Keywords: natuurkalender, groeiseizoenen, productie

6) Programmeringsstudie adaptie in Landbouw en Natuur

Beschrijving: Het project heeft tot doel tot een programmering te komen van de onderzoekbehoefte voor adaptatie in landbouw en natuur. Als basis dient een visieontwikkeling rond adaptatie en mitigatie aan klimaat met als doel te identificeren welk onderzoek in de nabije toekomst hoge prioriteit zou moeten krijgen, en om herkenning van de noodzaak van actief klimaatbeleid in de maatschappij te vergroten en zo nodig tijdig tot actie over te gaan.

Uitvoering: PRI, WUR, Alterra, LEI
Contactpersoon: Dr. A. Verhagen; 0317-475945; Jan.Verhagen@wur.nl
Programma: -
Looptijd: 01/2003 - 12/2003
Website: -
Budget: -
Keywords: klimaat, lucht, natuur en landschap, ecologie

7) Verziltig, vernatting en verdroging in de landbouw

Beschrijving: Het ontwikkelen en testen van strategieën voor aanpassen aan door klimaatverandering geïnduceerde of versterkte abiotische stress met speciale aandacht voor zoute omstandigheden.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: Dr. W. Brandenburg (Willem); 0317 4 7 68 48; Willem.Brandenburg@wur.nl
Programma: Onderbouwing klimaat adaptatie maatregelen
Looptijd: 2006-onbekend
Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/003/25/beschrijving.htm>
Budget: € 80.000
Keywords: landbouw, verziltig, vernatting, verdroging



4 Projecten: Natuur en landschap

8) (Eco)system services, klimaatadaptatie en ruimtelijke condities

Beschrijving: Kwantificering en afweging van de sociaal-culturele, ecologische en economische (meer)waarde van ecosysteem diensten op regionale schaal, tbv duurzame inrichting, beheer en financiering van de groene en blauwe ruimte.

Uitvoering: Alterra

Contactpersoon: Dolf de Groot; 0317 4 82247; Dolf.deGroot@wur.nl

Programma: Onderbouwing klimaat adaptatie maatregelen

Looptijd: 2006-onbekend

Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/003/15/beschrijving.htm>

Budget: € 50.000

Keywords: natuur en landschap, ruimtelijke ordening, water

9) Biodiversiteit in een veranderende wereld: voorspellingen van vegetatiedynamiek (A1)

Beschrijving: Het belangrijkste doel van dit onderzoek is het voorspellen van de effecten van klimaatverandering op de ruimtelijke verdeling van vegetatie van ecosystemen in Nederland. Deze kennis zal gebruikt worden om zogenoemde "hotspots" van biodiversiteit te identificeren onder verschillende scenario's van klimaatverandering en waterbeheer. Verder zullen "early warning systems" voor klimaatverandering ontwikkeld worden en zullen adaptatie strategieën aangedragen worden voor een met het oog op biodiversiteit optimaal ruimtegebruik.

Uitvoering: VU, MNP, KIWA

Contactpersoon: prof.dr. M.A.P.A. Aerts / dr.ir. P. Bodegom; 020-5987211; Rien.Aerts@ecology.falw.vu.nl / peter.van.bodegom@ecology.falw.vu.nl

Programma: KvR

Looptijd: 2004-2009

Website: <http://www.klimaatvoorruimte.nl/-pro1/general/start.asp?i=9&j=3&k=0&p=0&itemid=190>

Budget: -

Keywords: biodiversiteit, waterbeheer

10) Adaptatie van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) (A2)

Beschrijving: Dit project heeft als doel de ecologische risico's van klimaatverandering voor de huidige beleidsdoelen ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur te identificeren. Er worden adaptatiestrategieën ontwikkeld om deze risico's te minimaliseren. Deze strategieën zullen erop gericht zijn optimaal gebruik te maken van de mogelijkheden die een multifunctionele ontwikkeling van een agrarisch landschap kan bieden. Daarbij wordt de nadruk gelegd op combinaties van voedselproductie, recreatie, behoud van cultuurlandschap en waterbeheer.

Uitvoering: Alterra, Universiteit Leiden, SOVON, Vlinderstichting

Contactpersoon: Dr. C.C. Vos; 0317-477951; Claire.Vos@wur.nl

Programma: KvR

Looptijd: 2004-2009

Website: <http://www.klimaatvoorruimte.nl/-pro1/general/start.asp?i=9&j=3&k=0&p=0&itemid=190>

Budget: -

Keywords: natuur en landschap, landbouw, recreatie, waterbeheer, EHS



11) Adapt, move or perish: genetic processes in fragmented populations under climate change

Beschrijving: Metapopulation theory and models have been used to understand population survival in fragmented landscapes and to model optimal designs of habitat. However, population genetics of metapopulations is relatively poorly developed, and the possible effects of climate change on individual fitness and subsequent effects on population diversity have not been considered. In this project we will investigate the genetic processes in fragmented populations under climate change.

Uitvoering: WUR

Contactpersoon: Prof.dr. R.F. Hoekstra; 0317-484619; rolf.hoekstra@wur.nl

Programma: -

Looptijd: 11/2006 - 12/2010

Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1320931/>

Budget: -

Keywords: soorten, adaptatie, evolutiebiologie, simulatie

12) Adaptatiemechanismen: analyse van geografische variatie bij een polyfene vlinder

Beschrijving: The process of adaptation is a central concept in evolutionary biology for which mechanisms are still poorly understood. Yet, understanding these mechanisms is crucial for predicting evolutionary change. This is also relevant for estimating the effects on biodiversity of global climate change, of which climatic warming is currently the most pressing threat. In addition to 'habitat tracking' and 'range shifts', successful adaptation is likely to entail some combination of genetic adaptation and phenotypic plasticity. The tropical seasonal butterfly *Bicyclus anynana* is eminently suitable for studying the mechanisms of adaptation.

Uitvoering: UL

Contactpersoon: Dr. B.J. Zwaan; 071-5724877; b.j.zwaan@biology.leidenuniv.nl

Programma: NWO

Looptijd: 09/2005 - 08/2009

Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1308823/>

Budget: -

Keywords: soorten, adaptatie, evolutiebiologie, ecologie

13) Adapting to a warmer world: phenology, physiology and fitness

Beschrijving: Many organisms reproduce earlier in warmer springs but, although it appears so at first glance, this phenotypic plasticity is not sufficient to cope with increased temperatures due to global climate change. Plants, insects and vertebrates respond differently to the increased temperature so organisms become mistimed to their food supply.

Uitvoering: NIOO / CTE

Contactpersoon: Prof.dr. M.E. Visser; 026-4791253; m.visser@nioo.knaw.nl

Programma: NWO

Looptijd: 07/2007 - 06/2012

Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1321294/>

Budget: -

Keywords: soorten, adaptatie, evolutiebiologie, ecologie



14) Biodiversity in a changing environment: predicting spatio-temporal dynamics of vegetation

Beschrijving: Het belangrijkste doel van dit onderzoek is het voorspellen van de effecten van klimaatverandering op de ruimtelijke verdeling van vegetatie van ecosystemen in Nederland. Deze kennis zal gebruikt worden om zogenoemde hotspots van biodiversiteit te identificeren onder verschillende scenario's van klimaatverandering en waterbeheer. Verder zullen early warning systems voor klimaatverandering ontwikkeld worden en zullen adaptatie strategieën aangedragen worden voor een met het oog op biodiversiteit optimaal ruimtegebruik.

Uitvoering: KvR, VU, Alterra, Kiwa, MNP

Contactpersoon: Prof.dr. M.A.P.A. Aerts; 020-5987211; rien.aerts@ecology.falw.vu.nl

Programma: KvR

Looptijd: begin 2005 - einde 2009

Website: -

Budget: -

Keywords: natuur en landschap, ecologie

15) Biodiversity Requires Adaptations in Northwest Europe under a CHanging climate (BRANCH)

Beschrijving: Klimaatverandering heeft grote gevolgen voor de natuur. Als gevolg van klimaatverandering zijn reeds verschuivingen van verspreidingsgebieden zichtbaar en dit zal in de 21e eeuw sterker worden. In het BRANCH project ontwikkelen we ruimtelijke adaptatie strategieën om de natuur zo goed mogelijk voor te bereiden op de effecten van klimaatverandering. De regionale studiegebieden zijn Limburg en Kent (UK).

Uitvoering: Alterra, Provincie Limburg, Natural England UK, ECI- Oxford University UK, Tyndall

Contactpersoon: Drs. S.A.M. van Rooij; 0317 4 77950; Sabine.vanrooij@wur.nl

Programma: INTERREG

Looptijd: 2005-2007

Website: <http://www.branchproject.org.uk/nl/>

Budget: € 46.000

Keywords: exploitatie en beheer fysieke milieu, ruimtelijke ordening, planologie

16) Climate Change Ecology

Beschrijving: Organisms are wonderfully adapted to the environments they live in, and natural selection provides a constant driving force to maintain this level of adaptation. Environments are, however, far from stable over long periods of time, and large changes in environments during short periods may be too rigorous to be tracked by successful adaptation. As a consequence, species may disappear locally, or even go extinct. If we want to understand human impacts on the functioning of ecosystems, it is crucial to study how well species are able to adapt to changes in their environments and whether these adaptations are sufficient to prevent population decline. The current rates of climate change are ideal for studying the process of adaptation because the change is predictable and big enough to occur in a researchers lifetime.

Uitvoering: RuG

Contactpersoon: Dr.ir. C. Both; 050-3632235; C.Both@rug.nl

Programma: -

Looptijd: 01/2001 - onbekend



Website: <http://www.rug.nl/biologie/onderzoek/onderzoekgroepen/-dieroecologie/onderzoek/researchStudies/climchange>
Budget: -
Keywords: soorten, adaptatie, evolutiebiologie, ecologie

17) Climate change, ecosystem networks and nature conservation: how effective is the planned Dutch National Ecological Network for the persistence of populations of animal species?

Beschrijving: We will mainly base our approach on selected bird and butterfly species. Butterflies and birds encompass a wide variety of life history traits in relation to habitat fragmentation and climate change pressures.
Uitvoering: WUR
Contactpersoon: Drs. A. Cormont / Prof.dr. P.F.M. Opdam; 0317-477943; Anouk.Cormont@wur.nl / paul.opdam@wur.nl
Programma: WIMEK - SENSE
Looptijd: 01/2006 - 12/2009
Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1312989/>
Budget: -
Keywords: soorten, adaptatie, evolutiebiologie, ecologie, EHS

18) De Natuurkalender; Klimaatverandering in de "achtertuin"

Beschrijving: De Natuurkalender richt zich op het monitoren, analyseren, voorspellen en communiceren van jaarlijks terugkerende verschijnselen in de natuur. De belangrijkste vragen zijn hoe de natuur verandert door klimaatverandering en hoe verschillende sectoren op deze veranderingen moeten en kunnen reageren.
Uitvoering: WUR, Stichting voor Duurzame Ontwikkeling, VARA's Vroege Vogels, De Vlinderstichting, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Stichting FLORON, Zoogdiervereniging VZZ, Stichting RAVON, SME Advies, KNMI, Leids Universitair Medisch Centrum, Elkerliek Ziekenhuis Hel
Contactpersoon: Arnold van Vliet; 0317 485091, 06 28954021; arnold.vanvliet@wur.nl
Programma: KvR, RGI, Regeling Draagvlak Natuur, HIER Klimaatprogramma
Looptijd: 2004-2007
Website: <http://www.natuurkalender.nl>
Budget: € >250.000
Keywords: natuur, fenologie, gezondheid, effecten, groeiseizoen

19) Definitiestudie Natuurlijke Klimaatbuffers

Beschrijving: In 2006 hebben 5 natuurorganisaties een visie gepresenteerd op het weerbaarder maken van Nederland voor de gevolgen van klimaatverandering. Hierin is het begrip natuurlijke klimaatbuffer geïntroduceerd. In deze vervolgstudie wordt dit begrip nader gedefinieerd, waarbij de centrale vraag is hoe natuur en natuurlijke processen bij kunnen dragen aan ruimtelijke aanpassingen op klimaatveranderingen. Ook wordt een aantal voorbeeldprojecten uitgewerkt.
Uitvoering: Royal Haskoning, in opdracht van Vereniging Natuurmonumenten, Vogelbescherming Nederland, Staatsbosbeheer, ARK Natuurontwikkeling en de Waddenvereniging
Contactpersoon: Rob Speets; 010 2865532; r.speets@royalhaskoning.com
Programma: -
Looptijd: juli - oktober 2007
Website: -



Budget: € < 50.000
Keywords: natuur en landschap, ruimtelijke ordening, natuurlijke processen, meervoudig ruimtegebruik

20) Do movements of locally maladapted individuals speed up adaptation to climate change?

Beschrijving: The aim of this project is to understand organismal and genetic adjustments to climate change. One of the most prominent effects of global warming is that timing of the annual cycle of organisms is advancing rapidly. These advances are often not synchronous across levels of the food chain, causing a mismatch between predator needs and prey availability.

Uitvoering: RuG
Contactpersoon: Dr.ir. C. Both; 050-3632235; C.Both@rug.nl
Programma: NWO
Looptijd: 08/2006 - 08/2010
Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1316537/>
Budget: -
Keywords: soorten, migratie, adaptatie, natuur

21) EEA European Topic Centre Air and Climate Change (ETC-ACC)

Beschrijving: Het MNP voert het European Topic Centre Air and Climate Change (ETC-ACC) voor het Europese Milieu Agentschap (EEA). Het ETC-ACC is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het grootste deel van het werkprogramma van het EEA op het terrein van luchtkwaliteit en klimaatverandering. Het betreft zowel monitoring, beleidsevaluatie, als integrated assessment/scenario-analyse. Voor het EEA worden ook eigenstandige rapporten geproduceerd, onder andere over adaptatiestrategieën door klimaatverandering en Europese luchtverontreiniging.

Uitvoering: MNP
Contactpersoon: 030 274 274 5; info@mnp.nl
Programma: -
Looptijd: 2006-2008
Website: <http://www.mnp.nl/bibliotheek/rapporten/500070004.pdf>
Budget: -
Keywords: luchtkwaliteit, monitoring, beleid, Europa

22) EHS, Natuur & Klimaatadaptatie

Beschrijving: Onderzoeksvragen: Is het mogelijk om op basis van eigenschappen van soorten en ecosystemen bepaalde risicogroepen in de respons op klimaatverandering te onderscheiden? Waar zijn binnen de EHS bottlenecks te verwachten, omdat het geschikte leefgebied uit Nederland dreigt te verdwijnen of omdat het geschikte leefgebied onbereikbaar zal worden? Welke (ruimtelijke) adaptatiestrategieën bieden de beste kansen voor het klimaatbestendig maken van de Nederlandse natuur? In het project onderzoeken 3 AIO's de effecten van klimaatverandering op de natuur voor respectievelijk de flora, de fauna en de genetische diversiteit van soorten.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: Dr. C.C. Vos; 0317-477951; Claire.Vos@wur.nl
Programma: Onderbouwing klimaat adaptatie maatregelen
Looptijd: 2006-onbekend
Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/003/22/beschrijving.htm>



Budget: € 75.000
Keywords: EHS, natuur

23) Klimaatbestendig bos met buitenlandse bomen

Beschrijving: Bosbeheerders overwegen de natuur een handje te helpen bij hun aanpassing aan de klimaatverandering door andere bomen aan te planten. Geen tropische palmbomen, maar wel bijvoorbeeld beuken en eiken uit het warmere Frankrijk.

