

WATER GOVERNANCE

02/2017

BODEM EN GRONDWATER GOVERNANCE

REDACTIONEEL
HANS SCHOUFFOER

CORNÉ NIJBURG ET AL WATER, BODEM
EN GOVERNANCE: EEN INTRODUCTIE
VAN TRANSITIES EN DILEMMA'S

DEMOCRATISERING VAN DE BODEM?
CORNÉ NIJBURG INTERVIEW LAMBERT VERHEIJEN

'BODEM & WATER IN RUIMTELIJKE INRICHTING'
DOUWE JONKERS SAMENWERKEN
AAN DUURZAAM, VEILIG EN EFFICIENT
GEBRUIK VAN BODEM

MIKE DUIJN ET AL LEEROMGEVING HAARLEM

GRONDWATERBEHEER
MARCO VERGEER ET AL GRONDWATER VERBINDT
BERNARDIEN TIEHATTEN, PETER RAMAKERS
GGB LANDELIJK GEBIED

HANS DE GROENE DRINGEN VOOR
DRINKWATER ONDER DE GROND
BART TEEUWEN GROOTSCHALIGE
ONTTREKKINGEN / DELFT

BODEM EN KLIMAATADAPTIEF WATERBEHEER
SANDRA LENDERS ET AL KLIMAATADAPTIEVE
LANDBOUW – BODEMVERDICHTING FLEVOLAND

BRAM ZANDSTRA ET AL INTEGRAAL
WATERBEHEER RIJSDISTRICT NICKERIE,
WEST-SURINAME

BODEMDALING
RUBEN BEENS SCRIPTIE – OMGAAN
MET VERDWIJNENDE VEENGRONDEN

EBBING VAN TUINEN ET AL
COMPENSERENDE MAATREGELEN
WATERSYSTEEM A.G.V. BODEMDALING
DOOR GASWINNING DONGERADEEL

ALGEMEEN
CARLA BOONSTRA ET AL
OESO AANBEVELING OVER WATER

GERT DEKKER EN HUGO GASTKEMPER
PROGRAMMA KENNISCOACHES

WILFRIED TEN BRINKE
VERSLAG SCENARIOSYMPOSIUM /
AFSCHEID WILLEM BRUGGEMAN

SUZANNE VAN DER MEULEN ET AL
SIMULATED NEGOTIATION FOR JOINT
INVESTMENT IN REGIONAL RIVER RESTORATION:
THE VECHT CASE CONTINUED

HANS SCHOUFFOER BOEKRECENSIE
'STUREN EN STROMEN – OVERHEID IN EEN
SAMENLEVING WAARIN IEDEREEN STUURT'
EN REDE ARWIN VAN BUUREN
VERSLAG THEMABIJEENKOMST WATER
GOVERNANCE - ENERGIETRANSITIE
AANKONDIGINGEN

ISSN 2211-0224
E-ISSN 2211-0232

COLOFON

Hoofredacteur

Hans Schouffoer MPA

Redactie

Dr. Willem Bruggeman, Deltares

Drs. Gert Dekker, Ambient

Ir. Aleid Diepeveen MBA,

Consultant business development

Mr. dr. Herman Havekes, Unie van Waterschappen

Drs. Annemieke Hendriks

Rozemarijn ter Horst MSc., Consultant

water governance and development

Ir. Rob Kreutz, Evides

Ir. Janine Leeuwis-Tolboom, Royal Haskoning DHV

Jasper Luiten MSc., Programmadirectie

Hoogwaterbescherming

Dr. Kris Lulofs, Universiteit Twente / CSTM

Mr. Peter de Putter, Sterk Consulting

Dr.ir. Geert Roovers, Lector Saxion hogeschool, Antea Group

Mr. Bart Teeuwen, Juridisch adviesbureau

Redactiesecretaris

Ir. Sonja Kooiman, Ambient

M: 06 42 65 93 01, E: s.kooiman@ambient.nl

Vormgeving

Eric G.F. van den Berg

ericgfvandenberg@gmail.com

Omslag en format:

Tom van Staveren

graphicisland@upcmail.nl

Auteursinstructie

www.water-governance.nl



Volg ons ook op Twitter @WGOVERNANCE

Uitgever

STOWA

Jet Gerssen

gerssen@stowa.nl

Postbus 2180

3800 CD Amersfoort

Bestellingen

Water Governance Tijdschrift kan worden gedownload via www.water-governance.nl. Hard-copy exemplaren zijn te bestellen via redactiesecretaris en/of uitgever.

© 2017 STOWA

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, CD of DVD of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

ISSN 2211-0224 • E-ISSN 2211-0232

INHOUDSOPGAVE

05 REDACTIONEEL

– Hans Schouffoer

06 Water, bodem en governance: een introductie van transitie en dilemma's – Corné Nijburg et al

DEMOCRATISERING VAN DE BODEM?

10 Interview Lambert Verheijen – Corné Nijburg

BODEM & WATER IN RUIMTELIJKE INRICHTING

13 Samenwerken aan duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem – Douwe Jonkers

19 Leeromgeving Haarlem – Mike Duijn et al

GRONDWATERBEHEER

25 Grondwater verbindt – Marco Vergeer et al

30 GGB Landelijk gebied – Bernardien Tiehatten, Peter Ramakers

34 Dringen voor drinkwater onder de grond (reactie STRONG) – Hans de Groene

37 Grootchalige onttrekkingen / Delft – Bart Teeuwen

BODEM EN KLIMAATADAPTIEF WATERBEHEER

39 Klimaatadaptieve landbouw – bodemverdichting Flevoland – Sandra Lenders et al

45 Integraal waterbeheer rijksoverheid Nickerie, West-Suriname – Bram Zandstra et al

BODEMDALING

51 Scriptie – Omgaan met verdwijnende veengronden – Ruben Beens (scriptie)

54 Compenserende maatregelen watersysteem a.g.v. bodemdaling door gaswinning Dongeradeel – Ebbing van Tuinen et al

ALGEMEEN

60 OESO Aanbeveling over Water – Carla Boonstra et al

65 Programma Kenniscoaches – Gert Dekker en Hugo Gastkemper

74 Verslag scenariosymposium / afscheid Willem Bruggeman – Wilfried ten Brinke

78 Simulated negotiation for joint investment in regional river restoration: the Vecht case continued – Suzanne van der Meulen et al

83 Boekrecensie 'Sturen en stromen – Overheid in een samenleving waarin iedereen stuurt' en rede Arwin van Buuren – Hans Schouffoer

86 Verslag themabijeenkomst Water Governance - Energietransitie – Hans Schouffoer

87 AANKONDIGINGEN – Sonja Kooiman

WATER GOVERNANCE 02/2017

BODEM EN GRONDWATER GOVERNANCE

THEMAREDACTIE VAN DEZE EDITIE:

Corné Nijburg,

programmamanager bij
Uitvoeringsprogramma Bodem en
Ondergrond (gastredacteur)

Geert Roovers,

lector Bodem en Ondergrond bij Saxion
en adviseur management van ruimte en
infrastructuur bij Antea Group (redacteur)

Sonja Kooiman,

adviseur bodem- en waterbeheer bij
Ambient en programmasecretaris Water
bij SIKB (redactiesecretaris)

VOLGEND THEMANUMMER:

03/2017 **THEMANUMMER: WATERGOVERNANCE & DIGITALE TRANSFORMATIE**

Bijdragen kunt u indienen bij de redactiesecretaris.

REDACTIONEEL

HET VOORTBESTAAN VAN DE VALLEI

Hans Schouffoer

■ *'Dames en Heren, de aarde is onze huid, net als onze huid is hij aan verandering onderhevig, hij veroudert, wordt fijner of harder naar gelang de behandeling die hij krijgt, hij scheurt open, raakt gewond. Deze aarde, de zwarte aarde van het aards paradijs die u hebt geërfd, u die in de Vallei bent geboren, en ook u, immigranten die van elders bent gekomen en bent neergestreken op deze aarde, die u voedt, u omringt, geloof maar niet dat eeuwig is. De zwarte aarde, het chernozem, is van korte duur, zijn rijkdom duurt slechts even. Er zijn duizenden eeuwen nodig geweest om hem te produceren, om hem op de bodem van de Vallei op te vangen'...*

Zo begint de Franse geograaf Daniel Sillitoe uit J.M.G. Le Clézio's roman Ourania¹ een lezing voor aardbeientelers in de Vallei. Alle grootgrondbezitters zijn komen opdagen voor zijn lezing in het wetenschappelijk instituut. Nog nooit was het over zoiets als de bodem gegaan, vaker over antropologie van volken uit verre werelddelen. De geograaf heeft zijn lezing goed voorbereid en bouwt een prachtig betoog op over het belang van de bodem voor het voortbestaan van de Vallei waar ze zelf wonen.

'Wat ziet u vandaag als u de Vallei bekijkt? De zwarte aarde is bedekt met huizen, straten en winkelcentra, en de nieuwe stadswijken lozen iedere dag hun rioolwater, nitraten en fosfor, terwijl deze aarde niet meer de tijd krijgt om die stoffen af te breken'

De geograaf schetst de hedendaagse ontwikkelingen, sluipende ontwikkelingen die de bodem bedekken en uitnuten. Ontwikkelingen die we in Nederland, in Europa en eigenlijk overal op de wereld zien. Deze zomer bracht het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) op verzoek van de Verenigde Naties een studie uit naar landgebruik en landdegradatie.² Volgens het PBL wordt duidelijk dat we in de toekomst heel wat meer van de aarde zullen vragen dan nu. En dat terwijl 'earth-overshoot-day' dit jaar al op 2 augustus viel. Tussen 2 augustus en nieuw jaar teren we in op de ecologische reserves van onze planeet. De vraag naar opbrengst van de aarde – voedsel, hout, biobrandstof – zal in 2050 volgens het PBL met 30 tot 80 procent verder toenemen. Dat is te verwachten, vanwege bevolkingsgroei en toenemende welvaart. Maar belangrijk: het beheer van

landbouwgrond leidt wereldwijd tot een achteruitgang van de kwaliteit van bodems. Dat is dus waar de geograaf voor waarschuwt.

In dit themanummer leest u wat water-beheerders in Nederland en elders in de wereld (kunnen) doen om de bodem te beschermen en landdegradatie tegen te gaan, u leest welke effecten het huidige landgebruik heeft en welke aanpak effectief is om de aarde te beschermen, om te anticiperen op ontwikkelingen die we moeten verwachten in de toekomst. Volgens de geograaf is het dringend nodig om de aarde anders te behandelen.

'De Bodem is de kern van de ecosfeer, dames en heren, de bodem waarover u loopt en waarvan u eet, de bodem is uw huid, uw leven. Als u hem niet goed behandelt, zult u hem verliezen, want een uitgeputte bodem is niet te herstellen. Als hij is vernield, duurt het duizenden jaren voordat de aarde weer een nieuwe heeft gevormd. Bescherm uw huid, dames en heren, behandel hem met respect, lucht hem, daineer hem, verbied het gebruik van overmatige bemesting, bouw reservoires om het te bevoelen, taluds om het te verstevigen, plant bomen met diepe wortels, verbied dat erop wordt gebouwd en geasfalteerd, voer het vuile water af'

In Urania beleeft de geograaf een mooi avontuur, loopt hij tegen idealisme en tradities aan en de belangrijke keuzen in het leven. Hoe de aardbeientelers naar huis gingen en of de teelt wordt aangepast vertelt hij niet. In dit nummer van Water Governance nemen de auteurs u mee langs de perspectieven voor goed bodem- en waterbeheer. Namens de redactie wens ik u veel leesplezier!

Ik wil de themaredactie bedanken voor het mooie nummer!

Hans Schouffoer
Hoofdredacteur

1 Fragmenten uit Urania van J.M.G. Le Clézio, in de vertaling van Maria Noordman, in 2011 verschenen bij uitgeverij De Geus.

2 PBL rapport no. 2076, 01-08-2017

WATER, BODEM EN GOVERNANCE: EEN INTRODUCTIE VAN TRANSITIES EN DILEMMA'S

*Corné Nijburg, Geert Roovers en Sonja Kooiman**

■ De bodem wordt steeds belangrijker. Onder bodem en ondergrond verstaan we alles wat zich onder ons maaiveld bevindt: structuren van zand, klei, veen en gesteenten, zout, gas en olie, grondwater, bodemleven en vele sporen van het menselijk verleden. En natuurlijk (grond)water. Bodem, water en ondergrond vormen één samenhangend fysisch en ecologisch systeem.

■ Bodem en ondergrond worden steeds belangrijker. Bodem en ondergrond kunnen namelijk substantieel bijdragen aan een aantal belangrijke maatschappelijke opgaven, zoals klimaatverandering, energietransitie en verstedelijking. Het kent ook een aantal problemen, zoals verontreiniging en bodemdaling. In dit artikel verkennen we waarom deze potentiële bijdrage lastig te verzilveren is en de problemen moeilijk oplosbaar. We schetsen twee transitie die noodzakelijk zijn om dit te doorbreken en gaan in op de governance-dilemma's die daaruit volgen.

BIJDRAGEN AAN MAATSCHAPPELIJKE OPGAVEN

Hevigere regenbuien vragen om waterbergingsruimte. De bodem kan daarvoor gebruikt worden. Ook kan de bodem – door het ontwikkelen van groene, natuurlijke zones – helpen bij het tegengaan van hittestress. Daarnaast levert de ondergrond energie in de vorm van gas en olie, maar ook ruimte voor winning van geothermie en het realiseren van warmte-koudeopslag. Ook kan overtollig CO₂ in de ondergrond worden opgeslagen.

Door bevolkingsgroei, de trek naar de stad en de groei van de welvaart neemt de ruimtedruk in de komende drie tot vier decennia wereldwijd (verder) toe. De ondergrond biedt extra ruimte. 3D inrichten van het stedelijk gebied biedt zo mogelijkheden voor een betere leefkwaliteit.

PROBLEMEN IN BODEM EN ONDERGROND

Bodem en ondergrond kennen een aantal belangrijke problemen, zoals het optreden van bodemdaling (zie ook de rubriek 'Scriptie'), het saneren en beheren van (resterende) vervuilde bodems, het anticiperen op nieuwe verontreinigende stoffen en het omgaan met politiek hete hangijzers als aardbevingen in Groningen, CO₂-opslag en zoutwinning. De drukte in de ondergrond zal steeds verder toenemen en vraagt om een slimme ordening. Daarnaast is bescherming van in bodem en ondergrond aanwezige waarden belangrijk, zoals grondwater voor drinkwater- en levensmiddelenproductie, archeologische resten en ecologische waarden. Beleidsmatig is er dan ook ruim aandacht voor bodem en ondergrond – onder meer via de Rijksstructuurvisie Ondergrond en het Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 (zie verder het artikel 'Samenwerken aan duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond' en de reactie van VEWIN op de structuurvisie in deze editie).

Twee transitie: decentralisatie en integratie

Voor bodem en ondergrond zijn twee transitie zijn gaande: decentralisatie en integratie. Deze zijn van groot belang voor de governance van het bodem- en watersysteem, en daarmee voor het oplossen van problemen en verzilveren van de potentie ervan.

* **Corné Nijburg** is programmamanager van het Uitvoeringsprogramma Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020 en gastredacteur van het voorliggende themanummer. **Geert Roovers** is lector bodem en ondergrond bij Saxion, adviseur management bij ruimte en infrastructuur bij Antea Group en redacteur van Water Governance. **Sonja Kooiman** is adviseur bodem- en waterbeheer bij Ambient, programmasecretaris water bij SIKB en redactiesecretaris van Water Governance.

DECENTRALISATIE VAN HET BODEM- ÉN RUIMTELIJK BELEID

Het bodembeleid in Nederland wordt de komende jaren verder gedecentraliseerd. Bodemverontreiniging die een onacceptabel risico vormt voor mens en milieu, moet eind 2020 zijn gesaneerd of beheerst. De resterende bodemverontreinigingen pakken we aan op een ‘natuurlijk moment’, i.e. als een ruimtelijke ontwikkeling hierom vraagt. Dit nieuwe bodembeleid moet een reguliere taak van gemeenten worden, waarbij het – in het licht van de Omgevingswet – aan henzelf is om te bepalen hoe zij ruimtelijk omgaan met maatschappelijke opgaven en de kansen en bedreigingen die bodem en ondergrond bieden. Met de recente aanpassing van de Mijnbouwwet hebben decentrale overheden daarnaast een adviesrecht gekregen rond mijnbouwactiviteiten. Zij staan dicht bij burgers en bedrijven, een eigenschap die in de gepolariseerde issues rondom bijvoorbeeld gas- en zoutwinning en CO₂-opslag van groot belang wordt geacht.

INTEGRATIE VAN BODEM EN ONDERGROND IN SAMENHANGEND RUIMTELIJK SYSTEEM

Bodem en ondergrond staan niet op zichzelf, maar zijn onderdeel van een integraal, samenhangend ruimtelijk systeem en een breed scala van beleidsopgaven in de openbare ruimte. Opgaven die zowel in de stedelijke als landelijke leefomgeving spelen. Opgaven die een reeks aan inhoudelijke thema's, waaronder waterkwaliteit en -kwantiteit, bodemkwaliteit, bodemdaling, energie, infrastructuur, natuur en klimaatadaptatie omvatten. Lokale bestuurders, maar ook burgers en bedrijven moeten leren om de maatschappelijke opgave van een gebied in haar totaliteit te benaderen, met het bodem- en watersysteem als integraal onderdeel en 'mede-mogelijk-maker' daarvan. Bijvoorbeeld als zij ergens bouwactiviteiten ondernemen en rekening moeten houden met mogelijke bodemvervuiling. Of als zij, in het kader van energieneutraliteit, de kansen op warmte-/koudeopslag of geothermie willen onderzoeken. Voorbeelden van deze integratie, bijvoorbeeld in Haarlem, Flevoland en Dongeradeel, zijn te lezen in deze editie.

Belemmeringen in omgaan met de bodem

Het benutten van de potentie van de bodem en ondergrond en het aanpakken van bovengenoemde problemen blijkt in de praktijk weerbarstig. Dat heeft te maken met de volgende belemmeringen.

EEN WEZENLIJK ANDERE MANIER VAN WERKEN

Decentralisatie en integratie zorgen voor een grote verschuiving in beleid, planvorming, realisatie en beheer van bodem en ondergrond – en daarmee samenhangend het watersysteem. Decentralisatie en integratie vragen om (1) een wezenlijk andere manier van werken, met (2) een veel meer faciliterende overheid, waarbij (3) de noodzaak tot samenwerking groter wordt. Deze veranderingen vragen veel van decentrale overheden, in de vorm van kennis, informatie en competenties. Het Uitvoeringsprogramma van het Convenant Bodem en Ondergrond en de Structuurvisie Ondergrond ondersteunen overheden en bedrijven bij het doorlopen van deze transitie.

EEN GEFRAGMENTEERD WERKVELD

De wereld van bodem en ondergrond is sterk gefragmenteerd in sectoren, instituties, ruimte en tijd. Zo zijn specialisten in de ondergrond verdeeld in geohydrologen, morfologen, archeologen, bodemkundigen, ecologen en technici. Ook is de ondergrond deel van een ecofysisch systeem, dat intensief wordt gebruikt. Processen in de ondergrond strekken zich uit over verschillende tijd- en ruimteschalen. Zij verlopen traag en maken deel uit van kringlopen die zich weer op andere tijd- en ruimteschalen manifesteren dan bovengrondse sociaal-economische en politieke processen, zoals bijvoorbeeld lokale ruimtelijke afwegingen over het toepassen van koude-warmteopslag of de aanleg van een parkeergarage. Grondwater houdt zich niet aan bestuurlijke grenzen, een lokale grondwaterverontreiniging kan leiden tot de bedreiging van de drinkwatervoorziening op regionaal en zelf op nationaal niveau. De verschillende overheden zullen moeten blijven samenwerken aan ambities op verschillende schaalniveaus, van lokaal via regionaal naar nationaal en zelfs mondiaal.

RUIMTELIJKE PLANNERS VS. BODEMEXPERTS

Ruimtelijk ordenaars en bodemdeskundigen lijken zich voornamelijk bezig te houden met ontwikkelingen in hun eigen werkveld en niet met de ontwikkelingen in het werkveld van de ander. Ondergrond is daarbij (slechts) één aspect van de ruimtelijke planning, een planning die op zijn beurt weer één aspect is van het gehele overheidsbeleid. Dit versterkt de eerder genoemde fragmentatie (fragmentatie binnen fragmentatie). Kijken we als voorbeeld naar afwegingen rondom een parkeergarage: ruimtelijke planners kijken anders naar het oplossen van een parkeerprobleem dan geohydrologen.

POLITISERING VAN DE ONDERGROND

Ondergrond-vraagstukken zijn de laatste jaren in hoge mate gepolitiseerd. Denk aan de aardbevingen in Groningen, de discussie rondom schaliegas en de ondergrondse opslag van CO₂ in Barendrecht. Veel planvorming over de ondergrond wordt opgepakt als ‘win-lose’ game met een hoog NUMBY-gehalte, met hoogstens ‘win-compensate’ maar meestal ‘lose-lose’ tot gevolg. Zo werd de opslag van CO₂ onder een woonwijk in Barendrecht onder meer niet geaccepteerd omdat een coherente en passende strategie om bewoners te betrekken, ontbrak. Inmiddels is ‘Barendrecht’ een klassiek voorbeeld van ‘lose-lose’, waarbij niet alleen Rijk en industrie hun ambities geblokkeerd zagen, maar ook mogelijke koppelingen en kansen voor de lokale bevolking nooit in beeld kwamen.

Spanningen, vragen en dilemma’s

Dit complex aan kansen, problemen en transities vraagt om een adequate – zich continu aanpassende – governance. Een governance met passende sturing en samenwerking, instituties, financiering, wet- en regelgeving. Voor deze governance zien wij vier essentiële dilemma’s.

WERKEN IN EEN COMPLEX SYSTEEM: OP HET OOG LOGISCHE INGEPEN ZIJN VAAK CONTRAPRODUCTIEF

Het belangrijkste dilemma voor de governance van bodem en ondergrond is dat dit gaat over de governance van een complex socio-technisch systeem. In deze systemen is de onzekerheid groot en zijn lineaire verbanden (oorzaak-gevolg) niet eenduidig. Enkelvoudige ingrepen lijken een probleem op te

lossen, maar zijn vaak contraproductief. Ze zorgen veelal voor nieuwe en onverwachte problemen, nu of straks, hier of daar, zoals ook speelt bij het geplande afbouwen van een grondwateronttrekking in Delft (zie de case study hierover in deze editie). Op het oog logische reacties – zoals meer meten om de onzekerheden te reduceren – zijn vaak minder effectief of leveren een schijnzekerheid. Daarbij komt dat de bodem en ondergrond een complex samenhangend systeem vormt met het watersysteem; beiden kunnen niet los van elkaar worden gezien. In dergelijke systemen zijn meervoudige oplossingen vaak veel effectiever, zoals gebiedsgericht grondwaterbeheer dat niet alleen de beheersing van verontreinigd grondwater verbetert, maar óók ruimtelijke ontwikkeling faciliteert en bijdraagt aan de winning van bodemenergie en de duurzame winning van drinkwater. Zie voor toepassing van dit principe de case study ‘Governance assessment voor gebiedsgericht grondwaterbeheer in landelijk gebied’ in deze editie.

FRAGMENTATIE: OVERWINNEN OF HANTEREN?

Fragmentatie in sectoren, instituties, ruimte en tijd is een belangrijke hindernis in de governance van bodem en ondergrond. Vaak leiden pogingen om fragmentatie te verminderen – bijvoorbeeld door afstemming van bestuurlijke cycli – tot nieuwe, andere en mogelijk zelfs méér – fragmentatie. Denk bijvoorbeeld aan de oprichting van regionale uitvoeringsdiensten, die enerzijds fragmentatie verminderen door hun schaalgrootte, maar anderzijds als nieuwe organisatorische eenheid nieuwe grenzen – en dus nieuwe fragmentatie – creëren.

Het hanteerbaar maken van fragmentatie lijkt dan ook effectiever. Belangrijke werkwijzen daarbij zijn het versterken van samenwerking binnen en tussen organisaties en het ontwikkelen van slimme interacties tussen de verschillende schaalniveaus in ruimte, bestuur en tijd. Bestaande methoden en concepten zijn voorhanden. Denk aan recente inhoudelijke methoden voor het duurzaam omgaan met de ondergrond zoals ‘ecosysteemdiensten’ en ‘natuurlijk kapitaal’. Ook zijn theorieën vanuit ‘mutual gains approach’ en ‘netwerkmanagement’ beschikbaar waarmee het ontwikkelen van ‘win-win’ situaties in het ruimtelijk en infrastructurele domein (bewezen) mogelijk is. In het werkveld van de ondergrond zijn deze theorieën ook gebruikt voor het ontwikkelen van methodes als

de ‘Zeven sleutels’-methodiek van het Centrum voor Ondergronds Bouwen.

Om fragmentatie hanteerbaar te maken is een intensief samenspel nodig tussen regionale en landelijke netwerken. Dit samenspel is relatief nieuw en nog een zoektocht. Dit vraagt dan ook om versterking van ons lerend vermogen: leren door te doen, daarop te reflecteren en weer bestuurlijk bij te sturen. Een reflectie vanuit de watersector op ‘blijvend leren’ en een toelichting op het concept ‘Kenniscoaches’ dat in de waterketen werd ontwikkeld, vindt u in deze editie.

INTEGRATIE IN EEN KENNISGEDREVEN WERELD

In de transitie naar een steeds meer integrale wijze van werken in ruimtelijke ontwikkeling, komen bodemexperts steeds meer in een spagaat. Enerzijds moeten zij de inhoudelijke validiteit van de ruimtelijke keuzes borgen – en zorgen dat wat beschermd moet worden, ook beschermd wordt. Anderzijds komen zij steeds meer aan de zijlijn te staan. Expert-kennis is in onze wereld steeds meer omstreken, het internet geeft iedereen toegang tot (schijnbaar valide) kennis en het gaat niet meer om de kennis die je hebt, maar om het vermogen je kennis eigen te maken. De zoektocht gaat over welke kennis en welke vaardigheden nodig zijn, welke kennis wél en niet verloren mag gaan en om het ontwikkelen van een nieuwe gezamenlijke spelregels en vocabulaire.

FINANCIERING EN VEREVENING

Bodem en ondergrond kenden voorheen ‘eigen’, sectorale budgetten. Vanuit monodisciplinaire doelstellingen, i.e. de verontreinigingsopgave, waren relatief grote budgetten beschikbaar. De saneringsopgave is deels opgelost en bovendien, zoals geschetst, niet meer een op zichzelf staand issue. De vraagstelling en aanpak is gekoppeld aan ruimtelijke ontwikkelingen en daarmee afhankelijk van de beschikbare budgetten elders. Dit biedt kansen voor het meekoppelen van bodem en ondergrond, maar is ook complex en moeilijker te overzien. Het vraagt ook nieuwe vormen van samenwerking, over de grenzen van het eigen vakgebied en de eigen organisatie heen.

Door samen te werken vanuit verschillende domeinen kunnen kosten en overlast voor burgers worden beperkt. Voorbeeld: vanuit energietransitie willen we gasloze wijken, door bodemdaling moeten we nog een

groot deel van de riolering vervangen in diezelfde wijk. Door deze twee ambities gelijktijdig uit te voeren en ook een drain aan te leggen voor het vergroten van het waterbergend vermogen van de bodem met het oog op klimaatadaptatie, sla je drie vliegen in één klap.

Slot

Als themaredactie voor de nu voor u liggende editie wilden wij een beeld schetsen van de ontwikkelingen in de wereld van bodem- en waterbeheer. Wij wensen u veel leesplezier en inspiratie en veel succes in de samenwerking in dit complexe, maar daarmee juist ook interessante systeem!

Bronnen

- Bruijn, H. de, E. ten Heuvelhof (2007); Management in netwerken, Over veranderen in een multi-actor-context; Geheel Herziene Druk.
- Brunsting, S., De Best-Waldhober, M., Feenstra, C.F.J. en Mikunda, T. ‘Stakeholder participation practices and onshore CCS: Lessons from the Dutch CCS Case Barendrecht’, Energy Procedia, 4(2011), 6376-6383.
- Dirkx, J. ; Knegt, B. de ; Bodegraven, J. van ; Bredenoord, H. ; Hinsberg, A. van ; Hoek, D.-J. van der ; Oorschot, M. van ; Vixseboxse, E. ; Wiertz, J. ; Belder, E. den ; Bouwma, I. ; Gerritsen, A. ; Hendriks, K. ; Sanders, M. ; Vos, B. de (2014); Natuurlijk kapitaal als nieuw beleidsconcept; Den Haag : Planbureau voor de Leefomgeving; PBL-publicatienummer: 1545.
- Eekelen, B. van, N. Albers, B. van Bussel, E. Bijleveld, J. van den Berg, M. Hinsenveld, (2013); Zeven sleutels voor een waardevolle afweging; Nederlands kenniscentrum voor ondergronds bouwen en ondergronds ruimtegebruik (CoB), in opdracht van Rijkswaterstaat. Delft.
- Evers, F., L. Susskind; (2009); Het kan wel! MGMC; ISBN 9078171057
- Oostenbrugge, R. van; Melman, T.C.P.; Alkemade, J.R.M.; Bredenoord, H.W.B.; Egmond, P.M. van; Heide, C.M. van der; Knegt, B. de, (2010); Wat natuur de mens biedt : ecosysteemdiensten in Nederland; Bilthoven : PBL (PBL-publicatienr. 500414002).
- Tummers, L., Hooimeijer, F., Maring, L., Touchant, K. and Broekx, S. (2014) ‘Poldering between control and laissez faire: The example of harmonizing subsoil management and spatial planning’ ■

INTERVIEW LAMBERT VERHEIJEN

Corné Nijburg*

■ Lambert Verheijen studeerde sociologie aan de Katholieke Universiteit Brabant, was twaalf jaar als gedeputeerde verantwoordelijk voor milieu, water en natuur in Noord-Brabant en is nu dijkgraaf van waterschap Aa en Maas en -sinds 2015- lid van de Eerste Kamer. Corné Nijburg sprak hem over de “governance van bodem & grondwater”

Water(veiligheid) staat hoog op de maatschappelijke agenda, bodem en ondergrond nog veel minder. Welke kans heeft de bodem in het verleden gemist?

Een grote gemiste kans is dat er geen (Europese) Bodemrichtlijn is gekomen en dus ook geen samenhangend uitvoeringsprogramma, zoals rond de Kaderrichtlijn water. Er gaat veel stuwingskracht uit van zo’n Europese richtlijn. Hoewel je op nationaal niveau zelf kunt kiezen welke ambities je wilt nastreven, gaat door de druk vanuit Brussel, de vrijblijvendheid er vanaf. Het nodigt uit tot het opstellen van een gezamenlijke visie, het daarvoor vrijmaken van middelen en het afstemmen van investeringsprogramma’s. Tot samenwerking en integraal uitvoeren.

De Bodemrichtlijn is indertijd geblokkeerd door een aantal lidstaten, ook door Nederland, die de richtlijn te veel als dwangbuis voor nationale en lagere overheden zagen. Die richtlijn is er ook niet op nationaal niveau gekomen. Voor bodem en ondergrond missen we nu die afgesproken gezamenlijke ambitie, de stuwende kracht.

De Technische Commissie Bodem (TCB) bracht in 2009 het advies ‘Beleidsvisie duurzaam gebruik ondergrond’ naar de toenmalige Minister van VROM, Jacqueline Cramer. Aanleiding was de verbreding van het bodem(sanerings)beleid naar beleid voor de ondergrond als geheel. Gericht op een optimalisatie van bodembeleid, (grond)waterbeleid, klimaatbeleid en energiebeleid voor de ruimtelijke ordening van de

ondergrond. De TCB stelde dat de ondergrond in veel opzichten een schaars goed is en dat prioriteiten stellen bij het benutten van de ondergrond dan noodzakelijk is.

In eerste instantie kwam er een digitale “Richtlijn herstel en beheer (water)bodemkwaliteit”, primair bedoeld als kennisdocument. Het was geen ontwerp- of kaderstellend document voor de besluitvorming van het bevoegd gezag. We bleven dus hangen in vrijblijvendheid. Op dit moment is de Rijks Structuurvisie voor de Ondergrond (SVO) in afronding. Erg veel aandacht heeft die nog niet opgeleverd.

Waarom heeft dit TCB-advies niet geleid tot een nationale bodemrichtlijn met een integraal uitvoeringsprogramma met middelen zoals het Deltaprogramma?

Dat heeft alles te maken met het principe van de ‘tragedy of the commons’. Het gaat om het gemeenschappelijke gebruik van een goed waar vrij en ongelimiteerd toegang tot is, zoals bodem en water. De tragedie ontstaat als er geen regels zijn en iedereen daar ongelimiteerd gebruik of misbruik kan maken. Gebruikers gaan in eerste instantie voor eigen winst of gemak. De neiging van individuen is om privévoordelen op de korte termijn zwaarder te laten wegen dan collectieve voordelen op de lange termijn. Bronnen raken daardoor uitgeput en zijn voor niemand meer beschikbaar. Om een tragedie te voorkomen, is het dus van belang afspraken te maken om als hele groep maximaal profijt te halen uit een gemeenschappelijk gebruikte bron.

* **Corné Nijburg** is gastredacteur van voorliggend themanummer en programmamanager Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond.

Seth Godin stelt in zijn boek 'Tribes' dat er een 'Leader of the Tribe' nodig is die de meerwaarde van het groepsbelang aan de groepsleden kan overbrengen en die het groepsproces van de collectieve actie tot een goed einde kan brengen. Er is collectieve actie nodig om verandering tot stand te brengen. Die collectieve actie missen we in de bodemsector; deze zien we wel in de watersector.

In de plaats van die nationale ambitie en gebruiksregels voor bodem en ondergrond, kwamen er nieuwe vormen op om het bodem- en watersysteem duurzaam te benutten zoals het ecosysteem-denken. Maar al deze goede initiatieven blijven hangen in vrijblijvendheid en brengen geen collectieve actie op gang, zolang ze niet vertaald worden naar harde bestuurlijke afspraken of collectieve regels voor het gebruik van het bodem- en watersysteem.

Als er geen EU Bodemrichtlijn komt en er ook geen harde nationale bestuurlijke afspraken worden gemaakt welke kansen zie je dan in de huidige ontwikkelingen voor het benutten van het bodem- en watersysteem voor de grote maatschappelijke opgaven waar we voor staan?

Er zijn gelukkig meerdere ontwikkelingen die erop duiden dat we het bodem- en watersysteem gaan benutten bij het aanpakken van maatschappelijke opgaven als de energietransitie, het veiligstellen van de drinkwatervoorziening en klimaatverandering. Harde afspraken zijn bijvoorbeeld gemaakt in het klimaatakkoord van Parijs. We hebben de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's - Sustainable Development Goals), een reeks doelstellingen voor toekomstige internationale ontwikkeling. Ze zijn opgesteld door de Verenigde Naties en worden gepromoot als de wereldwijde doelstellingen voor duurzame ontwikkeling. Ook de Omgevingswet gaat uit van het centraal stellen van maatschappelijke opgaven door een meer integrale en duurzame benadering. Een robuust bodem- en watersysteem is daarvoor een belangrijke basisvoorwaarde.

De essentie van de Omgevingswet is ruimte te laten aan integrale regionale invulling. Daarmee geeft het veel minder collectieve richting. De

Er is collectieve actie nodig om verandering tot stand te brengen



instrumenten in de Omgevingswet zoals omgevingsvisie en verordeningen zijn zelfregulerend. We moeten aandacht houden voor de vraag op welke manier deze ook juridisch bindend kunnen worden voor derden.

Voor het gebruik van de ondergrond heeft het Rijk een Structuurvisie voor Ondergrond (SVO) opgesteld, we maken een Nationale Omgevingsvisie, maar ook die zijn niet juridisch bindend. Er zijn nog geen harde bestuurlijke afspraken gemaakt om de ambities te bereiken. Op Prinsjesdag zal een nieuw Deltaprogramma ruimtelijke adaptatie worden gepresenteerd. De governance van dat programma is nog onduidelijk, wie gaat wat doen. Dus op zich nog allemaal inhoudelijke kansen voor een collectieve actie gericht op een integrale en duurzame aanpak, maar de scherpte in de afspraken ontbreekt. De governance lijkt ten opzichte van de inhoud echter een tegengestelde beweging te maken: door "eenvoudig beter" en de decentralisatie willen decentrale overheden juist *minder* landelijke bestuurlijke afspraken en minder bindende juridische regels.

De neiging bij deze ontwikkelingen is om door te schieten in de (de)regulering en te veel over te laten aan het individu. Dat gaat ten koste van de aandacht voor het collectieve goed op de lange termijn. Er zijn juist bestuurlijke – centrale – afspraken nodig om het collectieve gebruik van bodem en ondergrond op hoofdlijnen te reguleren. De spelers zijn alleen nog niet zo ver om zonder die collectieve richting het bodem- en watersysteem

goed te benutten. Daardoor blijven we hangen in deeloplossingen en missen nog het zicht op de goede samenhang.

Misschien hebben we wel een Delta-commissaris voor de Leefomgeving nodig, die de samenhang kan laten zien, een 'Leader of the Tribe' die de meerwaarde van het groepsbelang aan de groepsleden kan overbrengen en die de balans weet aan te brengen tussen collectieve en individuele actie.

Kun je een voorbeeld geven hoe nu al gewerkt wordt aan de balans tussen het groepsbelang en het individuele belang binnen het bodem- en watersysteem?

Een voorbeeld waardoor ik hoopvol gestemd ben is het initiatief van een groep van 200 boeren in Noord-Brabant die de handen ineen hebben geslagen om te werken aan het vastleggen van CO₂ in de bodem. Dat komt voort uit een inzicht dat het individuele belang alleen op de korte termijn een meerwaarde oplevert en dat groepsbelang gericht is op een duurzame lange termijn oplossing. Een dergelijk bottom up initiatief kan alleen bestaan op een beperkt, voor de deelnemers overzichtelijk schaalniveau. Om dit initiatief verder op te schalen moeten condities geschapen worden om de kans groter te maken dat het enthousiasme zich als een olievlek kan verspreiden.

Een voorbeeld dat nog aandacht vraagt zijn de huidige relatief korte pachtcontracten die leiden tot uitputting van de bodem. Het is immers als pachter niet aantrekkelijk om te investeren op de lange termijn. Afspraken over langere pachtcontracten kunnen daarmee een bijdrage leveren aan duurzaam bodemgebruik. Alles hangt met alles samen en juist dit integrale karakter maakt het vinden van de oplossing lastig. In een Bestuursakkoord Waterkwaliteit zou je kunnen afspreken dat het Rijk de regulering overlaat aan de regio. Gemeenten en waterschappen kunnen echter niet de landelijke norm voor het aantal koeien op een hectare bepalen, want die norm wordt bepaald door een zeer breed scala aan maatschappelijke collectieve afwegingen zoals gezondheid, milieu en economie. Als deze norm landelijk is vastgesteld vanuit een integrale afweging van alle collectieve belangen op de lange termijn, kunnen regionale partijen wel zorgen dat deze regels ook ingevuld worden op een manier die past bij de regio. Die invulling blijft altijd maatwerk.

Deltacommissaris voor de Leefomgeving nodig, die de samenhang kan laten zien

Voor het vinden van de juiste balans tussen individuele en collectieve belangen is samenwerking essentieel. De neiging van overheden bij decentralisatie is juist te streven naar meer autonoom beleid en niet primair op zoek te gaan naar de samenwerking. We zouden een bonus moeten zetten op die samenwerking. De Synergiereregeling 2009 – 2015 voor samenwerking die het Rijk heeft ingezet voor de Kaderrichtlijn water, heeft bijvoorbeeld heel goed gewerkt. Daarmee creëer je de condities die nodig zijn om op regionaal of lokaal niveau te komen tot gezamenlijke integrale oplossingen, zonder in de valkuil te trappen om weer de regels van bovenaf op te leggen.

Hoe kijk je naar de toekomst van het bodem- en watersysteem?

Bodem en water zijn niet meer alleen technisch vraagstuk, maar onderdeel van een maatschappelijk vraagstuk. Het duurzaam benutten van het bodem- en watersysteem zal steeds meer politieke aandacht krijgen. Bodem en ondergrond zijn niet meer het domein van enkele partijen en maken de transitie van sectoraal denken naar afwegingen van algemeen belang. Het wordt een belangrijk onderdeel van besluitvorming door de algemene democratie. Laten we niet in de valkuil trappen om deze beweging te gaan vangen in allerlei governance modellen of instituties zoals bodemschappen of omgevingsschappen. We moeten de balans vinden tussen een faciliterende overheid die ruimte geeft aan het individu en een overheid die kan ingrijpen als het lange termijn collectieve belang onder druk komt te staan.

Waterschappen hebben nu al een voortrekkersrol bij de watertoets en waterkwaliteit. Maar dat kunnen ze niet zonder een coalitie met andere partijen. Als je een ander uitnodigt om mee te denken, wordt de kans groter dat de ander je ook vraagt naar jouw eigen input. Voor SVO denk ik, dat dit debat pas gaat ontstaan na 2020 in relatie tot de Omgevingswet.

