

WATER GOVERNANCE

03/2023

WATER EN BODEM STUREND

INLEIDEND

MARK NIESTEN, MARISSA FRAMBACH
NIEUW MOMENTUM VOOR ALOUDE AANPAK

INTERVIEW MET LIZ VAN DUIN

GEEN ONOMKEERBARE KEUZES MAKEN
WAAR JE LATER SPIJT VAN HEBT!

ROGIER VAN DER SANDE

WATER EN BODEM STUREND IN DE PRAKTIJK

MIKE DUIJN, WIEKE POT

TUSSEN RIJKSREGIE EN REGIONALE STURING

GEERT ROOVERS, MERIJN VAN LOON

HOE ZOU 'BODEM-STUREND' ERUIT KUNNEN ZIEN?

TRANSITIESTURING

RUUD BARTHOLOMEUS E.A.
WATERSCAPE; WATERBEHEER IN KLIMAAT
VAN EXTREMEN VRAAGT OM TRANSFORMATIE
WATERSYSTEEM EN -GOVERNANCE

MANDY VAN DEN ENDE

HOE EXPERIMENTEREN DE BESCHIKBARE
OPLOSSINGSRUIMTE VAN WATER EN BODEM
STUREND KAN VERKLEINEN

PIET DE NIJS E.A.

VORMGEVEN AAN BODEM BIJ WATER
EN BODEM STUREND

RUIMTELIJKE ORDENING

PETER PELZER E.A.
NAAR EEN SYNCHRONISATIE VAN DE
ECONOMISCHE BIOFYSISCHE REALITEIT MET
DE LOCATIEKEUZE VAN WONINGBOUW

CASESTUDIES

WATERSIGNALERINGSKAART ALS
AFWEGINGSINSTRUMENT BIJ RUIMTELIJKE KEUZES
ERVARINGEN UIT HET VISIEVORMINGSproces
GROENE METROPOOLREGIO ARNHEM-NIJMEGEN 2100
KLIMAATBESTENDIG BOUWEN
KLIMAATADAPTATIE IN STEDELIJKE GEBIEDEN

JURIDISCH/FINANCIEEL

GERT DEKKER, HERMAN HAVEKES
STEVIJGERE WATERBEPRIJZING ONONTBEERLIJK
OM WATERVERBRUIK TERUG TE DRINGEN

PIETER VAN DER BRUGGE

EEN BETERE WATERTOETS ONDER DE OMGEVINGSWET

ANOUK JACOBSE E.A.

WIE IS JURIDISCH VERANTWOORDELIJK VOOR
ZOETWATERVOORZIENING VOOR AGRARIERS?

SPRAAKWATER

PERSPECTIEVEN OP WATER EN BODEM STUREND UIT:
DRINKWATERSECTOR, AGRARISCHE
SECTOR, NATUURPARTIJ, PLANOLOGIE EN
ARCHITECTENBUREAU

ISSN 2211-0224
E-ISSN 2211-0232

COLOFON

Hoofredacteur

ir Janine Leeuwis-Tolboom, Royal HaskoningDHV

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

mr ir Ina Kraak, Vitens

ir Gerda Lensenlink, Deltares

Jasper Luiten MSc, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

drs Karla Niggebrugge, Provincie Noord-Brabant

Hans Schouffoer MPA

dr Wieke Pot, Wageningen Universiteit

mr Peter de Putter, Sterk Consulting

Redactiesecretaris

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

ericgvandenbergt@icloud.com

Auteursinstructie

www.water-governance.nl



Volg ons ook op Twitter @WGovernance



en ook LinkedIn [https://www.linkedin.com/](https://www.linkedin.com/company/water-governance-tijdschrift)

[company/water-governance-tijdschrift](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 kosteloos

worden gedownload via www.water-governance.nl.

© 2023 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, in de [hydrotheek](#) kunt u zoeken op losse artikelen

INHOUDSOPGAVE

INLEIDEND

04 Redactioneel

08 Inleiding - Water en bodem sturend bij ruimtelijke ordening; Nieuw momentum voor aloude aanpak – Mark Niesten en Marissa Frambach

11 Interview - “Geen onomkeerbare keuzes maken waar je later spijt van hebt!” – Liz van Duin

13 Artikel - Ruimte geven aan water; Water en Bodem sturend in de praktijk – Rogier van der Sande

15 Artikel - Governance van Water en Bodem sturend;

Tussen Rijksregie en regionale sturing – Mike Duijn en Wieke Pot

20 Artikel – Ontwepende verkenning Bouwen vanuit de Bodem; Hoe zou ‘bodem-sturend’ eruit kunnen zien? - Geert Roovers en Merijn van Loon

TRANSITIESTURING

25 Artikel – Waterscape; Waterbeheer in een klimaat van extremen vraagt om een transformatie in watersysteem en water governance – Ruud Bartholomeus, Niko Wanders en Wieke Pot

35 Artikel - Hoe experimenteren de beschikbare oplossingsruimte van water- en bodem sturend beleid kan verkleinen in plaats van vergroten – Mandy van den Ende

40 Scriptie - Kunnen water en bodem sturend zijn in het Nederlandse provinciale programma voor het landelijke gebied? - Gina Smit

46 Artikel - Bodem als Basis; Vormgeven aan bodem bij Water en Bodem Sturend – Piet de Nijs, Gijsbert Schuur en Geert Roovers

51 Casestudy - Op weg naar water en bodem sturend op boerderij de Eenzaamheid – Laura Nougues, Roelof Stuurman, Henk Kooi en Joost van Schie

RUIMTELIJKE ORDENING

61 Artikel - Balanceren tussen bodem en grond; Naar een synchronisatie van de economische biofysische realiteit van de locatiekeuze van woningbouw – Peter Pelzer, Marjolijn Haasnoot en Edwin Buitelaar

68 Casestudy - Watersignaleringskaart als afwegingsinstrument bij ruimtelijke keuzes – Edwin Wieman, Susan Dingarten, Danielle Gijzen, Marion Greidanus en Patrick de Rooij

75 Casestudy - Het natuurlijk systeem sturend in de ruimtelijke ordening; Ervaringen uit het visievormingsproces Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen 2120 – Ilse Voskamp, Hessel Woolderink en Wim Timmermans

81 Casestudy - Klimaatbestendig bouwen; Sturen met regels

85 Casestudy – Uitdagingen bij klimaatadaptatie vragen om zowel duidelijke normen als flexibiliteit; technische concepten bieden uitkomst in stedelijke gebieden

JURIDISCH/FINANCIËEL

89 Artikel – Stevigere waterbeprijzing onontbeerlijk om het (drink)waterverbruik terug te dringen – Gert Dekker en Herman Havekes

101 Artikel – Van lijdend naar sturend; Een betere watertoets onder de Omgevingswet – Pieter van der Brugge

105 Artikel - Wie is (juridisch) verantwoordelijk voor zoetwatervoorziening voor agrariërs? - Anouk Jacobse, Jitske van Popering-Verkerk en Marijn Stouten

SPRAAKWATER

110 Hoe kijken de drinkwatersector, agrarische sector en natuurpartijen naar WBS?

116 Planologische overpeinzing over Water en Bodem sturend – Henk Puylaert

118 De balans tussen het water en land verschuift; Een oproep voor overheden, bouwers en (ontwerp)bureaus in West-Nederland – Gijs van den Boomen

119 Oosterwold krijgt toch riolering – Fike van der Burght

125 Water governance in Amstel, Gooi en Vecht vergt duidelijkheid en toezicht van rijksoverheid – Marjolein quené

AANKONDIGINGEN

129 Aankondingen

WATER GOVERNANCE 03/2023

WATER EN BODEM STUREND

Themaredactie van deze editie:

Wieke Pot

Mike Duijn

Sonja Kooiman

Henno van Dokkum

REDACTIONEEL

WATER EN BODEM STUREND

■ Ongeveer een jaar geleden verscheen de kamerbrief Water en Bodem Sturend met 33 structurerende keuzes voor de ruimtelijke ordening. Uitgangspunten, ambities, doelen en maatregelen om anders met ons water- en bodem systeem om te gaan. Aan de slag! Maar hoe brengen we water en bodem sturend nu in de praktijk met de organisaties en professionals die gewend waren zelf water en bodem te sturen? Het zit immers diep in de cultuur geworteld in ons land, waar we al eeuwen ingrijpen in ons water- en bodemsysteem om het land voor onze eigen behoeften naar onze handen zetten. Wat betekent het voor ons als we water en bodem laten bepalen waar en hoe ruimtelijke ordening in de toekomst plaatsvindt? Met daarbij de fundamentele vraag wat we moeten doen (of laten) om water en bodem sturend te kunnen laten zijn.

Dit is niet de eerste poging om meer rekening te houden met de grenzen van het natuurlijk systeem. Denk bijvoorbeeld aan ruimte voor de rivier, het invoeren van de watertoets in 2003 en de discussies over het 'functie volgt peil'-principe. Hoe gaat het deze keer lukken om het echt anders te doen?

Als redactie met voelsprietten in de watersector hadden we de behoefte om een themanummer te wijden aan water en bodem sturend. Naast technische uitdagingen in de uitvoering liggen er (in onze ogen) grote governance-uitdagingen die doorslaggevend zijn voor effectieve uitwerking van de structurerende principes in de praktijk. In dit themanummer belichten professionals uit de watersector vanuit verschillende invalshoeken diverse aspecten die een rol spelen bij de governance van water en bodem sturend, zoals schaalniveau, juridische aspecten, financiën, transitiesturing en doorwerking in de ruimtelijke ordening. De beschrijvingen van een aantal concrete cases bieden inzicht in hoe water en bodem sturend in de praktijk uit kan pakken. En uiteraard bieden we ook in deze editie van ons tijdschrift weer ruimte voor persoonlijke reflecties en meningen uit het veld.

Dit themanummer biedt geen pasklare oplossing om water en bodem sturend in de praktijk vorm te geven. Daar zijn we voorlopig nog wel even samen mee bezig. Wel geven de verschillende bijdragen inzicht in de dilemma's die spelen:

■ *Centraal versus decentraal:* Wat is de rol van de nationale overheid en wat lossen we op in de regio of lokaal? Er is behoefte aan regie en coördinatie, maar de ideeën over op welk schaalniveau welke rol opgepakt moet worden zijn nog niet helemaal uitgekristalliseerd. Mike Duijn en Wieke Pot pleiten in hun bijdrage voor een duidelijke combinatie van Rijksregie en monitoring met gebiedsgericht maatwerk.

■ *Sectoraal versus integraal:* Water en bodem zijn stevige autonome sectoren, die jarenlang geroepen hebben dat ze meegenomen moesten worden in de ruimtelijke ordening. Maar nu ze sturend zijn, is dat toch even wennen. Om wat meer te wennen aan elkaar hebben we in dit themanummer een aantal bijdragen vanuit het bodemperspectief opgenomen, zoals het artikel van Piet de Nijs, Gijsbert Schuur en Geert Roovers over de bodem als basis.

■ *Huidige versus toekomstige stakeholders:* De transitie naar water en bodem sturend vraagt een andere manier van denken en betrekken van belanghebbenden, waarbij niet alleen gesproken wordt met de huidige gevestigde belangen. Mandy van den Ende reflecteert in haar bijdrage op negen experimenten in het Groene Hart en vraagt aandacht voor inclusief, pluralistisch en geïntegreerd bestuur om zicht te bieden op nieuwe oplossingen waarin water en bodem sturend zijn en padafhankelijkheden doorbroken worden. In het artikel van Ruud Bartholomeus, Niko Wanders en Wieke Pot

gaan zij in op het belang van het organiseren van ongemakkelijke dialogen.

■ *Natuurlijk versus maakbaar:* Hoe water en bodem sturend anders uitgelegd kan worden blijkt uit twee ‘spraakwaters’ in dit themanummer. Waar Rogier van der Sande zegt ‘niet bouwen op plekken die daarvoor ongeschikt zijn, zoals in de uiterwaarden of op slappe bodem’, ziet Gijs van den Boomen volop kansen om klimaatadaptief, bodem- en watergestuurd te bouwen in dat soort gebieden. Peter Pelzer, Marjolijn Haasnoot en Edwin Buitelaar beschrijven twee oplossingsrichtingen voor de locatiekeuze voor woningbouw.

Over de noodzaak voor de transitie naar water en bodem sturend zijn de auteurs in dit themanummer het over het algemeen roerend eens. De uitdagingen liggen in hoe de transformatie verticaal (door de diverse bestuurslagen heen) én horizontaal (over de verschillende domeinen heen) te coördineren. Ook de artikelen over de juridische en financiële instrumenten zijn vanuit die vraag zeker het lezen waard.

En niet alleen de waterprofessionals zijn het eens over dat water en bodem sturend moeten zijn. Bijna alle politieke partijen hebben er iets over opgenomen in hun verkiezingsprogramma. Zelfs in een tijd van polarisatie blijkt water een verbindend thema, iets wat we allemaal belangrijk vinden. We hopen dan ook dat het nieuwe kabinet het water en bodem sturend concept omarmt, als een manier om de vele opgaven die betrekking hebben op een meer duurzame omgang met het natuurlijke systeem, op een geïntegreerde manier aan te pakken.

Als kersverse hoofdredacteur ben ik bijzonder trots op dit themanummer van Water Governance, samengesteld door de themaredactie, bestaande uit Mike Duijn, Wieke Pot en Sonja Kooiman, met hulp van redactiesecretaris Marijn Stouten en redactielid Henno van Dokkum. Met dit themanummer leveren we graag onze bijdrage aan de verdere uitwerking van water en bodem sturend in de praktijk.

Om verder door te praten over de governancedilemma's van water en bodem sturend organiseren we op 30 januari 2024 een webinar met auteurs uit deze editie. Meer informatie hierover ontvangt u als u zich abonneert op onze nieuwsbrief. Dan ontvangt u ook automatisch een bericht als het volgende nummer van het tijdschrift verschijnt.

Wilt u 3 keer per jaar per e-mail op de hoogte worden gesteld dat er een nieuwe editie van het Water Governance Tijdschrift is verschenen? [Abonneer](#) u dan op de nieuwsbrief! Kijk voor meer informatie en om de edities van de laatste jaren terug te vinden op www.water-governance.nl.



Waar gaat het over als we het over waterkwaliteit hebben? En hoe kunnen mensen zich daartoe verhouden? *Bodies of Water* (BoW) is een serie zwemkleding die de onzichtbare kwaliteit van onze waterlichamen zichtbaar maakt. Het grafisch patroon van de badkleding beweegt mee met indicatoren die de leefbaarheid van ons water weerspiegelen. Het reageert op het water waar jij in zwemt. Met zwemkleding als tweede huid geeft BoW de kwetsbaarheid terug aan een urgent probleem. Het maakt een abstracte kwestie, met veel bureaucratische taal, bespreekbaar voor iedereen. www.onderwaterwereld.online, of neem contact op met Fides Lapidaire (fla@tg.nl)

51.7218194, 5.2724478



WATER EN BODEM STUREND BIJ RUIMTELIJKE ORDENING NIEUW MOMENTUM VOOR ALOUDE AANPAK

*Mark Niesten en Marissa Frambach**

■ Ons water- en bodemsysteem heeft met name in de afgelopen decennia heel wat te verduren gehad omdat we het landgebruik naar onze hand hebben gezet. We trokken rivieren recht. We maalden polders droog zodat we op meer plekken konden wonen. We ontbosten en ontwaterden gebieden voor de landbouw. We gebruikten kunstmest voor het genereren van hogere opbrengsten. Dit bracht ons productieve landschappen en welvaart. We worden nu geconfronteerd met de keerzijde van deze maakbaarheid. Als je het water- en bodemsysteem vergelijkt met een elastiek, dan kun je stellen dat het zo vaak en ver uitgetrokken is, dat de rek er nagenoeg uit is. Herstel en bescherming van ons water-, bodem- (en bijbehorende) ecosysteem is nodig om onze basis weer gezond en veerkrachtig te maken.

Er zijn grote ingrepen op komst in de publieke ruimte; om de woningnood op te lossen, om de energie- en landbouwtransitie te versnellen en om de gevolgen van klimaatverandering tegen te gaan. Hiervoor zullen we ruimtelijke én structurerende keuzes moeten maken. De overheidsbeslissing om water en bodem sturend te maken bij de ruimtelijke ordening van ons land geeft ons daarbij richting. Bij het maken van plannen voor nieuwe huizen, wegen en andere gebruiksfuncties moeten we rekening houden met het natuurlijke water- en bodemsysteem, zoals de natuurlijke waterlopen, de bodemopbouw en de grondwatervoorraden. Niet alles kan meer overal en altijd.

Belang van een duurzaam, veerkrachtig en vitaal water- en bodemsysteem

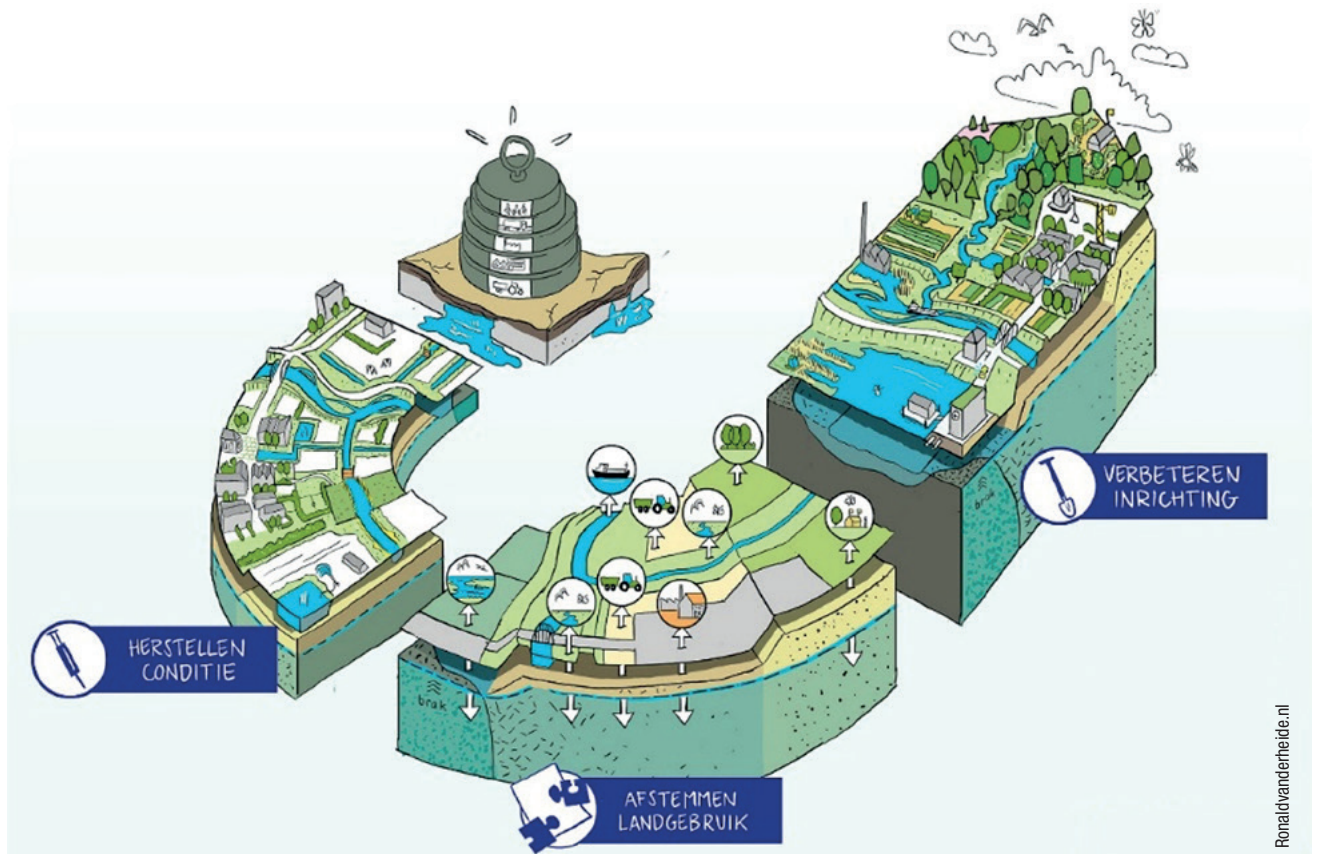
Te lang hebben we het water- en bodemsysteem aangepast aan de wensen van de ruimtegebruikers, en heeft een overbelasting van het systeem plaatsgevonden. Hierdoor is de vitaliteit, het incasservermogen en de draagkracht van het systeem afgenomen. In toenemende mate zit het water- en bodemsysteem in een strak keurslijf en kan het niet meer de ecosysteemdiensten leveren die wij nodig hebben voor een aantrekkelijke, veilige en duurzame leefomgeving.

Een vitaal water- en bodemsysteem geeft ruimte aan waterveiligheid. Het draagt bij aan schoon drinkwater, voedselvoorziening, en schone lucht voor een gezonde omgeving. Daarnaast is een vitaal systeem van belang om ons veerkrachtig te maken ten opzichte van een veranderende omgeving. Het biedt oplossingsruimte. Ook beschikt het zelf over 'ruimte' en kan gevolgen van bijvoorbeeld klimaatverandering deels opvangen door haar capaciteit om water te bergen, te verkoelen, of bijvoorbeeld verdroging tegen te gaan.

Wat betekent water en bodem sturend bij ruimtelijke ordening?

'Water en bodem sturend' is een aanpak waarmee door middel van ruimtelijke planning en ontwerp wordt bijgedragen aan het herstellen van natuurlijke systemen. Het water- en bodemsysteem moet weer in goede conditie worden gebracht, zodat het systeem veerkrachtiger en robuuster wordt en schokken beter kan opvangen. Daardoor blijft de rek van het systeem behouden in plaats van dat we de grenzen verder opzoeken tot het elastiek knapt. Daarnaast wordt ruimtelijke ordening van nieuwe en bestaande functies beter afgestemd op de mogelijkheden,

* **Mark Niesten** is projectmanager en senior-adviseur bij Deltares, **Marissa Frambach** is onderzoeker en adviseur bodem en ondergrond bij Deltares



Figuur 1: Verbeelding onderdelen Water & bodem sturend (Deltares, 2023)

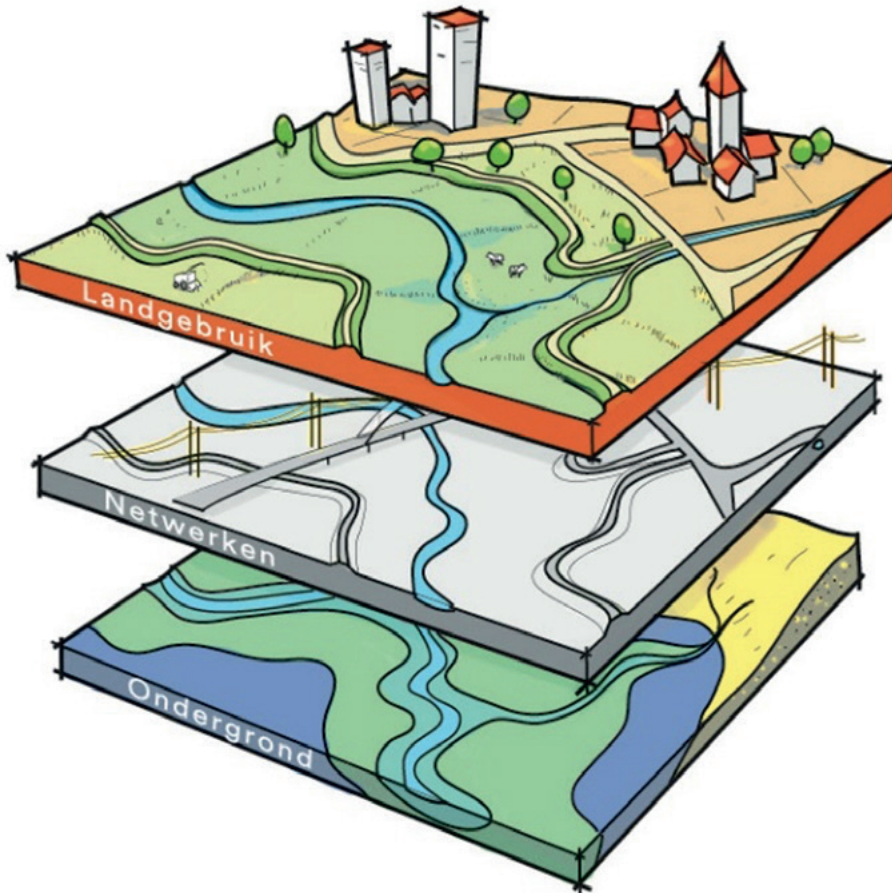
onmogelijkheden en de huidige en toekomstige draagkracht van het water- en bodemsysteem. Tot slot richt de aanpak zich op hoe je verschillende landgebruiksfuncties kunt ontwerpen zodat ze geen schade veroorzaken of zelfs bijdragen aan meer samenhang en een duurzaam veerkrachtig en robuust water- en bodemsysteem. Dit gaat bijvoorbeeld over klimaatadaptief of natuurinclusief bouwen.

Het principe van 'Water en Bodem sturend' is verankerd in een Kamerbrief van november 2022. Maar zoals kwartiermakend programmamanager Joost van Halem bevestigt: "De Kamerbrief is niet alleen een brief vanuit het ministerie, het is een brief vanuit het hele kabinet en wordt gesteund door vele stakeholders".¹ De brief benoemt 7 uitgangspunten, 33 structurerende keuzes en 55 maatregelen waarmee in de praktijk uitwerking kan worden gegeven aan de afspraak uit het coalitieakkoord 2021-2025: "We werken toe naar vernieuwde deltabeslissingen voor een waterveilig land met voldoende zoetwater en een toekomstbestendige inrichting. Water en bodem worden sturend bij ruimtelijke planvorming". Om deze in het coalitieakkoord te krijgen brachten verschillende organisaties de urgentie om het water- en bodemsysteem meer centraal te stellen bij de inrichting van Nederland onder de aandacht. Zo werd in het essay Op waterbasis (Deltares, Sweco, BoschSlabbers, 2021) gesignaleerd

dat de maakbaarheid van dit systeem tegen zijn grenzen loopt, en bevatte Water Verbindt (Unie van waterschappen, Vewin, 2021) een pleidooi om water centraal te stellen bij de grote ruimtelijke transitie in ons land. Dit zal vele decennia in beslag nemen. En die tijd is er steeds minder.

Oude wijn in nieuwe zakken?

