WATER GOVERNANCE

02/2022

KLIMAATACTIE!

REDACTIONEEL

ARTIKEL
MARJOLIJN HAASNOOT, ROBBERT BIESBROEK WAT BRENGT HET NIEUWE IPCC-RAPPORT VOOR EUROPA

STEFAN KUKS
WATER EN BODEM STUREND

JOOST GERRETSCHEN
KLIMAATADAPTATIE IN HET VAARWATER VAN SOCIALE GELIJKHEID

SIMON RICHTER
INTRODUCING DR POLDERGEIST

FRANS KLIJN ET AL.
OVER TROTS EN SPIJT IN DE WATERBOUW

FLORIS GROOT
DE REGIO AAN ZET

INTERVIEW
REINT JAN RENES EN LOES KREEMERS
OP ZOEK NAAR DE BALANS TUSSEN FRICTIE EN VERBINDING

JILT SIETSMA, ERIC OOSTEROM, LISETTE KLOK EN JANNE VAN DEN AKKER
KLIMAATACTIE VOOR PROFESSIONALS

SPRAAKWATER
ANDRÉ HOOGENDIJK
DE BOER ALS KLIMAATKAMPIOEN

BRENDA HORSTRA VOLTAIRE EN DE GROENE KLIMAATPLEINEN

BOEKEN
KADIR VAN LOHUIZEN
AFTER US THE DELUGE

KATHERINE HAYHOE
HOOP VOOR DE AARDE

COLUMN
JOHAN BAKKER

ISSN 2211-0224
E-ISSN 2211-0232

COLOFON

Hoofdredacteur
Hans Schouffoer MPA

Redactie
Koen van Bezu MSc, TwynstraGudde
drs Gert Dekker, Ambient
ir Henno van Dokkum MSc, Hoogheemraadschap van Rijnland/ Universiteit van Amsterdam
dr Mike Duijn, Erasmus Universiteit
prof mr dr Herman Havekes, Unie van Waterschappen / Universiteit Utrecht
drs Ronald Hemel, Waterprof
drs Annemieke Hendriks, Unie van Waterschappen
ir Sonja Kooiman, Ambient
ir Rob Kreutz, Evides
ir Janine Leeuwis-Tolboom, Royal HaskoningDHV
ir Gerda Lenselink, Deltares
Jasper Luiten MSc, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
drs Karla Niggebrugge, Provincie Noord-Brabant
drs Krista van Noppen, Waterschap De Dommel
dr Wieke Pot, Wageningen Universiteit
mr Peter de Putter, Sterk Consulting

Redactiesecretaris
drs Marijn Stouten MSc, GovernEUR,
06 33 94 51 84
wgtijdschrift@stowa.nl

Fotografie:
Overname van foto's of andere afbeeldingen in dit tijdschrift is niet toegestaan zonder toestemming.

Vormgeving
Eric van den Berg
ericgfvandenberg@icloud.com

Auteursinstructie
www.water-governance.nl

Volg ons ook op Twitter @WGovernance en ook LinkedIn https://www.linkedin.com/company/water-governance-tijdschrift

Uitgever
STOWA
Jet Gerssen
gerssen@stowa.nl
Postbus 2180
3800 CD Amersfoort

Bestellingen
Water Governance Tijdschrift kan kostenloos worden gedownload via www.water-governance.nl.

© 2022 STOWA
Overname is alleen toegestaan met bronvermelding.

ISSN 2211-0224 • E-ISSN 2211-0232

Deze QR-code brengt u naar onze digitale kiosk met al onze eerder uitgebrachte edities.

INHOUDSOPGAVE

04 REDACTIONEEL

ARTIKEL
06 Wat brengt het nieuwe IPCC-rapport voor Europa?
– Marjolijn Haasnoot, Robbert Biesbroek

ARTIKEL
12 Water en bodem sturend
– Stefan Kuks

ARTIKEL
22 Klimaatadaptatie in het vaarwater van sociale gelijkheid
– Joost Gerretschen

INTERVIEW
27 Op zoek naar de balans tussen frictie en verbinding – Interview met Reint Jan Renes en Loes Kreemers
– Krista van Noppen en Karla Niggebrugge

ARTIKEL
32 Introducing Dr Poldergeist – Simon Richter

INTERVIEW
38 Klimaatactie voor professionals
Interview met Jilt Sietsma, Eric Oosterom, Lisette Klok, Janne van den Akker
– Hans Schouffoer

ARTIKEL
46 Over trots en spijt in de waterbouw
– Frans Klijn, Anoek de Jonge, Gerald Jan Ellen & Ellen Minkman

ARTIKEL
55 De regio aan zet – Floris Groot

SPRAAKWATER
62 De boer als klimaatkampioen
– André Hoogendijk

SPRAAKWATER
64 Voltaire en de Groene Klimaatpleinen
– Drs. Brenda Horstra

COLUMN
68 30 jaar Klimaat déjà vu – Johan Bakker

BOEKEN
70 After us the deluge – Herman Havekes
72 Hoop voor de aarde – Marijn Stouten

74 AANKONDIGINGEN

WATER GOVERNANCE 02/2022
KLIMAATACTIE!

Extinction Rebellion Nederland

REDACTIONEEL
KLIMAATACTIE!

■ Het International Panel for Climate Change (IPCC) meldde in zijn rapportage van 4 april 2022 dat de klimaatverandering zich veel sneller voltrekt dan gedacht. Op mondiale schaal is nu echt snelheid van handelen vereist om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5 °C en het klimaat nog enigszins beheersbaar te houden.

De tijd om nóg verdere onomkeerbare desastreuze gevolgen te voorkomen is zeer beperkt. Dit legt in toenemende mate druk en urgentie op het energie- en klimaatbeleid. Om in lijn te blijven met het Parijsakkoord, wil de Europese Unie daarom al in 2050 klimaatneutraal zijn. Dat is vastgelegd in de Europese Klimaatwet. Ook Nederland heeft deze doelstelling overgenomen en hanteert voor 2030 de doelstelling ten minste 55 procent emissiereductie ten opzichte van 1990. Om deze doelen te kunnen bereiken moet er de komende jaren nog heel veel gebeuren.

Tegelijkertijd zie we in de wereld om ons heen nog maar weinig actie. Wel zien we dat mensen overal op de wereld kampen met droogte en overstromingen. Vaker dan we gewend waren en ook op plaatsen waar we het niet verwachtten. De effecten van klimaatverandering zijn onmiskenbaar en afgelopen zomer beleefden we in Nederland alvast het weer dat Gerrit Hiemstra enkele jaren terug al voorspelde voor 2050.

Tijdens de klimaattop in Glasgow liepen ruim 40.000 mensen mee in de klimaatmars in Amsterdam, in 2021 kwamen 15.000 scholieren naar Den Haag om de regering wakker te schudden. Afgelopen zomer vonden 10.000 mensen in Rotterdam dat het kabinet te weinig doet om mensen in binnen- en buitenland te beschermen tegen klimaatverandering.

Samen met onze lezers vraagt de redactie zich af wat er nog moet gebeuren voordat we daadwerkelijk effectieve actie tegen klimaatverandering gaan ondernemen. Wanneer komt het kabinet met de drastische maatregelen die nodig zijn om klimaatfalen te verhinderen? De urgentie neemt toe en ook de onvrede en frustratie over het gebrek aan actie. Inmiddels wordt in de media voor het eerst gesproken van ‘de klimaatcrisis’ en nodigt de regering ons wel uit om de kachel iets lager te zetten maar worden verder weinig zichtbare stappen gezet naar de fossielvrije economie. Dat was voordat er in Londen tomatensoep over van Gogh werd gegooid, en voordat het Meisje met de Parel in het gesprek over ‘Stop Oil’ werd betrokken.

In dit themanummer krijgen we hopelijk meer begrip over drijfveren en handelingsperspectieven voor klimaatactie van de overheid, van professionals, van onze collega’s, onze buren en van onszelf. Ik wens u namens de redactie veel klimaatactie, plezier en bovenal hoop toe !

Hans Schouffoer
hoofdredacteur

Extinction Rebellion Nederland

THERE IS NO
PLANET B
I'M
WITH
HER
milieuzone
Centrumring

WAT BRENGT HET NIEUWE IOCC RAPPORT VOOR EUROPA?

*Marjolijn Haasnoot, Robbert Biesbroek**

■ Tijdens het schrijven van dit essay is het buiten heet en staat het water in de Rijn historisch laag. In de Europese Unie is door bosbranden nu al meer natuur verwoest dan vorig jaar, vooral in Zuid-Europa. Europa beleeft in 2022 een van de droogste zomers van de afgelopen 500 jaar. Dit terwijl we vorig jaar nog te maken hadden met extreem hoog water in de grote rivieren en ruim 200 doden door extreme neerslag en overstromingen in Duitsland en België.

Begin 2022 werd het klimaatrapport over gevolgen, risico's en mogelijkheden voor aanpassen aan klimaatverandering gepubliceerd door werkgroep 2 van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). In Nederland zijn we al decennia bezig met integraal en adaptief waterbeheer om ons voor te bereiden op klimaatverandering. Brengt dit recente rapport dan eigenlijk nog nieuwe inzichten voor het Nederlands waterbeheer? In dit essay vatten we de belangrijkste punten van dit recente IPCC-rapport samen en identificeren we inzichten die consequenties hebben voor klimaatacties in het Nederlands waterbeheer.

Gevolgen van klimaatverandering zijn nu al merkbaar en worden versterkt in de toekomst

De wereldwijde opwarming met 1,1°C sinds de 19e eeuw heeft al waarneembare gevolgen voor mens en natuur in Europa, aldus een van de eerste statements in het IPCC-rapport van werkgroep 2. Effecten van gecombineerde hittegolven en droogtes komen vaker voor en een toename van de neerslag is waargenomen in Noord-Europa en West Centraal Europa. Deze klimaatgevolgen hebben geleid tot slachtoffers en schade aan ecosystemen, voedselsystemen, infrastructuur, beschikbaarheid van energie en water, en de volksgezondheid.

Het huidige klimaatbeleid zal groei van emissies doen afnemen, maar leidt alsnog tot een opwarming van zo'n 2,2-3,5°C in 2100. Om onder de 1,5°C te blijven kunnen we nog maar zo'n 400-500 $GtCO_2$ uitstoten en moeten de emissies gaan dalen voor 2025, gereduceerd zijn met 43% in 2030 en netto nul emissies zijn rond 2050 (IPCC 2022b). Met de huidige snelheid van emissies bereiken we een opwarming van 1,5°C in de komende 20 jaar. Dat is eerder dan in het vorige IPCC rapport uit 2014 werd aangegeven.

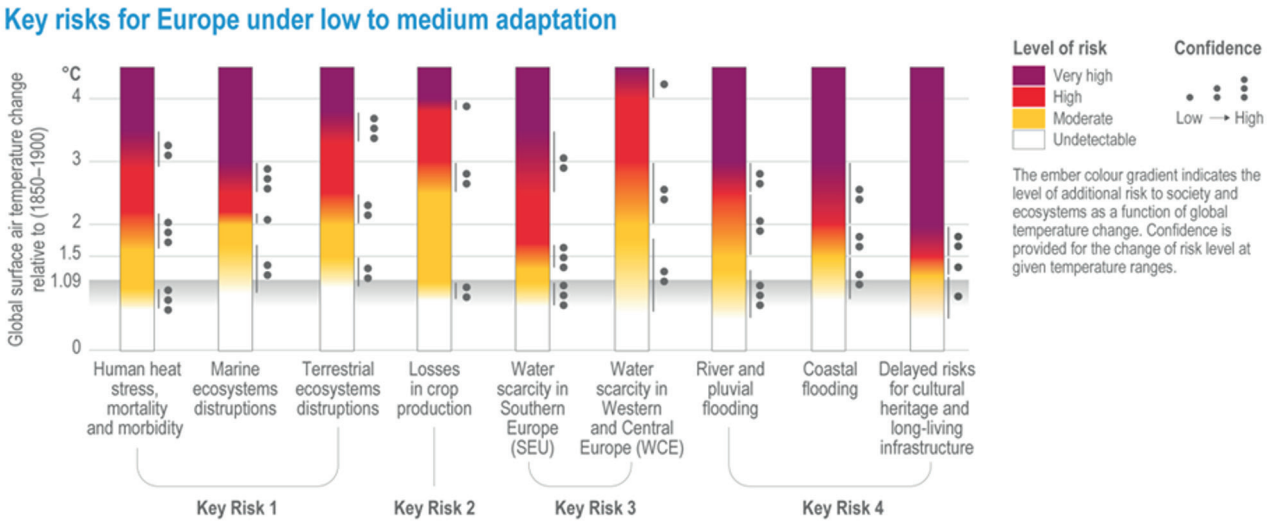
Voor Europa schetst het IPCC-rapport vier belangrijke risico's (Bednar-Friedl et al 2022, afbeelding 1) die ernstiger worden bij een toenemende opwarming. Zelfs bij een grote adaptatie-inspanning blijven er risico's voor veel regio's en sectoren in Europa. We zetten de risico's op een rij:

1. **Hittestress** neemt toe. Het aantal mensen dat risico loopt op hittestress is twee tot drie keer groter bij 3°C dan bij 1,5°C globale opwarming. De leefgebieden voor de huidige terrestrische en mariene ecosystemen nemen af en de samenstelling verandert onomkeerbaar bij een opwarming boven de 2°C.

2. **Opbrengstverlies landbou**w wordt groter in de meeste gebieden door een combinatie van hitte en droogte en dit wordt niet gecompenseerd door een (tijdelijke) toename van opbrengsten in het noorden van Europa.

3. **Waterschaarste** neemt toe in Europa, vooral in het westen en zuiden. In het westen is het risico nog 'gematigd' bij 1,5°C maar neemt toe tot 'hoog' bij 3°C opwarming. In Zuid-Europa zijn de risico's groter.

* **Marjolijn Haasnoot**, Universiteit Utrecht, Deltares; **Robbert Biesbroek**, Wageningen Universiteit.



Afbeelding 1: Vier belangrijkste klimaatrisico's (Key Risks; KR) in Europa: hittestress voor mens en natuur (KR1), Opbrengstverlies voor landbouw (KR2), Waterschaarste (KR3), Overstromingen (KR4) (Bednar-Friedl et al 2022). De grijze balk is de huidige opwarming.

4 **Overstromingsrisico wordt groter** door veranderingen in neerslagpatronen en zeespiegelstijging, vooral in kusten en delta's. Bij meer dan 3°C opwarming kan de schade door rivieroverstromingen verdubbelen. De schade door kust-overstromingen wordt tenminste tien keer groter aan het einde van de eeuw.

De hoeveelheid mensen die te maken krijgt met deze klimaatrisico's zal minimaal verdubbelen bij 3°C ten opzichte van 1,5°C opwarming. Daarnaast laat het rapport zien dat de economische schade bij 3°C opwarming 4 keer zo groot als bij 1,5°C. Van de totale Europese schade vindt 40% plaats in West-centraal Europa. Er is meer bewijs dat klimaatgevolgen van buiten Europa ook een risico vormen voor Europa zelf, bijvoorbeeld door instabiliteit van financiële markten, restricties op import of export van grondstoffen, en fluctuerende (voedsel)prijzen. Zeespiegelstijging is een existentiële bedreiging voor cultureel erfgoed en steden in laaggelegen kusten en delta's. De zeespiegelgevolgen gaan door na 2100, en kunnen potentieel veel eerder komen bij een zeer snelle zeespiegelstijging als gevolg van het versneld afbreken en smelten van Antarctica. Duidelijk is dat adaptatie onvermijdelijk is en dat veel minder adaptatie nodig is als de temperatuur onder de 1,5°C blijft.

Ten opzichte van het vorige IPCC rapport uit 2014 laat het recente rapport zien dat de risico's eerder (bij lagere opwarming) voorkomen dan gedacht en nemen deze meer toe bij verdere opwarming.

Adaptatie vindt plaats, maar uitvoering blijft achter

Steeds meer landen, regio's en steden in Europa ontwikkelen klimaatadaptatiebeleid, er is meer geld beschikbaar voor adaptatie, het bewustzijn over de gevolgen van klimaatverandering en noodzaak tot adaptatie neemt toe, en een heel aantal adaptatiemaatregelen is uitgevoerd. Tegelijkertijd blijven veel maatregelen kleinschalig, zijn er weinig voorbeelden van ingrijpende veranderingen om met lange termijn klimaatverandering om te gaan, en zijn de huidige maatregelen vooral gericht op een specifieke sector zoals water of landbouw, of beperkt tot een specifieke stad of regio. Ondanks de toegenomen ambities voor klimaatadaptatie in Europa, blijft de uitvoering in de praktijk vaak achter. Hierdoor is het gat tussen de ambitie en wat nodig is en ook tussen de ambitie en wat uitgevoerd wordt en dat gat is de afgelopen jaren verder toegenomen.

Er zijn al veel adaptatie-acties beschikbaar die effectief en haalbaar zijn. Technische innovaties zijn belangrijk (vooral voor de lange termijn opgave), maar is geen belemmering om adaptatie nu al uit te voeren. Versnellen van adaptatie-acties is daarom vooral een politiek en maatschappelijk vraagstuk. Belangrijk daarbij is het mobiliseren van financiële middelen, het actief betrekken van burgers en de private sector in ontwerp en uitvoering, het vergroten van kennis over de gevolgen van klimaatverandering en wat er aan kan worden gedaan, en politieke daadkracht om ambities om te zetten in acties zelfs wanneer het lang duurt voordat de effecten zichtbaar zijn. Monitoring van de effectiviteit van adaptatiebeleid helpt om de voortgang te bewaken en de noodzaak tot aanvullende maatregelen te signaleren.

Afbeelding 2: Overzicht hoofdstuk Europa van IPCC-rapport werkgroep 2: belangrijkste risico's, mogelijke maatregelen en adaptatie gat in Europa.

Vijf belangrijke inzichten voor het Nederlands waterbeheer

We zien vijf belangrijke inzichten uit het IPCC-rapport van werkgroep 2 die nog weinig aandacht krijgen in Nederland en vertalen dit naar aandachtspunten voor het Nederlands waterbeheer:

1 Samenvallende gebeurtenissen en 'dominogevolgen', waarbij het ene gevolg leidt tot andere gevolgen, komen steeds vaker voor en hebben grote invloed op natuur en mensen. Daardoor worden klimaatrisico's steeds complexer en moeilijker te beheren.

Een voorbeeld van samenvallende gebeurtenissen is het voorkomen van hoge rivierafvoeren in combinatie met een storm op zee waardoor rivieren niet naar zee kunnen afstromen met hoge rivierwaterstanden als gevolg. Ook bij de overstromingen van 2021 in Duitsland, België en Limburg speelden samenvallende gebeurtenissen een rol: ten tijde van de extreme neerslag was de bodem deels al verzadigd door eerdere heftige regenval (WWA, 2021). En in de zomer van 2022 zien we na een periode van lange droogte in combinatie met recordbrekende temperaturen grote gevolgen voor landbouw, natuur en scheepvaart. De hevige regenval die daarna valt, kan door de droogte en verstedelijking niet goed in de bodem zakken, en leidt lokaal tot overstromingen. Een voorbeeld van dominogevolgen zijn de negatieve gevolgen van droogte en hittegolven op de landbouwproductie in Nederland (of elders) met voedselschaarste als gevolg wat weer leidt tot toenemende voedselprijzen en daarmee minder toegang tot (hoogwaardig) voedsel. Ook kan de impact van klimaatverandering in andere delen van Europa of daarbuiten, indirect grote gevolgen hebben voor Nederland, bijvoorbeeld op de aanlevering van goederen of voedsel en door prijsfluctuaties.

De kennis over samenvallende gebeurtenissen en dominogevolgen is nog te beperkt en in de praktijk wordt dit zelden meegenomen wat leidt tot een onderschatting van de effecten van klimaatverandering. Het vergroten van inzicht via stresstesten voor meerdere (combinaties van) klimaatdrivers is daarom belangrijk voor het maken van adaptatiekeuzes en voorkomt onaangename verassingen.

2 Klimaatadaptatie is op veel plekken mogelijk en leidt tot het beperken van nadelige effecten maar er zijn grenzen aan incrementele adaptatie met kleinschalige maatregelen en optimalisatie van het bestaande systeem. Zonder voldoende mitigatie zullen deze grenzen (eerder) bereikt worden, ook in Nederland.

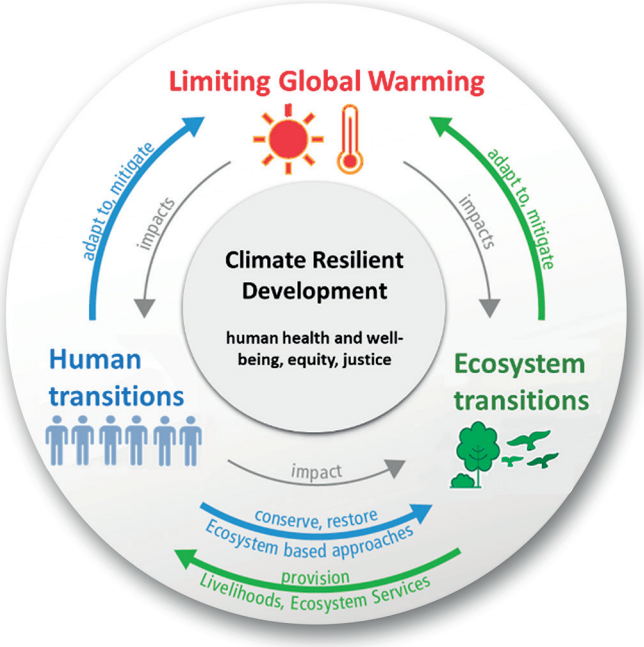
De effectiviteit van maatregelen neemt af naarmate het klimaat meer verandert. Zo kan irrigatie in periodes van droogte een effectieve maatregel zijn, maar is dit afhankelijk van de waterbeschikbaarheid die op veel

droge plekken verder zal afnemen. Adaptatiemaatregelen hebben daarnaast ook grenzen. Deze grenzen hebben verschillenden oorzaken, waaronder fysieke, ruimtelijke, financiële, materiaal, kennis en soms ook technische beperkingen en beschikbare tijd. Zo kan de effectiviteit van natuurlijke oplossingen zoals wetlands afnemen vanwege gebrek aan ruimte of klimatologische omstandigheden (bijv. te hoge temperatuur), en kunnen waterkeringen geen grondwater en zoutintrusie tegenhouden. Zelfs bij hele effectieve adaptatiemaatregelen kunnen niet alle schades en verliezen beperkt worden. Dit neemt toe bij hogere opwarming van de aarde.

De tijd van kortetermijndenken en uitstellen van klimaat-actie is daarmee echt voorbij. De nieuwe klimaat-werkelijkheid dwingt tot een versnelling van uiteraard mitigatie maar ook van implementatie van adaptatie-plannen en een adaptatie die verder gaat dan het optimaliseren van het huidige waterbeheer en betekent o.a. meer ruimte voor water, herstel van het natuurlijke watersysteem en het aanpassen van landgebruik. Door te anticiperen op lange termijn adaptatie-opgaves en adaptief te plannen (bijv. middels adaptatiepaden) kunnen pad-afhankelijkheden en maladaptatie met ongewenste uitkomsten zoals desinvesteringen, een toename van emissies of een toename van risico's (elders) voorkomen worden. Vanwege de lange levensduur van veel investeringen (>100 jaar), benodigde tijd voor planning en de grote gevolgen voor Nederland is het bij adaptatie van belang niet alleen te kijken naar de lange termijn adaptatie-opgave. Dit geldt in het bijzonder voor zeespiegelstijging vanwege de lange termijn stijging waar we aan vast zitten bij ieder beetje extra opwarming (zo'n 2 tot 2,5 m per graad wereldwijde opwarming), maar ook vanwege een mogelijk 'kleine kans-groot gevolg' scenario met een heel snelle stijging.

3 Klimaat, mens en natuur zijn met elkaar verbonden. Het waarborgen en centraal stellen van de klimaat-natuur-mens nexus is cruciaal in het zoeken naar integrale klimaatacties, ook in de watersector.

Natuurlijke ecosystemen staan onder toenemende druk door klimaatverandering en socio-economische ontwikkelingen. Hierdoor verliezen we niet alleen soorten en ecosystemen, maar wordt ook de bijdrage aan klimaatadaptatie en mitigatie bedreigd (afbeelding 3). Ecosystemen spelen een belangrijke rol in productieprocessen (bijvoorbeeld grondstoffen, bestuiving), regulerende diensten (bijvoorbeeld koolstofvastlegging en fijnstof-afvang, kustbescherming door duinen en natuurlijke bufferzones), en culturele aspecten (bijvoorbeeld groene leefomgeving om te recreëren). Er is slechts een beperkte 'window of opportunity' voor klimaatrobuuste ontwikkelingen om



Afbeelding 3:
Onlosmakelijke verbondenheid van mens, natuur, en klimaatverandering
[aangepaste versie van IPCC AR6 SPM (IPCC, 2022a)].

de vitaliteit van toekomstige ecosystemen en menselijke systemen te waarborgen.

De cruciale rol van natuur moeten we weer serieus nemen in planvorming en uitvoering. Natuur moet (weer) een duidelijke stem krijgen in het waterbeheer en niet alleen als neveneffect worden meegenomen.

4 Klimaatacties zijn onlosmakelijk verbonden met andere sociaal-economische vraag-stukken. De keuzes die we nu maken in mitigatie, adaptatie en bredere socio-economische ontwikkelingen hebben verre-gaande gevolgen. Ze vergen synergie en een nieuwe vorm van integratie die leidt tot een klimaatrobuuste en duurzame samenleving.

Dit vraagt om een 'next level' integraal (water)beheer, dat systemisch, in samenhang, naar het probleem en de oplossingen kijkt. Het Nederlandse waterbeheer heeft een lange en succesvolle traditie als het gaat om integraal en adaptief waterbeheer. Het is echter steeds duidelijker dat voor veel vraagstukken verregaande systeemveranderingen nodig zijn, onder andere rondom klimaatadaptatie, energie, landbouw, woningbouw en biodiversiteitsverlies. Deze zogenaamde transities zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en vergen vormen van integraliteit die verder gaan dan nu vaak gebruikelijk is. Dus voorbij 'do-not-harm' principes waarbij sectoren met elkaar 'polderen' en vaak informeel afspreken elkaar niet in de weg te

zitten. Verder dan veel bestaande coördinatieprincipes waarbij mogelijke meekoppelkansen, synergiën en trade-offs, vooral vanuit een doelmatigheidsfilosofie worden geïdentificeerd en ingevuld.

Toekomstig water governance moet ambities, doelstellingen en middelen niet (alleen) vanuit de sector invullen, maar gezamenlijk optrekken in het aanpakken van complexe transitie-opgaven. Dit vergt een verregaande nieuwe vorm van samenhang en integraliteit en werkt alleen als andere sectoren ook meedoen. De afgelopen decennia heeft de watersector aangetoond dat integraliteit wellicht lastig is en complexiteit vergroot, maar dat het wel een meerwaarde heeft en dat het helpt nationale regie en visie te hebben die richting geeft aan regionale uitwerking door verschillende actoren.

5 Anticiperen en actief sturen op sociaal rechtvaardige en breed gedragen klimaat-adaptatie en mitigatie is noodzakelijk.

Klimaatverandering kan de huidige sociale ongelijkheid vergroten. Zo wonen mensen uit lagere inkomensgroepen vaker op plekken met een hogere luchtvervuiling, meer verhard oppervlak en minder groen, waardoor hittegolven en wateroverlast extra veel impact hebben. Ze hebben vaak minder middelen om zich aan te passen (bijvoorbeeld aanschaf zonwering, mogelijkheden tot verhuizen) en een geringe machtspositie in governance processen. Daarnaast zullen grootschalige transities niet zonder slag of stoot verlopen. De uitdaging is te voorkomen dat reeds kwetsbare groepen worden opgezadeld met de sociale en economische kosten van de transitie. De invloed van klimaatverandering en adaptatiekeuzes op ongelijkheid en sociale veerkracht wordt nog nauwelijks meegenomen in besluitvorming over water en klimaatopgaves.

De nieuwe klimaatwerkelijkheid vergt urgente klimaatactie die de watersector en de korte termijn overstijgt.

Het huidige (zesde) IPCC-assessment presenteert belangrijke punten voor Nederland. De Parijsafspraken streven naar een wereldwijde opwarming van maximaal 2°C, maar bij voorkeur 1.5°C. Het halen van deze ambities is niet vanzelfsprekend. De huidige en geplande inspanningen zijn onvoldoende (IPCC 2022b; den Elzen et al. 2022). Het adagium "*mitigeer voor een 1.5°C wereld, maar plan voor aanpassen aan een 3°C wereld*" is juist belangrijk voor Nederland. Het voorkomt dat de lange termijn investeringen die nu worden gedaan de gevolgen van klimaatverandering onderschatten.

De urgentie, snelheid en complexiteit van meerdere gevolgen en samenhang met andere ontwikkelingen brengt nieuwe uitdagingen voor de Nederlandse waterbeheerder. Veel actoren zijn zich daar al van bewust, maar uitvoering blijft achter en vergt een bredere en nog meer integrale kijk op waterbeheer, inclusief de rol van waterbeheer in de bredere systeemveranderingen waar Nederland voor staat. Klimaatacties van waterbeheerders zijn traditioneel vooral gericht op adaptatie, maar ze kunnen bijvoorbeeld ook bijdragen aan het beperken van klimaatverandering door broeikasgassen vast te houden (bijvoorbeeld in veenweidegebieden) en te kiezen voor klimaatneutrale maatregelen.

We hopen dat waterbeheerders en anderen zich door het IPCC-rapport (en dit schrijven) gesteund voelen om (nog meer) leiderschap te tonen en bij te dragen aan het versnellen van een klimaatneutrale en klimaatrobuuste ontwikkeling van Nederland.

Marjolijn Haasnoot (Universiteit Utrecht, Deltares) en Robbert Biesbroek (Wageningen Universiteit) schreven mee aan werkgroep 2 van het IPCC-rapport van het zesde assessment. Beiden waren hoofdauteur van het hoofdstuk over Europa (hoofdstuk 13) en schreven mee aan de Samenvatting voor Beleidsmakers (SPM). Marjolijn schreef ook aan het hoofdstuk over steden bij de kust (Cross Chapter paper 2).

Referenties:

- Bednar-Friedl, B., R. Biesbroek, D.N. Schmidt, P. Alexander, K.Y. Børsheim, J. Carnicer, E. Georgopoulou, M. Haasnoot, G. Le Cozannet, P. Lionello, O. Lipka, C. Möllmann, V. Muccione, T. Mustonen, D. Piepenburg, and L.Whitmarsh, 2022: Europe. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1817–1927, doi:10.1017/9781009325844.015.

- den Elzen, M.G.J., Dafnomilis, I., Forsell, N. et al. (2022) Updated nationally determined contributions collectively raise ambition levels but need strengthening further to keep Paris goals within reach. Mitig Adapt Strateg Glob Change 27, 33. https://doi.org/10.1007/s11027-022-10008-7

- IPCC, 2022a: Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3–33, doi:10.1017/9781009325844.001.

- IPCC, 2022b: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. doi: 10.1017/9781009157926.001.

- Schipper, E.L.F., A. Revi, B.L. Preston, E.R. Carr, S.H. Eriksen, L.R. Fernandez-Carril, B.C. Glavovic, N.J.M. Hilmi, D. Ley, R. Mukerji, M.S. Muylaert de Araujo, R. Perez, S.K. Rose, and P.K. Singh, 2022: Climate Resilient Development Pathways. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 2655–2807, doi:10.1017/9781009325844.027.