De beste garantie dat je als bodem en ondergrond sector je belangrijke rol ook op de lange termijn kunt spelen is een balans tussen harde bestuurlijke afspraken

en ruimte voor regionaal maatwerk, het samenwerken met andere sectoren zoals water en te zorgen dat de maatschappij weet wat de beperkingen zijn en wat de kansen. Ons mooie bodem- en waterverhaal moet dus naar buiten. ■

We zouden een bonus moeten zetten op die samenwerking

SAMENWERKEN AAN DUURZAAM, VEILIG EN EFFICIËNT GEBRUIK VAN BODEM EN ONDERGROND

*Douwe Jonkers**

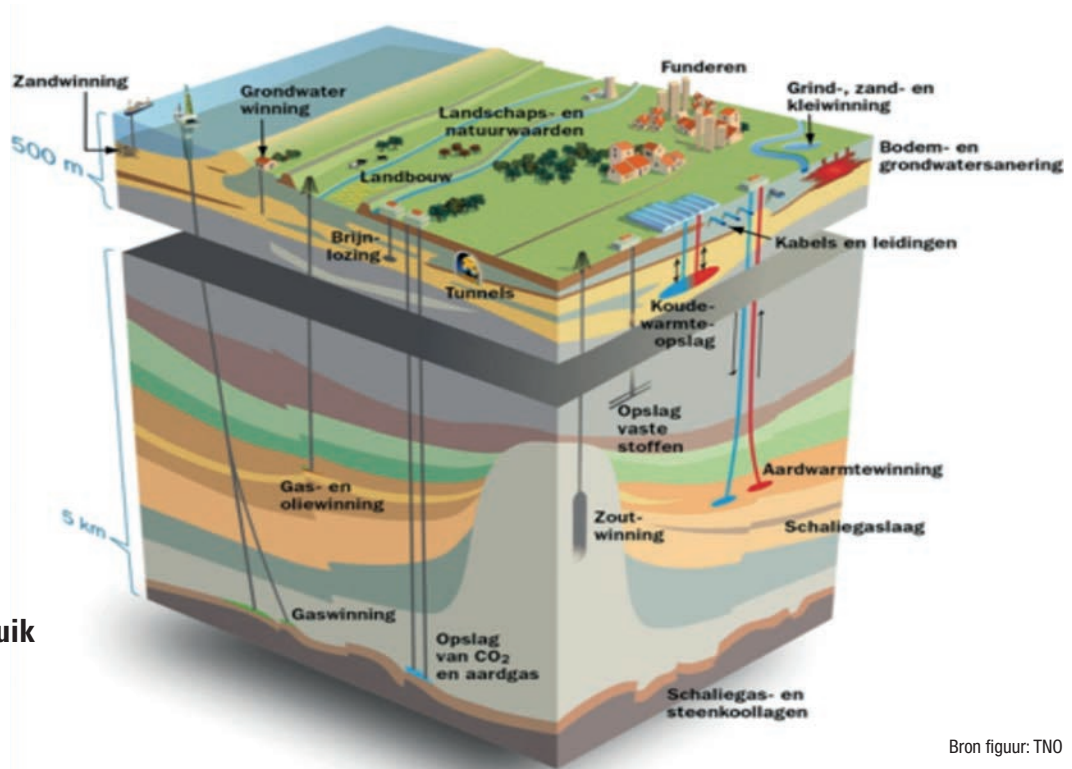
■ De ondergrond levert belangrijke bijdragen aan maatschappelijk opgaven als de energie-, drinkwater- en voedselvoorziening en biedt ruimte en draagkracht voor transport, mobiliteit en gebouwen. De noodzaak om de ondergrondse ruimte in onze drukbevolkte Nederlandse rivierdelta efficiënter en duurzamer te benutten, wordt steeds sterker gevoeld. Vanuit een gedeelde visie op een duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond werkt het Rijk daarom samen met decentrale overheden en maatschappelijke organisaties aan samenhangend beleid voor bodem en ondergrond.

Het belang van bodem en ondergrond bij maatschappelijke opgaven

De ondergrond heeft tot enige jaren geleden een bescheiden rol gespeeld in de ruimtelijke ordening. Bodem en ondergrond hebben Nederland van oudsher veel gebracht. Een hoogproductieve landbouw en het winnen en benutten van delfstoffen zoals aardgas en aardolie voor de energievoorziening hebben onze welvaart verhoogd. De ondergrond bevat veel grondwater ten behoeve van drink- en industriewatervoorziening. Daarnaast zijn bodem en ondergrond belangrijk voor natuur en landschap, archeologie en cultuurhistorie en vormt dit systeem de basis voor bovengrondse activiteiten zoals fundering van infrastructuur, kabels en leidingen en bebouwing. Bodem en ondergrond leveren van nature (ecosysteem) diensten die nuttig en noodzakelijk zijn. Het gaat dan bijvoorbeeld om het waterbergend en -zuiverend vermogen van de ondergrond, temperatuurregulatie en CO₂ buffering. De transitie naar een duurzame energievoorziening en het willen aanpassen aan klimaatverandering betekenen een toenemende vraag naar activiteiten in bodem en ondergrond. Denk bijvoorbeeld aan de winning van aardwarmte, de toepassing van warmte-koudeopslag (WKO) en de opslag van stoffen en energie.

Tegelijkertijd is er grote maatschappelijke betrokkenheid bij wat er in de ondergrond gebeurt. Onder burgers leven vragen over de invloed van ondergrondse activiteiten op veiligheid van mensen en eigendommen en over nut en noodzaak van ondergrondse activiteiten. Ook is een breed maatschappelijk en politiek debat gaande over de rol die de ondergrond zou moeten spelen bij maatschappelijke vraagstukken en over conflicterende belangen met betrekking tot het gebruik van de ondergrond. Door het groeiende gebruik van- en aandacht voor de ondergrond zullen functies en/of belangen elkaar in toenemende mate raken. Dit vraagt nu en in de toekomst om een afweging van deze functies en belangen met elkaar en zo nodig om ruimtelijke sturing. Daarom heeft het Rijk besloten om een structuurvisie voor de ondergrond op te stellen. De Structuurvisie Ondergrond biedt het ruimtelijk afwegingskader voor het gebruik van de ondergrond voor nationale belangen als de energievoorziening en de drinkwatervoorziening. Naast de structuurvisie werken Rijk, decentrale overheden en het bedrijfsleven aan een breder Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond waarin ook andere thematische maatschappelijke opgaven worden opgepakt. Het gaat daarbij om de aanpak van en het omgaan met bodemverontreinigingen,

* Douwe Jonkers is coördinerend specialistisch adviseur bodem en ondergrond bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu.



Figuur 1. Bodemgebruik

Bron figuur: TNO

bodemdaling in veenweidegebieden, kabels en leidingen, (stedelijk) grondwaterbeheer, aardwarmte (geothermie) en bodemenergie (WKO) en (duurzaam) bodembeheer in de landbouw.

Het overkoepelende doel is te komen tot duurzaam en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond, waarbij benutten en beschermen in balans zijn. Onderliggende doelen zijn:

- Het formuleren van samenhangende doelen en ambities, integrale inrichting en beheer met betrekking tot de kwaliteit van de fysieke leefomgeving;
- Het borgen van de drinkwatervoorziening;
- Ruimte bieden aan bodemenergie en mijnbouwactiviteiten voor met name de (transitie naar een duurzame) energievoorziening;
- Het borgen van (voldoende ruimte voor landbouw met oog op) de voedselvoorziening;
- Het realiseren van samenhangende, goed afgewogen en breed gedragen besluiten/vergunningen over activiteiten in de leefomgeving;
- Het vergroten van transparantie naar burgers en bedrijven en faciliteren van initiatieven.

NAAR ÉÉN UITVOERINGSPROGRAMMA BODEM EN ONDERGROND

Met op de achtergrond een breed scala aan beleidsopgaven voor bodem en ondergrond die in de stedelijke en landelijke leefomgeving spelen (energietransitie, kwaliteit leefomgeving, klimaatadaptatie, drinkwatervoorziening, circulaire economie) en de implementatie van de omgevingswet met bijbehorende uitgangspunten als 'decentraal wat kan, centraal wat moet' en 'naar een meer participatieve samenleving', zoeken Rijk, decentrale overheden en bedrijfsleven – de convenantspartijen van het Convenant Bodem en Ondergrond – naar een daarbij passende rol en wijze van werken, waarin een nieuwe balans gevonden moet worden in de onderlinge samenwerking. Als centraal doel streven de convenantspartijen ernaar om rond 2020 een situatie te hebben gerealiseerd waarbij alle partijen voldoende toegerust zijn op de uitvoering van hun taken. Met een verbreding van het huidige Bodemconvenant naar één breed Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond beogen de convenantspartijen de realisatie van de maatschappelijke doelen dichterbij te brengen.

Het brede uitvoeringsprogramma richt zich op zeven strategische werkwijzen en op negen thematische opgaven. De strategische werkwijzen zijn:

- Van 2D via 3D- (inclusief bodem en ondergrond) naar 4D (toekomstbestendig) ruimtelijke ordening.
 - Bij 3D-RO gaat het om het aanbrengen van samenhang tussen boven en ondergrond en het rekening houden met enerzijds de potenties en mogelijkheden en anderzijds beperkingen die bodem en ondergrond bieden bij het willen realiseren van de maatschappelijke opgaven. Bij 4D-RO gaat het daarnaast om rekening te houden met en voorbereid te zijn op toekomstige ontwikkelingen, bijvoorbeeld met betrekking tot de ontwikkeling van het klimaat. Maar ook andere gewenste transitie die effect hebben op het gebruik en de inrichting van het fysieke domein.
 - Ruimtelijke ordening op basis van een waterbodemsysteembenadering.
 - Dit gaat om het snappen hoe het waterbodemsysteem in elkaar zit, functioneert en (autonoom) wil reageren op ontwikkelingen en veranderende omstandigheden. En vervolgens om het 'gebruik maken van en meebewegen met het systeem'. Door grond- en oppervlaktewater als één systeem te zien en rekening te houden met het functioneren van dat systeem op verschillende schaalniveaus, kunnen problemen als wateroverlast en schade aan funderingen worden voorkomen en de watervoorziening voor landbouw en natuur beter worden beheerst.
 - Adaptief ontwerpen.
 - Dit gaat in de kern om het omgaan met onzekerheden. Vanuit de wens om flexibel te blijven, in te kunnen spelen op (onverwachte) ontwikkelingen en Nederland niet onnodig 'op slot' te zetten. En tegelijkertijd wel stappen vooruit te zetten richting het gewenste transitiedoel.
 - Decentralisatie in relatie tot nationale doelen en systeemverantwoordelijkheid van het Rijk.
 - Dit betreft de achterliggende gedachten van de Omgevingswet: decentraal doen wat kan, centraal doen wat moet. Kernpunt hierbij betreft een goede samenwerking tussen Rijk, decentrale overheden en maatschappelijke organisaties en het goed betrekken van de omgeving (omgevingsparticipatie).
 - Van bodemsanering naar bodembeheer en bodemontwikkeling.
 - Dit betreft het hoofddoel van het Convenant Bodem en Ondergrond: beheren van wat urgent (spoed) is en omgaan met resterende bodemverontreinigingen in het licht van maatschappelijk gewenste ontwikkelingen en functies.
 - Het realiseren en borgen van voldoende deskundigheid bij decentrale overheden en maatschappelijke partijen zodat zij in staat zijn om ook na 2020 hun werk goed te kunnen doen.
 - Simmer combineren en financieren.
 - Er is een toenemende schaarste aan ruimte en grondstoffen. Daarom is het nodig om zo min mogelijk grondstoffen en ruimte te gebruiken en/of grondstoffen en ruimte meervoudig te benutten tegen de laagst maatschappelijke kosten.
- Het willen stimuleren van de strategische werkwijzen en het faciliteren van partijen bij de aanpak van de thematische opgaven wordt vertaald naar concrete activiteiten die tezamen het werkprogramma vormen van het Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond. Deze activiteiten van het werkprogramma worden geclusterd langs vier herkenbare pijlers:
- Uitvoering geven aan de actiepunten uit de realisatieparagraaf van de Structuurvisie Ondergrond met betrekking tot de thema's drinkwatervoorziening en mijnbouw;
 - De aanpak van spoedlocaties en het omgaan met resterende bodemverontreinigingen in relatie tot (nieuwe) maatschappelijke doelen en opgaven;
 - Uitvoering geven aan activiteiten die betrekking hebben op zes andere prioritaire thematische opgaven: bodemdaling, kabels en leidingen, (stedelijk) grondwaterbeheer, bodemenergie, geothermie en bodembeheer in de landbouw;
 - Het ontwikkelen en beschikbaar maken van kennis en informatie voor (decentrale) overheden en maatschappelijke partijen.

Structuurvisie Ondergrond

Met oog op het mogelijk toekomstig gebruik van de ondergrond en ruimtelijke conflicten die daarbij tussen verschillende ondergrondfuncties zouden kunnen optreden wil het Rijk met de Structuurvisie Ondergrond sturing geven aan de gewenste ruimtelijk ontwikkelingen, daar waar dit nodig is. Bijvoorbeeld door het reserveren van gebieden voor specifieke functies of het uitsluiten van specifieke functies in gebieden waar die functies niet gewenst zijn.



schaleniveau van gebieden/regio's en richt zich op mogelijke toekomstige activiteiten. Vanuit dit doel en ter voorbereiding op de structuurvisie hebben de ministers een milieueffectenrapportage (planMER) en een verkenning maatschappelijke kosten en baten (MKBA) laten opstellen, met bijbehorend abstractieniveau.

Hoofdpijnen van de (Ontwerp) Structuurvisie Ondergrond

De (ontwerp) Structuurvisie Ondergrond gaat daarmee over de nationale belangen van de drinkwatervoorziening en de energievoorziening en de weging van beide belangen ten opzichte van elkaar. Om het land niet onnodig op slot te zetten voor toekomstige ontwikkelingen zijn uitgangspunten geformuleerd met betrekking tot de besluitvorming in de Structuurvisie Ondergrond, zoals:

- Het Rijk treedt sturend op als er risico's zijn of als er ruimtelijke conflicten (2D en 3D) optreden die aan de hand van ruimtelijke ordening kunnen worden opgelost;
- Het Rijk treedt sturend op als er een knelpunt met betrekking tot de leveringszekerheid van drinkwater of energie wordt voorzien of voor de transitie naar een duurzame energievoorziening;
- Er worden alleen sturende besluiten genomen in de vorm van reserveringen of uitsluitingen als er voldoende onderbouwing is inzake nut, noodzaak en de (milieu)veiligheid;
- Overheden werken samen in vertrouwen, ieder vanuit hun eigen rol en verantwoordelijkheden.

VERGUNNINGVERLENING MIJNBOUWACTIVITEITEN

Met het in de Structuurvisie Ondergrond vastgestelde nationaal ruimtelijke beleid voor de ondergrond wil het Rijk in aanvulling op en voorafgaand aan de vigerende vergunningprocedures voor mijnbouwactiviteiten en daarvoor uit te voeren milieueffectbeoordelingen duidelijkheid verschaffen op gebiedsniveau of nieuwe vergunningaanvragen voor mijnbouwlocaties in bepaalde regio's of gebieden op voorhand niet zullen worden toegestaan. De Structuurvisie voegt daarmee iets toe waarbij op geen enkele wijze afbreuk wordt gedaan aan de vigerende vergunningprocedures. Daarbij is nadrukkelijk aangegeven dat wanneer gebieden niet op voorhand in de Structuurvisie worden uitgesloten voor nieuwe mijnbouwactiviteiten dit niet betekent dat nieuwe activiteiten ook daadwerkelijk worden toegestaan of milieueffectbeoordelingen als onderdeel van de vigerende vergunningprocedures niet meer uitgevoerd behoeven te worden. De Structuurvisie is gericht op het doen van uitspraken op het ruimtelijk

VEILIGSTELLEN DRINKWATERVERVOORZIENING

Veel aandacht gaat daarnaast uit naar het blijven veiligstellen van de openbare drinkwatervoorziening in de toekomst. Hoewel de kwaliteit van het drinkwater erg goed is, staat de toekomstige drinkwatervoorziening onder druk. Door een stijgende vraag naar drinkwater, effecten van gebruik van meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen en geneesmiddelen, het anders omgaan met bodemverontreinigingen ("van saneren naar beheren naar gebiedsontwikkeling") en mogelijke effecten van (nieuwe) activiteiten als WKO, geothermie en winning van schaliegas. Ook mogelijke effecten van klimaatverandering maken dat zorgvuldig naar de toekomstige drinkwatervoorziening moet worden gekeken. Om voorbereid te zijn op toekomstige ontwikkelingen is het van belang op regionaal niveau strategische grondwatervoorraden aan te wijzen en indien nodig over te gaan tot ruimtelijke reserveringen. Afgesproken is dat provincies in overleg met de drinkwaterbedrijven, gemeenten en waterschappen het huidige beschermingsbeleid herzien en waar nodig actualiseren en binnen drie jaar komen tot voorstellen voor het aanwijzen van deze strategische voorraden. De huidige grondwaterwinningen worden maximaal beschermd: er worden geen mijnbouwactiviteiten toegestaan in wingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden. In de Structuurvisie Ondergrond is tevens de ligging van robuuste pakketten oud grondwater van hoge kwaliteit in kaart gebracht. Deze potentiële grondwaterreserves worden beschouwd als natuurlijk kapitaal en vormen een extra reserve waar zorgvuldig mee moet worden omgegaan.

ZEKERSTELLEN ENERGIELEVERING

Bij het zekerstellen van de energielevering gaat het om de gehele keten van winning, productie, transport en opslag van energie. Daarbij is duidelijk dat in Europa een transitie van de energievoorziening gaande is. De energievoorziening zal in 2050 sterk zijn veranderd. De verwachting is dat gas, warmte, koude en elektriciteit elkaar voortdurend zullen aanvullen en dat er steeds vaker situaties zijn waar bij de herinrichting van gebieden energiedragers elkaar zullen vervangen. Door het gas- en elektriciteitsnet slim aan elkaar te koppelen kan steeds de energiedrager ingezet worden waar vanuit de optimalisatie van het energiesysteem behoefte aan is. Verder zal sprake zijn van groei van decentrale en duurzame energieopwekking met allerlei bestaande



en nieuwe technologieën. Zon- en windenergie, biogas en aardwarmte komen steeds meer in de plaats van de energieopwekking met fossiele brandstoffen. De energieopwekking gebeurt ook door veel meer partijen, lokaal, regionaal en in Europees verband. Dit betekent dat er behoefte ontstaat aan hierbij passende centrale en decentrale opslagmogelijkheden en intelligente transport- en distributienetten. Samen met EZ wordt verkend wat mogelijke ontwikkelingen zijn rond de toekomstige energievoorziening en wat de samenhangende ondergrondse ruimte vraag is. De Ontwerp Structuurvisie stelt dat met het teruglopen van de gaswinning uit het Groningenveld het belang van gaswinning uit kleine velden toeneemt gedurende de fase van energietransitie. Met oog op de energietransitie is het de ambitie om de potenties voor het gebruik van geothermie zo veel mogelijk te benutten. Opslag van CO₂ zal onvermijdelijk zijn om voldoende reductie van CO₂-uitstoot te bereiken. Daarnaast is de ondergrond onmisbaar bij energieopslag om pieken in vraag en aanbod van energie op te vangen. Lege gasvelden en zoutcavernes lenen zich voor opslag. Winning van schaliegas is nu niet toegestaan; pas wanneer voldoende onderzoek naar onder meer de risico's beschikbaar is zal na 2023 een besluit worden genomen of en zo ja onder welke voorwaarden schaliegaswinning een optie is.

Grondwater verbindt

De koppeling van de Structuurvisie Ondergrond aan het bredere Uitvoeringsprogramma Bodem en Ondergrond en de verbreding naar andere thema's is een logische ontwikkeling. Centraal aspect daarbij is het grondwater. Veel ondergrondse of bovengrondse activiteiten hebben effect op het grondwater: op de grondwaterstanden, maar ook op de kwaliteit van het grondwater. En omdat grondwater altijd in beweging is, verbindt het alles met elkaar. Dat is een belangrijke reden waarom zaken in samenhang moet worden opgepakt en partijen met elkaar

moeten samenwerken. Een ander argument is dat voor alles wat je in de ondergrond wil doen, je ook activiteiten in de bovengrond nodig hebt. Het gaat dan over locatiekeuze, het slaan van boringen, aan- en afvoerleidingen, maar ook de vervoersbewegingen die ervoor nodig zijn. Kortom, de ondergrond kan niet los worden gezien van de bovengrond. En je hebt alle partijen nodig om tot een goede ruimtelijke afweging en zorgvuldige besluitvorming te komen. Zo hebben provincies en waterschappen opgaven op gebied van bijvoorbeeld bodemenergie en waterbeheer, gemeenten zijn verantwoordelijk voor kabels en leidingen, bedrijven willen ondergronds bouwen en burgers maken zich zorgen over hun veiligheid en leefmilieu. Het is dan ook van groot belang om alle partijen en de omgeving te betrekken bij planvorming en vergunningverlening.

Omgevingsvisies en -plannen

Met de komst van de Omgevingswet worden Rijk en decentrale overheden gestimuleerd om omgevingsvisies op te stellen waarin zij hun te realiseren maatschappelijke opgaven centraal stellen en waarin ze duidelijk maken op welke wijze zij hun bodem en ondergrond daarvoor zouden willen inzetten. Zo vormt de Structuurvisie Ondergrond een belangrijke bouwsteen voor de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) van het Rijk. Vanuit het Uitvoeringsprogramma bodem en ondergrond worden decentrale overheden met werksessies ondersteund bij het maken van een analyse ('bodem en ondergrond scans') waarmee inzichtelijk wordt gemaakt hoe bodemopbouw en het bodemwatersysteem er in het desbetreffende gebied uitzien en functioneren (systeemanalyse) en welke mogelijkheden en beperkingen bodem en ondergrond bieden om te kunnen bijdragen aan het realiseren van de maatschappelijke opgaven. Met hun omgevingsvisies kunnen decentrale overheden ook onderbouwen of er in hun gebied wel of geen ruimte is voor mijnbouwactiviteiten in relatie tot eigen en

generieke doelen en daarmee hun adviesrol bij de vergunningverlening van mijnbouwactiviteiten invullen.

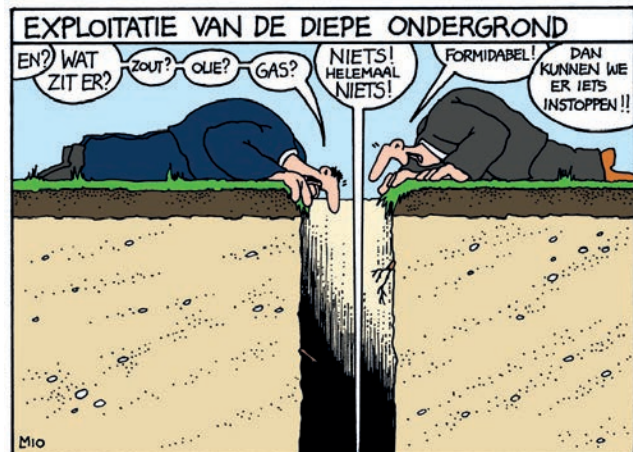
Naar een breed gedragen structuurvisie: het belang van omgevingsparticipatie

Het Rijk hecht er dan ook aan om de Structuurvisie Ondergrond in samenspraak met belanghebbenden te realiseren. Ook wil zij dat de structuurvisie voor de samenleving en de andere overheden duidelijk is en dat er begrip is voor de geschetste probleemstelling en oplossingsrichtingen. De ondergrond, en daarmee de structuurvisie, is immers van iedereen. Daarvoor is participatie essentieel.

Gedurende het gehele proces van de totstandkoming van de Structuurvisie Ondergrond sinds 2011 zijn daarom veel stakeholders betrokken.

IPO, VNG en UvW zijn opgenomen in het kernteam dat met de ministeries werkt aan de structuurvisie. De decentrale overheden hebben immers belangrijke bevoegdheden ten aanzien van het gebruik van de ondergrond en adviesrol bij de vergunningverlening van mijnbouwactiviteiten. Daarnaast is verschillende malen een ronde in de landsdelen gemaakt om te informeren en inbreng uit de regio op te halen. Burgers zijn betrokken via een burgerpanel, waarin 50 inwoners vanuit heel Nederland zitten. De sessies met het burgerpanel maken duidelijk waar burgers vragen over hebben, waar ze zich zorgen over maken en hoe hieraan tegemoet kan worden gekomen. Tussenproducten zijn voorbereid door een (informele) Klankbordgroep, waarin stakeholders uit bedrijfsleven, natuur- en milieuorganisaties en actiegroepen zitting hebben. We hebben met zeer uiteenlopende partijen te maken die ook tegengestelde belangen kunnen hebben. Het helpt om dat duidelijk te benoemen. Denk bijvoorbeeld aan de olie- en gasindustrie en de drinkwaterbedrijven die belangen hebben in hetzelfde gebied. In overleggen nemen regelmatig koepelorganisaties deel. Hierbij is een check relevant of ook de achterban van je gesprekspartner aangesloten is. Voor koepelorganisaties zoals bijvoorbeeld de VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) of Nogepe (olie- en gasindustrie) is dit niet vanzelfsprekend en kan extra actie nodig zijn. Zo geven een aantal gemeenten aan, dat zij niet goed aangehaakt zijn. Voor de Structuurvisie Ondergrond blijft dit een punt van zorg.

In het Overleg Infrastructuur en Milieu (OIM) zijn de deelnemers van de klankbordgroep aangevuld met een bredere kring van dezelfde partijen. Conceptvoorstellen zijn aan de deelnemers voorgelegd ter consultatie, uitmondend in een advies aan de minister van Infrastructuur en Milieu. Voor de Structuurvisie Ondergrond is een bestuurlijk beraad in het leven geroepen bestaand uit een aantal bestuurders van lokale en regionale overheid op persoonlijke titel. Voor een politiek gevoelig dossier als de ondergrond



fungeren zij als bestuurlijk klankbord, voor verbinding naar regionale en ook landelijke politiek, en zijn zij 'ambassadeurs' voor bodem en ondergrond.

Ook hebben tijdens de gehele looptijd hebben drie formele zienswijzeprocedures plaatsgevonden. De laatste eind 2016 over de Ontwerp Structuurvisie Ondergrond. De zienswijzen hebben geleid tot aanpassingen en verbeteringen van tussenproducten en van de structuurvisie zelf.

Stand van zaken en vervolg

De Ontwerp Structuurvisie Ondergrond is eind 2016 naar de Tweede Kamer gezonden en opengesteld voor inspraak (zienswijzeprocedure). Begin 2017 is de Ontwerp Structuurvisie in de Tweede Kamer besproken. De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft advies uitgebracht over het milieueffectrapport.¹ Rond de zomer van 2017 worden de opmerkingen van de Tweede Kamer, het advies van de commissie voor de MER en de inspraakreacties verwerkt in een definitieve Structuurvisie Ondergrond. Behandeling en vaststelling zal geschieden wanneer een nieuwe regering is geïnstalleerd.

Websites

- link naar website Rijksoverheid Bodem en Ondergrond: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bodem-en-ondergrond/ruimtelijke-ordening-ondergrond>
- Link naar website RWS Leefomgeving Bodem en Ondergrond: <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/>

1 Op 12 juli 2017 heeft de Commissie voor de m.e.r. het milieueffectrapport voor de Structuurvisie Ondergrond opnieuw beoordeeld. De Commissie geeft aan dat het (aangepaste) rapport voldoende informatie bevat gezien de beleidsvoorbereidende en signalerende functie van de structuurvisie.

LEEROMGEVING HAARLEM

Hernieuwde Kennismaking tussen Ruimtelijke Ordening en Ondergrond

Mike Duijn, Geiske Bouma, Marc van Someren, Gonda Ruiterman, John de Ruiter*

■ Onder druk van een toenemende verstedelijking, klimaatverandering, het energievraagstuk en de behoefte aan een goede kwaliteit van de leefomgeving staat Haarlem voor een flinke opgave. De ondergrondse ruimte levert een belangrijk aandeel om deze opgave te kunnen realiseren. Om kennis en ervaring op te doen met integraal gebruik van de ondergrond heeft het College van B&W van Haarlem besloten een pilot uit te laten voeren. In deze pilot is gewerkt aan een volledige integratie van de ondergrond bij stedelijke gebiedsontwikkeling. De ondergrond is daarbij benaderd vanuit zes verschillende thema's: bodemkwaliteit, energie, ondergronds bouwen, stedelijk (grond)water, ecologie, kabels en leidingen. Daarnaast zijn de archeologie en geologie als statische thema's in het planproces meegenomen.^{1,2}

■ De integrale benadering van ruimtelijke ordening en bodembeheer wordt vaak aangeduid met "3D-planning" waarbij de ruimte als een driedimensionale eenheid wordt beschouwd en niet stopt bij het 'platte vlak' (2D). Ruimte is als het ware een kubus, een doosje, waarvan zich een gedeelte uit het zicht, onder het maaiveld bevindt. 3-D planning past binnen de filosofie van de Omgevingswet die het ministerie van I&M in voorbereiding heeft omdat daarin integraliteit en samenhang in de verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving centraal staat. Het ministerie en het Uitvoerings- Programma Bodemconvenant (UP) heeft de pilot van de gemeente Haarlem ondersteund om een zg. Leeromgeving te creëren voor beantwoording van de vraag hoe professionals uit de ruimtelijke ordening en het bodembeheer elkaar kunnen versterken. Met name bij complexe vraagstukken van gebiedsontwikkeling kan een verbeterde aansluiting, of zelfs integratie van boven- en ondergrond, nieuwe oplossingsrichtingen mogelijk maken. Beide domeinen hebben veel inhoudelijke raakvlakken maar weten elkaar desondanks vaak nog lastig te vinden. En dat terwijl de vraagstukken in beide domeinen steeds meer met elkaar verweven raken en de oplossingen daarmee ook.

Opzet van de Leeromgeving

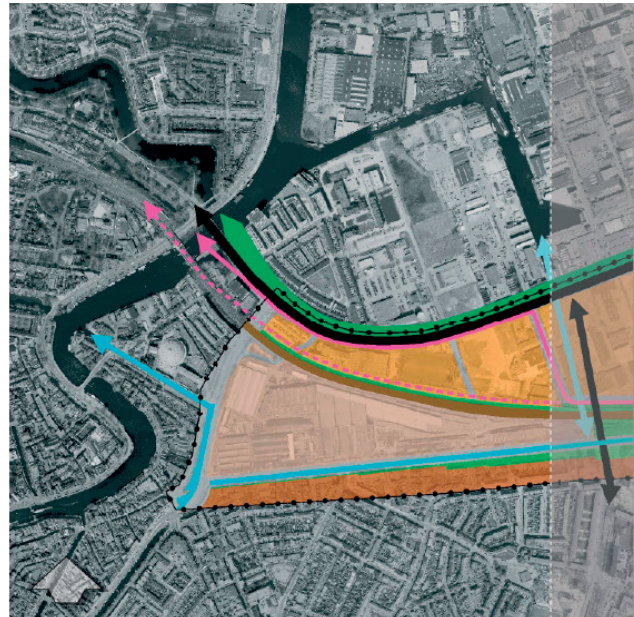
Toen de gemeente Haarlem het vraagstuk omtrent verbinden van boven- en ondergrond actief wilde oppakken in een pilot heeft men overlegd met collega's van de gemeente Rotterdam, die hier al enkele jaren actief mee bezig zijn. Haarlem was in die tijd ook aangesloten bij een Community of Practice³ waarin deelnemers kennis en ervaring over ondergrond en ordening met elkaar delen. Input en inspiratie van buitenaf blijkt het eigen ontwikkelproces goed te kunnen voeden. Toen de pilot eenmaal in de steigers werd gezet, heeft de gemeente Haarlem er bewust voor gekozen om naast de pilot met de directe stakeholders een Leeromgeving op te zetten zodat andere professionals kunnen meekijken, meedenken en meeleren in het proces.

De Leeromgeving bestaat uit planologen en ondergrondspecialisten vanuit een brede variatie van organisaties: naast de gemeente Haarlem zijn dat de provincie Noord-Holland, gemeente Rotterdam, diverse advies- en ingenieursbureaus, HH Rijnland, PWN, Alliander en TNO. Deze professionals hebben in hun werkveld een duidelijke affiniteit met de ondergrond. Daarnaast zijn het Recreatieschap Noord-

* **Mike Duijn**, Erasmus Universiteit Rotterdam; **Geiske Bouma**, TNO; **Marc van Someren**, gemeente Haarlem; **Gonda Ruiterman**, gemeente Haarlem; **John de Ruiter**, gemeente Rotterdam.



Afbeelding 2:
**Plankaart
Amsterdamsevaart.**



Holland, Gasunie en KPN regelmatig geraadpleegd en bijgepraat over de vorderingen in de Leeromgeving. De idee achter de Leeromgeving is dat iedere professional vanuit zijn eigen kennis en ervaring een bijdrage kan leveren aan een verbeterde aansluiting cq. integratie tussen ruimtelijke ordening en bodem en ondergrond.

De uitdaging voor de Leeromgeving is drieërlei. Ten eerste het ontwikkelen van een aanpak voor zg. 3D-planning en het doordenken daarvan voor het casusgebied. Ten tweede het opschalen cq. vertalen van de ontwikkelde aanpak voor andere gebiedsontwikkelingen in Haarlem en voor de stad als geheel. Ten derde het leren van elkaar bij het maken van een aanpak en het opschalen daarvan.

In de Leeromgeving is het pilotgebied Amsterdamsevaart als casus benut omdat deze pilot bouwstenen moet aandragen voor een samenhangende visie op de ondergrondse ruimte voor de gehele stad. Deze visie kan in een later stadium gebruikt worden als bouwsteen voor een Omgevingsvisie. Dit is verbeeld in onderstaande figuur, waarbij de Leeromgeving is aangeduid als 'project'.



Afbeelding 1:
**de Leeromgeving
ingebed in de plan-
vormings-
processen.**

In het pilotgebied Amsterdamsevaart wordt gezocht naar combinaties van boven- en ondergrondse functies die een win-win effect sorteren. Vraagstelling is daarbij of de integratie van ondergrondse en bovengrondse opgaven een financiële en duurzame bijdrage kan leveren aan de gebiedsontwikkeling van de Amsterdamsevaart. Voor de Oostradiaal, waar dit gebied onderdeel van uit maakt, is in 2009 een gebiedsvisie opgesteld. Deze gebiedsvisie dient als basis voor de pilot waarin echter de ontwikkelingsmogelijkheden van de ondergrond niet expliciet in beeld zijn gebracht. Door de financieel-economische crisis is de uitvoering van de gebiedsvisie op een laag pitje komen te staan. De pilot kwam op een goed moment omdat er nu tijd was om de verbinding naar de ondergrond uit te denken en tijdig in te kunnen spelen op nieuwe ontwikkelingen.

De aanpak in de Leeromgeving

In vier workshops heeft de Leeromgeving de mogelijkheden voor de verbeterde integratie van ruimtelijke ordening en ondergrond verkend aan de hand van de gebiedsontwikkeling Amsterdamsevaart. Voor dit gebied is een visie opgesteld – Gebiedsvisie Oostradiaal – met daarin vier deelgebieden, elk met hun specifieke karakter, opgaven en ontwikkelingsambities. De aanpak bouwt voort op actuele beleidsdocumenten en –programma's die de basis vormen voor de stedelijke ontwikkeling voor de komende jaren in Haarlem: 1) Toekomstvisie Haarlem 2050, 2) Stedelijke ambities voor Haarlem en 3) het Duurzaamheidsprogramma Haarlem.

In de eerste workshop is de **Verkenningfase** aan bod gekomen. Daarin zijn de voornaamste issues op

Stedelijke ambities	Schaal-niveau	Fasering				
		Initiatie	Inventarisatie	Richting geven	Uitvoering	Beheer & Onderhoud
	Structuur					
	Gebied					
	Project					

Afbeelding 3: Raamwerk voor een kennisontwikkeling en informatievoorziening: schaalniveaus en planfasen

de verschillende ondergrondthema's en verbindingen tussen deze thema's geïnventariseerd. Vervolgens is gekeken naar hoe deze thema's 'neerslaan' in verschillende deelgebieden om inzichtelijk te krijgen welke onderwerpen nog ontbreken, welke dwarsverbanden zijn er tussen thema's, en welke nieuwe zaken zich aandienen als op het gebied ingezoomd wordt? Uiteraard zijn de issues op de ondergrondthema's beschouwd met de ruimtelijke opgaven en ambities als leidraad.

In de tweede workshop is de **Analysefase** aan de orde gesteld. Op basis van de verkenning is een eerste confrontatie gemaakt tussen 'ondergrond en bovengrond'. Dat wil zeggen dat de issues voor de ondergrond geconfronteerd zijn met de beoogde ruimtelijke ontwikkeling ten aanzien van verschillende opgaven. Dat geeft een kader voor het uitvoeren van nadere analyses: waar liggen de potenties, en waar de knelpunten? En wat moeten we dan weten om een goede en duurzame afweging te maken die kan dienen als basis voor een ontwerp?

In de derde workshop zijn **Afweging en Ontwerp** behandeld. Het doel was om een manier te vinden voor afweging en ontwerp voor geïntegreerde gebiedsontwikkeling. Door de mogelijke combinaties en interferenties van functies, zowel in de ondergrond als op maaiveld in beeld te brengen, wordt duidelijk wat waar wel en wat waar niet – of met veel moeite⁴ – in het gebied gesitueerd kan worden. Zo kan afweging plaatsvinden van kansrijke functiecombinaties als basis voor een eerste ruimtelijk ontwerp.

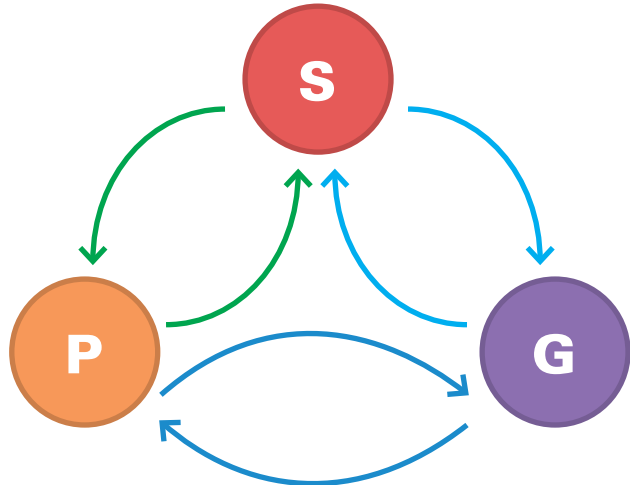
Uit de drie eerste workshops is gebleken dat 3D-planning langs de fasen verkenning, analyse en afweging en ontwerp, eigenlijk van meet af aan ondersteund zou moeten worden door geïntegreerde kennisontwikkeling en informatievoorziening. Daarom is de vierde workshop gericht geweest op het creëren van een raamwerk voor een samenhangende kennisbasis.

Een samenhangende kennisbasis voor het 3D-planproces

De onderstaande matrix is voor elk schaalniveau afzonderlijk uitgewerkt door er de beschikbare kennis- en informatieproducten in te plaatsen. Vervolgens is nagegaan hoe de geïnventariseerde kennis- en informatieproducten samenhangen en welke 'witte vlekken' er geïdentificeerd kunnen worden. Om de inspanningen van de Leeromgeving goed op de praktijkbehoefte van Haarlem aan te laten sluiten is gebruik gemaakt van de schaalniveaus en fasering die in de lokale planvormingsprocessen gehanteerd worden. Het gaat om de schaalniveaus Structuurniveau, Gebiedsniveau en Projectniveau, en de fasen Initiatie, Inventarisatie, Richting geven en Uitvoering. De fasen Beheer en Onderhoud zijn toegevoegd om ook op de langere termijn, de kennis- en informatiebehoefte vanuit een integratie van ruimtelijke ordening en bodembeheer te kunnen doordenken.

Het structuurniveau geeft vorm aan de uitgangspunten, het gebiedsniveau vertaalt dat naar een programmatische invulling en op projectniveau vindt de projectontwikkeling en -realisatie plaats (zie figuur 4). Dit betekent dat kennis en informatie over het structuurniveau (S) zowel voor boven- als ondergrond als kaders dienen voor uitwerking van kennis en informatie voor concrete programma's op het gebiedsniveau (G) zowel voor boven- als ondergrond. Echter, de uitwerkingen voor het gebiedsniveau moeten teruggekoppeld naar het structuurniveau omdat ontwikkeling in specifieke stedelijke gebieden, invloed hebben op de ontwikkelingen op structuurniveau (het 'blauwe spoor' in de figuur). Ook zijn er rechtstreekse relaties tussen structuurniveau (S) en projectniveau (P). Denk bijv. aan grootschalige projecten zoals de herstructurering van spoorzones en bedrijventerreinen die hun eigen dynamiek en impact op het structuurniveau hebben (het 'groene spoor' in de figuur). De geïntegreerde kennis en informatie over de ruimtelijke ordening en het bodembeheer van dit type

Afbeelding 4:
**Samenhang en terugkoppeling
van kennis en informatie.**



projecten, heeft ook betekenis en meerwaarde voor het structuur- en gebiedsniveau. Denk bijv. aan de impact van ondergrondse infrastructuur en ruimtegebruik van Rotterdam CS op het bodem- en grondwatersysteem van het centrumgebied.

De resultaten van Leeromgeving

De bereikte resultaten van de Leeromgeving zijn zowel inhoudelijk als organisatorisch van aard. Het inhoudelijke resultaat omvat een inventarisatie van meervoudige ontwikkelingskansen die ontstaan door het verbinden van diverse ruimtelijke initiatieven met de mogelijkheden die bodem en ondergrond bieden. Dit zijn onder meer:

- de combinatie van groen met de fietssnelweg Haarlem-Amsterdam;
- het terugbrengen van water in de vorm van de historische trekvaart, aansluitend bij het Waterplan Haarlem;
- de kansen voor waarde-creatie met groenontwikkeling (TEEB⁵) in het plangebied;
- de kansen voor de toepassing van ondergrondenergie en ondergronds ruimtegebruik in combinatie met ecologie en stedelijk grondwater, rondom station Spaarnewoude.