Uitvoering: WUR
Contactpersoon: ir. Sven de Vries; 0317-477 841; sven.devries@wur.nl
Programma: -
Looptijd: 2007
Website: http://www.wageningenuniversiteit.nl/NL/nieuwsagenda/-nieuws/Klimaatbestendig_bos_met_buitenlandse_bomen.htm

Budget: -
Keywords: bomen, natuur

24) Klimaatverandering en ecologische netwerken

Beschrijving: Adaptatiestrategieën van soorten, veerkracht van landschappen

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: Dr. C.C. Vos; 0317-477951; Claire.Vos@wur.nl
Programma: -
Looptijd: -
Website: <http://www.alterra.wur.nl/NL/onderzoek/-Werkveld+Landschap/ecolnetw/default.htm>

Budget: -
Keywords: landschap, natuur

25) Klimaatverandering in de 21ste eeuw: consequenties voor het natuurbeleid (2003)

Beschrijving: Als achtergrondstudie bij de Natuurbalans 2003 is literatuuronderzoek gedaan naar al te signaleren effecten van klimaatsveranderingen op de natuur, de te verwachten aard en omvang van toekomstige klimaatveranderingen en de indirecte en directe effecten op ecosystemen en soorten. Op basis daarvan zijn aanbevelingen gedaan om de veerkracht en adaptatie van ecosystemen en populaties te versterken via ruimtelijke- en beheersstrategieën. Aanbevolen is de strategie van de ecologische hoofdstructuur volop te benutten en te versterken. Internationale perspectieven zijn noodzakelijk. Ook zullen natuurdoelen moeten worden bijgesteld. Meekoppelen met maatregelen voor een aangepast kust- en waterbeheer lijkt mogelijk.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: P.F.M. Opdam; 0317-477943; paul.opdam@wur.nl
Programma: -
Looptijd: 2003
Website: http://library.wur.nl/wasp/bestanden/LUWPUBRD_00327608_A502_001.pdf

Budget: -
Keywords: natuurbeleid, ecosystemen, veerkracht, EHS

26) Natuurkalender en groenbeheer



Beschrijving: Onderzoek naar hoe de veranderingen in start en duur van het groeiseizoen voor consequenties heeft voor bedrijven en organisaties die zich moeten houden aan de flora- en faunawet.

Uitvoering: WUR, diverse PGO's

Contactpersoon: Arnold van Vliet; 0317 485091, 06 28954021; arnold.vanvliet@wur.nl

Programma: Natuurkalender

Looptijd: 2004-2007

Website: <http://www.natuurkalender.nl/toepassingen/groenbeheer/groenbeheer.asp>

Budget: -

Keywords: natuurkalender, groenbeheer, flora- en faunawet

27) Natuurlijke klimaatbuffers

Beschrijving: Bestaande of nieuw te ontwikkelen (natuur)gebieden kunnen de eerste klappen opvangen bij droogte, wateroverlast, stormen en zeespiegelrijzing. In deze klimaatbuffers krijgen natuurlijke, opbouwende processen opnieuw de ruimte. De opdrachtgevers willen de komende tijd een begin maken met klimaatbuffers in de Biesbosch, de Waddenzee, de Wieden-Weerribben, het Weerterbos en achter de Hondsbossche Zeewering.

Uitvoering: Bureau Stroming

Contactpersoon: info@stroming.nl

Programma: -

Looptijd: 2006

Website: http://www.stroming.nl/hw_klimaatbuffers.html

Budget: -

Keywords: natuur, ruimtelijke ordening, water

28) Opvangen van de effecten van klimaatverandering: adaptatie van gebiedenbeleid EHS

Beschrijving: Het klimaat is een drijvende factor achter ecologische processen. Vraag is of de natuur in staat zal zijn zich aan te passen aan veranderingen in het klimaat. 1) Inzicht krijgen in de effectiviteit van ecologische netwerken in het opvangen van klimaatverandering; 2) Instrumenten (indicatoren) ontwikkelen voor de monitoring van de invloed van klimaatverandering op natuurkwaliteit en biodiversiteit; 3) Risico's verkennen van een eventuele toename van plaagsoorten binnen de EHS, zowel voor natuurfuncties als voor landbouwsystemen nabij de EHS.

Uitvoering: Alterra

Contactpersoon: Dr. C.C. Vos; 0317-477951; Claire.Vos@wur.nl

Programma: -

Looptijd: 2006-2007

Website: -

Budget: -

Keywords: natuur en landschap, EHS, ruimtelijke ordening, biodiversiteit

29) RGI-106 - Geo-Bos: Geo-spreiding gevoeligheid bossen voorklimaatverandering

Beschrijving: Klimaatverandering zal tot een verschuiving van de geo-spreiding van bossen en boshabitattypen leiden. Staatsbosbeheer is verantwoordelijk voor beslissingen die, gezien de lange ontwikkelingstijd van bossen (meer dan 100 jaar), grote maatschappelijke en economische gevolgen hebben. Het is voor bosbeheerders daarom van belang om meer inzicht te hebben in de gevoeligheid van bossen voor klimaatverandering. Weinig is echter bekend over de geo-spreiding van deze gevoeligheid en de doelstelling van dit



project is dan ook: "Geo-informatie over de gevoeligheid van de Nederlandse bossen en boshabitattypen voor klimaatverandering te ontwikkelen"

Uitvoering: FutureWater, Silve, Staatsbosbeheer
Contactpersoon: dr. P. Droogers; 0317-460050; p.droogers@futurewater.nl
Programma: RGI
Looptijd: 2006-2007
Website: <http://www.futurewater.nl/geobos/>
Budget: € < 50.000
Keywords: natuur en landschap, water, ruimtelijke ordening

30) Ruimtegebruik Noordzee bij een veranderend klimaat / Nederlands Continentaal Plat

Beschrijving: Het in kaart brengen van de verspreiding in ruimte en tijd van plankton, bodemdieren, vissen, vogels en zeezoogdieren, het onderzoeken van de effecten van klimaatveranderingen (temperatuurstijging) daarop, het vertalen naar het ruimtelijke gebruik en het verder ontwikkelen van een managementinstrumentarium voor Noordzeegebruik.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: Han Lindeboom; 0222 369738; Han.Lindeboom@wur.nl
Programma: Onderbouwing klimaat adaptatie maatregelen
Looptijd: 2006-onbekend
Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/003/16/beschrijving.htm>
Budget: € 126.000
Keywords: zee, visserij, natuur

31) Veerkracht groenblauwe systemen en klimaatverandering

Beschrijving: In 2006 is het project Ecologische Veerkracht begonnen met een definitiestudie. De doelstelling van het project is het begrip veerkracht operationeel te maken en passende maatregelen te formuleren om ecosystemen veerkrachtig te maken onder andere tegen een komende klimaatverandering. Daartoe is het van groot belang drempelwaarden te kunnen bepalen, waarvoor het ecosysteem irreversibel degradeert.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: Dr. K. Kramer; 0317 4 77894; Koen.Kramer@wur.nl
Programma: Onderbouwing klimaat adaptatie maatregelen
Looptijd: 2006-onbekend
Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/003/14/beschrijving.htm>
Budget: € 50.000
Keywords: natuur en landschap, veerkracht, ecosysteem

32) Voorspelling van de effecten van klimaatverandering vermessing en verzuring op de biodiversiteit voor semi-natuurlijke ecosystemen in Europa.

Beschrijving: Voorspelling van de effecten van klimaatverandering vermessing en verzuring op de biodiversiteit voor semi-natuurlijke ecosystemen in Europa.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: Ir J.P.Mol-Dijkstra; 0317-486484; Janet.Mol@wur.nl
Programma: -
Looptijd: 2007
Website: -
Budget: -
Keywords: natuurlijke ecosystemen, biodiversiteit, ecologie, bodem



33) Vulnerability and adaptation to drought of forests and trees under changing site conditions

Beschrijving: Due to the impact of climate change more extreme weather conditions like prolonged drought periods are expected in a large part of Europe. In this context it is important to (1) conduct research on the relationship between climate and tree growth in West European forests and (2) to assess and understand underlying mechanisms of adjustment to drought in different species.

Uitvoering: WUR

Contactpersoon: Drs. G.W. van der Werf; 0317-478045; geesje.vanderwerf@wur.nl

Programma: PE&RC-1.3 Water en interacties tussen water en plantenvoedingsstoffen

Looptijd: 09/2001 - onbekend

Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1298836/>

Budget: -

Keywords: bossen, droogte, evolutiebiologie, ecologie





5 Projecten: Recreatie en gezondheid

34) Civil Protection and Climate Vulnerability (CIVILCLIM)

Beschrijving: The project explores the link between civil protection and climate change. The aim is to investigate which factors determine the capacity for local adaptation to climate change by studying long-term institutional learning within civil protection institutions in the wake of extreme weather events. A key concern is to develop knowledge for more effective long-term proactive measures that will reduce the vulnerability of society to extreme weather events. The research is led by three research questions: 1) What can we learn from historical examples of implementing proactive measures by civil protection institutions on reducing vulnerability towards extreme weather events? 2) Does climate change represent substantially new challenges for civil protection institutions? 3) Does working with climate change imply a need for institutional changes within civil protection institutions?

Uitvoering: CSTM

Contactpersoon: Dr. F.H.J.M. Coenen / Prof.dr. W.M. Lafferty; 053-4893203; f.h.j.m.coenen@utwente.nl / w.m.lafferty@utwente.nl

Programma: -

Looptijd: 01/2007 - 01/2010

Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1320760/>

Budget: -

Keywords: extreme neerslag, kwetsbaarheid

35) ECLAT-COAST: The influence of climate & weather on tourist demand in Europe's coastal zones: analysis and exploration

Beschrijving: Climatic conditions evidently influence tourism patterns, but the magnitude of this influence, and its mechanisms are poorly understood. Current assessments of tourism's vulnerability to climate change therefore lack a solid basis. We propose to empirically study the current mechanisms of climatic influence on coastal tourism to determine the vulnerability to climate change of key tourism stakeholders. In addition, we propose to explore by means of scenario analysis the implications of climate change for the spatial and temporal distribution of tourism in Europe. Case studies in the Netherlands and Spain will yield an in-depth understanding of local climate dependencies and vulnerabilities.

Uitvoering: ICIS

Contactpersoon: Prof. dr. P. Martens; 045-5762855 / 043-3883555; p.martens@icis.unimaas.nl

Programma: -

Looptijd: 2005-2009

Website: <http://www.nwo.nl/projecten.nsf/pages/2200126099> & <http://www.icis.unimaas.nl/>

Budget: € 200.000

Keywords: toerisme, kwetsbaarheid, Europa

36) INTARESE

Beschrijving: INTARESE is a 5-year project, funded by the EU, on developing and applying new, integrated approaches to the assessment of environmental health risks and consequences, in support of European policy on



environmental health. It brings together a team of internationally lead scientists in the areas of epidemiology, environmental science and biosciences. ICIS will primarily look at the health effects of climate change (e.g., temperature extremes) and UV-radiation.

Uitvoering: ICIS, UU, RIVM, MNP, TNO, and many international partners
Contactpersoon: Prof. dr. Pim Martens; 043 3883555; p.martens@icis.unimaas.nl
Programma: -
Looptijd: 2007-2012
Website: <http://www.intarese.org/>
Budget: € > 250.000
Keywords: gezondheid, beleid

37) Klimaatverandering en aanpassingsstrategieën voor de gezondheid van mensen in Europa (cCASHh)

Beschrijving: This research project, will try to answer questions regarding how communities and individuals could adapt to climate change. Adaptation assessment is now seen as a priority by scientists and policy makers. The health of populations in Europe will be affected in the coming decades by global climate changes. Climate affects health in a variety of ways. The direct effect of weather on health includes the impacts of floods and heatwaves. Climate change also may affect the seasonal patterns of infectious diseases, particularly foodborne diseases that increase in summer, and those diseases transmitted by ticks or mosquitoes.

Uitvoering: ICIS
Contactpersoon: Prof.dr. P. Martens; 045-5762855 / 043-3883555; pim.martens@ou.nl / p.martens@icis.unimaas.nl
Programma: -
Looptijd: 01/2001 - 12/2003
Website: <http://www.who.dk/ccashh>
Budget: -
Keywords: gezondheid, ziektes

38) Natuurkalender en gezondheid - Eikenprocessierups

Beschrijving: Ontwikkelen van een online informatiesysteem voor de monitoring en analyse van de verspreiding van de eikenprocessierups in Nederland en de inzet van dit systeem voor de communicatie naar publiek.

Uitvoering: Stichting voor Duurzame Ontwikkeling, WUR, Expertgroep Eikenprocessierups waaronder Plantenziektenkundige Dienst, diverse provincies, Rijkswaterstaat
Contactpersoon: Arnold van Vliet; 0317 485091, 06 28954021; arnold.vanvliet@wur.nl
Programma: Natuurkalender
Looptijd: 2006-onbekend
Website: www.eikenprocessierups.info, www.natuurkalender.nl, www.minlnv.nl/eikenprocessierups
Budget: -
Keywords: eikenprocessierups, natuurkalender, groenbeheer, recreatie

39) Natuurkalender en gezondheid - Hooikoorts

Beschrijving: Ontwikkelen van een pilot voor automatische meerdaagse hooikoortsverwachting voor berk zodat hooikoortspatienten en medici zich tijdig kunnen voorbereiden op verhoogde pollenconcentraties in de lucht.



Uitvoering: WUR, Stichting voor Duurzame Ontwikkeling, KNMI, Leids Universitair Medisch Centrum
Contactpersoon: Arnold van Vliet; 0317 485091, 06 28954021; arnold.vanvliet@wur.nl
Programma: Natuurkalender
Looptijd: 2006-2007
Website: <http://www.natuurkalender.nl/toepassingen/hooikoorts/pollentellingen.asp>
Budget: € >250.000
Keywords: hooikoorts, natuurkalender, bloeitijden, pollen

40) Natuurkalender en gezondheid - Tekenen

Beschrijving: Onderzoek naar de variatie in ruimte en tijd van het aantal tekenen, de mate van besmetting met de borrelia bacterie en het aantal tekenbeten in Nederland in relatie met verandering in weer en klimaat en onderzoek naar de mogelijke manieren van preventie.

Uitvoering: WUR, PRI
Contactpersoon: Arnold van Vliet; 0317 485091, 06 28954021; arnold.vanvliet@wur.nl
Programma: Natuurkalender
Looptijd: 2006-2007 (monitoring project)
Website: <http://www.natuurkalender.nl/toepassingen/teken/teek.asp>
Budget: -
Keywords: natuurkalender, toerisme, teken, ziekte van Lyme

41) Zwemwaterkwaliteit en klimaat

Beschrijving: Dit project omvat twee componenten: Gezondheidsrisico's voor zwemmers door klimaatgerelateerde pathogenen en Blauwalgenproblematiek.

Uitvoering: Rijkswaterstaat
Contactpersoon: Rob Portielje
Programma: -
Looptijd: -
Website: -
Budget: -
Keywords: zwemwater, zwemwaterrichtlijn





6 Projecten: Ruimtelijke ordening

42) Hotspots project (A10)

Beschrijving: Een hotspot is een praktijkgericht project in een sector, plaats of regio waar ruimtelijke ordening en klimaatverandering een belangrijke rol spelen en waar een spanningsveld is tussen deze en andere factoren. De definitie van een hotspot is aan debat onderhevig. Binnen deze definitiestudie wordt er in potentiële hotspots nadrukkelijk gezocht naar ruimtelijke adaptatiemogelijkheden. Bij deze pilots is het van belang dat het grootste deel van het project gedragen wordt door partijen uit de praktijk. Het doel van dit project is om te komen tot een onderbouwde lijst van mogelijke hotspots die nader uitgewerkt kunnen worden binnen het BSIK KvR programma in een vervolg-project hotspots en/of relevant zijn voor ARK en/of passen binnen het Routeplanner traject.

Uitvoering: VU, Alterra, ARCADIS, Brinkman Consultancy

Contactpersoon: ir. F. de Pater; 0317-48 6540; Florrie.de.pater@falw.vu.nl

Programma: KvR

Looptijd: 03/2006 - 06/2006

Website: <http://www.klimaatvoorruijnte.nl/-pro1/general/start.asp?i=9&j=3&k=0&p=0&itemid=190>

Budget: -

Keywords: ruimtelijke ordening, hotspot

43) Routeplanner 2010-2050 (A11)

Beschrijving: De Routeplanner is het kennisloket voor de ministeries die betrokken zijn bij het nationale programma Adaptatie, Ruimte en Klimaat (ARK). In het project werken de BSIK programma's Klimaat voor Ruimte, Leven met Water en Habiforum samen om ter ondersteuning van het ARK programma te komen tot een nulmeting van de klimaatbestendigheid van Nederland in de huidige situatie. Op basis van dit project zal ook een interdepartementale klimaatkennis en beleidsagenda worden geformuleerd, met speciale aandacht voor adaptatie en ruimtelijke ordening.

