

# HOE EXPERIMENTEREN DE BESCHIKBARE OPLOSSINGSRUIMTE VAN WATER- EN BODEM STUREND BELEID KAN VERKLEINEN IN PLAATS VAN VERGROTEN

*Mandy van den Ende\**

■ Het almaar groeiend aantal milieuproblemen dat in Nederland het ‘crisis’ label opgelegd krijgt, is het gevolg van een van oudsher grenzeloos geloof in de maakbaarheid van de fysieke leefomgeving. Nu steeds duidelijker wordt dat deze manier van denken en handelen met betrekking tot de ruimtelijke inrichting wel degelijk tegen grenzen aanloopt, groeit het besef dat het anders moet. Dat besef blijkt ook uit de ambitie van de kamerbrief van 25 november 2022 om het water- en bodemsysteem sturend (WBS) te laten zijn bij ruimtelijke beslissingen.

## **Van technofixes naar systeemverandering**

In Nederland heerst van oudsher een groot vertrouwen in technologische innovatie om problemen met betrekking tot het water- en bodemsysteem te ‘fixen’, oftewel tijdelijk of gedeeltelijk ‘op te lossen’. Een voorbeeld van zo’n technologische innovatie is het waterinfiltratiesysteem (WIS), ontwikkeld om veenoxidatie en de daaruit resulterende bodemdaling en CO<sub>2</sub> uitstoot in veenweidegebieden te reduceren. Echter, zelfs in het meest gunstige geval van een goed werkende techniek adresseert een dergelijke innovatie slechts een deel van een onderliggend, veel complexer probleem: niet-duurzaam land- en watergebruik. Andere symptomen van niet-duurzaam land- en watergebruik, zoals een slechte waterkwaliteit, verhoogd veiligheidsrisico, stikstofuitstoot, slechte luchtkwaliteit en biodiversiteitsverlies, worden op die manier niet geadresseerd (Van den Ende et al., 2023b). Het integraal adresseren van milieuproblemen vraagt dan ook om een hervorming van de economische, technische, organisatorische en institutionele systeemstructuren die ten grondslag liggen aan niet-duurzaam land- en water gebruik. Deze systeemstructuren zijn ingebed in maatschappelijke normen, waarden, gewoonten, tradities en cultuur (Visseren-Hamakers et al., 2021). Een dergelijke fundamentele verandering wordt ook wel transformatie of systeemverandering genoemd. Ook de

ambitie van het kabinet om het water- en bodemsysteem sturend (WBS) (in plaats van volgend) te laten zijn bij ruimtelijke beslissingen suggereert een fundamenteel andere manier van denken en handelen met betrekking tot land- en watergebruik, oftewel een sociale transformatie. Een puur technisch-fysische aanpak zou in dit geval te beperkt zijn.

## **Stapsgewijs transformeren? Experimenteren!**

Eén mogelijke route naar transformatie is het van bovenaf opleggen van nieuw beleid, zoals het toebedelen van verantwoordelijkheden voor duurzamer landgebruik middels hernieuwde wet- en regelgeving. Zo’n relatief snel veranderproces roept echter veel maatschappelijke weerstand op en vereist veel daadkracht, betrokkenheid en moed van politici. Een andere mogelijke route naar systeemverandering verloopt meer stapsgewijs (Patterson et al., 2017; Termeer & Dewulf, 2019). Experimenteren is een sprekend voorbeeld van een dergelijke aanpak: het kan letterlijk en figuurlijk op kleine schaal systeemverandering naar duurzaam land- en watergebruik in gang zetten door diverse nieuwe ideeën te testen waaruit vervolgens de meest geschikte optie voor ieder landschapstype kan worden geselecteerd (Van den Ende et al., 2023a).

\* **Mandy van den Ende** is promovendus Transformatief Water bij Universiteit Utrecht.

Zet de beperkte voorbeelden van daadkrachtig natuur- en milieubeleid naast de grote hoeveelheid aan experimenten, living labs en pilot projecten en de voorkeur voor stapsgewijze verandering wordt snel duidelijk. Vanuit bestuurskundig perspectief is deze voorkeur begrijpelijk: in tegenstelling tot structureel beleid bieden experimenten bestuurders de mogelijkheid om nieuwe ideeën in de praktijk te brengen zonder te hoeven vrezen voor grote politieke gevolgen bij teleurstellende uitkomsten. Verder geven experimenten burgers de kans langzaam te wennen aan de koerswijziging. Experimenteren blijkt ook een belangrijk uitvoeringsinstrument, doordat het de mogelijkheid biedt om ondanks inherente onzekerheden toch over te gaan tot actie. Tot slot is de lokale praktijk ideaal om de complexiteit van milieuproblemen te kunnen omarmen. Experimenteren lijkt dus op het eerste gezicht een veelbelovende sturingsaanpak voor het ontwikkelen en uitvoeren van WBS beleid.