Naast een inhoudelijke oogst resultaten zijn er ook organisatorische resultaten behaald. Met name de wijze waarop de benodigde kennis en informatie beter georganiseerd kan worden om 3D-planning mogelijk te maken, kan een bodem-inclusieve benadering van de ruimtelijke ontwikkeling ondersteunen. Uit de Leeromgeving kan worden afgeleid dat verbeteringen in het werkproces, het informatiebeheer en organisatiestructuur bijdragen aan een betere integratie van de ondergrond in het ruimtelijk ordeningsproces. Om deze efficiënt en duurzaam te benutten wordt

geadviseerd om deze drie aspecten volgens de onderstaande lijnen te optimaliseren.

WERKPROCES

Het proces van gebiedsontwikkeling kan worden geoptimaliseerd door van het begin af aan planologen en ondergrondspecialisten met externe betrokkenen met elkaar aan tafel te brengen. Op die manier kan het belang van de ondergrond in de gebiedsontwikkeling meteen geformuleerd worden in samenhangende onder- en bovengrondse gebiedsopgaven. De stedelijke ambities kunnen bijvoorbeeld als leidraad dienen voor het uitvoeren van een gebiedsdekkende ruimtelijke verkenning.

INFORMATIEBEHEER

Het gebruik van een geïntegreerde database van de boven- en ondergrondse eigenschappen en elementen zal samenhangend werken door planologen en ondergrondspecialisten actief ondersteunen. Op het moment dat de ondergrond zichtbaar wordt gemaakt (bijv. met een 3D-viewer) kunnen kansen en knelpunten sneller in beeld worden gebracht aan de gesprekstafel.

ORGANISATIESTRUCTUUR

In de Leeromgeving is geconstateerd dat er een organisatorische aanpak gecreëerd zou moeten worden waardoor ruimtelijke ontwikkelingen altijd geïntegreerd worden benaderd. De verbinding kan worden geborgd door een professional die verantwoordelijk wordt voor het gecoördineerd aanreiken van de kansen en mogelijkheden die de ondergrond biedt. Deze kan vervolgens experts bijschakelen die op specifieke onderwerpen aangaande de ondergrond specialist zijn.

Aandachtspunten en leerlessen voor 3D-planning

SYNCHRONISATIE

VAN KENNIS- EN INFORMATIEBRONNEN

Uit de Leeromgeving blijkt dat elk schaalniveau zijn eigen focus heeft als het gaat om kennis en informatie.

Het voortdurend synchroniseren van kennis en informatie over de ontwikkelingen op de verschillende schaalniveaus is aanbevelenswaard maar zeker niet eenvoudig. Daarvoor is nodig om de schaalniveaus niet als volgtijdelijk te zien, maar als een cyclus. Het bijhouden van wijzigingen in dynamische documenten – visie, plan, etc. – wordt een uitdaging, evenals het actualiseren van de ondersteunende kennis- en informatiebronnen. De voortschrijdende digitalisering van de ruimtelijke informatie kan wellicht met nieuwe technologieën zoals block chain, gefaciliteerd worden.

AANHAKEN OP STEDELIJKE AMBITIES

Stedelijke ambities worden veelal op structuurniveau vastgesteld en vormen de kaders voor de ontwikkelingen in gebieden en projecten. Het is belangrijk voor ondergrondexperts om inzichtelijk te hebben welke prioriteiten en kansen er liggen voor een tijdige en productieve aansluiting op de strategische ontwikkelingen. Maar ook de planvorming op het gebieds- en/of projectniveau – sectorale programma's, gebiedsvisies, projectplannen – bieden genoeg kansen om expertise over de ondergrond op een proactieve en ontwikkelingsgerichte te integreren. Denk aan een stedelijk water- of groenplan of de aanleg van nieuwe infrastructuur.

SAMENHANG IN EEN GEBIED

De systeemsamenhang tussen projecten in een gebied en de effecten van een project op het gebied is erg relevant. De locatie waar een project ontwikkeld wordt is onderdeel van het natuurlijk systeem. De effecten van een ingreep om een knelpunt op te lossen of een kans te pakken, kan verderop wellicht een nieuw probleem veroorzaken. Het is van groot belang om de systeemrelatie tussen boven- en ondergrond te blijven benadrukken. Maatschappelijke sectoren hebben de neiging om hun eigen afzonderlijke prioriteiten naar voren te schuiven. Door boven- en ondergrond met elkaar in verband te brengen, bijv. door gezamenlijke kennis te ontsluiten en te onderhouden, ontstaat er een basis voor geïntegreerde en (meer) duurzame keuzes.

DE “ONDERGRONDREGISSEUR” ALS NIEUWE ROL?

Op dit moment is aandacht voor de ondergrond versnipperd over verschillende disciplines. Daarmee is er niet één specifiek aanspreekpunt in de organisatie. In de Leeromgeving komt naar voren dat het hebben van een “ondergrondregisseur” die generiek aanspreekbaar is, meerwaarde heeft. Op die manier wordt kennis en informatie over de ondergrond beter gecoördineerd. Afhankelijk van de vraag kunnen dan vakspecialisten ingeschakeld worden. De regisseur weet welke kaders van belang zijn voor de gemeente, welke focus bepaalde gebieden vragen en wie met welke specialistische vraag benaderd kan worden. Zo wordt de verbinding gelegd naar andere collega's binnen de gemeentelijke organisatie, binnen en buiten het ruimtelijke domein.

NEEM HET GEMEENTEBESTUUR MEE IN HET 3D-PROCES

De kennis en informatie over bodem en ondergrond zijn vaak letterlijk ‘een ondergeschoven kindje’. Zeker voor bestuurders en politici. Toch lijkt het steeds belangrijker te worden om het Gemeentebestuur mee te nemen in de mogelijkheden die de ondergrond biedt. Wat kan de ondergrond kan bijdragen aan stedelijke ambities? Wat zijn de specifieke eigenschappen van het systeem (‘de traagheid’)? En waar moet voorkomen worden dat er onomkeerbare ontwikkelingen in gang gezet worden? De ervaring leert dat dit gemakkelijker geagendeerd kan worden via onderwerpen waar meer maatschappelijke aandacht voor is, zoals energie en klimaat.

Reflectie: Grenzenwerk als uitdaging

Als een geïntegreerde benadering van planologische en bodemkennis gemakkelijk of vanzelfsprekend zou zijn, dan was dat allang de dagelijkse praktijk geweest. Blijkbaar vraagt dit meer tijd en aandacht, ook al ligt het voor de hand. De inspanningen in de Leeromgeving laten zien dat de deelnemers veel aandacht besteden aan het slechten van de grenzen tussen beide beleids- en kennisdomeinen. Beide domeinen kennen een verschillend beleidsregime (zie May & Jochim, 2013) om zaken te regelen en vraagstukken op te lossen. Bodembeleid en -beheer wordt veelal gekenmerkt door saneren en beschermen. Nog slechts mondjesmaat wordt de ondergrond vanuit een ontwikkelingsgerichte optiek benaderd. Met name voor bodemenergie, ondergrondse infrastructuur en klimaatadaptatie is dit wel steeds meer het geval. Ruimtelijke ordening maakt een transitie door van het benutten en ontwikkelen naar loslaten en uitnodigen. Steeds vaker wordt gesproken van uitnodigingsplanologie waarin gebiedsautoriteiten private en maatschappelijke partijen uitnodigen om ruimtelijke initiatieven te ontplooiën. Het gevolg van deze verschillende regimes is een uiteenlopende organisatie- en werkcultuur, tradities, doelen, taken verantwoordelijkheden en middelen, waaronder kennis en informatie. Dit vraagt om grenzenwerk over regimes heen. Er zijn professionals nodig die de grenzen tussen beide domeinen en hun beleidsregimes kunnen slechten of “overkomen”. Deze zg. ‘grenswerkers’ zijn in staat duurzame verbindingen te leggen en te onderhouden ten behoeve van een geïntegreerde kennisontwikkeling en informatievoorziening. Van de planoloog vraagt het vooral kennis-inhoudelijke creativiteit door functies boven- en ondergronds met elkaar in verband te brengen. De bodemkundige zal meer in staat moeten zijn om meer vraaggericht te kunnen werken. En het klinkt paradoxaal maar daarvoor is juist een beter ontsloten – beter inzichtelijk en begrijpelijk – en geïntegreerd kennisaanbod nodig vanuit bodem en ondergrond. Ook heldere opgaven voor de ondergrond maakt de ‘grens met de bovengrond’ beter inzichtelijk en daarmee ook de noodzaak en de richting van het ‘grenzenwerk’.

De Leeromgeving Haarlem laat zien dat het leggen van verbindingen over de as van kennisontwikkeling en informatievoorziening de uitdaging en tevens de worsteling is voor zowel bodemexperts als planologen. Voorsortierend op de invoering van de Omgevingswet en met de ervaringen van de Leeromgeving in het achterhoofd kan, mede op basis van een rijke verzameling aan wetenschappelijke literatuur (zie o.a. Williams, 2002; Carlile, 2002; Leifer & Delbecq, 1978), aannemelijk gemaakt worden dat beide typen professionals beter in staat moeten zijn om:

- Elkaars belangen en kennisaanbod te begrijpen en te (helpen) ondersteunen;
- De noodzaak van (meer) geïntegreerd werken moeten uitdragen om complexe maatschappelijke vraagstukken aan te kunnen pakken;
- Hun kennis te integreren en creatiever aan te wenden in participatieve planprocessen;
- Vraagstukken en mogelijke oplossingen op het juiste moment en met de juiste (externe) belanghebbenden bijeen te brengen, en
- Procesgericht(er) te werken door planvormingsdialogen tussen interne en externe belanghebbenden productief te ondersteunen.

Een manier om hiermee een begin te maken is het ontwikkelen van zg. 'grensobjecten' (zie Star & Griesemer, 1989; Bechky, 2003) die beide expertises met elkaar verbinden en integreren. Het ontwikkelen van een raamwerk voor een gezamenlijk kennis- en informatiebestand (zie afbeelding 3), eerst op gebiedsniveau, en wellicht later op stedelijk niveau, kan een eerste aanzet zijn. Het kennis- en informatiebestand kan vervolgens verrijkt worden met bijdragen van externe belanghebbenden, zoals netbeheerders, waterschap, exploitanten van kabels en leidingen en bedrijven.

Tot slot: Het wenkende perspectief

Het perspectief voor een verbeterde, meer geïntegreerde werkwijze in het ruimtelijke domein ligt besloten in de invoering van de aanstaande Omgevingswet. Maar ook de regionale samenwerking, bijv. tussen gemeenten, waterschap en terreinbeheerders, kan profiteren van een meer geïntegreerde planvorming, kennisontwikkeling en informatievoorziening. Daarnaast blijft het intern en extern samenwerken een punt van aandacht. Zeker intern moet de Ondergrond nu toch langzamerhand wel als een logisch onderdeel van een integrale ruimtelijke planvorming beschouwd worden. Met de komst van de Omgevingswet zullen op structuurniveau omgevingsvisies opgesteld worden. Een omgevingsvisie gaat over het hele grondgebied van de gemeente, vertrekt vaak vanuit de DNA en identiteit

van gebieden, zoekt naar synergie op regionale schaal en heeft aandacht voor lange termijn trends en ontwikkelingen (4D, inclusief de tijdsdimensie). Naar verwachting blijft de planvorming op structuurniveau voortdurend in beweging. Er kan aanleiding zijn om ambities of visie te herijken op basis van initiatieven op gebieds- en/of projectniveau. Dit vraagt om een leerproces die ook de relatie naar de andere niveaus legt. Het eerder gepresenteerde raamwerk kan daartoe een hulpmiddel zijn. Op die manier ontwikkelen belanghebbenden een gezamenlijke basis waarmee de grenzen tussen expertises en belangen beter inzichtelijk worden gemaakt en mogelijkheden om elkaar te vinden in de oplossing van complexe vraagstukken, verkend kunnen worden.

Referenties

- Bechky, B.A. (2003). Sharing Meaning Across Occupational Communities: The Transformation of Understanding on a Production Floor. *Organization Science*, Vol. 14, No.3, pp. 312-330.
- Carlile, P.R. (2002). A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development, in: *Organization Science*, Vol. 13, No. 4, pp. 442-455.
- Gemeente Haarlem (2016). Informatienota "Evaluatie Pilot ondergrond Amsterdamsevaart", BBV nr.: 2016/467316.
- Gemeente Haarlem (2010). Gebiedsvisie Oostradiaal.
- Leifer, R., A. Delbecq (1978). Organizational/Environmental Interchange: A Model of Boundary Spanning Activity, *The Academy of Management Review*, Vol. 3, No.1, pp. 40-50.
- May, P.J., A.E. Jochim (2013). Policy Regime Perspectives: Policies, Politics and Governing. *The Policy Studies Journal*, Vol. 41, No. 3.
- Star, S. L., J. R. Griesemer (1989). Institutional Ecology, 'Translations,' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907 – 1939. *Social Studies of Science* Vol.19, pp. 387-420.
- Williams, P. (2002). The Competent Boundary Spanner, in: *Public Administration*, Vol. 80, No. 1, pp. 103-124.

-
- 1 De Leeromgeving Haarlem heeft dankbaar gebruik gemaakt van het gastheerschap van de gemeente Haarlem en de proactieve hand- en spandiensten van Nanda Sweres.
 - 2 De auteurs danken de redactie voor de nuttige opmerkingen bij eerdere versies van dit artikel.
 - 3 Het gaat hierbij om de Community of Practice 'Carrousel Ondergrond en Ordening', opgezet door SKB (Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem) en COB (Centrum Ondergronds Bouwen).
 - 4 Zeer kostbare en/of risicovolle ingrepen.
 - 5 TEEB staat voor The Economics of Ecosystems and Biodiversity.

GRONDWATER VERBINDT!

Wist u dat?

*Remco de Boer, Ron Nap, Marco Vergeer**

■ Grondwater speelt een sleutelrol bij de vervulling van opgaven in de fysieke leefomgeving. Een netwerk van enkele duizenden personen, het Grondwatercollectief, heeft een openingsbod gelanceerd. De centrale vraag is: hoe zorgen we er voor dat we goed en voldoende grondwater hebben om het blijvend te gebruiken? Dat is geen kwestie van solitair handelen, dat is een gezamenlijke opgave en ook een gezamenlijke zoektocht. Deze zoektocht is in november 2016 door ruim 100 professionals besproken bij een bijeenkomst van het Platform Bodembeheer. Wat gebeurt er dan? Het levert een goed gesprek, nieuwe inzichten en het besef dat dit gesprek op andere plekken ook moet worden gevoerd.

Grondwater is een systeem

In Nederland zijn veel initiatieven genomen tot gebiedsgericht grondwaterbeheer. Waterleiding-bedrijven en provincies doen dat al decennia om hun bronnen te beschermen, de wereld van de bodem-kwaliteitszorg ziet gebiedsgericht grondwaterbeheer als middel voor de aanpak van verontreinigingen, waterschappen ontdekken de rol van bodem en grondwater in het integrale watersysteem, gemeenten denken na over het bergen van overtollig regenwater in de bodem. Het Deltaprogramma heeft grondwater hoog op de agenda staan. Dat is eigenlijk niet zo vreemd: het bodem- en grondwatersysteem vervult diverse maatschappelijke functies. Het systeem is essentieel voor drinkwater, landbouw, natuur en klimaatadaptatie. Grondwater zorgt voor gewenste én ongewenste verspreiding van nutriënten, meststoffen, (restanten van) medicijnen en bestrijdingsmiddelen, microverontreinigingen, hormonen en microplastics. Het bodem- en grondwatersysteem is de sleutel in opgaven rondom verzilting, verdroging en wateroverlast. Het is dus een kwestie van kwaliteit én kwantiteit meenemen in afwegingen. Op al deze onderwerpen zijn mensen gebiedsgericht actief.

Allemaal goede initiatieven. Maar, wordt er in de regio ook samengewerkt als het gaat om gebiedsgerichte aanpak en beheer van het grondwater binnen het complexe bodem- en watersysteem? Tijdens de bijeenkomst van het Platform Bodembeheer van dinsdagmiddag 11 oktober 2016 hebben we die vraag beantwoord en zijn we op zoek gegaan naar de mogelijkheden om het nog beter te doen. Welke mogelijkheden biedt de Omgevingswet? En wie zijn aantrekkelijke (en spannende) samenwerkingspartners op weg naar een vorm van gebiedsgericht grondwater dat is ingebed in de bedoelingen van de toekomstige Omgevingsvisie? De bespreking is gedaan aan de hand van praktijkcasussen.

Belang van samenwerken

Een voorbeeld uit de Noord-Brabant. De provincie maakt werk van het gebiedsgerichte beheer van het grondwater. De provincie stelt dat samenwerking en zoeken van verbindende belangen in de complexiteit essentieel is. Dat is per gebied bepaald: iedere gebied heeft haar eigen karakteristieken en opgaven maar de aanpak is iedere keer weer wel gebiedsgericht. Dat het elke keer anders is, zou geen probleem moeten zijn maar een deel van de oplossing.

* **Remco de Boer** is adviseur Rijkswaterstaat-Bodem+; **Ron Nap** is beleidsmedewerker Gemeente Apeldoorn en projectleider Gebiedsgericht Grondwaterbeheer van het Uitvoeringsprogramma Convenant Bodem en Ondergrond 2016-2020; **Marco Vergeer** is bestuurskundig adviseur bij Royal HaskoningDHV.

Het belang is voor de provincie relatief eenvoudig te benoemen: iedereen heeft baat bij een toekomstbestendig robuust bodem- en grondwatersysteem. Overtuig je bestuur van deze noodzaak en laat hen dat in een bestuurlijke opdracht vertalen naar de verschillende regio's, waarvan de begrenzing door de grondwatersystemen worden bepaald. Van daaruit kun je gebiedstrajecten inrichten, de belangen van partijen in kaart brengen en maatregelen afleiden. Denken vanuit toekomstbestendige en robuuste bodem- en grondwatersystemen en werken vanuit een bestuurlijke opdracht zijn volgens de provincie essentieel. Het zorgt ervoor dat de kikkers gedurende het traject in de kruiwagen willen blijven: van belangen naar gedeeld eigenaarschap.

Erken met elkaar dat het grondwatersysteem complex is

De boodschap van de provincie Noord-Brabant is ook in de provincie Gelderland bekend. Het Gelders Ondergrondoverleg (GOO) is een netwerk van medewerkers van gemeenten, waterschappen, omgevings-

diensten, bedrijven en de provincie. Samen hebben ze vastgesteld dat het beheer van bodem- en watersystemen is versnipperd over meerdere partijen en dat de samenwerking steeds complexer wordt. Net zoals in Noord-Brabant vindt men dat geen probleem, want het is nu éénmaal zo: het bodem- en grondwatersysteem is complex en dan is dat goed dat een veelheid aan belanghebbende organisaties die complexiteit ook ontdekken, erkennen en samen het gesprek daarover aangaan.

In Gelderland gebeurt dat aan de hand van een Community of Practice. De lessen daaruit zijn: Je bent niet alleen op de wereld, kijk ook wie de anderen zijn en wat zij willen. Besef dat het "omveld" ook in beweging is. Waar staan zij en waar sta ik? Neem wisselbaden tussen het "warm organiseren" (gericht op mensen en hun drijfveren) en "koud organiseren" (gericht op de doelen, regels en de planning). Het is zaak om er voor te zorgen dat warm en koud voortdurend zijn afgestemd en dat deze afstemming is vastgelegd. Communicatie en co-creatie zijn van belang. Wil je ruilen of samen de taart groter maken? Tips zijn: creëer ruimte om te leren en de

KUNNEN WE DE COMPLEXITEIT VAN GRONDWATER ONTRAFELLEN?

Iedere partij afzonderlijk weet te weinig van het bodem- en watersysteem in een regio en hoe het grondwater daarbinnen functioneert. Het bundelen van de kennis en vooral de gezamenlijke duiding van deze informatie is cruciaal. Partijen kunnen met elkaar de complexiteit van het systeem en het grondwater ontrafelen en beschikbaar stellen voor de opgaven in de regio. Je zult het systeem moeten snappen om verder te komen.

Bredehoef, een vermaard grondwatermodelleur, heeft gesteld dat 20 tot 30% van de grondwatermodellen verrassingen in zich hebben waar het conceptuele model geen rekening mee had gehouden, waardoor ze de werkelijkheid niet goed kunnen voorspellen. Met andere woorden: ook voor experts heeft het grondwatersysteem geheimen of zijn er onbekende maatgevende

processen aan de gang waardoor ook experts in hun voorspelling de essentie missen. Desondanks is het nodig om conceptuele modellen te blijven maken en voorspellingen te blijven doen, al was het maar om op een samenhangende manier te bepalen dat we wél bij elkaar kunnen zetten en om via het analyseren van voorspellingen en scenario's meer grip te krijgen op maatgevende onzekerheden van grondwatersystemen. Dit is zeker van belang in een tijd dat we zo afhankelijk zijn van schoon grondwater als het gaat om drinkwaterbereiding en in een tijd dat er steeds meer ondergrondse functies bij komen en ook in schaal groeien. De factor tijd speelt ook een rol en is belangrijk in de wetenschap dat: voor problemen van over 50 jaar (bijvoorbeeld het veiligstellen van het schone grondwater dat dan nodig is) moet je nu beginnen met het nemen van maatregelen.

MEERDERE MAATSCHAPPELIJKE OPGAVEN KOMEN IN HET GRONDWATERSYSTEEM SAMEN

In het grondwater zijn meerdere maatschappelijke opgaven tegelijk van belang. De beschikbaarheid van drinkwater is op dit moment de bekendste en meest geaccepteerde opgave. Onder de verschillende klimaatscenario's kunnen er in Nederland echter tekorten ontstaan op de wat langere termijn. Daarnaast zijn er duurzame wensen zoals de initiatieven voor aardwarmte of de opslag van bodemenergie. En de initiatieven vanuit het bedrijfsleven: de opslag van CO₂, de winning van grondwater menselijke productie, de diepe opslag van fossiele brandstoffen of de productie van voedsel door de landbouw. Alle functies, gewild en ongewild door de samenleving hebben hun ruimtelijke claims en hebben invloed op de grondwaterkwaliteit die kunnen conflicteren met de drinkwaterbelangen.

Door de complexiteit van het grondwatersysteem

zelf, een ondergrondse ordening in de kinderschoenen en ook de relatieve onbekendheid met betrekking tot de samenhang in belangen, maken het noodzakelijk om grondwater op de agenda van de Omgevingsvisie te krijgen, zowel in termen van kwaliteit als in de claim op ondergrondse ruimte.

Een aantal provincies brengen momenteel de grondwaterreserves voor drinkwater in beeld. Ze beoordelen hoe ze die kunnen beschermen en daadwerkelijk ruimtelijk kunnen reserveren. Aan de andere kant beseffen ze dat ze moeten anticiperen op de andere ruimtelijke claims op het grondwater en de wat diepere ondergrond. Met een Omgevingswet die oproept tot participatie gaan ze met de gebruikers van het grondwater en de gebiedspartners in gesprek over een soort streefbeeld voor grondwater.

kennis meer in samenhang te ontwikkelen en neem de moeite om op een andere manier te gaan (samen) werken. Dan is het ook prettig als de overheid in het vormgeven van haar organisatie ook keuzes maakt die het mogelijk maakt om integrale keuzes te maken waarbij rekening wordt gehouden met de samenhang in maatschappelijke opgaven (zie kader).

Grondwater en een logische positie in de Omgevingsvisie

Gemeenten krijgen een grotere (bestuurlijke) afwegingsruimte in het beheer van de fysieke leefomgeving. Hoe ze die ruimte invullen bepaalt het gemeentebestuur, mede dankzij de participatie van bedrijven, kennisinstellingen en samenleving. In eerste instantie wordt in de Omgevingsvisie de koers van de gemeente geduïd en vervolgens in Omgevingsplannen en –programma's uitgewerkt. In de fysieke leefomgeving speelt het grondwater een sleutelrol. Zeker als het gaat om maatschappelijke opgaven ten aanzien van de drinkwatervoorziening, energietransitie en klimaatadaptatie. Geen gemakkelijke opgave voor

een bestuurder of een participant die geen achtergrond heeft in grondwatersystemen, voor hen is het grondwater taaie kost.

Niet altijd ligt het voor de hand dat een organisatie of zelfs maar een 'iemand' opstaat en daartoe het initiatief neemt en 'grensontkennend' durft te werken. Zo'n persoon zal andere werkvelden en disciplines die een afhankelijkheid met grondwater hebben, op één lijn moeten krijgen. Ook partijen buiten de overheid die grote belangen hebben bij goed en voldoende grondwater, zoals drinkwaterbedrijven en andere bedrijven die grondwater innemen voor menselijke consumptie, kunnen een belangrijke rol spelen in het agenderen van goed grondwaterbeheer.

Dus, wat is nodig?

Op basis van bovenstaande stellen we vast dat grondwater een gebiedsgerichte benadering vraagt waarbij het noodzakelijk is dat alle partijen een plek aan de gesprekstafel hebben en kunnen meedoen over waar ze gedeeld eigenaar van (kunnen) worden.

Het gebied wordt daarbij niet begrensd door de bovengrondse bestuurlijke grenzen, maar de logica van onze bodem- en grondwatersystemen. Wat van nature al is verbonden en krachtig is, wordt dus niet verbroken of afgezwakt maar juist gestimuleerd. Door dialoog, belangenafwegingen, samen werken en delen van data en kennis ontstaat een situatie waarin het mogelijk wordt om te werken waar het uiteindelijk om gaat en waar iedereen een belang bij heeft: toekomstbestendig robuust bodem- en grondwatersystemen.

Deze analyse legt echter ook een aantal noodzakelijke randvoorwaarden bloot. 'Iemand' moet het initiatief nemen en, liefst met een bestuurlijke opdracht, en aan de gang gaan om de verwantschap tussen de partijen inzichtelijk te maken. Die persoon of dat team is vaardig en handig, maar is ook in staat om partijen te bewegen om samen dat complexe systeem te ontrafelen. Vanuit die situatie kan samenwerking ontstaan en een nuttige en noodzakelijke bouwsteen

zijn voor de toekomstige kerninstrumenten van de Omgevingswet die provincies, gemeenten en waterschappen gaan opstellen.

De ontbrekende schakel

Tot nog toe is in dit artikel ervan uitgegaan dat iedereen het volkomen logisch vindt dat er wordt samengewerkt aan grondwater. Dan is echter onvoldoende rekening gehouden met één belangrijke schakel: de publieke erkenning dat het grondwatersysteem een belangrijke bouwsteen is voor de fysieke leefomgeving. En dat vraagt actie, want onbekend maakt onbemind. Zolang het tarief voor een kubieke meter drinkwater bijzonder laag is en de beschikbaarheid 24/7 is verzekerd, zal niemand wakker liggen van de beschikbaarheid van grondwater. Dat is een belangrijk onderscheid met de transitie van het energie-werkveld, waarbij de urgentie van een aanstaande schaarste en (geruchten

VOORBEELD UIT DE GEMEENTELIJKE PRAKTIJK

De gebiedsgerichte aanpak van de gemeente Zwolle heeft ervoor gezorgd dat de verontreinigingen op een slimme, kosteneffectieve manier konden worden aangepakt. Daarbij is niet alleen gekeken naar de opdracht die de Wet bodembescherming aan de gemeente Zwolle geeft (voer een bodemsaneringsoperatie uit, teneinde ontoelaatbare risico's weg te nemen), maar zijn ook de belangen van de drinkwatersector en andere grondwater-onttrekkers, de natuurorganisaties en de boeren, de energiesector en het toerisme betrokken. De maatregelen worden breed gedragen door de betrokkenen. Wat waren de sleutelfactoren om te komen tot een publiekelijk gedragen gebiedsgerichte grondwateraanpak? Al evaluerend benoemt de gemeente er vier: In het stadhuis bestaat het besef dat de ambities van een stad niet zitten op grondwater, maar wel op ruimtelijke (en daarmee economische) ontwikkelingen. Daar zijn de planmakers dichtbij gebleven, door maatregelen (bijvoorbeeld het gericht saneren van grondwaterverontreinigingen)

voor te schrijven waardoor een bijdrage wordt geleverd aan de verbetering van de ruimtelijke dynamiek en vooral in de binnenstad. De gemeente heeft in haar aanpak niet het probleem 'grondwaterverontreiniging' centraal gesteld, maar de ambitie 'grondwaterkwaliteit'. Daarbij is nadrukkelijk gekeken naar de toekomstige functie van het grondwater. Het maatregelenpakket maakt daardoor gewenste functies mogelijk en heeft niet het imago van 'puin ruimen'. De gemeente heeft erkend dat ze niet alle kennis en informatie in huis heeft. De gemeente heeft haar grondwaterpartners opgezocht en de samenwerking gezocht. Daardoor kun je beter omgaan met kennishiaten en onzekerheden en wordt het mogelijk een integrale aanpak aan te gaan. De vierde factor is met elkaar bepalen aan welke eisen het water moet voldoen en hoe dit bereikt kan worden. Hierbij kun je ook kijken naar het aan elkaar knopen van verschillende maatregelen.

over) prijsopdrijving leiden tot technologische en maatschappelijke innovaties.

Met andere woorden: hoe gaan we de samenleving en haar bestuurders zover krijgen dat ze een punt maken van toekomstbestendig robuust bodem- en grondwatersystemen? En dat de samenleving beseft dat ze zelf ook een opgave heeft? Een praktijkvoorbeeld uit de gemeente Zwolle (zie kader) laat zien dat het beter gaat als de vraag om een collectieve en integrale benadering nadrukkelijker uit de samenleving (burger, bedrijf) komt.

Wat is het handelingsperspectief voor burgers, bedrijven en overheden?

Ervaringen met regionale projecten in de afgelopen jaren bieden sleutels om te komen tot (in de regio geaccepteerde) gebiedsaanpakken. Neem twee casussen uit Amsterdam: De Rivierenbuurt en De Punt. In de Rivierenbuurt speelt zowel grondwateroverlast als –onderlast, in De Punt grondwateroverlast. De kern van de gevolgde aanpak laat zich goed samenvatten door samenwerking vanuit betrokkenheid. De samenwerking tussen waterbeheerders (gemeente en waterschap) en de eigenaren van woningen (woningbouwvereniging) was nodig, omdat het probleem te complex is om alleen vanuit het eigen belang op te pakken. Belangrijke bijvangst van het project is dat waterbeheerders en eigenaren elkaar nu weten te vinden.

En dat is nodig. Eigenaren hebben wellicht geen probleem met het grondwater, maar wel met de bodemdaling en de paalrot die het gevolg zijn van een te lage grondwaterpeil. De eigenaar voelt dat direct in zijn portemonnee. Eigenaren merken grondwateroverlast in hun kelders. Dat is vooral vervelend voor de daar opgeslagen meubels en levensmiddelen. Door het ‘maatschappelijke probleem’ te verbinden met ‘individuele problemen’ ontstaat er bewustwording en begrip voor maatregelen om grondwateroverlast en –onderlast te voorkomen, dan wel het accepteren van tijdelijke wateroverlast op straat. Of: dit kan zelfs leiden tot initiatieven om met open bodems en regentonnen een eigen bescheiden bijdrage te leveren.

Voor kwaliteit ligt het wat anders. We willen allemaal

goedkoop grondwater, met continue beschikbaarheid als absolute randvoorwaarde. Maar hoeveel inwoners weten dat drinkwater uit de grond komt? En hoeveel mensen vragen zich waarom we daar zo op kunnen vertrouwen. En dat vertrouwen wordt bovendien nauwelijks geschaad. Toch zal ook deze relatie moeten worden gelegd om te komen tot evengoed bescheiden bijdragen zoals wat je door de WC spoelt en terughoudendheid over het inbrengen van bestrijdingsmiddelen, microplastics, hormonen en medicijnen in het bodem- en grondwatersysteem. De route van deze stoffen naar het systeem is meestal toch antropogeen bepaald: van het doorspoelen van het toilet tot het kopen van vlees van dieren die in hun ‘groei’ zijn geholpen door allerlei stoffen.

Tenslotte

Het openingsbod van het Grondwatercollectief heeft het besef van een aantal opgaven gebracht. In een bijeenkomst van het Platform Bodembeheer in november 2016 hebben professionals zich daarover gebogen en het openingsbod verrijkt met casuïstiek en geleerde lessen. Daar zit potentie en het is aan de professionals om daarop door te gaan. In een traag bodem- en grondwatersysteem is volharding nodig. De belangrijkste les is echter dat het gesprek ook in andere domeinen moet worden gevoerd. In die zin is de komst van de Omgevingswet een enorme kans.

Plotsklaps worden overheden geconfronteerd met de wens van de Omgevingswet om een integrale benadering van de fysieke leefomgeving, in dialoog met de samenleving. En het grondwater is daar een belangrijke factor in. De provincie weet daar alles van, met haar KRW-opgaven en wettelijke verplichting tot het beschermen van het toekomstige drinkwater. De Omgevingswet brengt een nieuwe speler in het spel: de gemeenten. Tot voor kort had die niet zo veel van doen met grondwater, op enkele pioniers met gebiedsgericht grondwater na, maar nu worden ze daar trekker van. Zijn de gemeenten in staat om die ‘iemand’ te zijn die de boel bij elkaar haalt in een regio? Is de gemeente in de gelegenheid om de samenleving te wijzen op de grote en kleine opgaven van het grondwater in relatie tot (al wel) erkende opgaven zoals klimaatadaptatie, drinkwatervoorziening en voedsel? ■

SAMEN, INTEGRAAL EN DUURZAAM INRICHTEN VAN HET LANDELIJKE GEBIED

Governance assessment voor gebiedsgericht grondwaterbeheer in landelijk gebied

Bernardien Tiehatten, Peter Ramakers*

■ Het bodem- en watersysteem zijn nauw aan elkaar verbonden en vormen de basis voor het fysieke leefmilieu. De bodem biedt voeding en stevigheid voor bomen en planten en is het domein van een grote verscheidenheid aan organismen. Deze organismen zijn onmisbaar voor processen in de bodem en dragen zo bij aan onder meer de beschikbaarheid van voedingsstoffen, bodemvocht en bodemstructuur en hiermee aan de gewasgroei en natuurlijke samenstelling van de vegetatie. Een gezonde bodem draagt bij aan waterbeschikbaarheid en aan waterkwaliteit en heeft een positief effect op biodiversiteit, voedselproductie en klimaatverandering.

■ Het is belangrijk om aandacht te besteden aan de verontreiniging van bodem en water om zo het hele systeem (en leefmilieu) gezond te houden. In dit artikel wordt gekeken naar diffuse verontreiniging van bodem, grond- en oppervlaktewater in het landelijke gebied. Hier vormen nutriënten, bestrijdingsmiddelen, hormoonverstorende stoffen, medicijnresten/antibiotica en microplastics een probleem voor het bodem- en watersysteem.

Vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) liggen doelstellingen voor kwaliteitsverbetering en normen die in grote delen van Nederland op dit moment nog niet gehaald worden en wel in 2027 behaald moeten zijn. Daarnaast is er de Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater waar op 16 november 2016 door de betrokken partijen (ministeries, koepelorganisaties decentrale overheden, regionale bestuurlijke samenwerkingsverbanden, kennisinstituten en maatschappelijke partners) een Intentieverklaring voor is ondertekend. Deze Delta-aanpak heeft als doel een extra impuls te geven aan verbetering van de waterkwaliteit en de zoetwatervoorziening. Overheden, maatschappelijke organisaties en kennisinstituten geven op deze manier een stevige impuls aan de verbetering van de waterkwaliteit. Een belangrijke werkwijze binnen deze Delta-aanpak is Joint Fact Finding, verschillende stakeholders die aan een gezamenlijke oplossing werken, gezamenlijk kennis

verzamelen, ontwikkelen en delen en waarin iedere stakeholder zijn eigen verantwoordelijk neemt via een “programmatische aanpak”. Om tot Joint Fact Finding te komen gebruikt de Delta-aanpak de vier A's: Analyse, Ambitie, Alliantie en Actie.

Doel GGB

Een vernieuwend concept om de doelstellingen van de KRW en de Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater te halen is Gebiedsgericht GrondwaterBeheer (GGB). GGB wordt door de provincie Noord-Brabant zeer succesvol toegepast in stedelijk gebied, in de textbox op de volgende pagina is een korte toelichting op GGB in het stedelijke gebied van Brabant te vinden. De vraag die voor ligt is daarom in hoeverre het concept van Gebiedsgericht Grondwaterbeheer ingezet kan worden in het landelijke gebied van de provincie Noord-Brabant en hoe het kan bijdragen aan het behalen van de doelen uit het KRW en de Delta-aanpak.

Wat is GGB?

Gebiedsgericht grondwaterbeheer is een aanpak van grondwaterverontreiniging waarin een (bodem)kwaliteitsverbetering wordt nagestreefd op gebiedsniveau in plaats van op het niveau van afzonderlijke verontreiniging. Binnen de Wet bodembescherming zijn via een gebiedsgerichte aanpak

* **Bernardien Tiehatten**, Ambient; **Peter Ramakers**, Provincie Noord-Brabant.

GGB IN STEDELIJKE GEBIEDEN VAN NOORD-BRABANT

Provincie Noord-Brabant loopt voorop in Nederland als het gaat om concrete projecten op het gebiedsgerichte grondwaterbeheer in het stedelijk gebied. GGB is ingeregeld in Dongen, Veghel, Eindhoven-Waalre en Etten-Leur. Andere locaties zitten in de pijplijn zoals Oss, Roosendaal, Bergen op Zoom en Cranendonck. Kenmerk van deze projecten is dat het gaat om historische verontreinigingen (puntbronnen) in stedelijk gebied waar veel dynamiek aanwezig is. Reden van het succes in het Noord-Brabantse is de goede samenwerking tussen de provincie en de overige relevante

stakeholders, waaronder de gemeenten en grote bedrijven. Om GGB te laten slagen zijn afspraken nodig over inhoudelijke aspecten (type verontreiniging, vrachtgrootte, grondwaterstroming, etc.), financiële aspecten (bijdrage partijen, kosten beheer, calamiteiten, etc.), juridische aspecten (juridische verantwoordelijkheid, contractvorm, beschikkinghouder, etc.), organisatorische aspecten (verantwoordelijkheid, taken en rollen partijen, etc.) en procedurele aspecten (risicomanagement, escalatiemodel, calamiteitenplan, etc.).

binnen het gedefinieerde gebied ruimere doelstellingen mogelijk. Vanuit gezamenlijke belangen in het gebied, zoals energiedoelstellingen of waterkwantiteitsopgaven, kan een integrale benadering met belangenafstemming leiden tot een haalbare aanpak. Daarmee kan een gebiedsgerichte aanpak belemmeringen omzetten in kansen.

Verkenning mogelijkheden GGB in landelijk gebied

Redenerend vanuit één bodem- en watersysteem kan het GGB in principe ook ingezet worden bij de realisatie van de KRW-doelen. Vooral als het gaat om het terugbrengen van concentraties nutriënten (zoals fosfaat en nitraat), medicijnenresten, hormoonverstorende stoffen, microplastics en bestrijdingsmiddelen in het watersysteem. Een gebiedsgerichte aanpak en grondwaterbeheer zal dan ook gericht moeten zijn op alle aspecten van het waterbeheer (kwaliteit, kwantiteit en veiligheid) en zal door de verschillende actoren door samenwerking opgepakt moeten worden.

Aanpak verkenning

Om te analyseren op welke manier op dit moment uitvoering wordt gegeven aan het behalen van de KRW-doelen en wat de bijdrage van GGB in het landelijke gebied zou kunnen zijn bij de realisatie van de KRW doelen, is een inventarisatie gemaakt van potentieel relevante projecten, zowel binnen Provincie Noord-Brabant als elders. Deze informatie is opgehaald door gesprekken met relevante spelers en door een deskstudy waarin de relevante projecten geanalyseerd zijn. Op deze manier zijn meer dan 100 projecten bij elkaar gebracht van waterschappen, provincies, onderzoeksinstellingen, etc.

Resultaten en conclusies inventarisatie en gesprekken

Het bodem- en watersysteem, als onlosmakelijk geheel, is nauw verbonden met de grond- en de

oppervlaktewaterkwaliteit. Diffuse verontreinigingen zijn een belangrijke bron van verontreiniging in het landelijk gebied en om de KRW-doelen te halen wordt vanuit verschillende overheidsorganen (provincie, waterschappen, gemeenten,..) gezocht naar een effectieve aanpak van deze diffuse verontreinigingen.

Bij de inventarisatie en de interviews kwam allereerst naar voren dat het van belang is om onderscheid te maken tussen de toepassing van GGB in stedelijk en landelijk gebied. Voornamelijk het verschil in landgebruik is van belang; de grootste bronnen in het landelijk gebied zijn niet de (vaak oude) industriële verontreinigingen, maar de verontreinigingen door de grote hoeveelheid landbouwwareaal. Hier komen vier belangrijke verschillen met het stedelijk gebied uit voort (op technische-inhoudelijke en governance vlak):

- In het landelijke gebied is sprake van diffuse verontreiniging (stikstof, fosfaat, bestrijdingsmiddelen, geneesmiddelen, etc.);
- In het landelijke gebied is naast historische verontreiniging sprake van (nieuwe) verontreiniging waarvan de bron nog niet gesaneerd is (de kraan is nog niet dichtgedraaid), een voorbeeld hiervan is de nog aanwezig landbouwproductie;
- De stakeholders en belangen zijn op onderdelen anders. Naast provincie en gemeenten zijn voornamelijk agrariërs, maar ook de belangenverenigingen van deze agrariërs, terrein- en/of natuurbeherende organisaties, drinkwaterbedrijven en waterschappen betrokken;
- De wet- en regelgeving is verschillend (aansluiting GGB stedelijk gebied is de Wbb) en in het verlengde daarvan zijn de belangen, verplichtingen en financiële arrangementen en verantwoordelijkheden anders.

Verdere conclusies uit de inventarisatie op technisch-inhoudelijk en governance vlak zijn hieronder kort toegelicht.