Uitvoering: KvR, LmW, Habiforum, VROM, LNV, V&W, EZ, IPO, UvW, VNG, WL-Delft Hydraulics, Erasmus Universiteit Rotterdam, IVM, KNMI, Alterra, WUR, MNP, STOWA, RIZA, PRI, LEI, RIKZ

Contactpersoon: Ralph Lasage; 020 59 89506; ralph.lasage@ivm.vu.nl

Programma: KvR

Looptijd: 2005-2006

Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1315187/>

Budget: -

Keywords: water, ruimtelijke ordening

44) Hotspot Zuidplaspolder (A14)

Beschrijving: Het project richt zich op de langetermijneffecten van klimaatverandering en tracht deze te vertalen naar de gevolgen voor de geplande ontwikkeling van de Zuidplas. Via ontwerpend onderzoek worden, naast de in het Zuidplasproject al ontwikkelde ideeën, oplossingen aangedragen, die meegenomen kunnen worden in de ontwikkeling van de Zuidplas, om deze klimaatbestendig te maken. Gedacht kan worden aan innovatief bouwen, of slimme maatregelen om de effecten van calamiteiten te beperken, voortbordurend op de toegepaste lagenbenadering.



Uitvoering: Provincie Zuid Holland, Xplorelab, IVM, TU Delft, WUR,
Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Concept
Contactpersoon: ir. M.G.N. van Steekelenburg; 070 - 441 8253;
mgn.van.steekelenburg@pzh.nl
Programma: KvR
Looptijd: 2007-2008
Website: www.xplorelab.nl /
http://www.driehoekrzig.nl/driehoekrzig/pagina.asp?paginaam=homepage
Budget: -
Keywords: ruimtelijke ordening, water, hotspot

45) Hotspot Tilburg (A16)

Beschrijving: Tilburg doet al veel aan CO2 reductie, maar het besef dringt door dat ook maatregelen nodig zijn om geen last te krijgen van de effecten klimaatverandering. Vaker wateroverlast en overstromende riolen door stevige buien, maar ook langdurige droogteperioden en hittegolven liggen in het verschiep. Daarnaast liggen ook er kansen voor de regio, vooral in de toerisme sector, die nu opgepakt kunnen worden. Tilburg start nu samen met andere overheden, universiteiten en marktpartijen een onderzoeksproject. Tussen de deelnemers wordt een 'lokaal arrangement' gesmeed om met behulp van het onderzoek te komen tot een goed plan, waarvan de uitvoering gegarandeerd is. De centrale vragen in het onderzoek zijn: wat gaat er in en voor de regio veranderen? En hoe gaan we met deze verandering om en met wie?

Uitvoering: CEA
Contactpersoon: drs. J. Schouw; 015-2150215; jschouw@cea.nl
Programma: KvR
Looptijd: -
Website: http://www.klimaatvoorruimte.nl/-
pro1/general/start.asp?i=1&j=4&k=0&p=0&itemid=172
Budget: -
Keywords: landgebruik, water, toerisme, hotspot

46) Adaptatie/mitigatie, integrale analyse (ADAM)

Beschrijving: ADAM kijkt naar strategische oplossingen voor het klimaatprobleem en analyseert de combinatie van adaptieve en mitigatieve oplossingen voor een Safe landing binnen Europa. Zowel veerkrachtaspecten als invloed van extremen komen terug in de pakketten van Alterra als mitigatieve oplossingen in landgebruik. Hiervoor wordt door een andere partner (Tyndall) een Policy appraisal framework ontwikkeld. Dit wordt door Alterra toegepast in een aantal case studie gebieden. Vandaar dat ADAM veel aspecten heeft van groen/blauwe inrichting, adaptatie en mitigatie.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: GertJan Nabuurs; 0317 4 77897; GertJan.Nabuurs@wur.nl
Programma: Klimaat als 'medeordenend principe' voor duurzame ontwikkeling en voor Nederlands en Europees ruimtegebruik
Looptijd: 2006-onbekend
Website: http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/005/29/beschrijving.htm
Budget: € 103.000
Keywords: landgebruik, natuur, landbouw, water, ruimtelijke ordening

47) Adaptatiescan



Beschrijving: De adaptatiescan is een instrument dat medewerkers van gemeenten en provincies helpt om hun omgeving systematisch te onderzoeken en analyseren op kwetsbaarheden en kansen bij klimaatverandering. Het consortium wil de adaptatiescan graag samen met gemeentes en provincies vorm geven. Dit zal gebeuren in de vorm van Communities of Practice.

Uitvoering: Alterra, CEA, Ecofys en Tauw

Contactpersoon: Paul Kersten; 0317-474700; paul.kersten@wur.nl

Programma: KvR

Looptijd: 2007-2009

Website: <http://www.ecofys.nl/nl/nieuws/adaptiebeleid.htm>

Budget: -

Keywords: water, landbouw, natuur en landschap, ruimtelijke ordening

48) Adaptie & migiatie in multifunctionele landschappen

Beschrijving: De mogelijkheden verkennen van waar en hoe het landgebruik in agrarische cultuurlandschappen aangepast kan worden, zodanig dat het (multifunctionele) landgebruik kan helpen om groen/blauwe dooradering en verbindingzones te creëren. Hierdoor kunnen negatieve effecten van klimaatverandering voor natuurwaarden in en rond de EHS worden geminimaliseerd. Twee regio's worden daarvoor nader bestudeerd: de Utrechtse Venen, een veenweidegebied in laag Nederland, en de Oost-Achterhoek, op hoge zandgronden.

Uitvoering: Alterra

Contactpersoon: dr. ir. H. (Hein) Korevaar; 0317 4 7 58 70; hein.korevaar@wur.nl

Programma: -

Looptijd: 2005-2007

Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/BO/BO-01/004/3310113900/beschrijving.htm>

Budget: -

Keywords: multifunctionele landschappen, natuur, landbouw, water, ruimtelijke ordening

49) COM11 / P2053 - Deltas in tijden van klimaatverandering

Beschrijving: Laaggelegen deltagebieden overal op de wereld hebben misschien wel het meest te lijden van klimaatsveranderingen. De vraag is of die gebieden op termijn wel te verdedigen zijn met dijken en dammen. Gebruik maken van de natuurlijke dynamiek van die gebieden biedt een meer duurzame oplossing.

Uitvoering: WNF, Bureau Strooming, IVM, TU Delft, IADC

Contactpersoon: dr. R. Janssen; ron.janssen@ivm.vu.nl

Programma: KvR / LmW

Looptijd: 12/2005 - 06/2006

Website: <http://ivm10.ivm.vu.nl/deltas/svg/before.html> / http://www.levenmetwater.nl/proj_templ?mm=1&sm=2&cat=4&proj=50

Budget: € 50.000

Keywords: water, delta-gebieden, ruimtelijke ordening

50) Cost-benefit analysis of adaptation and mitigation options for climate change: methods and applications

Beschrijving: The aim of the project is to investigate integrated modelling for cost-benefit analysis and land use relating to climate change adaptation options in multiple sectors focusing on various management and policy options. Cost-benefit analysis, integrated with land use and incorporating uncertainty is used to develop decision making tools for analysing adaptation options related to spatial planning in the Netherlands.



Uitvoering: WUR
Contactpersoon: Ir. K. de Bruin / Prof.dr. E.C. van Ierland; 0317-484307;
Karianne.deBruin@wur.nl / ekko.vanierland@wur.nl
Programma: -
Looptijd: 11/2006 - 12/2010
Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1321487/>
Budget: -
Keywords: beleid, ruimtelijke ordening, kosten en baten

51) Definitiestudie Hitte in de stad (COM22)

Beschrijving: In het stedelijk gebied is het verschijnsel "urban heat island" een bekend fenomeen. Onder klimaatverandering zal dit "urban heat island" naar verwachting extra toenemen. Het project "hittebestendig bouwen" zal in fase 1 onderzoeken wat de te verwachten extra temperatuurstijging zal zijn in het stedelijk gebied en in woningen en welke adaptatiestrategieën mogelijk zijn. Dit zal leiden tot vuistregels die in fase 2 in de praktijk getest gaan worden.

Uitvoering: TU Delft, SBR
Contactpersoon: Peter van Oppen; 010-2065959; p.v.opp@sb.nl
Programma: KvR
Looptijd: 2007- 2008 (fase 1)
Website: -
Budget: € 50.000 – 250.000
Keywords: stedelijk gebied, hitte, bouwen, woningen

52) Dialoogproject Hitte in de stad

Beschrijving: Hitte wordt bij toenemende temperaturen een steeds groter probleem met vroegtijdige sterfte, ziekte en arbeidsuitval als meest in het oog springende symptomen. In het dialoogproject worden de gevolgen en oorzaken verder uitgediept en worden oplossingen in kaart gebracht. Dat gebeurt door literatuurstudie, workshops, Communities of Practice en ontwerp sessies.

Uitvoering: WUR, TU Delft
Contactpersoon: Vincent Kuypers / B. Enserink; 0317 4 78716; vincent.kuypers@wur.nl / b.enserink@tbm.tudelft.nl
Programma: KvR
Looptijd: -
Website: -
Budget: -
Keywords: stedelijk gebied, bouwen, hitte

53) Duurzaam Leven aan Zee

Beschrijving: Nederland wil zich voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering. Het inventariseren van de belangrijkste (kennis)vragen en het gevoel krijgen voor de materie, als overheid en maatschappij, zijn belangrijke onderdelen hiervoor. In verband daarmee is het project 'Duurzaam leven aan zee' gestart, met als kernvraag: hoe ziet de Nederlandse kust er uit in 2080, gelet op duurzaamheid, veiligheid en ruimtelijke dynamiek?

Uitvoering: TNO, NMP, RIKZ, UU, Hogeschool Zeeland
Contactpersoon: dr. J. van der Vlies; jaap.vandervlies@tno.nl
Programma: LmW
Looptijd: -
Website: http://www.levenmetwater.nl/proj_templ?mm=1&sm=2&cat=4&proj=75
Budget: € 100.376



Keywords: kust, klimaat, duurzaamheid, besluitvormingspraktijk

54) Grounds for Change

Beschrijving: In het Grounds for Change project verkennen we de ontwikkelingsmogelijkheden van Noord Nederland, het werkingsgebied van Energy Valley. In deze verkenning staan de energietransitie en de ruimtelijke ontwikkeling centraal. Gezien de verwevenheid van deze onderwerpen met andere ontwikkelingen zoals ruimtelijke planning, de landbouw, watersystemen en het verkeer en vervoersysteem zullen ook deze laatste onderwerpen onderdeel uitmaken van de verkenningen.

Uitvoering: Energy Valley, N.V. Nederlandse Gasunie, Energy Delta Institute, KNN Milieu B.V., Provincie Groningen, Provincie Drenthe, RuG, TU Delft, DLG, NAM, Habiforum, TCNN

Contactpersoon: KNN Milieu; 050 317 55 50; info@knnmilieu.nl

Programma: -

Looptijd: -

Website: <http://www.groundsforchange.nl/>

Budget: -

Keywords: landgebruik, landbouw, natuur, energie en transport, ruimtelijke ordening

55) Hotspot Biesbosch

Beschrijving: De Biesbosch kan zich ontwikkelen tot een natuurlijk systeem en als buffer dienst doen om de effecten van klimaatverandering op te vangen. Niet alleen om de gevolgen in het gebied zelf op te vangen, maar ook om problemen in omliggende laagliggende regio's op te lossen.

Uitvoering: -

Contactpersoon: ir. F. de Pater; 0317-48 6540; Florrie.de.pater@falw.vu.nl

Programma: KvR

Looptijd: -

Website: <http://www.klimaatmagazine.nl/KM3/Hotspots.pdf>

Budget: -

Keywords: landelijk gebied, stedelijk gebied, ruimtelijke ordening, hotspot

56) Hotspot Groningen

Beschrijving: De provincie Groningen wil haar volgende omgevingsplan klimaatbestendig maken. Er is nu een projectvoorstel gemaakt waar veel aandacht is voor inhoud en proces. Bij proces moeten we denken aan het ontwikkelen van plan- en besluitvormingsmethodes en van instrumenten, die gebruikt kunnen worden om het plan op te stellen en uit te voeren. Andere provincies worden gevraagd om mee te denken en te reflecteren op proces en inhoud, waardoor kennis die ontwikkeld wordt, meteen wordt gedeeld. Kennis vanuit Groningse projecten zoals Grounds for Change en vanuit de KvR-onderzoekprojecten worden in de hotspot Groningen toegepast.

Uitvoering: -

Contactpersoon: ir. F. de Pater; 0317-48 6540; Florrie.de.pater@falw.vu.nl

Programma: KvR

Looptijd: -

Website: www.klimaatvoorruiimte.nl

Budget: -

Keywords: landelijk gebied, stedelijk gebied, ruimtelijke ordening, hotspot



57) Institutions for Adaptation: The Capacity and Ability of the Dutch Institutional Framework to Adapt to Climate Change (IC12)

Beschrijving: Governmental institutions tend to create continuity in policy outcomes rather than change. They evolve at most incrementally to deal with societal problems. Since science provides information about the potential climate changes that will influence and challenge society, it becomes increasingly necessary to understand the resilience of institutions to deal with such structural changes. Against this background, this project aims to understand the capacity and ability of institutions to adapt to climate change. The research questions are: How can the resilience and adaptive capacity of Dutch institutions from local through to national level to the impacts of climate change be assessed? What are the key implications of such an assessment? What general and specific recommendations flow from such an assessment, both in terms of theory and in terms of policy? The assessment has normative and empirical components and will build on multi-level and multi-actor governance theory and institutional analysis. The focus will be on adaptation strategies, specifically in the policy fields of water, spatial planning, nature and agriculture in the Netherlands.

Uitvoering: WUR, VU, Radboud Universiteit, TU Delft, DHV

Contactpersoon: Judith E.M. Klostermann; 0317-486427; judith.klostermann@wur.nl

Programma: KvR

Looptijd: -

Website: -

Budget: -

Keywords: landelijk gebied, stedelijk gebied, ruimtelijke ordening

58) Landgebruiksontwikkelingen in een veranderend klimaat (LANDS) (IC3)

Beschrijving: Het LANDS project bekijkt vanuit een crosssectorale invalshoek hoe landgebruiksveranderingen, ingegeven door klimaatverandering, kunnen worden vertaald naar nationale adaptatiestrategieën en regionale maatregelen. Men kijkt daarbij naar landbouw, industrie, woningbouw en natuur. Er zijn 2 cross-sectorale thema's benoemd: waterbeheer en natuurbeheer. Via landgebruiksmodellering wordt gekeken waar er potentiële ruimtelijke kansen en conflicten bestaan onder verschillende scenario's. Het project integreert de resultaten van de projecten binnen het adaptatie thema in een "land use scanner". Dit op sociaal economische en klimaatscenario's gebaseerde instrument, gebruikt in een GIS omgeving, zal inzichten opleveren in mogelijke toekomstige ruimteclaims van adaptatiestrategieën in Nederland.

Uitvoering: VU, Alterra, MNP

Contactpersoon: dr. M. Kuijpers-Linde / drs. E. Koomen; marianne.kuijpers@mnp.nl / ekoomen@feweb.vu.nl

Programma: KvR

Looptijd: 2004-2009

Website: www.spinlab.vu.nl/lands

Budget: -

Keywords: waterbeheer, natuur, landbouw, ruimtelijke ordening, simulatie

59) Kosten-baten analyse van adaptatie en mitigatie mogelijkheden voor klimaatveranderingen: methoden en toepassingen (IC5)

Beschrijving: Dit project beoogt een consistente methode te ontwikkelen voor de toepassing van integrale kosten-baten analyse, multicriteria analyse en andere afwegingsmethoden op het gebied van het klimaatvraagstuk en



ruimtelijke ordening. Er zullen vooral analyses worden uitgevoerd van besluitvorming onder onzekerheid en onomkeerbaarheid. De methodiek zal ook worden toegepast op praktijksituaties binnen verschillende andere projecten van het BSIK-KvR programma (waterbeheer, duurzame energie, kustgebied).