Het afstemmen van onze ruimtelijke inrichting op water- en bodemsystemen is uiteraard niet nieuw. Van oudsher hielden we rekening met het natuurlijke water- en bodemsysteem bij het bouwen van nieuwe huizen, wegen en andere bouwwerken. Zo zien we nu aan vele dorpen en steden gelegen op oeverwallen, terpen en andere hoge gronden. We leefden met het natuurlijke systeem en de bijbehorende processen. Ons landgebruik bewoog op een natuurlijke manier mee met wat water en bodem ons konden bieden. Daar komen we vandaan. Vooral sinds de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw werd de ruimte in Nederland snel veel intensiever gebruikt. Met name door uitdijende verstedelijking, bedrijvigheid en schaalvergroting in landbouwgebieden werden water- en bodemsystemen op vaak technische wijze en gericht op één functie naar onze hand gezet. De Nederlandse ruimtelijke planning, het watermanagement en de landbouw werden er wereldberoemd mee.



Figuur 2:
Water en bodem sturen ruimtelijke
inrichting, Op Waterbasis
(Deltares, Sweco, BoschSlabbers, 2021)

Rond de laatste eeuwwisseling kreeg het spanningsveld tussen water en ruimte al aandacht. In 1996 bracht VROM 'Ruimtelijke ordening op waterbasis' uit, in 2000 in Waterbeheer 21e eeuw werd al gesproken over 'ruimte voor water' en in 2001 werd in de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening gepleit voor 'functie volgt peil'. Uiteindelijk werd er maar beperkt uitwerking gegeven aan deze uitgangspunten. Het water- en bodemsysteem delft namelijk vaak het onderspit bij belangenafwegingen. Het kent lage dynamiek in vergelijking met de hoge dynamiek in de netwerk- en occupatielaag. Het water- en bodemsysteem was flexibel en kon lang 'tegen een stootje' maar die tijd is voorbij. De rek is eruit.

Nieuwe urgentie en momentum

Het pleidooi om de grenzen van onze natuurlijke systemen leidend te maken bij onze ruimtelijke ordening is dus niet nieuw. Wat wel nieuw is, is het urgentiebesef om hier nú mee aan de slag te gaan en een niet eerder opgetreden momentum voor 'Water en Bodem sturend'. De huidige maatschappelijke opgaven (woningbouw, biodiversiteit, klimaat, stikstof) en ruimtelijke transitie (energie, landbouw) zorgen niet alleen voor grote druk op de beperkt beschikbare ruimte, maar leiden ook tot enorme investeringen. Aan de andere kant resulteren snel veranderende klimaatcondities in een nieuwe

werkelijkheid. We zullen ons moeten aanpassen aan veranderende omstandigheden zoals een stijgende zeespiegel, hogere rivieren in de winter en lagere in de zomer, langere droogte, extremere neerslag, en langere hetere periodes.

Er is in de afgelopen 30 jaar nog nooit zo'n erkenning geweest voor de stem van het water- en bodemsysteem. In de belangenafwegingen vraagt het water- en bodemsysteem om steeds meer aandacht en respect. Dit is het moment om die ruimtelijke puzzel goed te leggen, en investeringen te doen zodat we later geen spijt van krijgen. Bij deze benodigde aanpassingen kan een vitaal water- en bodemsysteem een belangrijke rol spelen. Dat biedt immers de capaciteit om oplossingen te bieden voor deze uitdagingen.

Meer lezen?

- [Op waterbasis, Grenzen aan de maakbaarheid van ons water- en bodemsysteem](#)
- [Kamerbrief over rol Water en Bodem bij ruimtelijke ordening](#)
- [Water en bodem sturend bij Deltares](#)

1 Quote uit interview in Tijdschrift Bodem, editie Water en Bodem Sturend, 2023 2

INTERVIEW

“GEEN ONOMKEERBARE KEUZES MAKEN WAAR JE LATER SPIJT VAN HEBT!”

■ Henno van Dokkum heeft Liz van Duin geïnterviewd, plaatsvervangend DG Water en Bodem en directeur Waterkwaliteit en Grote Wateren bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, en één van de geestelijke ouders van de kamerbrief over Water en Bodem sturend bij ruimtelijke ordening.

Wat betekent “water en bodem sturend” volgens jou?

Nederland staat voor een aantal grote opgaves die concurreren om de schaarse ruimte, zoals de woningbouwopgave, de landbouwtransitie en de energietransitie. Daarnaast verandert het klimaat. Dit samen betekent dat de huidige werkwijzen, die gebaseerd zijn op het technisch en innovatief oplossen van problemen, op lange termijn niet meer houdbaar zijn. Er zijn grenzen aan de maakbaarheid. Water en bodem sturend betekent dat we rekening houden met de grenzen van het systeem, wat er vanuit water en bodem geredeneerd kan en wat er niet kan. Niet alles kan overal. Het gaat erom dat je geen onomkeerbare keuzes maakt, waar je later spijt van krijgt, maar dat je keuzes gaat maken met de lange termijn in gedachten.

Is dit een nieuwe opgave?

Nee het is zeker niet nieuw, veel weten we al decennia. Zie bijvoorbeeld de aanbevelingen van de Commissie Waterbeheer 21^e Eeuw uit 2000, daar staat het gedachtegoed grotendeels al in. Maar hoe breng je dit in de praktijk? Ik herken dat vanuit mijn eigen loopbaan. Ik ben begonnen als onderzoeker en vanuit de kennis weten we wel wat de problemen en oplossingen zijn. Maar daarna heb ik lang in de praktijk gewerkt, eerst 15 jaar bij een waterschap en daarna bij Rijkswaterstaat. Dan zie je dat het in de praktijk brengen van wat voor de lange termijn bekend is, op de korte termijn weerbarstig is. Door te zeggen dat het anders moet, problematiseer je het waterbeheer en dat doen we liever niet. Maar op dat punt staan we nu wel, we moeten het nu gaan doen!



Liz van Duin is directeur Waterkwaliteit en Grote Wateren

“De huidige werkwijzen, die gebaseerd zijn op het technisch en innovatief oplossen van problemen, zijn op lange termijn niet meer houdbaar”

De kamerbrief ‘water en bodem sturend’ van 25 november 2022 is een belangrijke mijlpaal. Wat wilde het ministerie ermee bereiken?

De kamerbrief is geboren uit zowel een noodzaak als een kans. De noodzaak is dat er nu grote keuzes gemaakt worden, met de

woningbouwopgave en het Nationaal Programma Landelijk Gebied, en zoals ik al zei moeten we geen keuzes maken waar we later spijt van krijgen. Het is dus urgent. De kamerbrief is bedoeld als kader voor deze processen. De kans is dat het kabinet hier iets mee wil: water en bodem sturend was benoemd in het coalitieakkoord van kabinet Rutte IV. Dat biedt de politieke mogelijkheid om er mee aan de slag te gaan.

In de kamerbrief hebben we geprobeerd om de dingen die we eigenlijk wel weten, zo concreet mogelijk op te schrijven. Wat is de richting? Wat zouden we moeten doen? De kunst was om het zo kort mogelijk te houden. En concreet te worden, ook al weten we nog niet alles zeker. Maar de richting weten we wel en daarmee konden we structurerende keuzes maken.

Wat is de status van de kamerbrief?

De brief is onderschreven door het kabinet, en is ook onderschreven door het Bestuurlijk Overleg Water met daarin ook de koepels van provincies (IPO), waterschappen (UvW), drinkwaterbedrijven (Vewin) en gemeentes (VNG). We hebben dit dus met z'n allen bestuurlijk afgesproken.

Tegelijkertijd zijn we bezig om de verschillende onderdelen wettelijk te verankeren. We kunnen nog praten over hoe snel we gaan, maar het gaat niet meer weg.

De brief is er nu; bij wie ligt nu de bal?

De bal ligt niet bij één partij, maar bij ons allemaal. We hebben ons allemaal aan 'water en bodem sturend' gecommitteerd. De kamerbrief is onderschreven door de hele waterfamilie, en we zien 'water en bodem sturend' nu ook terugkomen in coalitieakkoorden en portefeuilles van gemeentes, provincies en waterschappen. We kennen allemaal de doelen, en de richting. Nu kan iedereen dat vanuit zijn eigen rol en verantwoordelijkheid in de praktijk gaan brengen. Vanuit I&W hebben we hierin een regierol, maar veel moet door andere overheden in praktijk worden gebracht en dat vergt lastige keuzes.

Dit tijdschrift wordt veel gelezen door werknemers van onder andere waterschappen en drinkwaterbedrijven, wat verwacht je van hen?

Drinkwaterbedrijven moeten gaan helpen bij de besparingsopgave. Niet alleen leveren, maar ook burgers en bedrijven helpen om drinkwater te besparen. Het gesprek aan te gaan waar kostbaar drinkwater echt voor nodig is, en waar je ook ander water zou kunnen gebruiken. En zorgen voor meer robuustheid in de drinkwaterlevering, door netten te koppelen en bronnen te diversifiëren. Het ministerie doet op dit moment ook onderzoek naar de invloed van de drinkwaterprijs op het drinkwaterverbruik.

Voor waterschappen ligt een belangrijke rol om de structurerende keuzes in de praktijk te gaan toepassen. Bijvoorbeeld in peilbesluiten, en in de Provinciale Programma's Landelijk Gebied (PPLG). De waterschappen hebben de kennis om dit te doen. Op het gebied van peilen en het faciliteren van functies hebben provincies en waterschappen al mogelijkheden om structurerende keuzes in de praktijk te brengen en zo de gezamenlijke doelen, die we goed kennen en die ook goed uit te leggen zijn, te bereiken.

Zijn ze hier nu toe in staat?

Het implementeren van de structurerende keuzes vraagt kennis. Die is aanwezig bij waterschappen en drinkwaterbedrijven, maar we moeten er wel in blijven investeren. Vergunningverlening en handhaving zijn cruciaal maar krijgen niet altijd de urgentie en de waardering die ze verdienen. We kijken nu bijvoorbeeld naar de vergunningverlening voor onttrekkingen van grond- en oppervlaktewater. Samen met andere overheden kijken we of er behoefte is aan meer grip en sturing vanuit het Rijk, in plaats van dat elke regio voor het eigen gebied verantwoordelijk is.

SPRAAKWATER RUIMTE GEVEN AAN WATER WATER EN BODEM STUREND IN DE PRAKTIJK

*Rogier van der Sande**



■ Er liggen grote opgaven in het ruimtelijk domein. In het landelijk gebied moeten oplossingen gevonden worden voor een toekomstbestendige landbouw, het opvangen van de gevolgen van extreem weer, het verbeteren van de waterkwaliteit en het herstellen van de natuur. Het gaat om grote vraagstukken waar de afgelopen jaren veel over is vergaderd. Het Rijk is met een goede integrale aanpak gekomen. Daar moeten we zeker mee door, maar het duurt te lang voordat we het praten omzetten in actie. Ondertussen verslechtert de natuur. En de enorme hoosbui zoals we die kennen van Limburg 2021 kan morgen weer vallen of een lange periode van droogte kan ook volgende zomer weer tot grote schade leiden. We moeten nu aan de slag om de juiste keuzes te maken voor de toekomst.

Zeker voor het landelijk gebied is de transitie gevoelige materie. Wat we nodig hebben is verbinding en niet nog meer polarisatie. Water kan die verbindende factor zijn. Relatief eenvoudige watermaatregelen kunnen de veerkracht van de natuur vergroten en klimaatrisico's van de landbouw verkleinen. Denk aan het flexibel omgaan met peilbeheer, beekherstel, het bevorderen van de biodiversiteit bij slootkanten en extra stuwen om water langer vast te houden. Water verbindt landbouw en natuur. Door te redeneren vanuit de draagkracht van het water- en de bodemsysteem vinden we oplossingen die houdbaar zijn voor de lange termijn. We willen de problemen van nu niet afwentelen op toekomstige generaties. De waterschappen vragen een nieuw kabinet dan ook deze 'waterknop' te benutten.

Naast de opgaven in het landelijk gebied, hebben we in de steden te maken met een nijpend tekort aan woningen en zal er veel extra gebouwd gaan worden. Hoe doen we dit toekomstbestendig? Hoe zorgen we ervoor dat de gevolgen van extreem weer goed kunnen worden opgevangen en schade en overlast worden beperkt? Het vorige kabinet zette in het regeerakkoord dat water en bodem leidend moesten worden voor ruimtelijke plannen. Dit is een fantastische eerste stap. Alleen blijkt het in de praktijk nog tegen veel uitvoeringsproblemen aan te stuiten.

Vanaf nu moeten we in Nederland slim gaan bouwen. Dat

betekent nieuwbouwlocaties kiezen waar ruimte is of wordt gereserveerd voor water, en niet bouwen op plekken die daarvoor ongeschikt zijn, zoals in de uiterwaarden of op slappe bodem. Daarnaast moet het afwegen van het waterbelang minder vrijblijvend worden. Dit belang moet sterker worden verankerd in landelijke wet- en regelgeving. Hetzelfde geldt voor klimaatbestendig bouwen. Dat is geen wensbeeld, dat moeten we gewoon gaan doen. Een manier om dit te bevorderen is bijvoorbeeld strengere bouwvoorschriften opnemen in het Bouwbesluit.

Door aan de voorkant nu slimme keuzes te maken en niet tegen beter weten in vast te houden aan 'de oude maakbaarheid' pakken we de kansen die er nog liggen en kunnen we de teloorgang van de natuur, de risico's voor de landbouw en de verslechterende waterkwaliteit een halt toe roepen. Met ingrepen in het waterbeheer kan op de korte termijn winst worden geboekt voor de natuur.

Door zelf jaarlijks miljarden te investeren in het versterken van de dijken, de aanleg van waterbergingsgebieden en een betere waterhuishouding werken de waterschappen aan een toekomstbestendig Nederland. Al zijn de lokale verschillen groot en vraagt elk gebied om een gerichte aanpak, één gedachte staat centraal: water moet meer ruimte krijgen. Wanneer je water de ruimte niet geeft, neemt het de ruimte. Dat heeft watercrisis in Limburg in de zomer van 2021 wel laten zien. ■

* Rogier van der Sande is dijkgraaf van het Hoogheemraadschap van Rijnland en voorzitter van de Unie van Waterschappen.

GOVERNANCE VAN WATER EN BODEM STUREND TUSSEN RIJKSREGIE EN REGIONALE STURING

Mike Duijn en Wieke Pot

■ Dat het natuurlijke systeem in ons land de afgelopen decennia steeds meer onder druk van menselijke activiteiten is komen te staan, daar is iedereen het inmiddels wel over eens. Niet voor niets waarschuwde de commissie Remkes (2020) in haar advies over de omgang met de stikstofproblematiek al dat niet alles overal meer kan. Overheden, bedrijven en maatschappelijke sectoren hebben echter lange tijd vele waarschuwingen in de wind geslagen over de onherstelbare aantasting van de intrinsieke kwaliteiten van het natuurlijke systeem. De diensten die het kan bieden voor menselijke activiteiten, komen daarmee ook onder grote druk te staan.

Deze observatie is in het regeerakkoord van het nu demissionaire kabinet Rutte IV aangegrepen voor een aanpak waarin de kwaliteiten van het natuurlijke systeem, zoals bodem, water en landschap, centraal komt te staan in de ruimtelijke ordening. In de kamerbrief Water en Bodem Sturend (2022: 2) is dit als volgt verwoord:

“Door Water en Bodem Sturend te laten zijn in de ruimtelijke ordening, kunnen we in Nederland ook in de toekomst met een ander en grillig klimaat blijven leven, wonen en werken. In een veilige omgeving, met een gezonde bodem, voldoende en schoon water. Met deze brief kijken we vooruit hoe we deze aanpak standaard kunnen maken bij nieuwe ontwikkelingen. Het Rijk maakt structurende keuzes die richting geven voor de komende decennia. Veel keuzes kunnen en moeten we nu al doorvoeren in maatregelen. Door nu keuzes te maken, kunnen we ook aangeven hoe we met lange termijn ontwikkelingen om willen gaan. Zo kunnen overheden, ondernemers en inwoners hier al rekening mee houden. Om Water en Bodem Sturend te laten worden heeft iedereen een rol en verantwoordelijkheid.”

Het principe ‘Water en Bodem Sturend voor de ruimtelijke inrichting’ zal de planvorming voor woningbouw, de energietransitie en de inrichting van de

groene ruimte (landbouw én natuur) stevig beïnvloeden. Bodem, water en landschap zijn te beschouwen als ‘commons’; hulpbronnen waar iedereen als het ware naar believen gebruik van kan maken. Die zijn van iedereen en daarmee van niemand. De tragedie van de commons (Hardin, 1968) ontstaat wanneer dat gebruik ten koste gaat van de kwaliteiten van deze hulpbron, waardoor deze op de langere termijn onherstelbaar wordt aangetast. Dat zien we sluipenderwijs al decennia gebeuren bij de kwaliteiten van bodem, grond- en oppervlaktewater, landschap, openbare ruimte en natuur. Dat zal met de vele actuele ruimtelijke opgaven alleen maar erger worden. De vraag is hoe het principe Water en Bodem Sturend hieraan het hoofd kan bieden.

Aangrijpingspunten voor operationalisering van ‘water – bodem sturend’

Lastig is dat commons, zoals het water-bodem systeem, (nog) geen eenduidige belangenbehartiger hebben, alhoewel milieujuristen zoals Jessica den Outer steeds meer weerklank vinden bij overheden en burgerinitiatieven om natuurlijke systemen eigen rechten te geven.¹ Het water-bodem systeem, als natuurlijk kapitaal, vertegenwoordigt de voorraad aan natuurlijke ecosystemen die waardevolle producten en diensten

* Mike Duijn is senior-onderzoeker en managing director bij GovernEUR/Erasmus Universiteit;

Wieke Pot is assistant professor bij Wageningen University & Research en lid van de Wetenschappelijke Klimaatraad.

voortbrengen, zoals het afbreken van verontreinigingen, het opslaan van CO₂ en het tegengaan van verzilting, verdroging en wateroverlast. Het beheer van 'de voorraad natuurlijke ecosystemen' is een taak van algemeen belang. Als hoeder van het algemene belang is de overheid de eerste aangewezen partij. Echter, de overheid stimuleert (te) vaak de onevenwichtige omgang met commons, zoals bij de intensivering en schaalvergroting van de landbouw, het opofferen van natuur voor een wegverbreding en het veronachtzamen van de waarde van biodiversiteit bij het toestaan van distributiecentra.

Ook bedrijven en maatschappelijke sectoren gaan te vaak voorbij aan de schadelijke impact die hun activiteiten hebben voor het water-bodem systeem terwijl zij voor het voortbrengen van hun producten en diensten daarvan sterk afhankelijk zijn. Toch vatten zij nauwelijks verantwoordelijkheid op voor het duurzame beheer ervan en wentelen zij de negatieve effecten te vaak af op de samenleving.

Met belangstelling zien we uit naar het "Programma Water en Bodem als Basis" dat minister Harbers (IenW) opstelt en dat de uitwerking bevat van het principe Water en Bodem Sturend.

In 2022 besloot de Ministerraad met haar brief Water en Bodem Sturend dat dit leidende principes zijn bij de inrichting van ons land. Voor de verdere invulling van dit beleid wordt echter verwezen naar de gebiedsprocessen (want het is 'maatwerk') en het Nationaal Programma Landelijk Gebied, met ook daar weer de rol van de provincie als centrale actor om Provinciale Programma's (PPLG's) op te stellen. Het is echter onduidelijk of de minister gaat toetsen of watervraagstukken afdoende in deze PPLG's staan. Ook is niet duidelijk welke structurerende keuzes nu echt bindend zullen zijn en hoe regionale overheden de afweging tussen verschillende ruimtelijke belangen die botsen, moeten gaan maken op basis van water en bodem als sturende principes. Met het niet slagen van het landbouwakkoord in juni 2023 en het dichterbij komen van de einddatum van het behalen van waterkwaliteitsdoelen vanuit de Kaderrichtlijn Water in 2027, wordt het voor waterbeheerders en lokale en regionale overheden steeds prangender om aan de

slag te gaan met Water en Bodem Sturend, terwijl de belanghebbenden zoals landbouw en natuur juist ver van elkaar af lijken te staan. De waterschappen hebben niet voor niets al opgeroepen tot duidelijker doelen en toetsing vanuit het Rijk.

Voor een zinvolle operationalisering van Water en Bodem Sturend kan aangesloten worden bij bekende principes en juridische instrumenten uit de ruimtelijke ordening; immers, dit concept is door het Rijk gemunt om de ongewenste effecten van de voortschrijdende business-as-usual processen in de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland, om te buigen naar meer duurzame ruimtelijke kwaliteiten. De VROM-raad (2011) omschreef ruimtelijke kwaliteit als de balans tussen de drie waarden: de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van gebieden, projecten en gebouwen. Bij gebruikswaarde gaat het om functionaliteit, om nut en noodzaak van het programma dat wordt ontwikkeld in combinatie met gebruik van de eigenschappen van het gebied. Bij de belevingswaarde gaat het om zaken als beeldkwaliteit, het 'mooie', het gevoel van (toekomstige) gebruikers. De toekomstwaarde, tot slot, gaat om het vermogen om ruimtelijke gevolgen van veranderende omstandigheden op te vangen en om de beschikbaarheid van ruimtelijke kwaliteit voor toekomstige generaties.

Het principe water-bodem sturend betekent een trendbreuk met de huidige gang van zaken die vooral berust op een optimale benutting van dit systeem voor economische/maatschappelijke activiteiten. Het vraagt om een *transformatieproces* naar een nieuw beleidssysteem, als wenkend perspectief voor het huidige beleidssysteem waarin op een niet-volhoudbare manier met het water-bodem systeem omgegaan wordt. Uiteraard zonder de goede elementen in het huidige beleidssysteem 'omver te halen'; dat heeft namelijk zeer belangrijke functies en kwaliteiten, zoals voedselproductie en (grond)waterveiligheid. Een (meer) duurzame omgang met het water-bodem systeem is expliciet gericht op het generatiebestendig beschermen, benutten en beschikbaar houden van de kwaliteiten van dit systeem. Van belang is daarbij dat de verschillende opgaven in gebieden in samenhang worden benaderd: aan de ene kant de terugdringing van vervuiling en specifiek

stikstofdepositie, CO₂-uitstoot en aan de andere kant de verbetering van biodiversiteit, waterkwaliteit en gezondheid voor mens en dier. Immers, een oplossing als het verhogen van grondwaterstanden kan meerdere van deze doelen dichterbij brengen.

De governance van 'water en bodem' sturend

De hamvraag is nu welke governance-aanpak in staat is om de goede bedoelingen achter het 'water en bodem' sturend concept te operationaliseren? Vanuit governance-optiek is de paragraaf 'Samen werken aan realisatie' van de genoemde Kamerbrief het meest interessant. Oneerbiedig gezegd veegt de brief de actuele (en soms al jaren bekende) inzichten² over een duurzame omgang met het water-bodem systeem op één hoop, in de verwachting dat deze inzichten nu wél leidend zullen worden in de ruimtelijke planvorming en -uitvoering. Eerder hadden we ten slotte ook al te maken met 'functie volgt peil' en de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' voor hemelwater (geïntroduceerd door de Commissie Waterbeheer in de 21ste Eeuw in het jaar 2000) die beide al raken aan belangrijke pijlers binnen Water en Bodem Sturend. Functie volgt peil is ook weer onderdeel van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en is daar bedoeld om bodemdaling en CO₂ uitstoot uit veenweidegebieden te verminderen. Water en Bodem Sturend vraagt meer, zeker door de koppeling aan bodem en de kwaliteiten van ons water en bodemsysteem. Deze transformatie vraagt om een heldere visie, een integrale benadering en richtinggevendende uitspraken over de wijze waarop dat het beste vormgegeven en verankerd kan worden. Met andere woorden, op welk (bestuurlijk) schaalniveau moet 'Water en Bodem Sturend' ingeregeld worden?

In de governance-paragraaf van de Kamerbrief wordt veelvuldig gesproken over 'gebiedsprocessen' waarin structurerende keuzes gemaakt en geborgd moeten worden. Dat moet zoveel mogelijk in lijn met lopende beleidsprogramma's zoals NPLG,³ NOVEX⁴ en Deltaprogramma plaatsvinden. Deze programma's krijgen alle gebiedsgericht uitgewerkt, in resp. 12 PPLG's, 12 NOVEX-gebieden of 8 Deltaprogrammagebieden. Een gebiedsgerichte aanpak en uitwerking van 'Water

en Bodem Sturend' ligt dus voor de hand, maar is niet voldoende. De vraag is hoe deze gebieden zinvol en werkbaar af te bakenen, te besturen en te monitoren zijn. Zeker vanuit de observatie dat de bovengenoemde gebiedsindelingen te grofmazig zijn om structurerende keuzes te maken aan de hand van specifieke kenmerken van het water-bodem systeem. Het antwoord op de vraag over het bestuurlijk schaalniveau is dus niet zo gemakkelijk te geven. Hieronder geven we een aantal handvatten mee voor de beantwoording.

Wat is het meest passende aggregatieniveau om een (meer) duurzame omgang met het water-bodem systeem te organiseren, uit te voeren en te monitoren? We pleiten voor een duidelijke combinatie van Rijksregie en monitoring met gebiedsgericht maatwerk. De rijksoverheidsrol is sinds de kabinetten Rutte voor zowel ruimtelijke ordening als milieuvraagstukken vergaand beperkt en veel beleid is gedecentraliseerd. Het principe *decentraal, tenzij* is ook leidend voor de nieuwe Omgevingswet en het gebruik van het Omgevingswetinstrumentarium. Met het overschrijden van veel planetaire grenzen (voor onder meer waterkwaliteit, stikstof, biodiversiteit, CO₂), woningtekorten en de ruimte die nodig is voor waterberging, hernieuwbare energie en natuur-inclusieve watermanagementoplossingen is het de vraag hoelang het Rijk nog op haar handen kan blijven zitten. De Rijksoverheid kan decentrale overheden steunen met haar nieuwe Nota ruimte inclusief bijbehorende structurerende keuzes voor Water en Bodem Sturend en met de toetsing van ruimtelijke plannen zoals het PPLG en de nieuwe omgevingsplannen/bestemmingsplannen voor gebiedsontwikkeling. Het waterschap kan het ook hogerop zoeken door nauwer samen te werken met de provincie om middels de reactieve interventie (nu reactieve aanwijzing) de watertoetsing bindender af te dwingen. Water en Bodem Sturend vergt dus misschien wel een verschuiving van het sturingsmodel, of op zijn minst een combinatie van de sturingsmodellen 'Klassieke overheid' en 'Veerkrachtige samenleving' (NSOB, 2017), waarbij de overheid haar beleidsvisies en juridische instrumenten inzet om structurerende keuzes af te dwingen.

