



Kennis voor Klimaat is een onderzoeksprogramma waarin kennis, instrumenten en diensten zijn ontwikkeld voor het klimaatbestendig maken van Nederland. Een serie van negen boeken geeft in vogelvlucht weer wat de onderzoeken hebben opgeleverd en hoe de kennis kan worden toegepast in de praktijk.

Deel zeven van de serie is **Klimaat en bestuur**. Voor het eerst kreeg governance een prominente, eigen plek in een onderzoeksprogramma over klimaatverandering. Dit boek gaat in op de uitdagingen en mogelijkheden van de bestuurlijke kant van klimaatadaptatie.

Governance Klimaat en bestuur

Governance

Klimaat en bestuur

Governance

Klimaat en bestuur

Onderzoekers, beleidsmakers en ondernemers werkten in Kennis voor Klimaat samen aan manieren om Nederland klimaatbestendiger te maken. Binnen het thema Governance zijn methodes bedacht en geanalyseerd om in verschillende samenwerkingverbanden adaptatiemaatregelen te ontwikkelen.

01

**Zonder wrijving
geen glans**

pagina 4

02

**Jongleren met
uiteenlopende
belangen**

pagina 8

03

**Dakpark
Rotterdam**

pagina 12

04

**Verbind
adaptatie aan
andere doelen**

pagina 14

05

**Samenwerken aan
droge voeten**

pagina 18

06

**Oplossingen
IJsselmeer breed
gedragen**

pagina 22

07

**Nieuwe vraag-
stukken vragen om
nieuw leiderschap**

pagina 26

08

**Boeren verleiden
tot natuurbeheer**

pagina 28

09

**Verplichting
schept
duidelijkheid**

pagina 30

10

**Samen blijven
werken aan een
veilige Delta**

pagina 32

11

**Vertel een
eerlijk verhaal**

pagina 34

12

Opmerkelijk

pagina 36



“Als je vanaf het begin meerdere partijen bij een proces betreft, kom je waarschijnlijk tot andere oplossingen, die makkelijker te realiseren zijn.”

Katrien Termeer, consortiumleider Governance

01 Zonder wrijving geen glans

Voor het eerst kreeg governance een prominente, eigen plek in een omvangrijk klimaatonderzoeksprogramma. Met resultaat, vindt consortiumleider Katrien Termeer: “We laten de bestuurlijke kant van klimaatadaptatie zien.”

In de eerste jaren van Kennis voor Klimaat moest Termeer veel uitleggen over het werk van haar consortium. Vroeger werd governance vooral geassocieerd met datgene wat de overheid doet, maar die tijd is voorbij. Bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken zijn tegenwoordig veel meer partijen betrokken, zoals het bedrijfsleven, burgergroepen of maatschappelijke organisaties en dat vereist een goede onderlinge uitwisseling. Maar governance is veel meer dan dat, zegt de consortiumleider en ze somt op: “Het gaat ook over het verbinden van beleid en onderzoek, het ontwikkelen van slimme instrumenten en het ontwerpen van financieringsconstructies. Maar ook het verdelen van verantwoordelijkheden tussen publieke en private partijen valt onder governance, net als normatieve principes als solidariteit, vormen van leiderschap en het op de politieke agenda houden van het klimaatvraagstuk. Op internationaal niveau gaat governance over samenwerking met onze buurlanden en inpassing in Europese regelgeving.”

Een hardnekkig misverstand in de klimaatwereld is dat eerst de oplossing moet zijn ontwikkeld en dat daarna de governance-onderzoekers iets mogen zeggen over de beste manier van uitvoeren. “Maar dat is te laat”, vindt Termeer. “Als je vanaf het begin meerdere partijen bij een proces betreft, kom je waarschijnlijk tot andere oplossingen die makkelijker te realiseren zijn.”

Strijd om het IJsselmeer

Een mooi voorbeeld hiervan is het IJsselmeer, waarvan het peil volgens het in 2008 uitgebrachte advies van de Deltacommissie

met anderhalve meter zou moeten stijgen. Dat leidde tot veel commotie bij een groot aantal belanghebbenden zoals bewoners, waterschappen, gemeenten en provincies. “Vanaf het begin is geprobeerd om met alle partijen de mogelijkheden te verkennen”, zegt Termeer. “Het positieve van dit proces was dat dit tot een flink aantal technische mogelijkheden leidde. Vervolgens moest er toch ook besloten worden en daarvoor moet je de verschillen soms stevig laten zien, en strijd voeren. Soms zijn conflicten nodig in beleidsprocessen, of moeten partijen bewust worden buitengesloten om een resultaat te bereiken. “Governance is niet: ‘iedereen bij elkaar brengen en dan komen we er wel uit’. Dat is een naïeve gedachte.” Ze haalt de titel van een proefschrift aan dat collega Arienne van Staveren schreef: “Zonder wrijving is er geen glans.”

Handelingsperspectieven

Praktijkmensen zoals ambtenaren vragen Termeer vaak of je wel onderzoek kunt doen naar governance. “Wat wij doen, zit dicht tegen hun dagelijks werk aan. Maar wij werpen een bredere blik, waarbij we ook internationale voorbeelden en ervaringen uit andere beleidsterreinen inbrengen. Bovendien bekijken we alles vanuit diverse disciplines: juridisch, economisch, planologisch, bestuurskundig en politiek.”

Om de onderzoeksresultaten inzichtelijk te maken, heeft het consortium handelingsperspectieven opgesteld: praktische richtlijnen voor beleidsmakers die in een boekje zijn samengebracht. Termeer: “Daarmee slaan we een brug tussen wetenschap en praktijk.” Acht sleutelfiguren uit de praktijk vormden duo’s met wetenschappers om zich over lastige governance-vraagstukken te buigen. In overleg met een groot aantal betrokkenen kwamen ze tot een pakket werkbare tips en ideeën: de handelingsperspectieven. “Het boekje is beknopt en heel praktisch, met voorbeelden. Het gaat onder meer in op de vraag hoe de provincie leiderschap kan tonen bij klimaatadaptatie; hoe publieke en private partijen een bijdrage kunnen leveren aan waterberging in de stad; en waar de balans ligt tussen samenwerken en verplichten.” Termeer benadrukt dat het praktijkboek een mooi resultaat vormt van het vele onderzoekswerk dat binnen het consortium is uitgevoerd, maar dat governance in de klimaatwereld nog in de kinderschoenen staat. “We hebben pionierswerk verricht; met een verdere verdieping en meer praktijkonderzoek kunnen we de handelingsperspectieven verder verfijnen. Dat komt het klimaatadaptatiebeleid zeker ten goede.”