### **Een kritische blik op het transformatief potentieel van experimenten**

Streven naar systeemverandering is niet bepaald in het belang van stakeholders die op de één of andere manier profiteren van de economische, technische, organisatorische of institutionele systeemstructuren rond niet-duurzaam land- en watergebruik. Een kritische blik op het transformatief potentieel van experimenten is dan ook van belang (Smith & Raven, 2012), vooral als experimenteren wordt ingezet als een sturingsaanpak voor WBS beleid. Het transformatief potentieel kan enerzijds worden bepaald aan de hand van de 'kwaliteit', 'mate' of 'diepgang' van verandering: een experiment met transformatief potentieel gaat verder dan symptoombestrijding en adresseert de dieperliggende oorzaken van milieuproblemen, zoals niet-duurzaam land- en watergebruik in de context van WBS. Verder is de 'kwantiteit', 'impact' of het 'bereik' van verandering van belang: een experiment met transformatief potentieel heeft invloed voorbij de eigen grenzen (Van den Ende et al., 2023a). Dat laatste kan door geleerde lessen te gebruiken voor het verbeteren van beleid (McFadgen & Huitema, 2017), maar ook door het activeren van zogenoemde 'voorstuwingsmechanismen' zoals het 'bandwagon-effect' (anderen inspireren iets soortgelijks te doen), de 'logica van aantrekkingskracht' (extra middelen aantrekken), 'leren-

door-te-doen' (aannames over wat wel en niet mogelijk is toetsen) en het creëren van 'robuustheid' (nieuwe ideeën institutionaliseren) (Termeer & Dewulf, 2019).

### **Empirisch onderzoek naar bodemdaling experimenten in het Groene Hart**

In recent empirisch onderzoek hebben promovendus Mandy van den Ende, dr. Dries Hegger, dr. Heleen Mees en prof. Peter Driessen (allen werkzaam bij het Copernicus Instituut voor Duurzame Ontwikkeling, Universiteit Utrecht) het transformatief potentieel van negen experimenten in relatie tot bodemdaling in het Groene Hart onderzocht (Van den Ende et al., 2023a). In onbebouwd veenweidegebied is bodemdaling één van de vele gevolgen van menselijk ingrijpen, met name in de vorm van peilverlagingen ten behoeve van de intensieve landbouw. Experimenten zouden in dit geval transformatief zijn als er wordt gekozen voor de meest 'logische' maatregel voor het water- en bodemsysteem, ongeacht de bestaande landgebruiksfunctie. De selectieprocedure van de experimenten verliep als volgt. Eerst zijn vijf interviews gehouden met experts die binnen hun organisatie (onderzoeksinstituten, overheden en niet-overheidsorganisaties) actief betrokken zijn bij het bodemdaling vraagstuk in het Groene Hart. De experts is gevraagd naar de volgens hen meest betekenisvolle experimenten voor het adresseren van bodemdaling. Uit deze lijst zijn de meest genoemde experimenten geselecteerd (zie Tabel 1 voor een overzicht).

Zeven van de negen experimenten testten een technologische maatregel of gerelateerde aspecten zoals de financiering ervan (zoals carbon credits) of samenwerkingsverbanden (zoals poldernetwerken) om de uitvoering vorm te geven. Het uitgangspunt van betrokkenen was hierbij dat de bestaande functie van melkveehouderij doorgang zou moeten kunnen vinden. Het leren was zowel kwantitatief (meetbare effecten van de maatregel op onder andere de bodemdaling en CO<sub>2</sub> uitstoot) als kwalitatief van aard (praktijkervaring door agrariërs). Slechts twee experimenten (waarvan één opgezet door een ondernemer met een niet-agrarische achtergrond en één door een agrarisch ondernemer wiens landbouwgrond gedeeltelijk wordt omgezet in Natura2000