- WWA (2021) *Heavy rainfall which led to severe flooding in Western Europe made more likely by climate change – World Weather Attribution.* https://www.worldweatherattribution.org/heavy-rainfall-which-led-to-severe-flooding-in-western-europe-made-more-likely-by-climate-change/ [accessed 19/08/2022]

WATER EN BODEM STUREND
DE RUIMTELIJKE ROL VAN WATERSCHAPPEN

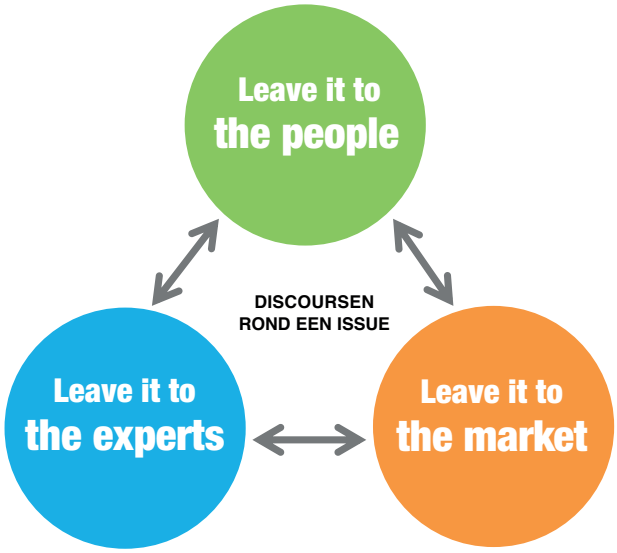
*Stefan Kuks**

■ Klimaatverandering vraagt om actie. Maar het is niet de enige crisis die om actie vraagt. We leven in een tijd waarin meerdere crises zich voltrekken, veelal volgens een vergelijkbaar patroon. We lopen tegen grenzen aan. Wat we gewoon waren te doen kan niet meer. We zoeken handelingsperspectief voor de transitie naar een andere leefwijze. En dat gaat met polarisatie gepaard. Een verlangen om vast te houden aan of terug te keren naar het *oude normaal* staat op gespannen voet met het besef dat er geen weg terug is en dat we moeten leren leven met een nieuwe realiteit. Sommigen stellen dat we niet zozeer in een tijdperk van veranderingen leven, maar een verandering van tijdperk meemaken (Rotmans, 2014). De verschillende crises van deze tijd (klimaat, covid, stikstof, energie, woningtekort, oorlog Oekraïne, migratie, inflatie) zijn met elkaar verknoopt en versterken elkaar (Steketee, 2022).

In dit artikel analyseren we de klimaatcrisis tegen de achtergrond van de crisisdruk die Nederland op dit moment ervaart. We kijken met name naar twee aspecten van de klimaatcrisis: de lange termijn zorgen over toenemende zeespiegelstijging in relatie tot de korte termijn behoefte aan nieuwe woningbouw; en het structureel dreigende tekort aan waterbeschikbaarheid in relatie tot de korte termijn behoefte om landbouwfuncties te blijven bedienen met wateraanvoer. De polarisatie waarmee deze crisisdruk gepaard gaat maken we inzichtelijk met behulp van een discours-benadering. Het maakt verschil vanuit welk perspectief en achterliggend belang je naar een crisis kijkt. Het lange termijn belang wordt benadrukt vanuit het discours van klimaatexperts. Het korte termijn belang wordt benadrukt vanuit het discours dat het economisch belang van de markt centraal stelt. Het discours van de politiek, waarin politieke afweging door de beide andere discoursen en door de publieke opinie wordt gestuurd, is bepalend voor hoe we stappen zetten in de transitie naar een andere leefwijze.

Met deze discours-analyse willen we laten zien hoe een gebrek aan sturing en ingrijpen ons richting een 'tragedy of the commons' drijft. We kunnen niet eindeloos pleisters blijven plakken en problemen afwentelen in ruimte en tijd. We moeten fundamenteel met de oorzaken aan de slag en dat vereist veelal herverdeling van gebruiksrechten en gevestigde aanspraken. Ook laten we zien wat dit voor de rol en positie van waterschappen betekent. Aan functiebediening zal steeds meer de vraag vooraf moeten gaan of de functie zelf nog wel houdbaar is of zich moet aanpassen aan de grenzen van wat er nog kan. 'Niet alles kan overal' is het adagium van de stikstofcrisis. Voor de covid-crisis bleek dat adagium ook te gelden. Bij de klimaatcrisis vertaalt het zich in 'water en bodem sturend'. Dat betekent ook dat niet alles overal kan. Wat kunnen waterschappen hiermee doen? Zij moeten zich opstellen als bewakers van voldoende ruimte voor waterveiligheid, voor waterbergingscapaciteit, voor waterbeschikbaarheid en voor waterkwaliteit (de vier Ws). Zoals de Nederlandse Bank met monetair beleid - gericht op het aanhouden van reserves voor financiële activa en goud - de financiële stabiliteit en het vertrouwen in het financiële systeem bewaakt, zo hebben waterschappen de opdracht om met waterbeleid - gericht op ruimtelijke reservering - de veerkracht van het watersysteem en de duurzaamheid van de ruimtelijke inrichting van Nederland te bewaken.

* Prof.dr. **Stefan M.M. Kuks** is hoogleraar bestuurskunde aan de Universiteit Twente bij de Faculty of Behavioural, Management and Social Sciences (BMS), Department of Governance and Technology for Sustainability (CSTM). Hij is tevens watergraaf van het waterschap Vechtstromen en voorzitter van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie.



Afbeelding 1.
Drie discoursen rond een issue volgens Dryzek.

Discours-analyse uitgelegd en toegepast op de stikstofcrisis en covidcrisis

In zijn klassiek geworden boek 'The Politics of the Earth: Environmental Discourses' onderzoekt John Dryzek de argumentatie die mensen hanteren in de discussie over milieuproblematiek (Dryzek, 1997). Uit de vele analyses die hij heeft gedaan heeft hij drie dominante manieren van denken (discoursen) afgeleid als het om milieuvraagstukken gaat. Ten eerste is er het *leave it to the experts* discours. In deze denkwijze pleiten mensen ervoor om de analyse en oplossing van een vraagstuk over te laten aan de experts die er verstand van hebben. Daar tegenover staat het *leave it to the market* discours. In die denkwijze pleiten mensen ervoor om niet het probleem centraal te stellen maar de markt of het deel van de economie dat door de probleemaanpak in zijn bestaansrecht wordt aangetast. Ten derde is er het *leave it to the people* discours. Dat is de denkwijze die niet op voorhand expertdenkers of marktdenkers gelijk geeft, en die vooral benadrukt dat het een vraagstuk is van politieke afweging waarbij electorale belangen en de publieke opinie doorslaggevend kunnen zijn. In deze categorie kunnen we het bevoegd gezag plaatsen dat met de aanpak van het vraagstuk is belast. Deze discours-benadering kan helpen het begrip te vergroten van de verschillende crises waarvoor Nederland zich op dit moment ziet geplaatst. In deze paragraaf laten we zien hoe deze benadering de stikstofcrisis en de covidcrisis helpt te verduidelijken. Ook laten we zien hoe er parallellen tussen de stikstofcrisis, de covidcrisis en de klimaatcrisis te trekken zijn. In de volgende paragraaf passen we de benadering toe op de klimaatcrisis, waarbij we focussen op klimaatadaptatie in relatie tot zeespiegelstijging en klimaatadaptatie in relatie tot droogte.

Laten we beginnen bij de stikstofcrisis die in mei 2019 opeens hoog op de politieke agenda kwam te staan. Door een uitspraak van de Raad van State werd de voor Nederland toegestane stikstofruimte rigoureus begrensd. Het was op dat moment volgens een verklaring van de Nederlandse premier de zwaarste crisis die hij in zijn loopbaan tot dan toe had meegemaakt. We wisten toen nog niet dat minder dan een jaar later de coronapandemie deze crisis flink zou overschaduwen. Deze begrenzing van de stikstofuitstoot is niet zo vreemd als je bedenkt dat Nederland van alle Europese landen de hoogste gemiddelde stikstofuitstoot heeft in kilo's per hectare (TNO, 2019). In juni 2020 lag er een eindadvies over een structurele aanpak, uitgebracht door het speciaal daartoe ingestelde Adviescollege Stikstofproblematiek. De veelzeggende titel van dit rapport luidde 'Niet alles kan overal'. Het adviescollege dat met veel politiek gezag was opgetuigd stelde onomwonden vast dat de stikstofemissie in Nederland flink moet worden gereduceerd om Europese afspraken over natuurherstel na te kunnen komen. Inmiddels was door het kabinet de snelheidslimiet op snelwegen al teruggebracht van 130 naar 100 km per uur overdag. Maar terwijl het wegverkeer verantwoordelijk is voor 6,1 % van de totale stikstofuitstoot, en 32,3 % van de stikstofuitstoot uit het buitenland afkomstig is, stelde het adviescollege dat het grootste aandeel in de uitstoot afkomstig is van de intensieve veehouderij in de landbouwsector, namelijk 46 % (Adviescollege Stikstofproblematiek, 2021). Het was het begin van grootschalige boerenprotesten. Boeren trokken massaal met trekkers naar Den Haag en droegen leuzen met zich mee als ´Stikstof, CO_2, fosfaat, wat een gelul, de overheid verkoopt flauwekul!´. Vanuit de landbouwsector ontstond een tegenbeweging die de beleidsonderbouwende cijfers afkomstig van het RIVM in twijfel trok. Instituties als Agrifacts en het Mesdagfonds kwamen met contra-expertise en stelden dat het stikstofbeleid verkeerde aannames hanteert en daardoor niet deugt. De stikstofemissie vanuit de landbouw bedraagt weliswaar 46 % op heel Nederland, maar op Natura 2000 gebieden is het veel minder, namelijk 25 %, zo stelden zij (Tuenter & Smouter, 2020; van der Laan, 2020).

In het voorbeeld van de stikstofcrisis zien we het expert discours bij de instanties die met gezag benadrukken dat er een stikstofprobleem is dat moet worden aangepakt. In die categorie hoort de Raad van State die het systeem van de PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) heeft

afgekeurd en die het stikstofplafond heeft ingesteld. Ook het Adviescollege Stikstofproblematiek dat de landbouw verantwoordelijk houdt voor 46 % van de stikstofuitstoot en dat adviseert hoe het probleem moet worden aangepakt, hoort in deze categorie. Het markt discours herkennen we vooral bij de landbouwsector die door de probleemaanpak wordt geraakt en die de expertise van de experts in twijfel trekt met contra-argumenten (zoals: het stikstofbeleid klopt niet; ook andere sectoren zijn verantwoordelijk; zonder landbouw geen voedselproductie). Het people discours wordt vertolkt door het kabinet op Rijksniveau en de provinciale bestuurscolleges. Vanuit de expertkant worden grenzen gesteld en wordt een vraagstuk op scherp gezet. Vanuit de marktkant leidt dit tot tegenreacties. En zo ontstaat er polarisatie die zich uiteindelijk ook doorzet in het people discours. Naarmate politici en beleidsmakers het expert discours meer omarmen, des te meer wordt het wantrouwen jegens de overheid gevoed (Brandsma, 2016).

Vervolgens brak in maart 2020 de coronapandemie uit in Nederland. Binnen korte tijd werd het maatschappelijk leven stilgelegd met een grootschalige lockdown. Naar analogie van de stikstofcrisis zagen we soortgelijke patronen ontstaan. De samenleving werd vanuit een expert disours begrensd. Dat discours werd door het RIVM (net als bij stikstof) en door het Outbreak Management Team gedomineerd. Er kwamen gedrags-beperkingen, er werd een *nieuw normaal* tegenover het *oude normaal* gezet. Het belangrijkste doel was het virus de baas te blijven en het aantal ziekenhuisopnames te beperken (*flatten the curve*). De gedragsbeperkingen leverden – naarmate ze langer duurden – steeds meer weerstand op. Vanuit het markt discours waren er groeiende zorgen over het stilleggen van een deel van de economie. Horeca-ondernemers, restauranthouders en winkeliers stelden onder meer de vraag hoeveel schade de economie mag oplopen om verspreiding van een virus tegen te gaan. Er groeide polarisatie, mede aangewakkerd door actiegroepen als Viruswaanzin. Het people discours werd geleid door het kabinet, dat met frequente persconferenties live uitgezonden op televisie probeerde de polarisatie te beteugelen, daarbij geholpen door burgemeesters en veiligheidsregio's.

Er verscheen een cartoon op internet (https://climatesafety.info/links-between-corona-and-climate) waarin twee artsen toekijken op het afvlakken van de curves in de gezondheidszorg met de verzuchting *I'll be happy when this is over*, maar achter hun rug doemen veel hogere curves op van *More trouble*, ofwel klimaatverandering. Cartoonist Graeme MacKay tekende een Coronavirus Tsunami die viraal ging en waarin de coronacrisis door andere crises (economische recessie, klimaatverandering, verval biodiversiteit) dreigt te worden overspoeld (https://mackaycartoons.net/2020/03/18/wednesday-march-11-2020). De Nederlandse Bank waarschuwde dat er een nog veel grotere schok voor de economie dan corona zit aan te komen. "Je wilt voorkomen dat je vanwege klimaatproblemen de economie moet stilleggen, om erger te voorkomen", zei een directeur van de bank, en maakte daarbij de vergelijking: "Corona is een meteoriet, klimaatverandering een botsing tussen planeten" (van der Walle, 2020). Een internationaal publieksonderzoek toonde aan dat tweederde deel van de wereldbevolking van mening is dat klimaatverandering zeker zo serieus genomen moet worden als de coronapandemie (Ipsos, 2020).

De klimaatcrisis nader bekeken vanuit discoursanalyse

De zorg over de klimaatverandering is terecht. De wereldwijde temperatuurstijging sinds 1850 laat tot 2000 een beperkte stijging met lichte fluctuaties zien, maar vanaf 2000 een verontrustende stijging omhoog waarbij de curve vanaf 2020 twee opties open laat: een scenario met weinig CO_2-uitstoot, maar wel 1,5 graad Celsius opwarming in 2100, en een scenario met veel CO_2-uitstoot waarbij de curve steil omhoog gaat naar 5 graden Celsius opwarming in 2100, gebaseerd op wetenschappelijke onderbouwing van het internationale klimaatpanel IPCC (KNMI, 2017). Bovendien is het Nederlandse klimaat al definitief gewijzigd en onderscheiden we een *voormalig klimaat* en een *nieuw klimaat* met veel meer warm en meer extreem warm weer (KNMI, 2012). Of we erin slagen de opwarming te beperken hangt mede af onze inspanningen om klimaatverandering te mitigeren. Vooralsnog loopt Nederland van alle Europese landen behoorlijk achterop waar het de transformatie naar duurzame energie

betreft. In 2018 kwam slechts 7,4 % van de in Nederland gebruikte energie uit hernieuwbare bronnen zoals zon, wind en biomassa. De Europese doelstelling voor Nederland in dat jaar (14 % aan duurzame energie) is niet gehaald. Sindsdien werkt Nederland wel aan een inhaalslag (van Engen, 2020). Door de oorlog in Oekraïne en de sterk gestegen energieprijzen wordt Nederland, net als de rest van Europa, sindsdien extra uitgedaagd om los te komen van fossiele bronnen. Tegelijk leidt de snelheid waarmee we onafhankelijk willen worden van Russische gaslevering er juist toe dat het gebruik van fossiele bronnen uit Europese kolencentrales en gaswinning nog een tijd wordt verlengd.

Klimaatadaptatie: woningbouw aanpassen aan zeespiegelstijging

De scenario's voor wereldwijde opwarming zien we terug in de prognoses voor zeespiegelstijging tot 2300. Ook hier doen zich twee scenario's met bandbreedtes voor, waarbij het gematigde scenario een zeespiegelstijging tussen 0,6 en 1,1 meter in 2300 laat zien, en het minder gunstige scenario een stijging tussen 2,3 en 5,4 meter in 2300 voorspelt (KNMI, 2019). Het tweede scenario betekent nogal wat voor Nederland dat voor meer dan 55 % van zijn areaal afhankelijk is van hoogwaterbescherming met dijken. Van de 17 miljoen inwoners leven 10 miljoen inwoners met een overstromingsrisico, al is dat door de strenge waterveiligheidsnormen van Nederland vergaand beperkt. Bovendien is Nederland sinds de watersnoodramp in 1953 en de rivieroverstromingen in 1993 en 1995 erop ingesteld om flink vooruit te te kijken en te anticiperen op hoogwatersituaties. De Deltawerken in de Zuidwestelijke delta (1957-1997) en de Ruimte voor de Rivier projecten (1998-2018) getuigen daarvan. In het in 2008 uitgebrachte advies van de tweede Deltacommissie werd een scenario ontwikkeld hoe klimaatverandering de Nederlandse delta in 2100 zou kunnen beïnvloeden, en werden voorstellen gedaan om het land daar nu al op voor te bereiden (Deltacommissie, 2008). Het was de start van het Nederlandse Deltaprogramma met de bedoeling om Nederland in 2050 klimaatrobuust te hebben ingericht.

Sindsdien laten opeenvolgende klimaatscenario's van het KNMI in 2006, 2014 en het klimaatsignaal in 2021 zien dat klimaatverandering sneller gaat dan aanvankelijk gedacht. De zeespiegelstijging kan in 2100 al tussen de 1,2 en 2 meter zijn (KNMI, 2021). Intussen schetsen ruimtelijke ontwerpers een beeld van Nederland in 2300 waarin delen van het land onder water staan om andere delen van Nederland droog te kunnen houden (Blauwe Kamer, 2019). De universiteit van Wageningen schetst een vergezicht voor Nederland in 2120 met veel meer *nature based solutions* als antwoord op klimaatverandering, een stijgende zeespiegel, extremer weer, een dreigend verlies aan biodiversiteit, een toenemende verstedelijking en een toenemende behoefte aan voedselproductie (WUR, 2019). De zorg over de biodiversiteitscrisis en het tijdig keren van verder verlies speelt daarbij ook een rol (WUR, 2020).

Tegelijk wordt Nederland geconfronteerd met een flink tekort aan woningen. Het kabinet Rutte IV wil in tien jaar tijd ongeveer 90.000 woningen per jaar gaan bijbouwen. De druk vanuit de krappe woningmarkt is groot, het realisatietempo is te laag, er moet versneld worden. Maar vanuit klimaatverandering bezien is niet elke plek even geschikt. Er moet klimaatrobuust gebouwd worden, en dat is zowel een vraagstuk van locatiekeuze (niet alles kan overal!) als van klimaatrobuuste inrichting. Als we kijken waar Nederlanders het liefst willen wonen en waar de vraag naar nieuwe woningen het grootst is, dan blijkt de druk op de woningmarkt het grootst te zijn in het westen en midden van Nederland (BPD, 2018). Dat is wel precies de plek waar de eerder genoemde ruimtelijke ontwerpers in hun beeld van Nederland in 2300 veel waterberging hebben voorzien. Dit zien we vooral als we de kaartjes van Nederland in 2300 en de zogenaamde hittekaart voor woningbouw in Nederland naast elkaar leggen. Is intensieve woningbouw in de Randstad en verdere stedelijke verdichting van dat gebied nog wel logisch? Wordt het niet tijd om meer woningen in andere landsdelen (Noorden, Oosten, Zuiden) te bouwen en reistijden te verkorten door het infrastructurele netwerk van Nederland te verbeteren? Nederland is al een polycentrisch land waarbij een netwerk van snelle verbindingen tussen de universiteitssteden helpt om de periferie te emanciperen en een stedelijke agglomeratie van internationaal formaat te ontwikkelen (Alkemade, 2020). Nederland als metropool wordt soms verbeeld als deltametropool (bijvoorbeeld www.deltametropool.nl) of vanuit het

Afbeelding 2.
Discours-analyse verstedelijking en ruimtegebruik.

idee van *landscape urbanism* als landschapsmetropool (bijvoorbeeld www.metropoolregioamsterdam.nl en www.vangoghnationalpark.com). De essentie hiervan is dat Nederland zich ontwikkelt als een stedelijke agglomeratie waarin het natuurlijke landschap en groen-blauwe structuren leidende principes voor ruimtelijke inrichting zijn (Waldheim, 2016; Pötz & Bleuzé, 2022). Met een indringend beeldverslag waarin hij stedelijke deltaregio's in de wereld onderzoekt vanuit het perspectief van zeespiegelstijging, stelt de Nederlandse fotograaf Kadir van Lohuizen samen met andere internationale auteurs de vraag of we het niet hogerop moeten zoeken (Goodell, 2018; van Lohuizen, 2021; Englander, 2021).

Ook op de crisis van zeespiegelstijging en klimaatrobuust bouwen kunnen we een discours-analyse toepassen. Aan de expert kant staan de instituties die waarschuwen voor zeespiegelstijging, zoals het internationale wetenschappelijke klimaatpanel IPCC, het Nederlandse KNMI en in zekere zin ook het Deltaprogramma. De experts kijken ver vooruit en pleiten voor een lange termijn visie. Aan de markt kant is het de woningmarkt waar een sterke vraag is naar meer en betaalbare woningen op korte termijn, en waar een discussie over toekomstgericht locatiekeuze en klimaatrobuuste inrichting wordt gezien als hindernis voor snel bouwen op plekken waar in het hier en nu (of de komende tien jaar) de grootste behoefte is. Aan de kant van het people discours wordt het omgevingsbeleid uitgestippeld, en worden voorkeursvolgorden voor het maken van ruimtelijke beleidsafwegingen ingezet, waarbij ook politieke voorkeuren en not-in-my-backyard emoties van invloed zijn. Kijkend naar de rol die waterschappen hierbij spelen zien we dat zij zich bewegen op het grensvlak van het expert discours (inzet van water als ordenend principe, de watertoets, de stresstest, aandacht vragen voor toekomstgerichte locatiekeuze omdat niet alles overal kan) en het people discours (waarin zij voorwaarden stellen op basis van 'nee tenzij' of 'ja mits', meebewegen richting suboptimale oplossingen, om in een proces van gebiedsontwikkeling niet buiten spel te worden gezet).

Klimaatadaptatie: landbouw aanpassen aan verminderde waterbeschikbaarheid

Sinds 2018 ervaren we in Nederland dat de opeenvolgende voorjaars- en zomerperioden extreem droog zijn (met uitzondering van de zomer van 2021 toen juist een andere weersextreem in de vorm van wateroverlast en hoogwater tot zeer grote schade leidde). Het algemene patroon is dat vanaf april het neerslagtekort oploopt, door warmere temperaturen de verdamping toeneemt (in juli 2019 bereikte Nederland Spaanse temperaturen en steeg het kwik boven de 40 graden Celsius), en dat in alle jaren vooral de hoge zandgronden en Zeeland getroffen zijn. Langs de Noordzeekust neemt de dreiging van verzilting toe, maar met extra aanvoer van zoetwater vanuit het IJsselmeer kan die redelijk goed worden bestreden. De waterstanden op de grote rivieren hebben ook last van de droogte. Met name in 2018 en opnieuw in 2022 bleek dat door extreem lage waterstanden op de rivieren de scheepvaart in de problemen komt, en ook de gebieden die afhankelijk zijn van waterinlaat vanuit de rivieren, zoals in het oosten van het land bij Zutphen (sluis Eefde). In delen van het land is geen wateraanvoer mogelijk (zoals de Achterhoek in Gelderland en een deel van het Overijsselse Twente), en moet men het doen met het resterende water dat vanuit de wintervoorraad nog beschikbaar is. Grondwaterstanden dalen snel op de hoge zandgronden. Water kan men daar alleen vasthouden door ophogen van grondwaterpeilen en acceptatie van meer wateroverlast in het natte seizoen.

In droge perioden is waterbeschikbaarheid vooral een *verdelingsvraagstuk*. De zekerheid dat er onder alle omstandigheden water beschikbaar blijft valt weg. Ook hier geldt weer: niet alles kan overal. Het gebruik

Afbeelding 3.
Discours-analyse droogte en grondwatervoorraad.

door de een kan ten koste gaan van het gebruik door de ander. Het IJsselmeer als zoetwaterreservoir in het midden van land, ook wel de nationale regenton genoemd, moet in droge tijden zowel Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht bedienen, als Friesland, Groningen, Drenthe, Overijssel en Gelderland. Er kan een *verdringingsreeks* voor oppervlaktewater in werking worden gesteld (op internet wordt deze uitgelegd https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/thema-s/watertekort/verdringingsreeks). Dat betekent dat bij het uitzakken van het waterpeil in het IJsselmeer beneden een bepaald niveau niet alle functies die gebruik maken van waterinlaat meer kunnen worden bediend. In vier stappen kunnen functies in volgorde van belangrijkheid worden afgeschakeld. Landbouwkundig gebruik en scheepvaart zijn bijvoorbeeld ondergeschikt aan nutsvoorzieningen (drinkwater en energie) en het stabiel houden van waterkeringen en veengebieden waar verzakking en inklinking van de bodem dreigt.

Voor grondwater bestaat geen verdringingsreeks. Toch kunnen ook functies die afhankelijk zijn van grondwaterbeschikbaarheid in de problemen komen bij droogte. Drinkwaterbedrijven die grondwater gebruiken voor de drinkwatervoorziening zijn bij dalende grondwaterstanden niet zeker dat zij onder alle omstandigheden nog drinkwater kunnen leveren. Waterbedrijf Vitens maakte bekend dat het de mogelijkheid wil inzetten om nieuwe zakelijke klanten te kunnen weigeren (Havermans, 2022). Bovendien moeten drinkwaterbedrijven die grondwater onttrekken andere belanghebbenden rond een wingebied compenseren voor de droogteschade die men van de waterwinning ondervindt. Waterschappen op de hoge zandgronden kunnen onttrekkingsverboden voor grondwater opleggen aan agrarische gebruikers rond natuurgebieden die onomkeerbare schade kunnen oplopen door te lage grondwaterstanden.

Door wederom discours-analyse toe te passen op deze crisis zien we dat er aan de markt kant gebruikers zijn die belang hebben bij het instandhouden van waterbeschikbaarheid, zelfs als dat ten koste gaat van andere gebruikers. Er is een individueel economisch belang dat sterker is dan het collectieve belang om het watergebruik te matigen. Dit uit zich bijvoorbeeld bij landbouwkundige grondeigenaren die liever zien dat een waterbeheerder handelt vanuit het principe *peil volgt functie*, dan vanuit het omgekeerde principe *functie volgt peil*. Daartegenover staan aan de expert kant de instituties die pleiten voor matiging van gebruik omdat de waterbeschikbaarheid beperkt is en omdat niet alles overal kan. Het inwerking stellen van de verdringingsreeks door de minister van Infrastructuur en Waterstaat, of het instellen van een onttrekkingsverbod door een waterschap, zijn voorbeelden van begrenzen en ingrijpen op basis van expertise. Ook bij deze crisis zien we dat er een people discours is waarin expertbelangen en marktbelangen met elkaar strijden om voorrang. Het opleggen van beperkingen aan economische gebruikers die flinke schade kunnen oplopen als ze geen water meer tot hun beschikking hebben (denk aan telers van kapitaalintensieve gewassen zoals boomkwekers die misschien wel 100.000 tot 200.000 euro opbrengst van een hectare oogsten) leidt soms tot concessies die vanuit waterverdeling niet altijd rechtvaardig is tegenover gebruikers die minder hun stem verheffen of die helemaal geen stem kunnen inzetten (zoals kwetsbare natuur).

Waterschappen hebben rol als ‘Common Pool Resource’ (CPR) instituties

Zodra er schaarste aan oppervlaktewater of grondwater ontstaat, manifesteert de beschikbare watervoorraad zich als een zogenaamde *common pool resource* (Cedar, 2016). Rivaliteit tussen gebruikers van de beperkt beschikbare voorraad van een natuurlijke hulpbron

Afbeelding 4.
Discours-analyse intern spanningsveld waterschapsbestuur.

kan ertoe leiden dat de voorraad uitgeput raakt. De rivaliserende gebruikers handelen vanuit eigen belang en bekommeren zich niet om beschikbaarheid voor andere gebruikers. Economen noemen dit de *tragedy of the commons*. Deze tragedie van afwenteling is een lastig mechanisme dat de collectieve aanpassing aan klimaatverandering parten speelt. Het wordt ook wel een *dilemma van collectieve actie* genoemd. Individuen voelen zich niet geroepen om uit zichzelf bij te dragen aan een collectieve oplossing. En soms profiteren zij van een door anderen ingezette collectieve oplossing zonder er zelf aan bij te dragen (zogenaamd *freerider gedrag*). Om een dilemma van collectieve actie te doorbreken is coördinatie van de individuele gedragingen nodig, onderlinge afstemming binnen de groep, *zelforganisatie*. Of ingrijpen van buitenaf door een regulerende overheid, dan wel een marktpartij die met behulp van het prijsmechanisme de waterverdeling reguleert (Ostrom, 1990).

De Nederlandse waterschappen hebben zich door de eeuwen heen altijd gemanifesteerd als CPR-instituties (Raadschelders & Toonen, 1993). Die rol past hen nog steeds. Bij klimaatverandering zijn er twee belangrijke common pool resources waarop sturing nodig is. Naast de beschikbaarheid van water in tijden van droogte is dat de beschikbaarheid van ruimte die nodig is voor waterberging in tijden van teveel water (bij zeespiegelstijging of extreme regenval). Beide hebben last van *afwentelingsmechanismen*. Dat geldt daarnaast ook voor waterkwaliteit. Verontreiniging van water is ook een vorm van afwenteling op andere belanghebbenden die in het door hen gewenste gebruik door de afgewentelde verontreiniging worden beperkt. Alle drie soorten *commons* vragen om begrenzing (niet alles kan overal) en regulering van gebruiksrechten. Het gebruik door de een gaat ten koste van het gebruik door de ander. Voor een duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen kan *herverdeling van gebruiksrechten* nodig zijn (Bressers & Kuks, 2010; Kissling-Näf & Kuks, 2010). Bij waterbeschikbaarheid is toekenning van *droogtecompensatie* bij grondwaterwinning voor de drinkwatervoorziening een voorbeeld daarvan. Bij ruimtebeschikbaarheid is het financieel of ruimtelijk compenseren van bouwen in retentiegebied een voorbeeld, dat ook wel *retentiecompensatie* wordt genoemd, waarbij het verloren laten gaan van retentieruimte wordt gecompenseerd door elders nieuwe ruimte voor waterberging te creëren. Bij klimaatrobuuste woningbouwontwikkeling kan dit compensatiebeginsel een rol gaan spelen in het proces van bredere gebiedsontwikkeling.

Via discourse analyse hebben we de ruimtelijke rol die waterschappen kunnen spelen meer willen verduidelijken. Tegelijk moeten we constateren dat door hun oorspong als belangendemocratie in de waterschapsbesturen alle drie perspectieven vertegenwoordigd zijn en daardoor binnen het bestuur een spanningsveld kunnen opleveren. Vanuit het expert perspectief pleiten waterschappen voor water als ordenend principe bij ruimtelijke inrichting, en grijpen ze in met een onttrekkingsverbod als de waterbeschikbaarheid een kritisch niveau bereikt. Vanuit het markt perspectief hebben waterschappen oog voor de belangen die in het waterschapsbestuur zijn vertegenwoordigd of geborgd. Een belang van het bestuur kan zijn om functies zo goed mogelijk te bedienen, en daarbij duurzaamheidsprincipes die een lange termijn belang dienen terzijde te schuiven. Een economisch gericht belang kan ook zijn om tariefstijgingen gematigd te houden, en daardoor in bepaalde omstandigheden niet de opgave maar het geld leidend te laten zijn. Liever een smalle kijk dan een brede kijk op het waterschapswerk, en focus op kerntaken in het hier en nu. Vanuit het afwegingsperspectief (people discours) hebben waterschappen de neiging tot polderen en meebewegen, er altijd uitkomen met andere belanghebbenden, liever medewerking

Afbeelding 5.
Discours-analyse externe rol waterschappen.

van grondeigenaren op basis van vrijwilligheid dan inzet van onteigening, in ruimtelijke processen bereidheid om aan suboptimale oplossingen mee te werken.

Tegelijk laten de voorbeelden van de verschillende besproken crises zien dat we tegen grenzen aanlopen die duidelijker moeten worden gesteld. Daar hebben de waterschappen in hun rol als waterautoriteit wel een verantwoordelijkheid. Daar waar op regionaal niveau de algemene democratie (provincies en gemeenten) afwegingen maakt van belangen, moeten waterschappen als functionele democratie zich meer opstellen als voorraadbeheerder van de natuurlijke hulpbronnen (ruimte voor waterberging en waterbeschikbaarheid bij droogte) die vanwege klimaatverandering steeds meer onder druk komen te staan. Dat betekent het signaal afgeven dat functiebediening niet onder alle omstandigheden mogelijk is, dat de natuurlijke beschikbaarheid van hulpbronnen leidend is, en dat bij schaarste van ruimte of water des te meer moet worden opgelet dat lange termijn belangen worden gediend. In het bestuur van een waterschap mogen de dilemma´s rond functiebediening meer op de bestuurstafel komen.