.....
 Zie ook *Samenwerken aan droge voeten* op **pagina 18**

.....
 “Soms zijn conflicten nodig in beleidsprocessen.”

Katrien Termeer, Consortiumleider
 Governance



02 Jongleren met uiteenlopende belangen

Dijken zijn niet het enige antwoord in de strijd tegen wateroverlast en overstromingen. Veiligheid kent meer lagen en kan in samenwerking met alle partijen in kwetsbare gebieden slimmer en soms ook goedkoper.

De bewoners en winkeliers van het Eiland van Dordrecht hebben nu al geregeld te maken met wateroverlast. In de toekomst dreigt de overlast nog veel groter te worden, tenzij er flink wordt geïnvesteerd in nieuwe waterkeringen. Het alternatief is meerlaagsveiligheid. Dit principe onderscheidt drie elementen: hoogwaterbescherming (eerste laag), het beperken van de gevolgen door een duurzame ruimtelijke inrichting (tweede laag) en rampenbeheersing (derde laag). Voor deze meerlaagsveiligheid moeten Rijk, waterbeheerders, provincies en gemeenten samen aan de slag.

Aan tafel

Om de samenwerking van de grond te krijgen, moeten betrokken partijen in de eerste plaats snappen waarom het belangrijk is om te werken aan meerlaagsveiligheid. Volgens bestuurskundige Arwin van Buuren van Erasmus Universiteit Rotterdam moeten bestuurders regelmatig met elkaar om de tafel om duidelijk te communiceren wie welke plannen heeft en waar samenwerking meerwaarde biedt. “De verschillende partners moeten zich ervan bewust worden dat zij van elkaar afhankelijk zijn. Dat kan als ze elkaar regelmatig ontmoeten en leren wat ieders expertise en bevoegdheden zijn. Als partijen zich herkennen in een gezamenlijk doel, zijn zij bereid daar hun steentje aan bij te dragen en zich te conformeren aan afspraken.”

De verschillende partners moeten zich ervan bewust worden dat zij van elkaar afhankelijk zijn.



Gebieden zijn veiliger in te richten als regionale partijen, zoals de veiligheidsregio's, nadrukkelijk een rol krijgen in het opstellen van de ruimtelijke plannen. Deze expertise aan tafel kan bijvoorbeeld helpen de evacuatie in een gebied te verbeteren. “Ingrijpende en kostbare dijkversterkingen zijn minder vaak nodig als overheden investeren in de tweede en derde laag. De investeringen kunnen dan naar maatregelen in de ruimtelijke ordening om overstromingen te beperken en beheersen. Het is zaak om het nodige geld voor slimme combinaties en integrale gebiedsontwikkeling te reserveren, bijvoorbeeld vanuit budgetten voor waterveiligheid of ruimtelijke ordening. Om daadwerkelijk integrale oplossingen mogelijk te maken, moeten die budgetten wel kunnen worden ontschot. Dat is in de praktijk een lastige zaak.”

.....
Foto Heijplaat is aangewezen als gebied dat volgens de principes van meerlaagsveiligheid wordt ingericht

Afstemming

Dit vraagt ook om afstemming tussen structuurvisies, waterplannen, rampenplannen en andere ruimtelijke plannen van de betrokken overheden. Van Buuren: “Je kunt duidelijk maken waar de waterbeheerder voor aan de lat staat, maar dan blijft er een restrisico over. Het is belangrijk dat andere overheden voorkomen dat risico's toenemen bijvoorbeeld door onverstandige ruimtelijke ontwikkelingen. Omgekeerd zou je kansen voor het verder verkleinen van de risico's moeten benutten, bijvoorbeeld bij groot onderhoud of aanleg van nieuwe infrastructuur. Je kunt de regio alternatieve voorstellen laten doen voor meerlaagse vormen van veiligheid. Als dat alternatief net zo goed en goedkoper is, krijgt dat plan voorrang.”

Volgens Van Buuren is er een cultuuromslag nodig om meerlaagsveiligheid goed te laten werken. Dat betekent dat overheden beter moeten nadenken op welke schaal zij de waterveiligheidsopgave het beste kunnen oplossen en op welk moment. Alleen dan kan maximale maatschappelijke meerwaarde ontstaan en zijn kansen om ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening aan elkaar te knopen optimaal te benutten.

De rol van de bewoners

Misschien nog wel lastiger dan beleidsmatige afstemming, is het om bewoners te informeren en betrekken bij meerlaagsveiligheid. Van Buuren: “Bewoners moeten zich bewust zijn van de risico's, zodat ze weten hoe te handelen op het moment dat het nodig is. Overheden en waterbeheerders zullen informatie heel actief moeten overdragen, bijvoorbeeld met hulp van oefeningen, simulaties en games. Er zal meer kennis over het gedrag van bewoners in relatie tot waterbeheer ontwikkeld en benut moeten worden.”

De communicatie met de bewoners is een van de uitdagingen waar Rotterdam mee te maken heeft bij de ontwikkeling van Heijplaat. Deze buitendijkse wijk is aangewezen als voorbeeldproject voor adaptief bouwen. Aan de gemeente de taak duidelijk met de bewoners te communiceren over de overstromingsrisico's. Onderzoeker Heleen Mees van de Universiteit Utrecht bekeek onder meer hoe dit bijvoorbeeld gebeurt in de recent ontwikkelde buitendijkse Hafencity in Hamburg. “Door te communiceren over de risico's, krijgen bewoners besef van hun eigen verantwoordelijkheid en van wat ze zelf kunnen doen om hun eigendom te beschermen. Hafencity pakt de communicatie over overstromingsrisico's

“Door te communiceren over de risico's, krijgen bewoners besef van hun eigen verantwoordelijkheid.”

Heleen Mees, Universiteit Utrecht

meerlaagsveiligheid in Hafencity

De Hamburgse Hafencity is een voorbeeld van meerlaagsveiligheid in de praktijk. Omdat het gebied buitendijks ligt, ontbreekt de eerste beschermingslaag van dijken. Om de risico's te beperken, zijn percelen opgehoogd en hebben de gebouwen stormdeuren om hoog water buiten te houden. Het gebied heeft verhoogde aangelegde evacuateroutes en er is actieve communicatie met inwoners over de risico's. Bewoners en eigenaren van gebouwen nemen zelf deels de verantwoordelijkheid.