Tegelijkertijd is er dan een belangrijke rol voor de regio weggelegd en de eerdergenoemde gebiedsprocessen.

Hierbij pleiten we ervoor die regioschaal zoveel mogelijk aan te sluiten bij de karakteristieken van het natuurlijke systeem samen met ruimtelijk- en sociaal-economische belangen die behartigd worden door gebiedsgebonden partijen. Immers, het vertalen van Water en Bodem Sturend naar concrete handelingsperspectieven is in het Westlandse glastuinbouwgebied een andere uitdaging dan in het intensief pluimveehouderijgebied in de Gelderse vallei. Andere geo-morfologische kenmerken en fysiek-ruimtelijke structuren, andere ruimtelijk-economische en sociaal-culturele functies, andere typen belangenbehartigers, andere typen opgaven vereisen uiteenlopende oplossingsrichtingen die bij voorkeur in co-creatieve processen tussen belanghebbende partijen uitgewerkt, uitgevoerd, gemonitord en gehandhaafd kunnen worden.

We denken dan ook dat het juist in netwerken van gebiedspartijen goed mogelijk is om meervoudige, geïntegreerde en toekomstbestendige oplossingen te formuleren. Dit vereist dan wel:

- Ontwikkelen van een gezamenlijke, gebieds-gebaseerde kennisbasis; bijvoorbeeld het opstellen van een gezamenlijk bodem- en (grond)watermodel);
- Formuleren van een gedeeld begrip (verbeelding, taal) van het gebiedsprobleem;
- Verbeelden van een toekomstvisie voor het gebied;
- Wegnemen institutionele belemmeringen en niet-duurzame vergunningenregimes;
- In ogenschouw nemen van een zo breed mogelijk oplossingspectrum door ook andere aanpalende gebiedsopgaven mee te nemen, denk aan regionale adaptatiestrategieën, regionale energiestrategieën, ontwikkelingsagenda's landelijk gebied, regionale woningbouwopgaven, regionale investeringsagenda's, Natura-2000 en Kaderrichtlijn Water doelen.

Wat betekent het bovenstaande voor de organisatie en uitvoering van Water en Bodem Sturend voor de bestaande rollen en verhoudingen in het Huis van Thorbecke? Met andere woorden, wat vraagt gebiedsgericht werken voor de bestaande 3 bestuurslagen, gezien het feit dat er geen formele gebieds- of regionale autoriteit is? Is het mogelijk om bij de organisatie en uitvoering van Water en Bodem Sturend zoveel mogelijk aan te sluiten bij de 'natuurlijke rollen' die rijk, provincies, waterschappen en gemeenten nu al hebben?

Het Rijk kan haar structurende keuzes nader invulling geven met het Deltaprogramma, de nieuwe nationale adaptatiestrategie en de nieuwe Nota Ruimte (in 2024 verwacht). In het meest recente Deltaprogramma voor 2024 is een aanzet voor gebieden gedaan met de oproep om moeilijke keuzes te durven maken in Centraal Holland (groot deel van de Randstad). Het helpt als nog duidelijk wordt waar gebieden zijn waar stedelijk mag worden uitgebreid of ontwikkeld, aan welke voorwaarden bouw in laaggelegen gebieden moet voldoen (bijvoorbeeld adaptief, circulair, modulair, drijvend), welke gebieden in de toekomst niet langer geschikt zijn voor landbouw of aan welke voorwaarden landbouw in bepaalde gebieden moet voldoen (kringlooplandbouw, circulaire bouwmaterialen, zilte teelten, wateroverloopgebieden), etc.

Door de oogharen bezien lijkt het voor de hand te liggen dat provincies het voortouw nemen in het organiseren van de gebiedsgerichte uitwerking van Water en Bodem Sturend voor gebieden die 'logisch af te bakenen zijn' aan de hand van de karakteristieken van het natuurlijke systeem binnen hun gebiedsgrenzen. Dat betekent dat er meerdere gebiedsgerichte processen op initiatief en onder regie van de betreffende provincie georganiseerd en uitgevoerd worden. Daarbij is het van belang dat burgers en belanghebbenden, en mogelijk ook de stem van de natuur en toekomstige generaties, een plek aan tafel hebben⁵ bij de ontwikkeling van een gebiedsvisie waar Water en Bodem Sturend het uitgangspunt vormt. Inspiratie voor zo'n visie kan komen uit bijvoorbeeld de Wageningse NL2120 visie die natuur-inclusieve oplossingen centraal stelt en uitgaat van de vijf principes: Natuurlijk systeem aan de basis, optimaal benutten

van water, natuur-inclusieve samenleving, circulaire economie, en meebewegende adaptieve inrichting.

Van nature is het waterschap de gebiedsgerichte kennispartner. Veel van benodigde kennis is in huis, alsmede de professionals die in staat moeten zijn om verschillende kennisbronnen – van provincie, gemeenten, drinkwaterbedrijven, natuurorganisaties en terreinbeheerders – te integreren in een gebiedsdekkend kennisoverzicht (modellen, kaartbeelden). Daarmee kan verkend worden welke mogelijkheden er binnen elk gebied zijn om het Water en Bodem Sturend-concept te hanteren bij de ruimtelijke planvorming. Enkele waterschappen hebben al een blauwe omgevingsvisie (BOVI) opgesteld om op die manier hun medeoverheden te helpen om rekening te houden met het bovengrondse en ondergrondse watersysteem in hun eigen omgevingsvisies. Gemeenten zijn de belangrijkste partner bij het vertalen van een Water en Bodem Sturend-georiënteerde ruimtelijke planvorming, te implementeren in concrete uitvoeringsplannen en vergunningverlening voor diverse inrichtingsprojecten.

Deze rolverdeling betekent dat de dagelijkse bevoegdheidsverdeling tussen provincie, waterschap en gemeenten zal gaan schuiven en dat de ontstane focus van deze partijen op deelonderwerpen, (provincie richt zich op grondwater; waterschap op oppervlaktewater; gemeente op riolering) meer geïntegreerd zal moeten worden. Havekes (2022) pleit er bijvoorbeeld voor om het grondwaterbeheer in operationeel opzicht volledig bij het waterschap onder te brengen.

Om de implementatie van Water en Bodem Sturend op gebiedsniveau een kans te geven moeten ook op institutioneel-juridisch niveau op het oog hele simpele zaken, geregeld worden. Dat begint bij allerlei vergunningenregimes die Water en Bodem Sturend in de weg zitten, zoals drinkwatervergunningen voor onbepaalde tijd. Maar denk bijvoorbeeld aan het toestaan van het hergebruik van nagezuiverd effluent, de verplichte afkoppeling van regenwater bij nieuwbouwprojecten, voorschrijven van het opbrengen van organisch materiaal (mest) in plaats van het injecteren of aanvullende regels met betrekking tot het

gebruik van bestrijdingsmiddelen voor verbetering van de bodemkwaliteit of het beprijzen van meer dan gemiddeld watergebruik in plaats van de grootverbruikers van (grond) water kortingen te geven.

Samengevat vereist Water en Bodem Sturend een spannende herontdekkingstocht voor de rol van de overheden. Het Rijk mag meer regie geven met haar Nota Ruimte (2024), Deltaprogramma ruimtelijke adaptatie (herijking in 2026, DP2027) en de nieuwe Nationale Adaptatiestrategie (onbekend). De vraag is of het Rijk bereid is een meer stevige regie te voeren, bijvoorbeeld door het geven van aanwijzingen als decentrale overheden niet thuis geven. Veel zal afhangen van het regeerakkoord van het nieuwe kabinet. Tegelijkertijd mag gehoopt worden dat de regio hier niet op blijft wachten. De provincie is aan zet met de PPLG's en bijbehorende gebiedsprocessen en dit is een belangrijk programma om WBS nader te verankeren. Uit de kabinetsreactie op de aangeleverde eerste versie van deze gebiedsprogramma's blijkt dat er nog wel steviger structurerende en ruimtelijke keuzes gemaakt moeten worden door de provincies. Tegelijkertijd kan en moet het nog te publiceren Nationaal Programma Landelijk Gebied – waarvan de vaststelling gepland staat in 2024 – daar een eerste goede aanzet voor geven. Het zou goed zijn als de visies worden ontwikkeld op het regioniveau van de natuurlijke systemen, waarbij de provincie gebiedsregisseur is. Het waterschap heeft cruciale kennis en kunde in huis om waterafwegingen expliciet te maken binnen de ruimtelijke ordening. Zij kan de verbinding zoeken met de provincie voor juridische verankering en verder de eerste *go-to* gespreks- en kennispartner zijn om te adviseren over het watersysteem van de toekomst.

-
- 1 Vrij Nederland (maart 2023).
 - 2 Pagina 3 en 4 reppen over 'niet afwentelen', 'samenhang tussen wateroverlast, droogte en bodem', 'meerlaagsveiligheid', 'minder afdekken, minder vergraven, niet verontreinigen' en 'functiecombinaties en meervoudig ruimtegebruik'.
 - 3 Nationaal Programma Landelijk Gebied.
 - 4 De Nationale Omgevingsvisie.
 - 5 In het Vrij Nederland artikel over Jessica den Outer (maart 2023) worden voorbeelden genoemd zoals de Whanganui-rivier in Nieuw-Zeeland die in 2017 eigen rechtspersoonlijkheid kreeg. ■

ONTWERPENDE VERKENNING BOUWEN VANUIT DE BODEM

HOE ZOU 'BODEM-STUREND' ER UIT ZOU KUNNEN ZIEN?

Geert Roovers, Merijn van Loon*

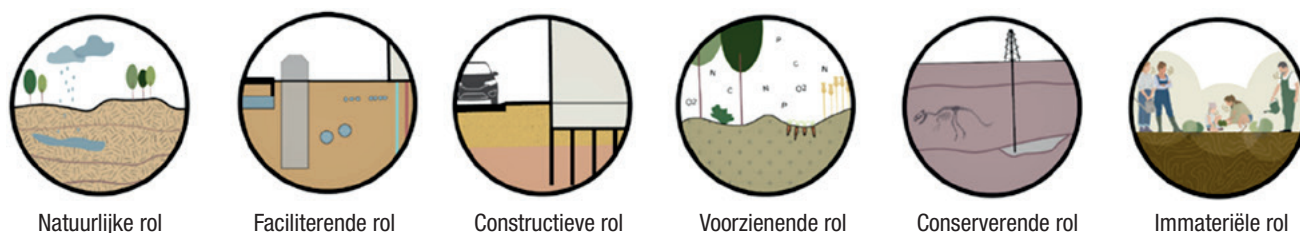
■ 'Water en Bodem Sturend' is een leidend principe voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland geworden.¹ In de kamerbrief Water en Bodem Sturend zijn de eerste kaders hiervoor gesteld.² Daarmee is een zoektocht ontstaan naar hoe dit principe concreet vorm gegeven kan worden. Inspiratie voor deze zoektocht kan gehaald worden uit het ontwerptraject 'Bouwen vanuit de Bodem'. In dit traject onderzoekt het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie een nieuwe omgang met bodem en ondergrond.

Het Stimuleringsfonds stelt dat een omslag noodzakelijk is, 'zodat de ondergrondse water- en bodemsystemen een productieve relatie aangaan met de bovengrondse stedelijke systemen.' We moeten naar een benadering 'die rekening houdt met de bodemgeschiktheid voor specifieke functies, de gezondheid en vitaliteit van de bodem verbetert, verstandig gebruik maakt van de ecosysteemdiensten die de ondergrond ons levert, kiest voor een ruimtelijke ordening van de bodem, en de cultuurhistorische en identiteit-verlenende betekenis van de ondergrond op waarde schat.'³ Hiertoe zijn – met hulp van het Stimuleringsfonds – 13 ontwerpconsortia vanaf januari 2023 gestart met ontwerptrajecten, waarin zij deze omslag verkennen.⁴ Dit artikel schetst – ondersteund door ontwerpvoorbeelden – drie perspectieven voor het omgaan met bodem, die uit dit traject naar voren komen. Aansluitend zijn hun mogelijke implicaties voor de governance van Water en Bodem Sturend verkend. Dit artikel bouwt voort op het essay

'Ontwerpen voor een nieuwe omgang met bodem en ondergrond', dat in het kader van Bouwen vanuit de Bodem door de auteur is opgesteld.⁵ De belangrijkste credits gaan naar alle ontwerpteams, op wiens werk dit artikel voortbouwt. In de figuren zijn uitwerkingen van enkele teams opgenomen.⁶

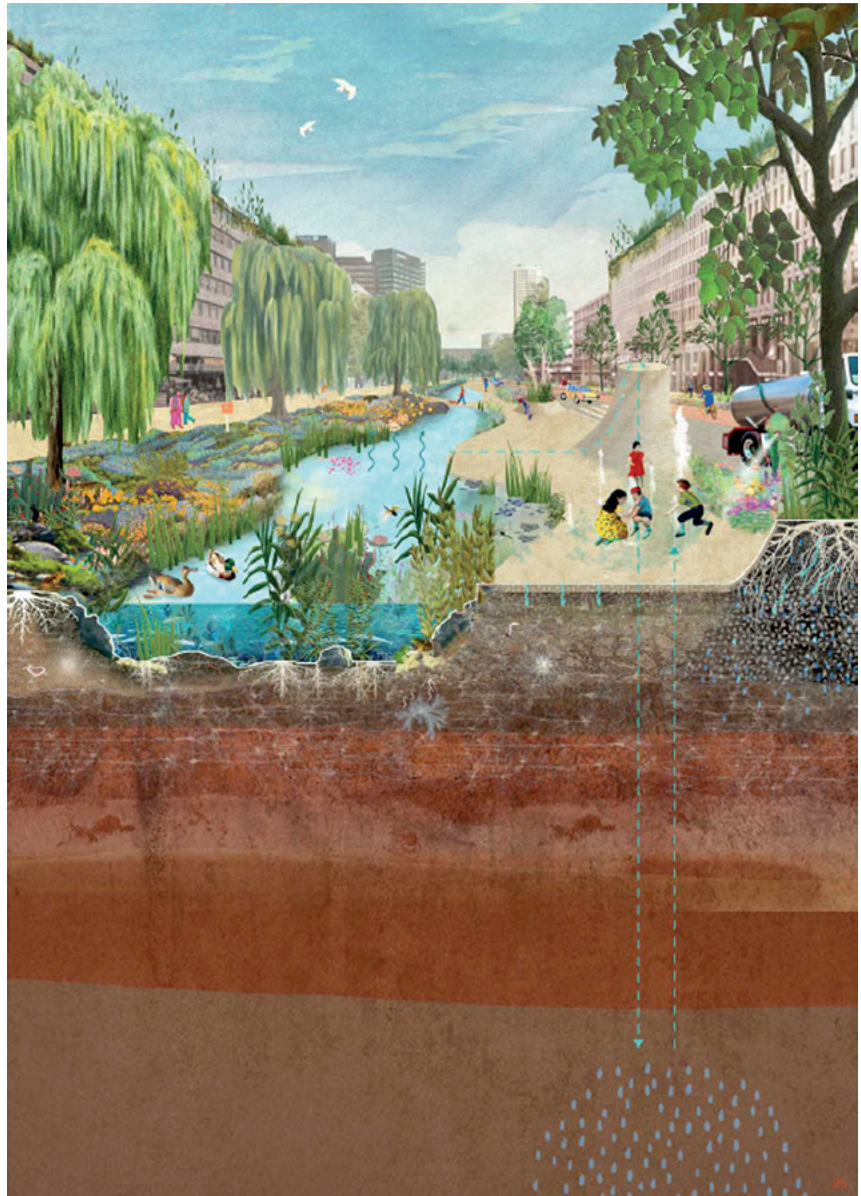
Rollen van de bodem

Uit de ontwerptrajecten zijn zes rollen gedestilleerd voor de rol van de bodem in zijn ruimtelijke context, zie Figuur 1. Twee rollen zijn intrinsieke rollen van de bodem: een *natuurlijke* rol en een *immateriële* rol. De natuurlijke rol betreft de intrinsieke waarde van het natuurlijke systeem van water, bodem en natuur. De immateriële rol betreft de intrinsieke waarde van het leven met en op de bodem, de dialoog daarover en de verhalen die de bodem vertelt. Voor de gewenste omslag naar Water en Bodem Sturend vormt een duurzame omgang met deze twee intrinsieke



Figuur 1: De zes ruimtelijke rollen van de bodem (afstudeerscriptie Jolinde Doornbosch, Saxion hogeschool, juni 2023).

* **Geert Roovers** Geert Roovers is lector van het lectoraat Bodem en Ondergrond aan de Saxion Hogeschool en senior-adviseur bij Antea Group; **Merijn van Loon** Merijn van Loon is projectmanager en stedenbouwkundige bij P2.



Figuur 2:
Impressie Ontwerp
West-Blaak Rotterdam
vanuit maximaliseren
bijdrage van het ontwerp
aan klimaatbestendigheid
(Ontwerp PosadMaxwan, 2023)

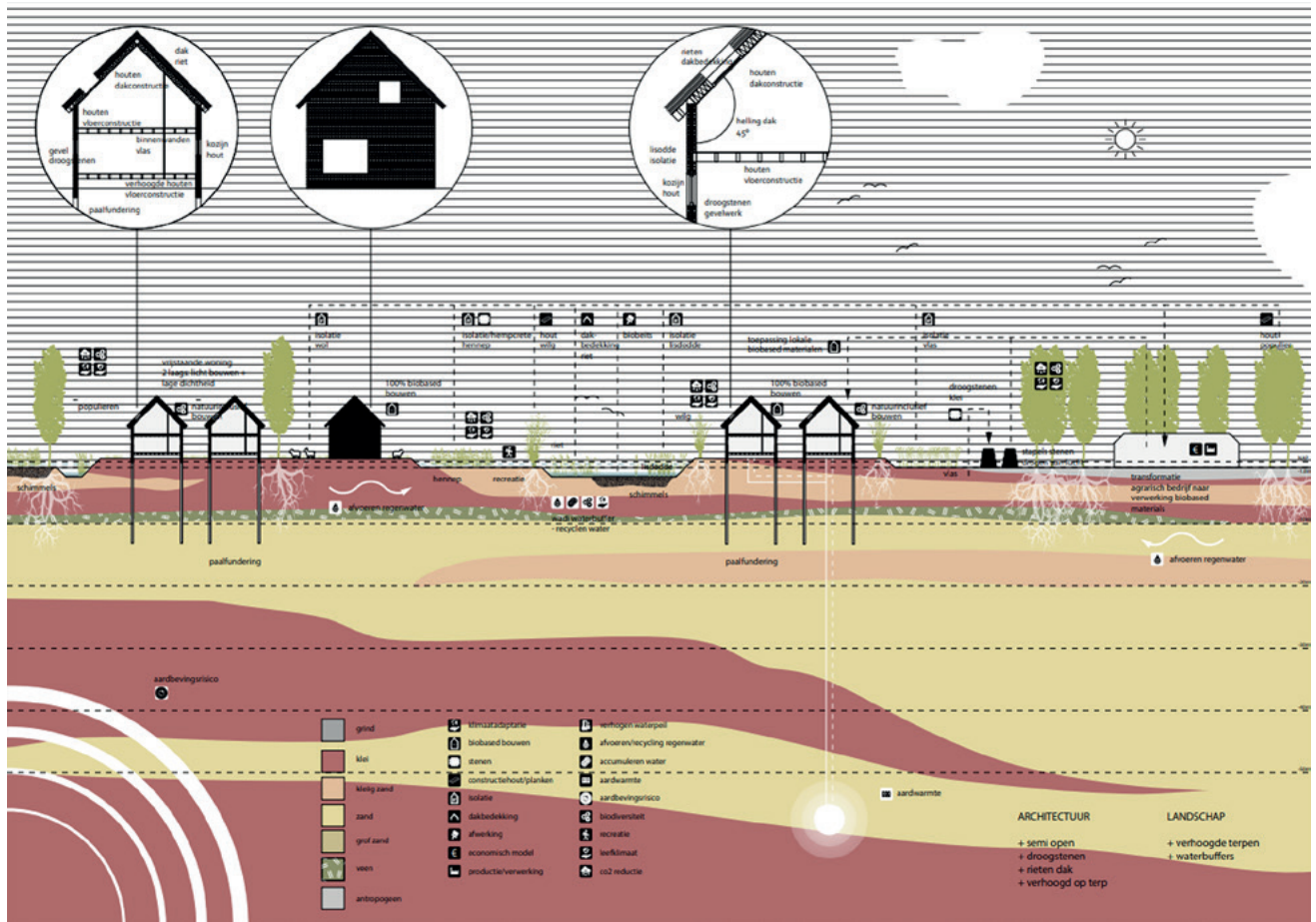
rollen de basis. De overige vier rollen zijn functionele, 'mensgericht' rollen:⁷ een *faciliterende* rol – het bieden van ruimte aan netwerken, een *constructieve* rol – om stevig op te kunnen bouwen, een *voorzienende* rol – om energie te leveren bijvoorbeeld, en een *conserverende* rol – bijvoorbeeld om archeologische waarden te behouden. Deze rollen faciliteren de behoefte van de mens. Ontwerpers kunnen met deze rollen aan de slag.

Drie perspectieven

De ontwerpprojecten in de open oproep hebben in juni 2023 hun eerste – verkennende – fase afgerond. Uit de projecten zijn drie perspectieven op de rol van de bodem voor verstedelijking afgeleid.⁸

Perspectief 1: bodem voor een vitale openbare ruimte
Veel ontwerpen gebruiken het vitaliseren van de bodem om de leefbaarheid van de stad te versterken. Een

goed ontwerp van de openbare ruimte, met ruimte voor natuurlijke bodemprocessen, samenhangend groen en vitale bodemecologie, versterkt klimaatbestendigheid en gezondheid van de openbare ruimte. Natuurlijke kringlopen, vasthouden van CO₂, stadslandbouw, berging van water en minder hittestress zijn aspecten die vaak een plek krijgen. De ontwerpen versterken de natuurlijke, ruimtelijke kwaliteit van de openbare ruimte, en daarmee de kwaliteit van de verstedelijking. Uit de projecten volgen ontwerpprincipes en inspirerende voorbeelden hoe zo'n ruimte vorm te geven, zie bijvoorbeeld door stedenbouwkundig bureau PosadMaxwan in Figuur 2. Het perspectief sluit goed aan bij het al langer lopende ontwerpdiscours, waarin water en klimaat in de stad een plek krijgen, onder andere door de natuurlijke functies van de bodem te versterken (wadi's, groenvoorzieningen, retentielaagtes, e.d.). We zouden dit een '*bodem-integrerend*'-perspectief kunnen noemen.



Figuur 3: Conceptueel model voor bouwen vanuit kleibodem, in het traject uitgewerkt door Dingeman Deijs.

Perspectief 2: bodem als bron voor bouwen

In dit perspectief worden gangbare werkwijzen losgelaten, en vormt de bodem met al zijn kwaliteiten het vertrekpunt voor de verstedelijking. Wat de bodem kan leveren en accommoderen is leidend voor de wijze waarop verstedelijking vorm krijgt. Ontwerpbureau Dingeman Deijs bijvoorbeeld, werkt dit uit voor bouwen vanuit klei-, veen- en zandgronden, zie Figuur 3. Dit perspectief combineert de kansen van de bodemkwaliteiten ter plaatse met het materiaal dat uit deze bodem - en het landschap eromheen - gebruikt kan worden. Denk bijvoorbeeld aan bouwmaterialen gebaseerd op de onderliggende klei, veen of zand, gecombineerd met panelen, isolatie en daken gevormd uit de beplantingen in de omgeving. Wat de bodem aan intrinsieke en producerende kwaliteiten biedt, is leidend voor de ruimtelijke ontwikkeling. Dit perspectief zouden we een 'bodem-leidend'-perspectief kunnen noemen.

Perspectief 3: bodem als community-builder

In het derde perspectief is de bodem de basis voor dialoog. De immateriële waarde van de bodem wordt verzilverd. Door gezamenlijk aan de slag te gaan met de bodem – stadslandbouw, rivervorming, groenbeheer, fondsvorming – faciliteert de bodem leerprocessen en verbindingen tussen mensen, hun behoeften en

de bijbehorende ruimtelijke functies. Hiermee kan bodem de basis vormen voor gemeenschapsvorming en sociale processen bij verstedelijking. Dit is onder meer opgepakt in actiegericht onderzoek door And The People, zie Figuur 4. Dit perspectief zouden we een 'bodem-verbindend'-perspectief kunnen noemen. Dit bodem-verbindend-perspectief kan aanvullend zijn op, en versterkend voor, de andere perspectieven.

Een bijpassende governance

Elk van de drie perspectieven kent zijn eigen governance-issues. In deze paragraaf wordt een eerste verkenning hiervan beschreven.

Bodem-integrerend

'Bodem-integrerend' ligt het dichtst bij de huidige manier van werken. Het bijbehorende schaalniveau is veelal de straat, buurt of wijk. Dit perspectief vraagt om het opnemen van inrichting én beheer van de openbare ruimte in stedelijke planprocessen. Ontwerpers én beheerders moeten de kennis over het ontwikkelen van vitale bodems, en de potentie daarvan voor de verstedelijkingsopgaven, vanaf het begin meenemen in de planontwikkeling voor straten, buurten en wijken. Dit vraagt om aangepaste planprocessen, en verbinding

Actie onderzoek

Coöperatieve eigendomsvorm



Voorbeeld / uitwerking

- 1) In het stedenbouwkundig plan worden stroken en een groter veld geïdentificeerd als kansrijk voor voedselproductie
- 2) Op de website wordt hierover gecommuniceerd, met een uitvraag aan toekomstige bewoners om deel te nemen aan een werkgroep
- 3) De werkgroep wordt voldoende ondersteund en wordt als juridische entiteit stakeholder in het ontwikkelproces



Voorbeeld: GWL Terrein
Bron: Michel, GWLFruitbomen.nl

Figuur 4: inbedden voedselproductie met bewoners (ontwerpteam And The People)

tussen ontwerper, beheerder en bodemprofessional. Dit zijn geen nieuwe inzichten, veeleer dient het momentum van Water en Bodem Sturend nú gebruikt te worden om hierin daadwerkelijk stappen te zetten. Tastbaar succes in dit perspectief ontstaat als ook het private eigendom, zoals tuinen en gevels, hierin een plek krijgt.