Het deltaprogramma reikt hiervoor de trits *weten, willen, werken* aan. Vanuit *weten* is het belangrijk dat waterschappen hun kennis op orde brengen met behulp van geo-informatie en stresstesten als het om ruimtelijk inzicht gaat en met behulp van hydrologische modellen en de waterbalans als het om inzicht in waterbeschikbaarheid gaat. Vanuit *willen* is het belangrijk dat waterschappen doelen stellen (stippen op de horizon) die ze na een reeks van jaren willen hebben bereikt. Klimaatadaptatie moet concreet worden gemaakt in termen van ruimtelijke reservering voor waterberging bovengronds en water vasthouden in de ondergrond. Vanuit *werken* is het belangrijk dat waterschappen de instrumenten gebruiken die hen ter beschikking staan. Denk aan inzet van budget voor fysieke maatregelen die de waterschappen zelf kunnen uitvoeren in het watersysteem, zoals het aanleggen van waterberging of het verondiepen van waterlopen. Denk ook aan inzet van instrumenten waarmee waterschappen derden kunnen beïnvloeden, zoals de watertoets, de verdringingsreeks, onttrekkingsverboden, peilbesluiten, enzovoort. Voor een goede invulling van de trits *weten, willen, werken* is versterking van het strategisch vermogen in de waterschapssector nodig en kan men gebruik maken van inzichten die in de kenniswereld worden ontwikkeld, zoals ‘temporele strategieën voor tijdsensitief bestuur’ (Pot et al., 2021, 2022).

Naar mede-overheden toe is de logische rol van waterschappen dat zij randvoorwaarden inbrengen in het regionaal omgevingsbeleid. Voor de transitie van het landelijk gebied zal de komende jaren het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) leidend zijn. De waterschappen hebben daarin een actieve rol te vervullen in het toepassen van *water en bodem sturend*. In de gebiedsprocessen gericht op aanpak van de stikstofproblematiek is het de bedoeling om ook de waterkwaliteit verdergaand te verbeteren en klimaatadaptatie-maatregelen mee te ontwikkelen in hetzelfde gebiedsproces. In de Verstedelijkingsstrategieën en plannen voor verdere woningbouw (waaronder de NOVEX-regio’s) ligt er een rol voor de waterschappen om ook daar *water en bodem sturend* te laten zijn. Het is de verwachting dat waterschappen als regionale waterautoriteit nauw zullen samenwerken met de provincies als gebiedsregisseur in het middenbestuur. In het IBO-rapport ‘Van woorden naar daden’ is deze visie op de governance van de ruimtelijke ordening uitgewerkt (Inspectie der Rijksfinanciën, 2021). In de aanloop naar waterschapsverkiezingen mogen de dilemma’s rond functiebediening en de kaderstellende rol van waterschappen in het regionaal omgevingsbeleid duidelijker naar voren komen, zodat voor de kiezer ook echt duidelijk is dat er iets te kiezen is.

Referenties

- Adviescollege Stikstofproblematiek (2021). *Niet alles kan overal. Eindadvies over structurele aanpak op lange termijn*. Rapport in opdracht van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Gepubliceerd 8 juni 2021.
- Alkemade F. (2020). *De toekomst van Nederland. De kunst van richting te veranderen*. Essay van Rijksbouwmeester Floris Alkemade. Uitgeverij TOTH Bussum.
- Blauwe Kamer (2019). *Ontwerpers schetsen Nederland in 2300. Toen het water kwam*. Special in Ezine 2019-8. Gepubliceerd op internet https://www.blauwekamerezine.nl/ezine-2019-8
- BPD (2018). *Randstad breidt verder uit*. Persbericht met Hittekaart van Bouwfonds Property Development. Gepubliceerd 19 maart 2018 op internet https://www.bpd.nl/actueel/persberichten/randstad-breidt-verder-uit
- Brandsma B. (2016). *Polarisatie. Inzicht in de dynamiek van wij-zij denken*. Uitgeverij: BB in Media. Website www.insidepolarisation.nl
- Bressers H. & Kuks S. (eds) (2010). *Integrated Governance and Water Basin Management - Conditions for Regime Change and Sustainability*. Springer.
- Cedar R. (2016). *The Four Different Types of Goods*. Youtube Explainer on Quickonomics. Gepubliceerd 15 oktober 2016 en aangepast 26 oktober 2020 op internet https://quickonomics.com/different-types-of-goods
- Deltacommissie (2008). *Samen werken met water. Een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst*. Bevindingen van de Deltacommissie. Gepubliceerd 3 september 2008.
- Dryzek J. (1997). *Politics of the Earth: Environmental Discourses*. Oxford University Press. van Engen P. (2020). *Nederland heeft minste duurzame energie van hele EU, 'dit jaar wel versnelling'*. Gepubliceerd op NOS Nieuws 24 januari 2020, aangepast 27 januari 2020 op internet https://nos.nl/artikel/2320040-nederland-heeft-minste-duurzame-energie-van-hele-eu-dit-jaar-wel-versnelling
- Englander J. (2021), *Moving To Higher Ground - Rising Sea Level and the Path Forward*. Publisher: The Science Bookshelf.
- Goodell J. (2018), *The Water Will Come - Rising Seas, Sinking Cities, and the Remaking of the Civilized World*. New York: Back Bay Books / Little, Brown, and Company.
- Havermans O. (2022). *Drinkwatervoorziening: 'Zekerheid dat er altijd drinkwater is staat onder druk'*. Artikel in Trouw. Gepubliceerd 23 mei 2022.
- Inspectie der Rijksfinanciën (2021). *Van woorden naar daden: over de governance van de ruimtelijke ordening.* Interdepartementaal beleidsonderzoek (IBO) ruimtelijke ordening. Eindrapport gepubliceerd op 6 april 2021 op internet https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2021/05/12/aanbieding-rapport-van-woorden-naar-daden-over-de-governance-van-de-ruimtelijke-ordening
- Ipsos (2020). *Two thirds of citizens around the world agree climate change is as serious a crisis as Coronavirus. Citizens want economic recovery actions to prioritise climate change*. Gepubliceerd 22 april 2020 op internet https://www.ipsos.com/en/two-thirds-citizens-around-world-agree-climate-change-serious-crisis-coronavirus
- Kissling-Näf I. & Kuks S. (eds) (2010). *The Evolution of National Water Regimes in Europe - Transitions in Water Rights and Water Policies*. Springer.
- KNMI (2012). *Extreem weer en klimaatverandering*. Achtergrond gepubliceerd in 2012 op internet https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/extreem-weer-en-klimaatverandering
- KNMI (2017). *Nieuw IPCC klimaatrapport in de maak voor Parijs klimaatakkoord*. Klimaatbericht gepubliceerd 4 augustus 2017 op internet https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/nieuw-ipcc-klimaatrapport-in-de-maak-voor-parijs-klimaatakkoord
- KNMI (2019). *Zeespiegelstijging nu en in de toekomst*. KNMI Specials 03. Gepubliceerd op 14 november 2019 op internet https://magazines.rijksoverheid.nl/knmi/knmispecials/2019/03/nu-en-in-de-toekomst
- KNMI (2021). *KNMI Klimaatsignaal'21*. Achtergrond gepubliceerd op 25 oktober 2021 op internet https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-klimaatsignaal-21

- van der Laan C. (2020). *En zo creëerden de boeren hun eigen perfecte storm*. Brief van de hoofdredactie in Trouw. Gepubliceerd 22 februari 2020.
- van Lohuizen K. (2021), *After Us The Deluge - The Human Consequences of Rising Sea Levels*. Lannoo Publishers.
- Ostrom E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- Pot, W., Scherpenisse, J., 't Hart, P. & van der Knaap, P. (2021). 'Buy now, pay later?' Naar een tijdsensitief bestuur voor acute én sluipende crises. The artikel gepubliceerd in: *Bestuurskunde* 2021 (30) 4, pp.3-10.
- Pot, W., Scherpenisse, J., & 't Hart, P. (2022). Robust governance for the long term and the heat of the moment: Temporal strategies for coping with dual crises. Symposium article published in: *Public Administration*, pp.1–15.
- Pötz H. & Bleuzé P. (2022, revised edition). *Urban green-blue grids for sustainable and dynamic cities*. Publisher: atelier GROENBLAUW.
- Raadschelders J. & Toonen Th. (red) (1993). *Waterschappen in Nederland. Een bestuurskundige verkenning van de institutionele ontwikkeling*. Uitgeverij Verloren.
- Rotmans J. (2014). *Verandering van tijdperk. Nederland kantelt*. Aeneas Uitgeverij.
- Steketee H. (2022). *Polycrisis – De grote versnelling: hoe de ene crisis de volgende aanjaagt. Improviseren en pleisters plakken is niet genoeg nu klimaatverandering andere grote crises versterkt.* Artikel gepubliceerd in NRC, editie zaterdag 3 & zondag 4 september 2022, pp.2-3.
- TNO (2019). *Emissies en Depositie van Stikstof in Nederland*. Factsheet gepubliceerd oktober 2019, update augustus 2022 op internet https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/circulaire-economie-milieu/roadmaps/milieu-en-klimaat/klimaatverandering-en-luchtverontreiniging/stikstofdepositie
- Tuenter G. & Smouter K. (2020). *'Nederland heeft geen stikstofprobleem'*. Profiel van Jan Cees Vogelaar, Mesdag-Zuivelfonds in NRC Handelsblad. Gepubliceerd 19 februari 2020.
- Waldheim C. (2016). *Landscape as Urbanism. A General Theory*. Princeton University Press. Zie ook op internet https://thedesigngesture.com/landscape-urbanism
- van der Walle, E. (2020). *Directeur DNB: 'Corona is een meteoriet, klimaatverandering een botsing tussen planeten'*. Interview in NRC Handelsblad. Gepubliceerd 19 juni 2020.
- WUR (2019). *Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120*. Rapport van Wageningen University & Research gepubliceerd in december 2019.
- WUR (2020). *Wereldwijd verlies van biodiversiteit valt nog te stoppen*. Persbericht. Gepubliceerd 10 september 2020 op internet https://www.wur.nl/nl/nieuws/Wereldwijd-verlies-van-biodiversiteit-valt-nog-te-stoppen-1.htm

KLIMAATADAPTATIE IN HET VAARWATER VAN SOCIALE GELIJKHEID

EEN CASE STUDY NAAR ONRECHTVAARDIGHEID BIJ KLIMAATADAPTATIEBELEID IN ARNHEM

*Joost Gerretschen**

■ Nu de gevolgen van de klimaatcrisis ook in Nederland ondervonden worden, groeit de aandacht voor klimaatadaptatie. De Rijksoverheid heeft dit in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) vertaald naar een opdracht aan alle overheden: In 2050 moet Nederland een klimaatbestendige en water robuuste delta zijn. Via de Regionale Adaptatie Strategiën (RAS) van de 45 werkregio's komt een groot deel van deze verantwoordelijkheid uiteindelijk op het bord van gemeenten in de vorm van Lokale Adaptatie Strategieën (LAS).

Waar de rijksoverheid en waterschappen de verantwoordelijkheid dragen voor het voorkomen van overstromingen van rivieren en de kust, ligt de nadruk bij gemeenten vaak op wateroverlast, droogte en hittestress.[1] Uiteindelijk vertaalt klimaatadaptatie op het niveau van de gemeente zich bij bestaande bouw dan ook in het ontstenen en vergroenen van de leefomgeving. Vergroening is namelijk een kosteneffectieve oplossing voor wateroverlast en hittestress en heeft daarnaast ook positieve neveneffecten voor gezondheid en sociale cohesie.[2]

Nederlands onderzoek naar klimaatadaptatie heeft zich in het verleden gericht op de technische en (inter)bestuurlijke aspecten. Er is maar beperkt onderzoek gedaan naar de rol van sociaaleconomische verschillen bij lokale klimaatadaptatie. Amerikaans onderzoek wijst uit dat deze rol mogelijk groot is. De aanleg van waterkeringen verdrijft daar huurders met lage inkomens uit plotseling gewilde wijken en stedelijke vergroening zorgt ervoor dat deze wijken voor grote groepen onbetaalbaar wordt.[3] [4] [5] Uiteindelijk kan dit resulteren in een tweespalt binnen steden.[6] Aan de ene kant kunnen veilige, leefbare en groene wijken ontstaan, bevolkt door welvarende en hoogopgeleide bewoners met een grote ecologische voetafdruk. Daartegenover kunnen wijken ontstaan waar risico's zich concentreren en waar kwetsbare bewoners met doorgaans kleine ecologische voetafdrukken genoodzaakt zijn te wonen. Onderzoek van Oxfam Novib laat zien dat er ook in West-Europa sprake is van zulke *carbon inequality*. Hoewel de minder welvarende helft van de bevolking binnen een persoonlijk koolstofbudget leeft en dus beperkt bijdraagt aan klimaatverandering, is deze groep kwetsbaarder voor de gevolgen.[7] Ongelijkheid wordt op drie manieren door klimaatverandering vergroot.[8] diegenen met lage inkomens of opleidingsniveaus komen vaker in aanraking met de gevolgen van klimaatverandering, zij ervaren meer gevolgen van klimaatverandering en met name van hittestress, en wanneer zij deze gevolgen ervaren zijn zij minder zelfredzaam. Daarmee is klimaatadaptatie niet alleen een technisch probleem dat opgelost moet worden in de uitvoering, maar bij uitstek een probleem van rechtvaardigheid.[9] Dit artikel is een Nederlandstalige samenvatting van de scriptie *Climate adaptation and Justice: A Policy Arrangement Study of Arnhem*, vastgesteld in maart 2022.[10] Het tracht een antwoord te geven op de volgende vraag: Hoe komt de gemeente Arnhem tegemoet aan de problemen opgeworpen in het concept klimaatrechtvaardigheid?

Beleids-arrangement aanpak

Om de ontwikkeling en implementatie van klimaatadaptatiebeleid te onderzoeken is de *Policy Arrangement Approach (PAA)* toegepast, oftewel de beleids-arrangement aanpak. PAA is opgesteld door Arts, Leroy & Tatenhove[14] om toe te passen op Nederlands milieubeleid. Zij identificeren binnen beleidsdomeinen vier verschillende dimensies: actoren, middelen, regels en discours. Actoren betreft de organisaties, groepen en individuen betrokken bij het beleidsdomein alsook

* **Joost Gerretschen** is trainee bij de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG).

de onderlinge verhoudingen. Middelen zijn de gelden, (toegang tot) land, inzet en kennis die beschikbaar gemaakt wordt alsook de verdeling hiervan. Regels betreft de normen alsook de wet- en regelgeving die de omgang tussen actoren begrenst. Discours is het geheel aan opvattingen en narratieven dat actoren uitdrukken. Deze vier dimensies zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en kunnen elkaar beïnvloeden. Hieronder volgt een overzicht van hoe de normatieve concepten van klimaatrechtvaardigheid binnen de methodologische concepten van PAA passen.

THEORETISCH KADER KLIMAATRECHTVAARDIGHEID BIJ ADAPTATIE

Uit sociale bewegingen in de Verenigde Staten is sinds de jaren ’70 is het concept sociale rechtvaardigheid voortgekomen. In het kader van milieu-ongelijkheid kan dit als volgt gedefinieerd worden: het principe dat alle mensen en gemeenschappen het recht hebben op gelijkwaardige bescherming door milieuwetgeving.[11] Malloy en Ashcraft hebben dit principe toegepast op het vraagstuk van klimaatadaptatie in het globale noorden; alle mensen en gemeenschappen hebben recht op gelijkwaardige bescherming van de gevolgen van klimaatverandering.[12] Volgens het *Intergovernmental on Climate Change* (IPCC) is klimaatadaptatie het proces van aanpassing aan daadwerkelijk of verwacht klimaat om schade te beperken of kansen te benutten.[13] Gelijkwaardige bescherming wordt bedreigd door systemische machtsongelijkheden, systemische onrechtvaardigheden en weerstanden tegen verandering hiervan. In drie voorstellen bieden Malloy en Ashcraft handelingsperspectief voor klimaatrechtvaardigheid: Ten eerste volledige inclusie van kwetsbare groepen bij het opstellen van beleid en verdelen van middelen, ten tweede de erkenning van bronnen van systemische onrechtvaardigheden door beleidsmakers en ten derde het incrementeel implementeren van klimaatadaptatiebeleid.

METHODOLOGIE CASE STUDY SELECTIE

Dit onderzoek is ontworpen als een enkele case study. Arnhem is gekozen als enkelvoudige case onder andere omdat het als voorbeeld wordt genomen voor andere middelgrote steden.[15] De gemeente Arnhem heeft als een van de eersten een volledige klimaatadaptatiestrategie vastgesteld, waardoor hier ten tijde van het onderzoek al uitvoering aan werd gegeven.[16] Ook vooraf aan het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie voerde de gemeente al beleid om waterretentie te vergroten naar aanleiding van een overstroming in 2014.

Dataverzameling

Dataverzameling vond plaats door middel van documentanalyse en een serie interviews. In de documentanalyse zijn alle documenten in het raads-informatiesysteem tussen januari 2016 en juli 2021 die de woorden klimaatadaptatie bevatten opgenomen. Daarnaast is ook geldende lokale regelgeving van voor die tijd en de gemeentelijke website opgenomen. Interviews zijn semigestructureerd afgenomen, waarbij vragen en onderwerpen vooraf zijn voorbereid maar de stroom van het gesprek waar mogelijk gevolgd wordt. In totaal zijn 16 interviews afgenomen en daarnaast ook drie veldnoten van bijeenkomsten opgesteld.

DIMENSIES BINNEN DE BELEIDS-ARRANGEMENT AANPAK	CONCEPTEN BINNEN RECHTVAARDIGHEID VAN KLIMAATADAPTATIE
Inbegrepen actoren en hun verhoudingen met elkaar	De mate van inclusie van sociaal kwetsbare groepen binnen het beleids-arrangement
Beschikbare middelen en de distributie	De mate waarin middelen beschikbaar worden gemaakt voor kwetsbare groepen
Regels die de omgang tussen actoren begrenst	Iteratieve implementatie van het beleid
	De mate van beperking of vrijheid ervaren door kwetsbare bewoners in het bereiken van klimaatadaptieve maatregelen
Opvattingen en narratieven uitgedrukt door actoren	De mate waarin de zelfbeschikking van kwetsbare groepen mogelijk is
	Het begrip van rechtvaardigheid als gelijkheid van de beleidsuitkomst
	Expliciete erkenning van de oorzaken van systemische ongelijkheden

Tabel 1. Integratie van theoretische kaders.

Data-analyse

De verzamelde bronnen zijn geanalyseerd door de toepassing van codes, dat wil zeggen het labelen van betekenis in data. Het coderen vond inductief plaats, waarbij de categorieën tijdens de analyse zijn opgesteld. In een eerste ronde zijn codes descriptief toegepast op basis van een operationalisatie van het theoretisch kader. In een tweede ronde zijn de codes gecombineerd en dus geabstraheerd. Beiden ronden vonden iteratief meermaals plaats. De kwalitatieve analyse vond plaats in het programma Atlas 9.

Bevindingen

De gemeente Arnhem had ten tijde van het onderzoek één subsidieregeling voor klimaatadaptieve maatregelen. Daarnaast raakten vele andere subsidies en programma's aan klimaatadaptatie of de rechtvaardigheid hiervan. Een uitvoeringsagenda waarin gemeentelijke projecten in de stad zelf werden ingepland werd door een vertraging pas vastgesteld na afloop van het onderzoek. Hieronder volgen de kernbevindingen per dimensie in de PAA.

Actoren

Kwetsbare en achtergestelde groepen zoals sociale huurders en bewoners met een lage sociaal-economische status zijn niet inbegrepen bij het opstellen van het beleids-arrangement klimaatadaptatie in Arnhem. Waar experts en institutionele stakeholders uitgenodigd werden, hing de betrokkenheid van anderen geheel af van een eigen initiatief. Bij de implementatie handelde de gemeente ook niet inclusief. Consultatieve lichamen als wijkraden worden betrokken, maar ambtenaren geven zelf aan dat het hier homogene groepen betreft. Mogelijk is het beleids-arrangement minder ontvankelijk voor de noden en wensen van de kwetsbare groepen die minder participeren in bestaande processen.

Discours

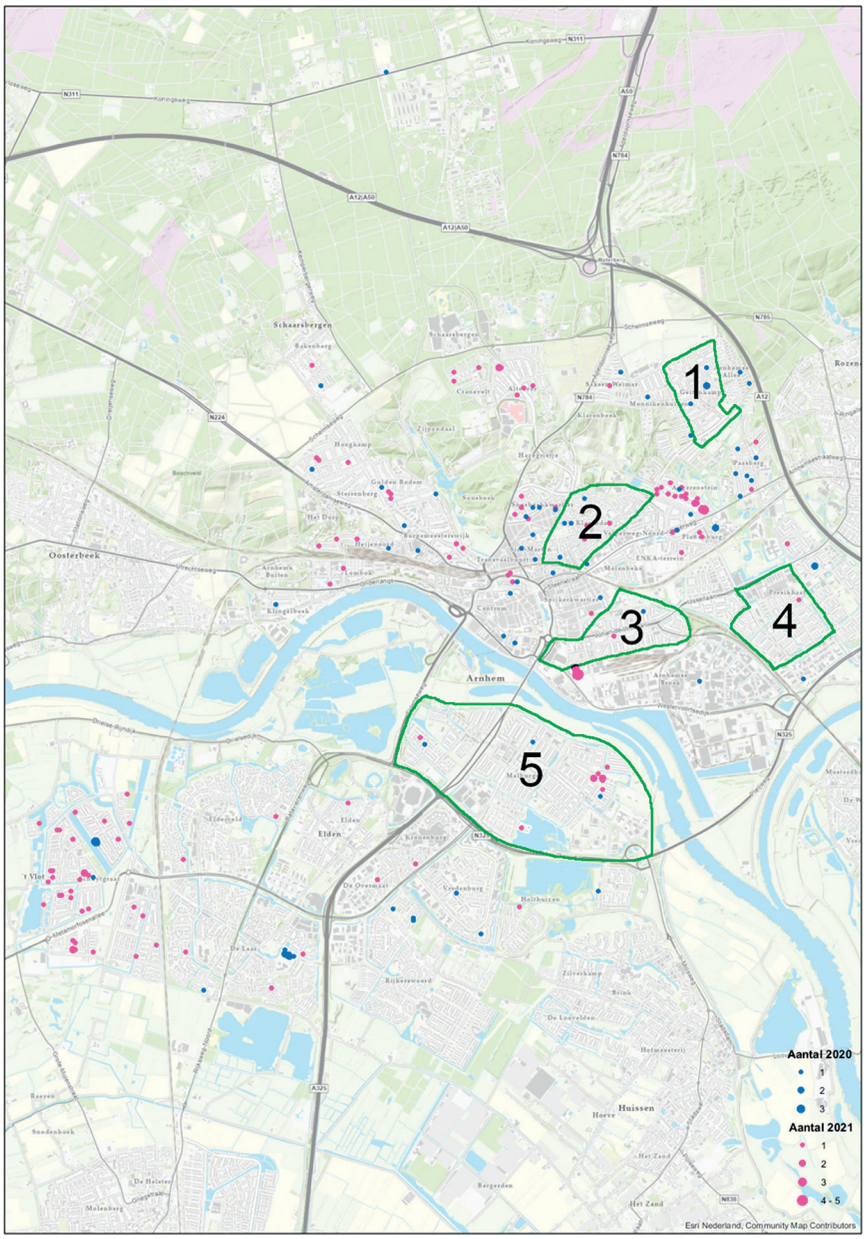
Binnen het beleids-arrangement wordt klimaatadaptatie grotendeels gezien als een technische of fysieke uitdaging. Het wordt gezien als probleem dat enkel in de fysieke ruimte wordt opgelost. Ten behoeve van doelmatigheid wordt groot belang gehecht aan individuele verantwoordelijkheid, waarbij de gemeente slechts in de meest risicovolle gebieden initiatief toont. Het concept rechtvaardigheid wordt niet toegepast bij klimaatadaptatie, maar alleen in verband gebracht met mitigatiebeleid. Over de betekenis hiervan is geen consensus. Omdat in het discours geen aandacht is voor sociale ongelijkheden, is het mogelijk dat de noden en wensen van kwetsbare groepen over het hoofd worden gezien.

Middelen

De meest saillante bevinding is de verdeling van subsidies voor klimaatadaptatie, geprioriteerd op basis van inschattingen van fysieke klimaatrisico's. Deze gelden kwamen overweldigend welvarende bewoners ten goede, te weten huizeneigenaren. Sociaal kwetsbare wijken bleven achter. In afbeelding 1 is deze verdeling zichtbaar. Ook gemeentelijke regelingen voor de ondersteuning van buurtinitiatieven worden weinig gebruikt in wijken met een lage sociaaleconomische status. Het is niet een tekort aan middelen dat deze oneerlijke verdeling veroorzaakt, maar juist het feit dat de gemeente de groepen die de meeste behoefte aan middelen heeft niet weet te bereiken.

Regels

Rondom klimaatadaptatie zijn geen noemenswaardige formele regels als bestemmingsplannen van toepassing. Wel worden bewoners beperkt in het aanvragen van middelen, zoals via co-financiering of bureaucratische voorwaarden. Daarmee is het voor bewoners met relevante kennis en ervaring gemakkelijker middelen te benutten. Huurders van woningcorporaties worden in het algemeen meer beperkt in dan ondersteund bij het nemen van klimaatadaptieve maatregelen. Wat betreft de iteratieve implementatie van het beleid, wordt klimaatadaptatie jaarlijks geëvalueerd. Iteratief betekent hier dat het beleids-arrangement regelmatig wordt aangepast. Omdat het beleidsdoel op de lange termijn al vast staat en kwetsbare groepen niet worden betrokken bij de implementatie voldoet het beleid hier niet.



1 Geitenkamp
2 Klarendal
3 Arnhems Broek
4 Presikhaaf West
5 Malburgen

Afbeelding 1. Verdeling van subsidies voor klimaatadaptatie over arnhem tot juli 2021. Gearceerd zijn de vijf wijken opgenomen in het armoedeplan Arnhem-Oost.

Conclusie

Dit onderzoek laat zien dat klimaatadaptatiebeleid niet inherent rechtvaardig is en dat bestaande ongelijkheden zelfs vergroot kunnen worden. Dit bevestigt buitenlands onderzoek; een blindheid voor de bronnen van structurele ongelijkheden kan leiden tot een beleids-arrangement dat geprivilegieerden bevoordeelt en kwetsbaren onevenredig blootstelt aan klimaatrisico's. Klimaatadaptatie wordt te veel gezien als een technologisch of fysiek probleem, waarbij sociale achtergronden en morele overwegingen over het hoofd worden gezien. Daarnaast kunnen adaptatiemaatregelen uiteindelijk leiden tot klimaatgentrificatie, waarbij vergroening de meest leefbare delen van een stad ontoegankelijk maakt voor de meest kwetsbare bevolkingsgroepen.

Aanbevelingen

Voor een rechtvaardig klimaatadaptatiebeleid moet allereerst een prioritering van middelen naar kwetsbaarheid opgenomen worden als beleidsdoel. Een groter budget voor de meest versteende wijken is niet voldoende – ook bronnen van kwetsbaarheid vanuit de sociale structuur verdienen hierin een plaats. Daarom is het gemeenten aanbevolen ook ambtenaren met kennis van het sociale domein plaats te laten nemen in klimaatadaptatieteams. Om inclusiever beleid te maken, is het gemeenten aanbevolen om proactief participatiebeleid te voeren bij onder gerepresenteerde gemeenschappen. In communicatie dient jargon vermeden te worden ten gunste van de klimaatrisico's ervaren door bewoners.

1 Mees, Uittenbroek, Hegger & Driessen, (2019). From citizen participation to government participation: An exploration of the roles of local governments in community initiatives for cliate change adaptation in the Netherlands. *Environmental Policy and Governance*, 29(3), 198-208.

2 Buijs, Hansen, Van der Jagt, Ambrose-Oji, Elands, Rall, & Møller, (2019). Mosaic governance for urban green infrastructure: Upscaling active citizenship from a local government perspective. *Urban Forestry & Urban Greening*, 40, 53-62.

3 Anguelovski, Connolly & Brand, (2018). From landscapes of utopia to the margins of the green urban life: For whom is the new green city? *City*, 22(3), 417-436.

4 Gould, K. A., & Lewis, T. L. (2012). The environmental injustice of green gentrification: the case of Brooklyn's Prospect Park. *The World in Brooklyn: Gentrification, immigration, and ethnic politics in a global city*, 113-146.

5 Keenan, J. M., Hill, T., & Gumber, A. (2018). Climate gentrification: from theory to empiricism in Miami-Dade County, Florida. *Environmental Research Letters*, 13(5), 054001.

6 Anguelovski, Connolly & Brand, (2018). From landscapes of utopia to the margins of the green urban life: For whom is the new green city? *City*, 22(3), 417-436.

7 Gore, T., Ghosh, E., Nazareth, A., Kartha, S., & Dabi, N. (2021). Carbon inequality in 2030: Per capita consumption emissions and the 1.5 °C goal. Oxfam Novib.

8 Islam, N. & J. Winkel (2017), Climate Change and Social Inequality, *UN Department of Economic and Social Affairs (DESA) Working Papers*, No. 152. UN, New York.

9 Brown, D. (2013). *Climate change ethics: Navigating the perfect moral storm.* Routledge.

10 Gerretschen, (2022). *Climate Adaptation and Justice: A Policy Arrangement Study of Arnhem* [ongepubliceerde masterscriptie]. Wageningen University and Research.

11 Bullard, (1996). Symposium: the legacy of American apartheid and environmental racism. *St. John's J. Leg. Comment.* 9:445–74

12 Malloy, J. T., & Ashcraft, C. M. (2020). A framework for implementing socially just climate adaptation. *Climatic Change*, 160(1), 1-14.

13 IPCC, (2018). Global Warming of 1.5°C.An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press.

14 Arts, B., Leroy, P., & Van Tatenhove, J. (2006). Political modernisation and policy arrangements: a framework for understanding environmental policy change. *Public organization review*, 6(2), 93-106.

15 Deltaprogramma, (2013). *Ambitie klimaatbestendige stad 2050*.

16 Gemeente Arnhem, (2020). *Strategie Klimaatadaptatie Arnhem*.

ABSTRACT

As the emission of greenhouse gasses continue to rise, the initial effects of the climate crisis are increasingly experienced. Adapting to this changing climate has the potential to deepen existing equalities and create new ones. It is a matter of justice, because those contributing the least are expected to experience the most risks. In this research, the following question is answered: How does climate adaptation policy in *Arnhem* address concerns of climate adaptation justice? This thesis applies the concept of climate adaptation justice through the policy arrangement approach in a single case study. It finds that a prioritization primarily on physical attributes by the municipality of *Arnhem* and a reliance on the initiatives of citizens has meant that socially vulnerable neighborhoods end up underserviced. This thesis concludes that climate adaptation policies in *Arnhem* do not to address concerns of climate adaptation justice and may worsen inequality. Recommendations include a prioritization of resources towards socially vulnerable communities and an investment in the proactive inclusion of these communities.
Keywords: Climate adaptation, environmental justice, policy arrangement approach, local governance, single case study

INTERVIEW MET REINT JAN RENES EN LOES KREEMERS

OP ZOEK NAAR DE BALANS TUSSEN FRICTIE EN VERBINDING

*Krista van Noppen en Karla Niggebrugge**

■ "Hoe láng wordt jullie verhaal eigenlijk?", vraagt Loes Kreemers na anderhalf uur samen met Reint Jan Renes bevlogen te vertellen over hun onderzoek en persoonlijke drijfveren. Tijdens een zomer van wederom hoge temperaturen en droogte, ontmoeten we de beide onderzoekers bij de Hogeschool van Amsterdam. Een gesprek over intrinsieke motivatie, het belang van gedragswetenschappen bij grote transities en de balans tussen frictie en verbinding.

Foto: MoniqueKooijmans

Dr. **Reint Jan Renes** is Lector bij Lectoraat Psychologie voor een Duurzame Stad, Hogeschool van Amsterdam

"De overheid heeft een 'we lossen dit wel even op' behoefte. Dat past niet bij dit vraagstuk"

Dr. **Loes Kreemers** is senior onderzoeker bij Lectoraat Psychologie voor een Duurzame Stad, Hogeschool van Amsterdam.

"Ik ben continue op zoek naar de plek waar ik de meeste impact kan maken"

* **Krista van Noppen** is Projectleider van het cluster Afwater Transportstelsel bij Waterschap De Dommel en redacteur van dit tijdschrift; **Karla Niggebrugge** is Beleidsmedewerker Klimaatadaptatie bebouwd gebied & sociale innovatie bij Provincie Noord-Brabant en redacteur van dit tijdschrift..