Foto Stormdeur in de Hamburgse Hafencity

richting burgers structureel op. De informatie is heel transparant. Bewoners zijn zich bewust van het feit dat zij buitendijks wonen. In de jaarlijks terugkerende folder die huis aan huis verspreid wordt, krijgen ze advies over wat te doen bij dreigende overstromingen. In Hafencity zijn ook zogenaamde *Flutschutzgemeinschaften* per appartementencomplex. Dat is een clubje bewoners dat een jaarlijkse evacuatie-oefening moet houden. Als het hoge water eraan komt, alarmeert de *gemeinschaft* de bewoners en worden bijvoorbeeld de vloeddeuren van de begane grond en garages gesloten.”

Aansprakelijkheid is bij buitendijkse gebieden een heikel punt, als er toch schade is door wateroverlast of een overstroming. Universitair docent aan de Universiteit Utrecht Andrea Keessen: “Buitendijks zijn gemeente en provincie verantwoordelijk voor de veiligheid. Zij gaan over ruimtelijke ordening en kunnen dus ook aansprakelijk worden gesteld voor schade. Rotterdam moet dus uiterst zorgvuldig te werk gaan.”

Afspraken over robuust bouwen zijn opgenomen in het bestemmingsplan van Heijplaat. Als eerstelaags maatregel wordt een kade om heel Heijplaat heen opgehoogd. Een tweedelaags maatregel is een minimumhoogte voor de begane grond of het gebruik van waterdichte gevels. Door buitendijks bouwen toe te staan, nemen de gemeente en provincie de verantwoordelijkheid dat dit zorgvuldig en veilig gebeurt.

Meer info op:
www.kennisvoorklimaat.nl/oogst/bestuur

Je kunt niet alles samen doen.
Soms is een duidelijke scheiding
van verantwoordelijkheden nodig.



03 Dakpark Rotterdam

In de drukke Delta zullen op één plek steeds vaker functies gecombineerd worden om ruimte te besparen. Het Dakpark Rotterdam is een waterkering, park, winkelcentrum en parkeerplaats in één.

Picknicken of samen met je burens sla en kruiden kweken op een vierkante-meter-moestuintje. Wie de mensen op het Dakpark bezig ziet, merkt er niets meer van hoe ingewikkeld het was om dit project te realiseren. Het Dakpark is een nieuw gebouw van 1200 meter lang, 85 meter breed en 9 meter hoog, op een voormalig rangeerterrein in Rotterdam West. Wijkontwikkeling was een belangrijk doel van het plan. Maar Dakpark is ook een gebouw in private handen, een waterkering, winkelcentrum en een parkeergarage. Dat vergde samenwerking van onder meer ambtenaren van verschillende afdelingen, projectontwikkelaars, buurtwerkers, bewoners, wetenschappers en juristen.

Het heeft al met al 15 jaar geduurd om van idee tot uitvoering te komen. Promovendus Saskia van Broekhoven van de Erasmus Universiteit Rotterdam: “Het combineren van meerdere belangen met input van meerdere partijen, die betrokken zijn bij de verschillende functies, maakt dergelijke multifunctionele projecten zeer complex. Hoe ga je om met tegenstellingen die tussen partijen met verschillende doelen ontstaan? Het combineren van dingen als een publiek park en een privaat gebouw leidt ook tot vraagstukken over verantwoordelijkheden, taken en risico's. Hoe zorg je dat er meerwaarde ontstaat tussen functies, maar ook dat iedere functie in de toekomst goed vervuld kan blijven?”

Gezamenlijk activiteiten rond het project leverden de nodige persoonlijke contacten op en kweekten een gevoel van ‘samen de schouders eronder’. De beste weg in dit traject bleek uiteindelijk om de functies als park en gebouw niet sterk te integreren, maar gescheiden te houden. Dit leverde een duidelijke en werkbare scheiding van verantwoordelijkheden op.

Foto Het Dakpark in Rotterdam.

04 Verbind adaptatie aan andere doelen

De beleidsmaker die aan klimaatadaptatie als doel op zich werkt, krijgt het moeilijk. Koppel adaptatie aan andere plannen voor het gebied en het wordt makkelijker mensen mee te krijgen.

Bij Kampen krijgt de IJssel een bypass: een geul van 7,5 kilometer lang, bedoeld om Kampen, Zwolle en het achterland droog te houden. Bestuurskundige Arwin van Buuren van de Erasmus Universiteit Rotterdam onderzocht aan de hand van dit project hoe adaptatie in beleid is in te bedden. De truc? Steek niet in op klimaatadaptatie als doel van het project, maar koppel het aan andere plannen voor het gebied.

Op tijd loslaten

Vijf gemeenten, drie waterschappen, twee provincies, twee ministeries en Staatsbosbeheer werkten eendrachtig samen aan besluiten, bestemmingsplannen, projectplannen en vergunningen. Daardoor kan de uitvoering van de bypass al in 2015 starten. Van Buuren: “Door het koppelen van doelen kwam er voor de IJsseldelta onder meer een ‘in één keer goed’ maatregel voor hoogwaterbescherming. Bij dit soort trajecten blijft het balanceren tussen het vinden van doelen om aan elkaar te verbinden, maar ook tijdig in te zien welke ambities weer beter los gelaten kunnen worden. Het verbinden van plannen kán leiden tot nieuwe weerstand tegen andere doelen van het project.” Als het wel lukt, ontstaat een kostenbesparing, omdat investeringen gelijkgeschakeld kunnen worden.

Bewoners profiteren vaak mee van een plan dat meerdere doelen samenbrengt. In dit geval is dat extra ruimte voor

Wat is de bypass van Kampen?

De bypass van Kampen is een directe verbinding tussen het IJsselmeer en het Drontermeer, die volloopt bij hoogwater in de IJssel. Dit verlaagt de waterstand in de rivier met dertig centimeter. Er ontstaat een nieuw natuur- en recreatiegebied met graslanden, rietmoeras en open water. De bypass vormt een nieuwe vaarroute. De Hanzelijn en de N50/A50 worden op een goede manier in het gebied ingepast.