Omdat dit perspectief het dichtst bij de huidige manier van werken ligt, zal het realiseren hiervan óók tegen de huidige dilemma's oplopen die het inbedden van bodem in de ruimtelijke ontwikkeling lastig maken. Dit gaat over de ontbrekende verbinding tussen bodemprofessionals en ruimtelijke ontwikkelaars, fragmentatie in beleid, bestuur en schaalniveaus en de onzichtbaarheid van bodem. Richtingen die hierin helpen zijn het redeneren vanuit de maatschappelijke opgaven, het verbinden van de bodempotentie aan deze opgaven en het sterker verankeren van bodem in organisaties.⁹

Bodem-leidend

Bodem-leidend werkt op schaalniveaus van wijken, stad en omringend landschap. Het vraagt om een fundamenteel andere wijze van gebiedsontwikkeling om complexe verstedelijkingsopgaven aan te pakken. De uitgangspunten ervan zijn anders en de tijd- en ruimteschalen groter en dynamischer dan in huidige planprocessen. Stedelijke ontwerpprocessen moeten zich op de schaal van het landschap richten. In dit perspectief trekken ontwerper, ontwikkelaar, ruimtelijk strateeg én bodemprofessional samen op. Reguliere grond- en vastgoedontwikkeling moet worden aangepast en nieuwe verdienmodellen verkend. Het lange termijnperspectief – bijvoorbeeld de waardevastheid van

vastgoed in aantrekkelijke stedelijke gebieden – moet hierin een meer prominente rol spelen.

Om dit perspectief daadwerkelijk te realiseren is méér nodig. Het vraagt om een fundamentele herijking van de wijze waarop gebiedsontwikkeling plaatsvindt. Het gezamenlijk ontwikkelen van initiatieven en nieuwe vormen van maatschappelijke business modellen, financiering en verevening, zijn hierin cruciaal. Concepten als meervoudig investeren, revolverende fondsen en duurzame financiering kunnen hierin een rol spelen.¹⁰

Bodem-verbindend

Bodem-verbindend kan onze participatieprocessen versterken, en vraagt om een ander, verdiepend, perspectief daarop. Bodem-verbindend gaat niet om het verbinden van belangen, een goede dialoog en 'de koek groter maken'. Bodem verbindend gaat om een dialoog over wat ons - rondom een straat, wijk, water of gebied - daadwerkelijk bindt. Het voegt natuurlijke processen toe die de basis daarvoor kunnen vormen, zowel door er samen mee aan de slag te gaan als door ze samen een betekenisvolle plek te geven. Dit perspectief is geen 'omgevingsmanagement', maar 'omgevingsverbinding', in de zin van een 'bodem-gemeenschap' (zoals een park, brink, meent of marktplaats).

Om dit perspectief te realiseren is verdieping van participatie-wijzen noodzakelijk. De stap van beleid- of projectgerichte participatie naar structurele wijkparticipatie, meedoen en meebeslissen is daarin leidend. En dat vraagt lef van overheden, bedrijven en bestuurders.

WATERSCAPE

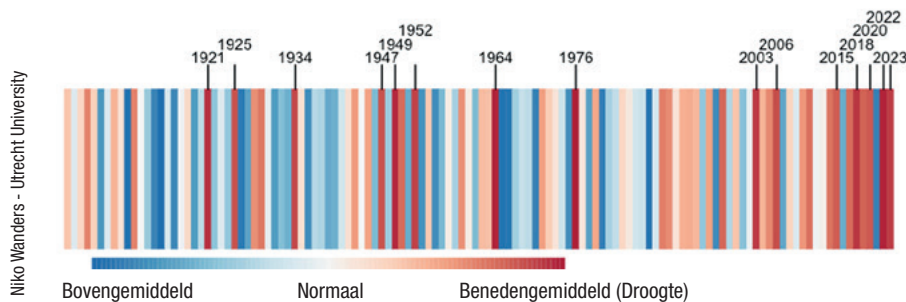
WATERBEHEER IN EEN KLIMAAT VAN EXTREMEN VRAAGT OM EEN TRANSFORMATIE IN WATERSYSTEEM EN WATER GOVERNANCE

Ruud Bartholomeus, Niko Wanders, Wieke Pot*

■ Extreem droge periodes hebben grote gevolgen voor ecosystemen en voor sectoren als scheepvaart, landbouw, industrie, energie en drinkwater. De Europese zomers van 2018, 2019 en 2020 en daarna ook 2022 werden gekenmerkt door grootschalige en intense droogte (Figuur 1, Figuur 2). Hoewel de gebeurtenissen in het huidige klimaat als zeldzaam worden beschouwd, wordt verwacht dat soortgelijke gebeurtenissen door toekomstige klimaatverandering vaker en intenser zullen voorkomen en is er een verhoogde kans dat droogtegebeurtenissen meerjarige gebeurtenissen worden (KNMI, 2023; Van der Wiel et al., 2022). De droogte van 2018-2020, die door sommige sectoren als één meerjarige droogte werd ervaren, vormt dan ook een nieuw referentiekader voor wat we in de toekomst mogen verwachten in Europa (Rakovec et al., 2022).

Na deze gebeurtenissen was er een toename van droogte-gerelateerde beleidsvoornemens met verschillende commissies en rapporten die zich richtten op het bestrijden van de gevolgen van droogte. Zo evalueerde de 'Beleidsstafel droogte' de gevolgen van de droogte van 2018 en formuleerde zij kennisvragen en beleidsacties (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2019). In 2021 is het Expertisenetwerk Zoetwater en Droogte opgericht om de verbinding te versterken tussen de wetenschappelijke kenniswereld en de praktijk van het waterbeheer. In november 2022 werd het nieuwe beleidsvoornemen Water en Bodem sturend aangekondigd (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2022), een aanpak om afwegingen over bodem- en waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid

prominenter te maken binnen de ruimtelijke ordening. In plaats van het land- en waterbeheer aan te passen aan het gewenste gebruik, moet het gebruik worden aangepast aan de (semi-)natuurlijke land- en watercondities, met als doel het land veerkrachtiger te maken tegen hydrologische extremen. Dit betekent bijvoorbeeld geen water-intensieve landbouw in regio's met een beperkte watervoorraad en geen nieuwe bouwactiviteiten in gebieden die nodig zijn om water vast te houden. Dit is een paradigmaverschuiving naar een waterbeheer en landgebruik dat is aangepast aan de grenzen die het bodem-watersysteem stelt. Deze visie wordt ook ondersteund door het Nationale Deltaprogramma dat oproept tot een verschuiving van 'peil volgt functie' naar 'functie volgt peil' en dat een 'watertransitie' stimuleert. De watertransitie moet verder worden vormgegeven binnen lopend beleid zoals het

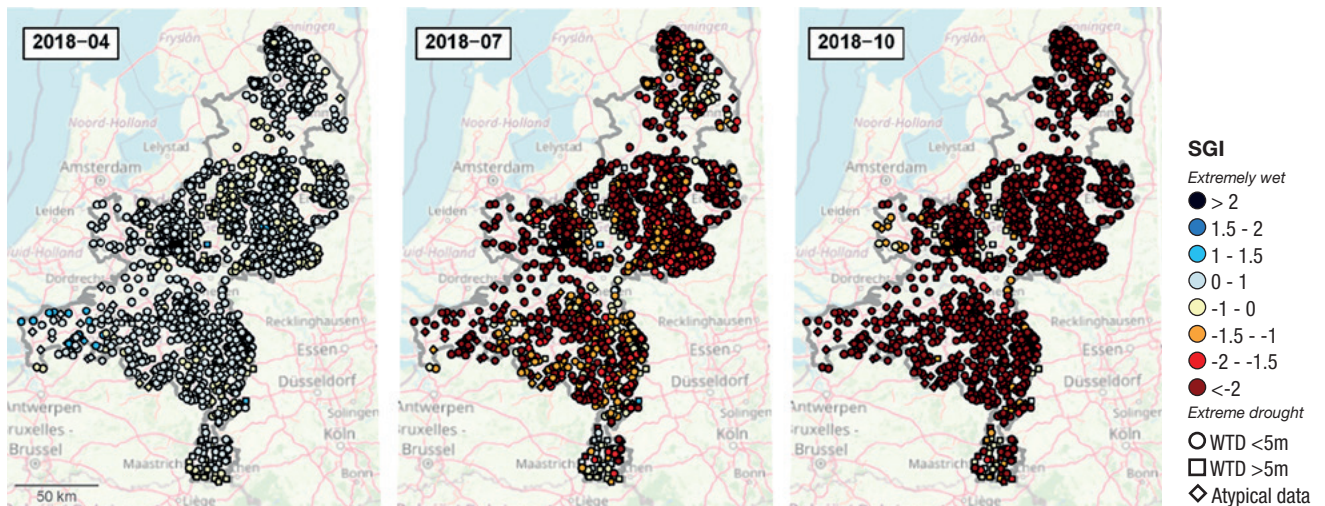


Figuur 1:
Minimum afvoer van de Rijn bij Lobith in juli sinds 1901. De 15 droogste jaren zijn aangegeven met jaartallen.

* Ruud Bartholomeus is Chief Science Officer van KWR en Principal Scientist van team Ecohydrologie;

Niko Wanders is universitair docent hydrologie aan de Universiteit Utrecht;

Wieke Pot is assistent professor bij Wageningen University & Research en lid van de Wetenschappelijke Klimaatraad.



Figuur 2: Ontwikkeling van grondwaterdroogte op de hoge zandgronden in 2018. De SGI (standardized groundwater index) geeft een statistische maat voor grondwaterdroogte, afgeleid uit tijdreeksen voor grondwaterstanden.

De figuur is ontleend aan Brakkee et al. (2022). De grondwaterdroogte wordt intussen dagelijks berekend en ontsloten via www.droogteportaal.nl

Nationaal Programma Landelijk Gebied. Een cruciale rol in het realiseren van de verschuiving naar ‘functie volgt peil’ is vervolgens neergelegd bij lokale en regionale integrale ruimtelijke orderingsprocessen (‘Gebiedsprocessen’).

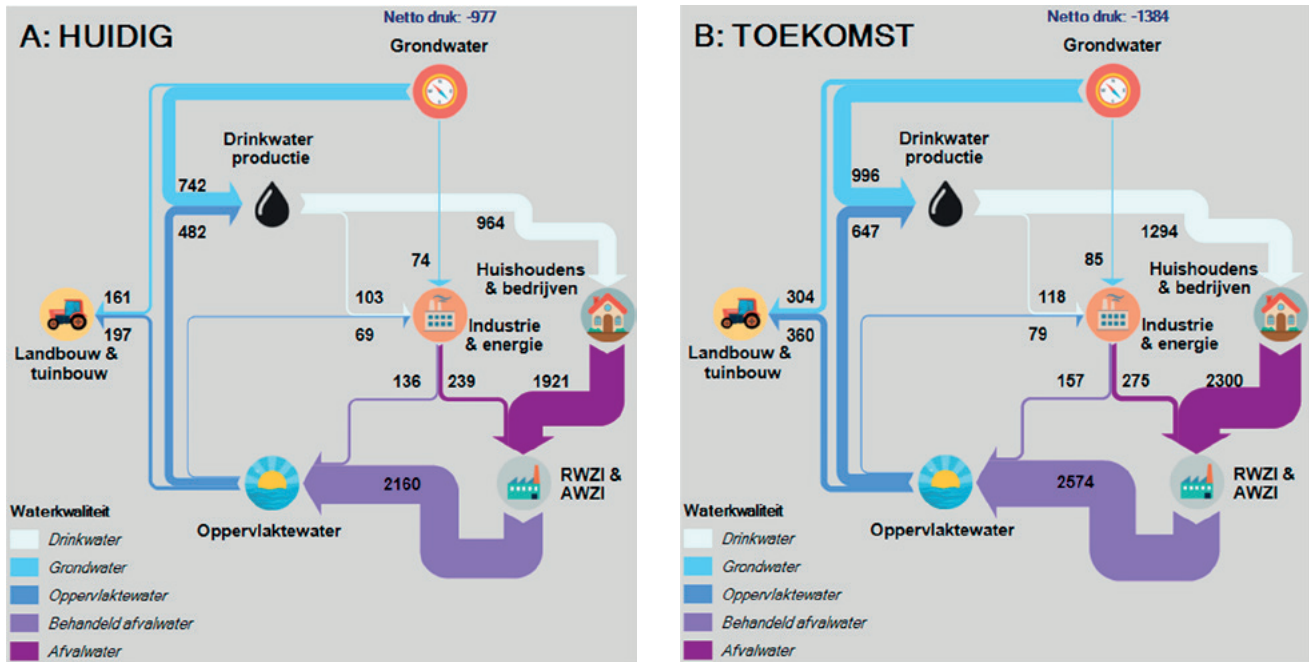
Ondanks de ernst van de droogtegebeurtenissen, de verwachte toename van waterschaarste en het maatschappelijke en politieke debat dat daarbij is losgekomen, is het niet vanzelfsprekend dat dit ook leidt tot de benodigde wezenlijk andere omgang met water. Afhankelijk van de expertise van een betrokkene, ligt de focus veelal op fysieke aspecten van een watertransitie (met daarbij nog verschillende zienswijzen op meer technologische of nature-based oplossingen), of op de bestuurlijke aspecten. In dit artikel bespreken we de noodzaak om juist in het beheersen van waterschaarste de expertises vanuit de fysieke kennis en bestuurlijke kennis interdisciplinair en gelijkwaardig te beschouwen: het watersysteem is een combinatie van het fysieke en governance systeem. Kennis over het fysieke ontwerp en het bestuurlijke ontwerp in relatie tot het watersysteem moet worden geïntegreerd, wat ook de kern is van het NWO-KIC project ‘WaterScape’ (zie kader). Besteed je te weinig aandacht aan een gelijkwaardige rol van beide aspecten, dan komt een transitie zoals beoogd met water en bodem sturend niet tot stand. Dat bestuurlijke aspecten van belang zijn, volgt bijvoorbeeld uit het nieuwe bestuursakkoord van Waterschap Rivierenland (Waterschap Rivierenland, 2023), waarin is opgenomen dat het principe ‘peil volgt functie’ nog steeds de norm is. Het principe past bij het waterschap als ‘functionele overheid’, zo staat er. De verantwoordelijkheid voor het toekennen van ruimtelijke functies wordt neergelegd (en ligt) bij provincies en gemeenten. Dit is een voorbeeld waaruit volgt dat een visie vanuit de nationale overheid niet zondermeer wordt uitgevoerd door regionale overheden.

WATERSCAPE

In het NWO-KIC WaterScape project (<https://www.uu.nl/nieuws/18-miljoen-voor-onderzoek-naar-klimaatbestendig-nederlands-watersysteem>) wordt gekeken welke grootschalige transitie er in het fysieke watersysteem, bestuur en beleid nodig zijn om grote aanpassingen in landgebruik te doen. In dit project wordt onderzocht waar de kansen, uitdagingen en conflicterende belangen liggen tussen verschillende functies en partijen. Onderzoekers en belanghebbenden onderzoeken samen wat dit betekent voor westelijk Brabant, de Utrechtse Heuvelrug en Groningen met de potentie om de bevindingen regionaal en nationaal te gebruiken om het Nederlandse watersysteem klimaatbestendig te maken.

Noodzaak voor een watertransitie

Op basis van diverse onderzoeken naar een meer klimaatrobust waterbeheer in Nederland is de noodzaak voor een integrale transitie in het waterbeheer al wel duidelijk geworden (bijv. Van den Eertwegh et al., 2021). Het huidige watersysteem is vooral gericht op het afvoeren van water en is op maat gemaakt voor het huidige landgebruik op een locatie. Socio-economisch waren er redenen om de snelle afvoer van water voorop te stellen, zoals voor de ontwikkeling van de landbouw en het beperken van wateroverlast in het stedelijk gebied. Dit systeem stamt echter uit een tijd waarin periodes van droogte veel minder vaak voorkwamen en ook minder langdurig waren dan nu. Klimaatverandering vergroot de kans en hevigheid van weersextremen, zowel nat als droog, en om minder kwetsbaar te worden is water langer vasthouden cruciaal.



Figuur 3: Overzicht van waterstromen voor antropogeen gebruik, voor het huidige klimaat en voor het Deltascenario STOOM 2050. De dikte van de pijl geeft de volumestroom, de kleur een indicatie van de waterkwaliteit (zie legenda). Het watergebruik voor de landbouw betreft hier alleen de gecijferde irrigatie, niet de totale verdamping. Getallen zijn jaarsommen in miljoen m³; het gebruik voor de landbouw concentreert zich in de zomerperiode. Figuur ontleend aan Pronk et al. (2021).

Ook ons ‘antropogene’ watergebruik neemt toe. In het huidige klimaat wordt jaarlijks een kleine 1 miljard kubieke meter grondwater aan ons watersysteem onttrokken voor gebruik in huishoudens, irrigatie in de landbouw en industrie. Als we geen aanpassingen doen in ons watergebruik, wordt verwacht dat dit tot ongeveer 1.4 miljard m³ kan toenemen door klimaatverandering en economische groei (bovengrens, Deltascenario STOOM 2050, Figuur 3).

Met de toenemende frequentie en duur van droge periodes en toenemend antropogeen watergebruik is het huidige systeem niet te handhaven zonder grote gevolgen voor diverse gebruiksfuncties. Grondwaterstanden zakken steeds dieper weg, beekafvoeren zijn te laag, de (drink) watervoorziening voor burgers en bedrijven komt onder druk te staan, de waterkwaliteit verslechtert en er is sprake van een sterke toename van de verzilting van het oppervlaktewater en de bodem / het grondwater. De oplossing vraagt om een significante herinrichting van het landgebruik en watersysteem, om te komen tot een watersysteem dat kan omgaan met droogte en voldoende water van voldoende kwaliteit kan leveren voor de verschillende gebruiksfuncties. We moeten toe naar een bodem- en (grond)waterbeheer waarbij meer water langer (gecontroleerd) wordt vastgehouden, en er een nieuwe balans ontstaat tussen vasthouden, gebruiken en afvoeren (www.stowa.nl/lumbricus).

Op hoofdlijnen zijn de knoppen waaraan we moeten draaien ook bekend: we zullen op grote schaal meer

water moeten vasthouden, minder (grond)water moeten gebruiken en meer water moeten (laten) infiltreren in het grondwatersysteem (Van den Eertwegh et al., 2021). Het waterbeheer, watergebruik en de ruimtelijke inrichting moeten passen bij wat het systeem aankan. Daarbij moet de focus veelal liggen op het realiseren en in stand houden van voldoende hoge grondwaterstanden, terwijl vaak gekeken wordt naar de kubieke meters water die worden afgevoerd en gebruikt. Het lukt daarbij elke sector haar eigen bijdrage aan de problematiek tot een klein percentage te verwaarlozen: het antropogene watergebruik valt namelijk in het niet als het vergeleken wordt met het ‘waterverlies’ door verdamping, de afvoer van de grote rivieren, of de totale grondwatervoorraad. Ten eerste is het twijfelachtig om verdamping en afvoer via beken te zien als een verlies, omdat het onderdeel is van de natuurlijke watercyclus. Ten tweede is het effect van ons handelen (i.e. de inrichting van het watersysteem en het watergebruik) op grondwaterstanden en daarvan afhankelijke functies (natuur, landbouw, infrastructuur) groot (Stofberg et al., 2023). Slechts een beperkt deel van het aanwezige water is dan ook duurzaam te benutten (Bierkens et al., 2021).

Hoewel veel belanghebbenden het erover eens zijn dat een watertransitie nodig is, bemoeilijken uiteenlopende visies van belanghebbenden uit landbouw, natuur, drinkwater en industrie, maar ook van waterschappen, provincies en rijksoverheid, gecoördineerde beleidsacties om de transitie ook vorm te geven.

Een terugblik op het watergovernancesysteem en transities

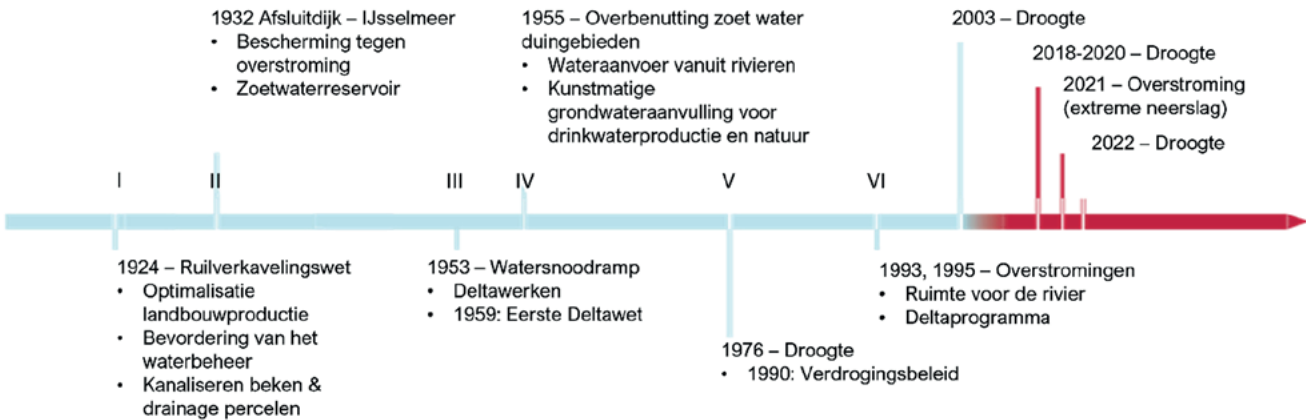
In een recente wetenschappelijke review (Bartholomeus et al., 2023), een samenwerking tussen hydrologen, klimatologen en bestuurskundigen, is aan de hand van een selectie van historische gebeurtenissen inzicht gegeven in hoe extreme gebeurtenissen van wateroverlast en watertekort, in de vorige eeuw hebben geleid tot significante beleidsbeslissingen en hoe deze zich verhouden tot beleidsontwikkelingen in afgelopen jaren. Enkele bevindingen uit dit artikel vatten we hier samen:

- In de afgelopen eeuw hebben zich verschillende extreme hydrologische gebeurtenissen en transformatieve veranderingen in het Nederlandse waterbeheer en de governance voorgedaan. Een historische, maar niet uitputtende, tijdlijn van belangrijke gebeurtenissen en veranderingen wordt weergegeven in Figuur 4. Allereerst laat het overzicht zien dat natte extremen (bijv. het hoogwater van 1995) en droge extremen (bijv. de droogte van 1976) niet nieuw zijn. Voor sommige gebeurtenissen hebben de gevolgen geleid tot de uitvoering van effectieve technologische maatregelen (bijv. voorbehandeling en infiltratie van rivierwater in duingebieden voor drinkwaterproductie) of nieuwe bestuurlijke regelingen (bijv. het Deltaprogramma om overstromingen te voorkomen en de zoetwatervoorziening veilig te stellen).
- Er zijn voorbeelden waarbij het watersysteem is geoptimaliseerd voor de combinatie van hoogwaterbescherming en zoetwatervoorziening, hoewel dit vaak negatieve ecologische gevolgen heeft. Zo wordt het IJsselmeer gestuurd op lagere waterstanden in de winter en hogere waterstanden in de zomer, het tegenovergestelde van de natuurlijke waterpeildynamiek voor zoetwaterecosystemen. Aanpassingsmaatregelen aan het ene extreem kunnen echter ook de kwetsbaarheid van het extreem aan de andere kant van het spectrum vergroten. Een voorbeeld is het intensieve ontwateringssysteem om optimale landbouwomstandigheden te creëren in de vrij afwaterende hoger gelegen zandgebieden. Het ontwateringssysteem voert het water snel af, waardoor het grondwaterpeil in het vroege voorjaar daalt, er

minder wateroverlast ontstaat en het groeiseizoen wordt verlengd. De lagere grondwaterstanden vergroten echter de impact van droogte op bijvoorbeeld de landbouw en de natuur. Bovendien gebruiken boeren grondwater voor irrigatie om effecten van droogte later in de zomer te beperken, wat leidt tot een verdere daling van de grondwaterstanden. Aanpassingsmaatregelen, zoals drainage en irrigatie, kunnen dus bijdragen aan verdroging van grondwaterafhankelijke ecosystemen.

- Belangrijke wijzigingen in beleid en maatregelen zijn doorgevoerd als reactie op extreme hydrologische gebeurtenissen, maar vooral met betrekking tot overstromingen. Het voorkomen van droogtes zoals in 1976 en 2003 leidde niet tot vergelijkbare significante veranderingen in het waterbeheer. Voor crisissituaties is weliswaar de verdringingsreeks voor oppervlaktewater ingevoerd, maar structurele maatregelen na 1976 om verdroging van grondwaterafhankelijke systemen te beperken, waren ruim onvoldoende. In 2002 schreef het MNP (nu PBL) (Milieu- en natuurplanbureau, 2002) hier namelijk al over: “De uitvoering van het verdrogingsbeleid heeft zijn doelen niet gehaald door onder andere onduidelijkheid in verantwoordelijkheden en taakverdeling, onvoldoende samenwerking en gebrek aan operationele en meetbare doelen.”
- De neiging om aanpassingsmaatregelen te treffen voor het natte deel van het spectrum vergroot de kwetsbaarheid voor droge extremen, zoals in 2018-2020 en 2022. Dat wil niet zeggen dat beleid om perioden van droogte op te vangen helemaal niet succesvol was. Het IJsselmeer fungeert nu als belangrijk zoetwaterreservoir en oppervlaktewater kan actief worden getransporteerd naar grote delen van het land. En voor specifieke sectoren, zoals de drinkwatervoorziening, zijn grootschalige technologische maatregelen genomen (bijvoorbeeld door gebruik te maken van infiltratie), met als resultaat een herstel van de zoetwatervoorziening in de duinen.