Wat is de focus van het lectoraat Psychologie voor een Duurzame Stad?

Reint Jan: “In het kort houden we ons bezig met de gedragspsychologie achter duurzaamheidsvraagstukken. We zetten kennis vanuit de psychologie in om gerichte gedragsinterventies te ontwikkelen. Wat motiveert mensen om aan de slag te gaan?

We zijn nog een jong lectoraat. In 2019 begonnen we met z’n drieën, en we zijn nu al gegroeid naar 12 mensen inclusief drie promovendi die de verbinding vormen met academische wereld. Iedereen die hier werkt voelt zich intrinsiek verbonden met het klimaatvraagstuk en de groep is opgebouwd vanuit samenwerking. Daarin onderscheiden we ons van andere onderzoeksgroepen waar samenwerken soms zelfs ten koste gaat van de resultaten die je moet halen. Ik ben blij met hoe onze groep nu draait, maar het vraagstuk waar we aan werken is natuurlijk wel heftig.”

Hoe is die intrinsieke motivatie voor klimaat en gedrag bij jullie tot stand gekomen?

Zowel Loes als Reint Jan hebben psychologie gestudeerd maar voelen zich na hun promotie toch meer aangetrokken tot het praktijkgerichte van een hogeschool. Rond 2015 komt bij beide het klimaatvraagstuk op de radar. Loes werkt dan nog aan haar promotie op arbeidsvraagstukken en Reint Jan is lector op de Hogeschool van Utrecht in het gezondheidsdomein. Loes: “In 2015 werd het klimaatakkoord gesloten en ik vroeg me af: Wat is daar aan de hand en waarom zijn die wetenschappers zo geëmotioneerd? Dat ben ik gaan uitzoeken en zo kwam ik erachter wat er met het klimaat allemaal aan de hand is. Hoe meer ik te weten kwam, hoe meer zorgen ik me ging maken.”

En dan rijst bij beide de vraag “werk ik nu wel in het domein waar ik echt een verschil kan maken?” Reint Jan wordt door de Hogeschool van Amsterdam gevraagd om te solliciteren naar de functie van lector op het snijvlak van gedrag en klimaat en om het nog jonge lectoraat verder uit te bouwen. Loes zoekt op dat moment een rol in de transitie naar een maatschappij die bouwt aan de toekomst, in plaats van daar afbreuk aan doet. Ze sluit zich vanaf het begin aan bij het lectoraat.

Reint Jan: “Wij zijn allebei wat anders gebouwd. Ik ben goed in staat positief te blijven. Loes kan het soms wat zwaarder hebben. Het is een vraagstuk dat je niet buiten jezelf kunt plaatsen. Ik ben nog nooit zo vaak bevraagd over mijn eigen gedrag sinds ik dit onderzoek doe. Als je adviezen aan de samenleving of ministeries geeft, maar je doet zelf iets heel anders, dan doorbreekt dat je geloofwaardigheid. Daar zijn we ons bewust van en daar hebben we het vaak over binnen de groep.”

Loes: “Als je in werk en privé met het vraagstuk betrokken bent is het soms moeilijker om je daarvan los te maken. En als er dan ook nog zo’n enorme hittegolf langskomt…” Het valt even stil: “Ik denk echt dat als we doorgaan op de weg zoals we nu doen de samenleving zoals we die nu kennen ineenstort. We lachen erom. Het is een ongemakkelijk onderwerp en toch is het gek dat we het er niet over hebben.”

Reint Jan: “Veel mensen doorvoelen echt niet dat we naar een hele andere maatschappij toegaan. Ik denk wel dat het goed is dat mensen dit niet allemaal op dit existentiële niveau ervaren. Het kan ook doodslaan en leiden tot een fatalistische houding. Ik besef de ernst wel, maar ik laat het niet zo doorkomen.”

Loes legt haar worsteling op tafel: “Ik vind het vooral lastig dat het zo traag gaat. Dat baart mij als mens op deze aarde grote zorgen. Ook omdat er zoveel risico’s bij deze traagheid komen kijken. De vraag is hoe betrouwbaar je bent als wetenschapper als je doordrongen bent van het toekomstbeeld dat klimaatwetenschappers schetsen, en alleen maar rapporten blijft schrijven.”

Wat gaat er mis als overheden deze transities vooral vanuit de techniek blijven benaderen?

Reint Jan: “De overheid heeft een ‘we lossen dit wel even op ’ behoefte. Dat past niet bij dit vraagstuk. We gaan de komende 20-30 jaar worstelen. We gaan fouten maken. We gaan geld uitgeven aan dingen waarvan we achteraf

gaan zeggen, ai dat was niet slim. Dat vindt de overheid ontzettend lastig. Dit is een sociale transitie op heel veel niveaus. Hoe gaan we draagvlak creëren voor dingen die we nu nog niet kennen? Hoe gaan we leren van wat je nog nooit gedaan hebt? Daar komt bijvoorbeeld ook rouw bij kijken, omdat we dingen moeten loslaten die voor ons vanzelfsprekend en vertrouwd zijn. Die zaken worden de hele tijd door overheden genegeerd of als bijzaak genomen. We noemen het ook wel *Societal readiness* – de mate waarin de samenleving klaar is voor de transitie. *Technological readiness* nemen we enorm serieus en daar zijn allemaal levels voor. Terwijl *Societal readiness* hieraan vast zit. Die wordt vrijwel totaal genegeerd door de overheid."

Wat betekent dit voor de aanpak die (decentrale) overheden zouden moeten volgen?

"Je vraagt burgers en bedrijven om grote veranderingen door te maken. De overheid vraagt mensen investeringen te doen, buiten hun comfort zone te treden, zich kwetsbaar op te stellen en de ander te vertrouwen dat het goed komt. Maar het is een collectief vraagstuk en dat betekent dat je als overheid móet samenwerken. En op dat punt geven bijvoorbeeld de ministeries, die vaak volkomen onafhankelijk van elkaar werken, het slechte voorbeeld. Je moet als overheid ook de kwetsbaarheid laten zien die je wel van de samenleving vraagt. Dat de overheid dat nu niet laat zien vind ik soms moeilijk om te accepteren", aldus Reint Jan.

Reint Jan ziet ook leerpunten vanuit de pandemie, waar de overheid duidelijk en collectief aangaf dat er sprake was van een directe dreiging. "Door geen collectief consistent geluid af te geven geef je ruimte aan mensen om te denken…oh ze zijn er zelf ook nog niet helemaal uit. Ik pak datgene eruit waar ik me het prettigste bij voel." Hoopvol voegt hij eraan toe: "Ik verwacht dat het grote politieke midden steeds eensgezinder zal zijn over klimaat en dat is ontzettend belangrijk." Loes vult aan: "Ze willen er alleen dan wel vaak een positieve draai aan kunnen geven. We zullen echter ook moeten vertellen dat sommige dingen niet meer kunnen. Er moet ook frictie komen. Gedragsverandering werkt op twee manieren. Gewenst gedrag maak je makkelijk en aantrekkelijk. Gedrag wat je niet meer wil moet je onaantrekkelijk en minder normaal maken."

Reint Jan: "En die frictie opzoeken vindt de overheid vaak moeilijk. Het is de angst om iets te vertellen waarvan je weet dat mensen het naar gaan vinden. Met je kinderen heb je ook liever gezelligheid. Maar als ik thuis voor elk probleem een poster op zou hangen, denken ze bij mij thuis ook: doe effe normaal en ga het gesprek met me aan. Het is heel gek dat de overheid denkt dat we het alleen op kennis wel redden en dat we nooit dat moeilijke gesprek aan hoeven te gaan." (Zie kader op volgende pagina).

Heb je een beeld bij hoe je de transitie zou kunnen versnellen?

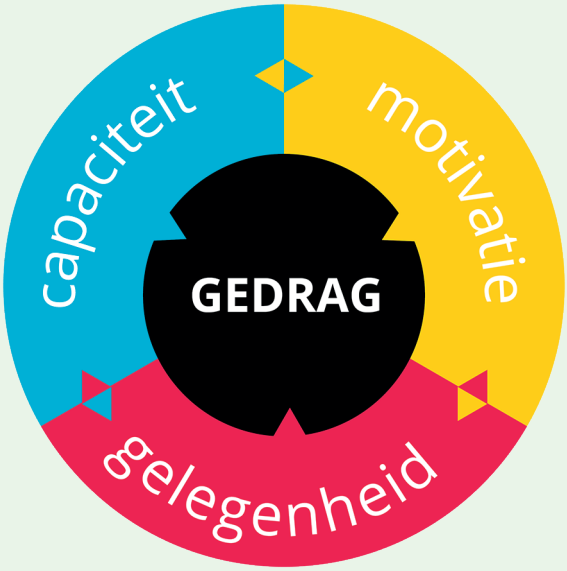
Loes: "Meestal hebben we het over onze voetafdruk. Wat kunnen wij doen om schade die we toebrengen aan de omgeving te beperken. Maar er bestaat ook zoiets als een handafdruk. Wat kan ik buiten mijzelf doen om deze beweging te versnellen, hoe steek ik anderen aan? Hoe heb ik meer impact dan alleen met mijn eigen gedrag? Dat kan op allerlei manieren. Ik ben continue op zoek naar de plek waar ik de meeste impact kan maken. Wij hebben beide onze carrière eraan gewijd. Maar ook bijvoorbeeld met het zichtbaar maken van je duurzame keuzes straal je een supersterke sociale norm uit. Daarnaast zijn er allerlei andere vormen van invloed uitoefenen, zoals petities, opiniestukken, protestacties, waarbij geweldloze burgerlijke ongehoorzaamheid een katalysator kan zijn voor sociale verandering.

Hoe verhouden protestacties zich tot inzet op gedragsverandering van de grotere groep? Brengen ze niet juist meer polarisatie teweeg terwijl jullie zoeken naar verbinding?

Loes: "Je gaat geen verandering krijgen zonder dat het ook schuurt. Je hebt mensen nodig die die de status quo bevragen. Geweldloosheid is daarbij cruciaal. Dat protesteerders niet door iedereen worden ontmoet met begrip en steun staat niet in de weg van de positieve invloed die ze alsnog hebben op het verschuiven van

ACHTERGROND – HOE KOMT GEDRAG TOT STAND?

Volgens het COM-B model spelen drie randvoorwaarden een rol bij de totstandkoming van gedrag. De letters COM-B-staan voor: capability (capaciteit), opportunity (gelegenheid), motivation (motivatie) en behaviour (gedrag).



In de lectorale rede van Reint Jan Renes wordt dit model als volgt toegelicht:

1. **Capaciteit** – Mentale en fysieke persoonsgebonden factoren: beschikt men over de benodigde kennis, vaardigheden en het denkvermogen om het gedrag uit te voeren?
2. **Motivatie** – Bewuste en onbewuste drijfveren: in hoeverre is men gemotiveerd en zijn er voldoende intrinsieke triggers om het gedrag uit te voeren?
3. **Gelegenheid** – Sociale en fysieke omgevingsfactoren: in hoeverre stimuleert of belemmert de sociale en fysieke omgeving het uitvoeren van het gedrag?

"De COM-B randvoorwaarden zijn volgens Kreemers (2021) te vergelijken met de drie elementen van een branddriehoek. Om te kunnen ontvlammen heeft vuur zuurstof, warmte en brandstof nodig. Wanneer een vuur-component ontbreekt gebeurt er niets. Capaciteit, motivatie en gelegenheid zijn elementaire gedragscomponenten die alle drie nodig zijn om mensen in beweging te krijgen. Als een component onvoldoende krachtig is, is de kans op verandering minimaal. Bijvoorbeeld, iemand met een eigen huis en veel tijd heeft de gelegenheid die te verduurzamen, maar – zelfs als de persoon daar ook gemotiveerd voor is – zonder financiële middelen en kennis (component capaciteit) is de kans klein dat er iets gebeurt. Of iemand kan gemotiveerd zijn een plantaardig dieet te volgen en weet ook wat daarvoor nodig is, maar zonder winkels met een gevarieerd plantaardig assortiment of restaurants die het aanbieden (gelegenheid) dooft het enthousiasme al snel. En zelfs wanneer mensen precies weten wat ze moeten doen en ze er ook alle kansen voor krijgen, als ze het belang of nut er niet van inzien (motivatie) is de kans klein dat ze iets doen."

"Kortom, een goed inzicht in de capaciteiten, mogelijkheden en drijfveren van mensen is nodig om met beleid daadwerkelijk verandering in duurzaam gedrag te realiseren. Zonder de bereidheid echt te willen snappen wat mensen drijft, is de kans klein dat er ook maar iets verandert. Sterker nog, een te grote nadruk op het eigen klimaatbeleid en wat anderen zouden moeten doen zonder oog voor de zorgen en dilemma's van anderen, versterkt waarschijnlijk vooral de weerstand. Om mensen aan te zetten tot klimaatvriendelijk gedrag en hen mee te nemen in de wereldwijde klimaatopgave is een oprechte interesse in hun wereld, en begrip en erkenning voor wat ze doen en wat hen drijft, cruciaal."
Citaten uit Renes, R. J. (2021). De klimaatspagaat: over de psychologische uitdagingen van duurzaam gedrag. Hogeschool van Amsterdam, Lectoraat Psychologie voor een Duurzame Stad.

de norm en de ambitie ten goede van de samenleving. Suffragettes, die actief streden voor onder andere vrouwenkiesrecht, werden ook niet als prettig ervaren en nu zijn we maar wat blij met vrouwenrechten."
Reint Jan: "In een transitie zijn allemaal verschillende soorten aanpakken nodig. Je hebt mensen nodig die schoppen tegen de huidige gang van zaken. Én je hebt mensen nodig die bouwen aan nieuwe mogelijkheden en verbinding creëren. Het oude afbreken en het nieuwe opbouwen gebeurt niet door dezelfde partij."

Welke overeenkomsten zien jullie tussen alle grote transities waar we nu voor staan?

Reint Jan: "Klimaat is wel een van de meest giftige vraagstukken als het gaat om gedrag. Er is een aardige studie verschenen die de verschillende dimensies van dit vraagstuk duidt. Maar wat je in bijna alle transities als gemene deler ziet is dat dit ook wel echt iets vraagt van mensen:

- Collectief: je kunt het niet in je eentje
- Resultaten ver in de toekomst: je kunt niet meteen zien "goh, ik ben heel goed bezig"
- Je moet iets doen dat lastig en moeilijk is
- Persoonlijk gewin is lastig: het kost je meer dan dat het oplevert
- Bestaande automatismen en impulsen doorbreken
- Abstract: CO_2 kun je niet zien of voelen

Loes voegt enthousiast toe: "Biodiversiteit is daar dan wel weer prettige uitzondering op. Als je een tegel eruit haalt, dan zie je meteen daar iets anders voor in de plaats. Je kan onmiddellijk in de tuin een veel koelere plek hebben."

Reint Jan legt uit: "Terwijl als je niet meer met de auto gaat en je pakt het ov, je vooral de nare ervaring hebt van wachten in de kou en fietsen naar het station. En je ziet niet wat er aan CO_2 gereduceerd wordt."

Wat vinden jullie mooie voorbeelden van projecten waar de sociale en technische aspecten goed samengaan?

Rein Jan en Loes zijn beide erg enthousiast over de FIXbrigade. Terwijl Loes onderzoek aan het doen was in de Indische buurt naar hoe mensen die in energiearmoede leven, gesteund kunnen worden om energie te besparen, kwamen theorie en praktijk bij elkaar. "Zij pasten daar alles toe wat wij aan het onderzoeken waren. Mensen met afstand tot de arbeidsmarkt worden opgeleid om klussen te doen. Dus het mes snijdt aan twee kanten. De mensen thuis, maar ook de groep die klussen uitvoert neem je mee."

Reint Jan voegt toe: "Je hebt hier te maken met een kwetsbare groep die niet de mentale ruimte en financiële middelen heeft om hiermee bezig te zijn." Beiden roemen het feit dat er bij de FIXbrigade vertrouwen wordt gewonnen door goed te kijken naar wat er gaande is in de wijk en daar de aanpak op te baseren. "Het klimaatvraagstuk en gedrag moet je ook gewoon letterlijk deur voor deur benaderen. Deur voor deur? Ja, vind je het belangrijk of niet. Iedere deur is er weer een."

Reint Jan wordt als voetbalfan ook blij van de rood-gele Go Ahead Eagles regenton. In de webshop op hun fansite staat die te koop naast de petjes en de sjaaltjes. En als je die ton koopt, komt een speler hem brengen. "Dit vind ik een hele mooie manier om heel anders met zo'n vraagstuk aan de slag te gaan. Je draagt als club uit: dit vinden we belangrijk. Zo'n rood-gele ton brengt het gesprek op gang. Op zoveel elementen doet het iets goeds. Daar word ik ontzettend blij van."

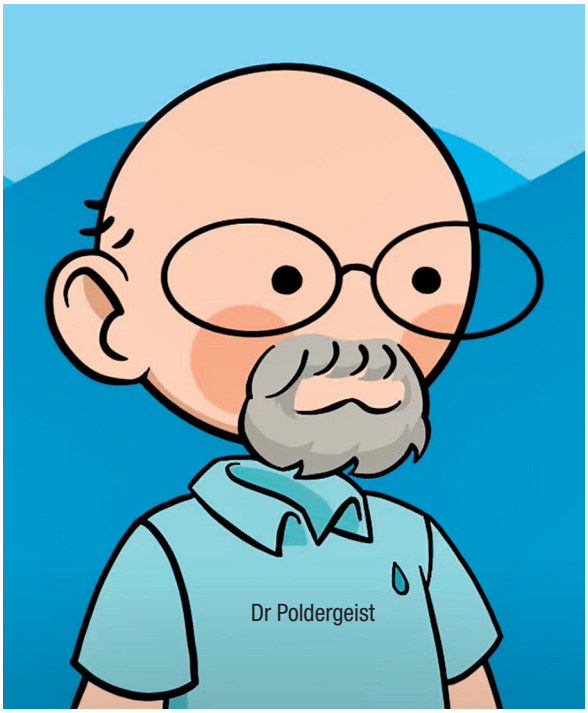
Loes: "Feyenoord heeft het ook gedaan met hun heilige gras. Mensen kwamen van heinde en verre hun tegels brengen om in ruil daarvoor een stukje gras te krijgen. Dit soort dingen zouden veel meer voetbalclubs kunnen doen. En dan hebben we het nu alleen nog maar over voetbalclubs, er zijn natuurlijk allerlei verenigingen die dit soort dingen kunnen doen. Partijen met achterbannen kunnen dit soort dingen."

Reint Jan en Loes zijn het erover eens dat we het idee moeten loslaten dat iedereen klimaatverandering zo belangrijk moet vinden. "Dat maakt niet zoveel uit. Ze vinden allerlei andere dingen heel belangrijk. Daar moet je aansluiting bij zoeken. Dan krijg je mensen mee."

Reint Jan Renes:
"Als ik thuis voor elk probleem een poster op zou hangen, denken ze ook doe effe normaal en ga het gesprek met me aan"

INTRODUCING DR POLDERGEIST

*Simon Richter**



■ Soms kan een omstreden onderwerp het best door een stripfiguur uitgelegd worden, ook al is de fictie overduidelijk. Simon Richter gebruikt de video animaties van Dr Poldergeist om een nieuwe houding ten opzichte van het klimaatadaptatie in de watersector teweeg te brengen

In het voorwoord van de vierde editie van *Dredge, Drain, Reclaim. The Art of a Nation* zegt hij over de toevoeging van twee nieuwe hoofdstukken, "Being too busy myself I was much pleased to find that Dr. Cassandra, an expert in dike affairs … was found willing to add the last of these two chapters to my book." Voor alle duidelijkheid legt hij uit dat Cassandra "was the name of the princess who saw the insufficient strength of the defense of Troy, but could not prevent a calamity."

Het bewuste hoofdstuk is getiteld, "A New Storm, A New Start". Het bevat een prikkelende boodschap voor het "abnormal country" (195) dat Van Veens vaderland is. In de nasleep van de Watersnoodramp van 1953 stelt hij zich een Nederland voor dat omgevormd is tot een "ordinary country". Dr. Cassandra zegt, zich wel bewust van historische stijgingen van de zeespiegel, bodemdaling, en de dreiging van verzilting en schaarsheid van zoet water, dat "the most difficult engineering undertaking of the whole Dutch water history, past and future, confronts the engineers of the present day" (195). Hij overdrijft niet. Hij vindt dat het land opgehoogd dient te worden door "pumping a thick layer of sand and silt into the Netherlands, burying all its history as it were" (195). "Ultimately the Netherlands may not be a pit any longer; it may become an ordinary country, artificial it is true, but above sea level" (195).

Het advies van Van Veens profetische alter ego negerend, ging Nederland door met zijn oneindige strijd tegen het water. Maar de idee van versnelde zeespiegelstijging is, volgens Marjolijn Haasnoot van Deltares, een "gamechanger". Ingenieurs, ontwerpers, adaptatiedeskundigen en ecologen beginnen zich een voorstelling te vormen hoe een klimaatbestendig Nederland eruit zou kunnen zien. Verschillende lobby's hebben zich rond twee diametraal tegengestelde ideeën gevormd: zeewaarts met een imposante zeedijk of met een rij eilanden (waar al dat zand in Van Veens verhaal goed van pas komt) of meebewegen in combinatie met gecontroleerde terugtrekking die erfgoed beschermt, een overgang naar zilte landbouw mogelijk maakt, en uiteindelijk grote groepen mensen naar hogere zandgronden in het oosten verplaatst. Tegelijkertijd ziet de regering klimaatverandering als een lucratieve kans voor de Nederlandse watersector, duidelijk uitgesproken in de Nederlandse Internationale Waterambitie. Terwijl baggerwerkzaamheden en het bedienen van offshore boorplatforms de belangrijkste bronnen van inkomsten blijven, breiden grootschalige deltaplannen en kustbescherming-strategieën zich snel uit, voor steden in de VS en laag liggende landen in het Globale Zuiden.

Enter Dr Poldergeist, met boodschappen voor de Nederlandse watersector in binnen- en buitenland. Het Project Poldergeist, gelanceerd in september 2021, is een serie geanimeerde video's over het ingewikkelde leven onder de zeespiegel in Nederland en in andere kuststreken. De presentator van de serie is Dr Poldergeist, een geanimeerd figuurtje, bedacht door mijn onderzoeksteam, studenten/animators bij de University of Pennsylvania. Het

* **Simon Richter**, Class of 1942 Endowed Term Professor, University of Pennsylvania, Philadephia, Pennsylvania.

project is speciaal bedoeld om nieuwe inzichten te delen over klimaatadaptatie in Nederland. Deze inzichten zijn niet technisch van aard. Dr Poldergeist is geen ingenieur. Wij zien hem als een cultuurpsycholoog van Nederland. En terecht: Nederlanders hebben een paar indrukwekkende overstromingstrauma's achter de rug en zij bevinden zich in een unieke klimaatsituatie, waar de belangen groot zijn. Onder zulke druk mag het geen verbazing wekken dat wij een heel scala reacties zien, van ontkenning en uitstel tot opstandigheid en zelfs wanhoop. Dit gedrag en deze manier van denken kunnen het uitvoeren van effectieve adaptatie-strategieën belemmeren. Het perspectief van een buitenstaander kan hier behulpzaam zijn.

Nederlanders bevinden zich in een ietwat schizofrene situatie. Zij worden in de hele wereld bejubeld voor hun buitengewone waterafweersystemen, de beroemde Deltawerken. Het is niet onjuist te zeggen dat Nederlanders in de veiligste delta ter wereld wonen. Maar klimaatverandering maakt alles erg gecompliceerd. Als landen er niet in slagen de opwarming van de aarde tot 1.5°C te beperken — en dat lijkt steeds minder waarschijnlijk —dan kan de versnelde zeespiegelstijging hun vermogen wegnemen om op tijd hun dijken, duinen en stormvloedkeringen te versterken. Deze twee aspecten tezamen vormen de Nederlandse paradox: Nederland is tegelijkertijd erg veilig en erg kwetsbaar. Dr Poldergeist probeert zijn licht te schijnen op de culturele gevolgen van het leven met die paradox.

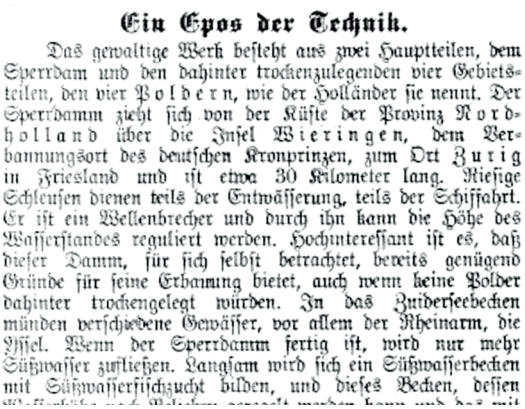
Veel mensen weten niet dat Sigmund Freud een grote bewonderaar van Nederland was. In het Wenen van de late jaren 20 en de vroege jaren 30 van de vorige eeuw volgde hij in zijn favoriete krant, *Die Neue Freie Presse*, het verhaal van de Afsluitdijk, de Wieringermeer en de Flevopolders. Toen hij de idee van de drie delen van de menselijke psyche— het id, het ego, en het superego — in 1932 — hetzelfde jaar als de voltooiing van de Afsluitdijk — wereldkundig maakte, vergeleek hij zichzelf impliciet met Cornelis Lely. "Het werk der psychoanalyse," zei hij, "ligt in het versterken van het ego, door het onafhankelijker te maken van het superego, zijn perceptieveld te verruimen en zijn organisatie te vergroten, zodat het nieuwe delen van het id kan aanboren. Waar id

YouTube channel
https://www.youtube.com/channel/UCQrvu36tni8MEpLR4ZqFJsQ

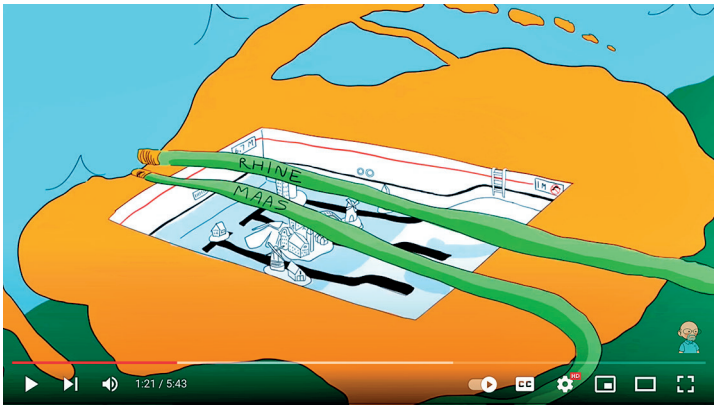
was, moet ego zijn. Het is Kulturarbeit — vergelijkbaar met de drooglegging van de Zuiderzee."

Wat een eer voor Nederland! Of niet soms? Iedereen heeft wel eens gehoord van het Oedipuscomplex. Zouden we hier ook niet moeten spreken van een "poldercomplex"? Freud beschouwde het maken van polders, het wegpompen van water, moerasland veranderen in droog land — al die dingen die de Nederlanders zo goed doen — als een analogie van wat psychoanalyse doet. Het lage deel van Nederland lijkt op het ego dat bescherming en versterkingen nodig heeft. Water en moeras op het id. Freud zag de Zuiderzeewerken als een bewonderenswaardig voorbeeld van Kulturarbeit –in de woorden van Van Veen, de "art of a nation". Ik weet zeker dat hij hetzelfde gedacht zou hebben over de Deltawerken: droge voeten voor de menselijke ziel. Echter, om een ander inzicht van Freud aan te halen, al die waterpompen en al die vloedkeringen die gebouwd zijn om het collectieve ego van de Nederlanders te beschermen resulteren in wat hij 'verdringing' noemt. Met andere woorden, je verdrijft problemen en contradicties zonder ze aan te pakken. Maar, zoals Freud zeer goed wist, wat je verdringt heeft de neiging weer op te duiken en het ego of, in ons geval, het land dat het water verdreven heeft en de vloedkeringen gemaakt heeft te achtervolgen. Dit is wat hij "de terugkeer van het verdrongene" noemt. Bodemdaling, verzilting, droogte, en, in bredere zin, versnelde zeespiegelstijging — zo ziet "de terugkeer van het verdrongene" eruit voor Nederlands verzakkende ego.

Daarom noemen we onze cultureel psycholoog Dr Poldergeist. Hij komt tot leven als de geest van de Nederlandse polder. En hij is, net als zijn Duitse neef de Poltergeist, een beetje een onruststoker. We zien dit in de eerste Poldergeist-video, "How much of the Netherlands is below sea level?" Met deze video wilden we de rol van Dr Poldergeist vastleggen met een overtuigend voorbeeld van het


Ein Epos der Technik.

Das gewaltige Werk besteht aus zwei Hauptteilen, dem Sperrdam und den dahinter trockenzulegenden vier Gebietsteilen, den vier Poldern, wie der Holländer sie nennt. Der Sperrdamm zieht sich von der Küste der Provinz Nordholland über die Insel Wieringen, dem Verbannungsort des deutschen Kronprinzen, zum Ort Zurig in Friesland und ist etwa 30 Kilometer lang. Riesige Schleusen dienen teils der Entwässerung, teils der Schiffahrt. Er ist ein Wellenbrecher und durch ihn kann die Höhe des Wasserstandes reguliert werden. Hochinteressant ist es, daß dieser Damm, für sich selbst betrachtet, bereits genügend Gründe für seine Erbauung bietet, auch wenn keine Polder dahinter trockengelegt würden. In das Zuiderseebecken münden verschiedene Gewässer, vor allem der Rheinarm, die Yssel. Wenn der Sperrdamm fertig ist, wird nur mehr Süßwasser zufließen. Langsam wird sich ein Süßwasserbecken mit Süßwasserfischzucht bilden, und dieses Becken, dessen



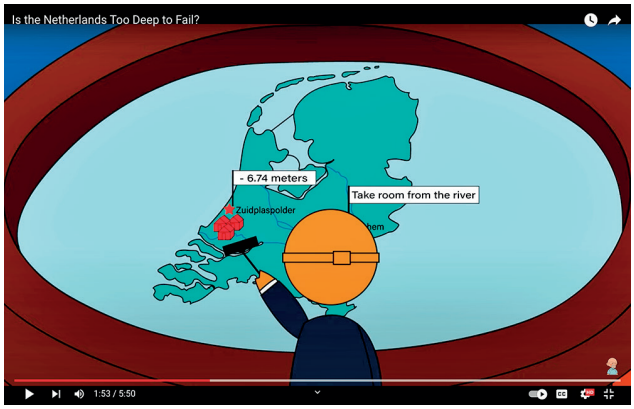
soort psychologisch en cultureel fenomeen dat we willen belichten. In ons onderzoek hebben we namelijk opgemerkt dat sommige Nederlanders, en zelfs Nederlandse overheidsinstellingen, de neiging hebben te overdrijven hoeveel van Nederland onder de zeespiegel ligt. De getallen die wij tegenkwamen varieerden nogal, van één derde tot tachtig procent. Wij kregen het gevoel dat mensen een percentage gaven dat ze gevoelsmatig juist vonden — met andere woorden, het was een uitdrukking van hoe kwetsbaar of onoverwinnelijk zij zich voelden, of allebei! Geen probleem zeg je? Maar dat is het juist wèl. Geloofwaardigheid is belangrijk. In 2007 hebben de officiële webpagina's en documenten van de overheid het IPCC misleid, die daardoor foutieve beweringen over Nederland in hun rapport zetten, en dat in een tijd dat het onder het vergrootglas werd gelegd door ontkenners van klimaatverandering. Op dezelfde manier vielen internationale journalisten ten prooi aan deze overdrijvingen. In *The Water Will Come* beweert de bekende klimaatjournalist en -schrijver Jeff Goodell dat 75% van Nederland zich onder de zeespiegel bevindt. Hij was niet blij toen ik hem op zijn fout wees. "Er staan maar twee fouten in dat boek, en dat is er één van." Hij was meegesleurd in de overdrijvingen. Gezien de paradoxale onzekerheid waarin Nederland zich bevindt mag het niet verbazen dat er iets aan de hand is onder het oppervlak.

