



**klimaat** voor ruimte

# Klimaat voor Ruimte

## In vogelvlucht



# Klimaat voor Ruimte

Het BSIK<sup>1</sup> programma Klimaat voor Ruimte (KvR) doet onderzoek naar klimaatverandering en naar manieren hoe met de gevolgen ervan om te gaan. Het spitst zicht toe op ruimtelijke ordening en waterbeheer. Het programma beantwoordt tevens de vraag hoe broeikasgasemissies te verminderen, die door landgebruik worden veroorzaakt. De uitdaging voor Klimaat voor Ruimte is om de verbanden tussen klimaatverandering, klimaatvariabiliteit en ruimtelijke ordening verder te ontwikkelen.

In het programma werkt een maatschappijbreed consortium van overheden, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en wetenschap samen aan oplossingen. Om de veranderende klimaatomstandigheden het hoofd te kunnen bieden, wil het consortium<sup>2</sup> de dialoog tussen de planners en de klimaatgemeenschap bevorderen door klimaatverandering en klimaatvariabiliteit tot één van de leidende principes voor de ruimtelijke ordening in Nederland te benoemen. Dit wordt gerealiseerd door:

- het aanbieden van een hoogwaardige kennisinfrastructuur op het snijvlak van klimaatverandering en ruimtelijke ordening aan de Nederlandse overheid, de private sector en andere belanghebbenden
- het stimuleren van, en deelnemen aan, de dialoog over het klimaatbestendig maken van Nederland
- het ontwikkelen van innovatieve benaderingen op het gebied van ruimtelijke ordening en landgebruik, die anticiperen op klimaatverandering en die bijdragen aan een veilige, duurzame en veerkrachtige socio-economische infrastructuur in Nederland

Beleidsmakers worden hierdoor in staat gesteld onderbouwde beslissingen te nemen over 'het klimaatbestendig maken' van de ruimtelijke inrichting van Nederland.

## Versterken van de kennisinfrastructuur

In Nederland delen 16.3 miljoen mensen 42.000 km<sup>2</sup> land, bijna 390 mensen per vierkante kilometer. Deze schaarse ruimte wordt voor veel doeleinden gebruikt: natuur, infrastructuur, wonen, werken en recreatie. Het toekomstige klimaat heeft invloed op de ruimte, die nodig is om deze functies uit te blijven oefenen. Daarom zal klimaat in toenemende mate een rol spelen bij de besluitvorming op het gebied van ruimtelijke planning. De keuzes die gemaakt moeten worden, vereisen kennis en deskundigheid. De kennisinfrastructuur om deze kennis te leveren, is nog onvoldoende. Het programma streeft er daarom naar de publieke sector, het bedrijfsleven en de wetenschappelijke gemeenschap in Nederland toe te rusten met een hoogwaardige en bruikbare kennisinfrastructuur, toegesneden op de relatie tussen klimaatverandering, klimaatvariabiliteit en landgebruik.

## Internationale inbedding

KvR draagt ook haar steentje bij aan het bevorderen van een internationaal kennisnetwerk. Zo zijn veel van de projecten uit het programma geïntegreerd in EU-onderzoekprogramma's of andere internationale programma's, zoals het World Climate Research Programme (WCRP) en het International Geosphere Biosphere Programme (IGBP). Daarnaast draagt KvR bij aan de dialoog op internationaal-wetenschappelijk en beleidsgebied, zoals aan het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), de Europese Commissie

<sup>1</sup> BSIK staat voor 'Besluit Subsidie Investerings Kennisinfrastructuur'. Het KvR-programma loopt van 2004 tot eind 2011. Het heeft een totaalbudget van 90 miljoen euro, inclusief 40 miljoen euro BSIK-subsidie

<sup>2</sup> VU Amsterdam, Wageningen UR, KNMI, RIVM, ECN en NWO coördineren de ontwikkeling van het programma sinds 2000, met inbreng van ministeries, zakenwereld, maatschappelijke organisaties, provinciale staten en andere regionale overheden



en de Conference of Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (COP UNFCCC). Tenslotte is KvR lid van het Europese kennisnetwerk CIRCLE (Climate Impact Research for a Larger Europe).

### Het consortium

Het consortium van het programma bestaat uit meer dan zeventig publieke, private, onderzoek- en niet-gouvernementele organisaties. Het is zodanig samengesteld dat de verschillende leden gezamenlijk in staat zijn de complexiteit van de vraagstukken in hun volle breedte aan te pakken. De deelnemende onderzoeksinstituten zijn nationaal en internationaal toonaangevend, zodat kan worden voortgebouwd op de best beschikbare kennis.