Op technisch-inhoudelijk vlak is veel mogelijk, op het gebied van reduceren en beheersen van vervuiling lopen vele projecten, waarvan de meeste van de projecten focussen zich nu op het reduceren van de bron, zoals het reduceren van de benodigde hoeveelheid mest / nutriënten op het land door bodemverbetering of aanpassen van bedrijfsvoering en het verminderen van gebruik van pesticiden.

Op het gebied van governance zijn globaal twee punten geconstateerd. Als eerste verschillen de stakeholders in landelijk gebied met die in stedelijk gebied en zijn de rollen minder expliciet verdeeld.

Als tweede zijn in landelijk gebied weinig wettelijke pressiemiddelen. Waar wel wettelijke verplichtingen gelden, voldoen agrariërs met de huidige bedrijfsvoering aan de wettelijke eisen van bijvoorbeeld het mestbeleid. Door het gebrek aan een wettelijk kader is samenwerking om tot een beter bodem- en watersysteem te komen veelal bovenwettelijk en op vrijwillige basis.

De uitkomsten zijn besproken met een aantal relevante spelers en daaruit komt naar voren dat de flessenhals niet op technische-inhoudelijk lijkt te liggen, maar op het gebied van governance. De uitdagingen rondom governance zijn ‘top of mind’ en er zijn nog vele kennishiaten en problemen rondom governance in projecten.

Governance assessment; waar zitten de problemen?

Inhoudelijke laag Strategie/beleid, informatie, kennis en ervaring/vaardigheden
Institutionele laag Organisatie, (wettelijk) instrumentarium, Financiering
Relationele laag Cultuur, ethiek, communicatie, samenwerking, participatie

Figuur 1 - Drielagen model van Hofstra (2013)

Governance is een breed begrip, om inzichtelijk te maken waar precies de uitdagingen liggen binnen governance kan een governance assessment worden gedaan. Hofstra (2013) ontwikkelde daarvoor een drielagen model, in deze methode worden drie lagen van governance gebruikt om inzichtelijk te maken waar de concrete problemen en flessenhalsen liggen. De methode gaat ervanuit dat er drie lagen nodig zijn om tot goede governance te komen: de inhoudelijke laag, een institutionele laag en een relationele laag (zie

figuur 1). Met de inhoudelijke laag wordt de technisch-inhoudelijke laag bedoeld: wat is er nodig om het probleem te begrijpen en welke oplossingen zijn er beschikbaar? Hebben we de noodzakelijke kennis en ervaring? Met alleen technisch-inhoudelijk kennis worden problemen niet opgelost, de institutionele laag behelst de manier waarop kennis is georganiseerd, de wettelijke kaders en de instrumenten die beschikbaar zijn. De relationele laag gaat in op de relaties, communicatie en samenwerking, transparantie en vertrouwen tussen de verschillende stakeholders, zowel publiek als privaat. Goede governance heeft volgens deze methode een focus op de institutionele en relationele laag, maar weet daarbij de inhoudelijke aspecten goed te betrekken en te gebruiken.

De toepassing op het GGB in landelijk gebied

Hofstra heeft per laag een aantal vragen opgesteld om te helpen bij het identificeren van de knelpunten. Kijkend naar de conclusies van de analyse van projecten in het landelijke gebied, kan je de conclusie trekken dat op dit moment de inhoudelijke laag voldoende wordt geborgd. Daarom kijken we, gebruikmakend van de vragen, kort waar de kansen en belemmeringen zitten bij de institutionele en relationele laag.

INSTITUTIONELE LAAG – ORGANISATIE, (WETTELIJK) INSTRUMENTARIUM, FINANCIERING

Een goede inhoudelijke kennis is vaak niet genoeg, een adequaat organisatorisch kader, de nodige (juridische) instrumenten en een goede financieringsstructuur zijn ook vereisten voor een goed werkende governance. Hofstra noemt dit de institutionele laag en stelt daarbij een aantal kernvragen. Hieronder wordt de vragen die Hofstra stelt bij deze laag kort beschouwd of en op welke manier de projectinventarisatie en de gesprekken antwoord kunnen geven.

Hofstra begint met de vraag of de verantwoordelijkheden helder zijn. In de inventarisatie, maar voornamelijk in de gevoerde gesprekken, komt naar voren dat rollen en verantwoordelijkheden niet altijd duidelijk zijn. Er worden twee oorzaken genoemd. Als eerste is er een grote hoeveelheid aan stakeholders en betrokkenen, dit bemoeilijkt het krijgen en houden van overzicht. Daarnaast kan het voorkomen dat stakeholders naast belanghebbende, ook bevoegd gezag zijn, of andere dubbelrollen hebben. Als tweede komt naar voren dat een diffuse verontreiniging niet altijd duidelijk een ‘veroorzaker’ heeft, argumenten kunnen worden aangevoerd dat eenden, blaadjes of de ‘buren’ de veroorzaker zijn van de verontreiniging. Uiteindelijk is het duidelijk aanwijzen van rollen en verantwoordelijkheden niet makkelijk en zeker niet eenduidig, dit maakt het lastig om de stakeholders op hun eigen verantwoordelijkheden te wijzen.

De tweede belangrijke vraag gaat over de beschikbaarheid van de gewenste instrumenten en wetten. Uit de gesprekken komt naar voren dat waterschappen en provincies op dit moment niet de juiste instrumenten kunnen vinden om enige pressie uit te oefenen. De samenwerking die is opgestart op gebiedsniveau is gebaseerd op vertrouwen en vrijwillige (bovenwettelijke) samenwerkingen. De huidige wetten op bijvoorbeeld het gebied van mest worden nageleefd, dit wordt genoemd als één van de redenen waarom stakeholders niet bijzonder geneigd zijn om zich aan te passen, ze voldoen immers aan de wet. In dit kader is ook het rapport 'Zover het instrumentarium reikt' opgesteld, een onderzoek naar de positie van de Provincie Noord-Brabant en de Brabantse Waterschappen bij de realisatie van de KRW-doelstellingen, met bijzondere aandacht voor de Omgevingswet. Daarnaast wordt gevraagd naar de waarborging van het financieringssysteem. Naar aanleiding van de analyse kan hier geen gegrond antwoord op worden gegeven, het lijkt echter geen invloed te hebben en is niet teruggekomen in de gesprekken als beperkende factor.

Als laatste stelt Hofstra de vraag of het waterbeleid voldoende verbonden is met andere beleidsvelden (bijvoorbeeld met ruimtelijke planning). Een integrale aanpak is essentieel voor een gebiedsgerichte aanpak, echter uit de inventarisatie en de gesprekken komt geen positief, maar ook geen negatief antwoord op deze vraag.

RELATIONELE LAAG – CULTUUR, ETHIEK, COMMUNICATIE, SAMENWERKING, PARTICIPATIE

Naast de inhoudelijk en institutionele laag is de relationele laag, waar communicatie en samenwerking centraal staan, van belang voor een goede governance implementatie. In de relationele laag zijn transparantie en vertrouwen randvoorwaardelijk. Ook voor deze laag beschrijft Hofstra een aantal vragen: Zijn de stakeholders voldoende betrokken bij de besluitvorming? Is er transparantie in de taakuitoefening? Is er een voldoende vertrouwensbasis om samen te werken?

Uit de inventarisatie kunnen deze vragen niet direct worden beantwoordt. Maar in de gesprekken kwam een van de projecten uit de inventarisatie naar voren. In een regio in de provincie Noord Brabant is een samenwerkingsverband opgezet met de belanghebbenden. De nadruk bij de startfase van dit project lag op vertrouwen en samenwerking om tot een betere water- en bodemkwaliteit te komen. De agrariërs in de regio stimuleren en ondersteunen elkaar in het toepassen van duurzaam bodembeheer, ten behoeve van verbetering kwaliteit bodem en water en klimaatadaptatie. De overheden steunen en financieren de samenwerkingsverbanden door netwerken op te zetten waar zowel boeren, gemeentes als ketenpartijen bij betrokken zijn.

In dit project is de betrokkenheid van stakeholders, transparantie bij besluitvorming en vertrouwen tussen ondernemers, burgers en overheid essentieel op tot een goed resultaat te komen.

Het vervolg

Hierboven is de informatie verzameld in de inventarisatie en de gesprekken gebruikt om een beknopte governance assessment uit te voeren, hieruit blijkt dat er kansen liggen om het gebiedsgericht grondwaterbeheer toe te gaan passen in het landelijk gebied.

Uit de governance assessment komt naar voren dat de institutionele en relationele laag aandacht verdienen. Op institutioneel vlak wordt benadrukt dat meer inzicht van belang is in de beschikbare instrumenten en wetten en eventueel benodigde aanvullingen daarop. Een voorbeeld hiervan is het Wbb, een instrument wat een belangrijke rol speelt bij het GGB in het stedelijk gebied. Hoe (en of) de Wbb kan worden ingezet bij GGB in het landelijke gebied is daarom een belangrijke vraag die in een vervolgtraject, als onderdeel van verdieping van de institutionele laag, beantwoord kan worden. Naast het belang van inzicht in beschikbare wetten en instrumenten verdient de verbinding met andere beleidsvelden aandacht.

Ook komt uit de assessment naar voren dat de relationele laag essentieel is voor GGB in het landelijk gebied. Door het aantal stakeholders en de verschillende (dubbel)rollen die zij hebben is het opbouwen van vertrouwen om zo tot samenwerkingsverbanden en Joint Fact Finding te komen een belangrijke spil. Deze aanpak van samenwerkingsverbanden en Joint Fact Finding is dezelfde aanpak zoals die gevolgd wordt in de Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater. Hoewel de governance in het landelijk gebied op punten verschilt met governance in stedelijk gebied, kan vooral op relationeel gebied de opgedane kennis en ervaring van de GGB projecten uit het stedelijk gebied worden toegepast.

Geconcludeerd kan worden dat toepassen van gebiedsgericht grondwaterbeheer in landelijk gebied succesvol kan zijn als de institutionele en relationele lagen worden uitgediept en eventuele drempels in het proces van de gebiedsgerichte aanpak in het landelijk gebied worden herkend, erkend en aangepakt. Een volgende stap kan dan ook zijn het verder uitwerken van de governance assessment om deze punten inzichtelijker te maken.

Verwijzingen

- Hofstra, M. (2013). Water governance, a framework for better communication. *Water governance, 01* (De governance van grondwaterbeheer), 9-13. ■

SPRAAKWATER DRINGEN VOOR DRINKWATER ONDER DE GROND

*Hans de Groene**

■ Nederland is een dichtbevolkt land met veel mensen en activiteiten op de vierkante kilometer. Maar ook onder de grond wordt het steeds drukker. Dat brengt nieuwe vraagstukken met zich mee. Hoe combineren we alle activiteiten onder de grond en wie moet zich hierover buigen?

■ De publieke drinkwatersector is één van de gebruikers van de ondergrond. Drinkwater is van primair levensbelang voor de maatschappij en de (gezondheid van de) mens en is daarom aangemerkt als vitale sector. De sector vraagt overheden hier rekening mee te houden wanneer in de ondergrond meerdere functies moeten vechten om de beschikbare ruimte. Op plaatsen waar zich botsende belangen voordoen, moet waterwinning voorrang krijgen.

Grondwater de belangrijkste bron voor drinkwater

Drinkwater wordt in Nederland voor 60% bereid uit grondwater en voor 40% uit oppervlaktewater. De waterbedrijven winnen het grondwater op ongeveer 200 locaties op dieptes van enkele tientallen meters tot zo'n 300 meter en zuiveren dat tot drinkwater van zeer hoge kwaliteit. De drinkwaterbedrijven zijn er trots op dat het Nederlandse drinkwater tot het beste van de wereld behoort en dat het vrijwel altijd lukt om 24x7 drinkwater te kunnen leveren.

Bronnen onder druk

Dit gaat echter niet vanzelf, drinkwaterbedrijven werken er dagelijks hard aan om deze kwaliteit iedere dag weer aan de kraan af te leveren bij ruim 8 miljoen adressen in Nederland. Daarbij komt dat de kwaliteit van de bronnen waar drinkwater van wordt gemaakt onder druk staat. Bekende knelpunten zijn

te grote hoeveelheden meststoffen in het grondwater en de uitspoeling van bestrijdingsmiddelen naar grondwater en trouwens ook naar oppervlaktewater. Ook bodemverontreinigingen door bedrijfsactiviteiten kunnen een risico vormen voor het grondwater. Waterwinningen zijn kwetsbaar. Als een winput voor grondwater gesloten moet worden vanwege een vervuiling, kan dat zo maar voor altijd zijn. Dan moet een andere locatie worden gevonden voor een nieuwe put. Dat is geen sinecure in ons kleine dichtbevolkte land en is bovendien erg kostbaar. Liever vermijden we dit.

Waterkwaliteit moet beter

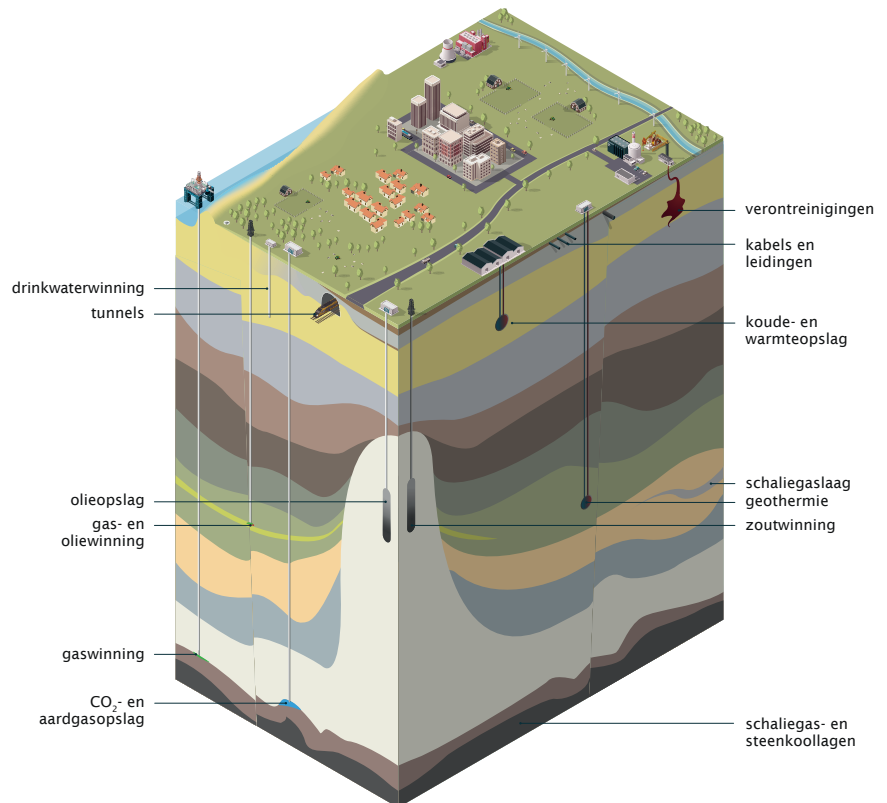
Gelukkig is er aandacht voor deze milieuproblematiek en voor de bedreigingen voor de drinkwatervoorziening. In 2000 is in Europees verband de Kaderrichtlijn Water tot stand gekomen die lidstaten aanspoort de waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater te verbeteren. En hoewel er onmiskenbaar de nodige verbeteringen zijn opgetreden, bijvoorbeeld bij industriële emissies, zijn veel van de knelpunten hardnekkig. Bovendien duiken er geregeld nieuwe problemen op (denk aan resten van geneesmiddelen in oppervlaktewater) en leidt het verbod van het ene bestrijdingsmiddel vaak tot toename van gebruik van een ander dat ook niet altijd ideaal blijkt. In de bodem kunnen activiteiten in het kader van de energietransitie ook risico's opleveren voor het grondwater.

* **Hans de Groene**, Directeur Vewin, Vereniging van waterbedrijven in Nederland.



Op plaatsen waar zich botsende belangen voordoen, moet waterwinning voorrang krijgen

– Hans de Groene



De Kaderrichtlijn Water beoogt dat de zuiveringsinspanning van de drinkwaterbedrijven zou moeten afnemen omdat de bronnen schoner moeten worden. De realiteit is echter dat de bedrijven steeds geavanceerdere technologieën moeten inzetten om uitstekend drinkwater te blijven leveren. Als sector dringen we er dan ook op aan de inspanningen voor het verbeteren van de kwaliteit van de bronnen te intensiveren.

Steeds meer ondergronds

Ondertussen wordt het onder de grond steeds drukker wat leidt tot een ruimtelijk vraagstuk. Niet alles kan immers overal tegelijk in de ondergrond plaatsvinden. Steeds meer activiteiten verplaatsen zich naar de ondergrond. Dan hebben we het niet alleen over tunnels, afvalbakken en parkeergarages in de ondiepe ondergrond maar ook het injecteren van afvalwater uit de olie- en gaswinning in de diepe ondergrond.

De discussie spitst zich vooral toe op het gebruik van de ondergrond in het kader van de energietransitie. De bodem wordt dan gebruikt voor opslag en onttrekking van energie. Dit betreft bijvoorbeeld de ondiepere systemen voor warmte- en koudeopslag, die zich bevinden in lagen waar ook drinkwaterwinning plaatsvindt. Anderzijds gaat het om ontwikkelingen voor de winning van warmte uit veel diepere geologische lagen, zogenaamde geothermie. Dit is een ontwikkeling binnen het verduurzamen van ons energiegebruik, maar het boren in diepe aardlagen brengt ook risico's met zich mee voor de kwaliteit van het grondwater. Door

het doorboren van aardlagen die een bescherming bieden voor de drinkwatervoorraden kunnen verontreinigingen zich naar de diepte verspreiden. Bij boorputten voor mijnbouwactiviteiten kunnen bovendien lekkages optreden. Een aantal incidenten uit het recente verleden laat zien dat lekkages naar het grondwater ook daadwerkelijk voorkomen bij dergelijke diepe boringen.

Het RIVM heeft in 2015 onderzocht dat de vraag naar drinkwater tot 2040 met maximaal 30% zou kunnen stijgen. Om aan die extra vraag te kunnen voldoen is het noodzakelijk om nu al aanvullende reserves aan te wijzen en te beschermen. Anders zijn deze geschikte reserves misschien in de toekomst niet meer beschikbaar. We moeten dus zorgvuldig omgaan met onze huidige én toekomstige voorraden.

Wie het eerst komt, wie het eerst maakt?

Dit alles maakt dat het gebruik van de ondergrond niet meer alleen tot stand kan komen op basis van het principe 'wie het eerst komt, wie het eerst maakt' zoals dat tot nu toe gebeurde. Ook in de ondergrond moet de ruimte geordend worden en moeten functies tegen elkaar afgewogen worden.

De ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken hebben onlangs een ontwerp-structuurvisie voor de Ondergrond (STRONG) naar de Tweede Kamer gestuurd. Hierin staan twee opgaven centraal; het veiligstellen van de voorraden voor de toekomstige drinkwatervoorziening en het faciliteren van het gebruik van de ondergrond in het kader van de energietransitie.

Verantwoordelijkheid overheden

De verwachting is dat beide functies een plaats kunnen krijgen in de ondergrond. Provincies en drinkwaterbedrijven onderzoeken momenteel waar ze de noodzakelijke aanvullende grondwatervoorraden voor de toekomst kunnen aanwijzen. Hierbij houden zij zoveel mogelijk rekening met het bodemgebruik voor de energietransitie. Uitgangspunt is dat waterwinning en bodemgebruik voor de energietransitie naast elkaar vorm kunnen krijgen. Waar dat echter niet mogelijk is moet waterwinning voorrang krijgen. Water is immers van levensbelang, daar moeten we geen risico's mee willen lopen. Laten we hier samen zuinig op zijn. ■

ABSTRACT

Competing interests in the underground

There are many claims on our underground resources. The Netherlands draws 60% of its water supply from groundwater. The European Water Framework Directive requires sources to become cleaner so that companies can reduce treatment. In practice however, more advanced treatment methods are required.

Groundwater is at risk from fertilizers and other pollutants. Additionally, the energy transition may create new threats as we bore for geothermal heat.

Water extraction is vulnerable. If a pollution causes a source to be closed down, an alternative must be sought. This is complex and expensive. Demand for drinking water is increasing, and therefore we must designate protected groundwater reserves.

The National Policy Strategy for Subsurface Activities (STRONG) seeks to ensure the continuity of supply while simultaneously pursuing the aims of the energy transition. If there is any conflict of interests, water must be given priority. Water is a life necessity and we must treat it with respect.

STOPZETTING GRONDWATER-ONTTREKKINGEN IN DELFT VRAAGT OM EEN ZORGVULDIGE GOVERNANCE AANPAK

Bart Teeuwen*

■ In april van dit jaar besloot de gemeente Delft op 1 mei te beginnen met een gefaseerde stopzetting van de grondwateronttrekkingen aan de rand van de binnenstad op het terrein van de voormalige Gist- en Spiritusfabriek, sinds 1999 het centrum voor biotechnologie van DSM. Het is een delicate kwestie die de afgelopen jaren tot veel discussie en onrust onder vooral de bewoners van de oude binnenstad heeft geleid over mogelijk aanzienlijke schade aan hun huizen door grondwateroverlast. Dat is ook begrijpelijk, want het betreft hier een van de grootste stedelijke grondwateronttrekkingen in ons land: 10,5 miljoen m³ grondwater per jaar.¹

■ Omdat ik zelf ook huiseigenaar ben van een pand in de binnenstad en mij zorgen maakte over de governance aanpak door de gemeente, besloot ik in een open brief aan de gemeente hiervoor aandacht te vragen. De open brief is geplaatst in de krant 'Delft op Zondag' van 7 mei en luidt (na enkele inleidende zinnen) als volgt:

“De bewoners zijn terecht bezorgd, omdat de gemeente in de externe communicatie vrij stellig betoogt dat de gemeente schadevoorkomende maatregelen zal treffen in het openbaar stedelijk gebied en dat huiseigenaren zelf moeten opdraaien voor eventuele schade ontstaan door de stopzettingsoperatie. In juridische termen zegt de gemeente in feite dat een huiseigenaar die in de toekomst eventuele schade wil gaan claimen bij de gemeente, zal moeten ‘bewijzen’ dat de gemeente (juridisch verwijtbaar) onzorgvuldig heeft gehandeld en op basis daarvan geleden schade moet vergoeden. Hoe zit dit nu precies?

Het onderwerp intrigeert ook mij als huiseigenaar van een pand aan het Noordeinde. Daarnaast ben ik als jurist in mijn werkzame periode bij Rijkswaterstaat nauw betrokken geweest bij de ontwikkeling van beleid en wetgeving inzake het grondwaterbeheer. Er is alle reden om op dit aspect wat dieper in te gaan, want het gemeentelijk standpunt heeft tot de nodige verwarring en onrust geleid onder de bewoners.

Vooropgesteld: de gemeente moet een ongekend lastige klus zien op te lossen. De gemeente heeft de afgelopen jaren in goed overleg met vele betrokkenen (overheden, kennisinstituten en bewonersorganisaties) gewerkt aan een zorgvuldige afbouwstrategie. Een uitgebreid monitoringsprogramma moet ervoor zorgen dat de effecten van de gefaseerde afbouw nauwkeurig kunnen worden gevolgd en dat het afbouwproces zo nodig door de gemeente kan worden bijgesteld. In dat opzicht kan zeker worden gesproken van een zorgvuldige aanpak door de gemeente. Maar de gemeente moet meer doen om te voorkomen dat de rechter straks toch een schadeclaim honoreert van een huiseigenaar bij daadwerkelijke schade door grondwateroverlast als gevolg van de stopzetting van de grondwateronttrekkingen. Het juridisch beoordelingskader hiervoor is de in artikel 3.6 van de Waterwet vastgelegde bepaling die op de gemeente een zorgplicht legt om “in het openbaar stedelijk gebied maatregelen te treffen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort”. Het betreft hier een inspanningsverplichting voor de gemeente en niet een resultaatverplichting. De gemeente is dus gehouden al het mogelijke te doen om wateroverlast door een te hoge grondwaterstand (door welke oorzaak dan ook) te voorkomen. Gelet op de jurisprudentie inzake

* Bart Teeuwen is zelfstandig adviseur en lid van de redactieraad van dit tijdschrift.

wateroverlastzaken is die verplichting sterker in situaties waarvan bekend is dat er mogelijk problemen kunnen ontstaan. In verband hiermee heeft de gemeente in het in juni 2016 vastgestelde Rioleringsplan 2017-2020 aangegeven dat bij de vervanging van oude (lekkende en dus drainerende) rioleringen nu ook echte drainage buizen in de straat zullen worden aangelegd, indien het grondwater hoger staat dan 50 cm. De eigenaren van huizen dienen volgens de gemeente dan nog wel op hun eigen perceel drainage en/of andere maatregelen te treffen om privé grondwateroverlast te voorkomen.

Maar de daadwerkelijke invulling van deze rolverdeling tussen gemeente en huiseigenaren zou in het licht van de geschetste afbouwstrategie van de oude Gistfabriek grondwateronttrekkingen nog wel eens tot fikse problemen aanleiding kunnen gaan geven. Want waar houdt de gemeentelijke zorgplicht op, en waar begint die van de huiseigenaren? In principe zou de gemeente zodanige drainagemaatregelen moeten nemen dat de huiseigenaren in ieder geval niet met onevenredig hoge kosten worden opgezeald. Dat vereist intensief overleg tussen de gemeente en de bewonersorganisaties. Dat proces zal een structureel onderdeel moeten vormen van het afbouwproces van de waterwinning op het Gist-terrein. Alleen dan kan worden voorkomen dat gemeente en bewoners in een conflictsituatie belanden met mogelijk langslappende juridische processen. Dat is in niemands belang.

Daarom geef ik de gemeente in overweging de dialoog met de bewoners hierover aan te gaan en niet nu al in de publieke communicatie simpel te stellen dat de bewoners hun eigen problemen maar moeten oplossen.”

Heeft mijn oproep effect gehad? Dat moet nog worden afgewacht, maar een eerste stap is gezet. Enige dagen na het verschijnen van de openbare brief kreeg ik een uitnodiging van de gemeente om mijn oproep nader toe te lichten. In eerste instantie zou het gesprek met de wethouder plaatsvinden, maar het werd uiteindelijk een gesprek op ambtelijk niveau met de projectleider van het stopzettingsproject en zijn net aangetreden opvolger. Het was een open gesprek. Duidelijk bleek dat ook de gemeente nog worstelt met de vraag hoe met de burgers te communiceren. Tot nu toe lag het accent nog

sterk op de technische aspecten van het vraagstuk en is de bestuurlijke-juridische dimensie wat onderbelicht gebleven. In het gesprek heb ik aangegeven dat een dialoog aangaan met de bewoners over de technische maatregelen niet voldoende is. De gemeente zal zich ook moeten beraden op de vraag welke aanvullende maatregelen in de juridische sfeer nodig zijn. Met het oog op de gewenste op maat aanpak heb ik voorgesteld een schadevergoedingsregeling in te stellen. Kern van de regeling is dat een onafhankelijke deskundigencommissie verzoeken behandelt van individuele burgers die schade lijden welke redelijkerwijs niet voor hun eigen rekening zouden moeten komen (Hiermee wordt ook recht gedaan aan het solidariteitsprincipe). De commissie geeft een advies aan de gemeente over het schadevergoedingsverzoek. De gemeente mag alleen gemotiveerd het advies naast zich neerleggen. Het besluit tot afwijzing van het verzoek om schadevergoeding staan vervolgens open voor beroep op de onafhankelijke bestuursrechter.

Dit laatste aspect is inmiddels in een vergadering van de gemeenteraad zijdelings aan de orde geweest, maar nog niet echt omarmd door het gemeentebestuur. De gemeente heeft in de vergadering toegezegd de communicatie met de burgers actief op te pakken, maar over het instellen van een schadevergoedingsregeling wil het bestuur zich de komende tijd eerst nog beraden.

Wordt vervolgd.

1 Toelichting. Dit is de maximale hoeveelheid op te pompen grondwater opgenomen in de huidige uit 1997 daterende vergunning van de provincie. Toen DSM in 2004 aankondigde te willen stoppen met de onttrekkingen, is er een bestuurlijk overleg opgericht bestaande uit de provincie, het Hoogheemraadschap Delfland en de gemeente Delft. Na lang overleg werden in 2010 afspraken gemaakt over de verdeling van de kosten voor het voortzetten van de onttrekkingen in afwachting van een definitieve oplossing. Nadat later de provincie zich terugtrok uit het verleg en het hoogheemraadschap zijn aandeel had afgekocht, nam de gemeente de bestuurlijke verantwoordelijkheid voor de afhandeling van de zaak geheel op zich. Zo valt te verklaren, waarom de gemeente in april dit jaar het besluit tot gefaseerde afbouw van de onttrekkingen heeft genomen. ■

DOOR DE BODEM HET WATER ZIEN

*Sandra Lenders, Gera van Os, Rob Nieuwenhuis, Wim Dijkman**

■ Om opgaven in het watersysteem (kwantitatief en kwalitatief) het hoofd te bieden, zet Flevoland in op een bewustwording en zelfsturing van duurzaam bodembeheer door de agrarische sector. In dit bodembeheer kunnen we de ondernemer ontmoeten en motiveren omdat duurzaam bodembeheer het bedrijf versterkt. Om dit te bereiken werken partijen in Flevoland samen onder de vlag van het “Actieplan Bodem en Water”. Het leidend principe daarbij is: het initiatief komt vanuit de ondernemer daartoe geïnspireerd door kennisontwikkeling, dichtbij huis, in de kuil, op het erf en door deelname van de jonge boeren in opleiding. De stap van weten naar bewegen gaat niet van zelf. Het bewust toepassen van psychologische mechanismen kan hierbij helpen. Sector, gebiedspartijen, kennisinstellingen en overheden sturen op dit principe en zetten hun middelen daarop in.

Water via bodem

Goed bodembeheer zorgt voor waterconservering in de bodem en schoon oppervlaktewater. Voor de beperking van emissies (uit- en afspoeling) van landbouwgronden is een goede bodemstructuur met bodemleven belangrijk. Voldoende en dynamische organische stof is essentieel. Het houdt nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen (GMB) vast, helpt ze afbreken en door de grotere weerbaarheid tegen ziekten zijn er ook minder GBM nodig. Daarnaast is het belangrijk voor de bodemstructuur en het bodemleven. Binnen Flevoland is één van de vragen van agrariërs hoe ze hun organisch stofgehalte op peil kunnen houden of verbeteren binnen de context van de Flevolandse landbouw met intensieve bouwplannen met vele rooivuchten. Dit speelt vooral in de Noordoostpolder.

Daarnaast is in Flevoland het gehele areaal matig tot sterk gevoelig voor bodemverdichting. Meer dan de helft van de landbouwbodems is verdicht in de ondergrond. Bovenstaande wordt samengevat in de quote van een Flevolandse agrarische ondernemer die herkend wordt door vele collega's:

“Hoewel mijn organische stof goed op peil is gebleven heb ik nu dubbel zo veel PK nodig om een ploegschaar door de grond te trekken dan 20 jaar geleden”.

Actieplan Bodem en Water

Het Actieplan Bodem en Water (ABW) is in 2014 gestart als een samenwerkingsverband van LTO Flevoland, Waterschap Zuiderzeeland en de provincie Flevoland. Het Actieplan vormt daarmee de regionale uitwerking van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW). Doel is het werken aan een gezond bodem en watersysteem als basis voor een gezonde, toekomstbestendige agrarische bedrijfsvoering. Hierbij staat de benadering via de bodem en de inzet op zelfsturend vermogen van de sector centraal in combinatie met de actieve participatie van de provincie naast het waterschap en de LTO. Door de samenwerking worden middelen van de individuele deelnemers gekoppeld aan de doelen van het ABW. Een Stuurgroep en Programmateam met leden van de

* **Sandra Lenders**, beleidsmedewerker provincie Flevoland, Programmateamlid Actieplan Bodem en Water; **Gera van Os**, lector Duurzaam Bodembeheer, Aeres Hogeschool Dronten; **Rob Nieuwenhuis**, senior Beleidsadviseur Waterschap Zuiderzeeland, programmateamlid Actieplan Bodem en Water; **Wim Dijkman**, programmamanager Actieplan Bodem en Water.

**ABW kennis-
bijeenkomst
Goede Bodem is
goud voor gewas**
25 September 2014



drie partijen dragen het werk en voeren het uit. Voor LTO zijn dat lokale boeren. Het is een goed voorbeeld van zelforganisatie.

Door in te zetten op kennisoverdracht en door projecten te initiëren of te stimuleren willen de partijen binnen het ABW een beweging op gang brengen. Om dat te bevorderen hanteert het *ABW drie procescriteria* voor haar werk:

- een goed waterbeheer begint bij goed bodembeheer (integrale aanpak)
- het initiatief voor verbeteringen vanuit de ondernemer laten komen

- de focus leggen op *alle* ondernemers (van koploper naar peloton).

Afhankelijk van de vraag van initiatiefnemer draagt het Actieplan bij door activiteiten aan te jagen, kennis te delen, partijen te verbinden en financiering te vinden.

Kennis als basis

In de hoog opgeleide boerengemeenschap van de provincie Flevoland is er een continue behoefte aan nieuwe kennis en ideeën. Het ABW werkt vanuit het principe: *kennis -> bewustwording -> actie*. Deze acties kunnen ook weer bijdragen aan bewustwording en kennis.

De provincie is een *4-jarige samenwerking* aangegaan met het *lectorat Duurzaam Bodembeheer van Aeres Hogeschool Dronten*. Studenten krijgen daardoor meer inzicht in duurzaam bodembeheer en hun rol daarin als latere ondernemer. Door de samenhang tussen bodem en water is de focus van het lectorat ook op het waterbeheer van agrarische percelen gericht. Het lectorat heeft een centrale rol binnen het te versterken netwerk voor uitwisseling van kennis tussen onderzoek, onderwijs, praktijk en ketenpartijen.

Onderdeel hiervan is een koppeling van studenten (en docenten/onderzoekers) aan praktijk-netwerken en ABW-projecten voor monitoring en ondersteuning. Vanuit diverse bodemkundige lesmodules krijgen de studenten opdracht om de geleerde vaardigheden toe te passen bij de bedrijven, zoals het meten van bodemparameters

en het gebruik van nieuwe (digitale) tools. Met deze resultaten en ervaringen kunnen de studenten constructief bijdragen aan de netwerkbijeenkomsten en ervaren ze wat de meerwaarde is van hun kennis en vaardigheden. Aeres Hogeschool verzamelt jaarlijks de gegevens en bouwt een database op. Analyse van deze data maakt het vervolgens mogelijk om trends te signaleren over de jaren heen als gevolg van bodemverbeterende maatregelen.

Daarnaast geeft het lectorat invulling aan een praktijkgerichte onderzoeksagenda – met docenten en studenten – over onderwerpen zoals bodemdaling, bodemverdichting, organisch stofbeheer en bodembiodiversiteit. Dit wordt opgepakt in consortia met het bedrijfsleven en andere kennisinstellingen. De opgedane kennis en onderzoeksresultaten worden vervolgens weer ingebed in het lesprogramma en doorgegeven aan de praktijk.



Het gesprek met ondernemers uit de regio

Vanaf het begin worden door het ABW bijeenkomsten georganiseerd over duurzaam bodem- en waterbeheer, zo mogelijk in samenwerking met andere partijen. Elke kennisactiviteit, bijvoorbeeld een bijeenkomst over organische stof, kan leiden tot actie en dat faciliteert het ABW. Wij zetten in op ontwikkeling van kennisnetwerken van ondernemers, waar mogelijk samen met andere partijen.

Uit deze kennisactiviteiten zijn er allerlei projecten ontstaan gedragen door ondernemers: Van biomassa (maaisel waterlopen) naar organische stof, Zicht op Bodemstructuur, Spaarwater (kennisontwikkeling systeemgerichte drainage voor vertragen bodemdaling), Erfemissiescans, Schoon erf Schone sloot, Pilot geitenmestopslag (samenwerking geitenhouders en akkerbouwers) en Samenwerking akkerbouw en veeteelt.

In die kennisontwikkeling speelt samenwerking met het onderwijs en onderzoekinstellingen een belangrijke rol. Samenwerking met het onderwijs zorgt ervoor dat studenten meer inzicht krijgen in duurzaam bodembeheer en zich bewust worden van hun rol daarin als latere ondernemer. Daarnaast kan ingespeeld worden op praktijkgerichte vragen uit het gebied.

Samenwerking gebiedspartners en agrob企业sleven

Voor de uitvoering van projectactiviteiten maakt het ABW gebruik van gebiedspartners aangevuld met deskundigen. Een belangrijke partner daarin is het Flevolands Agrarisch Collectief (FAC) dat zichzelf hoge ambities stelt om ondernemers te motiveren en ondersteunen in innovaties en duurzaam bodem en waterbeheer. Zo rolt het FAC het ABW-project Zicht op de Bodemstructuur uit in Flevoland. Het ABW werkt tevens met het agrarische netwerk KAVB in een

integraal Gebiedsgericht project en Schoon erf, schone sloot.

De samenwerking met het agrob企业sleven wordt versterkt in de komende jaren, vanuit de overtuiging dat het toeleverend en afnemend bedrijfsleven een grote invloed heeft op het handelen van de agrariër. Deze samenwerking biedt bovendien de mogelijkheid om grote groepen ondernemers te bereiken. Duurzaam bodem- en waterbeheer moet *het gesprek van het erf* worden. Daarvoor organiseren het agro bedrijfsleven en ABW gezamenlijk kennisactiviteiten, die mogelijk weer kunnen leiden tot nieuwe projecten, kennisnetwerken en interventies: kennis en demonstratie, waarbij het agro bedrijfsleven een prominente rol vervult.

Het organiseren van zelfsturing

Het versterken van de zelfsturing is nodig om niet alleen de koplopers maar ook het peloton de gewenste beweging te laten maken. Als ondernemers (nieuwe) bodem- en waterbeheer maatregelen zelf selecteren, door ontwikkelen, uitproberen en aan elkaar doorgeven, is er de beste kans op continuïteit en een sneeuwbal effect. Het ABW gaat daarvoor te rade bij sociale wetenschappers om dit proces te versterken zoals bestuurskundigen en omgevingspsychologen. (Van Dijk e.a. 215, 2016, Runhaar ea 2016). Hoe zorg je voor interactie tussen ondernemers, voor eigen initiatief, voor het inspireren van de grote groep, etc.? Er zijn meerdere zogenoemde *psychologische mechanismen* die het ABW daarbij toepast (Cialdini 2013, Thaler & Sunstein 2009):

- **SOCIALE VERGELIJKING:** Dit mechanisme zet erop in dat ondernemers geïnspireerd raken door kennis te nemen van de resultaten van collega's. Dit zien we terug in verschillende toepassingen zoals teelt-



Wat vertelt de profielkuil ons ©FotostudioWierd

Het project *Zicht op de Bodemstructuur* is ontstaan vanuit ondernemers die leren om zelf hun bodemkwaliteit te lezen. In de zelf gegraven kuil leren agrariërs/buur(t)mannen van de bodem én van elkaar. Vervolgens vertalen zij die naar goede bodembeheermaatregelen in hun eigen specifieke bedrijfssituatie.

Een belangrijk principe binnen het project is het *buur(t)manschap principe*: Dit stimuleert een olievlekwerking en wordt als zeer stimulerend ervaren. *“Je ziet heel veel bij elkaar, dat is erg leerzaam.” “Het voordeel van een duo is dat je er met elkaar over kan praten en kijken of je samen tot een conclusie kan komen.”*

Er is een handzaam Veldboekje Bodemconditiescore ontwikkeld, toegespitst op de Flevolandse bodems. Aan de hand van foto's zijn alle facetten van de bodem- opbouw, structuur, bodemleven, beworteling, storende lagen, ontwatering – verbeeld. Experts geven ondersteuning, zowel in groepsverband als individueel. Het blijft maatwerk per bedrijf. *“Wat bij je buurman goed werkt, wil niet direct zeggen dat het voor jou ook de*

oplossing is. Het moet bij je bedrijf, je bouwplan en bij je als persoon passen!” Het project gaat uit van het zelflerend – en dus zelfsturend - vermogen van de boeren. Inmiddels zijn de loonwerkers aangehaakt bij dit project via hun branche organisatie Cumela. Dit is een voorbeeld hoe het agro bedrijfsleven nauwer wordt betrokken bij de doelen van het ABW.

In enkele gebieden binnen de Noordoostpolder zijn er hardnekkige normoverschrijdingen voor gewasbeschermingsmiddelen. Jammer voor de ondernemer die zijn middelen onvoldoende benut (of kan benutten) en jammer voor de omgeving. Binnen één van deze gebieden is nu een *gebiedsgericht project* gestart om na te gaan in hoeverre wij via de Groepsbenadering alle ondernemers kunnen motiveren om emissies terug te dringen. Het gaat om drie pijlers: 1. geïntegreerde gewasbescherming, 2. erfemissie (korte termijn) en 3. verbetering van bodemkwaliteit (organische stof en structuur). Na de eerste gebiedsbijeenkomst en de eerste huiskamergesprekken is 70% van ondernemers (grondeigenaren en –gebruikers) bereid om deel te nemen aan het project.



Studenten doen onderzoek aan bodemverdichting

registratie systemen (Unitip, Kringloopwijzer, e.d.). In het project Zicht op de Bodemstructuur worden agrariërs uitgenodigd om samen met de buur(t)man de bodemstructuur van elkaars grond te beoordelen. Zo wordt het *het gesprek van het erf*.

- **ZIEN IS GELOVEN:** Verwant hiermee is ondernemers laten ervaren wat het voordeel van hun inzet kan zijn. Dit kan door een overzicht te maken van de baten (voor ondernemer en overheden) van goed bodembeheer of door boeren bij elkaar te laten kijken en de ervaringen van boeren te delen via storytelling.
- **GEMAKKELIJK MAKEN:** Ondernemers die inzetten op duurzaam bodem- en waterbeheer faciliteren door toepassingen mogelijk te maken die *formeel* niet kunnen (wet- en regelgeving). Hier gaat het erom dat overheden met Wet- en Regelgeving beter meebewegen met de behoefte van de ondernemer. Zo worden op verzoek van, en in samenwerking met

boeren aan mogelijkheden verkend om geitenmest in het veld op te slaan en een werkbare manier te vinden om snel de spuit schoon te maken na gebruik in het gewas.