Onze tweede video probeert aandacht te besteden aan wat onverantwoord gedrag lijkt te zijn. Hij heet "Is the Netherlands too deep to fail?" en belicht de crisis in de huisvesting en de controverse rond de plannen voor de ontwikkeling van de Zuidplaspolder en andere kwetsbare gebieden. Voor een buitenstaander lijken deze plannen dwaas. Waarom geen moratorium op bouwen in de meest risicovolle gebieden en stimuleren van hoger bouwen in het oosten? Deltares en de Deltacommissaris hebben urgente waarschuwingen afgegeven over het gevaar van "lock-ins", die het aantal adaptatie-opties beperken. Je weet dat je je in psychologisch interessant vaarwater bevindt als mensen hun toevlucht zoeken tot spectaculaire vormen van ontkenning. De plaatselijke dijkgraaf zei, in aanwezigheid van de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, "Het Vijfde Dorp [in de Zuidplaspolder] moet, ook door commitment van het Rijk, hét klimaatdorp van Nederland worden. Een voorbeelddorp waar we laten zien hoe bouwen in lagergelegen gebieden van Nederland mogelijk is." Voor Amerikanen lijkt dit verdacht veel op 'clean coal, beweringen die duidelijk in strijd zijn met de feiten. In onze video vragen we ons af of de reden dat Nederland zozeer blijft investeren in risicovolle gebieden iets te maken heeft met het onuitgesproken vertrouwen dat de overheid die investeringen tegen elke prijs zal beschermen. Door deze gebieden nog meer te bebouwen verhoog je de kans dat de overheid ze niet zal laten verzuipen, zowel letterlijk als figuurlijk. We noemen dit de 'too-deep-to-fail'-strategie.

Sommigen menen dat we er alles aan doen om de Nederlanders te bekritiseren. Zij hebben het mis. Het is juist omdat Nederland zo'n uniek en opmerkelijk land is, met een sterke internationale reputatie, dat we ons aangetrokken voelen tot zijn dilemma's en zijn veerkracht. Infrastructuur zoals de Oosterschelde-stormvloedkering verbluft ons. Wij voelen de onbarmhartige kracht van het water dat de riviermonding in- en uitstroomt. Wij erkennen de extreme omstandigheden waaronder de ingenieurs dit technologisch hoogstandje moesten bouwen. Wij onderschrijven de intentie om de monding open te houden ter bescherming van leefgebieden en broodwinning — zelfs nu het niet precies werkt als de bedoeling was. En we bewonderen het feit dat deze structuur en andere dergelijke structuren miljoenen mensen beschermen. Hoe zouden we de cultuur die dit stuk infrastructuur voortbracht niet kunnen waarderen?

We denken net zo over Ruimte voor de Waal in Nijmegen. De dijken terugtrekken, het vloedgebied verruimen, huishoudens verplaatsen, en inwoners nieuwe vormen van recreatieve toegang tot de rivier bieden en tegelijkertijd hun veiligheid verhogen — dit toont aan dat Nederland nieuwe wegen kan vinden om met het water te leven. Wanneer de zwaarste toevoer van het water van de Rijn op gracieuze wijze door de stad wordt verwerkt en voetgangersbruggen, voetpaden, weilanden en velden volgens plan onder water lopen — bewonderen wij met ingehouden adem! Dit is een briljant voorbeeld van vernuftig ontwerp dat niet indruist tegen de natuur.

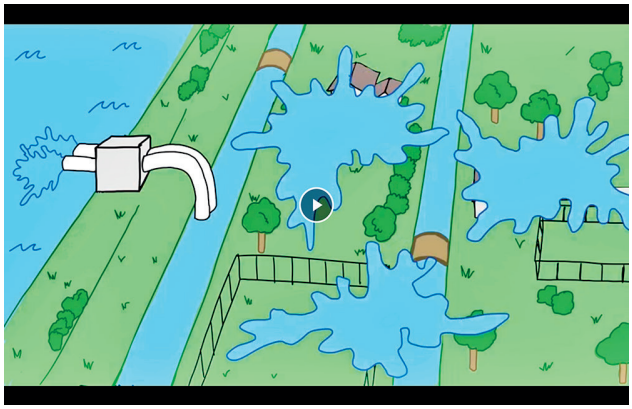
Maar dat is precies waar het ons om gaat. Veel van wat Nederland doet druist in tegen de natuur. Klimaatverandering



maakt dat gevaarlijk. Er zijn tal van Nederlandse klimaat-adaptatie-deskundigen, geologen, landschapsarchitecten en planologen, ecologen, ingenieurs en activisten die dit weten. Ze doen er alles aan om het publiek en de overheid te vertellen dat Nederland zijn aanpak moet veranderen, en ze zijn hierin enigszins succesvol geweest, maar niet genoeg. Het doel van de Poldergeist-video's is ze in dat proces te steunen. We doen dat via de cultuur. Wat we proberen te doen is "het Nederlandse waterverhaal" te herschrijven. Het mag daarom geen verbazing wekken dat sommigen, die gehecht zijn aan het oude waterverhaal over Nederlands "eeuwige strijd tegen het water", niet gediend zijn van onze activiteiten.

Wat bedoelen wij met het herschrijven van het Nederlandse waterverhaal? We horen Nederlanders vaak zeggen, "Wij hebben water in ons DNA." Dit is natuurlijk beeldspraak, maar er schuilt wel een kern van waarheid in. Wat mensen bedoelen is dat de Nederlandse ervaring met waterbeheersing zo intens is dat het een tweede natuur voor ze geworden is. Water is een belangrijk deel van wie zij zijn. Zij menen dat zij water als geen ander begrijpen. Giet al die ervaring en al dat geheugen, trauma en overwinningen in de vorm van een verhaal, en dan heb je het Nederlandse waterverhaal, de epiek van de heroïsche strijd tegen het water. De basiscomponenten zijn bekend. "Lang geleden was dit allemaal moeras en veengronden. We woonden op terpen. We hebben dammen gebouwd op de Rotte en de Amstel. We hebben het moerasland drooggelegd en dijken gebouwd. Door gemeenschappelijke kwetsbaarheden gedwongen tot samenwerking hebben we de vroegste vormen van Nederlandse democratie gecreëerd. De ontwikkeling van windmolentechnologie heeft tot schaalvergroting geleid. We hebben meren drooggelegd en ze tot vruchtbare polders gemaakt: de Beemster, de Purmer, en vele andere. Toegegeven, er zijn een paar tragische overstromingen geweest, die we in lied en beeld vastgelegd hebben, met zeer overdreven aantallen slachtoffers. Van de Sint-Elisabethsvloed van 1421 wordt gezegd dat die aan meer dan 100.000 mensen het leven kostte. Maar we zijn altijd weer opgestaan — dat is onze legendarische veerkracht. Na de overstroming van 1916 besloot Nederland de Afsluitdijk te bouwen, daarbij de Zuiderzee veranderend in het IJsselmeer en grote polders creërend die een diepe indruk op Sigmund Freud achterlieten. Pompen, aangedreven door fossiele brandstof in plaats van windmolens, maakten dat mogelijk. De Watersnoodramp van 1953 tastte ons gevoel van onoverwinnelijkheid aan. Meer dan 1800 mensen kwamen om, maar het had veel erger kunnen zijn. Het was het Nederlandse equivalent van de orkaan Katrina, met dit verschil: wij hebben ervan geleerd. De Deltawerken hebben ons geholpen ons zelfvertrouwen te hervinden en we hebben opnieuw wereldwijd respect afgedwongen." Het oude gezegde, toegeschreven aan René Descartes, die van 1628 tot 1649 in Nederland woonde, wordt nog steeds makkelijk door Nederlanders aangehaald: "God schiep de Aarde, maar de Nederlanders schiepen Nederland". Dat is het Nederlandse waterverhaal in een notendop.

We zouden de Nederlanders hun verhaal toch kunnen gunnen. Ieder land heeft zijn nationale mythe. Waarom zouden zij de hunne niet mogen hebben? Er zijn echter twee problemen met hoe het Nederlandse waterverhaal vandaag functioneert. We noemen ze polderzelfgenoegzaamheid en polderarrogantie. Het eerste gaat over hoe Nederland intern over het leven met water denkt. Het tweede is internationaal van aard. Laten we beginnen met de polderzelfgenoegzaamheid. Recente hoofdstukken van het Nederlandse waterverhaal – de Deltawerken en Ruimte voor de Rivier – eindigen redelijk triomfantelijk. De rivieroverstroming die in de zomer van 2021 in West-Duitsland, België en Limburg plaatsvond, veroorzaakte enige beroering, maar de belangrijkste conclusie was het succes van de Nederlandse beschermingsmaatregelen tegen overstromingen, in vergelijking met het tragische falen in Duitsland en België. Er zijn sinds 1953 geen levens verloren gegaan door overstromingen in Nederland, en dat zegt heel wat! Het paradoxale resultaat is een soort zelfgenoegzaamheid bij het publiek en de overheid, en, hoewel op een andere manier, zelfs bij de ingenieurs. Het succes van de waterafweersystemen heeft mensen een misplaatst gevoel van veiligheid gegeven. "Wij wonen in de veiligste delta ter wereld." Dit is echter niet waar de ingenieurs moeite mee hebben. In een artikel uit juni 2022, met de geruststellende



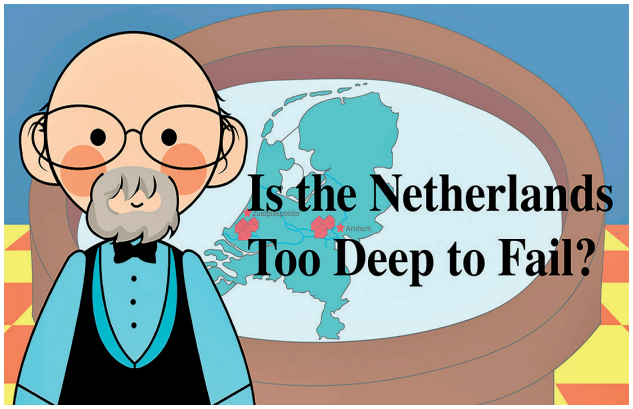
titel, “Het water komt, maar wees niet bang,” beweert een woordvoerder van een technocratische oplossing dat Nederland zich zelfs tegen een zeespiegelstijging van 10 meter kan verdedigen. Maar zeespiegelstijging is niet waar hij wakker van ligt. Nee, waarvan hij niet kan slapen is de suggestie van sommigen dat de technologie haar beperkingen heeft en dat het wellicht noodzakelijk is het hogerop te zoeken. Als investeerders nerveus worden, zegt hij, zouden ze wel eens geld aan de laagliggende delen van Nederland kunnen gaan onttrekken en dàt – geen overstroming of onvermogen om gelijke tred te houden met de stijging van de zeespiegel – zou het systeem onveilig maken. Voor hem is de zelfgenoegzaamheid positief. Onze video’s proberen juist de polderzelfgenoegzaamheid aan de kaak te stellen, omdat zij het nu ondernemen van stappen belemmeren om ons voor te bereiden op de extremen die in het verschiet liggen.

Tot zoverre de binnenlandse situatie. Het Nederlandse waterverhaal werkt anders in het buitenland. Overal waar overheid en bedrijven bezig zijn kansen te creëren voor de Nederlandse watersector – in de Verenigde Staten, Bangladesh, Indonesië, Colombia, de Filippijnen, Vietnam of elders – wordt het Nederlandse waterverhaal verteld. Deze zelf-promotie-inspanningen zijn zo succesvol dat elke overstromingsramp en elke bedreiging van klimaatverandering gratis PR voor Nederland oplevert. Een blik op krantenkoppen laat dit zien: “Holland has solved this problem. Why can’t the US?” of “The Dutch have solutions to rising seas. The world is watching”. De kwetsbaarheid en verdeelde meningen binnenslands zijn dan vergeten. Integendeel, de internationale Nederlandse watersector geniet van de reputatie die hij zo strategisch ontwikkeld heeft. Resultaat: een zelfvoldane houding. Wij hebben de problemen opgelost. Wij hebben de oplossingen. Luister naar ons. (En koop onze waren.) Op een zeer botte manier geeft de overheid openlijk toe dat klimaatverandering een verdienmodel voor Nederland is. Dit noem ik polderarrogantie. Ik denk dat het de Nederlanders in het nauw brengt. Het belemmert het bereiken van hun beleidsdoelen in het buitenland.

De video’s van Project Poldergeist richten zich op de polderzelfgenoegzaamheid en polderarrogantie door polderbescheidenheid als alternatief voor te stellen. We doen dit door het waterverhaal op een minder heroïsche manier te herschrijven. Wij veranderen de verhaallijn en brengen nieuwe beeldspraak in. In “Is Nederland *too deep to fail?*” herschrijven wij het verhaal van de eeuwige strijd tegen het water als een vertelling over gokken: “Nederland heeft eeuwenlang gegokt met de zee! De landwinningen waren goed, zelfs als het af en toe op een fiasco uitliep”. Klimaatverandering is vergelijkbaar met een casino met hoge inzetten dat onze Nederlandse gokker onweerstaanbaar vindt – vandaar de geplande investeringen in laagliggende en kwetsbare gebieden. Door het verhaal in een nieuw kader te plaatsen hopen wij ruimte voor kritische reflectie te scheppen. “Welke rol speelt risico in onze berekeningen? Verhoogt klimaatverandering dat risico? Zijn onze inzetten te riskant? Zouden we voorzichtiger moeten zijn met waar we nieuwe huizen bouwen?”

In onze meest recente video, “Hoe wapent Nederland zich tegen klimaatverandering?”, evalueren wij de vier adaptatiepaden ontwikkeld door Deltares vanuit het oogpunt van biodiversiteit, die zich in een deplorabele staat bevindt, zoals de stikstofcrisis ons weer laat zien. Stel nou eens dat wij de impact op biodiversiteit van het waterverdedigingssysteem en van het onderhoud van de polders zagen als het verlengde van de eeuwige strijd tegen het water. En stel je dan ook voor dat de natuur antwoordde met een reddingsmissie, Operatie Klimaatverandering genaamd, met als doel biodiversiteit te bevrijden. Na alle nevenschade die de epische strijd door Nederlands waterbeheer veroorzaakt heeft, is het niet de hoogste tijd om vrede te sluiten met de natuur?

De ontvangst van onze video’s heeft onze stoutste verwachtingen overtroffen. Volgens YouTube-analyses bevindt 68% van onze kijkers zich in Nederland. Anekdotisch weten we dat een paar belangrijke beleidsmakers de video’s gezien hebben. We hebben er veel aan gedaan om “Too Deep” beschikbaar te maken voor Hugo de Jonge, de nieuwe minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening. Wij hebben geen bevestiging dat



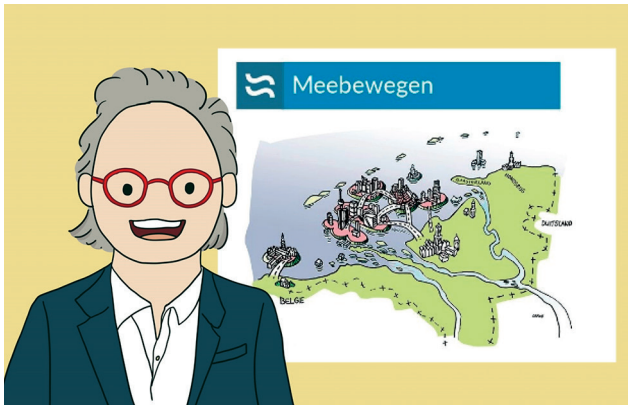
hij inderdaad gekeken heeft, maar wij hebben goede hoop. Meest verheugend is te zien dat anderen de video's gebruiken om hun aanpak op sociale media te bevorderen. Zeer inventief was Sacha Stolp, Director of innovation, Department of Engineering voor de Gemeente Amsterdam. Toen premier Rutte zich tijdens de COP26 in Glasgow op de borst klopte met zijn versie van het Nederlandse waterverhaal, nodigde Sacha hem uit op de bank van Dr Poldergeist plaats te nemen! En zij verwees naar "Too Deep" in een open brief aan Minister De Jonge. Zij kreeg hiervoor veel bijval op LinkedIn. Ik hoop dat anderen ook onze video's kunnen gebruiken om mensen aan de praat te krijgen over de watersituatie in Nederland, in bijeenkomsten en workshops. Daar zijn de video's voor bedoeld.

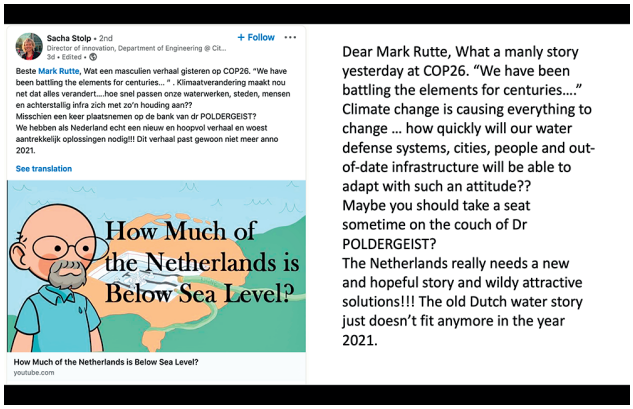
Wij zijn aan te werken aan een vierde video, die zich richt op de Nederlandse internationale watersector. Hoewel in het algemeen de klimaat-toekomst van Jakarta en die van Nederland gezien worden als totaal verschillend--waarbij men meent dat Noord Jakarta binnen tien jaar kopje onder dreigt te gaan, om maar niet te spreken over het verplaatsen van de hoofdstad naar Kalimantan, en Nederland wordt gezien als de redder van de wereld--stellen wij dat op het lange termijn de verschillen overdreven worden. Wij kunnen Jakarta's waterverhaal, waarin Nederland een ondersteunende rol speelt, niet vertellen zonder de Great Garuda Sea Wall, één van die keren dat de polderarrogantie uit de hand liep. Een tijd lang was het plan het boegbeeld van de International Water Ambition. Dat is niet meer zo. Wij beschouwen het verhaal van de National Capital Integrated Coastal Development (NCICD) als een onopgelost trauma dat de Nederlandse watersector in grote mate verdrongen heeft. Wij stellen dat het erkennen van gemeenschappelijke kwetsbaarheden een betere basis zou kunnen vormen om samen te werken met Indonesië en andere leden van het Nederlandse Water Partnership. Polderbescheidenheid dus. Hier en daar zien wij tekenen dat zo'n re-oriëntatie aan het plaatsvinden is.

Voor al onze video's raadplegen wij deskundigen bij elke stap die wij zetten. Terwijl wij het scenario en draaiboek ontwikkelen, organiseren mijn collega teamleider, professor schone kunsten Joshua Mosley en ik online-bijeenkomsten tussen ons team van student-kunstenaars en een bijzondere groep Nederlandse en internationale experts. Wij willen ons ervan verzekeren dat onze boodschap juist, up-to-date en doeltreffend gecommuniceerd wordt. Wij zijn positief verrast door de bereidheid van mensen in organisaties zoals bijvoorbeeld Deltares, NIOZ, Wageningen University and Research, IHE Delft, Ark Natuurontwikkeling en Rewilding Europe om hun wetenschappelijke kennis toe te lichten en om feedback te geven. De studenten waarderen deze zoombijeenkomsten met de deskundigen zeer. Ze bieden ze een kijkje in een wereld van toegewijde en innovatieve mensen die zich enthousiast inzetten om gemeenschappen te helpen zich aan te passen aan en te gedijen in ongunstige omstandigheden. Zij vinden het geweldig dat zij hun creativiteit als kunstenaars voor een goed doel kunnen inzetten.

Wij zijn een mediaplatform aan het bouwen, niet voor onszelf, maar voor de klimaatadaptatiewetenschap in de breedste zin van het woord, inclusief cultuur. Wij willen aan mensen in Nederland en in andere laagliggende gebieden de situatie uitleggen waarin zij zich bevinden. Wij willen beleidsmakers aanmoedigen om met inwoners samen te werken om plannen te ontwikkelen voor adaptatie en voor landgebruik dat rekening houdt met klimaatverandering en zeespiegelstijging. Wij zullen humor en animatie blijven gebruiken om het Nederlandse waterverhaal te herschrijven en polderbescheidenheid aan te moedigen. Het is een verbazingwekkend verhaal, nu verbazingwekkender dan ooit tevoren. Mochten er wetenschappers, architecten, ontwerpers, ingenieurs, journalisten, maatschappelijk werkers, activisten of beleidsmakers zijn die willen bijdragen aan het nieuwe Nederlandse waterverhaal, dan willen wij daar graag ons platform mee delen. Neem contact met ons op! We willen graag met jullie spreken.

An English version of **Introducing Dr Poldergeist** is published separately





INTERVIEW

KLIMAATACTIE VOOR PROFESSIONALS

MET HOOFD, HART EN WERK

*Jilt Sietsma, Eric Oosterom, Lisette Klok, Janne van den Akker en Hans Schouffoer**

■ Meedoen aan een klimaatmars zoals de grote manifestaties in Amsterdam, den Haag of Rotterdam, een wegblokkade en zandzakken bij het ministerie van Economie en Klimaat in Den Haag en acties bij filialen van de ING-bank door het hele land. Waterschappers in actie tegen het ABP of op de rails om kolentreinen te blokkeren. Of actie voeren op je werk of in je wijk? Wat beweegt de actievoerders en wat willen ze met hun acties bereiken? Hans Schouffoer sprak met Jilt Sietsma, Eric Oosterom, Lisette Klok en Janne van den Akker over de noodzaak van actievoeren en de grenzen die je daarbij tegenkomt. De acties in de National Gallery en het Mauritshuis vonden ruim na het gesprek plaats en komen daarom niet aan de orde.

Wat was de directe *aanleiding* om actie te voeren?

Jilt: Ik maakte mij al veel langer zorgen. Tijdens een hittegolf in 2019 was ik op vakantie in Luxemburg, er werden extreme temperaturen gemeten van ruim boven de 40. Wij zaten met het gezin in een airconditioned auto en konden eigenlijk niet normaal naar buiten. Er knapte iets in mij toen ik me realiseerde dat deze hittegolven voor mijn kinderen op de achterbank nog veel extremer gaan worden, en dat de extreme ervaring van dat moment steeds ‘normaler’ zal gaan worden. Ik werd diep wanhopig en ben een keertje langs een psycholoog gegaan. Hij raadde me aan in actie te komen. Achteraf het zetje dat ik nodig had, denk ik.

Eric: Over klimaatverandering weet ik al 30 jaar, en toch heb ik lange tijd weinig met die kennis gedaan. Ik had steeds de hoop dat de overheid, het bedrijfsleven en de samenleving als geheel tijdig zouden veranderen om het echte onheil te voorkomen. Ik volgde het nieuws, deed persoonlijk in ons gezin wel wat aan duurzaamheid, maar over het algemeen kabbelde het een beetje voort. Er zijn tenslotte genoeg zaken in het hier en nu die aandacht vragen en die ook nuttig zijn. Afgelopen twee jaar kon ik mijn naïviteit niet langer volhouden: de klimaatcrisis vraagt systeemverandering en dat gaat zeker niet vanzelf komen.

De belangrijkste aanleiding? Mijn oudste zoon ging bij zijn zoektocht naar een studie als vervolg op de middelbare school stevige vragen stellen: “Heeft het nog wel zin een studie te doen?” “Waarom zou ik gaan voor een ‘loopbaan’ als de wereld komende decennia in totale chaos gaat belanden?” “Waarom is iedereen zo gelaten en kortzichtig als de klimaatwetenschap glashelder is, al vanaf begin jaren tachtig met de Club van Rome?”

Natuurlijk had ik zijn houding kunnen proberen wegredeneren (‘schoppen tegen bestaande structuren’, ‘het zal wel een korte fase zijn’). Maar de vragen raakten me onverwacht diep. Ik had geen bevredigende antwoorden voor mijn zoon. Sterker nog, mijn vertrouwen in overheid en bedrijfsleven wankelde. Zij zijn in essentie conservatief: behoud van het huidige, dus het verdedigen van oude, machtige belangen. Die

* **Jilt Sietsma** is business ontwikkelaar zon & wind bij HVC. **Eric Oosterom** is programmamanager bij Stichting RIONED, **Lisette Klok** is onderzoeker & docent Klimaatverandering en Stedelijke Klimaatadaptatie aan de Hogeschool van Amsterdam, **Janne van den Akker** is onderzoeker en docent Aeres Hogeschool Dronten, **Hans Schouffoer** is lid van de redactie van dit tijdschrift.

belangen zijn kapitalistisch, dus in essentie gericht op het exploiteren van alles wat beschikbaar is. Of het nu gaat over arbeid (mensen), grondstoffen (natuur), wetgeving (om verantwoordelijkheid te ontlopen en alle negatieve zaken af te wentelen) of sociale structuren (ongelijk, schaarste). Mijn nogal zwart-witte analyse was en is helaas: alles wordt uitgezogen ten dienste van de aandeelhouder. In combinatie met het individualisme, het consumentisme en de eenzijdige stimulering van kapitaal boven alles wat waardevol (dus weerloos) is, heeft dat een dodelijke cocktail opgeleverd.

Ineens trof me een diepe wanhoop: de tijd die we nog hebben voor behoud van een leefbare planeet is heel klein geworden, of misschien al verstreken omdat we niet weten welke kantelpunten al gepasseerd zijn. Ik heb soms uit machteloosheid de neiging dan in cynisme te vervallen. Ik probeer afgelopen anderhalf jaar om mijn zorgen en wanhoop om te zetten in actie. Dat geeft in ieder geval hoop.

Lisette: De directe aanleiding weet ik niet; ik werd langzaam meegezogen in klimaatacties. De klimaatcrisis is waar ik vanwege mijn werk me dagelijks mee bezig houd. Dat had ik niet aan zien komen toen ik 28 jaar geleden Bodem, Water & Atmosfeer ging studeren en me daarna verder specialiseerde en ook promoveerde in meteorologie/klimaat/gletsjers. Nu werk ik aan stedelijke klimaatadaptatie. Ik vind de materie waarmee ik bezig ben steeds heftiger geworden. Soms denk ik wel eens, had mijn wieg maar niet in dit vakgebied gestaan. Maar het vakgebied verlaten is geen optie, want ik denk dat ik met mijn kennis en kwaliteiten juist zo'n goed bijdrage aan de klimaattransitie zou kunnen leveren. Maar actiever zijn voor klimaatacties ontstond wel ongeveer twee jaar geleden toen ik steeds meer slapeloze ochtenden had over de aarde en hoe we met haar omgaan en over de toekomst van onze kinderen en wat op de aarde leeft. Die zomer sloot ik me ook aan bij Scientists4Future NL – Coalitie van bezorgde wetenschappers en schreef ik voor

Eeke Anne @ XR-NL

hun nieuwsbrief de column die ik in de bijlage meestuur. Vanaf toen ging ik me meer actief opstellen in mijn werk en in mijn privé.

Janne: Bij mij was het de periode 2006-2008 dat ik besefte hoe enorm groot het probleem van klimaatverandering was. Ik werkte in mijn eerste baan bij het milieuadviesbureau IMSA van Wouter van Dieren. Het gedachtengoed van de Club van Rome stond daar centraal en de grote wereldwijde problemen zoals vervuiling, het verlies van natuur en ook al wel klimaatverandering speelden in veel projecten een rol. In die jaren verschenen achter elkaar de uitgave van het *Time Magazine* met de beroemde kop “Be worried. Be *very* worried”, het boek *Six Degrees* van Mark Lynas, en *De aarde heeft koorts* van Jan Paul van Soest, Erik van Praag en Judy McAllister. Dat maakte indruk ook omdat ik Jan Paul via IMSA kende als een enorm belezen en intelligente persoon. Dat hij zich enorme zorgen maakte was voor mij genoeg om ook heel bezorgd te zijn. Vanaf die tijd probeer ik op allerlei manieren mijn steentje bij te dragen aan het creëren van meer bewustwording.

Chris @ XR-NL

Max

Vanuit welke *drive* voer je actie?

Jilt: Allereerst een diep gevoel van onveiligheid en onrechtvaardigheid voor mijn directe omgeving. Daarnaast – gevoelsmatig wat verder weg, rationeel gezien niet minder erg – onnoemelijk leed van anderen en het verdwijnen van de prachtige biodiversiteit waarmee ons lot zo verbonden is. Dat leed bij het leven hoort is een gegeven, daar kan ik mee leven. Wat ik niet kan verkroppen is dat de mensheid dit zichzelf aandoet en dat het een structureel verhaal is. *Death by a thousand cuts.* De onnodige ellendige gevolgen en onrechtvaardigheid van ons collectieve handelen, dat drijft me om actie te voeren.

Eric: Ik besefte dat de benodigde radicale veranderingen niet tijdig en doortastend genoeg zullen plaatsvinden, omdat politiek, overheid en bedrijfsleven en ook de individualistische westerling niet uit zichzelf ineens in het algemeen belang zullen gaan handelen. Dus is burgerlijke ongehoorzaamheid nodig. Van nature wil ik dat helemaal niet, ik ben juist gericht op harmonie en orde, maar ik zie weinig alternatieven. Ik sloot mij aan bij Christian Climate Action (CCA) en Extinction Rebellion (XR), groepen bezorgde mensen die met opvallende en disruptieve acties simpele eisen stellen: wees eerlijk, doe wat nodig is en laat burgers beslissen. Ik doe mee bij klimaatacties in rollen die bij mij passen. Vaak ondersteunend en organiserend, soms blokkeer ik zelf mee, altijd vreedzaam en soms verstorend.

Lisette: Ik maak me zorgen om de existentiële wereld-problemen klimaatverandering en verlies van biodiversiteit en wil in mijn werk dingen doen die de wereld helpen herstellen en een bijdrage leveren aan de klimaattransitie. Ik zoek naar activiteiten die het verschil kunnen maken en opereer als daarbij vanuit de wetenschap. Belangrijk

Klimaatmars.nl

daarbij is dat ik mij ook in mijn werk richt op klimaat-adaptatie: aanpassen aan het veranderende klimaat om overlast en problemen te verkleinen. Als er niet tegelijkertijd aan klimaatmitigatie gewerkt wordt is het dweilen met de kraan open. Het terugbrengen van de broeikasgasuitstoot is het allerbelangrijkst voor een leefbare toekomst. (Ik vind het trouwens superfrustrerend dat ik in mijn werk opereer binnen het nationaal Deltaprogramma voor een klimaatbestendig en waterrobuuste delta en dat diezelfde overheid nog steeds olie, gas en kolen subsidieert die de problemen alleen maar verergeren). Daarom richt ik me in mijn acties/activiteiten vooral op fossielvrij. En daarin heb ik me afgelopen jaren binnen Scientists4Future en de HvA vooral gericht op een fossielvrij ABP-pensioen. Nu zijn we bezig met duurzaam/fossielvrij bankieren.

Janne: Voor mij zijn er drie belangrijke drives. Ten eerste houd ik veel van de natuur en vind ik het zeer onrechtvaardig dat wij mensen als dominante soort, zeker nu we prima weten wat we doen, duizenden andere prachtige soorten van deze aarde zouden laten verdwijnen. Ten tweede zijn het vooral mensen die het toch al moeilijk hebben die als eerste lijden onder de uitstoot van rijke landen als het onze. We doen het natuurlijk niet expres, maar de CO_2 uit al onze auto's en fabrieken is wel vrij direct de oorzaak van misoogsten en natuurrampen in landen als Malawi of Haiti, en dat terwijl de rijke landen hun rijkdom, waardoor ze nu zo veel uitstoten, deels gebouwd hebben op koloniale uitbuiting.En ten slotte heb ik mijn kinderen op de wereld gezet nadat ik Time had gelezen, dus vind ik dat ik het aan hen en aan alle kinderen verplicht ben om te doen wat ik kan om hen een toekomst te geven.

Hoever kan of wil je gaan, hou je rekening met je omgeving?

Jilt: Bij acties van Extinction Rebellion vinden geregeld (maar lang niet altijd) arrestaties plaats, ook ik heb inmiddels een paar keer een cel van binnen gezien. Deze acties zijn altijd vreedzaam en daar ligt bij mij een concrete, harde grens. Ook zijn onze acties respectvol: er wordt niet gescholden of dat soort zaken. Naast toeters en bellen is er regelmatig ook juist sprake van een serene sfeer. De inspiratie voor dit soort acties ligt bij burgerrechtenbewegingen uit de vorige eeuw (suffragettes, zwarte emancipatie, etc.). Op een dag in 1955 was er Rosa Parks, een zwarte vrouw die niet voor een witte man opstond in de bus. Ze overtrad daarmee de wet, maar had in mijn ogen het recht aan haar kant. Inmiddels zullen velen dat bevestigen, in die tijd was het een radicale stap. Ik zie onze acties vanuit die bril: ze roepen nu vraagtekens en gefronste wenkbrauwen op, ik hoop dat we achteraf samen zullen vaststellen dat de acties het maatschappelijk beeld en beleid hebben doen kantelen.