NAAM EXPERIMENT	WIE?	WAT?
1. Pilot Toekomstbestendige Polder Lange Weide	Landeigenaren (waaronder agrariërs), ANV de Lange Ruige Weide, Stichting Rijn, Gouwe Wiericke, Provincie Zuid-Holland, Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikasgassen Veenweiden (NOBV) (2021)	Polderbreed waterinfiltratiesysteem en dynamisch oppervlaktewaterpeil (technisch)
2. Pilot Carbon Credits	Groene Cirkel Kaas en Bodemdaling (samenwerking tussen Zuivelfabriek de Graafstroom, Provincie Zuid-Holland, Zuivel coöperatie Deltamilk, Rabobank, Waterschap Rivierenland (WSRL), Wageningen University & Research (WUR) en agrariërs	Koolstofcertificaten om peilgestuurde waterinfiltratie te financieren (financieel/technisch)
3. Bedrijvenproef Sturen met Grondwater Spengen	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR), agrariërs, Provincie Utrecht	Actieve waterinfiltratie systeem (AWIS)/drukdrainage (technisch)
4. The Cranberry Company	Zelfstandig ondernemers	Biologische cranberryteelt: een combinatie van landbouw en natuurontwikkeling op veengrond met een verhoogd waterpeil (natte teelt)
5. Living Lab Boeren bij Hoog Water	Veenweiden Innovatiecentrum (VIC), KTC Zegveld, Louis Bolk Instituut, LTO-Noord, Hoogheemraadschap van Rijnland, Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, HDSR, AGV/Waternet, Provincie Utrecht, WenR/WUR	Een rendabel boeren(melkvee)-bedrijfssysteem op veengrond bij een hoog grondwaterpeil (circa 20 centimeter) met behulp van drukdrainage (financieel/technisch)
6. Pilot veenverrijking met klei	Gemeente Krimpenerwaard, agrariërs, Louis Bolk Instituut	Klei in de veenbodem aanbrengen (technisch)
7. Pilot Polderkennis op Peil	Agrarisch Collectief Rijn, Vecht en Venen, HDSR, AGV, PPP-Agro Advies, Collectief Lopikerwaard, LTO Noord, Provincie Utrecht	Studiegroep op polderniveau ('poldernetwerk') die gezamenlijk problemen met betrekking tot het watersysteem aanpakt (sociaal/ proces, focus op technisch)
8. Pilot Natte teelten	Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, Waternet en een agrariër	Lisdodde en riet (natte teelten)
9. Pilot Drukdrainage	Agrariërs, Stichting Blauwzaam, KTC Zegveld, VIC, WSRL, gemeenten Molenlanden, Vijfheerenlanden en Gorinchem en de Provincies Utrecht en Zuid-Holland	Drukdrainage (technisch)

Tabel 1: Beschrijving (naam, betrokkenen en maatregel) van de geselecteerde experimenten.

gebied) testten met natte teelten een combinatie van twee verschillende landgebruiksfuncties: natuur en landbouw.

### Transformatief potentieel of meer van hetzelfde?

De meeste experimenten zijn opgezet met het doel om niet alleen de bodemdaling maar vooral de CO<sub>2</sub> uitstoot door veenoxidatie te reduceren. Het klimaataspect van bodemdaling is inderdaad belangrijk, maar het reflecteert slechts een beperkt deel van de complexiteit; bodemdaling is namelijk óók een probleem is van waterveiligheid, toekomstbestendig wonen, niet-duurzame landbouw en biodiversiteit. Het dominante klimaatframe heeft zich in de praktijk vertaald in een veelheid aan experimenten met waterbeheertechnieken die de klimaatimpact als gevolg van ontwatering ten behoeve van de landbouw (mogelijk) reduceren, maar die niet per sé bijdragen aan de andere probleemaspecten. Het klimaatframe leidt tevens tot de keuze voor gunstige locaties vanuit klimaatperspectief in plaats van locaties die gunstig zijn vanwege andere overwegingen. Vanuit transformatieperspectief zijn de experimenten met natte teelten betekenisvoller, aangezien deze vorm van landbouw op veel plekken 'logischer' zou passen bij het water- en bodemsysteem dan intensieve melkveehouderij. De experimenten met natte

teelten praktiseren dan ook (meer dan veel technische experimenten) een andere manier van denken en handelen met betrekking tot de ruimtelijke inrichting (Van den Ende et al., 2023a).

Het is belangrijk te benadrukken dat voor bepaalde landschapstypen een technologische maatregel inderdaad de meest geschikte optie kan zijn. Vanuit bestuurlijk perspectief is echter de dominantie van technologische experimenten zorgelijk: de technologische pad afhankelijkheid die kan ontstaan door de doorontwikkeling van innovaties in vervolggexperimenten of aantrekking van extra middelen verhoogt het risico dat meer transformatieve toekomstpaden worden afgesneden (Van den Ende et al., 2023a). Met andere woorden: experimenteren kan de 'beschikbare oplossingsruimte'<sup>1</sup> (Haasnoot et al., 2020) voor WBS beleid *verkleinen* in plaats van *vergroten*. Onze studie wijst daarom op het belang van een grote verscheidenheid aan nieuwe ideeën, zodat voor elk gebied de meest geschikte optie kan worden bepaald.