- **GROEPSBENADERING:** Als je zichtbaar kunt maken dat de groep als geheel het verschil kan maken, benader je individuele ondernemers met de motivatie: als jij meedoet, doen de anderen ook mee. Hiermee kun je het dilemma van de *Tragedy of the commons* doorbreken. Waterkwaliteit is zo'n onderwerp daarvoor. ABW past dit toe in een gebiedsgericht project (zie box).
- **WEDERKERIGHEID:** Ondernemers in beweging brengen in ruil voor “*een deal*”. Een voorbeeld daarvan is de landelijke actie van Waterschappen (ook in Flevoland) om slootmaaisel in te zetten voor versterking van organische stof voorziening van de bodem. Daarbij leveren waterschappen ook grondstoffen voor een goede omzetting van het maaisel.

**Bodemverdichting
ontstaat door
meerdere factoren
zoals zware
mechanisatie maar
ook intensieve
bouwplannen**



Het (bewust) inzetten van psychologische mechanismen voor het halen van doelen op het gebied van bodem en water is relatief nieuw. Hier liggen verschillende kansen om ook vanuit de wetenschap bij te dragen aan vernieuwingen in de sturing van duurzaam bodem- en waterbeheer.

Meetbare resultaten als achilleshiel?

De samenwerking binnen het Actieplan loopt nu drie jaar. De drie initiatiefnemers zijn enthousiast over de onderlinge samenwerking, de kennis die is uitgewisseld, de gesprekken die op gang zijn gebracht en de projecten die zijn geïnitieerd. Er zijn ook kritische vragen vanuit de gekozen besturen. Die gaan vooral over “echte” resultaten. In welke mate wordt de bodem nu duurzamer gebruikt dan drie jaar geleden en in welke mate zien we de inspanning binnen het ABW terug in een verbeterde waterkwaliteit? En als die resultaten nu nog niet zichtbaar zijn, wanneer zijn die dan wel te verwachten?

Deze vragen zijn niet eenvoudig te beantwoorden. Veranderingen in het bodem en watersysteem zijn per definitie traag. Vooralsnog is er dan ook nog geen trendmatige verbetering te zien in de waterkwaliteit. En verbeteringen in het bodemsysteem vragen mogelijk nog een langere tijd. Daarbij komt ook nog dat gedrag niet van vandaag op morgen verandert. Kortom, een meetbare verandering vraagt tijd. Voor het Actieplan ligt er een uitdaging om het programma en de energie die er in gestopt wordt vol te houden en het (bestuurlijk) draagvlak overeind te houden.

De aanpak via een gebiedspilot waarin intensief wordt gemeten en samengewerkt met een kleine groep boeren kan hierin een essentiële schakel vormen. Door op een klein schaalniveau te laten zien dat er wel degelijk resultaten bereikt kunnen worden in gedragsverandering en acties van boeren en het monitoren van effecten, blijft het draagvlak overeind en worden overheden en boeren geïnspireerd om door te gaan op de ingeslagen weg.

Bronnen

- Cialdini, R. B. (2013) *Influence, Science and Practice* (5th edition) ISBN 978-1292022291
- Runhaar, H. A. C., Melman, Th. C. P., Boonstra, F. G., Erismann, J. W., Horlings, L. G., de Snoo, G. R., Termeer, C. J. A. M., Wassen, M. J., Westerink, J., Arts, B. J. M. (2016) Promoting nature conservation by Dutch farmers: a governance perspective. *International Journal of Agricultural Sustainability*: 1-22.
- Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2009) *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness* ISBN 978-0143115267
- van Dijk, W.F.A., Lokhorst, A.M., Berendse, F., de Snoo, G.R., (2015) Collective agri-environment schemes: how can regional environmental cooperatives enhance farmers' intentions for agri-environment schemes? *Land Use Policy* 42, 759–766.
- van Dijk, W.F.A., Lokhorst, A.M., Berendse, F., de Snoo, G.R., (2016) Factors underlying farmers' intentions to perform unsubsidised agri-environmental measures. *Land Use Policy* 59, 207-216

WATERSCHAPPEN IN SURINAME EEN STAP VERDER

Samenwerkingsproject met Nederlandse waterschappen eindigt na 8 jaar

*Bram Zandstra, Richenel Small, Koen Maathuis**

■ In 2007 zijn in het district Nickerie door de toenmalige Surinaamse regering een aantal waterschappen opgericht, waaronder het Overliggend Waterschap MCP (OWMCP). In 2009 zijn Wereld Waternet en Waterschap Rijn en IJssel met hen een samenwerkingsverband gestart om de ontwikkeling van het waterbeheer in Nickerie te ondersteunen. De laatste jaren gebeurde dit met subsidie van de Europese Unie (EU-ACP Water Facility) onder de projecttitel 'Capacity building for integrated Water Management in Nickerie'. In juni is dit project met alle betrokkenen formeel afgesloten. De partijen kijken terug op een geslaagde samenwerking, die een groot aantal concrete resultaten heeft opgeleverd. August Lila, de directeur van OWMCP, onderstreepte dit bij de afsluiting met de woorden: "We zijn zeker dat alle kennis die wij nodig hebben is vergaard en dat we nu meer mogelijkheden hebben om de verdere ontwikkeling van het waterbeheer ter hand te nemen." De drie projectleiders Bram Zandstra, Richenel Small en Koen Maathuis doen verslag en geven hun aanbevelingen voor de toekomst.

Het rijstdistrict Nickerie

Nickerie ligt in het uiterste westen van Suriname en wordt ook wel het rijstdistrict genoemd. Het noordelijk deel van het district bestaat grotendeels uit rijstvelden, waarvoor een goed functionerend irrigatie- en drainagestelsel essentieel is. In de droge tijd van het jaar kan er water uit de Corantijnrivier in het zuiden van Nickerie worden opgepompt, waarna het via het 66 km lange Corantijnkanaal naar deze rijstgebieden wordt gebracht. Daardoor is het mogelijk om tweemaal per jaar rijst te planten en te oogsten. Het hiervoor benodigde irrigatiestelsel is zeer uitgestrekt en bestaat uit een groot aantal kleine en grote watergangen, vele sluisjes en enkele gemalen. Deze verkeren deels in een slechte staat van onderhoud.

In 2007 zijn voor 12 afzonderlijke rijstpolders zogenaamde inliggende waterschappen opgericht. Dit is een organisatievorm van inwonende boeren, die hiermee samen zorg dragen voor het beheer en onderhoud van hun gemeenschappelijke irrigatiekanalen. Daarnaast

is een 'overliggend waterschap' (OWMCP) opgericht voor onderhoud van het Corantijnkanaal, voor beheer en bediening van het pompgemaal Wakay (capaciteit 30 m³/sec) en voor ondersteuning van de 12 inliggende waterschappen.

Voor de structuur van deze organisaties is destijds het Nederlandse waterschapsmodel gekozen. Dit betekent o.a. dat de leden van de besturen verkozen worden uit de inwoners van het gebied, dat het watersysteem is geregistreerd in een database (Legger genoemd), dat er een onderhoudsplanning is, een waterverordening (Keur) en dat er belastinggeld geheven kan worden om de uitgaven te dekken. Dit alles was in het begin een werkelijkheid op papier, die in de afgelopen jaren deels realiteit is geworden.

Samenwerking voor beter watermanagement

De samenwerking tussen OWMCP, Wereld Waternet en Waterschap Rijn en IJssel is in 2009 gestart om de groei

* **Bram Zandstra**, senior beleidsadviseur bij Waterschap Rijn en IJssel; **Richenel Small**, projectcoördinator en vm. directeur Overliggend Waterschap MCP; **Koen Maathuis**, Regional Director West Africa bij Wereld Waternet.



Afbeelding 1.
**Kantoor Overliggend
Waterschap MCP**

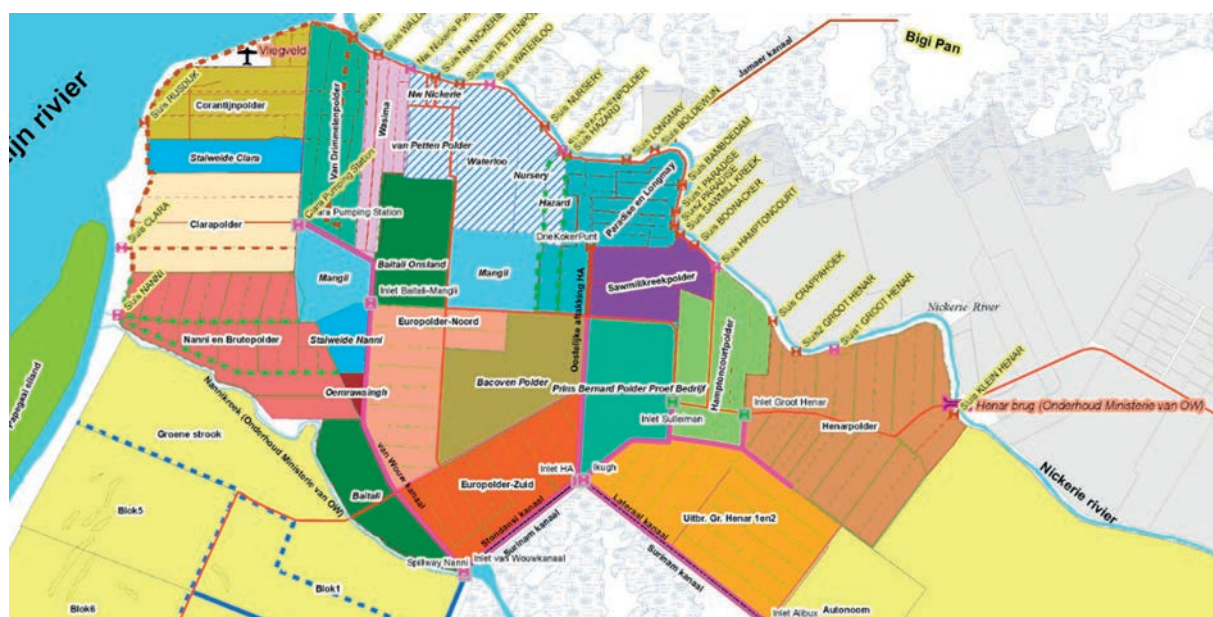
van de jonge waterschappen in de gekozen richting te ondersteunen. In de eerste 4 jaar van samenwerking stond de ontwikkeling van OWMCP zelf centraal. De nadruk lag op organisatieopbouw en op onderhoud van het Corantijnkanaal en het pompemaal Wakay.

In het kader van het EU-project is de focus in de laatste jaren verbreed naar alle partijen die in Nickerie met waterbeheer te maken hebben. Dat zijn er nogal wat, omdat het onderhoud en beheer is verdeeld over enerzijds de 13 waterschappen en anderzijds de regionale afdelingen van drie ministeries RO, LVV en OW. Daardoor is er weinig samenhang en eenheid in

het waterbeheer in Nickerie (versnippering). Daarnaast was het doel om het belang van waterbeheer beter bekend te maken in het district, niet alleen bij de boeren, maar bij alle inwoners van Nickerie.

Het project omvatte aldus de volgende vier thema's:

- water governance
- water efficiency
- water awareness
- trainingen



Afbeelding 2. **Overzicht van de rijstpolders in Nickerie**



Afbeelding 3.

Corantijnkanaal met het gemaal Wakay

De projectstructuur bestond uit vier werkgroepen (met leden uit de relevante organisaties in Nickerie), een projectmanagementteam (met een lid vanuit de drie projectpartners) en een stuurgroep. Het bestuurlijk draagvlak was verzekerd door deelname van de districtscommissaris (de hoogste bestuurder van Nickerie) in de stuurgroep. De samenwerking tussen de deelnemers vond plaats tijdens werkbezoeken in Suriname en in Nederland. Daarin werd telkens gedurende een week aan één of meer van de vier thema's gewerkt.

Prioriteit voor versterken water governance

Om de water governance in Nickerie te versterken is ingezet op zowel een technisch overleg van water-

beheerders, als op een districtbreed overleg met alle stakeholders. Het eerstgenoemde overleg vindt plaats tussen de hoofden van de regionale ministeries en de directeur van OWMCP en is bedoeld om besluiten over watertoevoer en -afvoer te nemen op niveau van meerdere polders of van het district. Een belangrijk besluit dat jaarlijks moet worden genomen is of (en wanneer) het pompemaal Wakay ingezet moet worden om polders van voldoende water te voorzien. Het gemaal verbruikt veel brandstof en dus gaat het 'aanzetten' met hoge kosten gepaard.

Daarnaast is een districtbreed overleg gestart door de oprichting van het Water Platform Nickerie (WPN) in 2014. Dit platform is bedoeld als een informeel overleg tussen alle organisaties met waterbeheertaken én de partijen met waterbelangen, zoals vissers en natuurbeschermers, maar ook ondernemers en het drinkwaterbedrijf SWM.

Een belangrijke derde activiteit betrof de ondersteuning van de inliggende waterschappen. Voor alle 12 schappen zijn de afgelopen jaren – soms al voor de 2^e keer – bestuursverkiezingen georganiseerd. De nieuwe bestuursleden hebben vanuit het project een trainingsprogramma kunnen doorlopen en zijn in de praktijk ondersteund door OWMCP met informatie en adviezen.

Ook heeft het waterbeheer een vaste plek gekregen in het beleid van het district Nickerie. Er is met steun vanuit het project een hoofdstuk over het waterbeheer en waterbeleid toegevoegd aan het jaarlijkse Districtsplan. Dit plan wordt opgesteld door de Districtsraad en functioneert als basis voor uitvoering en voor het maken van financiële afspraken tussen het district en de ministeries in Paramaribo.

Tot slot is een basis gelegd voor het invoeren van een waterbelasting in het district. Er is een economisch-



Afbeelding 4.

Werverdeelwerk bij Claragemaal met achterstallig onderhoud



financiële analyse gemaakt van de kosten van het waterbeheer, met daarbij een voorstel voor het koppelen van een heffing aan de rijstopbrengst per baal, te betalen door de rijstproducenten. Hoewel dit voor de boeren extra kosten met zich mee zal brengen, lijkt er inmiddels een draagvlak te ontstaan voor het daadwerkelijk innen van de heffing. Hiermee zal het district voor een deel zelf in de kosten van beheer en onderhoud kunnen voorzien, en vermindert de afhankelijk van de ministeries in Paramaribo.

Beheer en onderhoud gericht aanpakken

De regionale ministeries, inliggende waterschappen en OWMCP hebben samen met de Nederlandse partners gewerkt aan betere instrumenten voor een goede watertoevoer en waterafvoer in de rijstpolders. Aan deze instrumenten is ook meegewerkt door een tiental studenten van de universiteit in Paramaribo en de Universiteit Wageningen, in het kader van een stage of afstuderen.

Als eerste zijn in de loop van enkele jaren door de drie ministeries en OWMCP alle gegevens over het reguliere onderhoud van de kanalen en kunstwerken verzameld. Dit bleek niet eenvoudig, omdat veel gegevens ontbraken of verouderd waren. Niettemin is inmiddels een zo actueel mogelijk overzicht opgesteld in de vorm van een onderhoudsrapport, met als eerste doel om dit onderhoud in de toekomst onderling beter af te stemmen.

Daarnaast zijn door middel van een groot aantal veldmetingen gegevens verzameld van een deel van de waterinfrastructuur en de belangrijkste kunstwerken in het district. Deze zijn door OWMCP bijeen gebracht in een centrale database (Legger), die voor allerlei beheerdoelen gebruikt kan gaan worden.

Om de aan- en afvoer van het polderwater in de toekomst beter te kunnen sturen is het waterkwantiteitsmeetnet in het district uitgebreid tot 12 meetstations. Dit meetnet wordt door OWMCP beheerd en is verder geprofessionaliseerd. Met de gegevens wordt een groot aantal instanties van informatie over de waterstanden in de polders voorzien. Een volgende stap is dat de ontvangers deze gegevens ook gaan gebruiken als sturingsinformatie voor irrigatie en drainage. Voor een doelgerichte sturing is op verschillende locaties ook renovatie van stuwen en gemalen noodzakelijk. Voor het Nanni knooppunt, het belangrijkste waterknooppunt in het district, is door OWMCP en de Nederlandse partners een plan van aanpak voor renovatie en verbetering opgesteld.

Ook is gewerkt aan het opstellen van gedragsregels voor de bescherming van het irrigatie- en drainagestelsel. Samen met de besturen van de inliggende waterschappen is een aantal verboden en



Afbeelding 5. Kaart Suriname, met Nickerie in het westen

geboden geschreven, die gelden voor alle inwoners en gebruikers van de rijstpolders. Een voorbeeld is het verbod om dammen te beschadigen of door te steken, of om irrigatiekanalen dicht te maken. Deze regels staan nu in een verordening (Keur), zodat de besturen daadwerkelijk kunnen optreden tegen degene die een verbod overtreedt. Tot nu toe was hiervoor wel een juridische basis, maar geen schriftelijk document met de relevante regels.

Water(kwaliteit) – voor ieder van belang

Nickerie richt zich van oudsher op de rijstteelt en kent een uitgebreide natte infrastructuur. Niettemin is structureel beheer en onderhoud van het watersysteem niet vanzelfsprekend en is er niet of nauwelijks aandacht voor waterkwaliteit. Drijfvuil is in het stedelijk gebied overal aanwezig en boeren gebruiken op grote schaal bestrijdingsmiddelen. Als onderdeel van het EU-project is daarom een awareness programma uitgevoerd om inwoners, scholieren en boeren gericht over het belang van water(beheer) en waterkwaliteit te informeren. Voor alle basisscholen in Nickerie is een 'toolkit' gemaakt, met materialen die in de les gebruikt kunnen worden. Een aansprekend voorbeeld is een zelf ontwikkeld kwartetspel, met allerlei vragen over het waterbeheer en watervervuiling in het district.

Om het brede publiek te bereiken is een serie van 10 korte filmpjes (infomercials) gemaakt, waarin boeren en medewerkers van waterschappen en ministeries uitleg



Afbeelding 6. **Nanni-waterknooppunt; grens tussen moeras en rijstgebieden**

geven over bepaalde aspecten van het waterbeheer. Deze filmpjes zijn in een periode van 3 jaar gemaakt en per aflevering enkele malen uitgezonden op regionale TV stations en ook beschikbaar gesteld op YouTube (zoekterm: 'Over water in Nickerie').

Om over de waterkwaliteit in het district uitspraken te kunnen doen zijn een jaar lang door OWMCP watermonsters genomen, op enkele centrale locaties in het district. Deze monsters zijn in Suriname en deels in Nederland geanalyseerd. De analyses wijzen o.a. uit dat bestrijdingsmiddelen en meststoffen duidelijk aanwezig zijn in het oppervlaktewater, maar niet in grote concentraties. Er zal over een langere periode gemeten moeten worden om na te gaan hoe de concentraties zich ontwikkelen.

Waterschappen een stap verder

Het integrale waterprogramma van de afgelopen jaren heeft naar onze overtuiging de waterschappen in Nickerie stappen verder gebracht in hun ontwikkeling. Dit is bereikt doordat er op alle waterthema's is samengewerkt, tussen de waterschappen onderling en met de relevante regionale ministeries. Meer dan voorheen beseffen de managers en medewerkers van deze organisaties dat men elkaar nodig heeft om het waterbeheer, en daarmee ook de landbouw in het district, verder te ontwikkelen. Zij zijn zelf actief geweest bij de uitvoering van het project of hebben

deelgenomen aan discussies over de onderzoeken die in het kader van het project zijn gedaan. Deze waterprofessionals weten elkaar nu beter te vinden. Ze zoeken elkaar makkelijker op en raadplegen elkaar bij vragen over het waterbeheer in Nickerie.

Het Overliggend Waterschap MCP heeft zich geprofileerd als centrale waterorganisatie in het district. Van hieruit werden alle activiteiten geïnitieerd en geleid, met ondersteuning van de partners in Nederland. OWMCP beheert nu alle gegevens over de waterkwantiteit en waterkwaliteit en heeft inmiddels een eigen bibliotheek aan rapporten over waterbeheer ingericht. Kort gezegd is het basis instrumentarium voor een efficiënt waterbeheer nu aanwezig en op orde.

Ook de besturen van de inliggende waterschappen weten beter wat hun taken en mogelijkheden zijn. Hierdoor is ook in de afzonderlijke rijstpolders een begin met gestructureerd waterbeheer gemaakt.

Wat kan er nog beter in Nickerie?

De ontwikkeling naar beter waterbeheer in Nickerie stopt natuurlijk niet met de beëindiging van het EU-waterproject. Integendeel. Er zijn nog vele vervolgstappen mogelijk en nodig. Want ondanks alle inspanningen is de uitvoering van een efficiënt waterbeheer nog maar net begonnen en is de samenwerking in het waterplatform nog erg broos. De



Afbeelding 7. **Oprichting Waterplatform Nickerie, met (bijna) alle deelnemers**

instrumenten voor goed waterbeheer zijn bij OWMCP aanwezig maar afstemming in de praktijk van beheer en onderhoud op de schaal van Nickerie moet nog beginnen. De organisatorische versnippering van het waterbeheer is daarbij nog altijd een belemmering. Dit geldt zowel voor de kleinschaligheid van de ‘inliggende polders’ als voor de verdeling van beheerstaken over de drie regionale ministeries. Versterking van samenhang is mogelijk door samenwerking op een groter schaalniveau te organiseren en formaliseren.

Acht aanbevelingen tot slot

Ter afsluiting van onze 8 jaar van internationale samenwerking doen wij daarom de volgende 8 aanbevelingen:

- 1 Het Waterplatform Nickerie is tot nu toe beperkt en onregelmatig bij elkaar geweest. Versterk dit platform door OWMCP de secretarisrol te geven en houdt op vaste momenten in het jaar een platformoverleg. Het delen van informatie en inzichten en het gezamenlijk opstellen van adviezen aan het districtsbestuur is hierbij het belangrijkste doel.
- 2 Het waterbeheersingsoverleg is een informeel, operationeel overleg tussen de hoofden van OWMCP en de drie regionale ministeries. Maak dit overleg formeel en leg afspraken tussen de deelnemers vast, zodat deze beter worden nagekomen.
- 3 Breng meer eenheid en efficiëntie in het beheer en onderhoud van het watersysteem door deze taken – die nu bij OWMCP en de drie regionale ministeries liggen – samen te voegen in één eenheid op districtsniveau.
- 4 Start met het stapsgewijs invoeren van een waterheffing bij de gebruikers van irrigatiewater (landbouw) en breng de inkomsten onder in een districtsfonds. Hieruit kan een (stapsgewijs toenemend) deel van de onderhoudskosten worden betaald.
- 5 Blijf zoeken naar fondsen voor financiering van de broodnodige renovatie van pompgemalen, stuwen en voor de aanpak van het Nanni knooppunt. Efficiënt waterbeheer kan niet plaatsvinden als de infrastructuur niet verbetert.
- 6 Houdt de ‘awareness’ levend en organiseer daarom vanuit het Waterplatform Nickerie jaarlijks een wateractiviteit voor het district, bijvoorbeeld op Wereld Waterdag, en betrek daarbij het onderwijs.
- 7 De inliggende waterschappen functioneren als verenigingen van inwoners/boeren van een rijstpolder, zonder budget en andere middelen, met



Afbeelding 8. **Bodembewerking, voorafgaand aan de inzaai van rijst**

een om de 3 jaar wisselend bestuur. Werken op een groter schaalniveau met een langer durende bestuurstermijn vergroot de slagkracht van deze organisaties. Verklein daarom het aantal van de huidige 12, naar bijvoorbeeld 6 inliggende waterschappen en verleng de bestuurstermijn naar tenminste 4 jaar. Koppel deze waterschappen formeel aan OWMCP en organiseer voor hen een budget om de kosten van besturen en een jaarlijkse veldinspectie te dekken.

- 8 Verander de naam ‘OWMCP’ in ‘Waterschap Nickerie’ en breng de inliggende waterschappen daarin onder, in de vorm van afdelingsbesturen. Daarmee wordt duidelijk gemaakt dat er in Nickerie één instantie is die functioneert als kenniscentrum en coördinerend orgaan voor integraal waterbeheer.

Afsluitend pleiten wij ervoor om de voorgaande veranderingen ook juridisch te verankeren. Concreet betekent dit dat de huidige 13 staatsbesluiten, voor de afzonderlijke waterschappen, vervangen dienen te worden door één nieuw staatsbesluit, waarin de taken en bevoegdheden van het Waterschap Nickerie en de daarbinnen vallende polderafdelingen worden geregeld. Op deze manier wordt ook wettelijk tot uitdrukking gebracht hoe belangrijk integraal waterbeheer is voor het rijstdistrict Nickerie.



Afbeelding 9. **De watertoolkit die op alle 23 basisscholen in Nickerie is verspreid**

SCRIPTIE OMGAAN MET VERDWIJNENDE VEENGRONDEN

Ruben Beens

■ *Wat is de kernvraag van je onderzoek en waarom heb je dit onderwerp gekozen? Waar was je nieuwsgierig naar en waarom?*

De kernvraag van mijn onderzoek wordt eigenlijk al in de titel van mijn onderzoek genoemd, namelijk: Hoe moeten we omgaan met (verdwijnende) veengronden? In het onderzoek zijn verschillende strategieën uit-

gewerkt hoe Waterschap Drents Overijsselse Delta in de toekomst met maaiveldddaling kan omgaan. Ik wist voordat ik aan dit onderzoek begon zelf niet goed wat maaiveldddaling was en ook niet welke gevolgen het verdwijnen van de veengebieden heeft. Het Waterschap had alleen een prangende vraag naar hoe ze in de veengebieden konden omgaan met de peilverlagingen die telkens doorgevoerd moesten worden én de ruimtelijke consequenties die deze verlagingen hebben. Toen ik ontdekte dat het dalen van veenbodems grote ruimtelijke gevolgen heeft raakte ik in het onderwerp geïnteresseerd, mede omdat ik daardoor ook de koppeling vond tussen dit onderwerp en de opleiding Ruimtelijke Ordening & Planologie.

■ *Wat is de bijdrage van de scriptie aan de theorie en praktijk op het gebied van watergovernance? Wie kan hier verder mee en op welke manier?*

Maaiveldddaling kent niet één probleemeigenaar en kan daarom alleen worden aangepakt met meerdere partijen. Iedere belanghebbende partij heeft een eigen verantwoordelijkheid. Er is een belangrijke rol weggelegd voor de provincie(s) als het gaat om visievorming. Het Waterschap zal samen met de provincie(s) moeten optrekken bij het vormen van een visie en er moet daarbij rekening worden gehouden met de private partijen (voornamelijk agrariërs) in het gebied. Er kan namelijk niet verwacht worden dat een agrariër, die de bedrijfsvoering volledig heeft ingericht op de huidige omstandigheden, op korte termijn zijn bedrijfsvoering helemaal omgooit.

■ *Welke uitkomsten van het onderzoek en/of ervaringen tijdens het onderzoek hebben je specifiek verrast?*

Wellicht het meest verrassende wat ik tijdens mijn onderzoek heb gemerkt, is dat in de regio waar

dit onderzoek zich op richt, er zo weinig bekend is over maaiveldddaling. Landelijk krijgt het thema de laatste jaren steeds meer aandacht, ook omdat de problemen hier groter en zichtbaarder zijn. Wat (water)governance betreft lijkt het of overheden zich niet aan het onderwerp wil branden. Het gaat om een probleem waarvan de gevolgen op korte termijn niet zichtbaar zijn, maar op lange termijn wel cruciaal zijn. Het tijdelijk verhelpen van de problemen krijgt vooralsnog de voorkeur voor een duurzame lange termijnoplossing waarvoor misschien teveel geïnvesteerd moet worden.

* **Ruben Beens** is afgestudeerd aan de opleiding Ruimtelijke Ordening & Planologie aan Saxion Hogeschool in Deventer. Hij studeert nu Socio-spatial Planning aan de Rijksuniversiteit Groningen en werkt als Junior Planoloog bij Witpaard.

MANAGEMENTSAMENVATTING

In het beheergebied van Waterschap Drents Overijsselse Delta bevinden zich verschillende veengebieden die te maken hebben met maaiveldddaling. Maaiveldddaling is op veel van die plekken een probleem, omdat het nadelige gevolgen met zich meebrengt als bijvoorbeeld: CO₂ uitstoot, functieconflicten, hoge beheerkosten, veiligheidsrisico's en schade aan gebouwen, infrastructuur en kunstwerken. Deze nadelige gevolgen van maaiveldddaling brengen het toekomstperspectief van de veengebieden in gevaar.

Het Waterschap wil een visie op de veengebieden. Het doel van dit onderzoek is om strategieën te verkennen om met maaiveldddaling om te gaan, welke toepasbaar zijn in de veengebieden in het beheergebied. Deze strategieën dienen vervolgens als input voor de visie. De probleemstelling is zo geformuleerd dat het doel van onderzoek behaald kon worden. De probleemstelling luidt: *Welke strategieën voor veengebieden met maaiveldddaling zijn mogelijk toepasbaar in het beheergebied van Waterschap Drents Overijsselse Delta?*

Niet ieder veengebied is hetzelfde en daarom is het bijna niet mogelijk om algemeen beleid te ontwikkelen op veengebieden. Ook is maaiveldddaling niet overal een (even groot) probleem. Op basis van verschillende gebiedskenmerken als typen veen, veendikte, dikte van kleilagen, maaiveldhoogte, functioneel gebruik, geografische ligging en historie zijn de veengebieden opgedeeld in zes clusters. Per cluster kan gezocht worden naar mogelijk toepasbare strategieën.

Maaiveldddaling kan alleen worden aangepakt met meerdere partijen. Daarbinnen heeft iedere belanghebbende partij een eigen verantwoordelijkheid. Er is een belangrijke rol weggelegd voor de provincie(s) als het gaat om visievorming. Het Waterschap zal samen met de provincie moeten optrekken bij het vormen van een visie en er moet daarbij rekening worden gehouden met de private partijen in het gebied. Een actieve of passieve houding van private en/of publieke partijen

bepaalt het handelingsperspectief dat er is om met maaiveldddaling om te gaan.

In het landelijk gebied zijn er drie strategieën om met maaiveldddaling om te gaan: accepteren, anticiperen of vernatten. Bij acceptatie zet de maaiveldddaling op dezelfde snelheid door en worden de nadelige gevolgen geaccepteerd. Door te anticiperen wordt de maaiveldddaling afgeremd en worden de nadelige gevolgen over een langere periode uitgesmeerd, waardoor de jaarlijkse kosten lager zijn. Als de veengebieden vernat worden, vindt er geen maaiveldddaling meer plaats en kan er mogelijk zelfs veen aangroei. De huidige (landbouwkundige) functies kunnen alleen niet meer plaatsvinden en er moet gezocht worden naar andere vormen van landgebruik. Paludicultuur (natte teelten) biedt hiervoor kansen in vernatte veengebieden.

Voor bestaande bebouwing in het stedelijk gebied zijn de strategieën vooral gericht op het omgaan met schade als gevolg van maaiveldddaling. Goed gefundeerde gebouwen zakken niet, maar de omgeving vaak wel. Er bestaan verschillende technieken om deze schade te minimaliseren. Door de hoge onderhoudskosten in veengebieden, lijkt nieuwbouw volgens de bestaande technieken niet verstandig. Drijvend-, op palen- of autarkisch bouwen bieden mogelijk kansen voor nieuwbouw in het veen.

In het landelijk gebied zijn de kosten van maaiveldddaling bij de strategie accepteren het hoogst en de opbrengsten van de landbouw het laagst. Bij de strategie vernatten zijn de kosten van maaiveldddaling in het landelijk gebied het laagst en de opbrengsten van de landbouw het hoogst. Verder zijn de kosten van maaiveldddaling per hectare in het stedelijk gebied veel hoger in vergelijking met het landelijk gebied. Het verschil zit hem vooral in het herstel van schade aan wegen, leidingen en rioleringen.

Er zijn een aantal onzekere ontwikkelingen, welke

mede de toekomst van de veengebieden zullen bepalen. Dit zijn ontwikkelingen waar weinig invloed op uit te oefenen valt, zoals demografische-, landbouwkundige- en waterhuishoudkundige ontwikkelingen. Het is van belang dat er wordt geanticipeerd op deze onzekere ontwikkelingen. Dit kan door in de planvorming rekening te houden met het feit dat ontwikkeling kunnen veranderen in de tijd. In beleidsstrategieën en maatregelen binnen deze strategieën kan nu al worden geanticipeerd op deze onzekere ontwikkelingen.

Globaal lijken alle drie de strategieën om met maaiveldddaling om te gaan, accepteren, anticiperen en/of vernatten, mogelijk toepasbaar in het beheergebied van Waterschap Drents Overijsselse Delta. Ook lijken de strategieën voor het stedelijk gebied toepasbaar in het beheergebied. Er is echter nog extra onderzoek nodig naar de mogelijkheden per specifiek gebied. Daarnaast moet er gewerkt worden aan de (bestuurlijke) bewustwording van de problematiek en overeenstemming tussen de verschillende belanghebbende partijen gevonden worden. Een visie kan dienen om bepaalde keuzes te verantwoorden en vorm te geven aan een gewenst eindbeeld.

Het bepalen van strategieën om met maaiveldddaling om te gaan is complex en er is maatwerk per gebied gewenst. Daarom zijn de aanbevelingen voor Waterschap Drents Overijsselse Delta:

- Zet maaiveldddaling op de agenda
- Sluit aan bij bestaande kennisgroepen over maaiveldddaling
- Maak een visie voor de veengebieden met de belanghebbende partijen
- Gebruik de strategieën en bijhorende kosten en baten voor de visie
- Experimenteer met ander landgebruik in veengebieden

- Gebruik de deelgebieden uit dit onderzoek als eerste selectie
- Doe vervolgonderzoeken naar maaiveldddaling in het beheergebied

Link naar de volledige scriptie

<https://postit.saxi.nl/document/details?pid=3677DA26-14FC-4950-8FCCA2118902318A>

AFWEGING MAATREGELEN WATERHUISHOUDING IN GASWINNINGSGEBIED DONGERADEEL

*Ebbing van Tuinen, Maarten Jan Bijl, Anne Steegstra, Gosse Jan Steendam**

■ Voor de afhandeling van schade als gevolg van bodemdaling door gaswinning door de NAM in Fryslân zijn een Overeenkomst en een Commissie Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân in het leven geroepen. In dit artikel wordt de algemene werkwijze van de Commissie beschreven en vervolgens toegelicht aan de hand van een concrete casus in het gebied Dongeradeel boven Dokkum. Deze casus laat zien dat een (bestuurlijke) goed onderbouwde zoektocht tussen Wetterskip Fryslân en Commissie bodemdaling nodig is om te komen tot een passend en gedragen pakket van compenserende maatregelen op gebiedsniveau. Lopende gebiedsinitiatieven met raakvlakken met de bodemdaling en met de compenserende maatregelen blijken een extra uitdaging in deze zoektocht te vormen. De Overeenkomst Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân en bestuurlijke inzet van zowel Wetterskip Fryslân als Commissie vormen de basis voor het volbrengen van deze zoektocht.

Governance en de organisatie van schadeherstel

De basis voor het herstel van bodemdalingsschade als gevolg van delfstoffenwinning is gelegd in het burgerlijk Wetboek (art. 6:177 en 6:96): de delfstoffenwinner (in dit geval de NAM) is aansprakelijk voor schade door bodemdaling. Toch staat de delfstoffenwinner in Fryslân op afstand bij het beoordelen van schadeclaims. Voor de afhandeling van schade als gevolg van bodemdaling door gaswinning in Fryslân zijn een Overeenkomst en een Commissie Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân in het leven geroepen (zie kader), die een onafhankelijke rol vervult. Wetterskip Fryslân vervult als beheerder van het watersysteem een belangrijke rol in het onderzoek naar de effecten van bodemdaling voor het watersysteem; zij is de claimant en is opdrachtgever en begeleider van de benodigde onderzoeken.

Voorafgaand aan een onderzoek, bijvoorbeeld door Wetterskip Fryslân, wordt de Commissie om instemming gevraagd voor het uit te voeren

onderzoek. De Commissie kan daarbij eventuele gewenste aanpassingen aangeven. Na uitvoering van het onderzoek worden de resultaten daarvan, inclusief het daaruit volgende maatregelenpakket ter compensatie van de gevolgen van bodemdaling door aardgaswinning voor het watersysteem en daaraan gerelateerde objecten en voorzieningen, aan de Commissie ter instemming voorgelegd.

Als de Commissie instemt met de resultaten van het onderzoek, geeft de Commissie een advies aan de NAM. Voor de meeste wingebieden in Fryslân is dit advies bindend, alleen voor wingebied Dongeradeel is dit niet bindend. Het niet bindend zijn van het advies voor dit wingebied vindt haar oorsprong in het feit dat er meerdere concessiehouders zijn voor dit wingebied en de NAM dus niet alleen kan beslissen. Maar in de praktijk is het advies tot nu toe altijd overgenomen door de NAM. Het advies van de Commissie is onafhankelijk, er is geen rechtsgang (meer) mogelijk voor zowel Wetterskip Fryslân als de delfstoffenwinner. Zo hebben de partijen dat met elkaar afgesproken in de overeenkomst.

* **Ebbing van Tuinen**, Witteveen+Bos, adviseur watermanagement; **Maarten Jan Bijl** en **Anne Steegstra**, Wetterskip Fryslân, adviseurs bodemdaling en waterhuishouding; **Gosse Jan Steendam**, secretaris Commissie Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân.

OVEREENKOMST EN COMMISSIE BODEMDALING AARDGASWINNING FRYSLÂN

Op 28 juni 2006 zijn de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM), de provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân de Overeenkomst Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân aangegaan. De overeenkomst heeft tot doel een regeling te treffen voor de vergoeding van schade die voortvloeit uit bodemdaling ten gevolge van aardgaswinning door de NAM in de provincie Fryslân. In de overeenkomst is de Commissie opgericht die de overeenkomst uit moet voeren, en zijn de taken van de Commissie vastgelegd. Daarnaast is opgenomen dat de NAM verplicht is om de bodemdaling te meten, en mede op basis daarvan periodiek – tenminste éénmaal per 5 jaar – prognoses op te stellen voor de verwachte totale daling. Verzoeken tot schadevergoeding kunnen worden ingediend

door de provincie Fryslân en/of Wetterskip Fryslân en/of derden belanghebbenden.

Commissie

De Commissie bestaat volgens de overeenkomst uit vier deskundigen, waarvan Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân er elk één benoemen en de NAM er twee benoemt. Tevens is in de plaatsvervangende voorzien. De belangrijkste taak van de Commissie is om aanbevelingen te geven over welke maatregelen dienen te worden uitgevoerd ter compensatie van de gevolgen van bodemdaling, en welke kosten de NAM naar het oordeel van de Commissie voor die maatregelen zou moeten vergoeden.

Voor de wijze van werken hebben Wetterskip Fryslân en de Commissie bodemdaling afspraken gemaakt. Deze hebben zowel betrekking op het te doorlopen proces (fase 1 t/m 4) als op de inhoud daarvan. Zo zijn er specifieke methoden vastgesteld voor het bepalen en afhandelen van schade voor kaden, oevers en gemalen. Indien dit nodig wordt gevonden, bijvoorbeeld bij lastige beslispunten, kunnen zowel Wetterskip Fryslân (als claimant) als de Commissie een verzoek doen voor een bestuurlijk overleg tussen het bestuur van Wetterskip Fryslân en de Commissie. Dit is tijdens het besluitvormingsproces over de maatregelen voor Dongeradeel enkele malen gebeurd.

Casus Dongeradeel

De gaswinning in Dongeradeel dateert vanaf 1987 en is verbonden met één van de grotere gasvelden die in Fryslân door de NAM binnen het kleine veldenbeleid worden geëxploiteerd. Het gebied ligt ten noordoosten van Dokkum en de invloed van de gaswinning breidt zich ook uit tot Waddenzee en Lauwersmeer. De onderzoeken die in dit artikel worden genoemd beperken zich tot de bodemdaling onder land en de effecten daarvan op watersystemen en de indirecte effecten daarvan op de landbouw. In dit gebied wordt tot 2050 rekening gehouden met een bodemdaling tot 18 cm. Om de complexiteit van de onderzoeken te beperken is de scope beperkt tot bodemdaling: eventuele schade door bodemtrillingen valt hier buiten.