Toch is het natuurlijk wennen, omdat je normatieve kader bevraagd wordt. Ik ben een gezagsgetrouw type en heb ook veel respect voor het gezag als instituut en de gezagsdragers, daar veranderen mijn acties niets aan. Dan komt de vraag: wat kan ik voor mezelf verantwoorden, waarom vind ik het belangrijker om deze principiële actie uit te voeren dan om het bevel van deze politieagent op te volgen? Hier is een ethische afweging aan de orde: daar waar de wetgevende en uitvoerende arm van de overheid haar verantwoordelijkheid op een ernstige manier laten liggen en nog veel te vaak belangen beschermt die leiden tot vernietiging van de aarde, sta ik op voor bescherming van het leven van toekomstige generaties. In alle afwegingen die ik maak, staat dat laatste bovenaan. Het lijkt me allemaal niet meer dan verstandig en redelijk. Ik herken me dan ook niet in het woord ‘radicaal’ dat in deze context nog wel eens voorbijkomt. Met hoge vaart in een volle trein de afgrond inrijden – dát is radicaal. Aan de noodrem trekken… niet minder dan rationeel en gerechtvaardigd.

Extinction Rebellion Nederland

Ook voor mijn omgeving is het wennen. Ik spreek er beperkt over in familiaire kring, daarbuiten eigenlijk niet. In die zin is dit interview een ‘coming out’. De reacties zijn wisselend. Er ligt in elk geval een taboe op het verstorende element van de acties: mensen vinden het niet nodig of niet de juiste manier. Waarom ga je niet praten of handtekeningenacties starten? Praten is prima, uiteraard, maar het blijkt niet genoeg te zijn. Daarom denk ik dat ook een vreedzame maar disruptieve manier van actievoeren nodig is om verandering te bewerkstelligen. We kunnen niet anders, is mijn beoordeling.

Ik prijs me gelukkig dat we in Europa mogen demonstreren en dat dit recht breed is uitgelegd in het EVRM. Tot nu toe heeft de rechter me geen straf opgelegd. De politie grijpt helaas regelmatig te snel of verkeerd in. Dat vind ik jammer; het is noodzakelijk dat onze stem gehoord wordt. We baseren ons daarbij 100% op de wetenschap. Het voelt in die context wrang dat de stikstofdemonstranten – die zich regelmatig intimiderend opstellen en zich maar al te vaak baseren op onjuiste informatie en fake news – juist veel gelegenheid krijgen om snelwegen te bezetten en goederenstromen te hinderen. Dat roept de vraag op of er wordt met twee maten wordt gemeten. Overigens zie ik het actievoeren als ‘corvee’: ik ontleen er geen plezier aan, maar het is nodig. Iemand moet het doen. Maar ik zit liever in m’n zeilbootje dan op de rails van een kolentransportlijn.

Eric: Ik wil eigenlijk helemaal niet zo ver gaan. De wet bewust overtreden valt me helemaal niet makkelijk. Maar omdat de overheid verzaakt de leefbaarheid op onze planeet en ook van de mens, van mijn gezin, op langere termijn te beschermen (en opvallend vaak een oogje dichtknijpt vanwege bedrijfsbelangen), kan ik niet lijdzaam afwachten. Als de overheid haar kerntaak niet doet, dan moeten burgeractivisten de overheid daarmee confronteren en terugfluiten. Voor mezelf ligt de grens bij dat ik alleen vreedzaam wil actievoeren. Dat is ook het strikte uitgangspunt bij CCA en XR. We willen klimaatrechtvaardigheid voor iedereen. Dat kan niet zonder enige overlast, helaas, maar de actievormen zijn altijd geweldloos. Het is dan ook wrang de harde en onrechtvaardige manier te zien waarop activisten-voor-het-algemeen-belang aangepakt worden. Niet alleen klimaatdemonstranten, maar ook woonprotesten, antiracisme en antifascisme, allemaal krijgen ze al snel een wapenstok in hun nek, en arrestaties en boetes.

Extinction Rebellion Nederland

Ik ben blij dat mensen in mijn omgeving opvallend positief en ondersteunend reageerden. Ik was huiverig te vertellen dat ik bij dit soort activisme betrokken ben geraakt, men heeft er toch vaak een wat gek beeld bij. Maar ik zie ook dat veel mensen dezelfde zorgen hebben. Vaak weten ook zij niet hoe ze de wereld en het systeem moeten veranderen, maar eigenlijk zouden ze wel willen meehelpen. Dat een doorsnee Nederlander van middelbare leeftijd uit de 'witte' middenklasse met een keurige baan zoals ik zoiets gaat doen, zet in ieder geval wat mensen aan het denken. Samen kunnen we weldegelijk verandering in gang zetten. Dus ik hoop dat velen gaan meedoen.

Lisette: In mijn acties ben ik me bewust van mijn 'status' als wetenschapper en die zet ik ook graag in en daar ben ik open over. Ik wil klimaatburgeracties graag kracht bijzetten vanuit de klimaatwetenschap, van wat bekend is vanuit IPCC-rapporten en vanuit wetenschappelijke onderzoeken. *Scientists should be more active and vocal about climate science – reaching out to people in a different way than through academic papers.* Als wetenschappers hebben wij naast het voorzien van wetenschappelijke kennis ook een morele verplichting om de maatschappij te informeren en te waarschuwen over de staat van onze planeet, vergelijkbaar met de morele plicht die artsen hebben om te waarschuwen voor een dreigende epidemie, zeggen we op de site van Scientist4Future. Met kennis komt verantwoordelijkheid. Ik ben ook van mening dat de academische instellingen een verantwoordelijkheid en een katalyserende rol hebben in de klimaattransitie en ook dat gesprek voer ik graag. Kate Raworth, professor of practice aan de HvA zei over onze fossielvrije pensioenacties: '*I fully support HvA students and teachers demanding a fossil-free pension. As a 'hogeschool', our role is to analyse the situation but also to catalyse transformation. There is no such thing as a 'neutral observer' in the midst of a climate emergency – the HvA must show leadership in reshaping ABP so that its investments are in service to the future that we, and every generation that will follow us, deserves.*' Vanuit Scientists4Future probeer ik vooral ook via dialogen en goede gesprekken met bestuurders van allerhande organisaties verandering af te dwingen, naast opinieartikelen, petities,

Christian Climate Action Nederland

demonstraties. Ik heb nog niet meegedaan aan passief verzet/burgerlijk ongehoorzaamheid, maar sluit niet uit dat ik in de komende maanden ga proberen.

Janne: Ik ben het eens met Jilt dat juist nietsdoen in de huidige situatie als “radicaal” mag gelden. Toch doe ik niet mee aan XR-acties. Dat heeft onder andere te maken met het werk dat ik doe. Ik ben onderzoeker en docent Duurzaamheid op een agrarische hogeschool. Onze studenten hebben vaak thuis een agrarisch bedrijf en klimaatmaatregelen om emissies te verlagen raken die

Extinction Rebellion Nederland

bedrijven heel direct. Er zit veel emotie bij. “U geeft ons links les”, zeggen ze soms, als ik uitleg hoe het broeikaseffect werkt of welke scenario’s het IPCC schetst. Terwijl klimaatverandering zelf natuurlijk geen “links onderwerp” is - pas als je gaat spreken over de aanpak zou je van links of rechts beleid kunnen spreken. In mijn lessen besteed ik daarom aandacht aan het verschil tussen wetenschap en politiek. Ik leg wel uit wat de beweegredenen zijn van mensen die zich aansluiten bij klimaatactiegroepen, bijvoorbeeld in de les waarin we zelfversterkende effecten in het klimaatsysteem bespreken. Maar mijn belangrijkste doel is om studenten te laten inzien dat een stevig klimaatbeleid uiteindelijk ook voor hún toekomst belangrijk is, en met hen het gesprek te voeren over beleid dat hen ruimte biedt om te kunnen blijven werken in hun passie: de landbouw. Buiten mijn lessen om zoek ik bij ons op school mogelijkheden om klimaatverandering (nog) vaker een onderwerp van gesprek te laten zijn. En verder doe ik bijvoorbeeld mee aan het organiseren van praatgroepen en lezingen, loop mee in de jaarlijkse klimaatmarsen, of schrijf af en toe een stukje voor een blad.

Zie je positieve effecten van je actie, brengt actie vooruitgang?

Jilt: Ja. Ik ben actief geweest voor een duurzaam pensioen. ABP heeft haar beleid veranderd, we vermoeden dat ook het activisme van verschillende groepen daaraan heeft bijgedragen. Verder zien we vaak dat we een aanjager zijn en onderwerpen kunnen agenderen of op scherp zetten, zoals op het thema ‘fossiele subsidies’ of de scheve situatie bij Tata. Ik zie het als een voet tussen de deur zetten: als het goed is vergeet je onze boodschap niet meer. Daarnaast geeft samen actievoeren me een gevoel van verbondenheid en ‘zin’. Ik wil zoveel mogelijk een ‘goede voorouder’ zijn, een term uit het boek van Roman Krznaric. Het liefst geef ik een mooie, rechtvaardige aarde door, dat zie ik als mijn voornaamste opdracht en doel. Mocht onze aarde en samenleving aan het eind van mijn leven grotendeels verwoest zijn – en die kant gaat het op – wil ik mijn (klein)kinderen nog steeds recht in de ogen kunnen kijken. Dat in de ogen kijken lukt beter met, dan zonder dit actievoeren, denk ik. Overigens ben ik nog steeds regelmatig wanhopig en ik denk dat iedereen die dat niet is, niet goed weet wat er gaande is ten aanzien van het klimaat. Het activisme brengt mij hoop in een tijd van groeiende wanhoop.

Eric: Ja, we mogen kleine overwinningen vieren. Al jarenlang werd in Zeewolde bijvoorbeeld actie gevoerd

Extinction Rebellion Nederland

tegen de komst van een energie slurpend datacenter. Ik heb begin dit jaar met een klein groepje actievoerders enkele opvallende acties kunnen voorbereiden en uitvoeren. Die hebben de druk op het dossier verhoogd, zodat de media, de gemeenteraad, de minister, het parlement en allerlei belangengroepen zich gingen roeren. Gevolg: Meta/Facebook heeft zich teruggetrokken.
Dit enorme datacenter zal niet doorgaan, vergelijkbare datacenters zijn in een ander daglicht komen te staan en duurzame energie kan in ons land voor belangrijke dingen gebruikt worden. Tegelijk blijven de opgaven enorm en is de weerstand gigantisch. Alleen al de vanzelfsprekendheid van fossiele brandstoffen, hun enorme verdienmodel, de geopolitieke strijd erachter, de belangen van de luchtvaart, scheepvaart en autofabrikanten, het is om moedeloos van te worden. Een zekerheid hebben we: als we te weinig doen, dan zal het veranderende klimaat ons dwingen alles om te gooien. De wal zal het schip keren. Nogmaals, de moedeloosheid over de kolossale prijs die dat zal kosten, zet ik persoonlijk om in hoop door actie te voeren. Iedereen die de zorgen deelt, is van harte welkom mee te doen.

Lisette: Ja, ik zie verandering en vooruitgang, acties ondernemen is effectief. Ik heb veel voorbeelden. Door acties bij de HvA heeft het college van bestuur uiteindelijk een oproep richting ABP gedaan voor een fossielvrij pensioen, deed ons college van bestuur ook mee in afgelopen klimaatdemonstratie in Rotterdam. Door die druk van zoveel partijen is ABP uiteindelijk uit fossiel gestapt, etc. En bijkomend voordeel: actief zijn met gelijkgestemden is een goed medicijn voor mij tegen klimaatsomberheid. Het geeft betekenis en plezier

Janne: Ik hoop natuurlijk dat mijn kleine acties ergens hebben bijgedragen aan de vooruitgang die ik zeker zie wat betreft bewustwording. Alleen: het komt zo laat…
Ik heb toch vooral gemerkt dat de meeste mensen eerst zelf de effecten van klimaatverandering moeten ervaren voordat ze inzien hoe dramatisch groot het probleem is. Wetenschappelijke rapporten zijn niet genoeg. Dingen die we bijna tien jaar geleden in klimaatwerkgroepjes bedachten vonden toen nog geen medestanders, omdat mensen gewoon niet konden geloven dat klimaatverandering echt zo levensbedreigend zou worden. Nu dringt dat gelukkig wel door.

Kappen met Kolen

OVER TROTS EN SPIJT IN DE WATERBOUW
ERVARINGSDESKUNDIGEN BEVRAAGD

*Frans Klijn, Anoek de Jonge, Gerald Jan Ellen & Ellen Minkman**

■ Het voorkomen of minimaliseren van (de kans op) spijt is tegenwoordig een veelgehoord adagium: *no-regret* of *minimum regret.* Onder andere in het Deltaprogramma, maar ook breder in het water- en ruimtelijke-ordeningsbeleid dat immers is gericht op het inrichten van ons land voor de zeer lange termijn en dus generaties na ons. Maar wat er precies mee bedoeld wordt, blijft vaak onduidelijk. Daarom hebben we zes experts met ruime ervaring in de weg- en waterbouw of ruimtelijke planning gevraagd op welke '(kunst)werken' zij trots zijn of waar ze juist spijt van hebben – en waarom dan? Het ging ons daarbij nadrukkelijk om wat zij de maatschappij fysiek hebben nagelaten. Hoewel de woorden van de geïnterviewden zelf het interessantst zijn, menen we er al enkele belangrijke lessen uit te kunnen trekken over het minimaliseren van spijt bij besluitvorming over de toekomstige inrichting van ons land. Daar gaat dit artikel over.

Aanleiding en overwegingen voor het onderzoek

Specifiek voor het waterbeleid en het ruimtelijk beleid geldt dat externe ontwikkelingen grote en fundamentele onzekerheden met zich mee brengen. Het klimaat verandert, de maatschappij ontwikkelt zich, en zelfs ons oordeel over wat goed is en wat niet is aan verandering onderhevig. Waar het fysieke ontwikkelingen betreft, wordt in het Deltaprogramma gewerkt met scenario's. En als een beleids- of inrichtingsalternatief in geen enkel scenario verkeerd uitpakt, is het waarschijnlijk no-regret. Maar in de praktijk blijkt het nog lastig om van te voren (*ex-ante*) die inrichtingsplannen te ontwikkelen die de minste kans op spijt opleveren.

Dus wat er precies met *no-regret* bedoeld wordt, blijft vaak onduidelijk. Evenals hoe dat in de praktijk te realiseren. Wat in ieder geval niet de bedoeling kan zijn, is dat niet meer wordt gehandeld uit angst het verkeerde te doen; want ook van niet of te laat handelen kan men spijt krijgen, zoals enkele hardnekkige 'dossiers' laten zien: klimaatverandering, stikstofbeleid, de energietranstie, e.d. In dat verband is het vermeldenswaard dat de wetenschappelijke literatuur over spijt laat zien dat men veel vaker spijt heeft van wat men niet heeft gedaan, dan van wat men wel heeft gedaan (Davidai & Gilovich, 2017). Tegen deze achtergrond zijn we een verkennend onderzoek gestart met twee doelen: 1) het komen tot een *ontologie* van spijt en 2) het trekken van lessen over hoe in de praktijk spijt te voorkomen in beleidsanalytisch onderzoek en implementatieprojecten.

We zijn begonnen met diepte-interviews, want dit onderwerp vraagt om een sociaalwetenschappelijke onderzoeksmethode en daarbij moet worden gekozen tussen een (semi-)kwantitatieve of een kwalitatieve methode. Voor een (semi-)kwantitieve methode zijn grote aantallen respondenten vereist, en de daarvoor te gebruiken vragenlijsten moeten zeer doorwrocht zijn; en dus eigenlijk al gebaseerd op stevig vooronderzoek. De zes diepte-interviews die we hebben gehouden zijn te beschouwen als dit vooronderzoek. En vanwege de negatieve connotatie die velen ervoeren bij het begrip *spijt* hebben we aan onze vragenlijst ook vragen over het tegendeel – *trots* – toegevoegd. Dat leidde tot veel

* Frans Klijn[1,2], Anoek de Jonge[1], Gerald Jan Ellen[1,3] & Ellen Minkman[2].
[1] Deltares, Delft; [2] TU Delft, faculteit Techniek, Bestuur en Management; [3] Radbouduniversiteit Nijmegen.

constructievere gesprekken, waar onzes inziens nu al belangrijke lessen uit kunnen worden getrokken.

Inhoudelijk ging het ons om waterbouwkundige projecten. En nog meer in het bijzonder concrete uitvoeringsprojecten: objecten die fysiek zijn nagelaten aan de maatschappij. Of een project netjes binnen tijd en budget was afgerond, of ondanks veel praktische problemen toch was gelukt, had niet onze belangstelling. Het ging ons juist om wat we voor het gemak de *maatschappelijke spijt* noemen: is wat wordt nagelaten aan volgende generaties iets om trots op te zijn, of iets om zich voor te (moeten) verontschuldigen?

Aanpak en oogst

We hebben een semi-gestructureerde vragenlijst opgesteld, die als leidraad diende om te voorkomen dat onderwerpen onbesproken zouden blijven. Maar de interviews mochten in de praktijk meanderen, vlechten of avulsies vertonen, al naar gelang het gespreksverloop. De interviews zijn opgenomen (met toestemming) en woordelijk getranscribeerd, waarna wij er beknopte maar leesbare samenvattingen van hebben gemaakt die ter goedkeuring aan de geïnterviewden zijn voorgelegd. Hoewel er pas slechts zes interviews zijn afgenomen, zijn we als onderzoeksteam buitengewoon blij met de oogst, omdat de geïnterviewden zeer openhartig zijn geweest en ze zeer behartenswaardige ervaringen met ons hebben gedeeld. Wij menen dat er belangrijke lessen uit kunnen worden getrokken maar verwijzen met nadruk naar het rapport met de uitgewerkte interviews (zie De Jonge, Klijn & Ellen, 2022), want de grootste rijkdom zit in de woorden van de geïnterviewden zelf. Daar in retrospectief nog weer overkoepelende conclusies uit proberen af te leiden is een lastige – bijna onbegonnen – opgave. Maar dat doen we toch in dit artikel, dat daarmee een ingekorte versie is van het laatste hoofdstuk uit het rapport.

Hieronder geven we weer waarover de geïnterviewden vergelijkbare opvattingen verwoordden. We beginnen met wat over spijt is gezegd en gaan vervolgens in op trots. Zowel over spijt als trots concentreren we ons op de vragen:

LEES IN HET DELTARES-RAPPORT DE INTERVIEWS MET:

Ir. **Tjalle de Haan** (41 jaar bij Rijkswaterstaat), over o.a. de Oosterscheldekering, het zandsuppletiebeleid en de Waterwet: "*Er zijn misschien maar twee projecten die ik zie als 'geen-spijt' projecten"*.

Ing. **Bas de Bruijn** (meer dan 40 jaar waterschapper), over dijkversterkingen langs de grote rivieren en rivierverruiming: "*Je wilt dat de bewoners achteraf zeggen: 'We hebben een fijne dijk gekregen'*."

Ir. **Jean Buskens** (zo'n 40 jaar werkzaam in stedebouw en ruimtelijke ordening), over o.a. gebiedsontwikkeling IJsseldelta Zuid met de bypass Kampen: "*Kampen heeft een eigen achtertuin gekregen. Die hadden ze nog niet.*"

Ir. **Hendrik Havinga** (38 jaar bij Rijkswaterstaat Oost-Nederland), over rivierbeheer met o.a. vaste lagen, bodemkribben en langsdammen: "*Gebrek aan geld is niet erg, gebrek aan visie is erg."*

Ir. **Ingwer de Boer** (35 jaar bij Rijkswaterstaat en 'de man van' Ruimte voor de Rivier), over basiskustlijn, A2, de Oranjesluizen en natuurlijk ruimte voor de rivier: "*Monofunctionele oplossingen zijn per definitie regret-oplossingen*."

Drs. **Cor Beekmans** (nog werkzaam bij waterschap Drents-Overijsselse Delta), over o.a. de PKB-ruimte voor de rivier en de dijkverlegging Nijmegen: "*Je zou veel nauwer moeten letten op dat keuzes die je nu maakt, niet beperkend zijn voor de toekomst."*

1. **waarom? (welke impliciete doelen streefden de plannenmakers blijkbaar na?)**
2. **waardoor? (wat is de oorzaak van spijt of hoe zorg je dat je achteraf trots kunt zijn?)**

Bevindingen

Uit de interviews konden wij vier oorzaken afleiden die kunnen leiden tot spijt. Tevens kwamen drie vereisten naar voren die in de juiste verhoudingen kunnen zorgen voor een resultaat om trots op te zijn, die we relateren aan de drie vereisten voor een goed ontwerp van de Romeinse bouwmeester Vitruvius. En ook nog een eis aan het proces. De oorzaken die tot spijt kunnen leiden en de vereisten

die voor trots kunnen zorgen worden hieronder verder uitgewerkt. Maar we beginnen met enkele algemenere reflecties.

Allereerst viel ons op dat er toch wel grote verschillen zijn in de antwoorden, waarvan we vermoeden dat die ook – zo niet grotendeels – te maken hebben met de verschillende persoonlijkheid van de geïnterviewden.

Sommigen gaven aan vooral trots te zijn op wat ze hebben gemaakt, en ten aanzien van het gerealiseerde eigenlijk nergens spijt van te hebben (o.a. **Havinga**). Maar zij hadden wel spijt van het feit dat ze anderen niet hebben kunnen overtuigen om zaken serieus aan te pakken (**Havinga**: erosieproblematiek Rijntakken, aanzanding door rivierverruiming), of niet voldoende vasthoudend te hebben geacteerd (**Beekmans**: Ewijkse brug,rondweg Zutphen-west). Ook **De Boer** en **Buskens** geven voorbeelden van wat hen niet gelukt is, namelijk om in het oorspronkelijk beleid 'basiskustlijn' andere functies en waarden te incorporeren c.q. de gemiste kans het Multimodaal Transportcentrum Valburg in een integrale gebiedsontwikkeling op te nemen.

Anderen toonden zich juist zeer kritisch, zelfs op het hele beginsel om te proberen spijt te minimaliseren. **De Haan**: "*voor bange mensen*". Maar zoals al in de inleiding aangegeven is onzes inziens het voorkomen van spijt niet zo bedoeld, want ook niet handelen heeft soms ongewenste consequenties. Dat stelde de Gezondheidsraad (2008) ook al in haar rapport '*Voorzorg met rede*' over het enigszins vergelijkbare voorzorgprincipe, dat evenmin beoogt alle handelen te frustreren, maar wel vraagt om een terdege bezinning op de voor- en nadelen. Ook **De Boer** interpreteert het gelukkig zo, gezien z'n advies: "*overweeg alle risico's goed van te voren*." Neemt niet weg dat **De Haan** over ons kustbeleid (suppletie) en de deltawerken de vraag stelt of dat op *echt* lange termijn wel duurzaam *kan* zijn.

Ten tweede vonden verscheidene geïnterviewden onze poging de discussie te beperken tot spijt of trots over fysieke interventies onwenselijk. Zij benoemden met klem zaken rond het ontwerpproces en zaken die het duurzaam goed functioneren van interventies borgen die niet materieel zijn, namelijk wet- en regelgeving (**De Haan**: Wet op de Waterkering/ Waterwet), procedures (**De Boer**: het planproces met de PKB en concrete invulling op lager schaalniveau; **De Bruijn**: evacuatieplanning), randvoorwaarden en verwachtingsmanagement (**Beekmans**: tweede doelstelling Ruimte voor de Rivier), afspraken over beheer na oplevering (**Beekmans**, **Buskens** en **De Boer**: vegetatiebeheer in Ruimte-voor-de-Rivierprojecten) en instituties in het algemeen (**De Bruijn**: TAW-advies over LNC-waarden; **Buskens**: relevantie m.e.r. en MKBA). Daar hebben wij – als onderzoekers – bakzeil gehaald. We zeggen daar dus toch wat over.

Over spijt

Als we de antwoorden over spijt in de interviews beschouwen, menen we die te kunnen rangschikken in drie groepen. En wel als volgt:

1. een te smalle inhoudelijke scope van het project, c.q. het willen realiseren van monofunctionele oplossingen (binnen tijd en budget);

2. een te korte planningstermijn met overwegend aandacht voor directe realisatiekosten, maar onvoldoende oog voor onderhoud (uitgestelde kosten) en lange-termijn maatschappelijke kosten/ consequenties (incl. schade aan natuur en milieu);

3. onvoldoende oog voor het moeilijk-kwantificeerbare, namelijk de kwaliteit van de publieke ruimte en de beleving daarvan.

We zouden deze drie ook kunnen karakteriseren als afwenteling op andere belangen/sectoren, afwenteling op later en afwenteling op de publieke ruimte, c.q. zachte waarden. Een vierde onderwerp dat herhaaldelijk terugkomt betreft het planvormingsproces, meer specifiek:

4. Te weinig gehoor geven aan zorgen van direct betrokkenen.

1 Een te smalle scope/ monofunctionele oplossingen

In het interview met **De Bruijn** komt de geschiedenis van de verzwaring van de rivierdijken uitgebreid aan de orde.

Daartegen was veel verzet en achteraf wordt algemeen erkend dat onvoldoende rekening werd gehouden met natuur- en cultuurlandschap en met de sociale gevolgen voor dijkdorpen. De dijkverzwaring beoogde slechts een betrouwbare waterkering, maar walste door het landschap (zie ook Bervaes en Noordzij, 1990 en Bervaes et al., 1993). Daar is door het advies van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) over Landschap-, Natuur- en Cultuur- (LNC-) waarden (TAW, 1994) verandering in gekomen.

Een zelfde te smalle scope lag volgens **De Boer** ten grondslag aan het oorspronkelijke beleid 'basiskustlijn': "*Die basiskustlijn was alleen maar bedacht voor de veiligheid, dus monofunctioneel*". Er was geen ruimte voor de ontwikkeling of het behoud van de kustzone met recreatief medegebruik. **De Boer** geeft aan dat het beleid inmiddels veel beter is en hier dus echt iets is geleerd.

Over het Multimodaal Transportcentrum Nijmegen verzucht **Buskens** dat dit helaas door de gemeente Nijmegen niet in een integrale gebiedsontwikkeling is aangepakt, onder druk van actiegroepen. Dit gebrek aan ruggengraat heeft geleid tot autonome monofunctionele ontwikkelingen en een ruimtelijke structuur zonder duidelijke samenhang. **Buskens** sprak van "*uit elkaar getrokken/ los zand*", maar moet met spijt vaststellen dat hij hierop vanuit zijn positie geen invloed had: "*een gemiste kans*". Voor de maatschappij.

2 Een te korte planningstermijn met overwegend aandacht voor directe realisatiekosten

Dit werd door vrijwel alle geïnterviewden genoemd als het over spijt ging, maar de redenen of oorzaken hiervoor verschilden sterk. Een eerste reden werd genoemd door **De Haan** in relatie tot de dimensionering van de Oosterscheldekering en andere deltawerken. Het was nog taboe over overcapaciteit of zeespiegelstijging door klimaatverandering te praten en rapporten kwamen niet voorbij de status concept. Nu was de aanleg van de Oosterscheldekering weliswaar al een moeizaam planproces met veel oppositie, vertragingen en kostenoverschrijdingen; maar dit maakte ook dat men bewust de kop in het zand stak. **De Haan** acht de kans op vervroegde afschrijving hierdoor groot.

Gedwongen of zelfgekozen gebrek aan volhardendheid om de lange termijn onder de aandacht te brengen wordt genoemd door **Beekmans**, die spijt heeft (1) niet voldoende (lang) tegengas te hebben gegeven bij de verbreding van de Ewijkse brug over de Waal; en (2) te hebben afgezien van aan de bel trekken over de ringweg aan de westoever van de IJssel bij Zutphen. Hij voorziet bij beide "*later gebakken peren*", doordat een *lock-in*situatie is ontstaan. Dit zou men afwenteling op later kunnen noemen, waarbij dat in de praktijk vaak onbewust z'n beslag krijgt, omdat wie de toekomstige problemen wel voorziet zich er niet (voldoende) mee bemoeit of diens waarschuwing wordt genegeerd. Zoals ook in het door **De Haan** genoemde voorbeeld van de zeespiegelstijging hierboven.

Enigszins vergelijkbaar zijn de vele niet-succesvolle pogingen van **Havinga** geweest om structureel beleid tegen rivierbodemerosie te doen ontwikkelen. Als deel van de verklaring daarvoor noemt hij kostenoverwegingen, maar hij stelt tevens vast dat de degradatie van de vaarweg de transportsector – en zo ook de maatschappij – op langere termijn veel (meer) geld kost. Hij meent dan ook dat een volledige maatschappelijke afweging van kosten en baten tot een andere conclusie zou moeten leiden. Dat z'n pleidooien in Den Haag steeds strandden wijt **Havinga** dan ook mede aan gebrek aan visie. En dan doelt hij op een lange-termijnvisie.

En over kosten gesproken: **De Haan** noemt eveneens teveel nadruk op kostenbesparing als *maat der dingen* onder verwijzing naar "*structureel geld tekort, daarom bewust te laag ramen en alle onvoorzien schrappen*" (Oosterscheldekering). En **De Boer** refereert in dit verband naar een financieel directeur "*zonder voldoende technische kennis*" die op eigen titel op de aanlegkosten van een tunnel bespaarde door een rijbaan te schrappen, met als gevolg dat (a) een technisch ingewikkeld en duur bewakings- en waarschuwingsysteem nodig werd en (b) de tunnel vaak moet worden gesloten. **De Boer** gebruikt meermalen in het interview de uitdrukking "*goedkoop = duurkoop*" en pleit voor *life-cycle costing*. Maar ook **Beekmans** wijst erop dat marginale meerkosten in het heden bij

besluitvorming vaak prevaleren boven hoge kosten in de (verre) toekomst. Die worden weg-verdisconteerd. **Havinga** wijst er in dit verband ook nog op dat er zijns inziens teveel wordt bezuinigd op onderbouwend rivierkundig onderzoek, waarmee de effectiviteit van maatregelen, maar ook hun voordelige en nadelige neveneffecten, op lange termijn kunnen worden bepaald. Voor weinig geld kunnen grote maatschappelijke kosten in de toekomst worden voorkomen. Maar dat vereist dus wel een vooruitziende blik.

3 Afbreuk gedaan aan de esthetische kwaliteit van de publieke ruimte

"*Het is er niet mooier op geworden, eerder lelijker/rommeliger*", zo stelt **De Bruijn** als hij terugkijkt op enkele dijkversterkingsprojecten uit het verre verleden die moesten worden gerealiseerd met heel weinig budget (Werkendam, de "*dubbele dijk*" in Gameren). De achteruitgang van de ruimtelijke kwaliteit is in het interview met De Bruijn een terugkerend thema. Maar hij staat daarin niet alleen, hetgeen we pas goed zullen zien in de volgende paragraaf over trots.

Buskens noemt kwaliteitsverlies van de publieke ruimte ook, en wel in verband met het Multimodaal Transportcentrum Nijmegen – waar de ongewenste ontwikkeling zich overigens aan zijn invloed onttrok. Hij spreekt van ontwikkelingen "*zonder samenhang en zonder goede ruimtelijke structuur*."

4 Te weinig gehoor geven aan zorgen van direct betrokkenen

Verscheidene geïnterviewden stelden met nadruk dat ze dan misschien wel geen spijt hadden van het resultaat van hun planvorming of fysieke interventie, maar wel van hoe ze – soms genoodzaakt – moesten omgaan met direct betrokkenen, hetzij in het proces om er te komen, hetzij daarna. **De Boer** stelt vast dat "*onzekerheid voor bewoners van plangebieden*" weliswaar onvermijdelijk is, maar ook iets om zeer zorgvuldig mee om te gaan. En nog wat concreter stelt **Beekmans**: "*hoe we met de burger omgaan is niet altijd goed genoeg*." Onder andere door te onduidelijk verwachtingsmanagement: "*te wollig over waar nog inspraak over mogelijk is*", en zo "*onterecht de indruk wekken dat er kans is dat het hele project niet door gaat.*"

Beekmans vult nog aan dat de overheid er ook geen goed aan doet terug te komen op mondeling gemaakte afspraken of toezeggingen: "*niemand let meer op lange-termijnafspraken*". Hij waarschuwt ervoor te snel of onvoldoende beargumenteerd terug te komen op beleidsafspraken. Want dat is funest voor het vertrouwen in de overheid.