### WBS vereist transformatief bestuur

Een sturingsaanpak zoals experimenteren zou de beschikbare oplossingsruimte dus moeten vergroten om

te kunnen bijdragen aan systeemverandering. Volgens de literatuur moet een sturingsaanpak daarvoor voldoen aan een aantal kenmerken: inclusiviteit, pluralisme en integratie (Visseren-Hamakers et al., 2021). Inclusief bestuur betekent: het betrekken van niet alleen regime actoren, maar ook onder-gerepresenteerde stakeholders. Een kritische reflectie op de samenstelling van stakeholders belangrijk is omdat hun probleemdefinitie bepalend is voor welke maatregelen er wel en niet overwogen worden. Het belang hiervan voor de toekomst van het veenweidegebied illustreerde Klaas van Egmond, emeritus hoogleraar Milieu en Duurzaamheid in de Volkskrant van 12 september 2018 passend met de uitspraak: 'je laat een kalkoen toch ook niet meebeslissen over het Kerstdiner?'. In de randvoorwaarde die in de kamerbrief over WBS is opgesteld voor het veenweidegebied wordt de macht van regime actoren echter niet erkend: "Op verschillende plekken bewegen we toe naar een hoger grondwaterpeil. Per gebied wordt met alle betrokkenen gekeken in welk tempo welk doel kan worden bereikt." Er valt veel voor te zeggen om onder de noemer van democratische gelijkheid ook jongeren, landbouwpioniers, toekomstige generaties en zelfs niet-menselijke actoren zoals flora, fauna en het landschap een (grottere) stem te geven bij dergelijke beslissingen. Pluralistisch bestuur is vervolgens nodig om de diverse soorten kennis en manieren van weten te herkennen, erkennen en ook te behandelen als gelijk aan wetenschappelijke, rationele en expert kennis. Een dergelijke shift van technocratie naar co-creatie zet bestaande machtsverhoudingen op zijn kop. Vandaar dat het niet heel waarschijnlijk is dat dit vanuit regime actoren zelf komt. Dit raakt aan het belang van geïntegreerd bestuur: daarvoor is een gevarieerd beleidsinstrumentarium vereist dat een gezamenlijke verandering naar duurzaam landgebruik coördineert. De nationale overheid zou bijvoorbeeld een gedeelde, integrale toekomstvisie als stip op de horizon moeten bieden, juridische instrumenten moeten inzetten als stok achter de deur, nieuwe economische verdienmodellen moeten stimuleren, verantwoordelijkheden moeten toebedelen (óók aan ketenpartijen zoals supermarkten, banken, veevoederbedrijven, verwerkingsbedrijven en producenten van kunstmest) en beleidsinstrumenten die niet-duurzaam landgebruik faciliteren moeten stoppen (Van den Ende et al., 2023a).

## Conclusie

Onze studie heeft aangetoond dat in de afwezigheid van een institutioneel kader, lokale en regionale regime stakeholders neigen naar technologische experimenten die voorsorteren op een veranderrichting waarbij het water- en bodemsysteem volgend blijft (Van den Ende et al., 2023a). Aandacht voor inclusief, pluralistisch en geïntegreerd bestuur is essentieel om sturingsaanpakken voor WBS, zoals experimenteren, zicht te laten bieden op een vorm van ruimtelijke inrichting waarbij technologie niet langer als een soort *one-size-fits-all* oplossing wordt gezien, maar waarbij op basis van de behoeftes van het landschap de meest geschikte maatregel uit een grote verscheidenheid aan opties (ook voorbij de grenzen van huidige economische, technologische en financiële structuren) wordt gekozen. Dát is de manier om het onderliggende oorzaak van veel milieuproblemen in het Groene Hart, namelijk niet-duurzaam land- en watergebruik, te kunnen adresseren.