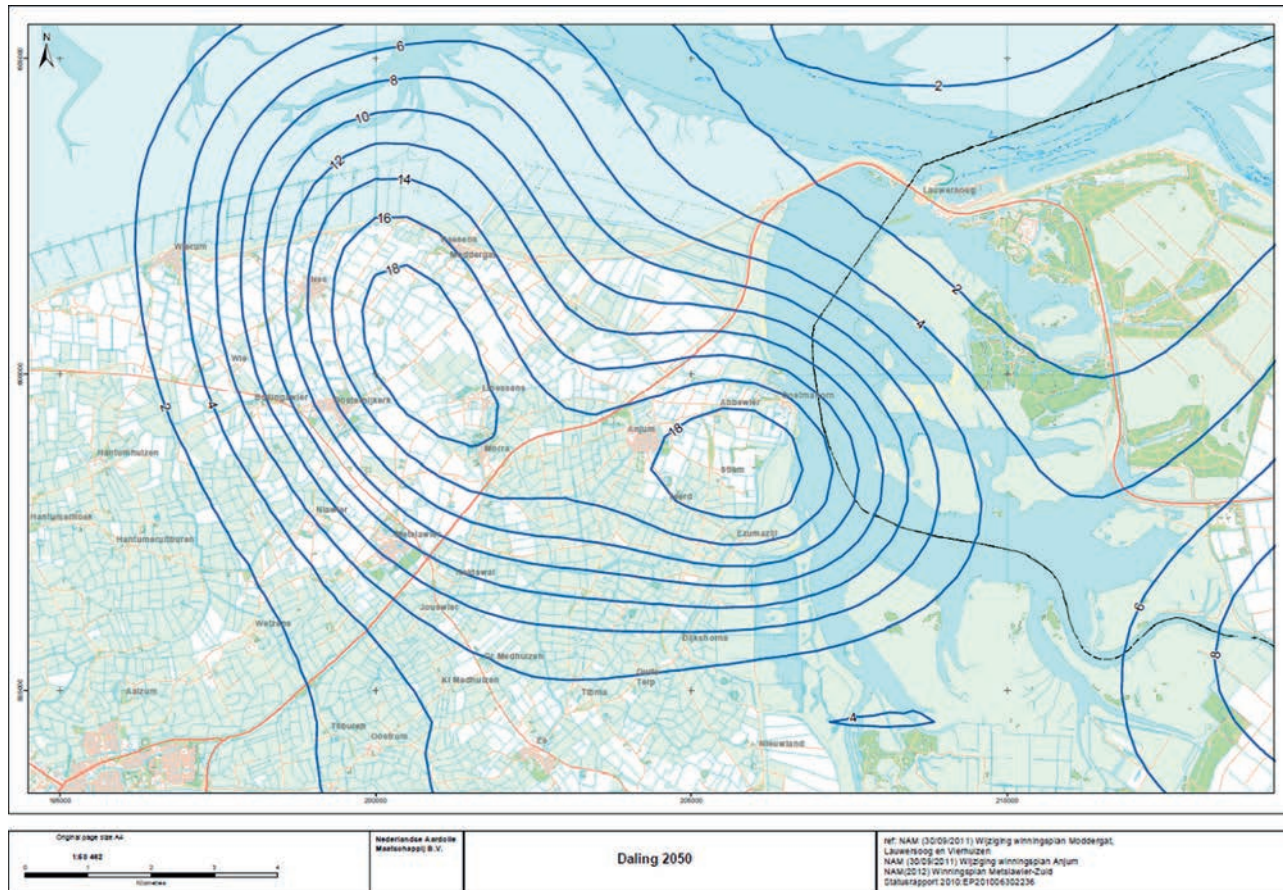
Het eerste oriënterende onderzoek naar schade door bodemdaling in de gehele provincie Fryslân dateert van 1996; het fase 1 onderzoek van Dongeradeel dateert van 2006. In de periode 2012-2014 zijn er onderzoeken uitgevoerd naar de benodigde compensatie van waterbergingsverlies als gevolg van bodemdaling, en naar de effecten voor oeverbeschouingen langs de Súd Ie, de hoofdwatgang naar het gemaal Dongerdielen in Ezumazijl.

In 2015 is een fase 2 onderzoek uitgevoerd, waar dit artikel over gaat. In dit onderzoek zijn de diverse effecten van bodemdaling voor het watersysteem (inclusief waterkeringen) en daaraan verbonden objecten en voorzieningen, en de benodigde compenserende maatregelen onderzocht. Dit fase 2 onderzoek heeft geresulteerd in een voorkeurspakket van maatregelen, dat in een fase 3 onderzoek besteksgereed kan worden gemaakt. De maatregelen moeten er voor zorgen dat het watersysteem in 2050, als de einddaling door aardgaswinning zal zijn bereikt, nog net zo goed functioneert als vòòr de bodemdaling.

Te verwachten bodemdaling en gebied met effecten

De totale verwachte bodemdaling in het wingebied Dongeradeel in de periode 1987-2050 is op de kaart weergegeven en bedraagt maximaal ongeveer 18 centimeter. In het onderzoek is ten opzichte van de prognose rekening gehouden met een onzekerheidsmarge van 30%, die is bedoeld om eventuele afwijkingen in toekomstige prognoses op te kunnen vangen. Dit kan door andere modeluitkomsten op basis van nieuwe inzichten of door meer gaswinning dan eerder voorzien (kan alleen na wijziging vergunning). De hoogte van de compensatie wordt dus bepaald op basis van de prognose plus een onzekerheidsmarge. Deze onzekerheidsmarge daalt naar mate de einddaling dichterbij komt.

Op basis van eerdere bodemdalingsonderzoeken in Fryslân is afgesproken dat effecten en compenserende maatregelen alleen worden onderzocht voor gebieden waar de totale bodemdaling meer dan 5 cm bedraagt. Bij een totale bodemdaling van minder dan 5 cm zijn de effecten in het algemeen niet significant. Alleen voor de waterkeringen (veiligheid) wordt een volledige compensatie voorbereid, omdat daar elke centimeter daling meetelt in veiligheid tegen overstromen van, of voorkomen van wateroverlast in, het achterland.



Abbeiding1. **Prognose totale bodemdaling door gaswinning in 2050**

Effecten van bodemdaling voor bodem en water

Als de bodem daalt, en de oppervlaktewaterstand ten opzichte van NAP blijft gehandhaafd, wordt het hoogteverschil tussen maaiveld en oppervlaktewater (drooglegging) kleiner. Ook het hoogteverschil tussen maaiveld en grondwater (ontwatering) wordt dan kleiner. Hierdoor neemt de bergingsruimte in bodem en oppervlaktewater om piekbuien op te vangen af. Daarnaast dalen door de bodemdaling ook watergangen, greppels, drainages, waterhuishoudkundige kunstwerken (stuwen, gemalen, duikers en bruggen) en waterkeringen. Het geheel van al deze effecten heeft gevolgen voor het functioneren van het watersysteem, en voor de diverse grondgebruikfuncties. In de volgende afbeelding is weergegeven in welke mate de grondwaterstanden zouden stijgen als de waterpeilen ten opzichte van NAP gelijk zouden worden gehouden (geen peilverlaging). In de afbeelding is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ten opzichte van maaiveld weergegeven. De GHG treedt op in natte perioden, overwegend in het winterhalfjaar. Een stijging van de GHG kan leiden tot opbrengstderving voor de landbouw, als gevolg van een toename van de jaarlijkse gemiddelde natschade.

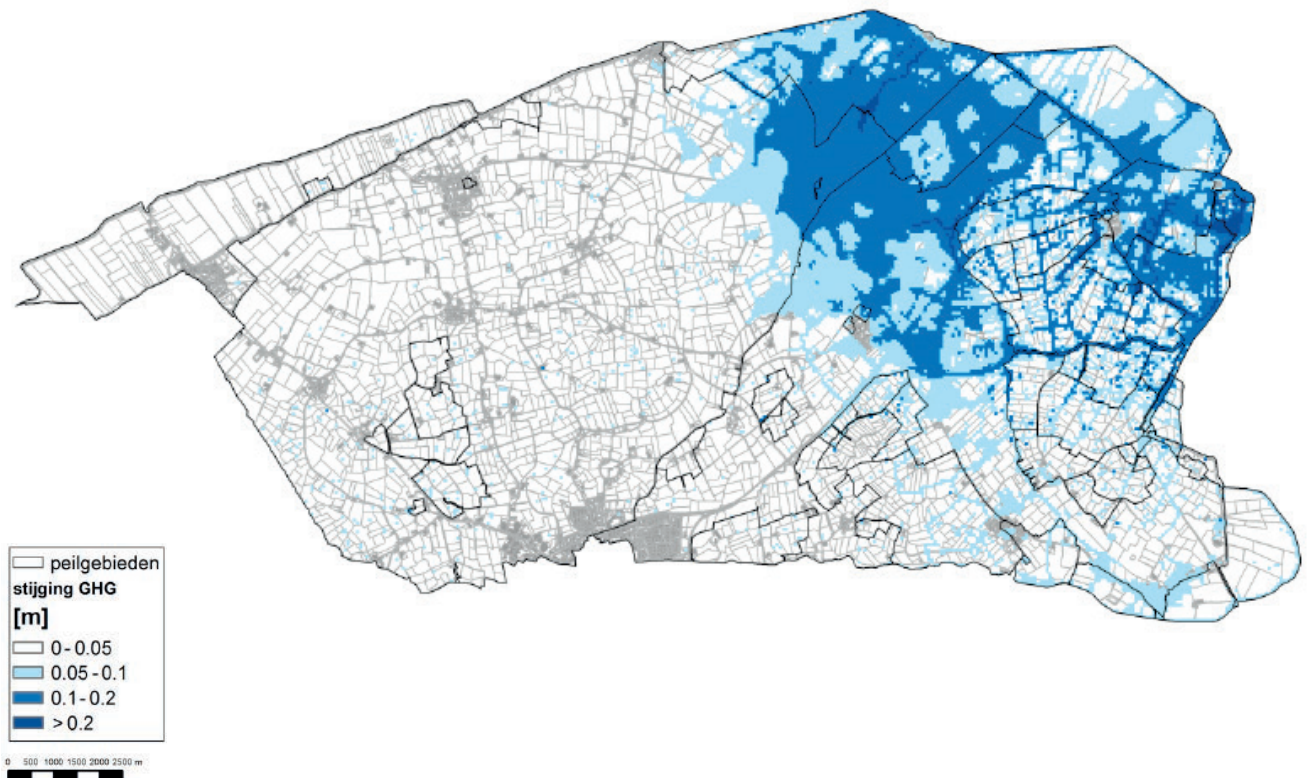
Mogelijke maatregelen om de bodemdaling te compenseren

Om wateroverlast als gevolg van bodemdaling te voorkomen, zijn er in principe drie mogelijkheden. Vanwege eerdere ervaringen in Dongeradeel en ervaringen elders in Fryslân koos Wetterskip Fryslân voor dit fase 2 onderzoek de volgende voorkeursvolgorde:

- verlaging van het oppervlaktewaterpeil, in dezelfde mate als de bodemdaling.
- Vergroten van de ruimte voor waterberging, door aanleg van nieuwe wateroppervlakten en verbreding van sloten.
- Vergroten van de waterafvoercapaciteit van gemalen, om piekbuien goed te kunnen blijven opvangen.

Deze maatregelen hebben de volgende voor- en nadelen:

- door peilverlaging blijven de bestaande drooglegging, ontwatering en waterberging behouden. Omdat er in het grootste deel van bodemdalingsgebied Dongeradeel brakke kwel aanwezig is, is een nadeel van peilverlaging dat deze brakke kwel toeneemt en daardoor de verzilting van het oppervlaktewater toeneemt.



Afbeelding 2. **Stijging Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ten opzichte van maaiveld**

- Het vergroten van waterberging of gemaalcapaciteit verminderen wel het risico op wateroverlast, maar hebben als nadeel dat de afname van drooglegging en ontwatering niet worden gecompenseerd, waardoor natschade voor de landbouw toe kan nemen. Overigens kan dit in droge (hoog gelegen) gebieden ook een positief effect zijn, als daar de droogteschade afneemt.

Afweging van maatregelen

Er zijn in het fase 2 onderzoek drie mogelijke maatregelenpakketten uitgewerkt, waarin het accent lag op peilverlaging of vergroten van waterberging, of een combinatie daarvan. Deze pakketten zijn in intensief overleg tussen Wetterskip Fryslân en de Commissie Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân afgewogen op diverse relevante criteria zoals:

- doelrealisatie voor de landbouw (geen opbrengstvermindering).
- Verzilting van watergangen en percelen.
- Gevolgen voor stuwen, gemalen en duikers.
- Gevolgen voor waterkeringen en oeverbeschoeiingen.
- Kosten.

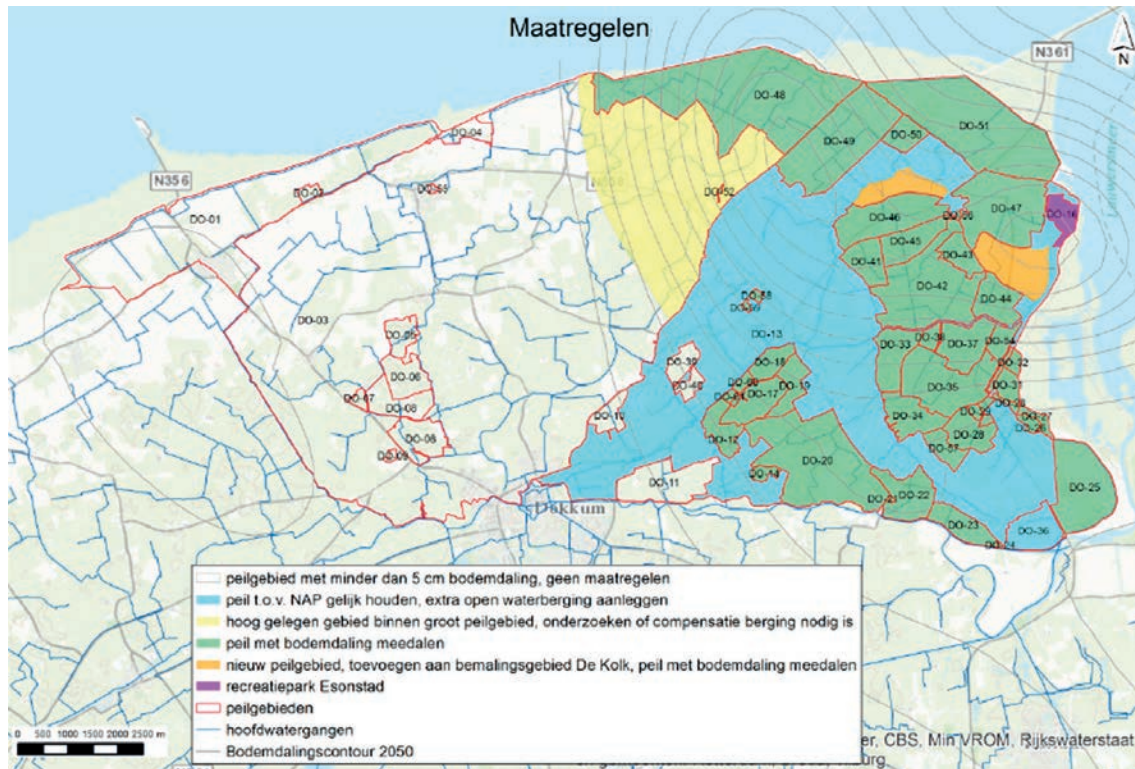
Afwegingsproces

Vanwege de complexiteit van de effecten en maatregelen, onder meer door de verzilting die in het gebied optreedt, en de samenhang met voorgaande onderzoeken voor Dongeradeel, is gedurende het fase 2 onderzoek extra aandacht besteed aan de samenwerking tussen Wetterskip Fryslân en de Commissie. Hiertoe is relatief frequent overleg gevoerd, zowel op ambtelijk als bestuurlijk niveau.

De tussentijdse resultaten zijn door zowel Wetterskip Fryslân als Commissie enkele keren intern bestuurlijk getoetst. Het uiteindelijke onderzoeksresultaat, inclusief een voorkeurspakket van compenserende maatregelen en twee alternatieve maatregelenpakketten, is aan de Commissie voorgelegd. De Commissie heeft hiermee ingestemd, en Wetterskip Fryslân verzocht om met inachtneming van enkele randvoorwaarden het maatregelenpakket verder in detail uit te werken.

Voorkeurspakket van maatregelen

Het uiteindelijke voorkeursmaatregelenpakket bestaat uit een combinatie van peilverlaging en vergroten van waterberging. De maatregelen zijn weergegeven op onderstaande kaart.



Afbeelding 3. Voorkeurspakket van maatregelen

Het maatregelenpakket omvat de volgende maatregelen.

- Het oppervlaktewaterpeil volgt de bodemdaling in de peilgebieden waar dat zonder problemen kan.
- Daar waar bergingsruimte verdwijnt wordt nieuwe open waterberging aangelegd, om neerslagpieken op te vangen.
- Er worden twee nieuwe peilgebieden ingericht om daar het peil de bodemdaling te kunnen laten volgen.

Communicatie

De wensen voor het watersysteem vanuit de streek waren bij Wetterskip Fryslân al redelijk goed bekend, vanuit het Watergebiedsplan Dongeradeel dat in 2012 door Wetterskip Fryslân in overleg met de streek is opgesteld. Het voorkeursmaatregelenpakket van maatregelen ter compensatie van bodemdaling door aardgaswinning is met de streek gecommuniceerd via drie informatieavonden en een informatiebrochure. Dit communicatietraject heeft niet tot wijzigingen van het voorkeurspakket geleid. Wel is vanuit de agrarische sector gevraagd of mogelijk toch een peilverlaging in het peilgebied van de Súd Ie mogelijk zou zijn.

In Dongeradeel spelen twee initiatieven vanuit de provincie en de gemeente, die raakvlakken hebben met de bodemdaling en met eventuele compenserende maatregelen. Dit betreft ten eerste het mogelijk

opwaarderen van de vaarweg Dokkum – Lauwersmeer voor de recreatievaart. Voor deze vaarweg zijn de toekomstige waterpeilen van belang in verband met vaardiepte en doorvaarthoogte. Eventuele aanpassing van de waterpeilen is onderwerp van onderzoek in het bodemdalingsonderzoek. Een ander initiatief is het verbeteren van de intrekmogelijkheden voor diadrome (zoutminnende) vis zoals paling en driedoornige stekelbaars vanuit het Lauwersmeer naar de polders van Dongeradeel. Dit initiatief heeft raakvlakken met aanpassingen van watergangen en gemalen ter compensatie van de bodemdaling.

Verzoeken vanuit deze initiatieven voor het meekoppelen van maatregelen zijn zowel ambtelijk als bestuurlijk besproken binnen Wetterskip Fryslân en binnen de Commissie, waarna de besluiten van Wetterskip Fryslân en de Commissie daarop zijn gecommuniceerd naar de initiatiefnemers. Een aandachtspunt hierbij is het verschil in doelstellingen, dynamiek en planning tussen de gebiedsinitiatieven en de noodzakelijk te doorlopen werkwijze voor schadeherstel volgens de Overeenkomst Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân. Dit betekent voor de initiatiefnemers van de gebiedsinitiatieven dat Wetterskip Fryslân vaak niet per direct kan reageren op bijvoorbeeld ideeën voor meekoppelkansen, maar dat dit eerst gedegen en in overleg met de Commissie moet worden afgewogen. Voor de initiatiefnemers kan dit vervelend zijn, omdat die binnen de tijdslimieten van subsidietrajecten zekerheid nodig hebben over uitvoerbaarheid en cofinanciering.

Bestuurlijk besluitvormingsproces

De bestuurlijke besluitvorming heeft plaats gevonden (en vindt nog steeds plaats) in een interactief proces tussen Wetterskip Fryslân en de Commissie Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân, waarvoor de belangrijkste “spelregels” zijn vastgelegd in de Overeenkomst Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân. Wetterskip Fryslân is claimant, en heeft de beoordeling en besluitvorming in handen gelegd van de Commissie Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân. In het proces dient Wetterskip Fryslân er voor te zorgen dat de claim in overeenstemming is met het beleid van Wetterskip Fryslân en in lijn is met de spelregels van de Commissie.

Voor de beoordeling van voorstellen door de Commissie speelt uiteraard de inhoudelijke onderbouwing van effecten en maatregelen door Wetterskip Fryslân een hoofdrol, maar daarnaast zijn voor de Commissie ook andere aspecten van belang. Zo let de Commissie er op of voorgestelde maatregelen doelmatig en kosteneffectief zijn. Ook de voorzienbaarheid van maatregelen is een aspect dat de Commissie meeweegt. Hiermee wordt bedoeld dat vanaf het moment dat de verwachte bodemdaling bij partijen bekend is, daarmee rekening kan worden gehouden bij het ontwikkelen van plannen. Indien bij het ontwerp van plannen (bijvoorbeeld versterking van waterkeringen) vanaf het begin rekening wordt gehouden met de verwachte bodemdaling, zijn de kosten meestal veel lager dan wanneer naderhand de gevolgen van bodemdaling moeten worden “gerepareerd”.

Gedurende een onderzoek vindt het overleg tussen Wetterskip Fryslân en Commissie in eerste instantie op ambtelijk niveau plaats, tussen de betrokken medewerkers van Wetterskip Fryslân, en de secretaris van de Commissie. Na eventuele aanpassing worden de voorstellen daarna formeel aan de Commissie voorgelegd. De Commissie beoordeelt de voorstellen vervolgens op de hiervoor beschreven uitgangspunten en geeft een formele beantwoording aan Wetterskip Fryslân. Het onderzoek voor Dongeradeel is door de Commissie gewaardeerd als een gedegen onderzoek, waarbij de aangegeven maatregelenpakketten de negatieve effecten van bodemdaling in voldoende mate compenseren. De Commissie heeft ermee ingestemd om het maatregelenpakket in een vervolgonderzoek nader uit te werken, en hierover eerst een bestuurlijk overleg met Wetterskip Fryslân te hebben om vast te stellen wat het voorkeurspakket zou moeten worden. De Commissie heeft in dat overleg ingestemd met uitwerking van een combinatie maatregelenpakket “peil volgt daling” en “berging” waarbij het zwaartepunt op de eerste zou moeten liggen.

Samenvattend is het komen tot een passend en gedragen pakket van compenserende maatregelen voor bodemdaling door gaswinning op gebiedsniveau

een gezamenlijke zoektocht van Wetterskip Fryslân en Commissie Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân. In deze zoektocht worden het belang en het beleid van Wetterskip Fryslân gecombineerd met de uitgangspunten van de Commissie voor een doelmatige en kosteneffectieve compensatie van negatieve effecten. De afstemming met gebiedsinitiatieven die raakvlakken hebben met de bodemdaling en de compenserende maatregelen vormen een extra uitdaging in deze zoektocht. De Overeenkomst Bodemdaling Aardgaswinning Fryslân en bestuurlijke inzet van zowel Wetterskip Fryslân als Commissie vormen de basis voor het volbrengen van deze zoektocht.

Kracht van de overeenkomst

In de praktijk wordt de kracht van de overeenkomst gevormd door de gestructureerde werkwijze met afspraken over zowel proces als inhoud, de loyaliteit aan de gemaakte afspraken en vertrouwen in de onafhankelijkheid van de uitspraken van de Commissie Bodemdaling. Het wederzijds vertrouwen wordt verder versterkt door regelmatig ambtelijk en bestuurlijk overleg. Een positief effect hiervan is dat juridisch getouwtrek rondom de indiening van schadeclaims tot een minimum beperkt is. Toch blijft een claimafhandeling een tijdrovende zaak. Dat heeft te maken met de verwevenheid met andere processen (zoals autonome bodemdaling en verzilting) en met de dynamiek van ontwikkelende gaswinningplannen en waterbeleid. Om van het laatste een voorbeeld te geven: in het begin van de gaswinning was het waterbeleid gericht op het principe “peil volgt bodemdaling”, inmiddels is het beleid meer gericht op het beperken van verzilting, onder meer vanuit het Deltaplan zoetwater, en het compenseren van de verloren waterberging door bergings- of overloopgebieden. Behalve een verfijning van de maatregelen via de onderzoeksfasen vinden dus ook regelmatig koerswijzigingen plaats. De gezamenlijk afgesproken spelregels vormen echter een voldoende juridische basis om deze koerswijzigingen op te vangen.

ABSTRACT

For the settlement of damage caused by soil subsidence due to gas extraction by the NAM in the province of Fryslân, an Agreement and a Committee have been established. This article describes the general approach of the Committee. The methods and procedures are explained in a specific case in the Dongeradeel area above Dokkum. This case shows that a well-founded (governmental) search between Wetterskip Fryslân and the Committee is necessary in order to achieve an adequate and supported package of compensatory measures at area level. Ongoing local initiatives which coincide with the countervailing measures prove to be an additional challenge in this quest. The Agreement, together with administrative efforts of both Wetterskip Fryslân and Committee form the basis for fulfilling this search.

OESO AANBEVELING OVER WATER

Carla Boonstra, Ellen van Lindert en Rob Uijterlinde*

■ Na twee jaar consultaties en onderhandelen heeft de OESO Raad op 13 december 2016 de Aanbeveling over Water aangenomen (OECD Recommendation of the Council on Water, hierna de OESO Water Aanbeveling genoemd).

OESO's bijdrage aan de wateruitdaging

De Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) is een intergouvernementele organisatie van 35 landen, met als missie *'Better policies for better lives'*. Een beleidsondersteunende organisatie die door beleidsmonitoring, -evaluaties, -analyses, peer reviews, en het delen van ervaringen en *best practices* overheden adviseert hoe beleid efficiënter en effectiever te maken. Water is bij de OESO een horizontaal thema dat vanuit verschillende beleids invalshoeken bekeken wordt, bijvoorbeeld vanuit milieu en governance.

Volgens de *'OECD Environmental Outlook to 2050'* staat een effectief en efficiënt waterbeheer voor grote uitdagingen.¹ De concurrentie om toegang tot water neemt toe terwijl tegelijkertijd de grondwatervoorraden teruglopen en de kwaliteit van het beschikbare water afneemt. Verder moet wereldwijd de huidige watervoorziening op peil gehouden worden en moet in veel delen van de wereld de toegang tot veilig drinkwater en sanitatie zelfs nog uitgebreid worden. Ten slotte zal ook de klimaatverandering gevolgen hebben voor de waterkwantiteit en -kwaliteit. De kosten kunnen bij ongewijzigd beleid wereldwijd oplopen tot US\$ 500 miljard per jaar. Daarbij is nog geen rekening gehouden met milieurisico's.

De OESO Water Aanbeveling geeft overheden een checklist van maatregelen waarmee ze rekening moeten houden bij de ontwikkeling en uitvoering van waterbeleid, zodat het waterbeheer ingesteld is op de grote toekomstige uitdagingen en een wezenlijke bijdrage kan leveren aan duurzame groei

en ontwikkeling. Hiermee geeft de OESO uiting aan de bestaande zorg over voldoende water van goede kwaliteit in de toekomst en draagt ze bij aan onder meer VN Duurzaamheidsdoelstelling 6 (schoon water en sanitatie).

De OESO Water Aanbeveling gaat over zowel grond – als oppervlaktewater en over thema's als het beheer en de verdeling van zoet water, het verbeteren van de waterkwaliteit, het voorkomen van water gerelateerde risico's en rampen, goede water governance en duurzame financiering van, investeringen in en beprijzing van water en water gerelateerde diensten.

Niet juridisch bindend, maar ook niet vrijblijvend

De OESO Raad – het hoogste besluitvormende orgaan van de OESO, waarin alle landen die lid zijn vertegenwoordigd zijn – heeft de bevoegdheid om aanbevelingen ("Recommendations") vast te stellen. Hoewel deze niet juridisch bindend zijn, worden ze wel beschouwd als een juridisch instrument en zijn ze allesbehalve vrijblijvend. Raadsaanbevelingen zijn daarmee wezenlijk anders dan bijvoorbeeld de aanbevelingen die de OESO gedaan heeft in het rapport 'Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?' (2014).² Hoewel deze aanbevelingen in het Engels ook als 'recommendations' worden aangeduid, zijn ze niet door de OESO Raad vastgesteld en behoren ze daarmee niet tot de juridische instrumentaria van de OESO. Deze 'recommendations' hebben meer het karakter van een advies.

* **Carla Boonstra**, Permanente Vertegenwoordiging van Nederland bij de OESO, Landbouwraad; **Ellen van Lindert**, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, beleidsmedewerker water; **Rob Uijterlinde**, Unie van Waterschappen, strategisch adviseur.

Door een aanbeveling door de Raad aan te laten nemen committeren de OESO-leden zich aan de implementatie ervan. De praktijk wijst uit dat Raadsaanbevelingen een morele werking hebben; leden kunnen door collega-leden aangesproken worden op de naleving ervan. In het geval van de OESO Water Aanbeveling is bovendien nog een monitoringsmechanisme in ontwikkeling en geldt een regelmatige gezamenlijke rapportage van het OESO Secretariaat en de leden aan de OESO Raad over de implementatie ervan. Alle 35 OESO-landen zijn gebonden aan de OESO Water Aanbeveling, maar ook niet-OESO landen worden actief aangemoedigd de OESO Water Aanbeveling te onderschrijven.

Herziening van de oude aanbevelingen op het gebied van water

De aanbevelingen zijn op zich niet nieuw. De nieuwe OESO Water Aanbeveling brengt vier bestaande aanbevelingen op het gebied van water (sommige daterend uit de jaren '70!) samen in een geïntegreerd en samenhangend geheel. Daarnaast zijn ook de *Water Governance Principles* (2015) in de brede OESO Water Aanbeveling opgenomen, waarmee deze nu de status krijgen van een juridisch instrument. Wél zijn de aanbevelingen aangepast aan de huidige tijd en aangevuld met nieuwe inzichten uit recente OESO-beleidsanalyses. Dit alles is gericht op het helpen van landen bij het vormgeven van nationaal beleid.

Samenvatting OESOWater Aanbeveling³

WATERKWANTITEIT

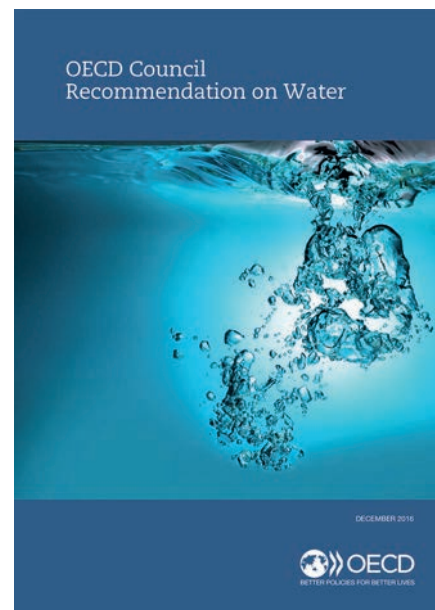
Op het gebied van waterkwantiteit wordt erkend dat het managen hiervan op het juiste schaalniveau dient te gebeuren. Impliciet verwijst de OESO hier naar de noodzaak om waterbeschikbaarheidskwesties in grensoverschrijdend perspectief te behandelen (grenzen binnen en tussen landen).

Aangeraden wordt om risico's op het gebied van toekomstige watervraag en -aanbod in beeld te brengen en te combineren met waterbeheerplannen, waarin sociale, economische en milieu functies van water worden meegenomen. Bovendien zijn aanbevelingen opgenomen om waterefficiëntie (zoals prijsprikkels en innovaties) te stimuleren en aanbevelingen rondom de waterverdeling, die in lijn met beleidsdoelstellingen moet plaatsvinden (in extreme en normale situaties).

Er moet worden geïnvesteerd in monitoring en kennisopbouw over watersystemen en -gebruik, de toekomstige waterbeschikbaarheid en de relatie tussen grond- en oppervlaktewater om besluitvorming op te kunnen baseren.

WATERKWALITEIT

Omdat de OESO leden niet gelijk zijn aan die van de EU is er geen expliciete relatie gelegd met de



Kaderrichtlijn water (KRW). De EUCie is als permanente waarnemer uiteraard wel betrokken geweest bij de totstandkoming van de Water Aanbeveling.

De aanbevelingen richten zich onder andere op het investeren in monitoring en het rapporteren van waterkwaliteit, het identificeren en kwantificeren van diffuse en puntbronnen van vervuiling, het formuleren van beleidsdoelstellingen en het inschatten van benodigde investeringen daarvoor.

Voor het terugdringen van vervuiling komen principes als 'de vervuiler betaalt' aan de orde, maar ook het belang van een samenhangende benadering om te voorkomen dat er problemen worden overgeheveld naar andere waterbronnen, land of lucht. Op het gebied van naleving raadt de OESO transparantie en proportionaliteit aan.

Ook benadrukt de OESO dat er voortdurend prikkels richting vervuilers moeten zijn om de verontreiniging van het watersysteem te beperken.

De OESO geeft verder aan dat water- en sectoraal beleid, zoals op het gebied van industrie, landbouw, natuur, drinkwater en gezondheid moet zijn afgestemd. Hierbij is van belang dat prikkels die negatieve effecten hebben op de waterkwaliteit (zoals subsidies op pesticiden) worden tegengegaan. Daarnaast wordt het belang van waterzuiveringsinstallaties onderstreept; met de notie dat hierbij o.a. de toekomstige bevolkingsgroei, de bijdrage aan waterkwaliteitsdoelstellingen, kostenterugwinning en waterhergebruik in acht moeten worden genomen.

Tot slot wordt het belang van bescherming van aquacultuur en het tot halt roepen van biodiversiteitsverlies genoemd.

WATERGERELATEERDE RISICO'S EN RAMPEN

Het gaat hierbij allereerst om het voorkomen en voorbereid zijn op mogelijke water-gerelateerde rampen (waarin wateroverlast maar ook watertekort en watervervuiling inbegrepen zijn), door middel van risico-assessments en prioritering van maatregelen op het gebied van disaster risk reduction en noodplannen. Het vaststellen van risico-niveaus en het transparant communiceren hoort daar ook bij.

Als preventie wordt een mix van fysieke maatregelen aangeraden, inclusief groene, op de natuur gebaseerde infrastructuur. Waar nodig moeten private partijen ook gestimuleerd worden eigen maatregelen te nemen.

De aanbeveling vraagt aandacht voor beleids-coherentie tussen onder andere klimaatadaptatie, water management, ruimtelijke ontwikkeling en bescherming van de biodiversiteit. Tegelijkertijd licht de aanbeveling wel twee 'sectoren' specifiek uit in het licht van klimaatadaptatie: landbouw en steden. Bij beiden wordt het belang van samenwerking in het gehele stroomgebied benadrukt. De OESO breekt een lans voor klimaatadaptatieve landbouw en roept steden op om water mee te nemen in ruimtelijke ontwerpen.

De aanbeveling gaat naast preventie en een risico-benadering ook in op het belang van bewustzijn onder de bevolking en bedrijven van het risico dat zij lopen op water-gerelateerde rampen; en de noodzaak om up-to-date noodplannen te hebben, zowel voor bekende als onbekende risico's en gevaren.

WAARBORGEN VAN GOOD GOVERNANCE

De aanbeveling in deze paragraaf is om de effectiviteit, efficiëntie en vertrouwen en betrokkenheid van belanghebbenden te vergroten. Hiertoe zijn de 12 water governance principes die al eerder door de Raad zijn vastgesteld, opgenomen.
(zie kader)

HET WATER GOVERNANCE INITIATIVE EN DE WATER GOVERNANCE PRINCIPES

Een belangrijke bouwsteen van de OESO Water Aanbeveling over Water zijn de OESO Principes voor Water Governance. Deze zijn al eerder, in 2015, vastgesteld en nu integraal opgenomen in de Water aanbeveling.

De OESO Principes voor Water Governance bieden overheden een referentiekader om door goed bestuur de effectiviteit en de efficiëntie van het waterbeleid te versterken en het publieke vertrouwen en de betrokkenheid van alle stakeholders te vergroten. De Principes zijn ontwikkeld door het OESO Water Governance Initiative (OESO-WGI) via een bottom-up, multistakeholders proces, waarin de leden van het WGI vanuit inhoudelijke expertises hun bijdrage konden leveren. Vervolgens heeft de OESO Raad in juni 2015 in Ministeriele Verklaring zijn expliciete steun uitgesproken voor de Principes

Het OESO WGI is een consultatieplatform van ruim 130 organisaties onder voorzitterschap van Peter Glas, voormalig voorzitter van de Unie van Waterschappen. Het platform bestaat uit vertegenwoordigers uit de wetenschap en van private en maatschappelijke organisaties, waaronder ook veel Nederlandse partijen – een *multi-stakeholder technical platform*. Door op basis van de kennis en ervaringen van de leden over allerlei aspecten van water governance overheden te adviseren over aanpassingen van hun waterbeleid, wil het WGI het profiel van water governance hoger op de mondiale agenda brengen.

Na de ontwikkeling van de Water governance principes is het WGI aan de slag gegaan met het ontwikkelen van indicatoren om de voortgang te kunnen monitoren en met het delen van goede praktijken voor water governance. De resultaten hiervan worden gepresenteerd op het 8e Wereld Water Forum (Brasilia 2018).

Het OESO WGI is gedocumenteerd op de website van de OESO:
<http://www.oecd.org/gov/regional-policy/water-governance-initiative.htm>

DUURZAME FINANCIERING, INVESTERINGEN EN HET PRIJSMECHANISME

De aanbevelingen in deze paragraaf richten zich op drinkwater en afvalwater, water infrastructuur, en de bescherming van watersystemen en hieraan verbonden ecosystemen. Vier principes staan hierin centraal. Naast bekende principes ‘de vervuiler betaalt’ en ‘de belanghebbende betaalt’ noemt de OESO ook het equity beginsel en de samenhang tussen beleidsvelden die invloed hebben op watersystemen. Daarnaast wordt aanbevolen om de maatschappelijke meerwaarde van investeringen te maximaliseren. Dat kan op verschillende manieren, zoals het minimaliseren van de financieringsbehoefte, of door het koppelen van waterinvesteringen aan andere investeringen. De OESO vraagt ook aandacht voor financiering van beheer en onderhoud. De OESO beveelt aan om waar mogelijk een mix van economische instrumenten te gebruiken. Naast de heffingen voor lozingen en voor afvalwater noemt de OESO hierin kostendekkende heffingen voor onttrekking van grond- en oppervlaktewater.

Proactieve rol voor Nederland

Nederland heeft internationaal hoog aanzien op het gebied van waterbeleid, ook binnen de OESO. Niet voor niets nam Nederland in 2015 het initiatief om water voor het eerst te agenderen op de jaarlijkse vergadering van de OESO Raad op ministerieel niveau, waarvan Nederland toen voorzitter was. Daardoor konden de OESO *Water Governance Principles* worden aangenomen en werd het startsein gegeven voor de actualisatie en consolidatie van de oude raadsaanbevelingen over water. Actieve deelname aan dit proces was een kans voor Nederland om dat aanzien in stand te houden en om kennis en ervaring te delen met en voor andere landen. Bovendien gaf het de kans om zaken in te brengen die Nederland van belang vindt. De inzet hiervoor vond steeds via de nationale Stuurgroep Water plaats. Dit gaf ook gemeenten, provincies, waterschappen en drinkwaterbedrijven de gelegenheid om hun inbreng te leveren.

De actieve rol die Nederland gespeeld heeft bij de totstandkoming van de OESO Water Aanbeveling sluit volledig aan bij het doel van de Internationale

waterambitie (2016) om de waterveiligheid en waterzekerheid van stedelijke delta's wereldwijd te vergroten. De verankering van de door Nederland voorgestane integrale deltabenadering in de OESO Water Aanbeveling creëert internationale draagvlak voor een preventieve aanpak van waterveiligheid. Bovendien was het een uitgelezen kans om Nederland internationaal te positioneren als ‘Center of Excellence’, waar kennis, oplossingsgerichtheid, coördinerend vermogen, waterdiplomatie en leiderschap bijeenkomen.

Nederlandse belangen goed vertegenwoordigd

Alle voor Nederland belangrijke thema's zijn terug te vinden in de Aanbeveling, zoals de principes over water governance, het belang van integraal waterbeheer, preventief beleid voor water-gerelateerde risico's en rampen, en evenredige afweging in de waterverdeling tussen sectoren. Zelfs over zo'n gevoelig onderwerp als grensoverschrijdende watersamenwerking heeft Nederland in nauw overleg met Duitsland, Frankrijk en Turkije een tekst in de Aanbeveling weten op te nemen.

Een ander voorbeeld is de financiering van waterbeheer. Duurzame financiering is een belangrijk onderdeel van de Aanbeveling. Naast de beginselen ‘de vervuiler betaalt’ en ‘de belanghebbende betaalt’ hanteert de OESO ook het beginselen van gelijkwaardigheid (equity) en coherentie tussen beleidsvelden. Dat is voor Nederland en andere OESO leden van belang, gelet op de spanning tussen economische sectoren (landbouw, industrie) en de kosten voor het waterbeheer. Mede op aandrang van Nederland is hierin nadrukkelijk onderhoud en beheer van de infrastructuur betrokken.

Inspiratiebron?

In het algemeen heeft Nederland waterbeheer goed geregeld. Dat heeft de OESO bevestigd in haar evaluatie van het Nederlandse waterbeheer. Om Nederland nog beter voor te bereiden op de toekomstige uitdagingen heeft de OESO in het hiervoor genoemde rapport ‘*Fit for the future?*’ een aantal adviezen gegeven, waarmee Minister Schultz

van Infrastructuur en Milieu voortvarend aan de slag is gegaan.⁴ Een voorbeeld daarvan is de evaluatie van de financiering van het waterbeheer, door rijk, provincies, gemeenten en waterschappen. De OESO Water Aanbeveling bevat meerdere aanbevelingen op het gebied van financiering en kan daarmee als inspiratiebron dienen.

Niet alleen voor Nederlandse overheden kan de OESO Water Aanbeveling een inspiratiebron zijn. De OESO is een gerenommeerde beleidsondersteunende organisatie die bekend staat om de gedegen wetenschappelijke onderbouwing van haar aanbevelingen aan overheden. Daarmee is de Aanbeveling niet alleen relevant voor beleidsontwikkelingen in Nederland, maar kan deze dienen als instrument in onze watersamenwerking met andere landen.

Vervolg: Implementation Toolkit

Om de OESO Water Aanbeveling in de praktijk te kunnen brengen, start de OESO nu met de ontwikkeling van een Implementation Toolkit. Die moet de Aanbevelingen gaan concretiseren zodat landen (alle overheidslagen) deze kunnen gaan toepassen. Ook bij de ontwikkeling van deze Toolkit zal Nederland nauw betrokken zijn en *best practices* delen.

Contact

De OESO Water Aanbeveling is te raadplegen via <https://www.oecd.org/environment/resources/Council-Recommendation-on-water.pdf>. Voor meer informatie over het proces kunt u terecht bij de auteurs van dit stuk.