Een vereiste integrale langetermijnvisie om het bestaande waterbeheersysteem te herzien blijkt echter een uitdaging, aangezien droogte en overstromingen zich op verschillende tijd- en ruimteschalen afspelen. En zeespiegelstijging is



Figuur 4: Tijdlijn van enkele gebeurtenissen van zowel natte als droge extremen in Nederland in de afgelopen eeuw en, waar van toepassing, belangrijke veranderingen in beheer of bestuur. De figuur is ontleend aan Bartholomeus et al. (2023).

op langere termijn ook een probleem, op nog weer een andere tijdschaal. Bovendien is er een hevige concurrentie voor landgebruik en watergebruiksfuncties. In een recente opinie in het Financieel Dagblad worden vier obstakels genoemd die aanpassingen aan droogte in de weg staan (Bartholomeus & Jansen, 2023):

- De effecten van droogte openbaren zich sluipenderwijs, ze zijn minder zichtbaar voor de samenleving dan een overstroming. Dat maakt de maatschappelijke druk om snel te handelen minder groot en het doorvoeren van ingrijpende maatregelen krijgt minder steun. We spreken dan ook wel van een sluipende crisis (Cavalcante de Souza Cabral et al., 2023).
- De politiek van polderen, schikken en plooiën past prima bij een klimaat van gemiddelden, maar kan lastiger omgaan met extremen en oplopende waterschaarste en het steeds nijpende waterkwaliteitsprobleem door het niet gaan halen van doelen uit de Kaderrichtlijn Water (in 2027 moeten de waterlichamen hieraan voldoen). Waterkwaliteit komt door klimaatgerelateerde weersextremen nog eens extra onder druk te staan (Van Vliet et al., 2023). We zijn niet gewend om scherpe keuzes te maken bij belangenconflicten door schaarste en keuzes zullen op korte termijn niet overal en voor elke sector gunstig uitpakken. Het zal dus pijn gaan doen en partijen als natuur en intensieve landbouw kunnen nog verder tegenover elkaar komen te staan. Aan de andere kant zijn er oplossingen aan te wijzen die meerdere van de langetermijnproblemen als stikstof, waterkwaliteit, waterbeschikbaarheid en achteruitgaande natuur/ biodiversiteit kunnen dienen.
- Verantwoordelijkheden voor het watersysteem zijn versnipperd over overheden, drinkwaterbedrijven, terreinbeheerders en landbouw. Er bestaat onduidelijkheid over welke (deel)problemen aan welke actor toebehoren, omdat met die verantwoordelijkheid

ook vragen meekomen over wie de rekening betaalt. Partijen letten op elkaar en willen pas stappen zetten als zeker is dat ook de ander beweegt en de rekening eerlijk wordt verdeeld.

- Een groot deel van de opgave ligt buiten het directe domein van de watersector. Zo is aanpassing van het stelsel van ontwatering en afvoer alleen mogelijk in samenwerking met andere sectoren op het gebied van ruimtelijke ordening. Bestaande ruimtelijke functies en nieuwe gebiedsontwikkelingen onder invloed van de behoefte aan nieuwe woningen, zoals in lage polders, zetten de veerkracht en betaalbaarheid van het bestaande watersysteem onder druk en kunnen eenvoudig leiden tot een focus op het beschermen van bestaande belangen en onomkeerbaarheden. De watersector is dus afhankelijk van de agenda van anderen.

Water en bodem sturend vraagt omslag in inrichting watersysteem, land- en watergebruik en water governance

Voor een succesvolle watertransitie moeten we holistisch naar het watersysteem kijken, waarbij kennis over het fysieke ontwerp en het bestuurlijke ontwerp in relatie tot het watersysteem echt wordt geïntegreerd.

Watersysteem

Binnen het herstel van het watersysteem is het van belang meer water langer vast te houden, minder te onttrekken en (actief) het grondwatersysteem aan te vullen. Hieraan wordt wel al invulling gegeven, maar vooral nog hoe dit in te passen is binnen de huidige inrichting van het watersysteem. Zo houden waterschappen hun oppervlaktewaterpeilen al hoog, om ontwatering te beperken. Steeds meer waterschappen hebben ‘functie volgt peil’ op het vizier. Ook worden naast grotere onttrekkingen nu ook de relatief kleine, maar vele onttrekkingen door landbouw en burgers op sommige

plekken beter geregistreerd, om een veel beter overzicht te krijgen van watervraag en wateraanbod. Dit zijn goede stappen die binnen de huidige inrichting van het systeem mogelijk zijn, maar het is ook waarschijnlijk dat dit niet voldoende zal zijn. Daarom worden ook al verdergaande maatregelen genomen, zoals het ondieper maken of helemaal dempen van waterlopen om grondwater langer en op een hoger peil vast te houden, met name nog rondom natuurgebieden. In infiltratiegebieden is omvormen van dicht naaldbos naar minder verdampend loofbos of heide een optie, alsook het telen van droogteresistente gewassen (of het opgeven van gewassen met een grote watervraag) om irrigatie te verminderen en de aanvulling van het regionale hydrologisch systeem op gang te houden. Ook wordt onderzocht aan welke kwaliteit oppervlaktewater of gezuiverd restwater moet voldoen om het grondwater actief mee aan te vullen, bijvoorbeeld om de impact van onttrekkingen te compenseren.

Als het grondwatervniveau dicht bij maaiveld komt en irrigatie in infiltratiegebieden wordt beperkt, betekent dit ook dat niet elk landgebruik nog op elke plek passend is. Daarom moet worden bekeken welk landgebruik op welke plek én op welke termijn nog gefaciliteerd kan worden. Een opgave voor de ruimtelijke inrichting dus. Al met al gaat het om significante aanpassingen in de inrichting van het watersysteem, in samenhang met de aanpassingen in ruimtelijke functies. Zodra echter aan één radartje wordt gedraaid, draait alles mee, zoals goed verwoord in de longread van Wageningen Environmental Research over water en bodem sturend (<https://www.wur.nl/nl/show-longread/water-en-bodem-sturend-vraagt-om-een-brede-blik.htm>).

Watergebruik

In de kamerbrief Water en Bodem sturend gaat het niet alleen om de ruimtelijke inrichting, maar ook om maatregelen om het watergebruik te beperken. Dit kan een individu ‘simpelweg’ doen door bijvoorbeeld korter te douchen, maar ook een omslag van een lineaire naar circulaire omgang met water kan significant bijdragen. Dit geldt voor huishoudens, maar ook voor gebruik van water door andere functies: door verminderd gebruik van drinkwater door de industrie of minder grondwateronttrekkingen voor landbouw en industrie,

eventueel in combinatie met lokaal hergebruik, vermindert de druk op het grondwatersysteem.

Ons watergebruik is traditioneel lineair ingericht: we onttrekken grond- en oppervlaktewater aan het watersysteem, gebruiken het, brengen afvalwaterstromen samen in het riool, zuiveren het en lozen het effluent op het oppervlaktewater, waarna het veelal uit een gebied verdwijnt. Door dit gebruik voeren we een grote druk uit op het grondwatersysteem. De omslag van een lineair systeem van gebruiken naar afvoeren, naar een meer circulair systeem waarin gebruikt water waarde behoudt of nieuwe waarde krijgt en nog eens wordt gebruikt lijkt logisch (Van Alphen & Bartholomeus, 2023). Het grondwatergebruik kan dan worden beperkt. Zo is het concept van de ‘waterzuivering als waterfabriek’ in opkomst, waarbij gezuiverd restwater wordt gebruikt voor bijvoorbeeld glastuinbouw of industrie. Een industrie hoeft dan minder grondwater op te pompen of drinkwater in te nemen. Waterschappen en provincies verkennen ook of (vergaand) gezuiverd restwater teruggebracht kan worden naar het grondwater, om de effecten van onttrekkingen te beperken, of om grondwaterstanden structureel te verhogen.

Door sectoren met elkaar te verbinden en samen oplossingen te vinden ontstaat een verantwoorde watergebruik. Natuurlijk komen zulke oplossingen ook met trade-offs. Zo vraagt vergaande zuivering extra energie en komen er concentraatstromen vrij, waar nog geen goede oplossing voor is. Daarnaast zijn veel beken op de zandgronden in de zomerperiode afhankelijk van de lozing van effluent, om voldoende water in de beek te houden. Op termijn zullen grondwateraanvulling en grondwaterstanden weer hoog genoeg moeten worden, zodat de basisafvoer van beken weer voldoende is en deze minder afhankelijk zijn van de lozing van gezuiverd restwater.

Water governance

Een transformatie van het water- en landgebruik zal waarschijnlijk leiden tot controverses in de meningen van het grote publiek en de beleidsmakers. Hoewel de droogtegebeurtenissen in 2018, 2019, 2020 en 2022 ernstige gevolgen hebben gehad, worden deze en de

onderliggende sluipende crisis van klimaatverandering niet door de hele samenleving als een groot probleem gezien of gevoeld. Zonder steun van belanghebbenden zal het echter moeilijk zijn om water en bodem sturend en de 'watertransitie' te realiseren. Dit geldt ook voor verschillende overheden, waarbij niet altijd helder is wat nu van elkaar verwacht wordt en waarbij ook niet expliciet wordt gemaakt hoe de ene overheidslaag de ander kan helpen. De water governance die nodig is voor het vormgeven van de watertransitie voor water en bodem sturend bevat een paar onderdelen: een visie, ongemakkelijke dialogen, transformatiepaden met betekenisvolle beslissingen en nauwe samenwerking tussen gemeentes, provincie en waterschap voor een goede verankering van het waterbelang in ruimtelijke beslissingen. Die samenwerking kan bijvoorbeeld helpen bij het versterken en inzetten van een instrument als de watertoets (Groothuijse, 2023). Hieronder gaan we nader in op de visie, ongemakkelijke dialoog en transformatiepaden.

Allereerst is een visie van belang: een visie vormt een toekomstbeeld van een mogelijke en gewenste toekomst. Een visie helpt om na te denken over hoe de toekomst eruit kan zien en dient in de eerste plaats voor het vergroten van het voorstellingsvermogen (i.p.v. voorspellingsvermogen). Een visie helpt om vanuit een nieuwe toekomst naar het heden te kijken en dan terug te redeneren welke stappen nodig zijn om een dergelijke gewenste toekomst te realiseren. Een visie komt tot stand samen met een brede coalitie van partijen uit het gebied; cruciaal is dus dat er een breed toegankelijk proces voor visievorming wordt opgezet zodat een visie verrijkt wordt door vele perspectieven.

Om meer begrip en steun te krijgen en expliciet ruimte te geven aan tegengestelde belangen en inzichten, kunnen 'ongemakkelijke dialogen' helpen. Ongemakkelijke dialogen zijn geïntroduceerd in 'WaterScape' en zijn gesprekken met stakeholders over de toekomstige inrichting van het watersysteem en de ruimtelijke gebiedsfuncties. Water en bodem sturend kan helpen bij het vinden van meervoudige doeloplossingen. Zo kan het verhogen van grondwaterstanden in veengebieden helpen bij het tegengaan van bodemdaling, vasthouden

van CO₂, verbeteren van natuurwaarden en biodiversiteit en vergroten van waterbeschikbaarheid. Tegelijkertijd heeft het nadelige gevolgen voor de wateroverlast. Naast oplossingen met veel positieve kanten, is het onvermijdelijk dat beleidskeuzes en inrichtingskeuzes voor water en bodem sturend ook pijnlijk kunnen zijn voor bijvoorbeeld boeren in het gebied. Ook deze pijnlijke keuzes en de gevolgen daarvan moeten uitgebreid op tafel komen.

Tijdens de sessie 'Water en Bodem Sturend #hoedan?' tijdens de Kennisdag Zoetwater en Ruimtelijke Adaptatie op 28 september 2023 werd dit al duidelijk in een gesprek dat ging over de verantwoordelijkheden van centrale en decentrale overheden. Een waterschap, drinkwaterbedrijf en provincie gaven hun blik op wat 'Water en Bodem Sturend' voor hen kan betekenen, en hoe ze hun rol in het geheel zien. Enkele aspecten die naar voren kwamen:

- Inhoudelijk wordt het principe 'water en bodem sturend' door veel partijen omarmd. Organisatorisch ligt dat anders. De opgave wordt als te vrijblijvend gezien, waardoor het van individuele bestuurders afhangt of er echt werk van wordt gemaakt. Ook hebben sectoren een deel van de opgave zelf in de hand, maar veelal is elke sector ook afhankelijk van (het handelen van) anderen.
- Er ligt een hulpvraag van regionale overheden naar de nationale overheid: water en bodem sturend is een mooi principe, maar het is niet taakstellend. Wordt het dit ook niet, dan hangt het af van regionale bestuurlijke processen, of van de welwillendheid van bijvoorbeeld een gedeputeerde, of water en bodem sturend ook tot uitvoering wordt gebracht. Vervolg vraag is dan in welke mate de nationale overheid normen moet opleggen. Moeten er regionale doelen voor watergebruik of grondwaterstanden worden opgelegd, of moet het algemene principe 'functie volgt peil' bindend worden gemaakt?
- Zijn harde regels nodig om ergens aan te beginnen, waarvan aannemelijk is dat de richting goed is, maar nog niet exact is uitgekristalliseerd waar we uitkomen?

En moet water en bodem sturend op zichzelf taakstellend worden, of zijn er al voldoende wettelijke verplichtingen zoals het halen van de KRW-doelen en de Natura2000-opgave? Water en bodem sturend kan hierbij een richting geven aan hoe deze doelen te halen, maar hoeft wellicht geen eigen status.

Hoewel de toekomst onzeker is en ook nog niet helder is wie de regie zou moeten nemen voor water en bodem sturend, kan het principe van zogenaamde ‘transformatiepaden’ (Van der Brugge et al., 2005) wel al een waardevol kader bieden in de ontwikkeling naar een duurzaam waterbeheer. De stappen van het ontwikkelen van transformatiepaden zijn als volgt: allereerst is het van belang om te starten vanuit de ontwikkelde toekomstvisie op het gebied. Een visie geeft ruimte voor het scheppen van nieuwe omstandigheden en visualiseert de transformatie. Het betrekken van belanghebbenden over de toekomstige inrichting van het gebied kan middels de ongemakkelijke dialogen: gesprekken gefaciliteerd door een onafhankelijke expert waar stakeholders de visie op het gebied bespreken. De keuze voor een tijdshorizon is cruciaal: hoe verder weg, hoe eenvoudiger het kan zijn om met een nieuw gebiedsontwerp te komen. Om een dialoog over toekomstvisie evenwichtig te laten zijn is het van belang niet enkel de bestaande gevestigde belangen uit te nodigen, maar zeker ook de innoverende koplopers, minder uitgesproken burgers, en vertegenwoordigers vanuit jongere generaties. Bij het maken van de visie is het van belang dat men zich niet laat beperken door de huidige inrichting van het fysieke of bestuurlijke systeem.

Als tweede stap kan teruggedeneerd worden vanuit deze visie naar het heden. Een goede praktijk is om te werken met meerdere parallelle transformatiepaden, omdat er meerdere routes mogelijk zijn naar het realiseren van een visie. Onderdeel van deze transformatiepaden zijn de investeringsbeslissingen die overheden op een zeker moment van plan zijn te doen, in het watersysteem, maar ook in mobiliteit en natuurontwikkeling bijvoorbeeld. Het is belangrijk om goed zicht te hebben op de meerjarige investeringen en waar mogelijkheden zijn om meerdere doelen met een investering te behalen. Daarnaast is het nodig expliciet te analyseren of een bepaalde investering padafhankelijkheden niet vergroot

en de gewenste visie verder weg of dichterbij brengt. Padafhankelijkheden ontstaan wanneer gebeurtenissen of beslissingen uit het verleden de toekomstige keuzeruimte beperken (Korsten, 2016). Een voorbeeld is dat nieuwe woonwijken in laaggelegen polders een zekere waterinfrastructuur vragen die de functie van wonen moeten ondersteunen. Een nieuwe gebiedsbestemming ligt met deze eenmaal gevestigde belangen niet voor de hand. Ook heersende paradigma’s zoals ‘peil volgt functie’ zijn een padafhankelijkheid die niet eenvoudig aan te passen zijn. Voor de ontwikkeling van transformatiepaden zullen meerdere ondersteunende dialoogsessies gehouden moeten worden.

Tot slot is het nuttig om de visie en de paden te gaan visualiseren middels ‘visual storylines’ (verhaallijnen). Deze verhaallijnen kunnen bestaan uit kaarten, beelden van ingrepen in het watermanagement en natuurinclusieve oplossingen en uit een uitnodigend beeldend verhaal. De verhaallijnen vertellen over de problematiek en de opgave, de noodzaak voor maatregelen om waterschaarste voor natuur, landbouw, burgers en bedrijven te beperken, het nieuwe toekomstperspectief, en de veranderingen die nodig zijn vanuit het watersysteem en de governance om deze nieuwe werkelijkheid te helpen realiseren. Bij de ontwikkeling van deze verhaallijnen komen de knelpunten expliciet bloot te liggen. Dialogen in deze fase richten zich op het creëren van begrip voor elkaars situatie, het identificeren van de win-wins en de wederzijdse afhankelijkheden. Dit leidt juist tot dialogen waarin ook de benodigde pijnlijke keuzes worden benoemd.

Als de verhaallijnen er zijn, is het proces van herinrichting van het water- en governancestelsel natuurlijk pas begonnen. Hierna moeten de stappen worden gezet om de nieuwe systemen ook vorm te geven en moeten daarom de wettelijke kaders actief betrokken worden om te bepalen welke aanpassingen nodig zijn in verantwoordelijkheden, besluitvormingsprocessen en budgetten. De consequenties voor een toekomstige inrichting van het water- en governancestelsel moeten in dat stadium dus op landelijk niveau, inclusief ministerie en Deltaprogramma, worden besproken.

Conclusie

Een transformatie van het huidige waterbeheer, watergebruik en de ruimtelijke inrichting zal niet eenvoudig zijn en zal niet overal gunstig zijn voor alle betrokken sectoren. Bovendien zijn er geen kant-en-klare oplossingen en is er geen blauwdruk voor klimaatbestendig waterbeheer. De toekomstige strategie om met extreme droogte om te gaan zal echter een combinatie moeten zijn van veranderingen in het watersysteem en het waterbeheer (bijv. om water vast te houden), technologische maatregelen (bijv. om grondwater kunstmatig aan te vullen, of water te hergebruiken), op risico's gebaseerde oplossingen (om de blootstelling en kwetsbaarheid te verminderen), watergebruik (zuinig en efficiënt watergebruik), maatschappelijke veranderingen (acceptatie van schade en verspreiding van de gevolgen) én ondersteunende governance.

'Water en bodem sturend' geeft richting aan het invullen van de opgave, maar is niet taakstellend. Onduidelijk is nog of het dat wel wordt (en op welke termijn gezien de demissionaire status van het kabinet) en ook of dat nodig is. Ten eerste omdat taakstelling niet per definitie tot succes leidt (met als voorbeelden het verdrogingsbeleid, KRW en Natura-2000) en het principe van water en bodem sturend door partijen wel al wordt omarmd. Toch is het goed te leren van het verleden, en ervoor te zorgen dat een watertransitie wordt gerealiseerd door het voorkómen van "onduidelijkheid in verantwoordelijkheden en taakverdeling, onvoldoende samenwerking en gebrek aan operationele en meetbare doelen", zoals bij het verdrogingsbeleid (Milieu- en natuurplanbureau, 2002).

Om van de 'watertransitie' een succes te maken, is duidelijk meer nodig dan alleen kennis van het fysieke systeem en het kwantificeren van het effect van maatregelen. Een grote opgave ligt erin om kennisontwikkeling over 'water governance' gelijk op te laten trekken met die van het fysieke watersysteem: watersysteem = fysieke systeem + water governance. Alleen dan kunnen fysieke oplossingsrichtingen uiteindelijk ook daadwerkelijk opgenomen worden in daadkrachtig beleid en

uitgevoerd worden, met draagvlak bij belanghebbenden in een gebied. Het concept van transformatiepaden en 'visual storylines' kunnen hierbij belangrijke hulpmiddelen zijn om gedeeld eigenaarschap te creëren en ook de moeilijke dialogen te voeren.

Referenties

- Bartholomeus, R.P., Jansen, J. (2023). Bestuurscultuur grootste obstakel voor watertransitie, Financieel Dagblad.
- Bartholomeus, R.P., van der Wiel, K., van Loon, A.F., van Huijgevoort, M.H.J., van Vliet, M.T.H., Mens, M., Muurling-van Geffen, S., Wanders, N., Pot, W. (2023). Managing water across the flood–drought spectrum: Experiences from and challenges for the Netherlands. Cambridge Prisms: Water, 1, e2. DOI:10.1017/wat.2023.4
- Bierkens, M.F.P., Sutanudjaja, E.H., Wanders, N. (2021). Large-scale sensitivities of groundwater and surface water to groundwater withdrawal. Hydrol. Earth Syst. Sci., 25, 11, 5859–5878. DOI:10.5194/hess-25-5859-2021
- Brakkee, E., van Huijgevoort, M.H.J., Bartholomeus, R.P. (2022). Improved understanding of regional groundwater drought development through time series modelling: the 2018–2019 drought in the Netherlands. Hydrol. Earth Syst. Sci., 26, 3, 551–569. DOI:10.5194/hess-26-551-2022
- Cavalcante de Souza Cabral, L., Pot, W., van Oel, P., Kchouk, S., Neto, G.R., Dewulf, A. (2023). From creeping crisis to policy change: the adoption of drought preparedness policy in Brazil. Water Policy, wp2023073.
- Groothuijse, F.A.G. (2023). Kamerbrief 'Water en Bodem sturend': Een papieren tijger uit de oude doos? Tijdschrift voor Bouwrecht, 2023/27.
- KNMI (2023). KNMI'23 klimaatscenario's voor Nederland - in het kort.
- Korsten, A.F.A. (2016). Hoe te begrijpen dat veel beleid nagenoeg hetzelfde blijft?
- Milieu- en natuurplanbureau (2002). Natuurbalans 2002.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2019). Nederland beter

weerbaar tegen droogte-Eindrapportage Beleidstafel Droogte (the Netherlands more resilient to drought; final report policy table drought), Den Haag, Nederland.

- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2022). Water en Bodem sturend. In: Waterstaat, M.v.l.e. (Ed.), Den Haag.
- Pronk, G., Stofberg, S., Van Dooren, T., Dingemans, M., Frijns, J., Koeman-Stein, N., Smeets, P., Bartholomeus, R. (2021). Increasing Water System Robustness in the Netherlands: Potential of Cross-Sectoral Water Reuse. *Water Resources Management*, 1-15.
- Rakovec, O., Samaniego, L., Hari, V., Markonis, Y., Moravec, V., Thober, S., Hanel, M., Kumar, R. (2022). The 2018–2020 Multi Year Drought Sets a New Benchmark in Europe. *Earth's Future*, 10, 3, e2021EF002394.
- Stofberg, S., Pronk, G., Van Huijgevoort, M., Raat, K., Bartholomeus, R. (2023). Werken aan waterbeschikbaarheid: inzichten en uitdagingen. H 2 O.
- Van Alphen, H.J., Bartholomeus, R.P. (2023). Essay - Schoon water is te waardevol om zomaar weg te spoelen, *Financieel Dagblad*.
- Van den Eertwegh, G., de Louw, P., Witte, J.-P., van Huijgevoort, M., Bartholomeus, R., van Deijl, D., van Dam, J., Hunnink, J., America, I., Pouwels, J. (2021). Droogte in zandgebieden van Zuid-, Midden-en Oost-Nederland: het verhaal-analyse van droogte 2018 en 2019 en bevindingen: eindrapport, KnowH2O.
- Van der Brugge, R., Rotmans, J., Loorbach, D. (2005). The transition in Dutch water management. *Regional environmental change*, 5, 4, 164-176.
- Van der Wiel, K., Batelaan, T.J., Wanders, N. (2022). Large increases of multi-year droughts in north-western Europe in a warmer climate. *Climate Dynamics*. DOI:10.1007/s00382-022-06373-3
- Van Vliet, M.T., Thorslund, J., Stokal, M., Hofstra, N., Flörke, M., Ehalt Macedo, H., Nkwasa, A., Tang, T., Kaushal, S.S., Kumar, R. (2023). Global river water quality under climate change and hydroclimatic extremes. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1-16.
- Waterschap Rivierenland (2023). Aan de slag met water - bestuursprogramma 2023-2027.

SUMMARY

The severity of recent drought events and their expected increase has led to a societal and political debate on how to better manage our water. Despite this ongoing debate, it is not self-evident that this will also lead to the required substantially different management of water. Although many stakeholders agree that a water transition is needed, divergent views of stakeholders from agriculture, nature, drinking water and industry, as well as regional water authorities, provinces and central government, complicate coordinated policy actions to shape the transition. In this article, we discuss the need to integrate physical knowledge and governance knowledge: the water system is a combination of the physical water system and water governance. A water transition in which water and soil are leading principles, requires the parallel and iterative redesign of physical water systems and water governance, based on a long-term vision, transformation pathways and inconvenient dialogues with regional stakeholders.

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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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 vervolgexperimenten 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'¹ (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>

SCRIPTIE

KUNNEN WATER EN BODEM STUREND ZIJN IN HET NEDERLANDSE PROVINCIALE PROGRAMMA VOOR HET LANDELIJKE GEBIED?

Gina Smit*

■ Nederland staat op een punt waar de capaciteit van zowel water- als bodembeheer haar grenzen bereikt, waardoor een dringende herziening van de ruimtelijke ordening noodzakelijk is. In dit licht heeft het Kabinet in haar beleidsbrief 'Water en Bodem Sturend' richtlijnen uiteengezet met betrekking tot de cruciale rol van water- en bodemkenmerken in de ruimtelijke ordening.

De concretisering van deze fundamentele principes vereist verdere aandacht, met name in het kader van het 'Provinciaal Programma Landelijk Gebied'. Dit provinciale programma heeft tot doel om heldere doelstellingen en effectieve maatregelen vast te stellen voor natuurbehoud, stikstofbeheer, water- en bodembeheer, evenals klimaatadaptatie. De provincies dienden deze programma's te ontwikkelen en in te dienen vóór 1 juli 2023.

De essentie van dit onderzoek ligt in het onderzoeken van de mate waarin de provincies de principes van 'Water en Bodem Sturend' al hebben kunnen integreren in hun 'Provinciaal Programma Landelijk Gebied' (PPLG). Deze evaluatie is uitgevoerd met behulp van het concept van *mainstreaming* (zie box 1). In het onderzoek stond de volgende onderzoeksvraag centraal:

Hoe zijn de 'Water en Bodem Sturend'-principes gemainstreamd in het planproces van het provinciaal programma landelijk gebied?