## SAMENVATTING

Experimenteren wordt vaak gezien als een manier om WBS handen en voeten te geven. Onze studie van negen experimenten in relatie tot bodemdaling in het Groene Hart wijst echter op een dominantie van technologische experimenten die als uitgangspunt hebben dat het bestaande landgebruik doorgang moet kunnen vinden. Het risico bestaat dat doorontwikkeling, aantrekking van extra middelen en opschaling een technologische oplossingsrichting bestendigt, terwijl WBS bovenal een socio-economisch-institutioneel vraagstuk is dat een veel bredere set aan maatregelen vereist. We eindigen dit artikel daarom met aanbevelingen om tot een vorm van experimenteren te komen die de beschikbare oplossingsruimte vergroot. Dit vereist meer inclusiviteit (met niet alleen betrokkenheid van economische belanghebbenden maar ook onder-gerepresenteerde belanghebbenden zoals jongeren, landbouwpioniers, toekomstige generaties en niet-menselijke actoren), pluralisme (van technocratie naar co-creatie) en integratie (een breed beleidsinstrumentarium dat systeemverandering coördineert).

## ABSTRACT

The increasing number of environmental problems in the Netherlands that have received the 'crisis' label is the result of centuries of unsustainable land and water management. However, there is now also increasing awareness about the need for a fundamentally different way of thinking and acting with regard to spatial planning in the Netherlands. This is also evident from the ambition of the national government to let water and land features steer spatial planning decisions. Experimentation is a popular way to govern such transformation. However, our study of nine experiments in relation to the problem of land subsidence in the Dutch Green Heart area shows a dominance of technological experiments that, through further development and attraction of additional resources, gradually perpetuate a business-as-usual pathway of change in which the existing land use can be maintained. Such a technological path dependence limits the available solution space for more transformative practices. Therefore, we conclude this article with recommendations to achieve a form of experimentation that increases the available solution space, in order to embrace instead of simplify the complexity of the natural environment. This requires governance to be more inclusive (with representation not only of economic stakeholders but also of underrepresented stakeholders, such as agricultural pioneers, young people, future generations and other-than-human actors), pluralist (from technocracy to co-creation), and integrated (a broad set of policy instruments that coordinates systems' transformation).

1 Haasnoot et al. (2020, p.36) definiëren 'solution space' in de context van klimaatadaptatie als: "the space within which opportunities and constraints determine why, how, when, and who adapts to climate risks [...] shaped by biophysical, cultural, socio-economic, and political institutional dimensions at a given moment in time. Within these dimensions, there are 'hard' (unsurpassable) limits and 'soft' (surpassable) limits (Dow et al. 2013)."

## Referenties

- Haasnoot, M., Biesbroek, R., Lawrence, J., Muccione, V., Lempert, R., & Glavovic, B. (2020). Defining the solution space to accelerate climate change adaptation. *Regional Environmental Change*, 20, 37. <https://doi.org/10.1007/s10113-020-01623-8>
- McFadgen, B., & Huitema, D. (2017). Are all experiments created equal? A framework for analysis of the learning potential of policy experiments in environmental governance. *Journal of Environmental Planning and Management*, 60(10), 1765–1784. <https://doi.org/10.1080/09640568.2016.1256808>
- Patterson, J., Schulz, K., Vervoort, J., Van der Hel, S., Widerberg, O., Adler, C., Hurlbert, M., Anderton, K., Sethi, M., & Barau, A. (2017). Exploring the governance and politics of transformations towards sustainability. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 24, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2016.09.001>
- Smith, A., & Raven, R. (2012). What is protective space? Reconsidering niches in transitions to sustainability. *Research Policy*, 41(6), 1025–1036. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.12.012>
- Termeer, C. J. A. M., & Dewulf, A. (2019). A small wins framework to overcome the evaluation paradox of governing wicked problems. *Policy and Society*, 38(2), 298–314. <https://doi.org/10.1080/14494035.2018.1497933>
- Van den Ende, M. A., Hegger, D. L. T., Mees, H. L. P., & Driessen, P. P. J. (2023a). *The transformative potential of experimentation as an environmental governance approach: the case of the Dutch peatlands*. Manuscript submitted for publication.
- Van den Ende, M. A., Hegger, D. L. T., Mees, H. L. P., & Driessen, P. P. J. (2023b). Wicked problems and creeping crises: A framework for analyzing governance challenges to addressing environmental land-use problems. *Journal of Environmental Science and Policy*, 141, 168–177. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.01.006>
- Visseren-Hamakers, I. J., Razzaque, J., McElwee, P., Turnhout, E., Kelemen, E., Rusch, G. M., Fernández-Llamazares, Á., Chan, I., Lim, M., Islar, M., Gautam, A. P., Williams, M., Mungatana, E., Karim, M. S., Muradian, R., Gerber, L. R., Lui, G., Liu, J., Spangenberg, J. H., & Zaleski, D. (2021). Transformative governance of biodiversity: insights for sustainable development. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 53, 20–28. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.06.002>