Foto Polder Kamperveen (links) gezien vanaf de IJssel. De inlaat van de Bypass van Kampen komt linksonder.

recreatie en een nieuwe vaarroute. Deze aanpak staat hoog op de agenda van het Deltaprogramma. Van Buuren: “Voor het vervolg van het Deltaprogramma hebben we geadviseerd maatregelen uit het HWBP (Hoogwaterbeschermingsprogramma) en het MIRT (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport) te verbinden. Op het snijvlak tussen water en ruimte zijn veel kansen voor het creëren van win-winsituaties. Die les wordt in steeds bredere kringen gedeeld.”

“Het is balanceren tussen doelen verbinden en op tijd inzien welke je beter weer los kunt laten.”

Arwin van Buuren, Erasmus Universiteit Rotterdam

Meer informatie op:
www.kennisvoorklimaat.nl/oogst/bestuur



Als het lukt om doelen te verbinden, ontstaat een kostenbesparing omdat investeringen gelijkgeschakeld kunnen worden.

05 Samenwerken aan droge voeten

Het project Droge Voeten 2050 moet de inwoners van Noord-Nederland de komende decennia beschermen tegen wateroverlast. Betrokken partijen konden vanaf het begin meedenken over mogelijke maatregelen.

Het waterschap Noorderzijlvest onderzocht welke maatregelen nodig zijn tegen wateroverlast vanuit de boezemsystemen in het gebied. Voor het eerst werden hierbij in een vroeg stadium andere partijen uitgenodigd, in overleg met onderzoekers van het Governance-consortium. “Wij hebben geholpen bij het ontwerpen van het participatietraject”, vertelt promovendus sociale milieuwetenschappen Daan Boezeman van de Radboud Universiteit Nijmegen, “en we legden diverse participatiemodellen voor – het ene uitgebreider dan het andere.” De keuze viel op een traject met de meest invloedrijke partijen in het waterbeheer: boeren, natuurorganisaties, de gas- en aardoliemaatschappij en gemeenten. “De partijen toonden zich tevreden met hun vroege betrokkenheid”, zegt Boezeman. “Voorheen waren ze pas van de partij na het rekenwerk van de hydrologen en konden ze weinig invloed meer uitoefenen. Er zullen nog wel gevoeligheden liggen, maar in ieder geval is iedereen nu goed op de hoogte.”

Geen verrassende oplossingen

Toch leidde het participatietraject niet tot verrassende oplossingen. “Er is vooral gekeken naar maatregelen tegen teveel water; andere klimaatproblemen als droogte en zoetwatervoorziening bleven buiten beschouwing.” Volgens Boezeman was dat anders geweest als de groep belanghebbenden breder was getrokken, naar bijvoorbeeld bewoners, bedrijven, cultuurhistorische instellingen en organisaties uit de toeris-

Een boezemsysteem is een stelsel van kanalen en bergingsgebieden dat een teveel aan polderwater tijdelijk opslaat.



tische sector. “Dan ontstaan er wellicht creatievere, integrale klimaatadaptatiemaatregelen met koppelingen tussen bijvoorbeeld droogte en waterkwaliteit.”

Tijdens het participatietraject kreeg Noord-Nederland te maken met extreem hoge waterstanden door forse regenval en een noordwesterstorm, in januari 2012. De dijk van het Eemskanaal dreigde het te begeven; inwoners van Woltersum

Foto In januari 2012 dreigde de Eemskanaaldijk te bezwijken na hevige regenval, in combinatie met een noordwesterstorm. De onverwachte situatie verhoogde het gevoel van urgentie bij de deelnemers aan het project Droge Voeten 2050.

Betrokkenheid van verschillende partijen leidt tot creatieve oplossingen.



werden geëvacueerd. De dijk hield stand en werd later in het jaar verstevigd met damwanden. De onverwachte situatie verhoogde het gevoel van urgentie bij de deelnemers aan het project Droge Voeten 2050. Boezeman: “Veel mensen in Nederland denken dat er geen waterprobleem is, omdat provincie en waterschap alles wel even oplossen. Een urgentiegevoel kan een extra stimulans zijn om mee te denken over adaptatiemaatregelen.”

Foto Een dijk wordt verstevigd met zandzakken

Foto De IJsselkade in Kampen



Veel mensen denken dat er geen waterprobleem is en dat waterschappen en provincies alles wel oplossen.



Achteraf gezien was het voorstel om het peil van het IJsselmeer met anderhalve meter te verhogen een slimme zet. Alle partijen in het gebied deelden nu ineens een zorg.

06 Oplossingen IJsselmeer breed gedragen

Klimaatadaptatie is niet alleen een technische kwestie, de menselijke kant ervan speelt ook een grote rol. Vooral bij ingewikkelde vraagstukken als de waterpeilverhoging van het IJsselmeer, waarbij een groot aantal partijen betrokken is.

De Deltacommissie adviseerde in 2008 om het IJsselmeerpeil met anderhalve meter te verhogen. Doel was een zoetwaterbuffer te creëren voor lange, droge periodes. Dit leidde tot felle discussies. Voor- en tegenstanders roerden zich om het hardst of trokken zich juist terug; constructieve gesprekken tussen de partijen leken onhaalbaar. Terwijl het toch de bedoeling was dat in het deelprogramma IJsselmeergebied van het Deltaprogramma het advies verder zou worden uitgewerkt.

Het consortium Governance greep de situatie aan om te onderzoeken of verschillen in probleemdefinitie en taalgebruik – vormen van ‘framing’ – een rol speelden tijdens de overleggen. Wetenschappers waren veelvuldig aanwezig en analyseerden de gesprekken tussen gemeenten, ondernemers, provincies, natuurorganisaties, waterschappen en het Rijk. Martijn Vink, promovendus bestuurskunde van de Wageningen UR, was één van hen. “Het viel ons op dat het probleem vaak heel technisch en ambtelijk gedefinieerd werd. Termen als ‘wateropgave’, ‘knikpuntanalyse’ en ‘meekoppelkansen’ maakten het voor veel partijen moeilijk om zich met het onderwerp te identificeren. Tegelijkertijd waren er verschillen in de definiëring van het probleem: voor het Rijk zijn waterberging en de zoetwatervoorziening nationale kwesties, voor de aangrenzende gemeenten met een laaggelegen buitendijks industrieterrein is een verandering in het waterpeil juist een

“Tijdens discussies was het taalgebruik vaak heel technisch en ambtelijk.”