Uitvoering: WUR, VU, ARCADIS
Contactpersoon: prof. E.C. van Ierland; 0317 4 84307; ekko.vanierland@wur.nl
Programma: KvR
Looptijd: 2004-2009
Website: <http://www.klimaatvoorruimte.nl/pro1/general/start.asp?i=9&j=3&k=0&p=0&itemid=190>
Budget: -
Keywords: multi-criteria analyse, kosten en baten, ruimtelijke ordening

60) Klimaatatlas

Beschrijving: GIS-systeem met kaarten hoe klimaat gaat veranderen & effecten op huidig en toekomstig grondgebruik
Uitvoering: Alterra, DHV
Contactpersoon: Lodewijk Stuit / Annemarth Idenburg; 033-4683195; -
Programma: KvR
Looptijd: -
Website: -
Budget: -
Keywords: ruimtelijke ordening, database

61) Klimaatverandering - probleem of kans?

Beschrijving: In opdracht van het BSIK programma Klimaat voor Ruimte heeft Bureau Stroming (samen met Stichting Ark) een eerste verkenning gemaakt. Twee oplossingsrichtingen komen daarbij aan bod: "Robuuste oplossingen" op cruciale plekken: bijv. in de Biesbosch, bij de Hondsbossche Zeewering, langs de Grensmaas en in het rivierengebied; en "Intelligente mechanismen" die op meerdere plekken toepasbaar zijn: water bergen bij de bron en het aanspreken van stedelijk kapitaal om de gewenste ontwikkelingen te financieren.
Uitvoering: Bureau Stroming
Contactpersoon: info@stroming.nl
Programma: -
Looptijd: 2005
Website: http://www.stroming.nl/hw_klimaatverandering.html
Budget: -
Keywords: ruimtelijke ordening, natuur, water

62) ME6 - Hulpmiddelen voor het maken van ruimtelijke keuzes voor de toekomst van de Veenweidegebieden

Beschrijving: Dit project integreert ruimtelijke informatie over het Veenweidegebied van project ME1, ME5 binnen KvR en het project 'Waarheen met het veen' uit LmW. Het betreft ruimtelijke informatie die gebaseerd is op verschillende klimaat, waterbeheer en landgebruikscenario's. Ruimtelijke informatie wordt op dusdanige wijze geselecteerd en bewerkt, dat deze gebruikt kan worden in de besluitvorming over veranderingen in de inrichting en beheer van het Veenweidegebied.
Uitvoering: IVM



Contactpersoon: dr. R. Janssen; ron.janssen@ivm.vu.nl
Programma: KvR
Looptijd: 2004-2009
Website: <http://www.klimaatvoorraimte.nl/pro1/general/start.asp?i=9&j=3&k=0&p=0&itemid=190>
Budget: -
Keywords: klimaat, waterbeheer, landgebruik

63) Mitigatie & adaptatie en Landgebruik (integratie Image)

Beschrijving: Hoofddoel is het ontwikkelen en toepassen van een geïntegreerd framework voor landgebruik gerelateerde emissie reductie opties voor broeikasgassen (CO₂, methaan en lachgas). Verschillende mitigatie strategieën zullen worden geëvalueerd, met specifiek nadruk op de drijvende kracht achter landgebruikverandering, waarbij het onderzoek zich richt op alle schaalniveaus (lokaal, nationaal, continentaal, globaal). Project heeft een duidelijke relatie tussen landgebruik, services en groen/blauwe inrichting.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: Gert Jan Nabuurs; 0317 4 77897; GertJan.Nabuurs@wur.nl
Programma: Onderbouwing klimaat adaptatie maatregelen
Looptijd: 2006-onbekend
Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/003/23/beschrijving.htm>
Budget: € 98.000
Keywords: landgebruik, natuur, landbouw, ruimtelijke ordening, water

64) Operatie Dubbelkrimp

Beschrijving: De studie is met name gericht op de Zuidvleugel. Daar zien we niet alleen bedreigingen, maar ook kansen. We organiseren daarover een klein congres aan het einde van dit jaar. Daarnaast publiceren we hierover een boek. Hiermee willen we het onderwerp op de beleids- en onderzoeksagenda zetten zodat het bij de beleidsmedewerkers bij de ministeries in hun systeem zit.

Uitvoering: Nienhuis landschapsarchitectuur, Alterra, MUST stedebouw
Contactpersoon: Steven van Schuppen; stevenvanschuppen@gmail.com
Programma: -
Looptijd: -
Website: <http://www.dubbelkrimp.nl/>
Budget: -
Keywords: ruimtelijke ordening

65) Opvang van de effecten van klimaatverandering: adaptatie van gebiedenbeleid (EHS)

Beschrijving: De verandering van het klimaat gaat een aardverschuiving veroorzaken in het Nederlandse natuurbeleid. Ecosystemen en soorten gaan veranderen, maar omdat klimaatverandering de effecten van versnippering van de Nederlandse natuur uitvergroot, is het de vraag in hoeverre de voorziene uitvoering van de Ecologische HoofdStructuur (EHS) wel opgewassen is tegen klimaatverandering?

Uitvoering: Alterra, PRI
Contactpersoon: Dr. C.C. Vos; 0317-477951; Claire.Vos@wur.nl
Programma: -
Looptijd: 01/2005 - 12/2007
Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/BO/BO-01/004/231786-01/>
Budget: -



Keywords: klimaat, exploitatie en beheer fysieke milieu, ruimtelijke ordening, ecologie, EHS

66) P3075 - Urban Flood Management (UFM)

Beschrijving: The Dutch have a long tradition of structural defences against flood disasters. To a lesser extent the same holds true for the Germans and the English. There is a growing recognition that these structural solutions alone may not be the optimal response to control future flood disasters. Moreover, there is an increasing awareness that societal developments such as rapid urbanisation and global climatic changes increase flood risks and thus call for long-term planning strategies to manage these risks, in which sustainable water management is an important guiding principle in the planning process. Areas of specific concern are the vulnerable, rapid growing 'hot spots' in deltaic and coastal regions such as of the partner cities: London metropolis (e.g. the Thames Gateway), the Hamburg-region and the historical centre and it's borders of the city Dordrecht. This is the outline of a European project where the partner cities are looking for the exchange and development of knowledge and experience.

Uitvoering: Gemeente Dordrecht, Ministry of Urban Development and Environment of Hamburg, Technical University Harburg Hamburg, Waterschap Hollandse Delta, Environment Agency (UK), Dura Vermeer Groep, WL|Delft Hydraulics

Contactpersoon: E.T.G. Kelder; etg.kelder@dordrecht.nl

Programma: LmW

Looptijd: -

Website: www.ufmdordrecht.nl

Budget: € 812.500

Keywords: stedelijk waterbeheer, water, ruimtelijke ordening

67) Robuuste verbindingen; ruimtelijke strategie voor het opvangen van effecten van klimaatverandering

Beschrijving: De robuuste verbindingen (RV) zijn aanvullend beleid op de EHS, ter verbetering van de ruimtelijke samenhang. Klimaatverandering zal naar verwachting grote gevolgen hebben voor de biodiversiteit. Er is behoefte aan inzicht in hoeverre de RV in staat zullen zijn veranderingen in de verspreiding van soorten mogelijk te maken, om zo de gevolgen van klimaatverandering voor de biodiversiteit in Nederland op te kunnen vangen.

Uitvoering: Alterra

Contactpersoon: Dr. C.C. Vos; 0317-477951; Claire.Vos@wur.nl

Programma: -

Looptijd: 01/2005 - 12/2008

Website: <http://www.branchproject.org>

Budget: € 46.000

Keywords: natuur en landschap, ruimtelijke ordening, database, simulatie, ecologie

68) Socio-economic scenarios for climate change assessments

Beschrijving: This project will generate socio-economic scenarios for climate impacts and adaptation research and policy in The Netherlands. The scenarios and scenario resources (storylines, parameter values, numerical and simulation models and process guidance) will be designed with and for stakeholders in the BSIK Programmes Klimaat voor Ruimte (KvR) and Leven met Water (LmW), with particular focus on spatial planning issues related to climatic change.



Uitvoering: IVM
Contactpersoon: Prof.dr. F.G.H. Berkhout; 020-5989525; frans.berkhout@ivm.vu.nl
Programma: -
Looptijd: 11/2006 - 12/2007
Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1318973/>
Budget: -
Keywords: beleid, ruimtelijke ordening, socio-economische scenario's

69) Tailoring climate information for impact assessment (CS7)

Beschrijving: Aan de hand van een zestal case studies worden verschillende vormen van klimaatscenario's toegespitst op specifieke adaptatie-sectoren. In nauw overleg met de belanghebbenden wordt iteratief de vraag naar en het aanbod van klimaatinformatie op elkaar afgestemd en wordt de informatie geleverd en getest.

Uitvoering: KNMI, RIZA, FutureWater, RIKZ, Ecofys, Alterra
Contactpersoon: Bart vd Hurk; 030 2206338; hurkvd@knmi.nl
Programma: KvR
Looptijd: nov 2004 t/m eind 2011
Website: www.knmi.nl/klimaatscenarios
Budget: € > 1 M incl eigen bijdrage
Keywords: klimaatverandering, klimaatscenario's, tailoring, vraag-aanbod, adaptatie



7 Projecten: Transport en energie

70) A8 - Gevolgen van klimaatverandering voor de transportsector

Beschrijving: In dit project worden de mogelijke effecten geanalyseerd van klimaatverandering op transport. De betrouwbaarheid van transport over water vormt een belangrijk punt van aandacht. Daarnaast zullen de consequenties van adaptatiestrategieën en de relaties tussen ruimtelijke keuzes en transport bestudeerd worden. Als eerste wordt aan de hand van klimaatscenario's uit project CS7 en mogelijke adaptatiestrategieën in transportsystemen gekeken naar veranderingen in de gegeneraliseerde transportkosten. Daarna wordt gekeken welke adaptatiemogelijkheden er liggen in transportgedrag. Het gaat dan om keuzes in de bestemming en het vervoermiddel. Tot slot wordt gekeken welke gevolgen de adaptaties in transportsysteem en gedrag hebben voor het ruimtegebruik, waaronder reallocatie van economische activiteiten.

Uitvoering: VU, CCR, FUCAM België, AVV, CBRB, RIVM, Haven van Rotterdam, Prorail, Ministerie van V&W, Nedtrain, RIZA

Contactpersoon: prof. dr. P. Rietveld; 020-5986097; prietveld@feweb.vu.nl

Programma: KvR

Looptijd: 2004-2009

Website: www.feweb.vu.nl

Budget: -

Keywords: transport

71) Climate Change Impacts on Inland Navigation - an Evaluation of Adaptation Strategies to cope with Decreasing Reliability

Beschrijving: In het project worden de mogelijke effecten geanalyseerd van klimaatverandering op transport. De betrouwbaarheid van transport over water vormt een belangrijk punt van aandacht. Daarnaast zullen de consequenties van adaptatiestrategieën en de relaties tussen ruimtelijke keuzes en transport bestudeerd worden

Uitvoering: Tinbergen Instituut, VU

Contactpersoon: Drs. E. Demirel / Prof.dr. P. Rietveld; 020-5986097; edemirel@feweb.vu.nl / prietveld@feweb.vu.nl

Programma: -

Looptijd: begin 2005 - onbekend

Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1315431/>

Budget: -

Keywords: water, transport, economie

72) HOOGWATERVRIJE WEG

Beschrijving: Hoe houd je bij overstromingen wegen begaanbaar? Of: hoe combineer je verkeer- en watermodellen en wat is belangrijk voor simulatie van overstromingen? In 'Hoogwater? Vrije weg!', een gezamenlijk innovatieproject van Water Innovatiebron (WINN) en Wegen naar de toekomst (WnT) ontmoeten nat en droog, en beleid en uitvoering elkaar.

Uitvoering: Rijkswaterstaat

Contactpersoon: Wil René Jansen; 015 – 251 74 25; studiownt@rws.nl

Programma: -

Looptijd: -



Website: www.wegennaardetoeekomst.nl
Budget: -
Keywords: wegen, overstroming

73) ME7 – Offshore Wind Farming: Spatial and Climatologic Consequences and Feedbacks

Beschrijving: Offshore wind farming is one of the most promising renewable energy options. However, its potentials strongly depend on two factors: spatial interactions with other uses of the sea (synergies with some as well as competition with others) and interactions with climate (effects of climate change on wind farms as well as effects of wind farms on local and regional climate change). Both factors may have significant effects on potentials, costs and the optimal development pathway for offshore wind farming. The main objective of this project is to improve the reliability of potential assessments for offshore wind in terms of optimal allocation, installable capacity, electricity yields and economics, by taking spatial and climatic opportunities and constraints into account.

Uitvoering: ECN, UU, KEMA, KNMI
Contactpersoon: Andre Wakker; 0224 564828; wakker@ecn.nl
Programma: KvR
Looptijd: -
Website: -
Budget: -
Keywords: windenergie

74) OPIW 36 Project 3K's - Koelwater, Kaderrichtlijn en Klimaat

Beschrijving: Thermische verontreiniging door koelwaterinstallaties is één van de gedefinieerde “pressures and impacts” die vanuit de KRW nadere aandacht krijgt. Verder blijkt uit klimaatstudies dat extreme weersomstandigheden zoals in de zomer van 2003 en meer recent in juli 2006 steeds vaker zullen gaan voorkomen in Nederland. Daardoor zullen juist op deze momenten een verminderde koelcapaciteit en de bescherming van het rivier-ecosysteem steeds vaker met elkaar botsen. Het doel van dit project is daarom om voor iedere deelnemer een evaluatie op maat te maken van (a) de gevolgen van voorspelde klimaatveranderingen, met name voor extremen in watertemperatuur en debieten voor de diverse scenario's, (b) de effecten van koelwaterlozingen op het ontvangende ecosysteem en (c) mogelijke passende maatregelen om de lokale situatie te verbeteren.

Uitvoering: KIWA
Contactpersoon: 030 606 95 11; info@kiwawaterresearch.eu
Programma: Onderzoeksprogramma Industrie en Water OPIW 2007
Looptijd: -
Website: <http://www.kiwawaterresearch.eu/industrie.asp?id=2391>
Budget: -
Keywords: koelwater, thermische verontreiniging, kaderrichtlijn



75) “Blokkeendoos” waterveiligheid 21e eeuw

Beschrijving: Ontwerpen van een interactieve manier (in de vorm van een “blokkendoos”) om de landelijke discussie in Waterveiligheid 21e eeuw door visualisaties, informatie en een eenduidige gegevens- en kennisbasis verder vorm te geven. De gebruiker krijgt op een PC-scherm de effecten op de waterveiligheid inzichtelijk van klimatologische, ruimtelijke en economische scenario's in de 21e eeuw én ziet een keuzemenu met uiteenlopende maatregelen voor de waterveiligheid.

Uitvoering: Landelijke Waterdienst

Contactpersoon: J. Kind

Programma: -

Looptijd: gereed 2009

Website: -

Budget: -

Keywords: veiligheid, communicatie

76) Aandacht voor Veiligheid (A13)

Beschrijving: Het algemene doel van het project ‘Aandacht voor Veiligheid’ is een Discussie Ondersteunend Systeem (DOS) te ontwikkelen waarmee de bestendigheid van het veiligheidsbeleid voor de komende 15-20 jaar geanalyseerd kan worden tegen veranderingen op de lange termijn (50-100 jaar) zoals klimaat, bodemdaling, ruimtegebruik en bestuurlijke veranderingen. Op grond van deze analyse worden nieuwe veiligheidsperspectieven ontworpen die zijn toegesneden om te gaan met deze langetermijnveranderingen.