### Het overdragen van kennis over klimaat en ruimtelijke ordening

Met sectoroverstijgende samenwerking en dialoog wil het consortium draagvlak creëren voor maatregelen in de ruimtelijke ordening, gericht op vermindering van de uitstoot van broeikasgassen (mitigatie) en het opvangen van de risico's van

klimaatverandering (adaptatie). Dit gebeurt door:

- het tot stand brengen van een coördinerend 'Netwerk Klimaat en Ruimtelijke Ordening'
- uitvoering van projecten, specifiek gericht op het ontwikkelen van methoden voor kennisoverdracht en nieuwe discussievormen
- kennisoverdracht als belangrijk aandachtspunt op te nemen binnen de afzonderlijke projecten en door evaluatiecriteria in te bouwen, zowel vooraf als tijdens uitvoering van projecten
- inbedding van het programma in (inter)nationale onderzoekprogramma's
- projecten samen met eindgebruikers uit te voeren en door het onderzoek aan hun specifieke behoeften aan te passen
- onderwijsprogramma's te ontwikkelen en een centrale website met projectresultaten in te richten
- het organiseren van symposia en conferenties
- het publiceren van resultaten en het verzorgen van presentaties tijdens bijeenkomsten
- een hechte samenwerking met het Nederlandse beleidsprogramma 'Aanpassing Ruimtelijke ordening aan Klimaatverandering' (ARK)

## Hotspots

Hotspots nemen binnen het Klimaat voor Ruimte programma een speciale plaats in. Ze richten zich op een regio in Nederland, die nu of in de toekomst te maken krijgt met klimaatverandering en waar ruimtelijke inrichtingsvraagstukken spelen. Wetenschap en praktijk werken in deze projecten zeer nauw samen. Een voorbeeld is de Zuidplaspolder. Deze polder is één van de diepste in ons land. Het gebied is in de Nota Ruimte aangewezen voor de opvang van de verstedelijkingsbehoefte (inclusief glastuinbouw) van de Zuidvleugel van de Randstad. Delen van de polder zijn gevoelig voor bodemdaling. Het gebied ligt naast de Hollandse IJssel, die in verbinding staat met de grote rivieren en zee. Een dijkdoorbraak kan grote gevolgen hebben. Daarnaast zorgt klimaatverandering voor toenemende risico's op wateroverlast door intensieve regenval, op droogte en op de toename van zoute kwel. De polder moet zodanig ingericht worden, dat de toekomstige bewoners en bedrijven geen last krijgen van mogelijke effecten. Het project onderzoekt de risico's en kijkt naar mogelijkheden voor een klimaatbestendige inrichting. Andere hotspotprojecten zijn: Tilburg, de klimaatbestendige structuurvisie Groningen en de Biesbosch.

Zuidplaspolder (foto: Florrie de Pater) en waterwoningen (foto: Dura Vermeer)



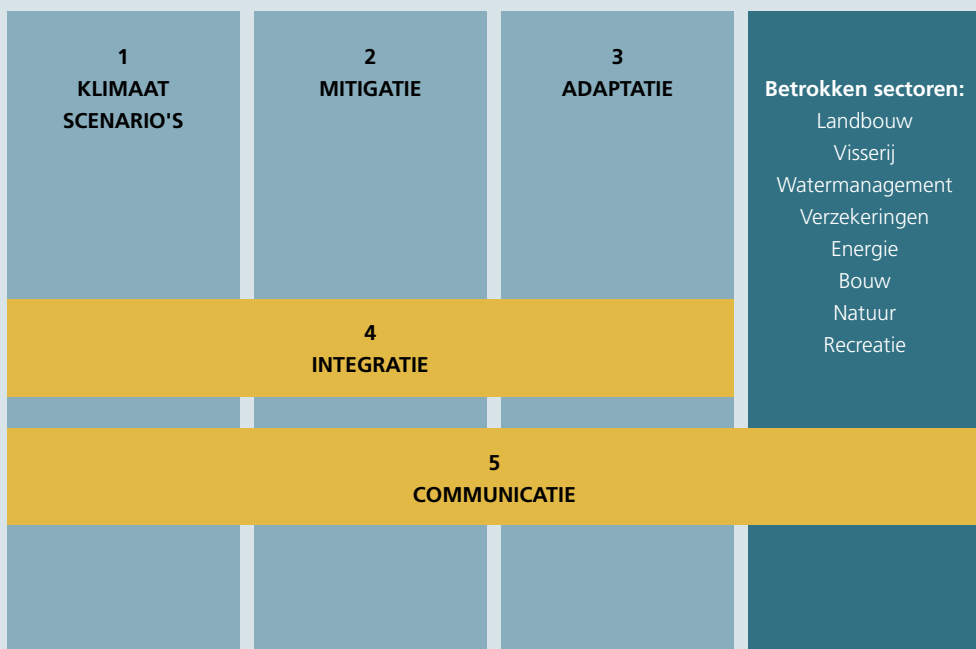


## Opzet van het programma en onderzoeksvragen

Het programma bestaat uit meer dan zestig onderzoek- en communicatieprojecten, gestructureerd binnen vijf hoofdthema's. Het schema illustreert de structuur van het programma. De projecten doen onderzoek naar vrijwel alle voor klimaat en ruimtelijke ordening relevante sectoren: natuurbeheer, landbouw, visserij, kustbeheer, waterbeheer, ruimtegebonden energieproductie, transport, woningbouw en bank- en verzekeringswezen.

regionale klimaatscenario's worden toegespitst op vraagstukken op het gebied van ruimtelijke planning?