Martijn Vink, Wageningen UR

lokale zaak.” Uit het onderzoek bleek vervolgens dat bij een aantal partijen een vorm van apathie ontstond. “Ze dachten dat ze weinig konden betekenen tijdens het overleg over de maatregelen.”

Perspectief voor andere oplossingen

Twee aspecten zorgden voor een doorbraak: de kosten-baten-analyse die het Centraal Planbureau (CPB) in 2012 maakte van de voorgenomen waterpeilverhoging en de adviezen van de onderzoekers. Vink: “Het CPB concludeerde dat een verhoging met anderhalve meter relatief duur zou zijn. Dat bood perspectief voor andere oplossingen.” Daarnaast zorgden de tussentijdse adviezen van de bestuurskundigen ervoor dat de gesprekken tussen de belanghebbenden een stuk soepeler verliepen. “Ze zagen in dat het ertoe doet hoe je met elkaar praat en dat het belangrijk is om inzicht te krijgen in de manier waarop anderen het onderliggende probleem definiëren; als lokaal, nationaal, technisch of maatschappelijk. Dat zijn basiselementen voor een goede samenwerking.”

Ellen van Mulligen, senior adviseur bij Rijkswaterstaat, heeft veel geleerd van het governance-onderzoek. Vooral de terugkoppeling tijdens de gesprekken zorgden voor eyeopeners, vindt ze. “De onderzoekers hielden de aanwezigen voor dat het niet alleen om de inhoud gaat van wat wordt gezegd, maar dat ook de achtergrond van de spreker een rol speelt. *Waarom* zegt iemand dat hij het oneens is met een geopperd idee? Welke belangen spelen er? Klimaatadaptatie is een proces met mensen. Techneuven vergeten dat nogal eens en blijven teveel op de inhoud hangen.”

Slimme zet

Achteraf gezien was het voorstel om het IJsselmeerpeil met anderhalve meter te verhogen een slimme zet, meent Van Mulligen. “Daardoor zijn alle betrokken partijen met elkaar in



Foto IJsselmeer bij Urk

contact gekomen. Voor die tijd hadden ze weinig met elkaar; het gaat om maar liefst veertig gemeenten, zeven waterschappen en zes provincies, die ook nog eens ver uit elkaar liggen. Maar nu deelden ze ineens een zorg.” De uitkomst van de vele besprekingen in vier jaar tijd was een breed gedragen oplossing voor het IJsselmeergebied, die uitgaat van een flexibel peilbeheer. Afhankelijk van het jaargetijde en de weersomstandigheden kan het waterpeil in het gebied worden aangepast, onder meer met behulp van pompen.

Hoewel de gekozen oplossing breed wordt gedragen, zijn er ook ontevreden partijen. Dat is onvermijdelijk, meent Van Mulligen. “Het is onmogelijk om iedereen blij en gelukkig te maken bij zo’n ingewikkeld vraagstuk. Maar we hebben er wel het beste uitgehaald wat erin zat, en veel van elkaar geleerd.” De samenwerking die in het IJsselmeergebied is ontstaan, krijgt een structureel karakter, ook in uitvoeringsprojecten. Dat blijkt uit het voorstel voor de Deltabeslissing IJsselmeergebied. Hierin is sprake van ‘een nieuwe watergovernance’. Een nieuw op te richten Bestuurlijk Platform IJsselmeergebied gaat deze nieuwe vorm van samenwerking coördineren.

“Klimaatadaptatie is een proces met mensen; techneuven vergeten dat nogal eens.”

Ellen van Mulligen, Rijkswaterstaat

07 Nieuwe vraagstukken vragen om nieuw leiderschap

Klimaatadaptatie vereist niet alleen innovatieve oplossingen en creatieve werkwijzen, maar ook nieuwe vormen van leiderschap. De traditionele rol van bestuurders verandert van puur hiërarchisch naar faciliterend. Dat is even wennen, maar het levert veel op.

De besluitvorming over klimaatadaptatie en de uitvoering van maatregelen vinden meestal plaats in netwerken, omdat er zoveel partijen bij betrokken zijn. Onderzoekers bestudeerden vormen van leiderschap in drie regionale praktijksituaties en beschreven welke rol provincies kunnen spelen in klimaatadaptatieprocessen. De basis van de projecten verschilde: het project Waalweelde in het Gelderse rivierengebied was een initiatief van een groep private en maatschappelijke partijen, onder leiding van een hoogleraar; op het Engelse Manhood Peninsula startten twee burgers een maatschappelijke coalitie voor klimaatadaptatie; in Zuid-Nederland stond vooral het waterschap Aa en Maas aan de basis van het Deltaplan Hoge Zandgronden.

Vijf functies

De onderzoekers concludeerden dat de traditionele, formele vorm van leiderschap, waarbij bestuurders vanuit hun autoriteit beslissingen nemen, bij klimaatadaptatie minder goed werkt. “Het is een nieuw type vraagstuk, waarbij innovatie noodzakelijk is”, zegt bestuurskundige Sander Meijerink van de Radboud Universiteit Nijmegen. “Met faciliterend leiderschap creëer je daarvoor de benodigde ruimte.” Faciliterend leiderschap bestaat uit vijf verschillende functies, die niet per

“Het is beter om niet zelf beleid vast te stellen, maar partijen bij elkaar te brengen.”

Sander Meijerink



Foto Staalbergven

se allemaal door één persoon of organisatie zelf hoeven te worden vervuld. Het gaat om beslissen, verbinden, innoveren, verspreiden en ondersteunen, zegt Meijerink. “Een persoon of organisatie kan ook meerdere functies vervullen.”

Uit de praktijkvoorbeelden komen twee duidelijke lessen voor provinciale bestuurders. Meijerink: “De eerste is: steun anderen in leiderschap voor innovatie; heb goed in beeld waar initiatieven zijn op het gebied van klimaatadaptatie en weet wie de drijvende krachten zijn.” Een tweede les is: neem verantwoordelijkheid bij onvoldoende dynamiek in de samenleving. “Dit is vooral een verbindende rol; het is beter om niet zelf beleid vast te stellen, maar partijen bij elkaar te brengen en een gezamenlijk zoekproces te starten.”

Volgens beleidsmedewerker Frank van Lamoen van de provincie Noord-Brabant heeft het onderzoek veel inzicht opgeleverd. “De beschrijving van de leiderschapsfuncties is heel zinvol. Bij iedere casus op het gebied van klimaatadaptatie kunnen we ons afvragen welke functies al vervuld zijn, welke nog aandacht behoeven en wie er invulling aan kan geven. Dat stimuleert de provinciebestuurders om breder te kijken dan vanuit de traditionele rol die ze vervulden.”