Uitvoering: IvM, WL-Delft, TU Delft, MNP, TNO, RIZA, RIKZ, WUR, VROM

Contactpersoon: dr. J.C.J.H. Aerts; 020 5989528; jeroen.aerts@falw.vu.nl

Programma: KvR

Looptijd: 11/2006 - 12/2007

Website: <http://www.klimaatvoorruimte.nl/-pro1/general/start.asp?i=9&j=3&k=0&p=0&itemid=190>

Budget: -

Keywords: veiligheid, klimaat, ruimtelijke ordening

77) Ruimtegebruik op en in de Noordzee bij een veranderend klimaat (A6)

Beschrijving: Dit onderzoek is erop gericht om een gedetailleerd ruimtelijk beeld te geven van de vroegere, huidige en toekomstige karakteristieken van het mariene ecosysteem (algen, vis en waterkwaliteit) in de Noordzee, daarbij ligt de nadruk op het Nederlands continentaal plat. Gekeken wordt wat de invloed is van klimaatverandering op variabelen zoals CO₂ uitwisseling in het ecosysteem, temperatuur en nutriëntendynamiek. Er wordt daarbij onderzocht wat de consequenties zullen zijn voor de visserij sector (productiviteit) en de biodiversiteit via modellering. Voorts zal dit project een management tool ontwikkelen waarmee de complexiteit van het klimaat met het ecosysteem beter begrepen kan worden en verschillende ruimtelijke waarden van de Noordzee met elkaar afgewogen kunnen worden, zoals natuurwaarden, visproductie en energiewinning.

Uitvoering: NIOZ, Alterra, VU

Contactpersoon: Drs J. Asjes (Jakob); 0255 5 64785; Jakob.Asjes@wur.nl



Programma: KvR
Looptijd: 2006-onbekend
Website: <http://www.klimaatvoorraimte.nl/pro1/general/start.asp?i=9&j=3&k=0&p=0&itemid=190/>
<http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/003/24b/beschrijving.htm>
Budget: € 85.000
Keywords: zee, visserij, waterkwaliteit, biodiversiteit, natuur

78) Aanpassing aan weersextremen in grensoverschrijdende stroomgebieden (A7)

Beschrijving: Dit project beoogt de kennis te leveren voor de ontwikkeling van nieuwe transnationale adaptatiestrategieën binnen het Rijnstroomgebied. Het project onderzoekt daartoe klimaatscenario's tot 2050, waarbij gekeken wordt welke strategieën in Nederland en Duitsland ook robuust zullen zijn onder de klimaatscenario's tot 2100. Het project zal ook ingaan op de rol van waterschappen bij het omgaan met extreme weersgebeurtenissen.

Uitvoering: IVM, VU, Alterra, WL-Delft Hydraulics, FutureWater, RIZA, KNMI
Contactpersoon: dr. J.C.J.H. Aerts; 020 5989528; jeroen.aerts@falw.vu.nl
Programma: KvR
Looptijd: 2005-2009
Website: <http://www.klimaatvoorraimte.nl/pro1/general/start.asp?i=9&j=3&k=0&p=0&itemid=190/>
Budget: -
Keywords: water, klimaatscenario's, simulatie, modellen

79) Financiële arrangementen voor rampschade bij klimaatverandering (A9)

Beschrijving: In dit project worden adaptatie strategieën ontwikkeld en geëvalueerd, die gebaseerd zijn op verzekering tegen het risico en de schade door extreem weer in Nederland. Onderzocht wordt hoe zulke strategieën complementair aan en consistent met maatregelen in het waterbeheer gemaakt kunnen worden. Het project zal zich richten op methodes om risico's zowel geografisch als over verschillende publieke en private sectoren te spreiden.

Uitvoering: IVM, Rabobank, Interpolis, FutureWater
Contactpersoon: Laurens Bouwer; 020-5989536; laurens.bouwer@ivm.falw.vu.nl
Programma: KvR
Looptijd: 2004-2009
Website: <http://www.adaptation.nl>
Budget: € 700.000
Keywords: verzekering, extreem weer, waterbeheer, adaptatie, economic loss

80) ADAPT, Adaptation to Changing Environments. Water, Climate, Food, and Nature

Beschrijving: Climate change and variability is seen as an important threat to food security and environmental protection for river basins. The ADAPT project aims at developing and evaluating adaptation strategies for river basins to alleviate negative impacts of climate change and variability.

Uitvoering: IVM
Contactpersoon: dr. J.C.J.H. Aerts; 020 4449528; jeroen.aerts@ivm.vu.nl
Programma: -
Looptijd: 2001-2007
Website: <http://www.geo.vu.nl/users/ivmadapt/>
Budget: -
Keywords: water, landbouw, natuur, voedsel



81) Adaptatie grote rivieren (ACER)

Beschrijving: In ACER zullen adaptatiestrategieën onder verschillende klimaat en management scenario's beschreven en geëvalueerd worden voor overstromingspreventie en extreme droogte in het stroomgebied van de Rijn.

Uitvoering: Alterra

Contactpersoon: Eddy Moors; 0317 4 86431; Eddy.Moors@wur.nl

Programma: Onderbouwing klimaat adaptatie maatregelen

Looptijd: 2006-onbekend

Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/003/21/beschrijving.htm>

Budget: € 55.000

Keywords: water, rivieren

82) KUST

Beschrijving: Het project Kust heeft als belangrijkste onderzoeksvraag het bestuderen van de lange termijn effecten op ecologie en morfologie van het kuststelsel in relatie tot klimaatverandering.

Uitvoering: RIKZ

Contactpersoon: Jaap Graveland; 0118 - 672283; j.graveland@rikz.rws.minvenw.nl

Programma: -

Looptijd: -

Website: -

Budget: -

Keywords: kust, zee

83) ComCoast

Beschrijving: ComCoast - 'COMbining functions in COASTal zones' - is een Europees project dat een innovatieve en duurzame oplossing wil realiseren om brede kustgebieden te ontwikkelen die enerzijds beschermen tegen overstromingen in de breedte: een geleidelijke overgang van zee naar land in brede waterkeringszones.

Uitvoering: Rijkswaterstaat

Contactpersoon: Frans Hamer; 015 25 18 442; f.c.hamer@dww.rws.minvenw.nl

Programma: -

Looptijd: 2004-2007

Website: <http://www.comcoast.org>

Budget: -

Keywords: kust, overstroming, zee

84) Compartimenteringsstudie

Beschrijving: De compartimenteringsstudie waar en onder welke voorwaarden het compartimenteren van dijkkringen een zinvolle bijdrage kan leveren aan waterveiligheid.

Uitvoering: Landelijke Waterdienst, Deltares

Contactpersoon: Helmus vd Langemheen; 026-3688216

Programma: -

Looptijd: 2007-2008

Website: -

Budget: € 2 M

Keywords: dijken, veiligheid



85) Coordination strategies for realizing adaptive river management

Beschrijving: Climate change influences water discharge on the Rhine. Adaptation is necessary. However realizing adaptive river management is difficult because water management is divided. There is a need for more coordination between politics and policy, between different organizations, between policy levels, between policy domains and between policy programs.

Uitvoering: SENSE

Contactpersoon: W. Egas; -

Programma: -

Looptijd: 09/2005 - 09/2009

Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1317206/>

Budget: -

Keywords: waterbeheer, rivierafvoeren, beleid

86) Veiligheid tegen overstromingen

Beschrijving: Om onze veiligheid ook in de toekomst te kunnen garanderen, doen we onderzoek naar de sterkte van dijken en de zeewering en brengen we in kaart met welke waterpeilen en golfbelastingen we in de toekomst rekening moeten houden. We kijken daarbij vooral naar de wisselwerking tussen de belasting van de waterkeringen en de sterkte van die keringen. Ook kijken we naar de effecten van waterstandsverlagende maatregelen - denk aan maatregelen in het kader van Ruimte voor rivieren – en de gevolgen die droogte kan hebben op de sterkte van waterkeringen. Verder doen we onderzoek naar de gevolgen en de maatschappelijke acceptatie van overstromingen.

Uitvoering: WL/Delft Hydraulics, GeoDelft, TU Delft/Citg, Unesco-IHE

Contactpersoon: Erik Mosselman; 015 285 8569; erik.mosselman@wldelft.nl

Programma: DC

Looptijd: -

Website: <http://www.delftcluster.nl/website/nl/page81.asp>

Budget: -

Keywords: overstroming, water, veiligheid

87) Integraal stedelijk waterbeheer

Beschrijving: Stedelijke gebieden kampen met diverse waterproblemen: de waterkwaliteit is slecht en er is te weinig of te veel water. Vooral dat laatste, wateroverlast, komt steeds vaker voor. Voor het oplossen van deze problemen en het verwezenlijken van een duurzaam stedelijk watersysteem is integrale kennis nodig. Wij ontwikkelen en bundelen innovatieve kennis waarmee partijen op een afgewogen manier tot een duurzame inrichting en een duurzaam beheer van het stedelijke watersysteem kunnen komen. Denk aan instrumenten voor het voorspellen van de effecten op het watersysteem van klimaatverandering, bodemdaling en verzilting, maar ook aan modellen om de effecten te kwantificeren van veranderingen in het watersysteem op stedelijke functies, zoals bebouwing en waterwinning.

Uitvoering: KIWA, Unesco-IHE, TU Delft, TNO, WL Delft Hydraulics

Contactpersoon: Peter Heszen; 030 606 97 18; peter.heszen@delftcluster.nl

Programma: DC

Looptijd: -

Website: <http://www.delftcluster.nl/website/nl/page72.asp>

Budget: -

Keywords: stedelijk waterbeheer, instrumentarium, simulatie, modellen



88) Droogtestudie

Beschrijving: De Droogtestudie Nederland heeft de (potentiële) watertekorten geanalyseerd en daaruit bouwstenen voor de watertekortopgave afgeleid. Met behulp van deze bouwstenen wordt het beleidstraject gestart voor het bepalen van de bandbreedte voor de watertekortopgave. De resultaten worden vastgelegd in de "decembernota 2005".

Uitvoering: RIZA, WL, KNMI

Contactpersoon: J.J. Beersma; 030 2206 475; Jules.Beersma@knmi.nl

Programma: -

Looptijd: 2001-2007

Website: <http://www.droogtestudie.nl/>

Budget: -

Keywords: water, droogte, beleid

89) Effect of Climate Change on Urban Water Management Design Criteria.

Beschrijving: Does the intensity of extreme short duration rainfall change in the same way as that of daily rainfall? And what are the effects on the design of urban drainage systems? Estimates Based on the KNMI'06 Climate Scenarios.

Uitvoering: KNMI, TU Delft

Contactpersoon: Janette Bessembinder / Frans van de Ven; 030 2206853 / 06 51835010; bessembi@knmi.nl / frans.vande.ven@rws.nl

Programma: -

Looptijd: december 2006 tot en met oktober 2007

Website: <http://www.citg.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=8f9accb2-8338-4e28-a1ad-7a4ab91f2cc0&lang=en>

Budget: -

Keywords: extreme neerslag, stedelijk waterbeheer, klimaatscenario's

90) Exploring multifunctional land uses as an adaption strategy to climate change in the Netherlands

Beschrijving: Het ontwikkelen van methodieken om maatregelen (adaptaties) ten behoeve van klimaatveranderingen te kunnen vergelijken. Onderzocht is welke huidige subsidievormen kansrijk zijn bij adaptatiemaatregelen, op welke wijze autonoom beleid is georganiseerd en op welke wijze adaptatiebeleid vormgegeven zal moeten worden.

Uitvoering: Alterra, LEI

Contactpersoon: Rene Verburg; 070 33 58207; Rene.Verburg@wur.nl

Programma: Draagvlak en haalbaarheid klimaat regelen

Looptijd: 2006-onbekend

Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/KB/KB-02/004/27b/beschrijving.htm>

Budget: € 65.000

Keywords: waterzuivering, biodiversiteit, energie, waterberging

91) Extremes: Floods and droughts

Beschrijving: Doel is na te gaan in welke mate hydrologische extremen (met name droogte) worden beïnvloed door klimaatsverandering (analyse van verleden – 20e eeuw en toekomst – 21e eeuw) via waarnemingen en modellen op verschillende schalen, alsmede aan te geven welke rol menselijke factoren spelen (attributie), inclusief de betrouwbaarheid.

Uitvoering: WUR, Centre for Ecology and Hydrology, Wallingford (UK), University of Oslo (Norway), University de Catalunya, Barcelona (Spain), Polish Academy



of Sciences, Poznan (Poland), Comenius University, Bratislava (Slovakia),
Max Planck Institute, Hamburg (Germa
Contactpersoon: Dr.ir. Henny A.J. van Lanen; 0317 482418; henny.vanlanen@wur.nl
Programma: WATCH: WATer and global CHange
Looptijd: 2007-2011
Website: -
Budget: € 1.7 M
Keywords: water, simulatie, droogte, Europa, modellen

92) Gevolgen klimaatverandering op de hydrologische randvoorwaarden voor landbouw en natuur in NL

Beschrijving: Het onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in de veranderingen in de waterbeschikbaarheid en de watervraag als gevolg van klimaatverandering. Daarnaast zal in het kader van dit project gekeken worden welke (extra) claim de veranderingen in de watervraag leggen op het ruimtegebruik. Hierbij gaat het zowel om piekberging als voorraadberging.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: Drs.ing. J.W.J. van der Gaast; 0317-486551; Jaco.vandergaast@wur.nl
Programma: -
Looptijd: 01/2007 - 12/2008
Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1321140/>
Budget: -
Keywords: water, landbouw, natuur

93) Bestuurlijk aanpassen aan klimaatverandering (IC12)

Beschrijving: Adaptatie vergt ingrijpende veranderingen in beleid en bestuur. Om dit te onderzoeken start een vierjarig onderzoeksproject dat zich richt op de beleidsterreinen water, ruimtelijke ordening, landbouw en natuur. Centrale vragen zijn: Hoe kunnen we de veerkracht bepalen van instituties ten opzichte van klimaatverandering? Wat zijn de belangrijkste conclusies voor de Nederlandse instituties en tot welke aanbevelingen leidt dit?

Uitvoering: Stichting Natuur en Milieu, Natuur en Milieu Overijssel, Radboud Ziekenhuis, DHV, waterschap Rivierenland, waterschap Brabantse Delta, provincie Zuid-Holland, VROM, V&W

Contactpersoon: Judith E.M. Klostermann; 0317-486427; judith.klostermann@wur.nl
Programma: KvR
Looptijd: -
Website: <http://www.klimaatvoorruijnte.nl/pro1/general/start.asp?i=1&j=4&k=0&p=0&itemid=172>
Budget: -
Keywords: water, ruimtelijke ordening, landbouw, natuur

94) Innovatieprogramma Watertechnologie

Beschrijving: Schoon, helder water binnen handbereik. Zo alledaags dat de meeste Nederlanders er niet bij stilstaan dat er veel werk achter de schermen nodig is om de hoeveelheid en kwaliteit van drink- en afvalwater op peil te houden. Om ook in de toekomst de levering van de juiste waterkwaliteit te kunnen garanderen is continue innovatie nodig. Om deze innovatie te stimuleren en ondersteunen heeft de Stuurgroep Watertechnologie in samenwerking met het Netherlands Water Partnership en het ministerie van Economische Zaken een ambitieus innovatieprogramma opgesteld.

Uitvoering: SenterNovem



Contactpersoon: Maurice Luijten; 06-46751989; m.luijten@sinternovem.nl
Programma: -
Looptijd: mei-september 2007
Website: <http://www.sinternovem.nl/watertechnologie/>
Budget: € 1.000.000
Keywords: drinkwater, afvalwater, innovatie, samenwerking

95) INSIDE

Beschrijving: Het ontwikkelen, testen en het stimuleren van de toepassing van vernieuwende oplossingen om dijken duurzaam, veilig, ruimtebesparend en kosteneffectief te versterken om de waterkerende functie ook in de toekomst veilig te stellen. Het project is een speurtocht naar duurzame en veilige innovaties.