**Mitigatie:** in dit onderdeel van het programma zijn twee lijnen te onderscheiden. In de eerste plaats worden programma's ontwikkeld om de uitstoot van broeikasgas uit landgebruik te kunnen monitoren. Ten tweede wordt onderzoek gedaan naar mogelijkheden om de uitstoot van broeikasgas te verminderen door de inzet



Hoofdthema's van het Klimaat voor Ruimte programma

**Klimaatscenario's:** hierin wordt een centrale kennisbasis opgebouwd van vooral regionale klimaatgegevens en -scenario's die afgestemd worden op de behoefte van de gebruikers. Het onderzoek gaat in op vragen als: met welke klimaatscenario's moet de Nederlandse maatschappij rekening houden? Hoe kunnen

van ruimte. Er wordt ingegaan op vragen zoals: hoe kunnen we een ruimtelijke emissie-arme infrastructuur ontwerpen of bestaande infrastructuur aanpassen om emissies te beperken? Wat zijn de ruimtelijke implicaties van duurzame energiedragers zoals biomassa?

**Adaptatie:** er wordt onderzoek gedaan naar de gevolgen van klimaatverandering voor ruimtegebruik en naar strategieën voor het opvangen van die gevolgen, in het bijzonder door aanpassing van de ruimtelijke inrichting. De vragen die verkend worden, zijn o.a.: hoe kunnen we ons, ook op termijn, verzekeren van voldoende veiligheid voor inwoners en bebouwing? Welke ontwerpcriteria zijn nodig voor de ecologische hoofdstructuur als we ook rekening houden met klimaatverandering?

**Integratie:** de in het programma opgedane kennis moet worden geïntegreerd. Hierbij wordt ingegaan op vragen als: hoe kunnen sectorale adaptatiedoelen in een integrale adaptatiestrategie worden ingebed? Wat zijn de institutionele en juridische voorwaarden voor effectief en efficiënt klimaatbeleid op nationaal, regionaal en lokaal niveau? Hoe kunnen we de verschillende

adaptatie- en mitigatiemaatregelen tegen elkaar afwegen?

**Communicatie:** het uiteindelijke doel van het programma is dat de kennis, die in het programma wordt opgedaan, ook in de praktijk wordt toegepast. Daartoe heeft het programma zich in het begin vooral gericht op bewustmaking van de problematiek. In 2007 heeft de focus zich verlegd naar kennisoverdracht. Dit gebeurt door onderwijsprogramma's te ontwikkelen voor middelbare scholen en universiteiten, door te publiceren in wetenschappelijke tijdschriften en vakbladen en door het organiseren van debatten en conferenties. Daarnaast wordt kennisoverdracht bevorderd in projecten, die door wetenschappers samen met mensen uit de praktijk uitgevoerd worden. Tenslotte worden in het programma speciale vormen van dialoog ontwikkeld.

#### Stichting Klimaat voor Ruimte

Voorzitter bestuur: prof.dr. Wim van Vierssen, KIWA Water Research  
Postbus 1072, 3430 BB Nieuwegein  
Vice-voorzitter: prof.dr.ir. Pier Vellinga, Wageningen Universiteit, Alterra  
Postbus 47, 6700 AA Wageningen /  
VU Amsterdam, FALW, Klimaatcentrum  
De Boelelaan 1085, 1081 HV Amsterdam

#### Programmaraad Klimaat voor Ruimte

Voorzitter/wetenschappelijk directeur Klimaat voor Ruimte: prof.dr. Pavel Kabat  
p/a Wetenschappelijk bureau Klimaat voor Ruimte, CCB, Wageningen UR, Alterra  
Postbus 47, 6700 AA Wageningen  
T: 0317 48 6458  
F: 0317 42 6101  
E: pavel.kabat@wur.nl

#### Programmabureau Klimaat voor Ruimte

Directeur: drs. Kees Dorland  
p/a VU Amsterdam, FALW, Klimaatcentrum  
De Boelelaan 1085, 1081 HV Amsterdam  
T: +31 20 598 7318  
F: +31 20 598 9904  
E: kees.dorland@falw.vu.nl

Het programmabureau is gevestigd aan de Vrije Universiteit Amsterdam en heeft een nevenvestiging bij de Wageningen Universiteit.

#### Nadere informatie

Ottelien van Steenis, Programmabureau Klimaat voor Ruimte, Alterra (Wageningen UR), Postbus 47, 6700 AA Wageningen  
T: +31 317 48 6540  
F: +31 317 42 6101  
E: info@klimaatvoorruimte.nl