Over trots

Wanneer we de antwoorden over trots bekijken, vinden we de tegenhangers van wat spijt kan veroorzaken, met de toevoeging dat aan alle eisen voldoen essentieel is. Het is wel heel verleidelijk om allereerst inhoudelijk aan te sluiten bij de drie vereisten waaraan een goed ontwerp volgens *De Architectura* van de Romeinse bouwmeester Vitruvius (ongedateerd) moest voldoen. En wel aan alle drie vereisten tegelijkertijd, namelijk *utilitas, firmitas* en *venustas*.

Deze Latijnse woorden zijn lastig te vertalen en worden ook vaak onbeholpen vertaald waarbij hun strekking ('*framing*') steeds verder wordt opgerekt (zie bijv. Hooimeijer et al., 2000; of Ruimtexmilieu.nl). Wij doen daar niet aan mee en houden het maar simpel op:

1. ***utilitas*** = 'nut', dat wil zeggen nuttig voor het beoogde gebruik maar ook voor alle (mede)gebruik van dezelfde ruimte;
2. ***firmitas*** = 'stijfheid', dat wil zeggen duurzaam in de simpele betekenis van stevig overeind blijven staan en ook op lange termijn nog goed functioneren, en
3. ***venustas*** = 'aantrekkelijkheid', dat wil zeggen er goed uitzien.

Om aan die eisen te voldoen is lastig genoeg en juist daarover zeggen de geïnterviewden behartigenswaardige dingen die we hier zullen aanhalen. Maar ook in verband met trots wordt door verscheidene geïnterviewden weer aandacht gevraagd voor het planvormings- en implementatieproces, hetgeen een vierde (set) vereiste(n) oplevert:
Succesfactoren voor de planvorming en realisatie.

1 Utilitas

Havinga is overtuigd dat de scheepvaart tot de duurzaamste transport*modi* behoort en beter bediend moet worden. Hij is trots op het feit dat hij veel rivieraanpassingen ten dienste van die scheepvaart heeft kunnen realiseren, en zo *en passant* de invoering van de zesbaksduwvaart mogelijk heeft gemaakt. Waar transport per schip in zijn ogen maatschappelijk grote meerwaarde heeft, is de scheepvaartsector in zijn ogen minder mondig – want gewend te roeien met de riemen die men heeft. Daarom is hij ook vooral trots op het feit dat hij andere planvorming (KRW-geulen, rivierverruimingen) meer rekening heeft kunnen laten houden met belangen van de scheepvaart. Of anders gezegd: het blikveld van andere actoren heeft verruimd – waar die mogelijk te monofunctioneel redeneerden.
De Boer noemt multifunctionaliteit en het ruimte geven aan andere functies specifiek als een vereiste om interventies meerwaarde te geven, tot onverwachte toe, zoals wildwaterkanoën op de drempel van dijkverlegging Lent (Nijmegen). Voorbeelden die hij aanhaalt betreffen recreatievaart en veiligheid op het water (IJmuiden), recreatie in het algemeen (Ruimte voor de Rivierprojecten), lokale uitloopmogelijkheden, maar ook zachte waarden zoals cultuurhistorische (Oranjesluizen) en natuur en landschap. Als reden noemt hij: "*aangenamer op lange termijn en voor alle dagen*."

Waarmee we al bijna bij *venustas* zijn aangeland, maar dan vanuit de dienst die ruimtelijke kwaliteit aan economische gebruiksfuncties levert. **Beekmans** vult dit aan, specifiek voor dijkverlegging Nijmegen, met festivalterrein, verenigingsleven (kano- en roeibaan, zeeverkenners) en ruimte voor bijzonder wonen. De vele bruggen en de padenstructuur bieden een goede ontsluiting en zorgen tevens voor zonering en een informele scheiding tussen niet-compatibele gebruiksfuncties. Maar hij is eveneens trots op het feit dat boeren in de hoogwatergeul Veessen-Wapenveld, bij dijkverlegging Cortenoever en in de Overdiepse Polder meer toekomstperspectief is geboden: "*We wisten ook dat als we er natuur van zouden maken, het tot een echte volksopstand zou leiden. Dus hebben we daar juist gekozen niet heel ingrijpend te ontwerpen.*" Dit zou je locatiespecifiek ontwerpen kunnen noemen, volgens het adagium van de landschapsarchitecten naar de *genius loci*.

Ook **Buskens** geeft aan trots te zijn op de multifunctionaliteit van een rivierverruimingsproject dat onderdeel werd van een geïntegreerde gebiedsontwikkeling; in zijn geval het Reevediep (bypass Kampen), waar veel mogelijkheden zijn gecreëerd voor vaarrecreatie en fietsen en wandelen. Maar ook ruimte voor bijzonder wonen. Zijn trots komt mede voort uit het feit dat *"veel verschillende doelen en partijen bediend"* zijn en hij maakt melding van groot draagvlak al in de planvormingsfase bij de sportvisserij (vanwege een vispassage) en de recreatievaart (vanwege een extra – bovendien beschutte – vaarverbinding).

De Bruijn geeft aan dat bij zowel dijkontwerp als grote geïntegreerde projecten zoals Noordwaard veel mogelijkheden voor medegebruik zijn gerealiseerd "*door durven innoveren en voorop durven lopen als je overtuigd bent dat ergens iets waardevols in zit*." Hij noemt recreatie als belangrijke nevenfunctie, maar ook alledaags gebruik van de dijk door bewoners, waaronder agrariërs en andere ondernemers.

2 Firmitas

Het meest toepasselijke citaat bij deze vereiste is de uitspraak van **De Haan** over de Oosterscheldekering: "*hij staat nog fier overeind*", dankzij de goede fundering. Maar hij geeft zelf aan dat dat naar zijn mening een te smalle interpretatie is en is veel trotser op het zandsuppletiebeleid, "*want er zat een idee achter*", namelijk dat van flexibiliteit en werken met natuurlijke processen (een *nature-based solution* voordat die term in zwang kwam). Daarmee komen we dichter bij een ware reden voor *firmitas*, waarvoor de volgende aanvulling van **De Haan** relevant is, namelijk dat het hele proces voor de lange termijn geborgd moet zijn, zoals met de Wet op de Waterkering. Die schrijft voor dat waterkeringen niet alleen moeten worden gebouwd, maar ook geregeld moeten worden getoetst, er over moet worden gerapporteerd en de waterkering – wanneer nodig – onverwijld moet worden aangepakt. Ofwel: denk voorbij de oplevering van een interventie, namelijk aan de gehele beoogde levensduur of zelfs verder.

Iets vergelijkbaars wordt naar voren gebracht door **De Boer**: vooruitzien naar toekomstige ontwikkelingen, alle risico's in beeld brengen en overdimensioneren waar

dat nuttig lijkt (landtunnel A2 bij Utrecht), maar intussen "*voorkomen dat het financieel uit de hand loopt/ de knip in de gaten houden*". Ook is hij trots op het feit dat bij de vele rivierverruimingsprojecten "*het beheer voor na oplevering geregeld"* was.

Als voorbeeld van alle risico's in beeld hebben kan de specificatie van **Beekmans** gelden, waar hij stelt dat kribverlaging en langsdammen niet alleen "*spotgoedkoop"*, maar ook "*zonder zandmarktverstoring*" waren, en mede daarom een goede keuze.

Dat wordt bevestigd door **Havinga**, die niet alleen verwijst naar de langsdammen, maar ook naar andere structurele ingrepen in het zomerbed, waaronder de vaste laag Nijmegen en de bodemkribben Erlecom. Maar hierbij kan de eerdere kanttekening van De Haan worden aangehaald: ze staan weliswaar *fier overeind* maar of ze op lange termijn echt duurzaam zijn? Ze zijn niet bepaald flexibel of *nature-based* en veroorzaken de laatste jaren juist veel ellende.

Over de wel heel dure inrichting van dijkverlegging Lent (Nijmegen) spreekt **Beekmans** overigens met evenveel trots in relatie tot *firmitas*: "*En het ligt er heel solide bij. Dus over vijftien jaar ligt het er nog steeds mooi bij. Het is heel robuust neergelegd, dat vind ik mooi."* Dat geeft aan dat dit begrip multi-interpretabel is, of positiever gesteld: een brede betekenis kan hebben.

Het voordeel van 'zelfwerkzaam' met weinig onderhoudskosten wordt specifiek benoemd door **Buskens**, die trots is dat het alternatief voor een vaste inlaat voor het Reevediep het met glans heeft gewonnen van de onderhoudbehoeftige zomerbedverdieping die Rijkswaterstaat[1] hier wilde realiseren – en dan tot in lengte van jaren in stand zou moeten houden. Het alternatief is "*duurzaam veilig en onderhoudsarmer dan het RWS-plan, want eenvoudiger en zelf-bedienend*". De aanbeveling van **Beekmans** dat we ons moeten hoeden voor "*escalerende techniek*" sluit hier bij aan.

3 Venustas

Zowel **De Bruijn** als **Buskens** noemen de reactie van de bewoners en andere gebruikers als belangrijke indicator voor of een interventie geslaagd is. **De Bruijn** zegt over de dijkversterkingen: "*Je wilt dat de bewoners achteraf blij zijn met het resultaat*", en **Buskens** over het Reevediep: "*positieve feedback (blije – zelfs trotse – Kampenaren), dat is mijn graadmeter of het een succes is.*"
Ze verwijzen daarbij enerzijds naar de grotere aantrekkelijkheid voor gebruik ("*veel gebruikt door recreatiefietsers*" (**De Bruijn**) en "*draagvlak bij sportvisserij en vaarrecreanten*" (**Buskens**): dus naar van ruimtelijke kwaliteit afgeleide *utilitas*), maar anderzijds ook naar gepercipieerde schoonheid, dus wat de gebruiker van de publieke ruimte ervan vindt: "*gewaardeerd, mooi*".

Ook zelf zijn de geïnterviewden niet te beroerd om een oordeel over de esthetica en andere zachte waarden te geven: "*LNC in het landschap ingepast*"; "*biodivers en mooi*"; "*ecologische kwaliteit meegegeven*" (**De Bruijn**). Of: "*heldere landschapsstructuur, aansluitend op oude patronen*" (**Buskens**). En **Beekmans** over de dijkverlegging Lent (Nijmegen): "*drie ongelooflijk mooie bruggen; duidelijke kaders; heldere lijnen; mooi geworden."*
Deze geïnterviewden zijn dus trots op de esthetische kwaliteit van het resultaat – naar eigen oordeel – en extra trots als dat oordeel ook nog eens wordt gedeeld door het publiek.
Met de verwijzing naar LNC-waarden en biodiversiteit relateert **De Bruijn** de door gebruikers gepercipieerde aantrekkelijkheid echter ook weer aan meer formele criteria voor ruimtelijke kwaliteit (Van Zoest, 1994).
En dat doet ook **Buskens** als hij verwijst naar "*veel betere ecologische verbindingen*" en de "*heldere landschapsstructuur, aansluitend op oude patronen"*. Want dat zijn vaak richtinggevende ontwerpprincipes die door landschapsarchitecten worden gebruikt. Ze passen bij "*goed ontwerpen met respect voor het landschap*".

Daarmee zijn we beland bij een belangrijke verklaring voor het feit dat bij zowel dijkontwerp vanaf de 90-er jaren als de rivierverruimingsprojecten van Ruimte voor de Rivier techniek en architectuur (rekenen en tekenen) weer zijn samengekomen. Bij de dijken was dat door de Leidraad LNC-waarden van de Technische Adviescommissie Waterkeringen (TAW, 1994), die – zij het zacht – richting gaf aan het ontwerpen van dijken. Bij Ruimte voor de Rivier kwam het door de dubbeldoelstelling die in de PKB was

verankerd: de interventies moesten niet alleen een vooraf vastgestelde hoogwaterstandsverlaging leveren, maar tevens de ruimtelijk kwaliteit verbeteren. Dat werd tijdens het ontwerpproces en de aanleg gemonitord en beoordeeld door een kwaliteitsteam (verg. Klijn et al., 2013).
Over ruimtelijke kwaliteit als leidmotief is **De Bruijn** van aanvang af al heel positief, mede omdat hij de hele ontwikkeling van de TAW-leidraad heeft meegemaakt. **Beekmans** daarentegen zegt eerst de nodige reserves te hebben gehad toen hij met de tweede doelstelling in de PKB-Ruimte voor de Rivier werd geconfronteerd, maar er gaandeweg blijer van te zijn geworden en nu een pleitbezorger te zijn: "*een helder en communiceerbaar doel*"; "*een legitimatie voor dat wat je ontwerpt en aanlegt er ook okay uit moet zien*."; "*en uiteindelijk veel meer betrokkenheid van de regionale overheden*."
De Boer, mede-grondlegger van die tweede doelstelling en er verantwoordelijk voor dat deze ook serieus werd genomen, stelt dat met die tweede doelstelling *duidelijke kaders* werden geschapen voor de regionale en lokale uitwerking van de plannen, dat het voorkwam dat er toeters en bellen in plannen werden gefrommeld, en dat er *lokaal eigenaarschap* ontstond omdat ook lokale wensen en voorkeuren ingewilligd konden worden.

Succesfactoren voor de planvorming en realisatie

Hierboven zijn twee factoren al genoemd die mede ten grondslag lagen aan een doelmatig planvormingsproces, namelijk heldere kaders (**De Boer**, over Ruimte voor de Rivier) en het ruimtelijke kwaliteit expliciet tot tweede doelstelling maken (**De Boer**, **Beekmans** en **Buskens**). **De Haan** noemt "*simpel en helder uitgewerkt*" en "*wetgeving en budget geregeld*" als belangrijk voor het succes van de Waterwet met de bijbehorende normen en toetseis, omdat die monitoring regelt en tijdig onderhoud borgt. Dit kan – deels – ook als heldere kaders worden beschouwd, maar het gaat óók over het borgen van alles na implementatie: monitoring, evaluatie, en budget.

Om heldere kaders te verkrijgen is stevige *backing* vanuit de beleidsmakers nodig. Om die te krijgen noemt **De Boer** het hebben van een goed verhaal, maar vooral ook "*goed contact met de beslissers en korte lijnen*" belangrijk. Hen in de schijnwerpers zetten helpt daarbij. **Buskens** – die een integrale gebiedsontwikkeling moest realiseren – noemt zelfs het hebben van meerdere probleemeigenaren met doorzettingsmacht en geld als succesfactor.

Voor het hebben van een goed verhaal helpt het volgens **Havinga** enorm als daarvoor steun vanuit een belanghebbende sector is, in zijn geval de transportsector. Dat hielp bij het durven nemen van een zeker risico bij advies aan de minister, met slechts beperkte kennis maar vanuit een rotsvaste overtuiging. Nog beter is het als je in zo'n situatie kunt leunen op goeie technici met verstand van zaken en een groot *commitment*, zo stelt **De Haan**. Zulk *commitment* wordt door **De Bruijn** niet genoemd, maar hij geeft intussen wel zelf blijk van enorme betrokkenheid door er voor te pleiten aandacht, tijd en energie te stoppen in zowel het ontwerp als het proces. Hij zelf deed dat door onder andere mee te werken aan de handreiking LNC-waarden en door onderzoek te laten doen door de LandbouwUniversiteit Wageningen aan dijkvegetaties.

Een andere factor voor succes die meermaals is genoemd heeft betrekking op de procedure: **De Bruijn** gaf aan dat voor de dijkversterkingen eind 90-er jaren veel meer tempo nodig was en een versnelde procedure werd ingevoerd met een beperking van de tijd voor inspraak en de mogelijkheid omwille van het publieke belang particuliere belangen te *overrulen*. Tegelijkertijd hamert hij erop in gesprek te blijven met de bewoners en gebruikers en te luisteren en begrip te hebben, maar ook overwegingen voor een beslissing uit te blijven leggen. Het gaat dus om een transparante afweging van publieke belangen en individuele, waarbij die laatste niet ten koste mogen gaan van de eerste.

Op vergelijkbare wijze probeerde Ruimte voor de Rivier publieke belangen te borgen zonder individuele te schaden en tempo in het proces te houden. Zowel **De Boer** als **Beekmans** noemen faseren een succesfactor voor dit programma met eerst een plan op uitsluitend hoofdlijnen (de PKB) en daarna pas gedetailleerde planvorming door gemeente of waterschap. **Beekmans** stelt dat het erg hielp hoe de startnotitie van de PKB is aangepakt: "*We waren pas net begonnen, en toen hebben we met onze landsadvocaat getekend hoe het besluit over vier jaar er*

uit zou moeten zien. Daar dachten we tijd mee te winnen." En dat pakte dus ook zo uit. En **De Boer** benadrukt dat het ook heel belangrijk is niet te krenterig te zijn als het gaat om het compenseren van getroffenen. Het is immers enorm ingrijpend als je moet wijken voor een interventie.

Tot slot

De interviews waren een eerste kwalitatieve verkenning over het minimaliseren van spijt bij besluitvorming over de toekomstige inrichting van ons land. Ze waren in eerste instantie dan ook bedoeld als vooronderzoek, maar leverden al zoveel inzichten op dat ze volgens ons al enig houvast bieden om praktisch invulling te geven aan het adagium van *no-regret* of *minimum regret*. Daarom ook deze publicatie.
Maar we achten verdere verdieping wenselijk, door een meer diverse groep experts te interviewen, en door ook (semi-)kwantitatieve methoden toe te passen. Ook zien we mogelijkheden tot verbinding met onderzoek naar pad-afhankelijkheid (*lock-in* en *lock-out*) en het relateren aan het bredere ethische vraagstuk van intergenerationele rechtvaardigheid.

Referenties

- Bervaes, J. C. A. M. & G. Noordzij, 1990. *Attila op de bulldozer. Rijkswaterstaat en het rivierengebied*. Uitgeverij G.A. Van Oorschot B.V., Amsterdam.
- Bervaes et al., 1993. *Landschap als geheugen; opstellen tegen de dijkverzwaring*. Uitgeverij Cadans Amsterdam.
- Davidai, S., & Gilovich, T., 2017. The Ideal Road Not Taken: The Self-Discrepancies Involved in People's Most Enduring Regrets. *Emotion*. Advance online publication. http://dx.doi.org/10.1037/emo0000326
- Gezondheidsraad, 2008. *Voorzorg met rede*. Gezondheidsraad, publicatie 2008/18, Den Haag
- Hooimeijer, Kroon en J. Luttik, 2000. *Kwaliteit in meervoud*. Habiforum, Gouda.
- Klijn, F., D. de Bruin, M. de Hoog, S. Jansen & D. Sijmons (2013). Design quality of Room-for-the-River measures in the Netherlands: role and assessment of the Quality Team (Q-team). DOI:10.1080/15715124.2013.811418, *Journal of River Basin Management*. 11(2013)/3: 287–299
- TAW (technische Adviescommissie Waterkeringen), 1994. Handreiking Inventarisatie en waardering LNC-aspecten. Een methode voor beschrijving en betekenistoekenning van de LNC-aspecten in de planvorming van de dijkversterking.
- Van Zoest, J.G.A., 1994. *Landschapskwaliteit. Uitwerking van de kwaliteitscriteria in de Nota Landschap*. SC-DLO rapport 349, Wageningen.
- Vitruvius, Pollio, undated. *De Architectura*. (translated by Morris Hicky Morgan, 1960. The Ten Books on Architecture. Courier Dover Publications. ISBN 0-486-20645-9).

1 Vermoedelijk Rijkswaterstaat Midden-Nederland, want de rivierkundigen van Rijkswaterstaat-Oost Nederland zijn zeer ongelukkig met de gerealiseerde (partiële/ tijdelijke?) zomerbedverdieping.

DE REGIO AAN ZET

WAT DE REGIONALE ENERGIESTRATEGIE BETEKENT VOOR WATERSCHAPPEN

*Floris Groot**

■ De afgelopen jaren hebben alle waterschappen in Nederland op enig moment te maken gekregen met de Regionale Energiestrategie (RES) en de energieregio waar zij sindsdien samen met de provincie, gemeenten en betrokken maatschappelijke actoren deel van uitmaken. Aan deze energieregio's de opdracht om de energietransitie op land tot stand te brengen. Dit artikel bespreekt de rol van het waterschap binnen de energieregio nu en in de toekomst, op basis van multi-level- en regionaal bestuur. De energieregio vertoont grote gelijkenissen met het complexere type II multi-level bestuur waarbij bevoegdheden niet alleen verticaal, maar ook horizontaal over decentrale overheden en publieke actoren wordt gedecentraliseerd. Dit artikel observeert aanwijzingen dat de opzet van de energieregio (nog) niet een optimale vorm van regionaal bestuur is. Voor waterschappen kan in de toekomst een belangrijke rol bestaan in de samenhang binnen en tussen energieregio's.

Een van de nieuwste rapporten van de klimaatwerkgroep van de Verenigde Naties, gepubliceerd op 28 februari 2022, heeft de wereld nogmaals met de neus op de feiten gedrukt: de opwarming van de aarde vindt angstaanjagend snel plaats en veroorzaakt op dit moment al ongekende schade en leed aan mens, dier en natuur (IPCC, 2022). De urgentie van de klimaatcrisis en de groeiende aandacht daarvoor op de politieke agenda leidde tot de publicatie van het Nederlandse Klimaatakkoord op 28 juni 2019, een 239 pagina's tellend document met daarin alle afspraken die ten grondslag liggen aan het bereiken van 49% CO_2-uitstoot reductie ten opzichte van 1990 in 2030, een doel dat in het coalitieakkoord van 2021 aangescherpt is naar 55 tot 60% reductie in 2030. Voor de reductie van de uitstoot van CO_2 zet de Rijksoverheid in op een energietransitie.

Het gebruik van fossiele brandstoffen wordt steeds verder beperkt terwijl steeds meer groene, duurzame energie beschikbaar moet komen om aan de energievraag te voldoen. Recente ontwikkelingen op de gas- en elektriciteitsmarkten tonen onder andere het grote belang van voldoende energieaanbod aan. De energietransitie valt of staat dus bij de snelle realisatie van grote hoeveelheden productie van duurzame energie, om zowel de elektriciteitsvraag als de warmtevraag te kunnen verzadigen. Het Klimaatakkoord stelt dat tussen publicatie en 2030 35 TWh aan duurzame opwek van energie op land gerealiseerd moet worden en schetst een nieuw programma voor de realisatie daarvan: de Regionale Energiestrategie (RES).[1]

De RES is een decentralisatie van de opgave om voldoende duurzame elektriciteitsopwekking op land en verduurzaming van de residentiële warmtevoorziening te realiseren. Provincies, gemeenten, waterschappen vormden energieregio's met de opdracht om samen met betrokken maatschappelijke partijen regionale plannen te schrijven die collectief optellen tot 35 TWh duurzame elektriciteitsopwekking in 2030. Dit maakt de RES een significante trendbreuk met het voorheen sterk gecentraliseerde energietransitiebeleid van de Rijksoverheid, waarnaar de roep in de jaren voorafgaand aan de publicatie van het Klimaatakkoord langzaam op gang gekomen was. Voorheen werd de energietransitie op nationaal niveau aangestuurd door grote projecten en ontwikkelingen van bovenaf te regisseren en te plannen. Gemeenten en provincies voerden hun deel van het beleid van de rijksoverheid uit, maar het ontbrak decentrale overheden aan de ruimte om extra inzet te leveren en

* **Floris Groot** is student *MSc Complex Systems Engineering & Management* aan de TU Delft. Het voorliggende artikel is geschreven op basis van zijn Bachelor Eindproject '*De regio aan zet*', een casestudy naar de RES Rotterdam-Den Haag.

Afbeelding 1:
De 30 energieregio's.
(Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, z.d.).

kansen te verzilveren (Benner et al., 2009). Rotmans (2011) schreef destijds dat het nationale sturingsmodel in de energietransitie veel meer *top-down* was dan wenselijk. De energieregio en de RES waren het antwoord op deze kritiek.

Vanwege de significantie trendbreuk in het Nederlandse energietransitiebeleid die de RES vormt en het feit dat de energieregio's een nieuwe bestuursvorm zijn, roept dit vragen op over de wijze waarop de energieregio's functioneren en welke dynamieken binnen energieregio's daaraan bijdragen. Algemene observaties over energieregio's en hun functioneren zijn moeilijk te maken, vanwege de situationele verscheidenheid tussen energieregio's en de relatief vrije opzet van het RES-proces door de Rijksoverheid. In dit artikel worden enkele observaties gedaan over de opzet van de energieregio's en de RES aan de hand van bestaande kennis uit de bestuurskunde, specifiek de theorieën multi-level bestuur en regionaal bestuur, en enkele inzichten opgedaan uit de casestudy naar de RES Rotterdam-Den Haag, uitgevoerd als Bachelor Eindproject van de auteur. Hoe verhouden de energieregio's zich tot de bestaande kennis over multi-level bestuur? In welke mate produceert de opzet van en dynamiek in de energieregio een succesvolle regionale sturing van de energietransitie? En welke rol(len) past het waterschap binnen de energieregio?

Bestuur over meerdere lagen

Multi-level, of meerlaags-, bestuur is een theorie over het verplaatsen van bevoegdheden en verantwoordelijkheden door nationale overheden naar andere lagen van overheid, zowel supranationaal als lokaal (Hooghe & Marks, 2003). Multi-level bestuur kan worden opgedeeld in twee specifieke typen van bevoegdhedenverdeling over verschillende overheidslagen. Type I multi-level bestuur is gebaseerd op het federalisme met relatief weinig, sterk territoriale decentrale overheden die binnen hun rechtsgebied sterk gecentraliseerd zijn (Ibid.). Decentrale overheden van dit type zijn de gemeenten en provincies zoals we die in Nederland sinds de vaststelling van de grondwet (1848) en de gemeentewet (1851) nagenoeg onveranderd hebben gehad: statisch, territoriaal ingericht en binnen haar rechtsgebied de enige overheid van dat niveau van overheid. Type II beschrijft een complexer systeem van decentralisatie en verdeling van bevoegdheden, met een relatief hoog aantal, functioneel afgebakende overheden (Ibid.). Dit type multi-level bestuur

KENMERK	TYPE I	TYPE II	ENERGIEREGIO (RES)
Soort decentrale overheden	Decentrale overheden op basis van territoriale verdeling	Decentrale overheden op basis van functionele verdeling	Sterk functioneel ingericht op het realiseren van de energietransitie op land
Territoriale overlap overheden	Geen overlap op hetzelfde overheidsniveau	Wel overlap op hetzelfde overheidsniveau	Geen overlap tussen regio's
Aantal overheidslagen	Weinig	Veel	Voegt een extra laag toe
Totaal aantal overheden	Weinig	Veel	Laat een groot aantal publieke en private actoren aansluiten
Architectuur overheidsinrichting	Statisch en robuust	Dynamisch en flexibel	Vrijgelaten samenstelling van de regio en relatief open taakstelling vanuit het Rijk

Tabel 1: Overzicht kenmerken typen multi-level bestuur en de energieregio als bestuursvorm.

verdeelt bevoegdheden niet alleen verticaal over een relatief groot aantal decentrale overheden in een groot aantal overheidslagen, maar ook horizontaal over publieke en private actoren. Het beschrijft decentrale overheden die ingericht zijn om flexibel te kunnen opereren en zich aan kunnen passen aan de eisen van een dynamische samenleving.

De energieregio past net als het waterschap als bestuursvorm bij het tweede type multi-level bestuur. De energieregio is, net als de waterschappen, een functioneel ingerichte bestuursvorm. In het geval van de energieregio is deze 'functie' het plannen en realiseren van de energietransitie op land. Daarnaast is de energieregio flexibel opgezet door decentrale overheden zelf te laten bepalen over de samenstelling van de regio's. Een tekenend beeld daarvan zijn de aangrenzende energieregio's Rotterdam-Den Haag en Goeree-Overflakkee. De eerste bestaat onder andere uit 24 gemeenten en vier waterschappen, de tweede uit slechts één gemeente en één waterschap (dat ook deel uitmaakt van energieregio Rotterdam-Den Haag). Verder is de opdracht aan de energieregio's voor het opstellen van de RES is zeer ruim, met slechts een paar eisen en een groter aantal optionele onderdelen van de RES voor de energieregio's, en kan dus inspelen op de dynamiek van de samenleving en de innovatie van de wetenschap. De energieregio is leidt daarnaast ook tot een sturing van de energietransitie op het regionale niveau, iets dat in het verleden nog niet eerder gebeurd is.

De energieregio is als nieuwe bestuursvorm niet vrij van kritiek; met name op het gebied van democratische legitimiteit van de energieregio's en de RESen die zij produceren is in de afgelopen jaren kritiek geuit (Elzinga, 2020; Maas, 2019). De formele democratische legitimiteit van de RES komt voort uit de vaststelling daarvan door democratisch verkozen lichamen binnen de energieregio: de gemeente, het waterschap en de provincie. Echter, de RES is het product van het RES-proces dat de energieregio doorloopt om tot een document te komen. De kleine rol die representatieve organen hieren vertolken ten opzichte van de uitvoerende is hierbij een grote reden tot twijfels aan de democratische legitimiteit (Elzinga, 2020). Vooral gemeenteraden zouden hun invloed gereduceerd zien tot het goedkeuren of afkeuren van het eindproduct dat voortgekomen is uit het RES-proces, terwijl zij op dat proces zelf invloed zouden willen uitoefenen. Doel van de energieregio is daarentegen om door middel van een *bottom-up*-proces het draagvlak voor- en daarmee de democratische legitimiteit van het klimaatbeleid juist te verhogen (De Jong et al., 2021).

Regionale sturing

Bevoegdheden van de gehele staat zijn verdeeld over verschillende overheden op verschillende niveau's, zoals beschreven door multi-level bestuur. De regio, in dit geval de energieregio, bevindt zich als niveau van bestuur tussen de provincie en de gemeente (Hoppe,

DIMENSION	INDICATORS
1 Actor Group	1. Stakeholders (cross-sector, -jurisdiction, -function, -level) to achieve goal 2. Leadership to achieve goal 3. Commitment to group and purpose
2 Agenda	1. Agenda framing 2. Agenda assessment 3. Popular comprehension of agenda
3 Internal Capacity	1. Money/resources to act 2. Information/expertise to act 3. Authority/legitimacy to act
4 External Capacity	1. Federal-level influence 2. State-level influence 3. Connectedness to relevant external regions, organizations, coalitions
5 Implementation Experience	1. Level of overall region-scale activity 2. Level of region-scale activity on goal 3. Institutionalization of experience

Tabel 2: Dimensies en indicatoren van regionaal bestuur (Foster & Barnes, 2012).

2021). De energieregio is dan ook een vorm van wat 'regionaal bestuur' genoemd kan worden; hoewel geen sprake is van een formele regionale overheid of directe democratische legitimiteit is wel degelijk sprake van een regionale afstemming en sturing van de energietransitie. Om te duiden in welke mate er binnen de energieregio sprake kan zijn van succesvol regionaal bestuur wordt het theoretisch kader van Foster & Barnes (2012) toegepast. Foster & Barnes (2012) stellen dat regionaal bestuur per definitie: territoriale, functionele en sectorale grenzen overschrijdt; de instituten, middelen en structuren bevat die regionale samenwerking kunnen bewerkstelligen, en; gericht is op een of meerdere doelen waarvoor regionaal samengewerkt dient te worden (Ibid.). De mate waarin binnen een regio gesproken kan worden van succesvol regionaal bestuur kan worden bepaald aan de hand van vijf dimensies die daaraan bijdragen, elk bestaand uit drie indicatoren (Ibid.). Deze dimensies en de bijhorende indicatoren zijn weergegeven in tabel 2. Een aantal dimensies en indicatoren waarvan de implicaties voor de energieregio opvallend zijn worden besproken.