Uitvoering: Dienst Weg- en Waterbouw
Contactpersoon: Marjolein van Leeuwen; 0182-540650; marjolein.vanleeuwen@curnet.nl
Programma: -
Looptijd:
Website: <http://www.waterinnovatiebron.nl>
Budget: -
Keywords: dijken, veiligheid

96) Invloed van klimaatverandering op waterbeheer voor riviergebieden

Beschrijving: Impact en adaptie op veranderingen in klimaatverandering en rivierafvoeren voor lokale waterbeheerders
Uitvoering: FutureWater, IVM, KNMI
Contactpersoon: Dr. P. Droogers; 0317-460050; p.droogers@futurewater.nl
Programma: KvR
Looptijd: 01/2005 - 12/2008
Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1313387/>
Budget: € < 50.000
Keywords: waterbeheer, rivierafvoeren

97) Klimaatbestendige verwerking van regenwater in bebouwd gebied

Beschrijving: Dit is een conceptnotitie van het professionele veld op het gebied van riolering en water in de stad. Hierin geven wij onze visie op een klimaat- en toekomstbestendige omgang met overtollig regenwater. Aanleiding is de verwachting dat het door de klimaatontwikkelingen vaker harder zal regenen. De kans op wateroverlast in de stedelijke omgeving neemt daardoor toe. Het doel van deze conceptnotitie is technische keuzes te onderbouwen en input te geven aan de beleidsontwikkeling op nationaal en lokaal niveau.

Uitvoering: Stichting RIONED
Contactpersoon: Hugo Gastkemper / Harry van Lijstelaar; info@rioned.org
Programma: -
Looptijd: 2007
Website: <http://www.riool.net/riool/binary/retrieveFile?instanceid=20&itemid=2914>
Budget: -
Keywords: riolering, stedelijk waterbeheer, extreme neerslag

98) Klimaat effecten op waterkwaliteit en KRW doelen



Beschrijving: Op basis van expert interviews met waterbeheerders, mini-enquetes, media-onderzoek en een expert workshop zijn de verwachte klimaateffecten geïnventariseerd.

Uitvoering: Royal Haskoning, RIZA

Contactpersoon: Ton Schomaker; 073-6874186; t.schomaker@royalhaskoning.com

Programma: -

Looptijd: september 2006- januari 2007

Website: -

Budget: -

Keywords: kaderrichtlijn, waterkwaliteit, ecologie

99) Klimaatontwikkeling en Riolering: Strategie Maatregelen

Beschrijving: Het doel van het project was strategieën te formuleren om vooral kosteneffectief te kunnen inspelen op een mogelijke ontwikkeling van het klimaat. De aandacht is gericht op het (afval)watersysteem in het stedelijke gebied, in het bijzonder op het functioneren van de riolering en alternatieve technieken om regenwater te verwerken.

Uitvoering: Tauw, Arcadis, DHV

Contactpersoon: Harry van Luijtelaar; info@rioned.org

Programma: -

Looptijd: 2006

Website: <http://www.riool.net/riool/binary/retrieveFile?instanceid=20&itemid=2360>

Budget: -

Keywords: riolering, stedelijk waterbeheer, extreme neerslag

100) Klimaatverandering en grondwatervoorraad

Beschrijving: Betreft verkenning naar ontwikkeling grondwatervoorraad met het oog op klimaatverandering. Hoe gaat de zoete grondwatervoorraad zich naar de toekomst ontwikkelen ? Zal de grondwatervoorraad toe- of afnemen ? Is het mogelijk dat er schaarste voor mens en natuur ontstaat ?

Uitvoering: Landelijke Waterdienst

Contactpersoon: Roelof Stuurman

Programma: -

Looptijd: -

Website: -

Budget: -

Keywords: grondwater, waterschaarste

101) Klimaatverandering en waterkwaliteit

Beschrijving: Het doel van het project is driedelig: (A) een beschrijving geven van de mogelijke effecten van klimaatverandering op de chemische en ecologische waterkwaliteit in Fryslân, (B) identificatie van de consequenties voor het waterkwaliteitsbeleid en (C) opstellen van relevante vragen die in een mogelijke vervolgstudie kunnen worden vertaald naar toekomstig beleid en maatregelen.

Uitvoering: FutureWater, Alterra

Contactpersoon: Dr. P. Droogers; 0317-460050; p.droogers@futurewater.nl

Programma: -

Looptijd: 2006

Website: <http://www.futurewater.nl/nl/projecten/klimaatveranderingenwaterkwaliteit>

Budget: € < 50.000

Keywords: waterkwaliteit, waterzuivering, beleid



102) Klimaatverandering en zeespiegelstijging

Beschrijving: Het project gebruikt (internationale) gegevens met betrekking tot klimaatverandering en bodemdaling voor bepaling van de verwachte zeespiegelstijging en effecten daarvan voor de Nederlandse kust. Daarnaast zijn mogelijke veranderingen in het stormklimaat (frequentie en zwaarte van stormen) en de effecten daarvan op de Nederlandse kust onderwerp van studie. RIKZ adviseert DG Water over de stand van zaken en verwachte ontwikkelingen m.b.t. relatieve zeespiegelstijging als gevolg van klimaatverandering en bodemdaling. Dit deelproject levert gegevens over zeespiegelstijging voor het vaststellen van de hydraulische randvoorwaarden, en daarmee ook voor het bepalen van de beschermingsniveaus voor kustplaatsen en voor de versterking van de zwakke schakels.

Uitvoering: RIKZ, KNMI

Contactpersoon: Douwe Dillingh; 070-3114356; d.dillingh@rikz.rws.minvenw.nl

Programma: -

Looptijd: 2005-2009

Website: -

Budget: -

Keywords: zeespiegelstijging, windenergie

103) NeWater

Beschrijving: The project aims to develop 'New approaches to adaptive water management under uncertainty'. The central tenet of the NeWater project is a transition from currently prevailing regimes of river basin water management into more adaptive regimes in the future. This transition calls for a highly integrated water resources management concept. NeWater identifies key typical elements of the current water management system and focuses its research on processes of transition of these elements to adaptive IWRM.

Uitvoering: Alterra, WUR, TU Delft, UM, UT, VU

Contactpersoon: Ir. A. (Fons) Jaspers; 0317 4 86470; Fons.Jaspers@wur.nl

Programma: Onderbouwing klimaat adaptatie maatregelen

Looptijd: 2005-onbekend

Website: <http://www.newater.info>

Budget: € 153.000

Keywords: water, waterbeheer, rivierafvoeren

104) Ontwikkelen Onderzoeksprogramma "Gevolgen van klimaatveranderingen voor het regionale waterbeheer"

Beschrijving: Op basis van een groot aantal interviews met waterschappers en een workshop zijn de klimaatgerelateerde onderzoeksvragen op de werkvelden waterkeren, waterbeheer en waterketen geïnventariseerd en is een meerjarig onderzoeksprogramma opgesteld

Uitvoering: Royal Haskoning, STOWA

Contactpersoon: Roelof Moll; 024-3284469; r.moll@royalhaskoning.com

Programma: -

Looptijd: januari-juni 2007

Website: -

Budget: -

Keywords: waterkeren, waterkwaliteit, waterbeheer, waterketen, ecologie



105) Toekomstverkenning alternatieve bronnen

Beschrijving: Beleidsmatig groeit het besef dat zuinig omgegaan moet worden met de beschikbare waterbronnen. Dit onderwerp staat op dit moment sterk in de belangstelling door de aandacht voor de gevolgen van klimaatverandering (bijvoorbeeld verdroging) en Europese doelstellingen ten aanzien van de waterkwaliteit, zoals verwoord in de Kaderrichtlijn Water. Het gebruik van kwalitatief goed grond- en oppervlaktewater voor industriële toepassingen staat hierdoor onder druk. De verwachting is dat ernaar zal worden gestreefd om de onttrekking van grondwater en oppervlaktewater voor industriële toepassingen in de toekomst verder te beperken. Dit onderzoek heeft tot doel om te verkennen welke alternatieve bronnen (denk aan hergebruik effluent, inzet boezemwater etc.) direct of door middel van nieuw in te zetten technologie kosten-efficiënt en snel beschikbaar gemaakt kunnen worden voor toepassing als proces- en/of koelwater.

Uitvoering: KIWA

Contactpersoon: 030 606 95 11; info@kiwawaterresearch.eu

Programma: Onderzoeksprogramma Industrie en Water OPIW 2007

Looptijd: -

Website: <http://www.kiwawaterresearch.eu/industrie.asp?id=2391>

Budget: -

Keywords: waterbronnen, alternatieven, industrie, kaderrichtlijn

106) Transitie DSW

Beschrijving: Leven met water in plaats van vechten tegen water wordt ook de uitdaging voor het stedelijk waterbeheer. Om dat voor elkaar te krijgen moet de waterhuishouding in de stad anders worden georganiseerd, zonder de strikte scheiding tussen onderdelen van waterfuncties die nu bestaat. Het stedelijk waterbeheer moet op een nieuwe leest worden geschoeid, in overeenstemming met de wensen van de samenleving en de verwachte klimaatverandering. Daarvoor zijn louter technische maatregelen niet voldoende; het gaat om een transitie in het waterbeheer.

Uitvoering: TU Delft, Waterschap Noordhollands Noorderkwartier, Erasmus Universiteit Rotterdam, Gemeente Heerhugowaard, Gemeente Rotterdam, WL|Delft Hydraulics, VEWIN/KIWA, TAUW, STOWA, DWR

Contactpersoon: dr. ir. F.H.M. van de Ven; 015 2784673; f.vd.ven@citg.tudelft.nl

Programma: LmW

Looptijd: -

Website: http://www.levenmetwater.nl/proj_tmpl?mm=1&sm=2&cat=8&proj=12

Budget: € 650.000

Keywords: stedelijk waterbeheer

107) Waterberging in de diepte

Beschrijving: In perioden met veel of juist weinig neerslag is waterberging van groot belang. Ondergrondse waterberging kan een interessant alternatief vormen voor waterberging in het oppervlaktewater. Door het water in de ondergrond te pompen als er veel regen valt, en het weer op te pompen in tijden van droogte ontstaat ruimte voor de opslag van water en kan worden bespaard op de capaciteit van de afwatering en verdroging in de zomer worden bestreden.

Uitvoering: IF Technology, KIWA Water Research, Gemeente Haarlemmermeer, Brouwer Communicatie Projecten, Hoogheemraadschap van Rijnland



Contactpersoon: drs. A. Willemsen; a.willemsen@iftechnology.nl
Programma: LmW
Looptijd: -
Website: http://www.levenmetwater.nl/proj_templ?mm=1&sm=2&cat=8&proj=13
Budget: € 61.500
Keywords: waterberging, grondwater

108) Waarheen met het veen?

Beschrijving: Er moet iets gebeuren om de veenweidegebieden in het westen van het land voor de langere termijn te behouden. Om de weidegebieden in stand te houden moet er bemalen worden, maar dit leidt tot inklinking van het veen, meer verzilting en bemalingskosten. Het gaat om het ontwikkelen, samen met belanghebbenden, van een samenhangende visie op veenweidegebieden, die rekening houdt met waterbeheer, bodem, ruimtegebruik en klimaat.

Uitvoering: Alterra, IVM, RIKZ, Rijkswaterstaat/RIZA, UU, Royal Haskoning, RIVM/MNP, H+N+S, CLM, LEI, Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, Hoogheemraadschap Amstel

Contactpersoon: dr. C. Kwakernaak; 0317 4 86438; ceesc.kwakernaak@wur.nl
Programma: LmW
Looptijd: -
Website: www.waarheenmethetveen.nl
Budget: € 3.200.000
Keywords: veen, water

109) Eerst zuiveren dan bergen

Beschrijving: Op het landgoed Het Lankheet in Twente vindt een proef plaats met rietvelden die oppervlaktewater kunnen zuiveren. Door dit slim aan te pakken ontstaat een oplossing voor waterberging en waterkwaliteit. En door het riet te oogsten in de nazomer en het om te vormen tot biobrandstof, wordt ook nog groene energie opgewekt!

Uitvoering: PRI, Arcadis, LEI, Waterschap Rijn & IJssel, Landgoed Het Lankheet, Nationaal Groenfonds, Provincie Overijssel, LNV, Alterra

Contactpersoon: dr. A.K. van der Werf; 0317 47 58 62; adrie.vanderwerf@wur.nl
Programma: LmW
Looptijd: 2007
Website: <http://www.waterparkhetlankheet.nl/>
Budget: € 70.000
Keywords: waterzuivering, berging, energie

110) Perspectieven in integraal waterbeheer

Beschrijving: Wat is de beste strategie voor toekomstig waterbeheer, als we rekening houden met alle onzekerheden? Dat is de centrale vraag in dit project. De onzekerheden liggen niet alleen op het gebied van klimaatverandering, hogere rivierafvoeren of juist droogteperiodes, maar ook op het gebied van de maatschappelijke reactie daarop. Bijvoorbeeld: hoe reageert de maatschappij op een dreigende overstroming? Het vergt de integratie van bèta- en gammawetenschappen.

Uitvoering: ICIS, UU, Carthago Consultancy, WL|Delft Hydraulics, KNMI, RIZA, TNO
Contactpersoon: prof. dr. P. Martens; 045-5762855 / 043-3883555; p.martens@icis.unimaas.nl



Programma: LmW
Looptijd: -
Website: http://www.levenmetwater.nl/proj_templ?mm=1&sm=2&cat=9&proj=20
Budget: € 1.200.000
Keywords: maatschappij, waterbeheer

111) Leven met water op kleine eilanden

Beschrijving: Op veel kleine eilanden in de (subtropen), zoals Bonaire, is de zoetwatervoorziening een probleem, en met de verwachte zeespiegelstijging zal dit niet verbeteren. Ontzilting van zeewater is kostbaar en geen oplossing voor alles. Het duurzaam omgaan met de (beperkte) hoeveelheid zoet water, in combinatie met duurzame energie, is de toekomst.

Uitvoering: Acacia Institute, Bonaire Air Services, VU, AMFO Antil. Medefinancieringsorganisatie, STINAPA NGO natuurbeheer Bonaire, Ecological Management Foundation, Bestuurscollege Bonaire

Contactpersoon: dr. J. Groen; j.groen@acaciainstitute.nl

Programma: LmW
Looptijd: -
Website: http://www.levenmetwater.nl/proj_templ?mm=1&sm=2&cat=6&proj=39
Budget: € 60.000
Keywords: waterzuivering, verzilting, energie

112) Regional sediment deficits in the Dutch lowlands

Beschrijving: Implications for long-term land-use options

Uitvoering: TNO, TU Delft, RIKZ, UT

Contactpersoon: M.J. van der Meulen; michiel.vandermeulen@tno.nl

Programma: -
Looptijd: 2007
Website: [http://www.tno.nl/downloads%5CMJvdMetal_DutchSedimentDeficits_\(JSS,7\(1\),9-16,2007\).pdf](http://www.tno.nl/downloads%5CMJvdMetal_DutchSedimentDeficits_(JSS,7(1),9-16,2007).pdf)

Budget: -
Keywords: water, sediment

113) SAFECOAST

Beschrijving: SAFECOAST heeft als doel bij te dragen aan een duurzame ontwikkeling van de laaggelegen kustgebieden langs de Noordzee. SAFECOAST probeert de vraag te beantwoorden hoe de Noordzeekust in 2050 beheerd moet worden. Dit gebeurt onder meer door scenario's voor klimaatverandering en sociaal-economische ontwikkeling in de Noordzeelanden in beschouwing te nemen, methodes voor risicobeheersing te vergelijken, en een gezamenlijke visie te ontwikkelen op publiek bewustzijn van risico's en op het toepassen van overstromingsrisico- en erosie management als onderdeel van integraal kustzonebeheer in toekomstige ruimtelijke planning.

Uitvoering: RIKZ, DWW, MIL, MAER, DCA, NLWKN, MTP, EA

Contactpersoon: Niels Roode; 070 311 4368 / 0610298537; niels.roode@rws.nl

Programma: INTERREG
Looptijd: -
Website: www.safecoast.org
Budget: -
Keywords: kustbeheer, zeespiegelstijging, ruimtelijke ordening



114) Veiligheid in Perspectief

Beschrijving: In Nederland speelt onder andere de principiële discussie over veiligheidsnormen die in 2008 tot conclusies moet leiden. In dat kader wordt het model voor optimale veiligheidsnormen dat HKV heeft ontwikkeld t.b.v. de KBA Ruimte voor de Rivier op een ook voor anderen hanteerbare manier geprogrammeerd.