Dit onderzoek hanteert een casestudybenadering, opgebouwd uit drie stappen: een literatuurstudie ter analyse van het huidige beleid, interviews met experts en beleid-smakers, en de analyse van provinciale programma's om de implementatie van de principes van 'Water en Bodem Sturend' te beoordelen. De studie richt zich op drie verschillende Nederlandse provincies: Gelderland, Zuid-Holland en Limburg. De keuze voor deze provincies is gebaseerd op hun unieke kenmerken met betrekking tot water, bodem en stedelijke ontwikkeling. Deze kenmerken variëren van laaggelegen polders tot een hoge vraag naar woningen en verschillende risico's op overstromingen en droogte. De diversiteit in deze provincies leidt tot verschil-

lende overwegingen en factoren die een rol spelen in de planvorming met betrekking tot de opgaven in het landelijke gebied.

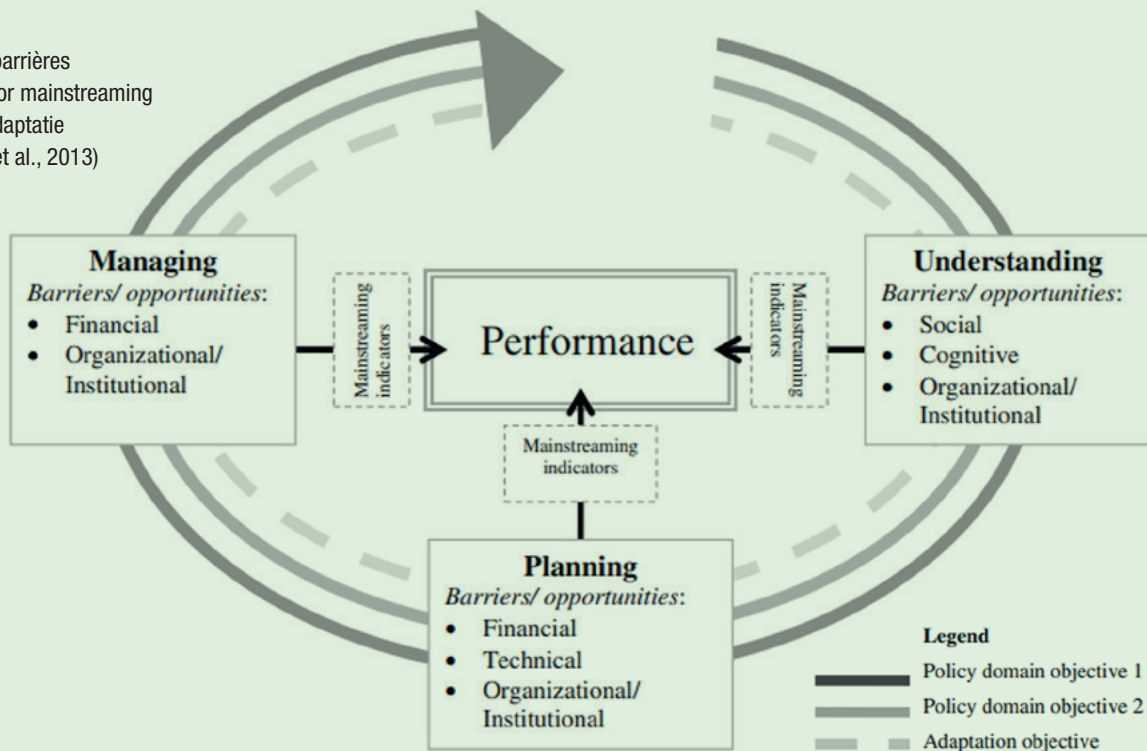
SAMENVATTING

Nederland bereikt de grenzen van water- en bodembeheercapaciteit, wat een herziening van ruimtelijke ordening vereist. In de beleidsbrief 'Water en Bodem Sturend' heeft het Kabinet richtlijnen opgesteld die de relatie tussen water en bodem ten opzichte van maatschappelijke eisen en de impact van klimaatverandering beschrijft. Dit onderzoek richt zich op de integratie van de principes van 'Water en Bodem Sturend' in het Provinciaal Programma Landelijk Gebied (PPLG's). Deze evaluatie is uitgevoerd met behulp van het concept van *mainstreaming*. Drie gevarieerde provincies, Gelderland, Zuid-Holland en Limburg, zijn onderzocht vanwege de specifieke water- en bodemgerelateerde kwesties die zich voordoen in hun landelijke gebieden. De resultaten tonen aan dat er inconsistenties zijn tussen betrokkenheid van belanghebbenden, beleidsdocumenten en overheidsbeleid, waarbij prioritering per provincie wordt beïnvloed door wettelijke kaders en beschikbare middelen. Institutionele en organisatorische obstakels, samen met financiële en technische onzekerheden, bemoeilijken de planvorming. Het ontbreken van een stevig wettelijk kader beperkt de handhavingsmogelijkheden, waardoor de deelname van belanghebbenden op vrijwillige basis blijft. Ondanks deze uitdagingen, wordt het beschouwd als een kans voor een transitie in ruimtelijke ordening met een nadruk op duurzaamheid.

* Gina Smit heeft een afstudeerstage afgerond bij Deltares voor de master Spatial Planning van de Radboud Universiteit.

MAINSTREAMING: HET CONCEPT EN HOE TE METEN?

Figuur 1:
Beleidsfase, barrières en kansen voor mainstreaming van klimaatadaptatie (Uittenbroek et al., 2013)



Het Klimaatadaptatie afwegingskader, ontwikkeld door Uittenbroek et al. (2013) is een instrument dat gericht is op de meting van mainstreaming, met name in het kader van klimaatadaptatie. Mainstreaming impliceert dat actoren in diverse beleidsdomeinen de effecten van klimaatverandering moeten meenemen in hun overwegingen en besluitvorming, met als doel de kwetsbaarheid voor deze gevolgen binnen hun beleidsgebieden te verminderen.

Het model van Uittenbroek et al. (2013) voor het mainstreamen van klimaatadaptatie hanteert drie belangrijke beleidsfasen: begrijpen, plannen en managen. Elke fase biedt zowel barrières als kansen. Deze barrières en kansen kunnen sociaal, cognitief, financieel, technisch of organisatorisch/institutioneel van aard zijn. De mate van mainstreaming binnen elke beleidsfase wordt geëvalueerd aan de hand van specifieke indicatoren, waaronder inclusiviteit, consistentie, weging en rapportage.

De onderzochte casussen

GELDERLAND

Gelderland, een provincie gekenmerkt door een gevarieerd landschap, staat voor een complex spectrum van water- en bodemgerelateerde uitdagingen. Hierbij spelen vraagstukken omtrent waterkwaliteit, overstromingen en droogte een centrale rol. Het bijzondere is dat Gelderland heeft besloten om vanaf 1 juli 2023 geen ‘Provinciaal Programma Landelijk Gebied’ (PPLG) uit te geven. In plaats daarvan heeft de provincie haar aandacht gericht op het ‘Gebiedsplan Stikstofreductie en Natuurherstel’.

In Gelderland is uit de interviews naar voren gekomen dat de ‘Water en Bodem Sturend’ brief al veelbesproken is. De ontvangst van de brief is dan ook positief, waarbij het vaak het eerste gespreksonderwerp is in de contacten met regionale instanties, gemeenten en waterschappen. Het landelijk gebied van Gelderland heeft al geruime tijd te

maken met complexe kwesties zoals droogte, invulling van KRW-doelen (Kaderrichtlijn Water) en grondwateruitputting. Opvallend is dat al deze uitdagingen worden weerspiegeld in de ‘Water en Bodem Sturend’-brief. Deze brief dient als een waardevolle leidraad om deze vraagstukken in kaart te brengen en aan te pakken.

Toch ervaart de provincie uitdagingen bij de implementatie van deze principes. Enerzijds fungeert de brief als een gedeelde basis voor actie, wat als waardevol wordt beschouwd. Anderzijds brengen de diverse achtergronden van belanghebbenden uiteenlopende interpretaties met zich mee. Dit wordt vooral duidelijk wanneer we kijken naar de reacties op kwesties zoals droogte en klimaatadaptatie in de Achterhoek-regio in Gelderland. Terwijl droogte een onderwerp lijkt te zijn waarover iedereen het eens is, verschilt de interpretatie en aanpak van klimaatadaptatie aanzienlijk. De volgende uitspraak illustreert hoe een

belanghebbende gelooft dat hij klimaatadaptief handelt, terwijl de provincie dit niet beschouwt als een oplossing die water en bodem sturend is.

‘Een boer in Montferland, die tegen een steile helling aanzit, heeft onlangs een zeer efficiënt irrigatiesysteem geïnstalleerd en beschouwt zichzelf als zeer klimaat adaptief. Hier zie je dus al de mogelijkheden voor verschillende interpretaties’ (interview provincie Gelderland).

Bovendien ligt de huidige beleidsprioriteit bij onderwerpen die nationale financiering en wettelijke aandacht krijgen, zoals stikstofreductie en natuurverbetering volgens de Wet Natuurbescherming. Dit heeft tot gevolg dat andere aspecten van het ‘Nationaal Programma Landelijk Gebied’ (NPLG) momenteel op de lange baan zijn geschoven.

De belangrijkste barrières en kansen met betrekking tot de implementatie van het ‘Water en Bodem Sturend’-beleid in de provincie Gelderland zijn:

Informatie en data: De water en bodem sturend brief is slechts een van de vele beleidsbrieven die recentelijk zijn geïntroduceerd. Dit leidt tot verwarring rondom de positie van de sturende principes ten opzichte van ander beleid. Dit wordt geïllustreerd doordat een respondent vraagtekens zet bij de samenhang tussen water en bodem sturend en de woondeals. Er bestaat ook aarzeling om gevoelige informatie openbaar te maken, zoals eerder ervaren met de beruchte stikstofkaart.

Integraliteit en tijds kader: De geïntegreerde aanpak van beleid blijft complex, vooral door de sectorale organisatie, zelfs op juridisch vlak. De verhoging van grondwaterstanden en compensatie voor boeren kan ongewenste ontwikkelingen veroorzaken, zoals de overname van land door kapitaalintensieve bloembollentelers. De voorwaarden voor nieuw grondgebruik na grondafwaardering blijken een complexe kwestie met bestuurlijke moed en juridische hindernissen. Daarbij wijst het uitstellen van het programma door Gelderland op een krap tijds kader, waarbij een succesvolle transitie meer tijd vergt dan aanvankelijk verondersteld.

Financiële uitdagingen: De financiële aspecten vormen ook een aanzienlijke uitdaging. Bij de implementatie van grote fondsen zijn financiering en (als gevolg van tekorten) prioritering cruciale vraagstukken. Hoewel huisvesting hoog op de agenda staat en van groot financieel belang is voor gemeenten, ontbreekt een nationaal fonds ter ondersteuning van de principes van ‘Water en Bodem Sturend’. Dit betekent dat de financiering moet worden geïntegreerd in bestaande programma’s, zoals het Vitaal landelijk gebied Gelderland (Programma Landelijk Gebied), deze kosten zijn echter moeilijk in te schatten, gezien de vroege fase van de ontwikkeling.

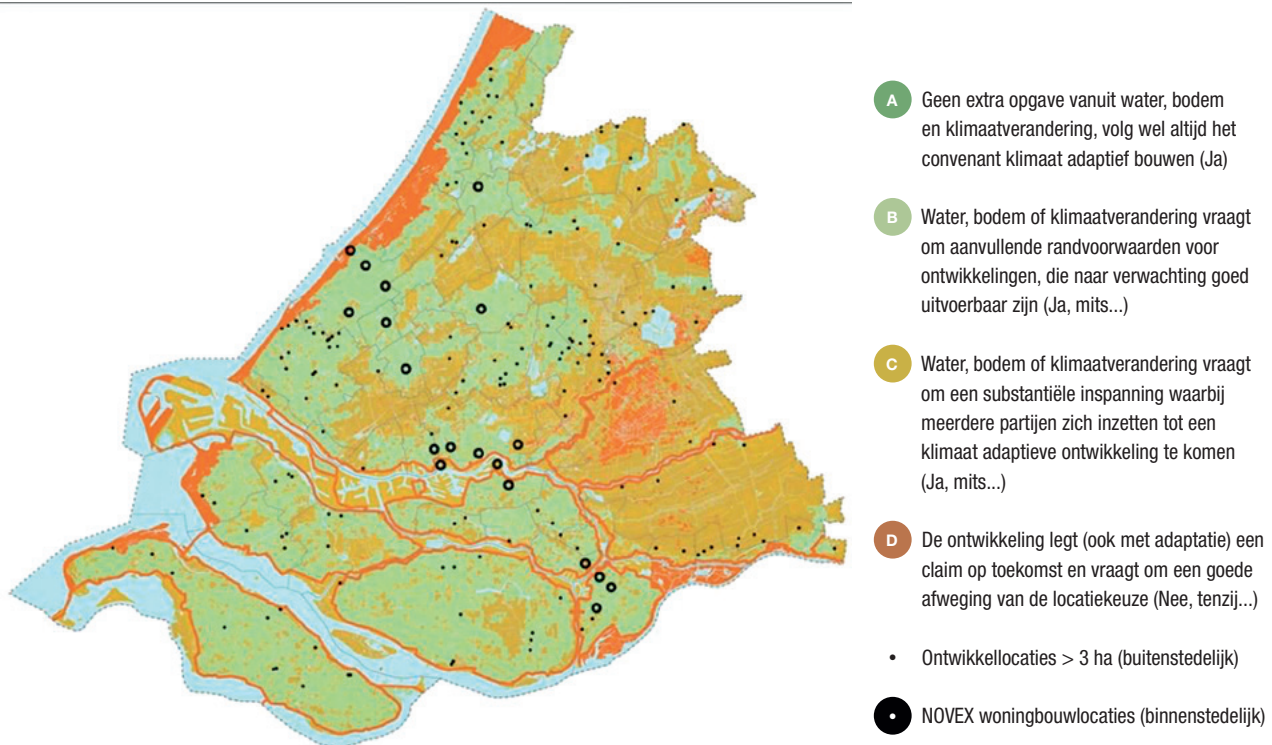
ZUID-HOLLAND

De provincie werkt actief aan het ZH-PLG-programma (Programma Landelijk Gebied), dat parallel loopt met de Nationale Omgevingsvisie Extra (NOVEX) en de herziening van het provinciale omgevingsbeleid. De belangrijkste water- en bodemuitdagingen in Zuid-Holland bestaan uit verzilting, bodemdaling en het risico op overstromingen. Het ‘Water en Bodem Sturend’-beleid wordt geïntegreerd in het ZH-PLG. Hoewel dit proces zich nog in de beginfase bevindt, erkennen beleidsmakers de cruciale rol van de sturende principes voor water en bodem. Toch blijft het onduidelijk in welke mate deze direct van invloed zijn op de uiteindelijke uitkomsten. De ZH-PLG benadrukt de principes van ‘Water en Bodem Sturend’ en beschrijft manieren waarop specifieke gebieden, zoals duingebieden, een sponsfunctie kunnen vervullen. De ‘Water en Bodem Sturend’-principes zijn in het ZH-PLG zeer inclusief.

Voor de oprichting van de ZH-PLG wordt samengewerkt met andere actoren en belanghebbenden, wat een gedeeld begrip van de kwestie vergemakkelijkt. Waterschappen worden steeds meer betrokken bij ruimtelijke ontwikkeling, volgens de respondenten. Toch blijkt de consistentie in de interpretatie van maatregelen kennelijk laag. Een respondent merkt op: *‘Voordat de brief uitkwam, was er veel ophef over wat er in stond, bijvoorbeeld dat er zo min mogelijk grond moest worden afgegraven. Een boer maakte echter direct bezwaar tegen een project met het argument dat het afgraven van graszoden om civieltechnische redenen niet meer is toegestaan. Ondanks deze tegenslag was het beoogde doel van de werkzaamheden om de bodemkwaliteit te verbeteren en het systeem te herstellen. Het lijkt erop dat het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat niet op deze interpretatie heeft geanticipeerd’* (interview provincie Zuid-Holland).

De prioritering van maatregelen wordt gecompliceerd door het nijpende tekort aan woningen in het gebied. De taak om 230.000 huizen te bouwen tot 2030 heeft geleid tot zorgen over mogelijke kwaliteitsvermindering. Momenteel staat ‘Water en Bodem Sturend’ onder druk, door de focus op korte termijn natuurherstel en het verlagen van stikstofniveaus. Op de lange termijn zal dit beleid echter leidend kunnen worden voor ruimtelijke vraagstukken en gebiedsontwikkeling.

Bovendien heeft Zuid-Holland in samenwerking met de Zuid-Hollandse waterschappen een Klimaatonderlegger ontwikkeld. Dit instrument biedt kaarten en inzichten op basis van actuele kennis over water-, bodem- en klimaatuitdagingen. Het geeft richting aan bouwprojecten, landbouw en natuurbehoud door informatie te verschaffen over verzilting, droogte, hitte, bodemdaling, overstromingsrisico’s en waterveiligheid.



Figuur 2: Klimaat onderlegger verstedelijking Zuid-Holland (Defacto Stedenbouw, 2023)

De belangrijkste barrières en kansen met betrekking tot de implementatie van het 'Water en Bodem Sturend'-beleid in de provincie Zuid-Holland zijn:

Bewustwording: In de provincie Zuid-Holland groeit de bewustwording onder belanghebbenden met betrekking tot water- en bodembeheer. Landbouwers zijn breder gaan praten over deze kwesties, wat duidelijk aantoont dat er een groeiend besef is van het belang ervan. Terwijl er vele kritische vragen naar voren komen, ontstaan er ook duidelijke kansen. Het aangaan van deze dialoog heeft positieve effecten gehad, met landbouwers die het belang van water- en bodembeheer beter erkennen en begrijpen. Echter, er zijn uitdagingen verbonden aan dit breder informeren van belanghebbenden. Het proces vergt meer tijd, aangezien de communicatie per gebied gedetailleerder is. Hoewel dit resulteert in een helderder begrip en meer kennisopbouw, is er een verschil in taalgebruik en begrip tussen verschillende gebieden, wat de tijd vereist om op gelijk niveau van begrip te komen.

'Als je eenmaal op één gebied gaat praten, duurt het proces gewoon veel langer. Het voordeel is dat het begrip duidelijker wordt en er meer kennis wordt opgedaan. Maar binnen de provincie spreekt iedereen dezelfde taal en begrijpt wat er moet gebeuren en in een gebied is dat niet het geval. Het kost tijd voordat iedereen hetzelfde niveau van begrip heeft bereikt' (interview provincie Zuid-Holland)

Juridische status en woningnood: De beleidsbrief heeft een beperkte juridische status, waarbij de principes eerder als hulpmiddelen dienen dan als verplichtingen. Daarnaast wordt de planning als onrealistisch beschouwd, vooral wanneer deze wordt geconfronteerd met de complexiteit van ruimtelijke vraagstukken. De ernstige woningnood legt extra druk op de provincie. *'Op de informatieavond van Zuidplas vroeg iemand wanneer de eerste woningen gebouwd gaan worden omdat hun kind al 16 is en of er over zes jaar al gebouwd gaat worden...'* (interview provincie Zuid-Holland).

Financiële complexiteit en technische haalbaarheid: Beleidsmakers ervaren moeilijkheden bij de toewijzing van financiële middelen vanwege politieke, financiële besluitvorming en financiële instrumenten. Het vormen van onafhankelijk beleid blijft een uitdaging voor provincies, en tijdens onderhandelingen worden vaak projectontwikkelaars betrokken. Deze belanghebbenden benadrukken dat het in tijden van schaarste aan beschikbare woningen onhaalbaar is om in de bouwperiode aan alle behoeften te voldoen. De provincie richt zich daarbij vooral op klimaatadaptatie voor nieuwbouw, en verwaarloost hier mogelijk relevantere bestaande bebouwing. Daarbij is er debat over technische uitvoerbaarheid, bijvoorbeeld peilbeheer en de beschikbaarheid van hulpbronnen zoals water.

LIMBURG

De belangrijkste uitdagingen op het gebied van water en bodem in Limburg zijn droogte en waterveiligheid, vooral gericht op het voorkomen van overstromingen. Bij de provincie Limburg heeft de ontvangst van de 'Water en Bodem Sturend' brief aanvankelijk voor verrassing gezorgd, maar vervolgens hebben zij deze toch weten te integreren in hun beleidsproces. Zo bepalen ze waar specifieke acties moeten worden ondernomen, welke overheidstaken van toepassing zijn, en welke rol de provincie hierin moet spelen. Hierbij onderzoekt de provincie ook welke structurerende besluiten en maatregelen noodzakelijk zijn.

'We zijn ons onderzoek begonnen met het in kaart brengen van de gebieden die nog niet zijn aangepakt, zoals bodem en ruimtelijke ordening, en hebben gekeken naar de meest effectieve manier om deze onderwerpen aan te pakken' (interview provincie Limburg).

Een relevante kwestie is de onenigheid met belanghebbenden, met name boeren, over voorgestelde maatregelen. De brief bevat richtlijnen die het gebruik van meststoffen en pesticiden in waterlopen verbieden vanwege waterkwaliteitseisen, wat de landbouwsector betwist. Soortgelijke maatregelen zijn ook van toepassing op gebieden rond Natura 2000-gebieden en het verhogen van het grondwaterpeil. Dit resulteert in een gebrek aan wederzijds begrip omtrent de problematiek.

Een significante uitdaging is de toewijzing van voldoende financiering voor de nodige maatregelen. De provincie maakt zich zorgen dat er onvoldoende financiële middelen beschikbaar zijn voor het nationale programma om de gestelde doelen en taken te verwezenlijken. Een respondent legt uit dat, wanneer er beperkte financiële middelen beschikbaar zijn, prioriteiten worden gesteld op basis van wettelijke vereisten.

'Ja, dan zal het ministerie waarschijnlijk prioriteren op basis van wet- en regelgeving, dus dan gaan de KRW-doelen voor 2027 boven maatregelen als sponswerking, daar zit geen tijdsdruk achter. Daardoor krijgt stikstof de hoogste prioriteit, gevolgd door KRW, enzovoort...' (interview provincie Limburg).

De huidige editie van het 'Limburgs Programma Landelijk Gebied' is nog niet volledig in detail uitgewerkt. Respondenten van de provincie benadrukken echter dat er in de aanstaande periode wordt gewerkt aan de ontwikkeling

van een tweede versie, met name het uitvoeringsprogramma. Dit uitvoeringsprogramma zal specifiekere details bevatten over de borging van beleidsmaatregelen en de status van verschillende aspecten. Ondanks deze inspanningen blijft de huidige situatie nog relatief vaag. Er is bijvoorbeeld nog onduidelijkheid over de aanpak met betrekking tot drinkwater. De provincie werkt eraan om deze zaken nader te concretiseren in het aankomende uitvoeringsprogramma.

De belangrijkste barrières en kansen met betrekking tot de implementatie van het 'Water en Bodem Sturend'-beleid in de provincie Limburg zijn:

Overvloed aan beleidsdocumenten: Het is een complexe uitdaging vanwege meerdere overlappende programma's en hoge tijdsdruk. Beleidsmakers ervaren overweldiging door lange brieven en beleidsdocumenten. Er is behoefte aan duidelijkheid over de vertegenwoordiging van de 'wij' in de brief. En de overvloed aan brieven van ministers leidt tot verwarring en onbegrip. *'Het lijkt wel of we geregeerd worden door brieven'* (interview provincie Limburg).

Macht van projectontwikkelaars: De uitdaging door het vermogen van grondeigenaren, zoals projectontwikkelaars, om te bouwen op hun land. Om ongewenste ontwikkelingen te voorkomen, zijn krachtigere maatregelen nodig.

Tijdsdruk: Tijdsdruk en een tekort aan expertise worden gezien als obstakels bij het ontwikkelen en implementeren van beleid.

Beleidskaders: Strenge beleidskaders worden ervaren als belemmerend, omdat ze de ruimte voor geïntegreerde oplossingen beperken.

Meer flexibiliteit als oplossing: De beleidsmedewerkers benadrukken dat door maatregelen te nemen om ongewenste ontwikkelingen te voorkomen, de provincie haar beleidsdoelstellingen effectiever zou kunnen realiseren. Meer flexibiliteit en ambitie in verschillende regio's kunnen leiden tot wederzijds voordelige resultaten. De bewustwording van de kwestie kan leiden tot verbeterde communicatie en samenwerking tussen belanghebbenden.

'Meer flexibiliteit of ambitie op sommige gebieden zou tot meer wederzijds voordelige resultaten kunnen leiden. Flexibeler zijn op sommige plaatsen en strenger op andere, afhankelijk van het belang van de kwestie in een bepaalde regio, is niet altijd mogelijk' (interview provincie Limburg).

Conclusies: Hoe gemainstreamd is de water en bodem sturend brief in de PPLG(s)?

Hoewel de provincies integratieve intenties tonen, ontbreken bepaalde essentiële mainstreaming-elementen. Uit de analyse blijkt een gebrek aan consistentie tussen belanghebbenden, beleidsdocumenten en overheidsbeleid. Daarnaast worden prioriteiten bepaald door wettelijke kaders en beschikbare middelen, waardoor de principes onvoldoende aandacht krijgen. Ten slotte wordt de rapportage van strategieën voor de toewijzing van middelen en verantwoordelijkheden beperkt door onzekerheden van financiële en technische aard.

De belangrijkste belemmeringen en kansen zijn institutioneel en organisatorisch. Het ontbreken van een wettelijk kader heeft een negatieve invloed op de algehele implementatie. Als gevolg daarvan hebben provincies niet de bevoegdheid om naleving af te dwingen, waardoor vrijwillige participatie van belanghebbenden de enige optie is. De vrij algemene PPLG's zijn het gevolg van de onzekerheid en complexiteit van de richtlijnen van de centrale overheid, het ontbreken van gecoördineerd beleid en de gebrekkige integratie binnen een kort tijdsbestek. Technische en financiële belemmeringen en mogelijkheden zijn nauw met elkaar verbonden. De geschatte budgetten voor de vereiste maatregelen zijn hoog vanwege technische, juridische en procedurele onzekerheden. Het door de rijksoverheid voorgestelde concept voor de PPLG's, waarin naar verwachting de principes van 'Water en Bodem Sturend' zouden worden opgenomen, blijkt onuitvoerbaar.

Discussie

Opgemerkt moet worden dat politieke gebeurtenissen, waaronder provinciale verkiezingen, de vorming van het provinciebestuur en het aftreden van de kabinet Rutte IV, van invloed waren op de onderzoeksresultaten. Bovendien bleek uit de analyse van de landelijke programma's en de uitgevoerde interviews dat de oorspronkelijke, lineaire visie van de overheid met betrekking tot het NPLG in de praktijk voor provincies complexer en dynamischer is dan aanvankelijk gedacht.