Voor meer informatie over het werk van de OESO op gebied van water: <http://www.oecd.org/water/>

ABSTRACT

Recently the Council of the OECD adopted the OECD Council Recommendation on Water. The Council Recommendation on Water is about both surface and ground water and addresses topics like the management and allocation of fresh water, improving water quality, preventing water risks and disasters, ensuring good water governance and ensuring sustainable finance, investment and pricing for water and water services. The OECD Council recommendation on Water consolidates and replaces four old water recommendations, rejuvenating their main messages by complementing them with insights from recent OECD policy analysis. By playing a proactive role the Netherlands has succeeded in including in the Recommendation on Water issues of importance to the Netherlands like the principles on water governance, integrated water management, preventive policy approach to water and water related risks and disasters, a balanced consideration in the allocation of water between sectors, as well as cross-boundary water co-operation. To put the OECD Council recommendation into practice, the OECD is developing an Implementation Toolkit.

- 1 <http://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/oecdenvironmentaloutlookto2050theconsequencesofinaction-keyfactsandfigures.htm>
- 2 <http://www.oecd.org/gov/regional-policy/water-governance-netherlands.htm>
- 3 Deze samenvatting is bedoeld om een beeld te schetsen van de inhoud van de OECD Water Recommendation, maar is niet allesomvattend. Voor een geheel overzicht van alle aanbevelingen kunt u de OECD Recommendation on Water raadplegen.
- 4 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2014/03/17/beleidsreactie-oeso-rapport-nederlands-waterbeleid>

KENNISCOACHES, ERVARINGEN MET EEN NIEUW FENOMEEN IN DE WATERSECTOR

*Gert Dekker en Hugo Gastkemper**

■ In het bestuursakkoord water zijn afspraken gemaakt over de inzet van kenniscoaches met als doel om de regionale uitwerking van het bestuursakkoord water te ondersteunen. Kenniscoaches zijn ervaren professionals die werkzaam zijn in de sector, met een brede ervaring in het stedelijk waterbeheer en kennis van verander- en samenwerkingsopgaven. Met de ervaringskennis en coachende vaardigheden ondersteunden zij gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven. De inzet van kenniscoaches is een effectief instrument gebleken om kennisdoorwerking te realiseren en samenwerkingsprocessen te versnellen. Kennis over de inhoud en het proces van de regionale samenwerking aan het stedelijk waterbeheer is in vrijwel elke regio toegepast. Dit artikel is in aangepaste vorm ook gepubliceerd in B&G Magazine.¹

Een andere aanpak en werkwijze in het stedelijk waterbeheer

Gemeenten en waterschappen zorgen samen voor het omgaan met water in de bebouwde omgeving. Gemeenten zamelen huishoudelijk en bedrijfsafvalwater in en transporteren dit afvalwater. Waterschappen zuiveren het afvalwater. Gemeenten en waterschappen maken soms afzonderlijk en soms gezamenlijk keuzes over hoe om te gaan met afvloeiend hemelwater, grondwater en oppervlaktewater. Door de rioolstelsels en rioolwaterzuiveringen (RWZI) optimaal te benutten, zorgen zij dat het grond- en oppervlaktewatersysteem en de openbare ruimte niet onnodig worden belast. Daarnaast leveren drinkwaterbedrijven drinkwater aan burgers en bedrijven. Het gebruikte drinkwater wordt als afvalwater afgevoerd via de riolering naar de RWZI. In beleidstermen worden deze activiteiten in de bebouwde omgeving geduid als de waterketen of het stedelijk watersysteem.

In 2011 hebben het Rijk en de koepels van provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven afspraken gemaakt over een doelmatiger waterbeheer

in het bestuursakkoord water.² Van de vijf onderdelen van het bestuursakkoord richt zich er één op de waterketen. De doelstelling van het onderdeel waterketen uit het bestuursakkoord is driedelig:

- 1 Het realiseren van kostenbesparingen van structureel € 450 miljoen op de jaarlijkse kosten in 2020 (minder meer);
- 2 Het verminderen van de kwetsbaarheid;
- 3 Het vergroten van de kwaliteit van dienstverlening, beleidskeuzes en het innovatievermogen.

Het bestuursakkoord lijkt in eerste instantie alleen een bezuinigingsdoelstelling in crisistijd. Toch blijkt het akkoord, als je iets verder kijkt, een logische en volgende stap te zijn in een fundamentele beleidswijziging naar een nieuwe aanpak en werkwijze in het beheer van de waterketen, die in 2009 met de inwerkingtreding van de Waterwet is ingezet, namelijk: afstemming en samenwerking op de snijvlakken van overheidsorganisaties en hun verantwoordelijkheden.

* **Gert Dekker** is adviseur bij Ambient en coördineerde het programma kenniscoaches van Stichting RIONED; **Hugo Gastkemper** is directeur van Stichting RIONED en initiatiefnemer van het programma kenniscoaches.

De essentie voor het realiseren van de doelen in het bestuursakkoord water bestaat uit twee pijlers:

- Kennisontwikkeling en -doorwerking
- Verandering van cultuur en werkwijze (van norm naar effect), waarbij kosteneffectiviteit en lokaal maatwerk sleutelbegrippen zijn.

Intensieve samenwerking tussen gemeenten onderling en tussen gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven is een belangrijk middel om de veranderingen die het bestuursakkoord in zich heeft, vorm te geven.

De partijen van het bestuursakkoord water zetten zich sinds de ondertekening ervan in om de regionale samenwerking te ondersteunen. Op nationaal niveau zijn de doelstellingen op hoofdlijnen geformuleerd in het bestuursakkoord, de uitwerking ervan is regionaal maatwerk. Hiermee wordt maximaal ingezet op het benutten van de eigen kracht van de decentrale overheden.

De regionale uitwerking van de afspraken in het bestuursakkoord water zijn in volle gang. Landsdekkend zijn regionale samenwerkingsverbanden ontstaan tussen gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven. Zonder uitzondering wordt in elke regio samen gewerkt aan de uitvoering van beheertaken in de waterketen en het stedelijk waterbeheer. Het tempo en de invulling verschillen per regio. Eind 2016 lag de realisatie van de doelstellingen uit het bestuursakkoord in 2020 in het verschiet.³

De uitdaging voor gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven is om binnen de geldende beleidsvrijheid en op basis van gelijkwaardigheid de beschikbare kennis en kunde te bundelen en te benutten. Dit is de basis voor “de goede dingen goed doen”. Dat lijkt eenvoudig, maar in de praktijk blijkt het complex en veeleisend. De waterketen is inhoudelijk ingewikkeld door de rol van het regenwater en de relaties met de openbare ruimte en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Bovendien maken de verschillende perspectieven en belangen van mensen en organisaties het uitwerkingsproces complex.

OPGAVEN IN HET STEDELIJK WATERBEHEER

Stedelijk waterbeheer en de (afval)waterketen staan voor serieuze uitdagingen, zoals bijvoorbeeld:

- vervanging van bestaande systemen;
- opvang van de gevolgen van meer extreme buien en langdurige perioden van droogte;
- het verbeteren van de waterkwaliteit en
- het benutten van de mogelijkheden voor het terugwinnen van energie en grondstoffen uit afvalwater.

Daarnaast speelt natuurlijk de uitdaging om kosten te besparen én om als organisatie voldoende en competent personeel te hebben en te houden.

Deze uitdagingen vergen een aanpak waarbij innovatie, kosteneffectiviteit van maatregelen en efficiëntie in de uitvoering voorop staan. De tijd van een standaard aanpak en seriewerk op basis van normen en (deels achterhaalde) vuistregels is definitief voorbij. Het gaat dus om: ‘de goede dingen goed doen’. Dit vraagt om inzicht in het functioneren van het stedelijk watersysteem, een integrale en gebiedsgerichte aanpak (maatwerk) en meer kennis over effectiviteit van maatregelen en een betere toepassing van kennis in de praktijk.

Samenwerken is bovendien mensenwerk, de onderlinge relatie tussen mensen kan bepalend zijn voor de effectiviteit van het samenwerkingsproces. Het erkennen van elkaars belangen, transparantie, een open communicatie tussen mensen en vertrouwen zijn hierbij cruciaal.

Een van de “instrumenten” ter ondersteuning van gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven bij de uitwerking van de doelstellingen van het bestuursakkoord water waren de kenniscoaches. De kenniscoaches werden voor het eerst geïntroduceerd in de kennisstrategie van Stichting RIONED.⁴ De achterliggende gedachte was om de direct betrokkenen positief te stimuleren, dichtbij de primaire activiteiten. Het was een interventie gericht op het ondersteunen en versterken van de regionale samenwerking, naast de reguliere middelen, zoals handreikingen, best practices en websites. VNG, UvW en VEWIN hebben het initiatief omarmd. Stichting RIONED heeft het programma kenniscoaches in de periode 2012-2016 uitgevoerd.

In dit artikel kijken we terug naar op het ontstaan, de doelstelling, de invulling en het resultaat van het programma kenniscoaches.



**“Wederzijds begrip
brengt schot
in de zaak”**

Remco Bosma
(ministerie van
Infrastructuur en Milieu)



**“Verbindend in
samenwerking”**

Luit-Jan Dijkhuis
(ministerie van
Infrastructuur en Milieu)



**“Samenwerken is geven
wat de ander ontbreekt”**

Jan Kwakkel
(waterschap Regge en Dinkel)



**“Samenwerken:
als de wil er is,
is elke hobbel een kans”**

Theo Smit
(Aquario)



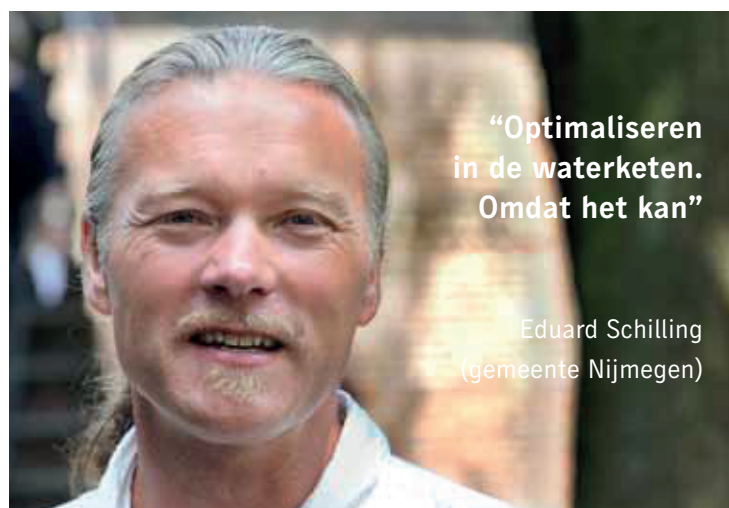
**“Verbinden van
mensen en kansen**

Marijke Jaarsma
(waterschap Vallei
en Veluwe)



**“Elk probleem heeft
meerdere oplossingen;
met een kenniscoach
komt u tot een keuze”**

Jan de Regt
(gemeente Veere)



**“Optimaliseren
in de waterketen.
Omdat het kan”**

Eduard Schilling
(gemeente Nijmegen)



**“Toon lef en denk
buiten de kaders,
daar liggen de kansen
voor samenwerking”**

Thuy Do
(gemeente Rotterdam)



**“Samen werken aan
nieuwe inzichten”**

Christophe Meijer
(gemeente Urk)



**“Het gaat om de
juiste toepassing
van kennis”**

Erik Warns
(gemeente Beverwijk)



**“Denk in kansen
in plaats van
in belemmeringen”**

Ed Wesenaar
(gemeente
Alphen aan den Rijn)



**“Met gebundelde
krachten naar
balans in het
afvalwatersysteem”**

Saskia Holthuijsen
(Waternet)



**“Je hoeft niet
de hele trap te zien
om een eerste
stap te zetten”**

Huub Keijzers
(gemeente Weert)



**“Stedelijk
waterbeheer
is maatwerk”**

Erwin Rebergen
(gemeente Utrecht)



**“Respect en
vertrouwen is
de basisvoor
samenwerken.
Alleen in helder
water zie je diepte”**

Eric Lanooy
(gemeente Assen)



**“Je komt zo ver
met de inhoud
als de relatie
het toelaat”**

Gert Dekker
(Stichting RIONED)

Wat zijn kenniscoaches?

Kenniscoaches zijn ervaren professionals die werkzaam zijn in de sector, met een brede ervaring in het stedelijk waterbeheer en kennis van verander- en samenwerkingsopgaven. Een kenniscoach ondersteunt door verhelderende vragen te stellen, ideeën aan te dragen, feedback te geven en (water) partijen te verbinden. Hiermee kan een kenniscoach met zijn of haar ervaringskennis de gezamenlijke uitwerking een stap verder brengen.

Kenniscoach = kennis + coaching

Kenniscoaches doorgronden het speelveld, het spel en de spelers. Hun houding is kritisch-opbouwend. Een kenniscoach is een katalysator en geen adviseur die met kant en klare oplossingen komt. De professionals in de regio blijven zelf verantwoordelijk voor de aanpak en inhoudelijke invulling ervan en maakt met zijn/haar eigen kennis en ervaring de keuzes in het uitwerkingsproces. Een kenniscoach helpt daarbij.

De term kenniscoach is bewust gekozen. De term heeft een spanning in zichzelf door de combinatie van kennis en coaching. De ervaringskennis van een kenniscoach is van belang om een serieuze gesprekspartner te kunnen zijn van de professionals bij gemeenten, waterschappen en waterbedrijven in de regio. Tegelijkertijd is de uitdaging om niet met kant en klare oplossingen te komen, maar om de regio altijd zelf eigenaar van de oplossing te laten zijn. Dat vraagt om een coachende aanpak in plaats van aanpak gericht op concrete adviezen.

De kenniscoaches waren werkzaam bij een van de partijen die het bestuursakkoord water hebben ondertekend en vervulden de rol naast hun huidige baan (o.a. bij het rijk, gemeenten en waterschappen). Dit was een belangrijke voorwaarde van de partijen van het bestuursakkoord water. Het programma moest *voor en door* de sector zelf worden opgezet en ingevuld. De consequentie hiervan was dat externe adviseurs (zzp-ers en werknemers van advies- en ingenieursbureaus) niet in aanmerking kwamen voor de rol van kenniscoaches. Dit leidde bij advies- en ingenieursbureaus tot onbegrip en weerstand. Met name de mogelijkheid van het inzetten van (collegiale) technisch inhoudelijke kennis (expert kennis) werd gezien als oneigenlijke concurrentie. Bij het uitwisselen van ervaringskennis op het gebied van regionale samenwerking was dit niet het geval.

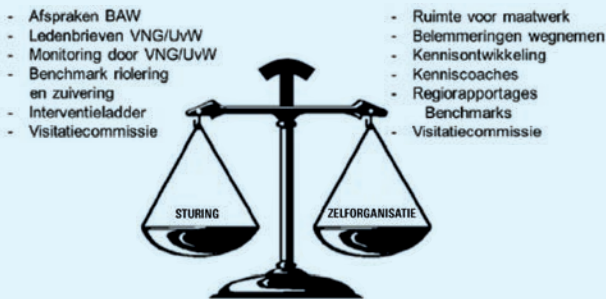
Het ministerie van Infrastructuur en Milieu ondersteunde het programma kenniscoaches financieel in de vorm van een subsidie. Dat ging overigens niet zonder slag of stoot in een tijd van bezuinigingen. De ambtelijke wil was groot om het programma in te stellen.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu vergoedde de helft van de kosten voor de inzet van kenniscoaches. De andere helft van de kosten werd betaald door een regio zelf. De bijdrage van het ministerie was gemaximeerd op 15 dagen per regio van samenwerkende partijen.

De inzet van een kenniscoach was laagdrempelig. Er waren bewust geen uitgebreide verantwoording en rapportages aan verbonden.

De ervaringskennis van de kenniscoaches richt zich onder meer op:

- | | | |
|---|--|---|
| ■ Regie en sturing regionale aanpak | ■ Assetmanagement (optimaal beheer assets/voorzieningen) | ■ Heroverwegen investeringen |
| ■ Betrekken management en/of bestuur bij regionale aanpak | ■ Optimalisatiestudies stedelijk watersysteem en afvalwaterketen | ■ Financiële methodieken |
| ■ Meten, monitoring en gegevensbeheer | ■ Gezamenlijke planvorming | ■ Vastleggen en verankeren regionale aanpak |

Sturingsfilosofie afvalwaterketen*Optimale mix van top-down en bottom-up:***STURING EN ZELFORGANISATIE**

Het programma kenniscoaches past in een breed palet van instrumenten ter ondersteuning van de regio's, zoals o.a. benchmarks, interventieladder en visitatiecommissie⁵ (onder voorzitterschap van Karla Peijs). Daarnaast hebben de koepels VNG en UvW al voordat het bestuursakkoord water tot stand kwam een projectorganisatie opgezet om gemeenten en waterschappen te ondersteunen bij de invulling van de verander- en samenwerkingsopgaven.

In dit kader worden landelijke en regionale bijeenkomsten georganiseerd, nieuwsbrieven uitgebracht en centrale kennis ontwikkeld.⁶ Ook STOWA en Stichting RIONED werken in zogenaamde proeftuinen aan kennisontwikkeling en –doorwerking, gericht op het realiseren van de doelen van het bestuursakkoord. De samenhangende inzet van instrumenten is geïllustreerd in de figuur rechts.

Hoe werkte het programma kenniscoaches in de praktijk?

Het programma kenniscoaches startte in het voorjaar van 2012 met een werving- en selectieprocedure. Ondersteund door een coachingbureau heeft Stichting RIONED een gecombineerde opleiding- en selectie dag georganiseerd. Met een vacature werden professionals bij het Rijk, gemeenten, waterschappen en waterbedrijven actief uitgedaagd om te “solliciteren” op de rol van kenniscoach. Op basis van een eerste selectie werd een groep van circa 30 professionals uitgenodigd voor de opleiding- en selectiedag.

De bijeenkomst was gericht op leren en het gevoel van veiligheid voor de deelnemers was daarbij een belangrijk aspect. Ook de zorgvuldigheid en transparantie in de selectieprocedure was van groot belang. Het netwerk van ambtenaren in het stedelijk waterbeheer is relatief klein en veel professionals kennen elkaar. Ook na de selectieprocedure komen de deelnemers elkaar en Stichting RIONED weer tegen in het netwerk.

Aan het eind van de opleidings- en selectie dag zijn 15 kenniscoaches geselecteerd o.a. op basis van beschikbare kennis en coachende vaardigheden.

OPLEIDINGSTRAJECT**GERICHT OP COACHENDE VAARDIGHEDEN**

Een tweede stap in het programma was een opleidingstraject gericht op coachende vaardigheden. Stichting RIONED heeft een opleidingstraject van 4 lesdagen en een intervisietraject geïnitieerd en georganiseerd, ondersteund door een coachingbureau. Tijdens de opleidingsdagen kwamen de volgende aspecten aan bod:

- Inzicht krijgen in de persoonlijke communicatiestijlen, -valkuilen en interactiepatronen;
- Trainen van verschillende gesprekstechnieken, zoals Luisteren-Samenvatten-Doorvragen, interveniëren, feedback geven;
- Instrumenten gebruiken om inzicht te krijgen in de manier van communiceren, zoals kernkwaliteiten, Belbin en Transactionele Analyse;
- Inzicht krijgen in en werken met vergader-technieken, oplossingsgericht overleggen en structuurinstrumenten.

BEELDVORMING**RONDON PROGRAMMA KENNISCOACHES**

Vervolgens werden kenniscoaches actief ingezet. Stichting RIONED speelde hierbij een stimulerende rol en ging actief de dialoog aan met de circa 50 regio's van samenwerkende gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven over de mogelijke inzet van kenniscoaches. Ook werd een brochure ontwikkeld, een website ingericht en werden regelmatig presentaties gehouden op landelijke en regionale bijeenkomsten. In de brochure en op de website werden bijgaande foto's en inspirerende quotes opgenomen van de 15 kenniscoaches.

Met deze gerichte acties werd het programma kenniscoaches breed in de sector geïntroduceerd. Naast het uitdragen van een zorgvuldig gekozen verhaal over de

VOORBEELD INZET KENNISCOACH: GEZAMENLIJK METEN EN MONITOREN

Kenniscoaches staan met beide benen in de uitvoeringspraktijk. Een van de kenniscoaches is werkzaam in een regio, waarbinnen de gemeenten en het waterschap een aantal stappen hebben gezet in het gezamenlijk uitvoeren van taken in het proces van meten en monitoren. Hiermee wordt de kwaliteit van de beschikbare data en informatie verbeterd en neemt het inzicht in het functioneren van de gemeentelijke rioolstelsels én de afvalwaterketen als geheel sterk toe. Inzicht in het functioneren van het systeem in z'n geheel vormt de basis voor investeringsbeslissingen.

Steeds meer regio's zetten vergelijkbare stappen en willen hierbij de opgedane ervaring elders benutten. De kenniscoach speelt hierbij een belangrijke rol door op verzoek toelichtingen te verzorgen, een bijdrage aan een regionale dialoog te leveren en werkbezoeken te organiseren. Het gaat hierbij over de (inhoudelijke) keuzes die kunnen worden gemaakt, maar ook over het proces tussen de verschillende partijen om te komen tot deze keuzes.

kenniscoaches door Stichting RIONED deden de kenniscoaches zelf ook hun werk. In hun eigen netwerk werd het programma gepromoot en toegelicht. De beeldvorming over de rol van kenniscoaches in de sector kwam hiermee tot stand.

Wat hierbij een belangrijke rol heeft gespeeld, was de beeldvorming over de 15 personen zelf. In een relatief kleine sector kennen mensen elkaar en ook de 15 kenniscoaches waren dus voor een deel van de doelgroep bekenden. Het dagelijks werk van de kenniscoach en ervaringen uit het verleden spelen daarmee ook een rol in de beeldvorming over de rol van kenniscoach en het programma.

EEN VRAAGGESTUURD PROGRAMMA

Het programma van de kenniscoaches was vraaggestuurd. Dat betekent dat een regio van samenwerkende partijen zelf bepaalde of een kenniscoach werd ingezet en met welke vraag. Voorwaarde was wel dat de vraag paste bij en bijdroeg aan het realiseren van de doelen van het Bestuursakkoord Water.

Bij het uitwerkingsproces van het BAW gaat het om de juiste balans tussen inhoudelijke (kennis) en procesmatige aspecten (cultuur van samen werken). De opzet van het programma in 2012 en de term kenniscoach sloot hierbij aan en was bewust gekozen. De praktijk leert dat bij het ene traject er meer nadruk lag op de inhoudelijke ervaringskennis en bij het andere meer de nadruk op de procesmatige kennis.

Het programma kenniscoaches liep van 2012 tot en met 2016. De afgelopen jaren zijn er 21 trajecten uitgevoerd, waarbij een kenniscoach werd ingezet.

Opdrachtgevers van kenniscoaches zijn positief over de inzet en geven aan dat er met de inzet van een kenniscoach een versnelling en verdieping van het uitwerkingsproces van het BAW heeft plaatsgevonden. Een aantal citaten van opdrachtgevers:

- “De kenniscoaches dachten actief mee en door de inbreng van hun eigen ervaringen zorgen zij voor een versnelling in onze denkprocessen”
- “De kennis en ervaring van de kenniscoach met het gezamenlijk meten en monitoren heeft ons als regio goed op weg geholpen. Het proces heeft in korte tijd concreet resultaten opgeleverd. Dat heeft er o.a. toe geleid dat wij nu de stap hebben gezet om als gezamenlijke partijen een ervaren medewerker in dienst willen gaan nemen”
- “De kenniscoach sprak meteen onze taal. Hij sloot goed aan bij de praktijkgerichte club die wij zijn. Het hele idee dat hij als relatieve buitenstaander met een frisse blik naar onze afspraken keek, hielp enorm. De kenniscoach heeft het traject echt vlot getrokken. Wij hebben mede dankzij de kenniscoach concrete resultaten geboekt en inzicht gekregen in de kansen en knelpunten binnen de afvalwaterketen”
- “De inzet van de kenniscoach is gevraagd vanwege de specifieke kennis van assetmanagement. Hij heeft de toekomstvisie en de noodzaak van goed gegevensbeheer in de pilotgroep goed met elkaar kunnen verbinden”
- “De kenniscoach heeft een aantal werksessies begeleid om concrete maatregelen te formuleren. De kenniscoach is daarbij een onmisbare stimulans gebleken, mede gezien zijn doorvragen, nuancering en neutrale opstelling”

De ervaring van de opdrachtgevers was positief (zie tekstkader). De inzet blijkt daadwerkelijk het effect te hebben van een versnelling van het uitwerkingsproces.

Bij de opzet van het programma kenniscoaches in 2011 was het uitgangspunt 75 trajecten van ca. 15 dagen per traject. De inzet van de kenniscoaches blijkt achteraf dus lager dan vooraf werd verwacht. In zekere zin is er sprake van een paradox. Enerzijds is de vraag naar de inzet van kenniscoaches achter gebleven bij de verwachtingen vooraf. Anderzijds blijkt bij de inzet van een kenniscoach de effectiviteit ervan: opdrachtgevers van kenniscoaches gaven aan dat het uitwerkingsproces een impuls heeft gekregen (zie tekstkader).

SAMENVATTEND BEELD BEHOEFTE AAN KENNISCOACHES

Om te verkennen welke overwegingen ten grondslag lagen aan de inzet van een kenniscoach in een regio is halverwege het programma een evaluatie uitgevoerd, waarbij zowel een aantal regio's (opdrachtgevers) als de kenniscoaches zelf zijn bevraagd (opdrachtnemer).

Op basis van de inventarisatie naar de (overwegingen en) behoeften aan kenniscoaches komt het volgende samenvattende beeld naar voren:

- Vraag en aanbod sloten niet volledig op elkaar aan:
 - Er was slechts een beperkte hulpvraag en deze werd zoveel mogelijk in de eigen regio of het eigen netwerk opgelost;
 - Er was behoefte aan uitvoeringscapaciteit (handjes) en concrete inhoudelijke oplossingen, minder aan coaching;
- Het aspect veiligheid was erg belangrijk. De inzet van een kenniscoach bleek voor de deelnemers en hun organisaties op onderdelen minder veilig te voelen dan een adviseur of collega bij andere organisatie of regio;
- Besluitvorming inzet kenniscoach binnen eigen organisatie of regio bleek in een aantal gevallen een belemmering te zijn. Vaak bleek het nodig om anderen te overtuigen van nut en noodzaak. Dat vraagt lef en doorzettingsvermogen;
- De beschikbaarheid van geld speelde geen doorslaggevende rol. In de praktijk werden in de sector nog steeds op grote schaal externe adviseurs ingehuurd;
- Het beeld van het programma kenniscoaches was mogelijk te weinig “voor en door de regio zelf” (bottom-up) en wellicht te veel een “instrument uit de koker van de (kennis)koepels”.

Mede op basis van de evaluatie werden de activiteiten van het programma kenniscoaches in 2014 verbreed, met:

- Regionale bijeenkomsten, gericht op kennisoverdracht proeftuinen en onderzoeken;⁷
- Collegiaal advies: reflectie en feedback op basis van ervaringskennis door een bredere groep deskundige ambtenaren dan de 15 kenniscoaches;

- Ontwikkeltraject ambtelijke coördinatoren regionale samenwerkingsverbanden waterketen, gericht op sturing en regie in de voortgang en resultaat in de samenwerking;

- Ontwikkeltrajecten met regionaal team van professionals, gericht op persoonlijke vaardigheden, effectief communiceren en vergadertechnieken.

Met de verbreding van het programma werd de reikwijdte en effectiviteit van het programma verder vergroot.

Conclusies

De regionale uitwerking van de afspraken in het bestuursakkoord water is in volle gang. De realisatie van de doelstellingen uit het bestuursakkoord in 2020 ligt in het verschiet. Zonder uitzondering wordt in elke regio samen gewerkt aan de uitvoering van beheertaken in de waterketen en het stedelijk waterbeheer. Het tempo en de invulling verschillen per regio.

Ten behoeve van de regionale uitwerking van het bestuursakkoord water werden in 2012 kenniscoaches ingesteld. Met de ervaringskennis en coachende vaardigheden van de kenniscoaches ondersteunden zij gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven. Hiermee hielpen zij de partijen een stap verder en hebben daarmee de doelrealisatie van het bestuursakkoord water dichterbij gebracht.

Kenniscoaches zijn een nieuw fenomeen in de watersector. De ervaring heeft geleerd dat het een effectief instrument is om kennisdoorwerking te realiseren en samenwerkingsprocessen te versnellen. Een kenniscoach is met recht een katalysator gebleken. Het vraag-gestuurd karakter van kenniscoaches was tegelijkertijd een kracht en een kwetsbaarheid. Voor coaching is het aspect veiligheid van groot belang. De vragende partijen moesten dus echt zelf willen (verbeteren). Een aanbod gestuurde opzet van kenniscoaches paste daar niet bij. Tegelijkertijd zorgt het vraaggestuurde karakter er ook voor dat vragen mogelijk achterwege bleven, omdat het gevoel van veiligheid ontbrak, of een probleem nog niet (h)erkend werd. Zoals een bekende voetballer al zei: “je ziet het pas als je het door hebt”.

Een belangrijk resultaat van het programma kenniscoaches is dat kennis over de inhoud en het proces (de zachte kant van samenwerken) van de regionale samenwerking aan het stedelijk waterbeheer in vrijwel elke regio werd toegepast. Dat is gebeurd via de kenniscoaches zelf, de ambtelijke coördinatie van de regio's en de regionale teams van professionals. De kennis en ervaring die in het programma kenniscoaches is opgedaan en in eerste instantie bij een kleine groep kenniscoaches aanwezig was, vond daarmee zijn weg in de verschillende regio's.

Al met al kan geconcludeerd worden dat met het programma kenniscoaches een nieuwe manier van 'capacity building' is geïntroduceerd in de waterketensector. Daarmee heeft het programma zowel bijgedragen aan de inhoudelijke doelstellingen van het Bestuursakkoord Water (doelmatigheid), het versterken van de regionale samenwerking tussen gemeenten, waterschappen en waterbedrijven en hiermee aan het verminderen van de personele kwetsbaarheid van organisaties. De balans tussen een vraaggestuurd en meer aanbodgerichte benadering is een belangrijk punt van aandacht gebleken.

Meer in het algemeen lijkt er sprake van een discrepantie tussen de roep om veranderingsprocessen te faciliteren en het daadwerkelijk gebruik van begeleiding, handreikingen, best practises e.d. Leren van elkaar lijkt de meest succesvolle ondersteuning. Meer onderzoek kan hierop meer licht werpen.

Bij de afronding van een programma zoals dat van de kenniscoaches dient de vraag zich aan of het fenomeen kenniscoaches voor herhaling vatbaar is en interessant is voor andere beleidsvelden. Wij beantwoorden deze vraag voor andere thema's in de watersector. Bij de start van het programma in 2011 was er behoefte aan ervaringskennis gericht op het verbeteren en bevorderen van regionale samenwerking. De komende jaren zien wij in de watersector verschillende urgente beleidsonderwerpen, waarbij mogelijk een vergelijkbare soort behoefte ontstaat: Klimaatadaptatie (aankpak wateroverlast en droogte), waterkwaliteit en de implementatie van de Omgevingswet.

Wij denken dat voor het uitwisselen van kennis en ervaring over vormen van lokale en regionale samenwer-

king tussen overheden onderling en met bijvoorbeeld inwoners, bedrijven, woningcorporaties, hoveniers en tuincentra een vorm van collegiale coaching zinvol kan zijn. Het is daarbij de vraag of dat zinvol is in de vorm van een transactie tussen een vragende en aanbiedende partij of dat een meer open en aanbod gestuurde netwerk aanpak passend is. Als het gaat om behoeften aan meer technisch inhoudelijke kennis dan achten wij een adviesvraag aan een advies-, ontwerp- of ingenieursbureau meer op zijn plaats.

In het (beleids)domein van bodem en ondergrond is vanuit het uitvoeringsprogramma van het bodemconvenant de afgelopen jaren een enigszins vergelijkbaar programma uitgevoerd. In een zogenaamde "bodempool" dragen professionals kennis over. De bodempool is een programma, waarin publieke en private partijen samenwerken ten behoeve van een succesvolle duurzame aanpak van bodemverontreiniging (vooral op bedrijventerreinen). Een evaluatie van de bodempool vindt in de tweede helft van 2017 plaats. ■

- 1 <https://www.bngbank.nl/bg/Pages/2017-3-kenniscoaches-watersector.aspx>
- 2 Een beschrijving van het bestuursakkoord vindt u in het tijdschrift voor Watergovernance: G. Dekker en H. Havekes: "Een nieuwe Governance van het waterbeheer; het bestuursakkoord water" (jaargang 1, nummer 1 dd. Juli 2011)
- 3 VNG-ledenbrief, voortgang samenwerken waterketen <https://vng.nl/onderwerpenindex/milieu-en-mobiliteit/water-en-riolering/nieuws/voortgang-samenwerking-in-de-waterketen>
- 4 Kennisstrategie voor doelmatig stedelijk waterbeheer, Stichting RIONED 2011. Stichting RIONED is de koepelorganisatie voor stedelijk waterbeheer en riolering in Nederland. In RIONED participeren alle professioneel betrokken partijen: overheden (gemeenten, waterschappen, rijk en provincies), bedrijven (leveranciers, adviesbureaus, inspectiebedrijven en aannemers) en onderwijsinstellingen.
- 5 Zie ook de artikelen in Water Governance 2014/01 en 2016/3
- 6 Informatie over het regionale uitwerkingsproces en de activiteiten van VNG en UvW kunt u vinden op www.samenwerkenaanwater.nl
- 7 In proeftuinen ontwikkelen regionale beheerders methodes voor doelmatig stedelijk waterbeheer. STOWA en Stichting RIONED ondersteunen met kennis en geld.

ZIJN WE KLAAR VOOR DE TOEKOMST?

Onzekerheden, scenario's en adaptief deltamanagement

verslag symposium Deltares, 21-06-2017

Wilfried ten Brinke*

■ Op een warme zomermiddag, met letterlijk geen vuiltje aan de lucht, stond op een symposium bij Deltares een heel andere wereld centraal. Andere sociaal-economische omstandigheden, een extremer klimaat en een sterk gestegen zeespiegel. Omstandigheden die in de toekomst een grote impact kunnen hebben op onze samenleving, maar die ook zeer onzeker zijn. Een situatie die we alleen met scenario's kunnen verkennen. Experts van Deltares, het Planbureau voor de Leefomgeving en de Staf Deltacommissaris lieten zien hoe scenario's ons kunnen helpen om te verkennen of we 'klaar zijn voor de toekomst' en zo nee, wat we kunnen doen om ons beter op die toekomst voor te bereiden. Speciale gast was Willem Bruggeman, een van de grondleggers van de Deltascenario's die aan de basis staan van de Deltabeslissingen van het Deltaprogramma. Het was zijn laatste dag bij Deltares, en het begin van de realisatie van zijn eigen scenario als 'pensionado'.

Wat is 'klaar voor de toekomst'?

Wat is klaar voor de toekomst, vroeg Jaap Kwadijk (Deltares) zich af bij de inleiding van dit symposium. Hij liet een plaatje zien van zijn eerste PC. *'Met een harde schijf van maar liefst 30 MB. Ik dacht klaar te zijn voor de toekomst, maar die toekomst had ik na driekwart jaar al bereikt.'* Wat gold voor Kwadijks verwachting van de afschrijftermijn van zijn PC, geldt voor veel vraagstukken rond water en klimaatverandering: voorbereiden op de toekomst is omgaan met onzekerheden, en scenario's zijn daarvoor een belangrijk hulpmiddel. *'Het besef dat die onzekerheden groot zijn, is de laatste jaren snel gegroeid'*, aldus Kwadijk.

Scenario's in het Deltaprogramma

Vervolgens sprak Pieter Bloemen (Staf Deltacommissaris) over omgaan met onzekerheden en het gebruik van scenario's in het Deltaprogramma. Een beetje bescheiden nam hij de microfoon van Kwadijk over want *'naar Deltares gaan om daar te spreken over scenario's voelt een beetje als afreizen naar de Paus om hem iets te vertellen over de heilige drie-eenheid'*, aldus Bloemen.

Een kernbegrip voor het Deltaprogramma is "adaptief deltamanagement". Volgens Bloemen betekent "adaptief" dat je erkent dat je niet weet waar het naar toe gaat, en dat je daarom flexibiliteit moet organiseren. "Deltamanagement" verwijst naar de drukte in de delta, waar alles met alles samenhangt en een integrale aanpak daarom nodig is. Als je adaptief deltamanagement in de praktijk wilt brengen, moet je volgens Bloemen vier stappen zetten: (1) verbind korte termijn beslissingen in het brede ruimtelijke domein met lange termijn opgaven, voor veiligheid en zoetwater, (2) denk in meerdere adaptatiepaden, niet in één eindplaatje, (3) zoek en waardeer de flexibiliteit, en (4) koppel je investeringen aan die van andere investeringsagenda's, zoals infrastructuur, scheepvaart en natuur. Dit is een trendbreuk met de aanpak in het verleden, waarbij de lijn door een 100-jarige meetreeks van, bijvoorbeeld, afvoeren werd doorgetrokken om uitspraken te doen over de hoogte van de afvoer met een waarschijnlijkheid van eens in de 100.000 jaar. *'Het geloof in die zuiver statistische benadering hebben we een beetje verloren'*, aldus Bloemen met een gevoel voor understatement. *'Nu verkennen we de bandbreedtes van alle omstandigheden die zich kunnen voordoen, en dat doen we met scenario's.'*

* Wilfried ten Brinke, BlueLand.



Afbeelding 1.
**Zijn we klaar
voor de toekomst?**

Voor die verkenning zijn vier Deltascenario's opgesteld: combinaties van gematigde of juist snelle klimaatverandering, en weinig of veel sociaaleconomische veranderingen. Toch zullen die scenario's nooit alle ontwikkelingen kunnen vangen die op ons af gaan komen. Bloemen illustreert dit aan de hand van de verkenning van klimaatadaptatie in Zeeland, met korte termijn maatregelen en lange termijn opties. *'We dachten het plaatje met adaptatiepaden in beeld te hebben, tot de zilte aardappel kwam opzetten. Mensen onderschatten de innovaties van de toekomst'*, aldus Bloemen.

Scenario's in de verkenningen van het PBL

'Mede dankzij het Deltaprogramma raken bestuurders steeds meer vertrouwd met scenario's en het denken op de langere termijn', is de ervaring van Gert Jan van den Born (Planbureau voor de Leefomgeving). Het opstellen van verkenningen van ruimtelijke ontwikkelingen in de toekomst is een van de taken van het PBL. Welvaart- en leefomgevingsscenario's zijn daarvoor een belangrijk instrument.

Van den Born gaf aan welke eisen aan dergelijke scenario's moeten worden gesteld: *'Ze moeten plausibel zijn, maar mogen wel verrassen. Ze moeten onderling consistent zijn, en transparant, zodat je snel kunt laten zien wat je gedaan hebt. Ze moeten onderscheidend zijn, zodat je de hoeken van het speelveld kunt laten zien. En je moet er meerdere uitwerken, want het gaat om het verkennen van bandbreedtes.'* Volgens Van den Born moeten scenario's ook worden voorzien van een bijsluit. Ze hebben immers een beperkte houdbaarheid. De keuze voor bepaalde scenario's is gebaseerd op een inschatting van de onzekerheden in toekomstige ontwikkelingen, en op de vragen en toepassingen waar je ze voor nodig hebt. Als die

veranderen, heeft dat gevolgen voor de houdbaarheid. *'Houd dat scherp in de gaten'*, is zijn advies. *'Als je scenario's ontwikkelt, sta dan uitvoerig stil bij de vraagstelling en het beoogde gebruik, en creëer draagvlak bij toekomstige gebruikers door hen er bij te betrekken.'*

In de praktijk van het adaptief deltamanagement hebben we met meerdere, verschillende soorten scenario's te maken, met een doorwerking van de een naar de ander. Scenario's van sociaaleconomische ontwikkelingen zijn te vertalen in scenario's van de emissie van broeikasgassen, die op hun beurt weer resulteren in scenario's (projecties) van klimaatverandering met vervolgens een doorwerking in effecten. Voor het adaptief deltamanagement zijn vooral de scenario's van het IPCC (internationaal), het KNMI (klimaat nationaal) en de eerder genoemde Deltascenario's van belang.

Sociaaleconomische ontwikkelingen zijn een belangrijke component van de Deltascenario's. *'Voor een groot deel dankzij Willem Bruggeman'*, aldus Van den Born. *'En erg belangrijk want de bandbreedtes van de bevolkingsgroei, de ontwikkeling van onze welvaart en de urbanisatie, en daarmee de consequenties voor de leefomgeving en voedselvoorziening zijn heel groot.'*

Scenario's voor niet-westerse economieën

De grote aantallen vluchtelingen die in de afgelopen jaren door Europa trokken, hebben de politieke verhoudingen en het draagvlak in de samenleving van de verschillende Europese landen stevig op de proef gesteld. *'Hieruit blijkt dat klimaatverandering als drijvende kracht achter een mogelijke toename van stromen migranten een directe bedreiging kan zijn voor de stabiliteit en economie van Europa'*, stelde Maaïke van Aalst (Deltares). Scenario's van ontwikkelingen in



Afbeelding 2.
Het is belangrijk om scenario's te ontwikkelen samen met diegenen die ze gaan toepassen.

niet-westerse economieën, ten aanzien van droogte en overstromingen, maar ook de grote bevolkingsgroei en urbanisatie, zijn cruciaal omdat deze ontwikkelingen een enorme impact kunnen hebben. Volgens Van Aalst moeten die scenario's zich richten op de vraag hoe de sociale kwetsbaarheid in deze landen kan worden teruggedrongen, en dus hoe de samenleving zich beter kan voorbereiden op en herstellen van een (al dan niet sluipende) ramp. *'De relatie tussen klimaatverandering en conflicten en migratie is zeer interessant, maar naar verschillende scenario's hierover, en de achterliggende oorzaken, wordt nog maar weinig gekeken'*, voegde Van Aalst hier aan toe.