08 Boeren verleiden tot natuurbeheer

Agrarisch natuurbeheer kan het verlies aan biodiversiteit tegengaan. Het geven van subsidies aan boeren om ze tot medewerking te verleiden, is onnodig duur en geen garantie voor succes. Land veilen blijkt voordeliger.

Nog nooit verdwenen dier- en plantensoorten zo snel als in de vorige en huidige eeuw. Zelfs tijdens de vijf periodes van massale uitsterving die in de afgelopen vier miljard jaar op aarde plaatsvonden, lag het tempo lager. Klimaatverandering vormt één van de bedreigingen voor de biodiversiteit. De aanleg van een Nationaal Natuurnetwerk (voorheen Ecologische Hoofd Structuur) van 750.000 hectare moet de terugloop van biodiversiteit een halt toeroepen. Hiervoor is samenwerking met grondeigenaren van groot belang. Promovendus milieueconomie Justin Dijk van de VU Amsterdam onderzocht wat een efficiënte manier is om boeren te stimuleren hun grond beschikbaar te stellen voor natuurbeheer. Uit literatuuronderzoek blijkt dat standaardsubsidies inefficiënt zijn, want niet ieder stuk grond is economisch evenveel waard. Dijk: “Het is voor een boer een minder groot offer om een braakliggend stuk grond vrij te geven voor natuurbeheer dan wanneer de grond gunstig ligt en veel opbrengt.”

Experimentele veiling

In de Verenigde Staten en Schotland is veel ervaring opgedaan met een zogeheten ‘omgekeerde veiling’: de overheid – of het waterschap – nodigt boeren uit om hun land te koop of te huur aan te bieden voor natuurbeheer en daarbij zelf hun prijs te bepalen. Het beste bod wint. In een experiment met studen-

Het experiment met studenten vormt een belangrijke stap naar een praktijkproef.



Foto Natuurvriendelijke oevers op landbouwgrond verrijken de biodiversiteit.

ten is dit systeem nagebootst en de veilingen bleken gunstig voor de staatskas: de ‘boeren’ vroegen minder voor hun land dan gedacht.

Dit gebeurde ondanks het zogenoemde *endowment effect*: het idee dat mensen bezit hoger waarderen dan dingen die ze niet bezitten. Voor land dat een boer in bezit heeft, vindt hij het lastiger om een redelijke marktprijs te formuleren dan wanneer hem gevraagd wordt om een stuk land van de buurman te waarderen. Dit effect dreef tijdens het experiment de prijs bij de eerste veiling juist op, maar bij herhaalde veilingen werd het psychologische effect kleiner en ging de gevraagde compensatie omlaag.

Een waardevol inzicht, meent Dijk. “Alles tegen elkaar afgewogen lijken veilingen een goede mogelijkheid voor de overheid en waterschappen, vooral wanneer contracten of aankopen voor kortere tijd worden aangegaan.” Hij ziet het experiment als belangrijke stap naar een praktijkproef, uit te voeren tijdens vervolgonderzoek. “Dat zal blijken of boeren hetzelfde reageren als de studenten.”

Meer informatie over het veilingen-experiment: www.kennisvoorklimaat.nl/oogst/bestuur

09 Verplichting schept duidelijkheid

Groene daken zijn graag geziene nieuwkomers in het stadsbeeld. Toch loopt het geen storm met de vergroening zonder steun vanuit de overheid. Voorbeelden uit het buitenland laten zien dat verplichten pas echt zoden aan de dijk zet.

Verplichten is bijna een vies woord in het van gepolder en compromissen doordrenkte Nederland. Toch is het soms de beste én meest acceptabele manier om dingen voor elkaar te krijgen. Dat blijkt uit het vergelijkend onderzoek dat Heleen Mees van de Universiteit Utrecht voor dit consortium deed naar het stimuleren van groene daken in de stad. Mees vergeleek hoe Stuttgart, Basel, Chicago, Londen en Rotterdam het aanleggen van groene daken ondersteunen. Ze sprak met 58 mensen uit de publieke en private sector en vergeleek beleidsdocumenten.

Mees: “De crux van het hele klimaatadaptatieverhaal is dat de middelen die we in de toekomst hebben, niet voldoende zijn om alle gevolgen van klimaatverandering op te vangen. Groene daken kunnen helpen bij toekomstige problemen met de opvang van regenwater. Het groen en de aarde op de daken vormen een soort waterbuffer; dit zorgt ervoor dat het riool bij stevige buien minder belast wordt. Het groen werkt binnenshuis verkoelend bij hete dagen. Het is voor gemeenten dus zeker de moeite waard om te weten met welke beleidsinstrumenten ze het aanleggen van groene daken het beste kunnen ondersteunen.”

Verplichting en controle

Het Zwitserse Basel en Duitse Stuttgart zijn het verst. In die twee steden spelen de autoriteiten nadrukkelijk een rol,

Aantrekkelijk én effectief

Voor steden heeft de aanleg van groene daken meerdere voordelen; de daken vangen voor een deel regenwater op, ze vergroten de biodiversiteit en kunnen isolerend werken op gebouwen en het energieverbruik voor koeling verlagen. Bovendien zijn groene daken prettig om op uit te kijken en als ze toegankelijk worden gemaakt zijn het fijne plekken om te ontspannen.



Foto Groen dak van de Chicago Town Hall

terwijl Chicago, Londen en Rotterdam meer aan de markt over laten. Basel begon in 1996 met het stimuleren van de aanleg van groene daken. In 2003 stelde de stad verplicht dat elk plat dak van een nieuw gebouw groen moest zijn. De lokale overheid beoordeelt de ingediende plannen en controleert de uitvoering. Het aantal groene daken is in Basel en Stuttgart qua oppervlakte 25 keer zo groot als in de andere steden. Mees: “Beginnen met een vrijblijvende subsidie om groene daken aan te leggen en goede communicatie zorgt ervoor dat koplopers ermee aan de slag gaan. Die voorbeelden kunnen zorgen voor acceptatie en draagvlak. Het geeft de gelegenheid kinderziektes uit het systeem te halen. Na zo’n proefperiode blijkt schaalvergroting door verplichting geen probleem.” Basel houdt het aanleggen van groene daken aantrekkelijk door eigenaren van een gebouw met een groen dak vijftig procent korting te geven op de rioolheffing. Het aantal aanbieders van groene daken is flink toegenomen door de verplichting. Die concurrentie leidde weer tot lagere prijzen.