Bij dit onderzoek is specifiek gekozen om drie provincies met zeer uiteenlopende kenmerken op het gebied van water, bodem en verstedelijking te analyseren. Deze verschillen tussen de provincies gaan verder dan oppervlakkige kenmerken. Ze hebben elk te maken met unieke uitdagingen, wat resulteert in verschillende beleidsprioriteiten. Deze verschillen manifesteren zich ook in de bestuurscultuur van elke provincie. Zo heeft Zuid-Holland bijvoorbeeld een stedelijk karakter, progressieve politiek en nauwe banden met Den Haag, terwijl Gelderland meer nadruk legt op onafhankelijkheid

en een sterke agrarische achtergrond heeft. Limburg, als autonome provincie verder verwijderd van Den Haag, kan te maken krijgen met communicatiebelemmeringen in de interactie met de centrale overheid. Deze specifieke omstandigheden hebben eveneens invloed op de aard van de belemmeringen en kansen voor de integratie van de principes van 'Water en Bodem Sturend'.

De brief 'Water en Bodem Sturend' weerspiegelt wat in de praktijk al leeft en de reeds toegepaste maatregelen binnen diverse overheidsinstanties met betrekking tot water- en bodembeheer, met als doel overheidsinstanties hierin te steunen. Binnen dit het onderzoek zijn barrières geïdentificeerd rondom de implementatie van de 'Water en Bodem Sturend'-principes op provinciaal niveau. Ondanks deze uitdagingen kan de kern van de brief fungeren als een nieuw gezamenlijk vertrekpunt. Het markeert een verschuiving in ruimtelijke ordening, waarbij we meer aandacht besteden aan de grenzen van ons water- en bodemsysteem in relatie tot ons gebruik en onze eisen, met het oog op een duurzamere toekomst.

'Zou 'Water en Bodem Sturend' niet juist de kans zijn, de bindende factor in de kern? Niemand is er écht op tegen. Het biedt ook perspectief om kwesties bespreekbaar te maken, want het vormt geen bedreiging; het verbindt eerder waarden en mensen' (interview waterschap Vallei-Veluwe).

Bronnen

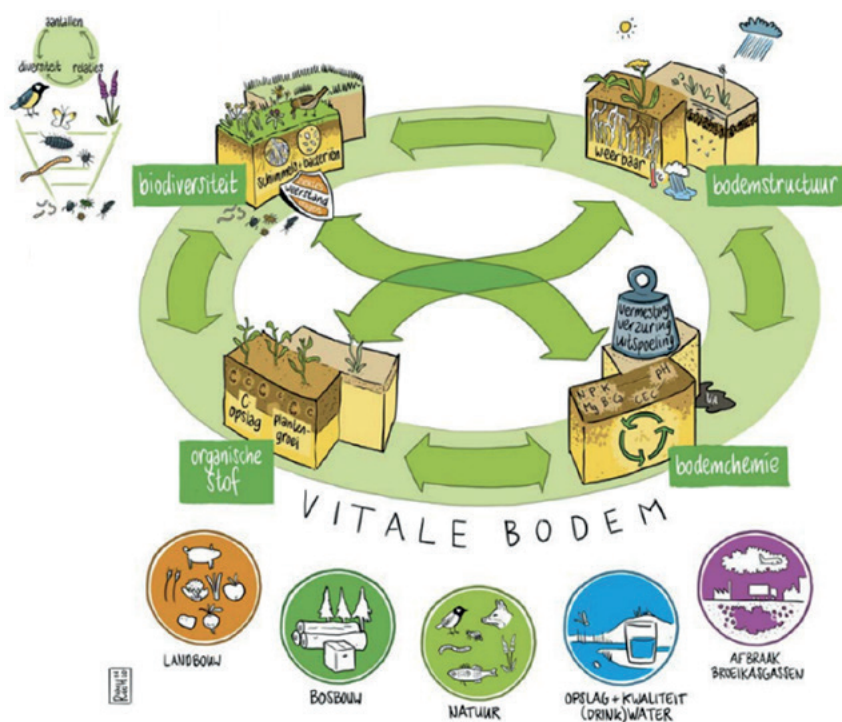
- Defacto stedenbouw. (2023). Klimaatonderlegger Zuid-Holland - waarbij water en bodem sturend zijn. Geraadpleegd op 7 maart 2023, van <https://klimaat-informatiehub-pzh.hub.arcgis.com/pages/klimaatadaptatie>
- Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (2022, November 25). Ontwikkeldocument NPLG. Geraadpleegd op 10 maart 2023, van https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/publicaties/2022/11/25/ontwikkeldocument-nationaal-programma-landelijk-gebied/Ontwikkeldocument+NPLG_PDF.pdf
- Sweco. (2022, December 5). Bodem en water sturend voor de verstedelijkingsopgave: wat betekent dat eigenlijk? Sweco Nederland. Geraadpleegd op 26 januari 2023, van <https://www.sweco.nl/actueel/columns/bodem-en-water-sturend-voor-de-verstedelijkingsopgave-wat-betekent-dat-eigenlijk/>
- Uittenbroek, C., Janssen-Jansen, L. B., & Runhaar, H. A. (2013). Mainstreaming climate adaptation into urban planning: overcoming barriers, seizing opportunities and evaluating the results in two Dutch case studies. *Regional Environmental Change*. *Regional Environmental Change*, 13 (2), 399-411

BODEM ALS BASIS

VORMGEVEN AAN BODEM BIJ WATER EN BODEM STUREND

Piet de Nijs, Gijsbert Schuur, Geert Roovers*

■ De bodem leeft! Een handvol vruchtbare grond bevat duizenden soorten organismen, miljarden bacteriën en meters schimmeldraden. De biomassa van alle organismen in een hectare bovengrond van een vruchtbare akker is vergelijkbaar met die van zestig schapen. Al dit ondergrondse leven samen vormt een essentieel onderdeel van het ecosysteem dat ons leven mogelijk maakt. Bodem, ondergrond en grondwater vormen een complex systeem van onderling verbonden organismen in een dynamische omgeving.¹



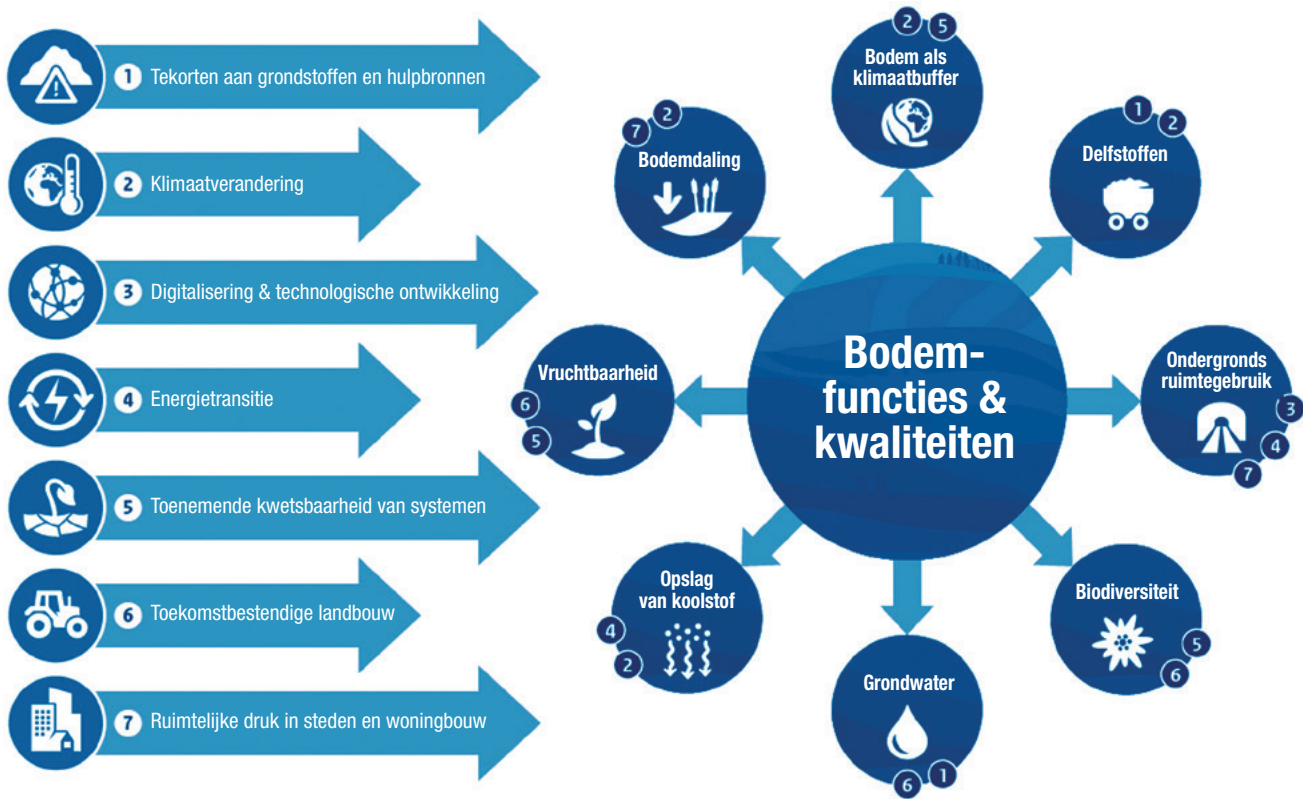
Figuur 1: Eigenschappen van een vitale bodem, uit 'De Bodem Bereikt' van de Raad voor de Leefomgeving.²

Zo'n gezonde bodem levert veel diensten aan mens en milieu, van voedselvoorziening tot de omzetting en opslag van CO₂ en stikstof. Het kan ons helpen in grote maatschappelijke uitdagingen als klimaatverandering, voedselzekerheid en behoud van biodiversiteit. Voldoende grondwater van goede kwaliteit vormt een belangrijke basis voor een gezonde ecologische ontwikkeling, drinkwatervoorziening en duurzame energie. Bodem en grondwater staan al lange tijd onder druk als gevolg van (over)exploitatie, verontreiniging

en veronachtzaming. Het kabinet stelt daarom dat water en bodem sturend moeten zijn voor de ontwikkeling van Nederland.³ In de kamerbrief Water en Bodem sturend zijn de eerste kaders hiervoor gesteld.

In de brief heeft bodem een plek als separaat onderwerp.⁴ Ook komt het terug bij thema's als klimaatadaptatie en waterkwaliteit. Om het bodem- en grondwatersysteem een betekenisvolle rol in de structurerende keuzes te geven,

* **Piet de Nijs** is strategisch adviseur Bodem en Ondergrond bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat; **Gijsbert Schuur** is senior-adviseur bij Antea Group; **Geert Roovers** is lector van het lectoraat Bodem en Ondergrond aan de Saxion Hogeschool en senior-adviseur bij Antea Group.



Figuur 2: Indicatieve weergave van de samenhang van opgaven en issues voor het Programma Bodem en Ondergrond (bron: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2023). De kern van bodemfuncties en kwaliteiten volgen uit een vitale bodem en voldoende grondwater van goede kwaliteit. Alleen dan is samenhangende duurzame benutting mogelijk.

werken het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Rijkswaterstaat Bodemplus aan de uitwerking hiervan. Het Nationale Programma Bodem en Ondergrond zal hiervoor het kader vormen. Samen met onder meer Antea Group is hiervoor in 2022 en 2023 gewerkt aan de rapportages 'Bodem als Basis'.⁵ De rapporten geven elementen voor de invulling van de rol van bodem voor 'Water en Bodem Sturend' en daarmee voor het Nationale Programma Bodem en Ondergrond. Dit artikel beschrijft ideeën over de essentie van deze rol.

Systeembenadering

Om de gewenste bodemfuncties en -kwaliteiten voor de maatschappelijke opgaves te realiseren – zie figuur 2 –, is een vitale bodem, met voldoende grondwater van goede kwaliteit nodig. Alleen dit maakt duurzame benutting ervan voor opgaven als klimaat, energie en gezondheid mogelijk. Dit vraagt om een samenhangende systeembenadering. De kern van het beleid en de regie vanuit het ministerie moet hierop gericht zijn. Overkoepelende samenhangende doelen over vitale bodems en voldoende grondwater van goede kwaliteit zijn noodzakelijk, waarin de doelen van de afzonderlijke delen elkaar raken en versterken.

Vitale bodems

Voor vitale bodems moeten – in lijn met de EU-Soil Mission – de Nederlandse bodems in 2050 in een goede chemische,

biologische en fysische toestand zijn, en duurzaam worden beheerd. Een vitale bodem geeft geen schade aan mens, natuur en milieu, beschikt over een rijke biodiversiteit en is in grote mate weerbaar tegen externe invloeden zoals klimaatverandering, ziekten en plagen. Alleen een vitale bodem levert de gewenste ecosystemendiensten.⁶ Niet alle bodems hoeven alle ecosystemendiensten te leveren. Het streven is een bodemkwaliteit die past bij het desbetreffende bodemtype en de gewenste ecosystemendiensten voor de betreffende functie, nu en in de toekomst. Daarmee worden vitale bodems niet een doel op zich, maar wordt de verbinding gelegd met de beoogde functie. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt de bodem duurzaam benut en de toestand van de bodem zoveel mogelijk verbeterd en hersteld.

Bodemherstel

Het herstellen van de kwaliteit van de bodem richtte zich de afgelopen decennia vooral op het herstellen van de chemische toestand: saneren om van verontreinigd naar 'schoon' of beheerst te komen. Nu zetten we de stap naar het herstellen van de vitaliteit van bodems. Hiervoor kijken we naar de transitie van de huidige chemische bodemsanering naar bodemherstel in de brede zin van vitaliteit (chemisch, fysisch, biologisch), inclusief een bijbehorend voorzorgsprincipe. Dit voorzorgsprincipe behelst een herstelperspectief bij handelingen in de bodem of aantasting van de bodem door stoffen of toepassingen die een potentieel bodemrisico hebben.

Klimaatadaptatie en -mitigatie

Een vitale bodem is tevens cruciaal voor klimaatadaptatie en -mitigatie. Klimaatadaptatie vraagt om open bodems met voldoende sponswerking om neerslag te bergen. Klimaatmitigatie vraagt om een bodem die CO₂ kan vastleggen en zo min mogelijk methaan uitstoot. De bijdrage van de bodem aan klimaatadaptatie en -mitigatie moet verder gespecificeerd en gekwantificeerd worden en vervolgens kunnen concrete beleidsdoelen voor bodem worden uitgewerkt.

Onderdeel van het anders omgaan met bodem is het tegengaan van bodemdaling. Dit draait in stedelijk gebied vooral om het voorkomen van verdere schade aan woningen en assets, en het betrekken van bodemdaling in ruimtelijke keuzes en ontwerp voor onder andere nieuwbouwlocaties. Het reduceren van peilverlagingen vormt daarvoor de basis. Het vasthouden van CO₂ in veenbodems is direct gerelateerd aan het voorkomen van bodemdaling en ook dit kan als een vorm van duurzaam bodembeheer beschouwd worden. Het einddoel is hier immers het behouden van waardevolle vitale bodems.

Voldoende grondwater van goede kwaliteit

Ons huidig waterbeheer en watergebruik, in combinatie met ons bodemgebruik, heeft geleid tot structureel lagere grondwaterstanden en verminderde kwaliteit van het grondwater. Dit heeft gevolgen voor o.a. natuur, drinkwatervoorziening, landbouw en de bebouwde omgeving op slappe bodems.

Dit betekent dat enerzijds bescherming van de huidige schone grondwatervoorraden noodzakelijk is. Daarom zijn vanuit de Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn doelen gesteld om te komen tot een goede toestand van de grondwaterlichamen, welke in 2027 behaald moeten worden. Ook zijn Aanvullende Strategische Voorraden en Nationale Grondwaterreserves aangewezen met een beschermingsregime, voor de korte en lange termijnbescherming van het drinkwater. Anderzijds is herstel noodzakelijk. Het gaat dan zowel om herstel van een duurzame grondwaterbalans als om herstel van de grondwaterkwaliteit. Herstel van de grondwaterbalans

kan door kritisch te kijken naar alle vormen van grondwateronttrekking. De Water Bodem Sturendmaatregelen anticiperen hierop.

Conflicterende ruimteclaims vragen om regie

Ontwikkelingen zoals de uitbreiding van de drinkwatervoorziening, de energietransitie en de woningbouw vragen alle om ondergrondse ruimte en benutting van de bodem. Dit leidt steeds vaker tot overlappende ruimteclaims die kunnen conflicteren. Dit speelt op zowel nationaal, regionaal als lokaal bestuursniveau en in verschillende gebieden. Zo zien we overlappende ruimteclaims:

- 1** in stedelijk gebied, veelal in oude delen van steden die qua ondergrondse ruimte niet zijn voorbereid op de functies die tegenwoordig aan de bodem worden toegekend,
- 2** in de grondwaterlaag (ondiepe ondergrond), zeker daar waar bodemenergie, drinkwater en grondwaterverontreinigingen elkaar raken, en
- 3** in de diepe ondergrond, op locaties waar de wens bestaat om diepe geothermie te winnen op plekken waar strategisch grondwaterbeschermingsgebieden voor de langere termijn zijn aangewezen.

Dit vraagt om regie vanuit de overheid. Het ministerie van IenW neemt – vanuit haar systeemverantwoordelijkheid – regie op bodem en ondergrond. Dat betekent soms richting geven, zoals met de kamerbrief Water en bodem sturend, maar soms ook andere partijen helpen en faciliteren in hun taken. Daarbij moet het Omgevingswetinstrumentarium de basis voor deze regie vormen, in combinatie met bestuurlijke en privaatrechtelijke afspraken. Ze stelt daarmee ook decentrale overheden in staat regie op te pakken.

Verankering in de Omgevingswet – samenspel van overheden

Het Omgevingswetinstrumentarium vormt de komende decennia de basis voor het beleid inzake de leefomgeving,

en is daarmee hét instrumentarium om de doelen voor en regie op de ondergrond door de overheid, in te verankeren. Deze verankering kan plaatsvinden via een samenspel van 1) formele sturing door middel van ‘harde, dwingende, juridische’ instrumenten waar nodig en 2) bestuurlijke afspraken met de inzet van ‘zachte proces- en beleids-’ instrumenten waar gewenst.

Formele sturing

De 4-D regie kan door het Rijk dwingend en juridisch worden verankerd met behulp van instructieregels. Aansluitend kunnen provincies, waterschap en gemeenten de regels als eisen/regels opnemen in hun omgevingsverordening, waterschapsverordening en/of omgevingsplan. Hierin vertalen zij eisen, waarden en ambities naar concrete afwegings- en toetsingsvereisten voor bodem en ondergrond.

Bestuurlijke afspraken

Beleed kan door Rijk, provincies en gemeenten vrijwillig worden opgenomen in, en gebruikt worden bij, de uitwerking van omgevingsvisies en omgevingsprogramma's:

- Het Rijk kan zelfbindende algemene beleidsrichtingen opnemen in NOVI/Nota Ruimte en Programma Bodem en Ondergrond. Via bestuurlijke afspraken worden deze beleidsrichtingen aan decentrale programma's gekoppeld.
- Provincies en gemeenten kunnen dit vertalen in hun omgevingsvisies en omgevingsprogramma's. In het kader van de provinciale programma's landelijk gebied werken provincies reeds aan deze doorvertaling. Provincies en gemeenten kunnen daarbij ook omgevingswaarden vaststellen voor bodem en ondergrond. Denk bijvoorbeeld aan doelstellingen rondom de vitaliteit van bodem. Deze omgevingswaarden zijn dan zelfbindend. De omgevingswaarden kunnen worden gekoppeld aan landelijke doelstellingen en Europese richtlijnen (waaronder de EU-Soil Mission). Omdat deze vertaling niet verplicht kan worden, moeten

Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten hierover dan bestuurlijke afspraken maken.

Voor een brede, robuuste en expliciet verankering moeten Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten bestuurlijke afspraken maken.

Dilemma's

De samenhangende uitwerking van de rol van de bodem voor het Programma Bodem en Ondergrond (en aansluitend het Water en Bodem Sturend-beleed) stelt overheden ook voor dilemma's. Zo kan er gekozen worden voor een bepaalde reikwijdte in de systeemverantwoordelijkheid die het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft. Die reikwijdte moet zowel 'horizontaal' als 'verticaal' bekeken worden. Bijvoorbeeld of zo'n verantwoordelijkheid de beleidsdomeinen van andere ministeries raakt, zoals landbouwbodems, energie uit de ondergrond of klimaatdoelstellingen (horizontaal). Of dat zij de onderdelen van de bodem meeneemt die het beleidsdomein zijn van provincies, gemeenten en waterschappen (verticaal). Gaat een ministerie daarbij 'op de stoel' van een ander zitten, of niet? Dit speelt bijvoorbeeld bij vraagstukken inzake ondergrondse stedelijke infrastructuur of grondwateronttrekkingen voor industrie en landbouw. Dit vraagt om een specifiekere invulling van de rol die het ministerie wil pakken: sturend, faciliterend, toetsend?

Daarbij is er een duidelijke roep uit het werkveld dat de overheid weer 'regie op de ondergrond' moet nemen. Dit vraagt om een nadere concretisering en invulling van deze regie – in een samenhangend spel van Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten. Waarbij deze regie moet inspelen op de verschillen tussen de verschillende delen van de ondergrond (bodem, grondwater, diepere ondergrond) en regionale verschillen (veenweiden, zandgronden, kleipolders, stad). De strategie en inzet van instrumenten kan dan in de breedte verschillen tussen bijvoorbeeld stedelijk gebied en landelijk gebied. In de diepte is er verschil tussen bijvoorbeeld de ondiepe bodemlaag met infrastructuur en de diepe ondergrond met mijnbouw en geothermie. Deze verschillen dienen

expliciet aandacht te krijgen in de verdere uitwerking van de regie en bijbehorende instrumenten.

En ook hier zal het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vanuit haar systeemverantwoordelijkheid en een samenhangende benadering de lijnen moeten uitzetten. Daarmee kan spanning ontstaan met de doelstellingen van de Omgevingswet: een samenhangende aanpak van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. Het opzoeken van deze spanning is nodig om de doelstellingen en effectieve regie daadwerkelijk te realiseren. ‘Soft power’ in de vorm van bewustwording, goede voorbeelden, kennisdeling en dergelijke zal daarbij voor het ministerie een belangrijke leidraad moeten zijn voor de invulling van haar rol en beleid. Soms zal ook ‘harder instrumentarium’ als wet of beleid nodig kunnen zijn. Het lijkt reëel de focus vanuit het ministerie daarbij meer op ‘beschermen’ moet liggen dan op ‘benutten’. Het zijn deze dilemma’s waarmee het ministerie de komende jaren haar rol concreet moet gaan invullen en die mede het succes van het beleid gaan bepalen.

Reflectie

Overheden werken aan de uitwerking van de beleidsbrief Water en Bodem Sturend. Voor bodem wordt hiervoor ook het Nationaal Programma Bodem en Ondergrond gestart. In dit artikel zijn elementen geschetst waarmee dit vormgegeven kan worden en dilemma’s die daarbij kunnen optreden. De basis hiervoor is een systeembenadering waarin gewerkt wordt aan een vitale bodem en voldoende grondwater van goede kwaliteit. Hiertoe neemt het ministerie – vanuit haar systeemverantwoordelijkheid – regie op de ondergrond. Het Omgevingswetinstrumentarium vormt hiervoor een belangrijke basis.

Om het beleid verder te concretiseren en samenhangend vorm te geven zijn samenhangende overkoepelende doelstellingen voor dit vitale en gezonde systeem noodzakelijk. Aansluitend hierop kunnen – met het Omgevingswetinstrumentarium als basis – ook de instrumenten, maatregelen, monitoring, evaluatie en beleidsbijstelling integraal plaatsvinden. Ook belangrijke

leemten in kennis om deze doelstellingen te bereiken, moeten een plek krijgen. Hierbij is het van belang dat het hele systeem wordt beschouwd. Juist de relatie tussen beleidsonderdelen is vaak bepalend. Zo kan een vitale bodem het einddoel zijn van bodemherstel, en kan goede regie van de ondergrond aantasting van grondwaterkwaliteit helpen voorkomen.

Tot slot: In de uitwerking is de samenwerking met andere overheden, bedrijven en kennisinstellingen cruciaal. Het ministerie is dan ook gestart met een interactief proces om het programma verder samen met deze partijen vorm te geven. Het mooie is dat tot recent eigenlijk niet zoveel focus leek te liggen op de brede maatschappelijke kansen van de bodem als natuurlijk kapitaal. Die focus lijkt er nu wel te zijn, waarmee het bodembeleid ook op diverse onderdelen al aansluit bij de aankomende Europese richtlijn bodemgezondheid.

-
- 1 Blog Jack Faber, Wageningen University & Research, [Levende bodem: de basis voor ons leven \(wur.nl\)](#)
 - 2 Raad voor de Leefomgeving, (2020); De bodem bereikt?!; <https://www.rii.nl/publicaties/2020/advies/de-bodem-bereikt> en https://www.rii.nl/sites/default/files/advies_de_bodem_bereikt_-_def.pdf
 - 3 Coalitieakkoord 2021 – ‘Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst’. <https://www.kabinetsformatie2021.nl/documenten/publicaties/2021/12/15/coalitieakkoord-omzien-naar-elkaar-vooruitkijken-naar-de-toekomst>, geraadpleegd 18 juli 2022.
 - 4 Artikel 1.2 bodem: vitaal en efficiënt geordend.
 - 5 Antea Group (2022); Bodem als Basis; Onderbouwing bij richtinggevende uitspraken; In opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat; projectnummer 0478816.100, 29 september 2022
Antea Group (2023); Bodem als Basis; Acht kernthema’s verdiept; In opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat; projectnummer 0485587.100, september 2023.
 - 6 Ecosysteemdiensten zijn ‘functies van de natuur (de bodem, het water, de lucht).’ (<https://iplo.nl/thema/bodem/bodembeleid/bodemambities/ecosysteemdiensten/>), geraadpleegd 3 november 2023). Het essentiële element van dit concept is de koppeling tussen het ecosysteem en een benoembaar nut (product, dienst, proces) voor de mens. De bodem is een belangrijke drager van vele ecosysteemdiensten, zoals voedselproductie, kwalitatief goed drinkwater, energie, waterberging en plaagbescherming.