Volgens Van Aalst zijn de verschillen tussen scenario's voor ontwikkelde, westerse landen en die voor niet-westerse landen groot. Zo zijn de gevolgen van klimaatverandering in veel niet-westerse landen nu al voelbaar, en zijn die landen voor hun zoetwater vaak afhankelijk van de aanvoer uit, en dus van ontwikkelingen in buurlanden bovenstrooms. De impact van korte-termijn sociaaleconomische ontwikkelingen is daar vaak vele malen groter dan die van de lange-termijn klimaatverandering. Toch heeft klimaatverandering wel effect op de economische groei, en is daar wel behoefte aan handelingsperspectief. Van Aalst benadrukte dat economische groei in niet-westerse landen nu vaak niet duurzaam is, en niet-inclusief, dat wil zeggen dat niet iedereen daarvan mee profiteert. Meer economische groei wil dus niet zeggen dat de sociale kwetsbaarheid minder wordt.

Van Aalst: *'Met scenario's kun je laten zien hoe de sociale kwetsbaarheid toeneemt als bij een sterke economische groei het land en de waterbronnen niet-inclusief en niet-adaptief worden geëxploiteerd, en hoe die kwetsbaarheid vermindert als je dat wel doet. Scenario's kunnen oplossingen in beeld brengen die een samenleving in een delta dicht bij een duurzaam en inclusief leven met water brengt.'*

Het scenario van een extreme zeespiegelstijging

Wat is ons handelingsperspectief als de zeespiegel veel sneller stijgt dan waar wij nu van uit gaan? Een groep experts heeft zich hier gezamenlijk over gebogen in een zogenaamde policy hackathon. Marjolijn Haasnoot (Deltares) presenteerde de resultaten.

Het scenario van een extreme zeespiegelstijging is niet zo maar een wilde fantasie van Nederlandse wetenschappers. Uit recente wetenschappelijke publicaties blijkt dat ijsplaten van Antarctica in de loop van deze eeuw versneld uiteen kunnen vallen. Op basis van deze inzichten publiceerden wetenschappers van onder meer het KNMI een artikel waarin zij lieten zien dat de zeespiegel deze eeuw hierdoor met een paar meter kan stijgen. Dat is aanzienlijk meer dan de bovengrens van een meter waar het KNMI in zijn meest recente scenario's van uit gaat.

De gevolgen van meerdere meters zeespiegelstijging voor de stabiliteit van de Nederlandse delta zijn zeer groot. Nu is Texel nog een ankerpunt van onze kustlijn, dankzij de erosiebestendige keileem in de ondergrond. Bij een forse stijging van de zeespiegel kan dat ankerpunt verdwijnen en kan de kustlijn halverwege het land komen te liggen. De steden aan de kust kunnen als afzonderlijke kapen tussen zich uitbreidende zeegaten komen te liggen. Kunnen we de huidige kustlijn niet handhaven bij een zo snelle zeespiegelstijging? Haasnoot: *'Volgens onze ingenieurs is technisch alles mogelijk. De vraag is of het haalbaar en maatschappelijk acceptabel is. Wil je bij vier meter zeespiegelstijging per eeuw de kustlijn handhaven, dan moet je met 30 baggerschepen continue zand voor de kust opspuiten. Je zult water van de rivieren en vanuit het IJsselmeer naar zee moeten pompen met zeer grote gemalen. Dat kost heel veel energie en bovendien moet je maatregelen nemen voor als pompen uitvallen. Het verhogen van de dijken bij zes meter stijging zou nu circa 400 miljard Euro kosten. Is dat maatschappelijk nog acceptabel?'*

De meeste Nederlandse studies naar de gevolgen van zeespiegelstijging gaan uit een stijging deze eeuw van hooguit een meter. *‘De uitwerking van een extreem scenario van meerdere meters per eeuw is nieuw’*, aldus Haasnoot. De groep experts concludeerde dat technisch veel mogelijk is maar dat bij dit scenario cruciale beslissingen moeten worden genomen. Haasnoot: *‘De factor tijd wordt in dit soort scenario’s heel belangrijk. Je moet bij een mogelijke zeespiegelstijging op een bepaald moment in de toekomst terug redeneren hoeveel tijd je nodig hebt om maatregelen te nemen, en hoelang het duurt om besluiten te nemen. De concurrentie om het beschikbare zand zal hevig worden, en het wordt steeds lastiger om de grotere waterkeringen in het landschap in te passen. Bij een scenario van meerdere meters zeespiegelstijging per eeuw moet je nu misschien al rekening houden met de zeespiegelstijging die in 2150 een feit kan zijn!’*

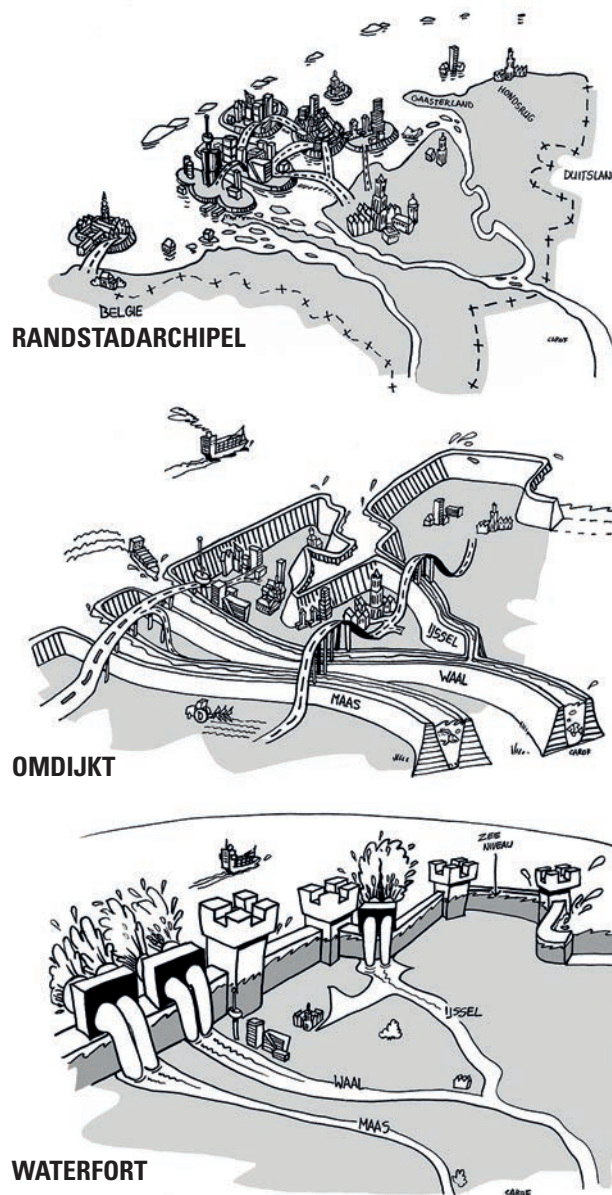
De resultaten van de hackathon zijn na te lezen op: <https://www.deltares.nl/nl/nieuws/gevolgen-versnelde-zeespiegelstijging-hacken/>

Afsluiting

‘Bij meer dan zes meter zeespiegelstijging wordt het toch wel een raar landje zo’, concludeerde Jaap Kwadijk in zijn afsluiting van het symposium. Aan de hand van een aantal vragen en stellingen polste hij samen met Willem Bruggeman de reacties bij de aanwezigen in de zaal over de presentaties van deze middag. Een derde van de aanwezigen gaf aan in zo’n extreem scenario van zeespiegelstijging te geloven. *‘Het is een kwestie van tijd, het komt een keer’*, lichtte een van hen toe. Met de stelling dat toekomstverkenningen vooral op sociaaleconomische scenario’s en minder op fysische scenario’s gestoeld moeten worden bleek twee derde het eens. *‘Een interessante uitkomst voor een symposium bij een instituut als Deltares’*, vond Bruggeman. Een van de aanwezigen lichtte toe dat we bij een zeespiegelstijging van, bijvoorbeeld, vier meter voorbijgaan aan de reikwijdte van het Deltaprogramma en dat de *‘fysische omstandigheden dan zo groot worden dat de toekomstverkenningen over de sociaaleconomische kant gaan.’*

Alle sprekers onderstreepten dat het belangrijk is om scenario’s te ontwikkelen samen met diegenen die ze gaan toepassen. Pieter Bloemen heeft dat ervaren binnen het Deltaprogramma bij zijn contacten met bestuurders. *‘Scenario’s mobiliseren het denken over de toekomst’*, aldus Bloemen. *‘De verhalen in de scenario’s zijn daarbij belangrijker dan de toegepaste modellen en de waarden van getallen’*, voegde Bruggeman daar aan toe. Haasnoot: *‘In de serious games waar wij mee werken moeten getallen voldoende detail bieden in de verhaallijnen, maar niet meer dan nodig’*.

Het adaptief deltamanagement voor Nederland gaat uit van relatief kleinschalige maatregelen, niet van de maatregelen die Haasnoot in beeld bracht als antwoord op een extreme zeespiegelstijging. Volgens Bloemen



Afbeelding 3. Bij een zeespiegelstijging van meerdere meters zijn voor Nederland verschillende opties denkbaar, zoals: een kustlijn die halverwege het huidige land komt te liggen, zeer hoge dijken langs de rivieren of grote gemalen om het rivierwater te verpompen.

(©Beeldleveranciers-Carof, uit: M. Haasnoot, L.M. Bouwer en J.C.J. Kwadijk (2017). Als de zeespiegel sneller stijgt...)

gaan we die grote maatregelen, zoals het afsluiten van de Rijnmond of het verlaten van de Randstad, niet nemen zonder ramp. Volgens Haasnoot zouden we toch tijds moeten handelen. Ook in de zaal waren de meningen verdeeld. Gaan we land ophogen, de zandmotor vertienvoudigen of geven we de Randstad op? De reacties van de aanwezigen waren sterk verdeeld.

Op één vraag was het antwoord helder. Nee, voor een toekomst waarin de zee veel sneller stijgt dan waar we nu van uit gaan zijn, zijn we nog niet klaar.

THE VECHT CASE CONTINUED

Simulated negotiation for joint investment in regional river restoration

Suzanne van der Meulen, Ilke Borowski-Maaser, Uta Sauer, Jos Brils*

■ In 2013, we published in *Water Governance* a paper about a unique project that explored the added value of the Ecosystem Services approach in a real world, regional water management case. Between 2011 and 2013, regional water managers and other stakeholders explored the costs and benefits of planned river restoration measures in a transboundary part (Germany and the Netherlands) of the Vecht river.¹ At a very early stage of the planning process, a draft design of measures was shared with and jointly assessed by the regional stakeholders for its anticipated impact on the ecosystem services that were important to them. Participants stated that a structured ecosystem services assessment was beneficial since it provided them more insight in the (potential) effects of the proposed measures on the specific ecosystem services that they themselves as well as different other stakeholders value. The assessment revealed that costs and benefits related to river restoration can be better balanced and the regional water managers are interested to find partners willing to co-invest in the restoration measures. Therefore, our follow-up project focussed on a simulated negotiation for a payment for ecosystem services (PES) scheme in which those stakeholders who benefit from a restored river co-invest in the restoration effort and those who face costs are compensated. The negotiation did result in the identification of some additional (public) funding for the restoration effort. However, the pre-set target budget needed for implementation of the measures was not obtained. A reason for that could be that some of the stakeholders in the negotiation process had the opinion that the related water managers will anyhow restore the river simply as they have to in order to meet the objectives of the Water Framework Directive. However, if measures need to be prioritized and can in reality only be implemented if co-funding can be found, PES negotiation may prove a useful instrument to sharpen the insights in the actual costs and benefits and facilitate the identification of that co-funding.²

PAYMENT FOR ECOSYSTEM SERVICES

The concept of Ecosystem Services provides a framework for analysis of the impact of ecosystem changes on humans, such as the impact of river restoration. Ecosystem services are the goods and services provided by ecosystems that directly and indirectly contribute to human well-being. Examples are food provision (e.g. crops, fish), water regulation, erosion control and options for nature-related recreation.

Payment for ecosystem services (PES), as defined by Wunder³, represents a market-based instrument that is supposed to increase the provision of ES. It involves payments by beneficiaries to parties facing costs due to ecosystem management actions, or not using specific ecosystem services to optimize others. Another important characteristic of PES is that transactions are voluntary.

* **Suzanne van der Meulen**, Deltares, The Netherlands; **Ilke Borowski-Maaser**, Interessen Im Fluss, Germany; **Uta Sauer**, Georg-August-University of Goettingen, Germany; **Jos Brils**, Deltares, The Netherlands.

Picture 1. The Vecht river is being used for multiple functions, such as water regulation, recreation, boating and draining

(picture by Uta Sauer).



Can PES provoke co-investments and balance the costs and benefits of river restoration?

Payment for Ecosystem Services (PES) may be a suitable instrument for balancing costs (negative impacts) and benefits (positive impacts) among stakeholders and to gain additional financial support for river restoration measures that are optimized to provide a maximum of benefits to different stakeholders. However, examples of PES-applications in regional and transboundary water management practice are rare. The aim of our project was to assess whether PES helps to balance among the stakeholders the costs and benefits of planned river restoration measures in the Vecht river basin and thus to not solely let the regional water managers bear these costs.

Costs and benefits of river restoration as basis for the PES scheme

The proposed river restoration plan for the Vecht river between Laar (Germany) and Hardenberg (the Netherlands) includes dike realignment, land-use change (agriculture to nature) and increased meandering. The main goal is to create a more natural river, thus helping to achieve the good ecological status objective of the Water Framework Directive. Maintaining the current flood protection level is regarded as a boundary condition. From here on we will refer to these river restoration measures as ‘the measure’.

In the previous phase of our project, stakeholders identified potential costs and benefits for different stakeholder groups associated to the execution of the measure and to the resulting, restored river

system. For the potential benefits, a reality check was performed to find out if the positive impacts of the measure, especially for nature organizations and the tourism sector, were likely to happen and if they were acknowledged by these supposed beneficiaries. The engaged stakeholders also identified new opportunities to regionally gain more benefits from a restored river, for example by adding infrastructure to enable local residents and tourists to access and enjoy the restored area. Next to positive impacts or benefits also negative impacts or costs were identified, linked to specific stakeholders, and the likelihood that these costs occur was explored. Farmers, for example, anticipated loss of agricultural land and increase of parasites. If river restoration improves landscape quality, this may attract more tourists, which is considered beneficial by some actors (e.g. the municipalities) but at the same time this may lead to increased littering and thus to removal costs for the managers of the restored area.

At the start of the negotiation simulation project in 2013, the planning and implementation costs of the measure on the German side were estimated to be about 460 k€, of which 60 k€ are for planning (already part of 2013 municipalities’ budget). The costs of the measure are expected to be covered by 90% by river development funding programmes, and the remaining 10% by Landkreis Grafschaft Bentheim, being the agency responsible for the measure. On the Dutch side, the total costs were estimated to be about 1600 k€, including land acquisition. About 42% of these costs will be covered by the regional water authority Vechtstromen and the remaining part by the Province Overijssel and a Water Framework Directive synergy subsidy.

Amount of € offered (O) or requested (R)	Number of offers/requests	Stakeholder group
O: 0.00	2	Nature Protection (during workshop), Tourism
R: 4,000.00 (yearly)	1	Agriculture
O: 2,500.00	1	Municipality Laar
O: 10,000.00	2	Municipalities Emlichheim, Hardenberg
O: 20,000.00	1	Nature Protection (during follow-up interview)
Total O: 42,500	3(+1)	German and Dutch Municipalities, (Nature protection)
Total R: 4,000 (yearly)	1	Agriculture

Table 1: **Overview on offers and requests expressed by the stakeholders during the simulation**

Set up of the PES simulation: 5 stakeholder groups and a financial target of 90 k€

In order to assess the willingness of beneficiaries to co-invest in the measure and to balance costs and benefits among stakeholders, a workshop was organized in which a PES scheme negotiation was simulated. It was agreed upon with the engaged stakeholders that the outcomes of the negotiation will not directly affect the actual implementation of the river restoration between Hardenberg and Laar. The project team set a hypothetical financial gap of 90 k€ (about 4.5% of the total investment) that needed to be covered in the negotiation. The gap sums up the own contribution of 10% by the German regional water authority and the proposed additional investment for some features to improve touristic attractiveness in the Dutch area. At the start of the negotiation, as a hypothetical boundary condition, it was explained to the participants that the river restoration measure will only be implemented if the stakeholders come to an agreement on how they will cover the gap.

Ten participants from five different stakeholder groups participated in the simulation: three representatives from the German (DE) and Dutch (NL) regional water authorities; four participants work for DE and NL municipalities: one from Samtgemeinde Emlichheim (DE), one from Gemeinde Laar (DE), and two from Gemeinde Hardenberg (NL). The agriculture (DE), nature protection (NL) and tourism (DE) sectors were represented each with one participant.

The stakeholders were asked to group together along their interest groups and discuss on their offer, or their compensation requests, before they wrote down their offer and handed it to the workshop facilitator. All offers and requests were opened at the same time. The motivation for the offers and requests, as well as their consequences for the implementation of the measure was discussed. Subsequently, the stakeholders were invited to adjust their offers and requests.

For assessing whether the ES / PES concept facilitated integration of different stakes, after the first offer,

stakeholders were asked to fill in a questionnaire wherein they could indicate if they considered the earlier identified costs and benefits and / or stakes as relevant. In addition, qualitative responses were invited by open questions on which costs and benefits were relevant for their offer.

Furthermore, after the workshop, we contacted important stakeholders who did not participate to find out about their perspective on the negotiation simulation outcomes and potential offers / requests. These stakeholders were representatives from the Dutch tourism sector (an organisation that is responsible for marketing of the region and one civil servant from the municipality responsible for tourism policy), and from the German Nature Protection sector (representatives from the municipality).

Results of the simulation

ARE THE STAKEHOLDERS WILLING TO CO-INVEST?

The negotiation simulation resulted in a total of 42,5 k€ offered by the stakeholders as a contribution to the river restoration measure implementation. The municipalities of Emlichheim and Hardenberg each offered 10 k€ and the municipality of Laar offered 2,5 k€. In contrast and actually surprising to some of the other stakeholders, the representatives of the tourism sector (originating from a German public association for supporting regional tourism) and from the nature protection sector (from a Dutch NGO) started both with offering zero €. The representative of the agriculture sector placed a request of €500 ha/year to compensate for income foregone. Taking the total affected area into account, this summed up to a request of 4 k€/year. In the interviews after the workshop, the German nature protection representatives additionally offered 20 k€ and the representative of the Dutch tourism sector did not want to contribute. Thus a total of 42,5 k€ once only, minus 4 k€/year became (hypothetically) available for co-financing of the measure. In the context of the simulation this would mean that the measure will not be implemented as the pre-set boundary condition of 90 k€ of co-investments is not met. An overview of the offers and requests is presented in Table 1.

	Agriculture	Nature Protection	Tourism	Municipality
Agricultural Costs and Benefits				
C Loss of agricultural area	3.0			2.25
C Threat to existence of farm		3.0		
C Increase of parasites (risk for grazing animals)	3.0			
C Loss of agricultural subsidies				
B Options for land swapping		3.0		
B Additional source of income due to tourism		3.0	3.0	2.75
Municipality Costs and Benefits				
C Increase of litter and noise due to more recreation seeking people	3.0	4.0	3.0	2.25
C Maintenance expenditures (e.g. for litter removal)	3.0	4.0		2.5
C Increase of mosquitos	3.0			
B Increase of living and life quality		3.0		3.75
B Options for environmental education			3.0	2.5
Nature Protection Costs and Benefits				
B Ecological upgrade of the region		4.0	3.0	3.25
B Increase of biodiversity		4.0		2.25
B Showcase		4.0		2.5
B Natural erosion control				
B Decrease of agricultural input				
Tourism Costs and Benefits				
C Restrictions for boating			3.0	
C Water logging of trails and paths	3.0	4.0	3.0	2.25
C Use restrictions for recreation/tourism		3.0	3.0	
C Requirements for touristic and ecological balance		4.0	4.0	2.75
B Increase of recreation attractiveness		4.0	4.0	3.5
B Options for nature tourism		3.0	3.0	3.5
B Supporting of regional leisure boats			3.0	3.25
Water bodies Costs and Benefits				
C Costs of river restoration		3.0		3.0
B Fulfilling of WFD requirements		3.0		2.5

Table 2: **Costs (C) and benefits (B) considered most important by the different stakeholder groups for making their offer/request in the negotiation simulation.** Numbers indicate relevance to stakeholder: 2= to a minor degree, 3= to a major degree, 4= primarily. Only relevance higher than 2 is included. If multiple participants represent the same sector, their mean value is given.

In the interpretation of the amounts offered or requested one should consider that particularly in hypothetical frameworks, the expressed willingness to pay (WTP) may over- or underestimate the real WTP of the stakeholders. This so called hypothetical bias is caused by the fictive character of the negotiation. Quite a number of studies have highlighted the great difference in decision making on hypothetical and real markets ^{4,5}.

What costs and benefits of the measure were the stakeholders taking into account when making their offer?

Not all costs and benefits that were identified during the previous project appeared to be of relevance to all the stakeholders in the negotiation simulation. Table 2 shows that the representatives from the munici-

palities and nature conservationists considered most of the identified costs and benefits as relevant. The municipalities especially took into account benefits related to recreation, landscape attractiveness, quality of living, nature value, and fulfilling of water quality (WFD) requirements. The main costs taken into account by them were associated to litter removal and maintenance of the restored floodplains. The nature protection representatives, in addition to ecological benefits, took into account costs and benefits for other sectors, whereas two of their own benefits – natural erosion control and a decrease of agricultural contamination input (nutrients and pesticides) – apparently became irrelevant during the negotiations. In the post-workshop interviews the German nature protection representatives emphasized that their

willingness to invest depends strongly on the possibilities to limit the touristic pressure and related impacts to the area, instead of creating opportunities for more tourism.

The representatives of the agriculture and tourism sector consider mainly those effects directly impacting their own stakeholder group, especially through land-use restrictions and hindrance (litter, noise, water logging). The agriculture representative only considered costs associated to the impact of river restoration to be relevant in the negotiation. The previously identified benefits for agriculture were only taken into account in the bids by the other sectors. The German tourism sector representative, although considering beneficial effects on recreation and tourism, was not willing to make an offer. The reason is that she expected a conflict of interest with nature protection and no substantial benefits from river restoration as the scale of restoration is too small for attracting more tourists. Furthermore, during the simulation it was anticipated that for entrepreneurs to contribute to floodplain restoration or additional measures they need to have more certainty about the return on their investment. This was confirmed in the post-workshop evaluation by stakeholders from the Dutch tourism sector.

Conclusions and relevance of the outcomes for water managers

In the previous project phase (see our 2013 paper in *Water Governance*), costs and benefits of river restoration for different stakeholders groups were identified by the engaged stakeholders themselves. The PES negotiation simulation described in the current paper seems to emphasize specific costs and benefits that are of real relevance to them. Not all costs and benefits as identified in the previous phase were considered important by the stakeholders when they were making a bid in the PES negotiation. The stakeholders who considered most benefits as relevant for their bid also provided the highest offer. Public stakeholders, representing municipalities and a nature conservation organization, considered the benefits of the river restoration to be important enough to co-invest in order to support implementation and to optimize the design to further enhance the local benefits. For the tourism sector, the positive impact of river restoration on tourism is expected to be too small and uncertain to invest. The agricultural representative only considered his own costs associated to the impact of river restoration (resulting in income foregone) to be relevant in the negotiation and requested for compensation.

As boundary condition at the start of the simulated PES negotiation it was stated that the measure is not implemented if the negotiation did not result in a total offer of minimum 90 k€ from other stakeholders than the water managers. Less than 50% of this budget was offered and accompanied with a compensation request from the farmer of 4 k€ annually. This means

that in the hypothetical situation of this negotiation simulation, the river restoration measure will not be implemented. Although the facilitators emphasized at the start of the simulation that the bids should be made in the assumption that without sufficient co-investments from the stakeholders, the measure would not be implemented, one of the participants (after bidding zero) stated that he anticipated that the water managers will implement the measure anyhow. Maybe other participants also had this perspective in mind during the negotiations. We are not sure about this. As long as water managers have a legal obligation to implement measures, stakeholders may in real life also be reluctant to provide financial support.

Whether the results of our case study are likely to be transferrable to a different planning process cannot be said. It is recommended to execute and then compare results of more case studies. However, our case study illustrates that if measures have to be implemented in order to meet the Water Framework Directive objectives at a defined place and in the given time frame, PES may be considered as not realistic by the local stakeholders as they expect the measure to be implemented anyhow. If measures need to be prioritized and can in reality only be implemented if co-funding can be found, PES negotiation may prove a useful instrument to sharpen the insights in the actual costs and benefits and facilitate the opportunities for that co-funding.

-
- 1 Van der Meulen, Brils, Borowski-Maaser, Sauer (2013), Payment for ecosystem services (PES) in support of river restoration. *Water Governance* 04/2013.
 - 2 Acknowledgement: We are grateful for participation of the local stakeholders, for their lively and constructive engagement in the discussions during the interviews and in the workshops. We especially want to acknowledge the regional water managers from Landkreis Graftschaft Bentheim and Waterboard Vechtstromen (formerly Waterboard Velt en Vecht) for allowing us to connect to their ongoing planning process. The Dutch Ministerie voor Infrastructuur en Milieu and the German Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit provided financial support as our project contributes to their activities in the context of the Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes (adopted 1992 in Helsinki, short: Water Convention).
 - 3 Wunder, S. et al. (2008): Taking stock: lessons learned for the design of payments for environmental services programs, in: *Ecological Economics*, Vol. 65, pp. 834-852
 - 4 Sauer, U. & Fischer, A. (2010) Willingness to pay, attitudes and fundamental values – on the cognitive context of public preferences for diversity in agricultural landscapes, *Ecological Economics* 70 (1), 1-9.
 - 5 Christie, M., 2007. An examination of the disparity between hypothetical and actual willingness to pay using the contingent valuation method: the case of red kite conservation in the United Kingdom. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 55, 159–169.

BOEKBESPREKING

MET STUREN EN STROMEN UITNODIGEND BESTUREN

Hans Schouffoer*

Deze zomer verschenen er twee mooie 'governance' publicaties over de rol en mogelijkheden van de overheid in de samenleving waarin iedereen stuurt. Twee handzame boekjes over theorie en praktijk van het uitnodigend bestuur. Hans Schouffoer nam ze mee en las ze in zijn zomervakantie.

■ *Martin Schulz, Ineke den Heijer, Jan Herman de Baas en Martijn van de Steen* schreven samen het essay 'Sturen en stromen', *Overheid in een samenleving waarin iedereen stuurt*.

Het is een mooi boekje van de Nederlandse School voor Openbaar bestuur (NSOB) en de Provincie Zuid-Holland over de opstelling van de overheid te aanzien van maatschappelijke initiatieven.

De auteurs gebruiken 'stromentaal' en maken gebruik van het beeld van maatschappelijke energie die stroomt. De vraag hoe de overheid zich verhoudt tot de stromen van energie. Is de overheid tevreden met de stroming, wil ze de stroom anders richten, is het handig om stromen te laten bundelen, kunnen ze worden verbonden met publieke doelstellingen van de overheid zelf? Sturing is daarmee de poging tot het doen of laten stromen van maatschappelijke energie, of het beïnvloeden van de richting van de stroom. Doel van de interventies is het realiseren van overheidsdoelen

Al in 1972 werd o.a. door Cohen, March en Olson het beeld van stromen in de beleidsarena geïntroduceerd in de bestuurskunde. Beleid 'ontstaat' als stromen van problemen, oplossingen en beslissers in een 'policy window' bij elkaar komen. Een overheid die maatschappelijke energie wil doen stromen of richten zal invloed moeten zien uit te oefenen op de intensiteit, richting en verdeling van de energiebesteding van initiatiefnemers. In 2015 leidde een coproductie van de NSOB en de provincie Zuid-Holland tot het essay *Sedimentatie in sturing*. Hierin werd het 'kwadrantenmodel' geïntroduceerd, waarin vier

perspectieven van de overheid werden uitgewerkt. De rechtmatige overheid, de presterende overheid, de netwerkende overheid en de responsieve overheid.

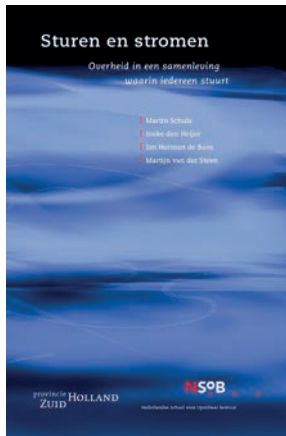
Het perspectief van de presterende overheid (1e kwadrant) ligt kortgezegd op het effectief en efficiënt bereiken van de beleidsdoelen door de overheid zelf: smart en afrekenbaar organiseren. In het kwadrant van de rechtmatige overheid staan legitimiteit en rechtmatigheid van het overheidshandelen centraal: het behoorlijk vertalen en verankeren van politieke doelen in wetten en regels.

De netwerkende overheid werkt nog steeds aan het bereiken van de doelen, maar met behulp van anderen. Samenwerkend en onderhandelend met maatschappelijke organisaties of ander publieke



Afbeelding 1: Vier vormen van overheidssturing

* Hans Schouffoer is zelfstandig adviseur en lid van de redactie van dit tijdschrift.



of private partners. Partijen nemen initiatieven in het netwerk en streven gezamenlijk naar publieke meerwaarde. De sturing is hier vooral gericht op de netwerkontwikkeling.

Het perspectief in het vierde kwadrant de responsieve overheid gaat uit van de maatschappelijke energie van de samenleving zelf. Spontane initiatieven uit de samenleving die bijdragen aan publieke waarden. De overheid kan zich erbij aansluiten, de beweging ondersteunen, versterken of bijsturen. Hier is vooral het herkennen van initiatieven en het vermogen betekenisvol verbinden belangrijk. De overheid herkent publieke waarden van een particulier initiatief als van waarde voor de samenleving en kan projecten (waarvan nog niet vaststaat of ze kunnen slagen) ondersteunen. Daarmee ontstaan waardevolle ontmoetingen, de overheid participeert zonder dat zij een leidende of doorslaggevende rol heeft.

In 'Sturen en stromen' wordt via mooie Zuid-Hollandse voorbeelden over voedselbossen, elektrische auto's en de energietransitie verder verkend wat de overheid doet als zij zich responsief opstelt. Overheid en maatschappelijk initiatief kunnen baat hebben bij elkaar maar elkaar ook in de weg zitten. In het essay geven de auteurs verheldering over de rollen van de overheid in het vierde kwadrant. Dat impliceert dat overheden de maatschappelijke energie die hier stroomt ook mogen en willen sturen. De overheid is mede verantwoordelijk voor het publieke domein en heeft belang bij wat er in de samenleving gebeurt. Overheden staan niet langs de kant van de stroom en zijn ook niet de baas van een maatschappelijk initiatief. Hoe kan de overheid de stroom opwekken, geleiden bestendigen of soms afstoppen? Het handelingsrepertoire van de responsieve overheid is bijna eindeloos stellen de schrijvers. Het denken over de stroom maakt bewust over de invloed die nodig is en gewenst. Het denkraam en stromentaal (zie

tabel) legt geen beperkingen op aan wat ambtenaren, bestuurders of initiatiefnemers wel of niet 'mogen' doen. Het gaat erom dat partijen bewust zijn van de samenhang van de opties en met de andere kwadranten.

■ In zijn oratie '**Vormgeven aan uitnodigend bestuur**' schetst *Arwin van Buuren* het beeld van de tweeënige overheid met handelingsrepertoire gericht op presteren en repertoire gericht op ontvankelijkheid. Hij zet Public Value Pragmatism naast New Public Management. De uitnodigende overheid staat open voor externe initiatieven heeft beide soorten repertoire in huis en beschikt over de mogelijkheid om snel te kunnen schakelen.

Hij noemt het voorbeeld aan van vader en zoon Taks die het waterschap de Dommel met een crowdfunding-actie 'uitdaagden' om een grote vijzelturbine van vier meter doorsnee aan een stuw in de Dommel te bevestigen. Zo'n turbine was nog niet eerder vertoond in Nederland en ook coöperatieve eigenaarschap van 170 gezinnen die samen met het waterschap invulling geven aan de klimaatdoelstellingen is innovatief. Dit is de energieke samenleving waarin de overheid wordt uitgedaagd door de burgers. De innoverende overheid gaat er dankbaar in mee.

Van Buuren geeft een overzicht van de bestuurskundige theorema van de uitnodigende overheid en wil het nieuwe bestuurskundige begrip 'invational governance' verder uitmunten. Aan de hand van veel meer voorbeelden uit de waterwereld schetst hij de motieven van de overheid om ruimte te bieden voor deze maatschappelijke initiatieven en geeft hij een aanzet voor spelregels en arrangementen. Ook in dit boek overzichtelijke tabellen die de achtergronden van het nieuwe handelingsrepertoire verduidelijken.

	Exploiteren	Exploreren
Karakterisering	De presterende overheid	De ontvankelijke overheid
Leidende vraag	Wat is onze opdracht?	Wat is onze meerwaarde?
Kernopgave	De taak, het doel centraal	De opgave, bedoeling centraal
Werkwijze	New Public Management	Public Value Pragmatism
Logica	Aanbodgestuurd	Vraaggestuurd
Kwaliteiten	Voorspelbaarheid, robuustheid, zekerheid.	Maatwerk, flexibiliteit, improvisatietalent.
Metaforen	Vangnet, steunpilaar	Maatje, partner, sponsor

Met de *Erasmus Governance Design Studio* wil van Buuren via ontwerpgericht onderzoek met concrete samenwerkingsprojecten verder vormgeven aan een ontwerpgerichte bestuurskunde. Met de voeten in het water werken samen met initiatiefnemers en overheden werken aan vernieuwende kennis.

Als het bestuur haar klassieke regime van planning en control volledig van toepassing verklaart op het initiatief dat zij zegt te verwelkomen, is de kans groot dat het initiatief in bureaucratie versmoort'

Ik las beide boeken met veel plezier. De stromentaal om invulling te geven aan uitnodigend bestuur brengt nieuwe handelingsperspectieven voor watermanagers en voor particuliere initiatiefnemers. Daarmee is het boek wat mij betreft ook 'verplichte' literatuur voor ieder die zich met watergovernance bezighoudt, alleen al om te begrijpen dat de moderne overheid tweeënig moet zijn om in ieder kwadrant mee te kunnen doen!

Sturen en stromen (2017) NSOB, Provincie Zuid-Holland, ISBN 978-90-75297-60-7.

Vormgeven aan uitnodigend bestuur (2017), Erasmus Universiteit Rotterdam, ISBN 978-90-75289-23-7.

STROOM-METAFOOR	Enkele aspecten van het handelingsrepertoire
RICHTING (gericht/ ongericht)	■ Aansluiting maken van overheidsplannen op initiatieven en andersom ■ Aanwezig zijn ■ Uitspreken dat je meedoet, meepraten ■ Uitnodigen voor gesprek en uitnodigingen accepteren ■ In contact blijven ook als je er als overheid verder niks mee wilt, in de toekomst misschien wel weer
TEMPO (versnellen/ vertragen)	■ Erkenning geven ■ Publiciteit geven ■ Mee samenwerken ■ Afnemer of klant worden ■ Ambassadeur worden, ook richting andere overheden ■ Pilot mogelijk maken ■ Even aankijken, nog wachten voordat je meedoet ■ Tijdpad en timing afstemmen
OMVANG (verbreden/ vermallen)	■ Alternatieven benoemen ■ Helpen denken in scenario's ■ Gezaghebbende kennis inbrengen
VERBINDING (aftakken/ samen brengen)	■ Platform organiseren waar mensen elkaar kunnen ontmoeten ■ Een-op-een verbindingen leggen, mensen introduceren ■ Helpen zoeken naar gelijkgestemden ■ Wijzen op interessante personen elders
INBEDDING (kanaliseren/ meanderen)	■ Afspraken maken ■ Processen of procedures afspreken ■ Helpen professionaliseren ■ Voorwaarden verbinden aan ondersteuning
VERDELING (stuwen/ doorstromen)	■ Vragen om geduld zodat eerst iets anders kan worden gedaan ■ Koppelen met andere trajecten waarin initiatief een rol kan spelen ■ In goede harmonie uit elkaar gaan en ruimte geven om door te gaan, maar zonder betrokkenheid overheid
BEGRENZING (afdammen/ verleggen)	■ Experimenteerruimte aanbieden ■ In gesprek zoeken naar oplossingen ■ Strakke handhaving en aangrijpen kleine overtredingen
DROOGLEGGING (wegvloeien/ onttrekken)	■ Door iets anders aan te bieden – vaak geld – mensen te verleiden dit idee te laten gaan en zich op iets anders te richten ■ Benaderen klanten en doelgroepen van initiatief met eigen boodschap ■ De mogelijkheden van juridisch instrumentarium verkennen

KORT VERSLAG

THEMABIJEENKOMST WATER- GOVERNANCE & ENERGIETRANSITIE

Hans Schouffoer

■ Op 16 mei organiseerde de redactie een themabijeenkomst watergovernance en energietransitie. Een groep auteurs en lezers spraken met elkaar over de artikelen in het tijdschrift. Het gesprek ging onder meer over de mogelijkheden die waterbeheerders hebben om duurzame energie uit oppervlaktewater en de awzi's te winnen. De kans om als waterschap te voldoen aan de afspraken uit het nationale energieakkoord, kansen ook om als producent van 'waterschaps energie' aanjager van innovatie te zijn. En kansen genoeg om wezenlijk bij te dragen aan de enorme opgave die voortkomt uit het akkoord van Parijs.

■ In het themanummer zijn veel kansen beschreven: winnen van thermische energie uit oppervlaktewater is inmiddels prijstechnisch interessant, er is geen landschapsvervuiling en door warmteonttrekking is er een grotere kans om te kunnen blijven zwemmen in de zomer bij lagere temperatuur immers kleinere kans op algenbloei. Net zoals er goede argumenten zijn om te investeren in zonnepanelen op water: innovatief, ruimtegebruik (vgl. zonneweides op landbouwgrond. Opschalen op basis van succesvolle pilots. Van papieren ambities naar realisatie. Potentie aantonen met overheidssteun.

Toch blijft het volgens de deelnemers een hele kunst om de stap te maken van ambities naar echt leveren en om de business case sluitend maken. Besturen durven vaak niet de noodzakelijke stap te zetten als er maatschappelijke investeringen aan de orde zijn die 'naast de kerntaken liggen'. Er wordt onnodig gediscussieerd over de juridische mogelijkheden om aan anderen energie te leveren die je als waterbeheerder niet zelf gebruikt. Assets zoals installaties en terreinen worden alleen beschikbaar gesteld als anderen initiatieven willen nemen: er zijn volgens de deelnemers nog grote verschillen tussen afwachterende en innoverende waterschappen. Actieve rol van de overheid is nodig om innovatie over het 'dode' punt heen te helpen, als de risico's lager worden maar nog net te hoog zijn en het aantal toepassingen toeneemt maar het nog net niet voldoende kritische massa heeft. Een eenduidig verhaal naar de markt en duidelijkheid over de ambities en (juridische) mogelijkheden geeft dat 'zetje'.



Zonnepanelen op water

De gezamenlijke investeringsagenda 'Naar een duurzaam Nederland – energieneutraal, klimaatbestendig en circulair' van IPO, VNG en Unie van Waterschappen biedt goede aanknopingspunten voor actie. Omgevingswet en instrumentarium omgevingsvisie kunnen een katalysator zijn voor een actieve decentrale overheid, die straks 'iets moet vinden van' water, energie etc. Dit biedt kansen om ambities te formuleren en draagvlak te organiseren. ■

AANKONDIGINGEN

10 oktober 2017

Afvalstof blijkt prima grondstof – duurzaam hergebruik van baggerspecie, Enschede
<https://www.baggernet.info/actueel/vooraankondiging-baggernetdag-afvalstof-blijkt-prima-grondstof-10-oktober-2017>

13 oktober 2017

Assetmanagement verbindt Nederland, Utrecht
<https://www.h2owaternetwerk.nl/over-knw/knw-evenementen/1268-assetmanagement-verbindt-nederland-okt>

13 oktober, 10 november, 8 december 2017

Werkplaats 'Regie van water' - Participatie & regisseren van netwerken.
13 oktober 2017 (Zwolle), 10 november 2017 (Leiden), 8 december 2017 (Den Bosch)
<https://www.h2owaternetwerk.nl/over-knw/knw-evenementen/1232-workshop-participatie-netwerken>

30 oktober – 3 november 2017

International Water Week, Amsterdam
<http://internationalwaterweek.com/programme/>

2 november 2017

Achtste Nationaal Deltacongres, Leeuwarden
<https://www.deltacommissaris.nl/nationaaldeltacongres/achtste-nationaal-deltacongres-2017>

8 november 2017

Symposium Bodem Breed, Den Bosch
<http://bodembreed.nl/>

23 november 2017

Waterconferentie 'Gouda; stad op stelten', Gouda. Meer informatie via Het Gouds Watergilde, hans.suijs@hetnet.nl

24 november 2017

Waterprofessional van de toekomst en de impact van de digitale revolutie, Amersfoort
<https://www.h2owaternetwerk.nl/over-knw/knw-evenementen/1174-knw-najaarscongres>

27 november 2017

Markt- en innovatiedag waterschappen, Amersfoort
<https://www.uvw.nl/agenda-item/markt-en-innovatiedag-waterschappen/>

25 januari 2018

Themabijeenkomst digitale transformatie en water governance, Amersfoort – Meer informatie en aanmelden via redactiesecretaris, s.kooiman@ambient.nl