Volgens Mees staan met name overheden op de rem als het woord verplichten valt. “Nederlandse beleidsmakers willen vooral minder regels. Marktpartijen als woningcorporaties en vastgoedbeheerders denken veel milder over verplichting dan je zou verwachten. Want verplichting schept duidelijkheid en is gelijk voor alle partijen. Dat is waar de markt het meeste behoefte aan heeft. Een mogelijkheid zou zijn om groene daken bij nieuwbouw verplicht te stellen in het bouwbesluit of in een lokale bouwverordening.”

“Marktpartijen zijn veel milder over verplichting dan je zou verwachten.”

Heleen Mees, Universiteit Utrecht

Effectief beleid voor groene daken. Lessen uit het buitenland www.kennisvoorklimaat.nl/oogst/bestuur

10 Samen blijven werken aan een veilige Delta

Bij het vervolg van het Deltaprogramma moeten regio's en belanghebbenden nauw betrokken blijven. Dat staat in een advies over de governance van het Deltaprogramma na 2014. De vraag is of dit advies wordt opgevolgd.

Vanaf 2015 breekt voor het Deltaprogramma een nieuwe fase aan. De afgelopen jaren zijn voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën gemaakt. Het accent verschuift nu naar uitwerking en implementatie. Is daarvoor een andere organisatie nodig, of niet? Geert Teisman, hoogleraar bestuurskunde aan de Erasmus Universiteit Rotterdam, schreef in een advies dat de bestaande werkwijze uitstekend voldoet. Hij pleit voor 'programmatisch implementeren'. "Ook de uitvoering moet ruimte bieden voor innovatie voorbij de grenzen van enkel waterveiligheid. Dit vereist vroegtijdige betrokkenheid van de regionale publieke en private ontwikkelingspartijen", zegt Teisman. De Deltacommissaris is volgens het advies een onmisbare speler in het geheel: hij organiseert dialogen tussen bestuurslagen en tussen de verschillende domeinen (bijvoorbeeld waterveiligheid en ruimtelijke ordening), bewaakt de samenhang en voortgang en bevordert de ontwikkeling van slimme combinaties.

Regionale winst

Om tot het advies te komen, evalueerde Teisman met bestuurskundige Arwin van Buuren van de Erasmus Universiteit Rotterdam de werkwijze binnen het Deltaprogramma van de afgelopen jaren. Hij hield interviews met een groot aantal betrokkenen en liet deelnemers van het Deltacongres in no-

Het Deltaprogramma is een nationaal programma waarin Rijksoverheid, provincies, gemeenten en waterschappen samenwerken met inbreng van de maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Het doel is om Nederland ook voor de volgende generaties te beschermen tegen hoogwater en te zorgen voor voldoende zoetwater. De Deltacommissaris – sinds 2010 is dat Wim Kuisen – brengt ieder jaar een nieuw Deltaprogramma uit. Het Deltaprogramma 2015 vormt de basis voor de vernieuwing van het Nationaal Waterplan.

“Terugkeer naar een traditionele aanpak vanuit de lijnorganisaties zou een zwakke keuze zijn.”

Geert Teisman, Erasmus Universiteit Rotterdam

vember 2013 een enquête invullen. De werkwijze van het Deltaprogramma scoorde gemiddeld een acht. “Een wonderbaarlijke positieve houding”, vindt de hoogleraar. “Ik had verwacht dat de betrokkenen de structuur van het Deltaprogramma te complex zouden vinden, maar daar is niets van gebleken.”

Het Deltaprogramma heeft er volgens Teisman voor gezorgd dat er op regionaal niveau grote stappen zijn gezet in het nadenken over adaptatie. “Er is veel kennis met elkaar gedeeld en inzicht ontstaan in het effect dat maatregelen kunnen hebben.” Klimaatadaptatie is volgens hem gebaat bij innovatie en de aanpak van het Deltaprogramma biedt ruimte om vernieuwende concepten uit te proberen en te verfijnen. “Het programma heeft een eigenstandige positie, los van de vaste werklijnen binnen overheden. Dat blijkt cruciaal voor het succes.”

Ook in de volgende fase zou het volgens het advies goed zijn dat 'overheden samen met private partijen en kennisinstellingen blijven zoeken naar verbetering en vernieuwing, naar meerwaarde en multifunctionaliteit'. Als de ambities van het innovatiebeleid worden verbonden met de uitvoering van die van het Deltaprogramma, is dat goed voor de exportkracht van de Nederlandse watersector, zo staat in het rapport.

Onzeker

Of de Deltacommissaris het advies van Teisman overneemt, is ten tijde van dit schrijven niet duidelijk. Teisman signaleerde “terugvalgedrag” bij de voorbereidingen rondom het nieuwe Nationaal Waterplan. “Sommige partijen zijn geneigd verantwoordelijkheden weer naar zich toe te trekken en daarmee minder ruimte te geven voor samenwerking. Ze vinden de aanpak van het Deltaprogramma te flexibel en te onzeker.” Terugkeer naar een traditionele aanpak vanuit de lijnorganisaties is allerm minst ondenkbaar, maar zou een zwakke keuze zijn, meent Teisman. “Dat leidt tot gemiste kansen.”

11 Vertel een eerlijk verhaal

Aanpassen aan klimaatverandering gaat niet zonder slag of stoot; altijd zal iemand zich door een maatregel benadeeld voelen. Een goed en eerlijk verhaal van de overheid over de noodzaak van die maatregel vergroot de kans op brede steun.

Het governance-consortium onderzocht de legitimiteit van het adaptatiebeleid, met andere woorden: komt het beleid tot stand conform de regels zoals die gelden in onze rechtstaat en op een manier die door burgers wordt geaccepteerd? Hoogleraar waterrecht Marleen van Rijswick, van de Universiteit Utrecht, nauw betrokken bij het onderzoek, legt uit waarop werd gelet: “Is het een taak van de overheid om adaptatiemaatregelen te nemen en waarom? Als dat zo is, hoe ver gaat de verantwoordelijkheid van de overheid dan en welke beginselen kun je aan je beleid ten grondslag leggen? Zijn alle betrokken partijen gehoord, is het voorgenomen beleid goed uitgelegd, is voldoende informatie verzameld, is erover nagedacht of benadeelden gecompenseerd horen te worden, zijn belangen serieus genomen en is zorgvuldig gewerkt? Dat zijn allemaal vragen die de overheid zich zou moeten stellen op het moment dat nieuw beleid wordt voorbereid.”