Uitvoering: CPB, HKV

Contactpersoon: 070 338 33 80; info@cpb.nl

Programma: -

Looptijd: -

Website: <http://www.cpb.nl/nl/research/sector5/projecten.html#p1>

Budget: -

Keywords: veiligheid, overstroming

115) Veiligheid Nederland in Kaart (VNK)

Beschrijving: Studie naar overstromingskansen en gevolgen van overstromingen (landsdekkend). De verworven inzichten bieden in de toekomst een goede basis voor het opstellen van een nieuw afwegingskader voor maatregelen ter handhaving of verhoging van de veiligheid in relatie tot kosten en baten.

Uitvoering: Landelijke Waterdienst, UvW, IPO

Contactpersoon: H. Stefess

Programma: -

Looptijd: tot 2009

Website: www.projectvnk.nl

Budget: -

Keywords: overstroming, veiligheid

116) Verkenning noodzaak grootschalige ruimtelijke maatregelen

Beschrijving: Om het regionale watersysteem in 2015 in kwantitatieve zin op orde te hebben voor 2050 bleken grootschalige ruimtelijke maatregelen ter voorkoming van wateroverlast niet noodzakelijk. Rekening houdend met de extra hoeveelheid water als gevolg van de nieuwe KNMI-klimaatscenario's en de toenemende ruimtedruk op langere termijn wordt in dit project een verkenning uitgevoerd waarbij de vraag is of deze huidige aanpak nog zal voldoen op de lange termijn (2050 en 2100) ("redden we het hiermee?"). Hiermee wordt inzicht verkregen in de noodzaak om op langere termijn al dan niet grootschalige ruimtelijke maatregelen te nemen ter voorkoming van wateroverlast.

Uitvoering:

Contactpersoon: Michelle Hendriks; 070-3519028; michelle.hendriks@minvenw.nl

Programma: DHV, Nelen & Schuurmans

Looptijd: mei-sept 2007

Website: -

Budget: -

Keywords: wateroverlast, KNMI-scenario's, modellen

117) Verzekering tegen overstromingsschade

Beschrijving: CPB is betrokken bij discussie over de problematiek van het verzekeren tegen overstromingsschade.

Uitvoering: CPB



Contactpersoon: 070 338 33 80; info@cpb.nl
Programma: -
Looptijd: -
Website: <http://www.cpb.nl/nl/research/sector5/projecten.html#p1>
Budget: -
Keywords: verzekering, overstrooming, modellen

118) Water, Climate, Food and Environment: Adapting Strategies for River Basins under Changing Environments

Beschrijving: In a collaborative research program, studies will be made of a number of selected river basins, ranging from wet to dry and from poor to rich, and of the impact and adaptation mechanism to increased variability in precipitation due to climate change. The set of river basins will function as reference for other non-studies basins.

Uitvoering: IVM, ITC
Contactpersoon: Dr.ir. C.M.M. Mannaerts; 053-4874210; mannaerts@itc.nl
Programma: -
Looptijd: begin 2003 - einde 2004
Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1303872/>
Budget: -
Keywords: water, landbouw, beleid

119) Waterrobuust bouwen Fase 1 (COM23)

Beschrijving: Klimaatverandering zal leiden tot intensievere neerslag en mogelijk extra wateroverlast in het stedelijk gebied. Het project "waterrobuust bouwen" zal in fase 1 onderzoeken wat de te verwachten extra wateroverlast zal zijn in het stedelijk gebied zelf en in en rondom woningen zelf. Bovendien zal gekeken worden welke adaptatiestrategieën mogelijk zijn. Dit zal leiden tot vuistregels die in fase 2 in de praktijk getest gaan worden.

Uitvoering: SBR, TUD, GeoDelft, Grontmij, Witteveen & Bos, Sterk Consulting
Contactpersoon: Dhr F. van de Ven; 015 2784673; f.h.m.vandeven@citg.tudelft.nl / frans.vande.ven@rws.nl
Programma: KvR & LmW
Looptijd: 2007- 2008 (fase 1)
Website: www.bouwrijp.nl
Budget: € 50.000 – 250.000 (fase 1)
Keywords: stedelijk water, waterrobuust, bouwrijp, bouwen



9 Projecten: Overigen

120) ADAM Adaptation and Mitigation Strategies: supporting European climate policy

Beschrijving: ADAM is an integrated research project that will lead to a better understanding of the trade-offs and conflicts that exist between adaptation and mitigation policies. ADAM will support EU policy development in the next stage of the development of the Kyoto Protocol and will inform the emergence of new adaptation strategies for Europe.

Uitvoering: Tyndall, VU, Alterra, ICIS, WUR, RIVM, MNP

Contactpersoon: Dr.ir. G.J. Nabuurs; 0317-477897; Gert-Jan.Nabuurs@wur.nl

Programma: -

Looptijd: 2006-2009

Website: <http://www.adamproject.eu/>

Budget: -

Keywords: adaptatie, mitigatie, strategieën

121) Adaptatiestrategie klimaatverandering

Beschrijving: In het kader van het project Klimaat voor Ruimte zullen CPB, RPB en MNP de WLO-scenario's uitwerken voor een scenariostudie naar de preventie- en adaptatiemogelijkheden van de verwachte klimaatveranderingen.

Uitvoering: CPB, RPB, MNP

Contactpersoon: 070 338 33 80; info@cpb.nl

Programma: -

Looptijd: -

Website: <http://www.cpb.nl/nl/research/sector5/projecten.html#p1>

Budget: -

Keywords:

122) Analyse van ruimtelijke knelpunten voor natuur en landbouw als gevolg van klimaatverandering

Beschrijving: LNV heeft aan DLO gevraagd om een analyse te maken van ruimtelijke knelpunten die op korte termijn ontstaan als gevolg van klimaatverandering bij het realiseren van de doelstellingen van het LNV-beleid. Daarnaast is er behoefte aan uitwerkingen van mogelijke maatregelen om ruimtelijke knelpunten op te vangen.

Uitvoering: PRI, Alterra, IMARES

Contactpersoon: Dr.ir. H. Korevaar; 0317-475870; hein.korevaar@wur.nl

Programma: -

Looptijd: 01/2007 - einde 2008

Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1321139/>

Budget: -

Keywords: natuur, landbouw, bosbouw, visserij, recreatie

123) Analysing local climate vulnerability and local adaptation strategies

Beschrijving: The project aims to improve the knowledge base for identifying climate change impacts and adaptation strategies at the local level. The effects of EU and national amelioration policies will also be analysed. Based on existing Norwegian research, the project will further develop a risk-assessment model for local vulnerability in the Netherlands. The aim is to



determine the type and degree of uncertainty associated with the interactive effects between climate model predictions (downscaling) and local topographical and institutional conditions.

Uitvoering: CSTM
Contactpersoon: G. Clausen MSc. / Dr. F.H.J.M. Coenen / Prof.dr. W.M. Lafferty; 053-4893203; g.clausen@utwente.nl / f.h.j.m.coenen@utwente.nl / w.m.lafferty@utwente.nl
Programma: -
Looptijd: 10/2005 - 10/2009
Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1320761/>
Budget: -
Keywords: lokale kwetsbaarheid, adaptatie

124) CLIMATE CHANGE, scientific assessment and policy analysis: Climate adaptation in the Netherlands

Beschrijving: This report anticipates on the urgent need to respond adequately to climate change in the Netherlands by identifying adaptation strategies both for the public and private sector. In the analysis we focus on sector-specific adaptation options and explore some of the synergies that may exist amongst the various policy options.

Uitvoering: WUR, VROM, MNP
Contactpersoon: E.E.M. Nillesen / E.C. van Ierland; 0317 4 84307; Ekko.vanlerland@wur.nl
Programma: WAB
Looptijd: 2005-2006
Website: <http://www.mnp.nl/bibliotheek/rapporten/500102003.pdf>
Budget: -
Keywords: landbouw, natuur, water, energie en transport

125) Communicatie

Beschrijving: Mitigatie- en adaptatiemaatregelen gaan in de toekomst grote investeringen vragen. Daarvoor is draagvlak nodig. Draagvlak dat versterkt kan worden door verspreiding van kennis over het hoe en waarom van klimaatverandering en het daaruit voortvloeiende beleid. Voor de onderbouwing van datzelfde beleid is een effectieve kennisoverdracht noodzakelijk van onderzoek naar beleid. Doel van project: Versterken van kennisdisseminatie van onderzoek naar beleid en andere belanghebbenden en het algemeen publiek, dmv een web-site en speciale publicaties.

Uitvoering: Alterra
Contactpersoon: dr. R.W.A. (Ronald) Hutjes; 0317 4 86462; ronald.hutjes@wur.nl
Programma: -
Looptijd: 2004-2005
Website: <http://www.kennisonline.wur.nl/BO/BO-01/421/M2/beschrijving.htm>
Budget: € 15.000
Keywords: communicatie, draagvlak

126) Groenboek Adaptatie Klimaatverandering

Beschrijving: In het Groenboek 'Aanpassing aan klimaatverandering in Europa – opties voor Europees handelen' wordt een viertal actielijnen voorgesteld: 1) het uitzetten van adaptatiestrategieën voor die beleidsterreinen waarvoor kennis in voldoende mate beschikbaar is; 2) opzetten van mondiale internationale samenwerking met betrekking tot het nemen van adaptatiemaatregelen; 3) aanvullen van kennislacunes op het gebied van adaptatie door onderzoek en



informatie-uitwisseling; 4) instellen van een coördinerende adviesgroep op het gebied van adaptatie op Europees niveau in het kader van het Europees Programma inzake Klimaatverandering.

Uitvoering: EC
Contactpersoon: -
Programma: -
Looptijd: 2007
Website: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2007/com2007_0354en01.pdf
Budget: -
Keywords: Europa, beleid, adaptatie

127) IC4 – Adaptation-Mitigation Strategies

Beschrijving: Binnen dit onderzoek wordt de nadruk gelegd op de ontwikkeling van methodes die helpen om de afweging te maken tussen adaptatie- en mitigatiestrategieën, alsmede combinaties van concrete adaptatie- en mitigatiemaatregelen die voortvloeien uit het KvR-programma.

Uitvoering: -
Contactpersoon: 020 598 9904; office@klimaatvoorraimte.nl
Programma: KvR
Looptijd: -
Website: www.klimaatvoorraimte.nl
Budget: -
Keywords: adaptatie, strategieën, maatregelen

128) Klimaatbeleid en Adaptatie

Beschrijving: In het project worden nadere analyses gemaakt van de mogelijke adaptatiestrategieën en -maatregelen in Nederland op korte en lange termijn. Belangrijke onderwerpen zijn: kosten en baten van verschillende adaptatiestrategieën, omgaan met onzekerheden (robuust beleid), evaluatie van het Nederlandse adaptatiebeleid (NAS, verwacht begin 2007), veiligheid tegen overstroming (in samenwerking met de Adviesdienst Verkeer en Vervoer, AVV), wateroverlast en droogte en de effecten voor waterafhankelijke functies (o.a. landbouw). Het project beoogt daarmee onder andere in samenwerking met derden de financiële en bestuurlijke risico's die kleven aan de investeringen in adaptatie in kaart te brengen.

Uitvoering: MNP, UU
Contactpersoon: 030 274 274 5; info@mnp.nl
Programma: -
Looptijd: 2007-onbekend
Website: <http://www.mnp.nl/bibliotheek/rapporten/500070004.pdf>
Budget: -
Keywords: beleid, kosten en baten, onzekerheden, water

129) Klimaatverandering en milieurecht

Beschrijving: De Vereniging voor Milieurecht organiseert op 18 oktober een jubileumcongres in Rotterdam met als thema 'Klimaatverandering en milieurecht'. De sprekers gaan in op de gevolgen van klimaatverandering op internationaal, nationaal en lokaal niveau. In workshops wordt ingegaan op drie thema's: de gemeentelijke en provinciale mogelijkheden voor een klimaatvriendelijk beleid, transitie naar duurzame energie en adaptatie in Nederland.



Uitvoering: Vereniging voor Milieurecht
Contactpersoon: 030 231 22 21; info@milieurecht.nl
Programma: -
Looptijd: 18-Oct-07
Website: www.milieurecht.nl
Budget: -
Keywords: recht, klimaatbeleid, juridische aspecten, congres

130) Milieu, bevolking en gezondheid

Beschrijving: Bevolking, zowel in omvang als qua karakteristieken als leeftijds- cohorten, gezondheid, e.d., vormt een belangrijke variabele binnen het IMAGE model systeem. Dat geldt voor zowel de milieudruk als voor de impacts kant. Aan de voorzijde zal het deelproject opties in kaart brengen voor verbetering van de relaties tussen de bevolkings-dynamica enerzijds en anderzijds aard en omvang van economische activiteiten en landgebruik inclusief landgebonden energie opties. Aan de impact en adaptatiekant zal de kwetsbaarheid van bevolkingsgroepen voor klimaatverandering en andere milieuproblemen onderzocht worden. Ook de terugkoppelingen van impacts en adaptatie naar aspecten als gezondheid, economie en mogelijk naar migratie worden meegenomen.

Uitvoering: MNP
Contactpersoon: Dr. A. de Hollander; 030 - 274 45 35; Guus.de.Hollander@mnp.nl
Programma: -
Looptijd: 01/2002 - 12/2005
Website: -
Budget: -
Keywords: gezondheid, milieueffecten, socio-economische indicatoren

131) New forms of discussion in policy and decision making in firms, in relation to climate change: the role of models and scenarios

Beschrijving: Environmental Science is increasingly asked to give policy advice on environmental problems with large uncertainties and high stakes. In order to tackle these issues it is important that dialogues are held which allow scientists to clearly understand the needs of policy makers and involve stakeholder perceptions in their research. Research Illustrative case studies dealing with dialogues on climate change mitigation and adaptation, such as the COOL project, will be evaluated on the role of models and scenarios. A case study, the PIA landbouw project, on emission reduction options for farmers in the Netherlands is carried out.

Uitvoering: WUR
Contactpersoon: Drs. S.I.P. Stalpers / Prof.dr. R. Leemans; 0317-487763; serge.stalpers@wur.nl
Programma: WIMEK - SENSE Core 3 Mondiale verandering: klimaat, landgebruik en biogeochemische cycli
Looptijd: 10/2003 - 12/2008
Website: <http://www.onderzoekinformatie.nl/nl/oi/nod/onderzoek/OND1299280/>
Budget: -
Keywords: beleid, milieukunde

132) Ontwikkeling en klimaatproject

Beschrijving: The Development and Climate Project is an initiative of 12 institutes from developing and developed countries. It explores the idea that a less



polarised way of meeting the challenges of sustainable development and climate change is to build environmental and climate policy upon development priorities that are vitally important to developing countries. It focuses on the potential that contributions by developing countries to the management of the risks of climate change should be seen not as a burden of legal commitments to be avoided, but as a side-benefit of sound and internationally supported development.

Uitvoering: RIVM, PRI
Contactpersoon: Dr.ir. M. Kok / Dr.ir. B. Metz; -
Programma: -
Looptijd: begin 2003 - onbekend
Website: <http://www.developmentfirst.org/Publications/Summary.pdf>
Budget: -
Keywords: energie, landbouw, water, landgebruik, beleid

133) Voorbij klimaat - Opties voor verbreding van klimaatpolitiek

Beschrijving: Dit onderzoek verkent wegen om de beleidscoherentie tussen het klimaatbeleid en een aantal klimaat relevante beleidsterreinen te versterken. Dit kan worden gerealiseerd door een niet-klimaat beleidsspoor toe te voegen aan nationale en internationale klimaatbeleidstrategieën. Onderzocht zijn het armoedebestrijdingsbeleid, landgebruik en landbouw, de voorzieningszekerheid van energie, handel en financiering, en luchtkwaliteit en gezondheid.