De indicator *Stakeholders* van de dimensie *Actor Group* betreft de vraag of bij het regionale bestuur alle noodzakelijke actoren betrokken zijn om de doelen van het regionale bestuur te bereiken (Foster & Barnes, 2012). In het geval van de energieregio zitten alle decentrale overheden binnen de afbakening van de regio aan tafel, maar zijn er vraagtekens te zetten bij de mate waarin zij de enige noodzakelijke actoren zijn. In gesprekken met betrokkenen bij de RES Rotterdam-Den Haag werd door een significant deel van hen benoemd dat de afstand tussen de Rijksoverheid en de energieregio erg groot is en dat dit efficitiviteit in de weg staat. Dit uit zich met name in de mogelijkheden tot het realiseren van duurzame energieopwekking in gebieden waarvan een Rijksoverheidsorganisatie de directe eigenaar is. Betrokkenen beschrijven het rondkrijgen van deze projecten als een moeizaam proces waarbij Rijksoverheidorganisaties zich onvoldoende constructief opstellen. Een tweede noodzakelijke actor waarvoor in de toekomst meer aandacht nodig is voor de betrokkenheid bij het RES-proces zijn de inwoners. De helft van de geïnterviewde betrokkenen bij de RES Rotterdam-Den Haag identificeert de inwoners als een missende noodzakelijke actor bij de energieregio. In een evaluatie van de RES in opdracht van het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie (NP RES) wordt de RES om deze reden "in de kern een ondemocratisch proces" genoemd (Rotmans, 2022, p. 13).

De dimensie *Internal Capacity* betreft de mate waarin het regionale bestuur de interne middelen heeft om haar doelen te bereiken. Een energieregio heeft zelf geen beschikbare middelen, geen belastinginkomsten of ambtenaren, en is daarom afhankelijk van de middelen die deelnemende overheden en niet-overheden beschikbaar stellen aan het opstellen en uitvoeren van regionale plannen. Deze middelen betreffen niet alleen beschikbare financiële middelen voor investeringen en de beschikbare ruimte voor duurzame energieopwek maar ook expertise en ervaring op het gebied van de energietransitie en het aantal ambtenaren dat aan de energietransitie kan werken. Binnen een energieregio kunnen hierin grote discrepanties bestaan, het verschil tussen respectievelijk gemeenten Brielle en Westvoorne enerzijds en Rotterdam en Den Haag anderzijds is evident. Dergelijke discrepanties in beschikbare expertise, ervaring, ambtenaren en financiële middelen zullen zeer waarschijnlijk ook bestaan in andere energieregio's waarin zich zowel grote als kleine gemeenten bevinden. De minder dichtbevolkte gemeenten hebben echter ook een eigenschap die voor de energietransitie onmisbaar is: in deze gemeenten is, in tegenstelling tot in de grote steden, genoeg ruimte voor de benodigde duurzame energieopwek zoals wind- en zonneparken. De uitdaging is voor dun- en dichtbevolkte gemeenten om gezamenlijk hun middelen, zij het geld, ruimte of mankracht, in te zetten in het belang van de regio. Het is voor te stellen dat dit leidt tot problematische verhoudingen tussen kleine, dunbevolkte gemeenten die vol komen te staan met windmolens om de dichtbevolkte steden, zonder ruimte voor windmolens, van groene stroom te voorzien.

Boogers (2020) identificeert de tegenstrijdigheid in de regionale strategie en de lokale belangen als een risico voor het functioneren van de energieregio's. Dit beeld wordt door betrokkenen van de RES Rotterdam-Den

Reactieve rol

- Kennis inbrengen wanneer gevraagd
- Vergunningverlening
- Handhaving waterkwaliteit, waterkwantiteit en waterveiligheid

(Pro-) Passieve rol

- Assets beschikbaar stellen
- Meedenken over mogelijkheden
- Partner in warmteketen

(Pro-) Actieve rol

- Assets beschikbaar stellen
- Samenwerkingspartner
- Actief op zoek naar kansen en projecten
- Inbreng in gebieds- en omgevingsvisies

Initiërende rol

- Assets beschikbaar stellen
- Co-creatie proces leiden
- Regionale verbinder
- Energieproducent
- Verdienmodel warmte

Afbeelding 2: Mogelijke rollen voor waterschappen binnen de energieregio. (Unie van Waterschappen, 2020, p. 5).

Haag echter niet herkend. Onder hen leeft een brede consensus dat hoewel het expliciete individuele belang van decentrale overheden niet altijd door de energieregio gediend wordt, de aard van de energietransitie dermate van belang is voor iedereen dat het elk belang dient. De grote meerderheid van betrokkenen bij de RES Rotterdam-Den Haag begrijpt dat zij concessies moet doen in het eigenbelang voor het algemene belang van de energietransitie.

De indicator *Connectedness to relevant external regions, organisantions and coalitions* van de dimensie *External Capacity* betreft de mate waarin het regionale bestuur in contact staat met andere relevante actoren. In het geval van de energieregio kan bijvoorbeeld het contact met andere regio's een grote bijdrage leveren aan het succes van het RES-proces. De energieregio's en het RES-proces, zijnde een relatief nieuwe vorm van regionale sturing op basis van een relatief vrije taakstelling en losse procesbegeleiding, vertonen grote onderlinge verschillen. Dit betekent dat regio's veel van elkaar zouden kunnen leren van elkaars ervaringen en bewezen *best practices*. Op dit moment wordt de rol van interregionale verbinder en facilitator van ervaring delen vooral vertolkt door het NP RES.

Waterschappen en de RES

Een handreiking voor de mogelijke rol van waterschappen in de energieregio en het RES-proces is beschreven in een rapport van de Unie van Waterschappen (2020). Waterschappen kunnen op een aantal manieren bijdragen aan de totstandkoming van de energietransitie binnen een energieregio. Onder andere door vergunningen te verlenen voor het gebruik van oppervlaktewater of dijken voor de opwek van duurzame energie, door kennis in te brengen of door op eigen initiatief projecten op de eigen grond te beginnen. In afbeelding 2 is een overzicht te zien van de verschillende mogelijkheden tot bijdragen voor waterschappen, op een schaal van afwachtend tot het nemen van de regie.

In dit artikel is een aantal eigenschappen van energieregio's geobserveerd, zoals dat energieregio's sterk van elkaar kunnen verschillen door de wijze waarop zij samengesteld zijn. Ook is uiteengezet dat de betrokkenheid van zowel de Rijksoverheid als van inwoners in ieder geval in de RES Rotterdam-Den Haag niet optimaal geweest is, met daarbij aanwijzingen dat dit mogelijk ook voor andere energieregio's kan gelden. Voorts beargumenteert dit artikel dat de discrepantie in beschikbare middelen voor de energietransitie tussen verschillende deelnemende partijen in een energieregio niet alleen in de energieregio Rotterdam-Den Haag, maar ook in andere regio's voor kan komen. Deze observaties over de opzet van de energieregio's impliceren een suboptimale vorm van regionaal bestuur en de mogelijkheid tot grote verschillen in uitkomsten tussen energieregio's. De 30 energieregio's zijn samengesteld door gemeenten onderling groepen te laten vormen waarmee zij nauw willen samenwerken aan de energietransitie. De grenzen van de energieregio's lopen dan ook langs de grenzen van gemeenten aan de buitenrand van de regio. Een gevolg hiervan is dat een deel van de waterschappen zich in meer dan één energieregio bevindt en dus meerdere RES'en moet vaststellen.[2] In het kader van multi-level bestuur is dit een belangrijk gegeven omdat het betekent dat tussen verschillende regio's overlap bestaat. Voor de eerder genoemde problematische implicaties van de opzet van de energieregio's kan dit betekenen dat een oplossingsrichting bij de rol van waterschappen binnen de energieregio ligt.

Voor de waterschappen ligt een belangrijke rol in het verschiet in het oplossen van voorgenoemde problematische eigenschappen van de energieregio's. In afbeelding 2 is dit opgenomen als 'regionale

verbinder', maar de ware potentie van deze rol is tot op heden mogelijk nog niet volledig benut. Het feit dat waterschappen de enige overheden zijn die deel uitmaken van meerdere energieregio's geeft hen de kans om interregionale discrepanties op te merken en onder de aandacht te brengen, om *best practices* tussen regio's uit te wisselen en om binnen regio's problemen omtrent discrepanties in beschikbare middelen op te lossen door een neutrale verbinder te zijn. Het lidmaatschap van sommige waterschappen in meerdere energieregio's stelt hen -net als de provincies- in staat mee te luisteren en te denken in meerdere RES-processen, met een oplettend oog voor discrepanties tussen regio's. De afstemming tussen energieregio's gebeurt op dit moment vooral door de provincie en op het nationale niveau bij het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en het NP RES. Deze afstemming kan een extra dimensie krijgen met interregionale afstemming en afweging van de waterschappen doordat het ministerie van EZK en NP RES formeel geen deelnemende partij in de energieregio zijn en daardoor niets meekrijgen van wat er binnen de energieregio wordt besproken. De enige andere partij met toegang tot meerdere energieregio's is de provincie. De provincie heeft echter zelf een groot belang in de keuzes die worden genomen door energieregio's vanwege zijn bevoegdheid over de ruimtelijke ordening. Waterschappen blijven als enige, relatief neutrale, ingewijden in meerdere energieregio's over om de interregionale verbinding te vinden. Daarnaast kunnen de waterschappen een toevoeging zijn op het overnemen en verspreiden van *best practices* uit andere energieregio's. Momenteel gebeurt dit hoofdzakelijk via het NP RES, maar dit is een omweg vergeleken met een waterschap dat in de ene energieregio een probleem opmerkt en in de andere energieregio een goede oplossing. Ten derde is er een belangrijke rol mogelijk voor waterschappen in het 'bemiddelen' in problemen rondom de interne discrepanties in middelen zoals eerder in dit artikel beschreven. Doordat waterschapsgrenzen niet alleen energieregio's doorkruisen maar ook gemeenten, kunnen betrokken waterschappen een leidende rol spelen in het vinden van compromissen en de inzet van middelen door relatief kleine en grote gemeenten respectievelijk.

Conclusie

Zoals eerder in dit artikel gesteld is de grote verscheidenheid aan eigenschappen, dynamiek en processtructuur inherent aan de opzet van de energieregio en het RES-proces. Deelnemende gemeenten, provincies, waterschappen en publieke actoren is met opzet geen keurslijf opgedrongen in het proces om tot een eindresultaat te komen. Wel kan gezegd worden dat het decentrale en regionale karakter van de RES een aardverschuiving in het Nederlandse energietransitiebeleid is. Het is dan ook geen grote verrassing dat deze werkwijze, net als de werkwijze die hem voorging, te maken heeft met kritiek vanuit de maatschappij. Tegelijkertijd staat de RES nog aan het begin van een traject dat minimaal tot aan 2030 zal moeten gaan duren, voor verbetering is er dus zowel ruimte als noodzaak.

Om te komen tot een optimale vorm van de energieregio als vorm van sturing en het RES-proces zal het cruciaal zijn dat regio's met elkaar communiceren en van elkaar leren. Zoals eerder in dit artikel gesteld kan hierin een belangrijke rol liggen voor de energieregiogrensoverschrijdende waterschappen. Een initierende rol, als regionale verbinder, voor de waterschappen in de energieregio's kan richting de toekomst de samenhang tussen regionale planning opleveren die gewenst is in de energietransitie.

1 Voor de vaststelling van het Klimaatakkoord was al enkele jaren geëxperimenteerd met zogenaamde pilot-regio's.

2 Een voorbeeld hiervan zijn de waterschappen Hollandse Delta en Delfland, beide onderdeel van de energieregio Rotterdam-Den Haag. Voor Delfland is dit de enige energieregio waarvan het deel uitmaakt, Hollandse Delta bevindt zich in maar liefst vier energieregio's.

Literatuurlijst

- Benner, J., Leguijt, C., Ganzevles, J., & Van Est, R. (2009). *Energietransitie begint in de regio: Rotterdam, Texel en Energy Valley onder de loep.* Rathenau Instituut.
- Boogers, M. (2020). Energie en democratie: democratische invloed op regionale energiestrategieën en andere complexe besluitvormingsprocessen. *Beleid en Maatschappij, 47*(2), 210-215.
- Boogers, M., Denters, B., & Sanders, M. (2015). *Effecten van regionaal bestuur. Quick scan van de effectiviteit en democratische kwaliteit van regionaal bestuur*. Universiteit Twente.
- Bulkeley, H., & Betsill, M. (2013). Revisiting the urban politics of climate change. *Environmental politics, 22*(1), 136-154.
- De Jong, E., Heslinga, S., Dieters, T., & Mos, M. (2021). *Regionale democratie vergt energie. Een onderzoek naar de democratische legitimatie van de RES Groningen.* Noordelijke Rekenkamer.
- Elzinga, D. J. (2020). *Gemeenteraden moeten en kunnen beslissen over de RES-inbreng.* (Column). Nederlandse Vereniging voor Raadsleden.
- Foster, K. A., & Barnes, W. R. (2012). Reframing regional governance for research and practice. *Urban Affairs Review*, *48*(2), 272-283.
- Hooghe, L., & Marks, G. (2003). Unraveling the central state, but how? Types of multi-level governance. *American political science review, 97*(2), 233-243.
- Hoppe, T. (2021). Governing regional energy transitions? A case study addressing metagovernance of thirty energy regions in the Netherlands. *EKONOMIAZ. Revista vasca de Economía*, *99*(1), 85-117.
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA.
- Maas, M. (2019). Draagvlak bij RESSEN onder druk. *Binnenlands Bestuur.*
- Rotmans, J. (2011). *Staat van de Energietransitie in Nederland.* Rotterdam: DRIFT, Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Rotmans, J. (2022). *RES'en: van Doel naar Beweging.* In opdracht van het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie.
- Unie van Waterschappen. (2020). *Bouwstenen voor waterschappen in de regionale energiestrategie.* Den Haag: Opmeer papier pixels projecten.

Referenties

Afbeelding 1: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (z.d.). *Regionale Energiestrategieën.* Opgehaald op 17-8-2022 van https://www.regioatlas.nl/kaarten#_regionaleenergiestrategien

Tabel 2: Foster, K. A., & Barnes, W. R. (2012). Reframing regional governance for research and practice. *Urban Affairs Review*, *48*(2), 272-283.

Afbeelding 2: Unie van Waterschappen. (2020). *Bouwstenen voor waterschappen in de regionale energiestrategie.* Den Haag: Opmeer papier pixels projecten.

ABSTRACT

In the past few years, all water boards in The Netherlands have become a member of a new organisation, the energy region, in which they write the Regional Energy Strategy (RES) in collaboration with their province, a number of municipalities and the relevant public actors. The assignment to these energy regions is to realise the energy transition on land. This article reflects on the role of the water board in the energy region, based on observations on the relation between the energy region and the theories of multi-level and regional governance. The energy region has many similarities to the more complex type II multi-level governance in which authority is not only decentralised vertically, but also horizontally between local governments and public actors. This article observes clues that the setup of the energy region is not (yet) an optimal form of regional governance. An important role might be bestowed upon water boards in the future concerning realising cohesion in and between energy regions.

SPRAAKWATER

DE BOER ALS KLIMAATKAMPIOEN

*André Hoogendijk**

■ Boeren zijn de grootste waterbeheerders van Nederland. Op zo'n 1,8 miljoen hectare landbouwgrond vangen ze regenwater op dat doorstroomt naar het grondwater en het oppervlaktewater. Onze 50.000 boeren beheren samen vele duizenden kilometers aan slootkanten en ontelbare drainagepijpen, duikers en dammen. Het is logisch dat boeren en waterschappen nauw samenwerken. De klimaatopgave is daarin een nieuw hoofdstuk. Hierbij is een kanteling nodig naar de agrarische sector als oplossing. Met de boer als klimaatkampioen.

Klimaatontwrichting

Zoals bekend zijn de waterschappen en de agrarische sector vanuit de historie nauw met elkaar verweven. Afgelopen jaren ging de discussie in de media helaas weinig over de inhoud, maar vooral over macht en over geld. Ook belangrijk natuurlijk, maar hopelijk kunnen we deze discussie voorlopig weer in de ijskast zetten. Met de vierde droge zomer in vijf jaar tijd is het duidelijk dat de klimaatopgave niet kan wachten. De plicht roept.

Inmiddels is iedereen er wel van overtuigd dat ons klimaat snel verandert en dat we daar als mens de hand in hebben. Er zijn echter in Nederland nog maar weinig partijen die zelf aantoonbaar schade lijden door de klimaatverandering. Beelden op televisie zijn soms schokkend, maar de meeste klimaatschade ligt in landen ver weg van Nederland. In eigen land storen mensen zich wel eens aan de bruine grasmat bij de buurman, maar daar houdt het wel mee op. Het zijn echter de boeren die al jaren schade lijden door droogte en door hevige buien. Zij voelen de klimaatontwrichting in hun portemonnee.

Ook waterschappen zien de gevolgen van klimaatverandering in hun watersysteem en op hun begroting. Droogte is het nieuwe normaal, dus het hele systeem van water afvoeren en water vasthouden moet op de schop. Dijken lopen extra risico. Waterschappen moeten vaker ingrijpen om de oprukkende zouttong terug te dringen. De Kleinschalige Wateraanvoervoorziening werd eerst de Klimaatbestendige Wateraanvoervoorziening en dreigt nu de Klimaatonbestendige Wateraanvoervoorziening te worden. De afkorting blijft KWA maar de strekking verandert.

Kanteling

In de afgelopen decennia hebben we een langzame kanteling gezien in het gesprek tussen waterschappen en de agrarische sector. De discussie ging aanvankelijk vooral over waterkwaliteit en met name over de emissie van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen. Door een snel krimpend pakket aan chemische middelen, investeringen op en rond boerderijen en betere bewustwording is dat probleem nu bijna opgelost. Belangrijk daarbij bleek de inzet op 'samen meten is samen weten is samen handelen', populair gemaakt door Ingrid ter Woorst en op veel plekken in het land enthousiast omarmd.

In de afgelopen jaren is het gesprek vaker gegaan over waterkwantiteit waaronder het thema verzilting. Ook op dat vlak bleek dat samen meten leidde tot samen beter weten. Boeren kunnen inmiddels zelf de EC-waarde in de sloot meten en het waterschap kan doorspoelen op het moment dat het nodig is. De techniek staat voor niets, al blijft communicatie tussen mensen in het veld de belangrijkste schakel.

* **André Hoogendijk** is directeur BO Akkerbouw.

Nieuw knelpunt

De volgende fase in de samenwerking breekt nu aan. Waterschappen kunnen namelijk slechts faciliteren als het gaat om klimaatadaptatie. Het zijn de boeren met hun akkers en hun weilanden die er echt iets aan kunnen doen. Het is voor waterschappen ingrijpend en duur om hun watersysteem te veranderen van 'water afvoeren' naar 'water vasthouden' om zo de droogte beter het hoofd te kunnen bieden. Ingrijpend en duur maar op zich niet ingewikkeld. Het nieuwe knelpunt wordt vervolgens het afvoeren van grote pieken die ontstaan door hevigere buien.

Als boeren meer water kunnen bufferen, dan verkleint dit de opgave van de waterschappen. Daarmee wordt de benodigde verbouwing van ons watersysteem minder ingrijpend en dus (veel) minder duur. Deze nieuwe werkelijkheid vraagt om goede samenwerking in elk gebied. Waterschappen zijn sterk in het maken van scenario's en het doorrekenen van capaciteit. Boeren kennen hun land als hun broekzak en weten wat er mogelijk is met het natuurlijke kapitaal van hun grond.

Onderzoeksprogramma

Als kenniscentrum voor de Nederlandse akkerbouw voert BO Akkerbouw een breed onderzoeksprogramma uit. Op dit moment nemen we deel aan 77 projecten met een totale omvang van circa 50 miljoen euro. Alle akkerbouwers in Nederland betalen mee aan het onderzoek. Vaak doen er aan een onderzoek ook ketenpartijen en, jawel, soms ook waterschappen mee. Meer dan de helft van onze onderzoeken vindt plaats in de vorm van een publiek-private samenwerking (PPS) binnen de Topsectoren, waarbij het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 50% cofinanciering levert.

Zo zijn we trekker van de omvangrijke PPS Beter Bodembeheer, de multidisciplinaire PPS Klimaatadaptatie open teelten en de PPS Bouwplannen onder klimaatverandering en eiwittransitie. Recent zijn we gestart met de PPS Zoetwaterboeren[1]. Al deze onderzoeken moeten uiteindelijk leiden tot praktische tips voor boeren. We zetten bijvoorbeeld in op het verbeteren van het watervasthoudend vermogen van de bodem, het opheffen van bodemverdichting zodat water beter kan wegstromen en het zuinig omgaan met zoet water. Waterschappen nemen soms deel aan deze projecten, maar de meeste projecten gaan buiten hen om. Hier ligt een kans om meer samen te leren.

Meer samenwerking

Het kenmerkt zowel boeren als waterschappers dat ze het liefste over de inhoud praten. Ik kan me voorstellen dat meer samenwerking begint met praten over hun vak en het luisteren naar elkaars inzichten. Zullen we eens starten met elke maand een klimaatcafé in elk waterschap? Met steeds een andere spreker en met ruimte voor interactie. Kennis uitwisselen en na afloop elkaar beter leren kennen. Laten we daarnaast bij elkaar op bezoek gaan, op de boerderij maar ook bij het waterschap. Bij elkaar kijken wat het effect is van klimaatverandering. Uiteraard ook meten is weten, maar vooral samen profielkuilen graven. Kijken, kijken en nog eens kijken naar de bodem.

Boeren hebben een groot belang bij een goede waterhuishouding. Op zandgebieden zullen boeren sloten gaan dempen om het water beter vast te houden, waardoor ze in het voorjaar pas later het land op kunnen. Als droog het nieuwe normaal is, betaalt dit zich echter aan het eind van het seizoen uit, doordat de grond dan minder droog is. Boeren zullen vaker greppels willen frezen parallel aan – in plaats van dwars op – de sloot om oppervlakkige afspoeling bij hevige buien te voorkomen. Ga over dit soort zaken tijdig het gesprek aan. Je wilt van elkaar weten wat de bedoeling is. De toekomst begint nu. Maak van de boer de nieuwe klimaatkampioen en van het waterschap de trouwste fan.

1 Zie de website van BO Akkerbouw, www.bo-akkerbouw.nl, onder het kopje ´Kennis en innovatie´ voor meer informatie over de lopende projecten.

SPRAAKWATER

VOLTAIRE EN DE GROENE KLIMAATPLEINEN

GROENBLAUWE PRIVAAT-PUBLIEKE SAMENWERKING

*Drs. Brenda Horstra**

■ Mensen die van tuinieren houden, hebben ook meer oog voor de natuur. Dat bleek elf jaar geleden uit een onderzoek naar tuinbeleving. Voor mij destijds dé reden om bij Tuinbranche Nederland te blijven werken. Het stelde mij in de gelegenheid om van de tuincentra 'kennis- en belevingscentra van groen en duurzaamheid' te maken. Wat begon met de organisatie van de maand van de vlinders, samen met de Vlinderstichting, is uitgemond tot een veel bredere samenwerking met organisaties die een groene, gezonde leefomgeving nastreven. Samen met onder meer de waterschappen zijn inmiddels bijna 50 Groene Klimaatpleinen in tuincentra aangelegd.

Het kan niemand ontgaan dat de aandacht voor klimaatverandering en de gevolgen voor inwoners van de steden en dorpen groeiende is. Hittestress in hete zomers en wateroverlast bij de steeds vaker voorkomende piekbuien bezorgen niet alleen hoofdbrekens maar leiden ook tot crisissituaties. De overstroming vorig jaar in Limburg raakte veel mensen en heeft zeker bijgedragen aan het klimaatbewustzijn. Een clusterbui of waterbom levert grote schade en maatschappelijke ontwrichting op. Zoals de beruchte bui in Kopenhagen waar 150 millimeter regen in twee uur tijd een schade van zo'n één miljard euro veroorzaakte.

Klimaatadaptatie staat inmiddels wel op de agenda van de lokale overheid. Gemeenten en waterschappen zoeken naar manieren om in contact te komen met hun inwoners zodat ook zij kunnen bijdragen aan oplossingen. Particuliere tuinen beslaan namelijk de helft van de openbare ruimte. Een groene stad wordt steeds belangrijker voor het voorkomen van hittestress en wateroverlast. Groene tuinen en groen-blauwe winkelstraten kunnen gemeenten 'helpen' én zorgen tegelijkertijd voor een gevoel van welbevinden bij de inwoners. Via het nationale programma Werklandschappen van de Toekomst zullen ook bedrijventerreinen de komende jaren worden omgetoverd tot groene, klimaatbestendige en energie-efficiënte werkplekken. Ook hiervoor is een intensieve samenwerking tussen heel veel partijen nodig.

WAT ZEGT DE WETENSCHAP OVER GROEN IN DE STAD?

Met groen bedoelen we hier bomen, struiken en planten. In gemeenten is klimaatadaptatie een opgave, die ook vanuit de landelijke overheid wordt aangestuurd. Er wordt veel onderzoek gedaan naar groen in de stad. Prettig is dat groen ervoor zorgt dat regenwater infiltreert en dus eventuele wateroverlast beperkt. Het reduceert hittestress: groene gebieden worden overdag minder warm en koelen 's avonds sneller af. Uitzicht op groen heeft daarbij een stress-reducerende werking én groene omgevingen dragen bij aan een beter sociaal klimaat. Uit enquêtes blijkt dat mensen zich tijdens warme perioden in een groene omgeving comfortabeler voelen: onze gemoedstoestand wordt positiever! Onderzoek in de Verenigde Staten laat zien dat een mooie omgeving met meer groen wordt geassocieerd en met minder agressie en criminaliteit. Ook dit komt rechtstreeks of via ervaren veiligheid de gezondheid en het welzijn ten goede.

* Drs. **Brenda Horstra** is Adjunct directeur Tuinbranche Nederland.

Wat kunnen Groene Klimaatpleinen bijdragen?

Tuinbranche Nederland heeft als missie om samen met haar leden te werken aan een groene, gezonde en duurzame leefomgeving voor mens en dier. Die vergroening moet sneller. Daarom bedachten we het volgende: In Nederland zijn 5,5 miljoen tuinen die samen een oppervlakte beslaan van 10 keer het Park de Hoge Veluwe (5500 ha). Wanneer iedere tuin zo'n 10m² extra vergroent, bijvoorbeeld doorr tegels weg te halen, hebben we er een Veluwe aan groen bij. Vanuit deze gedachte zijn de 'Groene Klimaatpleinen' in de tuincentra ontstaan. Onze tuincentra ontvangen jaarlijks zo'n 60 miljoen spontane bezoeken per jaar. De unieke gelegenheid om tuinbezitters te informeren, enthousiasmeren en activeren om hun tuin klimaatadaptief en biodivers in te richten. Het Groene Klimaatplein is een ruimte in het tuincentrum waar de bezoekers informatie kunnen krijgen van goed opgeleide mensen over duurzame thema's zoals groene daken, wateropvang, meer biodiversiteit en wat je nodig hebt om tegels door planten te vervangen. En belangrijk dat de juiste plant op het goede moment op de juiste plaats komt. Op het Groene Klimaatplein wordt verwezen naar de website www.groenklimaatplein.nl waar naast tips over de duurzame inrichting van de tuin (en balkon) ook verwezen wordt naar subsidies van gemeenten en waterschappen.

De verantwoordelijke medewerkers (klimaatpleiners) hebben ons gevraagd om naast de gewone thema's als water in je tuin, groene daken en tegel eruit, plant erin ook drie maal per jaar andere thema's aan te dragen. Zo organiseren we onder andere samen met het ministerie van LNV de campagne 'Mei, de maand van de bij', samen met Velt 'Vrolijke tuinhulpjes' (om mensen te leren dat er best beestjes in planten mogen zitten) en komend jaar bijvoorbeeld Onder het maaiveld. We nodigen de klimaatpleiners jaarlijks uit op een inspirerende bijeenkomst en organiseren iedere twee maanden een zoomoverleg met gemeenten en partners. Ieder seizoen sturen we een nieuwsbrief ter inspiratie.

Podium voor samenwerking

Eén van de belangrijkste elementen voor het slagen van deze pleinen is de samenwerking tussen gemeenten, waterschappen en tuincentra. Wanneer deze drie zich gezamenlijk achter het initiatief scharen, wordt een soort hefboomeffect gecreëerd. Bij aanvang van de drie pilots in 2020 zijn we bijvoorbeeld gesteund door Interpolis die zag dat groene daken preventief werken voor waterschade. Vervolgens is een groot aantal gemeenten en waterschappen de pleinen gaan ondersteunen. Er zijn pleinen gerealiseerd met hulp van Waterklaar in Limburg en het Bestuursakkoord Klimaat en Water in Friesland. Door die samenwerking voelt ieder zich verantwoordelijk en verplicht om een bijdrage te leveren. We werken hierin eveneens samen met natuurorganisaties zoals IVN, de Vlinderstichting en plaatselijke natuurverenigingen. We zien dat het Groene Klimaatplein goed werkt waar ook de samenwerking tussen die partijen goed loopt.

Vijftig pleinen en de hobbels

Het vijftigste plein wordt binnenkort geopend. We zijn er trots op dat minister Christianne van der Wal, talloze burgemeesters, wethouders en hoogheemraden inmiddels pleinen hebben geopend, dit geeft een enorme stimulans. Natuurlijk gaat het niet altijd vanzelf. Soms wordt tegengeworpen door een gemeente dat zij niet individuele bedrijven willen ondersteunen. Het tuincentrum werpt tegen dat het groene klimaatplein teveel ruimte, tijd en geld kost. Iedere m² in het tuincentrum moet immers rendement opbrengen. Een plein van 30m² is een 'kostenpost' van 30.000 euro per jaar. Daarnaast moeten mensen worden opgeleid en vrijgemaakt voor goede voorlichting aan klanten. Dit argument maakt dat gemeenten en waterschappen vaak toch meedoen. Een bijdrage betreft 2500 à 3000 euro per partij terwijl het tuincentrum daarnaast ook met het bedrag van 30.000 euro rekening moet houden. Andersom geef ik bij de tuincentra aan dat hun bestaansrecht groen is. Tuincentra moeten de kennis- en belevingscentra van groen en duurzaamheid zijn om een bijdrage te kunnen leveren aan het welzijn van mens en dier.

Green Climate Square

Tuincentra en tuincentrumorganisaties uit verschillende landen hebben inmiddels interesse getoond in het concept. In Canada en België worden nu de eerste Groene Klimaatpleinen geplaatst. Frankrijk en Italië zijn meer dan belangstellend. Ik zou het geweldig vinden als we een groene klimaatpleinbeweging zouden kunnen creëren, natuurlijk in samenwerking met gemeenten en waterschappen.

Groen Brancheplan

De Groene Klimaatpleinen staan natuurlijk niet op zich. Zij vallen bij Tuinbranche Nederland onder 'Het Groene Brancheplan'. Hierin staan meerdere groene doelstellingen beschreven op het gebied van gewasbescherming, hout, verpakkingen, etc. Zo verkopen onze leden geen glyfosaat meer, worden plastic potten gerecycled en wordt ook steeds vaker nagedacht over de herkomst van artikelen. De Groene Klimaatpleinen maken zowel medewerkers als klanten bewust dat zij met de tuin positief kunnen bijdragen aan het veranderende klimaat.

Tot slot

De wetenschap bewijst dat groene omgevingen – of het nu parken, winkelstraten, bedrijventerreinen of tuinen zijn- gezonde, prettige en veilige omgevingen zijn voor mens en dier. Tuincentra kunnen oplossingen bieden voor het veranderende klimaat en inwoners inspireren om zelf aan de slag te gaan. De opgave is groot maar iedereen kan een bijdrage leveren. "Il faut cultiver son jardin" schreef Voltaire al in 1759 op de laatste bladzijde van zijn boek Candide, ou l'optimisme. De Groene Klimaatpleinen kunnen hierin mede een aanjager zijn.

- M.K. Wolfe & J. Mennis (2012), Does vegetation encourage or suppress urban crime? Evidence from Philadelphia, PA. Landscape and Urban Planning 108(2-4):112-122.
- M.C. Kondo, S.H. Hana, G.H. Donovan & J.M. MacDonald (2017), The association between urban trees and crime: Evidence from the spread of the emerald ash borer in Cincinnati. Landscape and Urban Planning 157:193–199.
- N. Weinstein, A. Balmford, C.R. DeHaan, V. Gladwell, R.B. Bradbury & T. Amano (2015), Seeing community for the trees: The links among contact with natural environments, community cohesion, and crime. BioScience 65(12):1141-1153. F.E. Baum, A.M. Ziersch, G. Zhang & K. Osborne (2009), Do perceived neighbourhood cohesion and safety contribute to neighbourhood differences in health? Health & place 15(4):925-934.