In de praktijk blijkt dit niet altijd te gebeuren, terwijl het juist bij adaptatiebeleid van groot belang is, zegt Van Rijswick. “Klimaatverandering gaat gepaard met onzekerheid. Niemand weet zeker of de verandering zich zal voordoen, en als er wel iets gebeurt, waar en wanneer dat zal zijn. Om dan draagvlak te krijgen voor beleid dat toch inspeelt op die verandering, zal de overheid veel moeten uitleggen. Vaak beperkt die uitleg zich tot het uiteenzetten van de technische problemen en oplossingen, maar dat is onvoldoende. Achter iedere adaptatiemaatregel zitten politieke afwegingen, maar ook normatieve beginselen als solidariteit. Als de

“Een goed verhaal met een open discussie vergroot het vertrouwen in de overheid.”

Marleen van Rijswick, Hoogleraar waterrecht



Foto Stadsbrug, Kampen

overheid verzuimt om hierover te communiceren en uitleg te geven, veroorzaakt dat een gebrek aan vertrouwen bij de burgers. Een goed verhaal, met een open discussie, kan dat voorkomen.”

Tijdens de onderzoeksperiode diende onder meer het deelprogramma Zoetwater van het Deltaprogramma als inspiratiebron. Vier dilemma's zijn onder de loep genomen en op basis daarvan formuleerden de onderzoekers een aantal handelingsperspectieven voor overheden. Van Rijswick ziet in de voorstellen voor de Deltabeslissingen veel van de adviezen terug. “De leidende beginselen worden heel goed uitgelegd: waarom een bepaalde keuze wordt gemaakt en waarop die is gebaseerd. Dat is een goed uitgangspunt voor een breed draagvlak.”

De handelingsperspectieven staan in het boek *Governance van klimaatadaptatie*, verschenen in juni 2014. www.kennisvoorklimaat.nl/oogst/bestuur

12 Opmerkelijk

De onderzoeken van het consortium Governance hebben geleid tot een groot aantal opmerkelijke inzichten, weetjes en eyeopeners. Een greep hieruit staat op deze pagina's.

Betrek vanaf het begin **meerdere partijen** voor andere, makkelijker te realiseren oplossingen.

Communicatie over risico's geeft bewoners **beseft** van hun eigen **verantwoordelijkheid**.

Tijdens het project Droge Voeten 2050 kreeg Groningen te maken met **extreem hoge waterstanden**.

De ophef over de **verhoging** van het **IJsselmeerpeil** zorgde voor contact tussen betrokken partijen.

Van idee tot uitvoering van het Dakpark in Rotterdam duurde **15 jaar**.

De **bypass** van de IJssel bij Kampen wordt een geul van **7,5 kilometer** lang.

Marktpartijen hebben minder moeite met verplichting dan je zou verwachten.

Een **veiling van land** werkt beter om boeren mee te laten werken aan natuurbeheer.



Een eerlijk verhaal met een open discussie
over adaptatiemaatregelen helpt om
vertrouwen bij burgers te creëren.

Governance

Klimaat en bestuur

Eind 2014 sluit Kennis voor Klimaat haar poorten. Dit programma heeft zeven jaar lang onderzoek gedaan naar klimaatverandering en adaptatie. Een doorsnede van alle kennis die is opgedaan door honderden onderzoekers samen met mensen uit de praktijk, is in negen boeken beschreven. Acht boeken over de belangrijkste thema's, zoals de stad, waterveiligheid, infrastructuur, zoet water en governance, en één boek met het overzicht van het hele programma.

Samenwerken met de praktijk, co-creatie van kennis, was het hart van het onderzoekprogramma. Provincies, gemeenten, waterschappen en bedrijven hebben de vragen gesteld en hebben meegewerkt aan de uitvoering, samen met de wetenschap. Zonder al deze partijen waren de resultaten minder interessant geweest voor de praktijk. En, nog belangrijker, zonder deze partijen had dit onderzoek niet plaats gevonden. Immers, zij hebben financieel diep in de buidel getast om het onderzoek mogelijk te maken.

Voor u ligt het boekje 'Klimaat en bestuur'. Kennis voor Klimaat dankt alle partijen die aan dit thema hebben bijgedragen en vooral hen die door co-financiering het onderzoek van het consortium Governance van adaptatie mogelijk hebben gemaakt.



Provincie Noord-Brabant

Waterschap NOORDERZIJVEST



Ministerie van Infrastructuur en Milieu



Gemeente Rotterdam

Kennis voor Klimaat is mogelijk gemaakt door een basissubsidie uit het Fonds Economische Structuurversterking. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu was penvoerder voor het onderzoeksprogramma.

illustratieverantwoording

Cover, pagina's 4, 7, 9, 12, 16-17, 21, 22, 25, 35 en 38-39: Anneke Hymmen; Pagina 11: Nico Thies; Pagina 15: Siebe Swart / Hollandse Hoogte; Pagina 19 boven: Reyer Boxem / Hollandse Hoogte; Pagina 19 onder: Karel Zwaneveld / Hollandse Hoogte; Pagina 27: Beeldbank Provincie Brabant / Melchert Meijer zu Schlochtern; Pagina 29: Sijmen Hendriks / Hollands Hoogte; Pagina 31: Andrew Willard

Dit is een uitgave van Kennis voor Klimaat

Postbus 85337
3508 AH Utrecht

Projectleiding, (beeld)redactie en teksten

Synergos Communicatie

Redactieraad

Programmabureau Kennis voor Klimaat
Consortium Governance

Fotografie

Anneke Hymmen

Grafisch ontwerp

Zinnebeeld

Druk

Platform P

Foto's en illustraties

Foto's en illustraties zijn van genoemde organisaties en fotografen.
We hebben naar volledigheid gestreefd; voor opmerkingen of vragen kunt u contact opnemen met Synergos Communicatie.

© 2014 Kennis voor Klimaat

ISBN 978-94-90070-97-7

www.kennisvoorklimaat.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm op op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Universiteit Utrecht



levendig beheer
tuimelt door weer en wind
en houdt de boel droog