Uitvoering: MNP
Contactpersoon: MTJ Kok, HC de Coninck (eds); 030 274 274 5; info@mntp.nl
Programma: WAB
Looptijd: 2004
Website: http://www.mntp.nl/nl/publicaties/2004/Voorbij_klimaat_-_Opties_voor_verbreding_van_klimaatpolitiek.html
Budget: -
Keywords: landgebruik, landbouw, energie, luchtkwaliteit, gezondheid

134) Governance capacity

Beschrijving: De RMNO (Raad voor Ruimtelijke, Milieu- en Natuuronderzoek) gaat onderzoek uitvoeren waarbij de scope is het uitvoeren van een analyse en het opstellen van aanbevelingen over de 'governance capacity' rond gebiedsontwikkeling in relatie tot de dynamische omgeving van het klimaat (veel onzekerheden, veel betrokken partijen (nationaal en internationaal)). Het project zal zowel de meer theoretisch kennis verbinden met praktijk cases. Daarbij zal ook gekeken of de bestaande instrumenten geschikt zijn voor een gebiedsgerichte aanpak.

Uitvoering: RMNO
Contactpersoon: Bert de Wit; 070 3155210; bureau@rmno.nl
Programma: -
Looptijd:
Website: <http://www.rmno.nl/>
Budget: -
Keywords: beleid





10 Afkortingen

Alterra	Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte (WUR)
AVV	Adviesdienst Verkeer en Vervoer
BSIK	Besluit subsidies investeringen in de kennisinfrastructuur
CBRB	Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart
CCR	Centrale Commissie voor de Rijnvaart
CLM	CLM Onderzoek en Advies
Consept	o.a. Milieufederatie Zuid Holland
CPB	Centraal Planbureau
CSTM	Centrum voor Schone Technologie en Milieubeleid
CTE	Centrum voor Terrestrische Ecologie
DC	Delft Cluster
DCA	Danish Coastal Authority [DK]
DLG	Dienst Landelijk Gebied
DWR	Dienst Waterbeheer en Riolering
DWW	Dienst Weg en Waterbouw
EA	Environment Agency [UK]
EC	Europese Commissie
ECN	Energy research Centre of the Netherlands
EHS	Ecologische Hoofdstructuur
EZ	Ministerie van Economische Zaken
H+N+S	H+N+S Landschapsarchitecten
IADC	International Association of Dredging Consultancies
ICIS	International Centre for Integrated assessment & Sustainable development
IMARES	Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies (WUR)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPO	Interprovinciaal Overleg
ITC	International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation
IVM	Instituut voor Milieuvraagstukken - VU
KIWA	Kiwa Water Research
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
KvR	Klimaat voor Ruimte (BSIK)
LEI	Landbouw-Economisch Instituut (WUR)
LmW	Leven met Water (BSIK)
LNV	Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit
LTO	Land- en Tuinbouw Organisatie
MAER	Schleswig-Holstein State Ministry for Agriculture, Environment and Rural Areas [D]
MIL	Ministry of the Interior of the Land Schleswig-Holstein [D]
MinBuZa	Ministerie van Buitenlandse Zaken
MNP	Milieu- en Natuurplanbureau
MTP	Flemish Ministry of Transport and Public Works [B]
NAM	Nederlands Aardolie Maatschappij
NIOO	Nederlands Instituut voor Ecologie
NIOZ	Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee
NLWKN	Lower Saxony Water Management, Coastal Defence and Nature Conservation Agency / NLWKN [D]
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
PRI	Plant Research International B.V. (WUR)



PSO's	Particuliere Gegevensbeherende Natuurorganisaties
RGI	Ruimte voor Geo-Informatie (BSIK)
RIKZ	Rijksinstituut voor Kust en Zee
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RIZA	Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling
RMNO	Raad voor Ruimtelijke, Milieu- en Natuuronderzoek
RPB	Ruimtelijk Planbureau
RuG	Rijksuniversiteit Groningen
SBR	Stichting Bouwresearch
SENSE	Research School for Socio-Economic and Natural Sciences of the Environment
SOVON	vereniging SOVON Vogelonderzoek Nederland
STOWA	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer
TCNN	TechnologieCentrum Noord-Nederland
Tyndall	Tyndall Centre for Climate Change Research (School of Environmental Science), UK
UL	Leiden Universiteit
UM	Universiteit Maastricht
UNESCO-IHE	Institute for Water Education
UT	Universiteit Twente
UU	Universiteit Utrecht
UvW	Unie van Waterschappen
V&W	Ministerie van Verkeer en Waterstaat
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VU	Vrije Universiteit
WAB	Wetenschappelijk Assesment en Beleidsanalyse klimaatverandering
WIMEK	Wageningen Institute for Environment and Climate Research
WNF	Wereld Natuur Fonds
WUR	Wageningen Universiteit en Reasearchcentrum



11 Index keywords

adaptatie	11, 12, 13, 16, 17, 20, 69, 79, 120, 123, 126, 127
afvalwater	94
alternatieven	105
bedrijfssystemen	1
beleid	21, 36, 50, 68, 85, 88, 101, 118, 126, 128, 131, 132, 134
berging	109
besluitvormingspraktijk	53
biodiversiteit	9, 28, 32, 77, 90
bloeitijden	39
bodem	32
bomen	23
bosbouw	2, 122
bossen	33
bouwen	51, 52, 119
bouwrijp	119
communicatie	75, 125
concurrentie	4
congres	129
database	60, 67
delta-gebieden	49
dijken	84, 95
draagvlak	125
drinkwater	94
droogte	33, 88, 91
duurzaamheid	3, 53
ecologie	6, 12, 13, 14, 16, 17, 32, 33, 65, 67, 98, 104
economic loss	79
economie	71
ecosysteem	31
ecosystemen	25
effecten	18
EHS	10, 17, 22, 25, 28, 65
eikenprocessierups	38
energie	90, 109, 111, 132, 133
energie en transport	54, 124
Europa	21, 35, 91, 126
evolutiebiologie	11, 12, 13, 16, 17, 33
exploitatie en beheer fysieke milieu	15, 65
extreem weer	79
extreme neerslag	34, 89, 97, 99
fenologie	18
flora- en faunawet	26
gezondheid	18, 36, 37, 130, 133
groei seizoen	5, 18
groenbeheer	26, 38
grondwater	1, 100, 107
hitte	51, 52



hooikoorts	39
hotspot	42, 44, 45, 55, 56
industrie	105
innovatie	94
instrumentarium	87
internationaal	3
IPCC	2
juridische aspecten	129
kaderrichtlijn	74, 98, 105
klimaat	4, 6, 53, 65, 62, 76
klimaatbeleid	129
klimaatscenario's	69, 78, 89
klimaatverandering	69
KNMI-scenario's	116
koelwater	74
kosten en baten	50, 59, 128
kust	53, 82, 83
kustbeheer	113
kwetsbaarheid	34, 35
landbouw	2, 3, 4, 7, 10, 46, 47, 48, 54, 58, 63, 80, 92, 93, 118, 122, 124, 132, 133
landbouw en tuinbouw	1
landelijk gebied	55, 56, 57
landgebruik	45, 46, 54, 62, 63, 133, 132
landschap	24
lokale kwetsbaarheid	123
lucht	6
luchtkwaliteit	21, 133
maatregelen	127
maatschappij	110
markt	4
meervoudig ruimtegebruik	19
migratie	20
milieueffecten	130
milieukunde	131
mitigatie	120
modellen	78, 87, 91, 116, 117
monitoring	21
multi-criteria analyse	59
multifunctionele landschappen	48
natuur	18, 20, 22, 23, 24, 27, 30, 46, 48, 54, 58, 61, 63, 77, 80, 92, 93, 122, 124
natuur en landschap	6, 8, 10, 14, 19, 28, 29, 31, 47, 67
natuurbeleid	25
natuurkalender	5, 26, 38, 39, 40
natuurlijke ecosystemen	32
natuurlijke processen	19
onzekerheden	128
oppervlaktewater	1
overstroming	72, 83, 86, 114, 115, 117
planologie	15
pollen	39



productie	5
recht	129
recreatie	10, 38, 122
riolering	97, 99
rivierafvoeren	85, 96, 103
rivieren	81
ruimtelijke ordening	8, 15, 19, 27, 28, 29, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 76
samenwerking	94
sediment	112
simulatie	11, 58, 67, 78, 87, 91
socio-economische indicatoren	130
socio-economische scenario's	68
soorten	11, 12, 13, 16, 17, 20
stedelijk gebied	51, 52, 55, 56, 57
stedelijk water	119
stedelijk waterbeheer	66, 87, 89, 97, 99, 106
strategieën	120, 127
tailoring	69
teken	40
thermische verontreiniging	74
toerisme	35, 40, 45
transport	70, 71
veen	108
veerkracht	25, 31
veiligheid	75, 76, 84, 86, 95, 114, 115
verdroging	7
vernatting	7
verzekering	79, 117
verzilting	7, 111
visserij	30, 77, 122
voedsel	80
vraag-aanbod	69
water	8, 27, 29, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 61, 63, 66, 71, 78, 80, 81, 86, 88, 92, 93, 103, 108, 112, 118, 124, 128, 132
waterbeheer	9, 10, 58, 62, 79, 85, 96, 104, 110, 103
waterberging	90, 107
waterbronnen	105
waterkeren	104
waterketen	104
waterkwaliteit	77, 98, 101, 104
wateroverlast	116
waterrobuust	119
waterschaarste	100
waterzuivering	90, 101, 109, 111
wegen	72
windenergie	73, 102
woningen	51
zee	30, 77, 82, 83
zeespiegelstijging	102, 113
ziekte van Lyme	40



ziektes	37
zwemwater	41
zwemwaterrichtlijn	41



12 Index Instituten

Acacia Institute	111
Agri Retail	18
Alterra	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 14, 15, 22, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 42, 43, 46, 47, 48, 58, 60, 63, 64, 65, 67, 69, 77, 78, 81, 90, 92, 101, 103, 108, 109, 120, 122, 125
AMFO	111
ARCADIS	42, 59, 99, 109
AVV	70
Barcelona (Spain)	91
Bestuurscollege Bonaire	111
Bonaire Air Services	111
Bratislava (Slovakia)	91
Brinkman Consultancy	42
Brouwer Communicatie Projecten	107
Bureau Stroming	27, 49, 61
Carthago Consultancy	110
CBRB	70
CCR	70
CEA	45, 47
Centre for Ecology and Hydrology	91
CLM	108
Comenius University	91
Consept	44
Copenhagen (Denmark)	91
CPB	114, 117, 121
CSTM	34, 123
Danish Meteorological Institute	91
DCA	113
De Vlinderstichting	18
Deltares	84
DHV	57, 60, 93, 99
Dienst Weg- en Waterbouw	95
DLG	54
Dura Vermeer Groep	66
DWR	106
DWW	113
EA	113
EC	126
ECI- Oxford University UK	15
ECN	73
Ecofys	47, 69
Ecological Management Foundation	111
Elkerliek Ziekenhuis Helmond	18
Energy Delta Institute	54
Energy Valley	54
Environment Agency (UK)	66
Erasmus Universiteit Rotterdam	43, 106
Expertgroep Eikenprocessierups	38



EZ	43
Federatie van Volkstuinorganisaties	18
Noord Nederland	
FUCAM België	70
FutureWater	29, 69, 78, 79, 96, 101
Gemeente Dordrecht	66
Gemeente Haarlemmermeer	107
Gemeente Heerhugowaard	106
Gemeente Rotterdam	106
GeoDelft	86, 119
Grontmij	4, 119
H+N+S	108
Habiforum	43, 54
Hamburg (Germany)	91
Haven van Rotterdam	70
HKV	114
Hogeschool Zeeland	53
Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vecht	108
Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden	108
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	107, 108
Hoogheemraadschap van Rijnland	44, 108
Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard	
IADC	49
ICIS	35, 36, 37, 110, 120
IF Technology	107
IMARES	122
Interpolis	79
IPO	43, 115
ITC	118
IVM	43, 44, 49, 62, 68, 76, 78, 79, 80, 96, 108, 118
IVN Nederland	18
KEMA	73
KIWA	9, 14, 74, 87, 105, 107
KNMI	18, 39, 43, 69, 73, 78, 88, 89, 96, 102, 110
KNN Milieu B.V.	54
KvR	14, 43
Landelijke Waterdienst	75, 115
Landgoed Het Lankheet	109
LEI	4, 6, 43, 90, 108, 109
Leids Universitair Medisch Centrum	18, 39
LmW	43
LNV	43, 108, 109
LTO Nederland	108
LTO Noord	5, 18
MAER	113
Max Planck Institute	91
MIL	113
Ministerie van V&W	70
Ministry of Urban Development and	66



Environment of Hamburg	
MNP	9, 14, 21, 36, 43, 53, 58, 76, 108, 120, 121, 124, 128, 130, 133
MTP	113
MUST stedenbouw	64
N.V. Nederlandse Gasunie	54
NAM	54
Nationaal Groenfonds	109
Natural England UK	15
Natuur en Milieu Overijssel	93
Natuurlijk Platteland	18, 5
Natuurmonumenten	108
Nedtrain	70
Nienhuis landschapsarchitectuur	64
NIOO / CTE	13
NIOZ	77
NLWKN	113
PGO's	26
Plantenziektenkundige Dienst	38
Polish Academy of Sciences	91
Poznan (Poland)	91
Prague (Czech Republic)	91
Praktijk Onderzoek Plant en Omgeving	5
PRI	1, 4, 5, 6, 40, 43, 65, 109, 122, 132
Prorail	70
Provincie Drenthe	54
Provincie Groningen	54
Provincie Limburg	15
Provincie Noord-Holland	108
Provincie Overijssel	109
Provincie Utrecht	108
Provincie Zuid Holland	44, 93, 108
provincies	38
Rabobank	79
Radboud Universiteit	57
Radboud Ziekenhuis	93
Rijkswaterstaat	38, 41, 72, 83, 108
RIKZ	43, 53, 69, 76, 82, 102, 108, 112, 113
RIVM	36, 70, 108, 120, 132
RIZA	43, 69, 70, 76, 78, 88, 98, 110
RMNO	134
Royal Haskoning	19, 98, 104, 108
RPB	121
RuG	16, 20, 54
SBR	51, 119
SENSE	85
SenterNovem	94
Siemens Diagnostics	18
Silve	29
SME Advies	18
SOVON	10, 18
Staatsbosbeheer	19, 29



Sterk Consulting	119
Stichting FLORON	18
Stichting Kinderboerderijen Nederland	18
Stichting Natuur en Milieu	93
Stichting RAVON	18
Stichting RIONED	97
Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna	18
Stichting voor Duurzame Ontwikkeling	18, 38, 39
STINAPA	111
STOWA	43, 104, 106
Tauw	47, 99, 106
TCNN	54
Technical University Harburg Hamburg	66
TGM Water Research Institute	91
Tinbergen Instituut	71
TNO	36, 53, 76, 87, 100, 110, 112
TUD	44, 49, 51, 52, 54, 57, 76, 86, 87, 89, 103, 106, 112, 119
Tyndall	15, 120
UK MetOffice	91
UL	12
UM	103
Unesco-IHE	86, 87
Universiteit Leiden	10
University de Catalunya	91
University of Oslo (Norway)	91
UT	103, 112
UU	36, 53, 73, 108, 110, 128
UvW	43, 115
V&W	43, 93
VARA's Vroege Vogels	18
Vereniging Natuurmonumenten	19
Vereniging voor Milieurecht	129
VEWIN/KIWA	106
Vlinderstichting	10
VNG	43
Vogelbescherming Nederland	19
VROM	43, 76, 93, 108, 124
VU	9, 14, 42, 57, 58, 59, 70, 71, 77, 78, 103, 111, 120
Waddenvereniging	19
Wallingford (UK)	91, 91
Waterdienst	84
waterschap Brabantse Delta	93
Waterschap Hollandse Delta	66
Waterschap Noordhollands Noorderkwartier	106
Waterschap Rijn & IJssel	109
waterschap Rivierenland	93
Witteveen & Bos	119



WL	43, 66, 76, 78, 86, 87, 88, 106, 110
WNF	49
WUR	1, 5, 6, 11, 17, 18, 23, 26, 33, 38, 39, 40, 43, 44, 50, 52, 57, 59, 76, 91, 103, 120, 124, 131
Xplorelab	44
Zoogdiervereniging VZZ	18