CASE STUDIE

OP WEG NAAR

WATER EN BODEM STUREND

OP BOERDERIJ DE EENZAAMHEID

*Laura Nougues, Roelof Stuurman, Henk Kooi en Joost van Schie**

■ Om de gevolgen van klimaatverandering en bodemdaling op te vangen, is het belangrijk om het water- en bodemsysteem sturend te laten zijn bij de inrichting van ons land. Een voorbeeld van een zoektocht naar een concrete invulling hiervan is een MSc studie naar de waterhuishouding in de Zwanburgerpolder in Warmond (Nougues, 2022) en het daar op volgende experiment dat in augustus 2022 is uitgevoerd. Tijdens dit experiment is een inundatieproef gedaan om te onderzoeken of de grondwaterstand in het veenpakket snel, goedkoop en doelmatig verhoogd kan worden door het gebied tijdelijk onder water te zetten. Dit kan bijdragen aan het verminderen van de CO₂-uitstoot en maaiveld daling, het verbeteren van de waterkwaliteit en het versterken van de biodiversiteit. Het project is uitgevoerd met Strategisch Onderzoeksfinanciering van Deltares, in nauwe samenwerking met Boerderij De Eenzaamheid en in samenspraak met Hoogheemraadschap Rijnland.



Figuur 1:
Boerderij de
Eenzaamheid met
experimentgebied

Locatiebeschrijving

In de Zwanburgerpolder (Figuur 1) werkt Joost van Schie aan een visie om Boerderij de Eenzaamheid van een biologische kaasboerderij naar een regeneratieve boerderij te transformeren (Figuur 2). Joost is opgegroeid op dit eiland in de Kagerplassen bij Warmond en besloot na een studie economie het familiebedrijf op een

duurzame manier voort te zetten. Duurzaam boeren betekent integraal aanpakken van bodem, water en biodiversiteit in de context van het veenweidegebied. Er bestaat niet één Veenweidegebied. Daarom heeft Joost zijn eigen situatie goed uitgezocht en hiervoor oplossingsrichtingen ontwikkeld. Dit in samenwerking met verschillende (multidisciplinaire) deskundigen.

* **Laura Nougues** is junior-onderzoeker bij Deltares; **Roelof Stuurman** is expert-adviseur bij Deltares; **Henk Kooi** is hydrogeoloog bij Deltares; **Joost van Schie** is boer van Boerderij de Eenzaamheid.

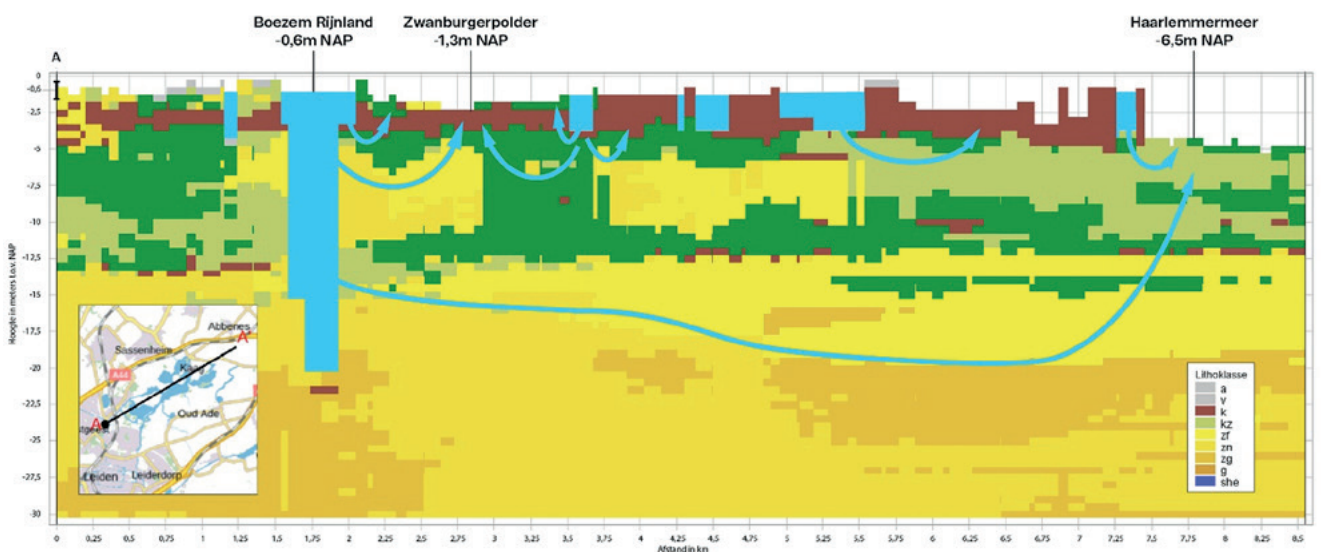


Figuur 2: Locatiekaart van de Zwanburgerpolder. De Zwanburgerpolder (omringt in het rood) is een eilandpolder in de Zuid-Hollandse Kagerplassen.

De Zwanburgerpolder is een eiland dat is opgebouwd uit een veenlaag (rietzeggeveen) ingeklemd tussen twee kleilagen; een bovenste dunne kleilaag en een diepe dikke kleilaag tot ongeveer vijf meter onder maaiveld. Daaronder bevindt zich een wadzandlaag. Hieruit stijgt kwel op die gevoed wordt door het omringende hoger gelegen

boezemwater (Figuur 3). Het diepe grondwater (beneden -15 m NAP) stroomt niet omhoog, maar naar de Haarlemmermeer.

In de Zwanburgerpolder zijn de sloten allemaal door de kleilaag tot in het veen gegraven. In heel Nederland komt



Figuur 3: De hydrogeologische opbouw (GEOTOP) en grondwaterstroming rond het eiland de Zwanburgerpolder (a=antropogeen, v=veen, k=klei, kz=kleilig zand, zf= fijn zand, zm=matig fijn zand, zg= grof zand, g=grind, sche= schelpen). In de polder komt dijkkwel en kwel vanuit tussenlaag (o.a. wadzand) voor. Het grondwater in de diepere (Pleistocene) watervoerende laag stroomt naar de Haarlemmermeer.



Figuur 4:
 Landelijke overzicht van bodems die vergelijkbaar zijn met de bodem van de Zwanburgerpolder, waar een klei bovengrond aanwezig is en het veenpakket op een diepte van 15 - 90 cm onder maaiveld begint. Gebaseerd op de BRO bodemkaart 2021.

ongeveer 200.000 ha land voor met een vergelijkbare bodemopbouw (Figuur 4). De classificatie is gebaseerd op de BRO bodemkaart van 2021 waarbij alle bodems met eenzelfde kleiige bovengrond en waar het veenpakket op een diepte tussen de 15 en 90 cm begint gecombineerd zijn tot één klasse.

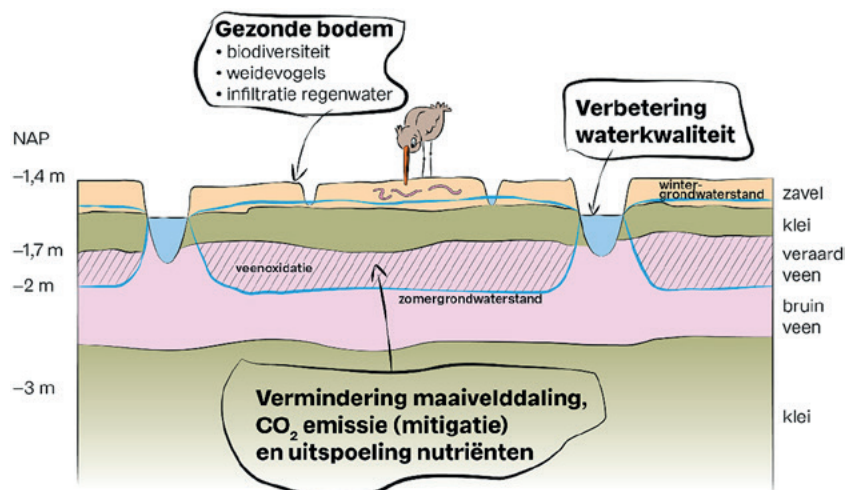
Wanneer de grondwaterstand tot in de veenlaag daalt tijdens droge zomerperiodes, oxideert het drooggelegde veen. Deze daling wordt voor bijna 100 % veroorzaakt door (grasland) verdamping, waarbij ten opzichte van het slootpeil ca. 60 cm diepe “holle” grondwaterstanden tussen de sloten ontstaan. Dit resulteert tevens in uitdroging van de bovenste kleilaag, wat schadelijk is voor de biodiversiteit. Daarnaast zorgt het voor veenafbraak/-oxidatie, CO₂ uitstoot en bodemdaling. In

het natte seizoen leidt dat tot uitspoeling van nutriënten en eutrofiëring (Figuur 5). Uit het ontstaan van deze holle waterspiegel werd ook duidelijk dat er vanuit de sloten (slootafstand ca. 55 tot 80 m) nauwelijks water richting het perceel stroomt.

Agrarisch water- en bodembeheer in de Zwanburgerpolder vroeger, nu en in de toekomst

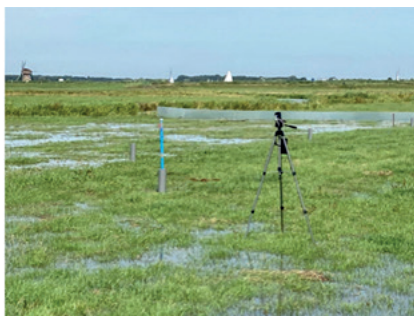
Vroeger

Door de eeuwen heen is de polder uitsluitend gebruikt als gras- en/of hooiland. Van de 17^e tot de 20^e eeuw was het landeigendom en landgebruik erg versnipperd en was sprake van vele disputen over het onderhoud van kades en sloten (jaarboekje Oud Leiden, 1962). Vanaf de 19^e eeuw is



Figuur 5:

Schematisatie van de ondergrond in de Zwanburgerpolder. Bodemdaling kan voorkomen worden door veenoxidatie te verminderen. Dit leidt verder naar een vermindering in CO₂ uitstoot en nutriënten uitspoeling, een verbeterende waterkwaliteit en een gezondere bodem wat biodiversiteit stimuleert.



het grondeigendom, in lijn met landelijke ontwikkelingen, zich meer gaan concentreren bij enkele melkveehouders.

Boerderij De Eenzaamheid wordt sinds 1849 als melkveehouderij door de familie van Schie geëxploiteerd. De boerderij grensde toen nog aan een uiterst dynamische omgeving. De Zwanburgerpolder en Kagerplassen maakten onderdeel uit van de Haarlemmermeer. Deze werd in 1852 drooggelegd. De boezem werd toen bemalen door stoomgemalen waarbij de bemaling vooral tijdens eb plaatsvond. De grondwatersituatie op het eiland is toen ook veranderd door de drainerende werking van de vlakbij gelegen meer dan vijf meter diepe Haarlemmermeerpolder. De stijghoogte in het watervoerende pakket onder de Holocene deklaag is toen meters gedaald. Dit moet toen ook maaiveld daling hebben geleid t.g.v. consolidatie van de onderkant van deze Holocene deklaag.

De polderbemaling was toen nog afhankelijk van de in 1805 gebouwde, door wind aangedreven, Zwanburgermolen dat onregelmatige waterpeilen veroorzaakte, met regelmatige inundaties als gevolg. Deze molen verving een vermoedelijk al in 1632 aangelegde wipmolen (Molen Database, z.d.). Waarschijnlijk is al rond de 15^e eeuw begonnen met de ontginning (en ontwatering) van het veenmoeras. Dat moeras lag aan het begin van de ontginning boven zeeniveau, maar moest daarna t.g.v. maaiveld daling worden ingepolderd, met extra maaiveld daling als gevolg. De totale maaiveld daling sinds 1500 wordt geschat op ca. 200-240 cm. Het huidige maaiveld ligt op ca. -1,4 m NAP (80 cm onder het boezempeil).

In 1958 werd het peilbeheer verbeterd door de aanleg van een elektrisch gemaal. De grootste veranderingen vonden plaats rondom de polder. Met vanaf 1910 de opkomst van de recreatie en in de jaren '70 de zandwinning van 93 hectare in de Zwanburgerpolder. een groot deel van de polder (93 hectare) "opgeofferd" (verkleind) voor zandwinning. Hierdoor is ruim de helft van de polder verdwenen en werden de Kagerplassen uitgebreid met 't Joppe (zie Figuur 2). De Zwanburgerpolder kreeg de vorm en omvang (90 ha land, 10 ha land en 2 ha bebouwing) die het nu heeft. De boezem, direct naast het eiland, heeft een tientallen meters diepe bodem (max. 39-42 m). De familie

heeft zich lang zorgen gemaakt over het effect hiervan op de bodem- en waterhuishouding op het eiland.

Nu

In 2000 is het bedrijf omgeschakeld naar een biologische kaasboerderij. Sindsdien is vanzelfsprekend het gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen gestopt. Daardoor groeide wel meer (on)kruid dat deels als positief en deels als negatief werd ervaren. Er is meer aandacht gekomen voor weidevogel- en slootkantbeheer. In 2017 werd een extra twaalf hectare van de buurman aangekocht. Dat was al zo'n tien jaar nauwelijks actief bewerkt en wordt ook nu extensief gebruikt (veel weidevogelbeheer, uitgesteld maaien en plasdras). Momenteel bezit het bedrijf 50 melkkoeien en 25 kalveren op 40,7 hectare land. Er is nog een (gangbare) melkveehouder met landeigendom in de polder. Zijn bedrijf ligt grotendeels op het vaste land. Het land in de Zwanburgerpolder wordt voornamelijk gebruikt voor jongvee opfok, graswinning en weidevogelbeheer.

In Tabel 1 op de volgende pagina zijn de actuele stof- en waterstromen voor de boerderij bij elkaar gebracht. Niet alle balansposten kunnen nog worden ingevuld.

De waterstromen laten zien dat de polder kwelwater ontvangt. Dit is voor een groot deel dijkkwel. Daarnaast is sprake van kwel vanuit de wadzandlaag, welke gevoed wordt door de boezem. Deze wadzandkwel stijgt alleen in de winter op. Eventuele oppervlaktewateraanvoer vanuit de boezem is gering. De familie kan dit zelf regelen. Wat betreft de toevoer naar het eiland is krachtvoer een noodzakelijkheid. De gebruikte energiedragers bieden nog mogelijkheid voor verduurzaming. Misschien kan kalk, noodzakelijk voor pH-buffering graszode, in de toekomst worden vervangen door het mineraal olivijn. Dit mineraal helpt ook CO₂ uit de atmosfeer vast te leggen. Mogelijk kan de haalbaarheid hiervan m.b.v. een experiment op de boerderij verder worden onderzocht. Wat betreft de interne stofstromen moet nog beter worden begrepen waar verliezen naar het oppervlaktewater kunnen worden tegengegaan.

De toekomstwens is een regeneratief polderlandschap en bestaansmodel. Daarvoor zijn vier dingen nodig: (1) een eerlijke prijs voor kaas, o.a. met behulp van het winkelconcept Oogst, (2) inkomsten uit nevenactiviteiten

STOFSTROMEN NAAR HET EILAND			
Neerslag met opgeloste stoffen	559-936 mm		Periode 2017-2020
Kwel	485-1054 mm	Dijkkwel hele jaar Kwel vanuit diepte alleen in winter	Periode 2017-2020
Waterinlaat	Niet tot zeer weinig	Tijdens droge warme perioden	Doorspoeling van algen
Lekverlies sluis	Zeer gering		Boezemwater
Droge depositie	Onbekend	Altijd	Droge depositie
Krachtvoer	59 ton/jaar	Hele jaar door	Koeien krijgen 1,5 kg/dag in zomer en 3 kg/dag in winter
Kalk	0,5-1 ton/ha/jaar	1 keer per 2 jaar	Vroeger mijnkalk, nu eierschalen (2 ton/ha)
Gras van aangrenzend SBB-eiland	22.500 kg/jaar	Juli-september	Aangevoerd per boot
Brandstof, gas en elektriciteit	4000 liter diesel, 7000 liter propaangas, 40.000kwh,	Continu	Voertuigen, productie, huis
STOFSTROMEN NAAR BUITEN HET EILAND			
Wateruitlaat (bemalen)	Ca. 1100-1450 mm	Gehele jaar. Ook tijdens (extreem) droge zomers	Door elektrisch gemaal en windmolen
Verdamping	600-680 mm		Periode 2017-2020
Kaas	22 ton/jaar	Continu	Gemaakt uit ca. 275.000 liter melk
Melk	75.000 liter/jaar	Continu	Naar melk fabriek
Gras	32.000 kg/jaar	Tussen mei en september	Gebruikt als paardenvoeding
Ammoniak (NH ₄), CO ₂	Naar de atmosfeer	CO ₂ door mineralisatie veen vooral in droge tijd	NH ₄ tijdens mest uitrijden. CO ₂ ook door verbranding gas en brandstof
Uitgespoelde oxidatie producten vanuit veen/klei bodem	Onbekend	Via uitwatering. Vooral in winter. Alleen dan draineren sloten ondiep grondwater	Fosfaat, stikstof etc.
Afspoeling vanaf boerenerf en (randen) weiland	Onbekend	Via afspoeling naar oppervlaktewater	
CIRCULAIRE STOFSTROMEN OP HET EILAND			
Bagger (ecologisch)	Baggeren van bovenste 20 cm slootbodems	Elk jaar september	Bagger en waterplanten langs de sloot gedeponeerd.
Bagger (extensief)		1 x per 2jaar in zomer	Tot 30 m vanaf sloten gespotten.
Vloerbare mest eigen veestapel	1800 m ³ /jaar	Eind maart (2-3 x per perceel) na het maaien	Met water uitgereden
Vaste mest eigen veestapel	60 m ³ /jaar	Eind maart	Vooral naar weidevogel terrein
Gemaaid gras (hooi)	168,75 ton/jaar	Tussen mei en september	
Wei	150.000 liter	Continu	Restproduct kaasmakerij. Helft gaat naar kalveren, helft naar mestdepot.

Tabel 1: De stof- en waterstromen voor boerderij De Eenzaamheid.

op gebied van recreatie, educatie en inspiratie, (3) de bodem, biodiversiteit en dierenwelzijn verbeteren, o.a. met de bouw van een nieuwe stal met ander meststelsel en (4) water gebruiken als instrument om zomerse veenoxidatie tegen te gaan.

Water en bodem sturend en boerderij De Eenzaamheid

Het hierboven geschetste bestaansmodel past goed bij het kader zoals dat is omschreven in de kamerbrief Water en Bodem sturend (Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat, 2022). In deze brief worden een aantal

structurende keuzes benoemd om ervoor te zorgen dat onze watervoorraden en ecosystemen duurzaam beschermd zijn en effecten van klimaatverandering beter kunnen opvangen. Voor laagveengebieden betekent dit:

- Een bewegen naar een grondwaterstand van 20 tot 40 cm onder maaiveld, afhankelijk van bodemcompositie, omstandigheden van het watersysteem en de behoeften van het gebied,
- Het minimaliseren van de aanvoer van gebiedsvreemd water en,



■ Het duurzaam beheren van de landbouwgronden door maatregelen op het gebied van materieel, nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen eruit te werken.

Voor de boerderij betekent dit vooral dat verdere maaiveldverlaging moet worden gestopt. De aanvoer van gebiedsvreemd boezemwater is al sterk gereduceerd. Het duurzaam beheer van de landbouwgronden was als biologische boerderij al lang ingezet. Er is ook al een start gemaakt om de bodem en weiland nog natuurvriendelijker te maken (bodemvitaliteit, weidevogels, oevers).

Voor de boerderij geldt dat de wintergrondwaterstand (ca. 20-30 cm onder maaiveld) aan bovenstaand bodemwater-sturend criterium voor veengebieden voldoet, maar dat het grondwaterpeil in de zomer verhoogd moet worden zodat de veenlaag nat blijft. Minder hoog dan in een veengebied zonder kleidek, maar wel hoger dan nu. Echter, de grootste veroorzaker, verdamping is niet te stoppen. Er is dus water nodig om de verdamping te compenseren. Dit kan met gebruik van het aanwezige polderwater. Ook in droge tijden is er op polderschaal sprake van een wateroverschot en moet slotwater uit de polder worden weggepompt. Het is geen aanslag op het polderwater, wel een vermindering van de uitwatering naar de boezem.

Maar hoe worden dan de normen voor de grondwaterstand bij een klei op veengrond als Boerderij De Eenzaamheid bepaald én gemonitord? Het veen zou niet mogen droogvallen, dus om dat te voorkomen moet de grondwaterstand nooit dieper dan 60 cm onder maaiveld (dikte zavel-kleilaag) uitzakken. Dat is ongeveer 30 cm onder slootpeil. Nu daalt de grondwaterstand vaak tot 90-100 cm onder maaiveld. Dus een 30-40 cm verhoging van de zomergrondwaterstand is minimaal noodzakelijk. Maar is dit genoeg voor het bodemleven en de weidevogels? Deze kleilaag kan tijdens droogte namelijk erg hard worden en ondoordringbaar voor snavels. Om dit te bestrijden is waarschijnlijk een nog ondiepere zomergrondwaterstand gewenst. De hoogte hiervan wordt begrensd door het landgebruik in de zomer (beweiden, hooien, mest uitrijden). Uit ervaring van de familie van Schie wordt geschat dat deze in de zomer niet hoger dan 30-40 cm onder maaiveld mag stijgen. Echter, bestaat wel de zorg dat als het dan

een week veel regent een “baggerbende” ontstaat. Dus dan moet er dan ook snel water afgevoerd kunnen worden.

In de zomer werd tot enkele jaren terug ook boezemwater ingelaten. Vooral om de sloten door te spoelen. Deze aanvoer is nu bijna volledig gestopt en vindt alleen incidenteel plaats.

Hoe moet worden omgegaan met fosfaatwaarden die ver boven de KRW-waarden liggen? Deze zijn voor een groot deel het gevolg zijn van de bodemsamenstelling en minder veroorzaakt door het agrarisch landgebruik en afspoeling vanaf het erf. Fosfaat is waarschijnlijk grotendeels afkomstig vanuit het veraarde veen en mogelijk stroomt het ook toe vanuit de boezem via dijkkwel, of komt het uit de bagger beschikbaar. Tijdens vervolgstudies moet deze herkomst beter worden begrepen.

Hoe zorgen we bij een transitie dat het verdienvermogen van een boer op peil blijft om te voorkomen dat de maatschappij opgezadeld wordt met nog meer dure uitkoopregelingen? Meer betalen voor biologische producten? Meer ontvangen voor de boer als mede-natuurbeheerder? Of investeren in alternatieve inkomsten zoals bijvoorbeeld bio-winkels, cursussen bio-regeneratieve landbouw, rondleidingen bedrijfsleven?

Mogelijke vernattingsingrepen

Tijdens de MSc studie (Nougues, 2022) is het (grond) watersysteem in de Zwanburgerpolder uitgebreid onderzocht en zijn op basis van deze studie maatregelen voorgesteld. Het effect op de grondwaterstand van enkele maatregelen is daarbij doorgerekend. Deze studie toonde dat de wintergrondwaterstand dicht aan maaiveld (boven het slootpeil) staat en beheerst wordt door smalle, ongeveer 30 cm diepe greppeltjes. In de lente komen deze droog te staan. Daarna daalt de grondwaterstand tot ca. 60 cm onder het slootpeil. Met dit uitgangspunt bestaan verschillende vernattingsopties om de zomergrondwaterstand te verhogen.

Aanvullend is tijdens een vervolgonderzoek een beschrijving uitgevoerd van alle mogelijke vernattingsmaatregelen die kwalitatief op effectiviteit zijn

VERNATTINGSMAATREGEL	BESCHRIJVING EN BEOORDELING
1. Slootpeilverhoging	De relatie grondwaterstand en oppervlaktewaterpeil blijkt gering te zijn. Een verhoging zal (vooral in de zomer) weinig bijdragen.
2. (Winter) drainage verminderen	De ontwateringsgreppels verwijderen zal het terrein plas-dras maken. Dit is vanuit agrarische en bodemkundig standpunt minder gewenst.
3. Slootafstand verkleinen	Dit lijkt theoretisch gunstig, maar waarschijnlijk in de praktijk minder. Dit door de hoge intree-weerstand van de slootbodem en dominante rol van verdamping. Daarnaast kost het land en wordt het gebruik minder praktisch.
4. Onderwaterdrainage aanleggen	Onderwaterdrainage (direct tussen sloten) en drukdrainage lijken theoretisch ook opties. Echter, deze zijn kostbaar en vergen veel onderhoud.
5. Drukdrainage	
6. Moldrainage aanbrengen ("sub-irrigatie")	Vergelijkbaar met onderwaterdrainage. Stevige grond is echter noodzakelijk. Hier ongewenst door sterke bodemverstoring.
7. Beregenen	In deze situatie een goede oplossing vanaf het moment dat de grondwaterstand daalt en het verdampingsverlies door beregening kan worden geremd. Kostbaar en arbeidsintensief.
8. Kwelinvloed vergroten	In kwelgebieden kan eventueel de kwelinvloed worden vergroot. Bijvoorbeeld m.b.v. verticale drains ("grindpalen"). Nadeel is dat de kleilaag voor altijd "beschadigd" wordt.
9. Slootwegzijing vergroten	In de Zwanburgerpolder blijkt de doorlatendheid van het veenpakket onverwacht groot. Het steile verhang van de grondwaterstand langs de sloot toont dat het slootwater t.g.v. een hoge slootbodemweerstand nauwelijks kan toestromen. Mogelijk kan "openen" van de slootbodem deze toestroom verhogen. Onderzoek gewenst. Kan dit werken?
10. (Zomer-) inundatie	In dit artikel beschreven als een eenvoudige en goedkope oplossing. Planning en optimalisatie verder noodzakelijk.
11 Verminderen evapotranspiratie (verdamping)	De "holle" grondwaterspiegel wordt hoofdzakelijk bepaald door het watergebruik van het gras (evapotranspiratie). Zijn er grassoorten die veel minder water gebruiken?

Tabel 2:

Mogelijke vernattingsmaatregelen om de zomergrondwater stand te verhogen. De maatregelen worden op geschiktheid beoordeeld

beoordeeld (Tabel 2). Hierbij kwam inundatie als het meest kansrijk naar voren voor de Zwanburgerpolder. Daarom is een experiment ontworpen en uitgevoerd om deze oplossing te testen.

Met dit inundatie experiment is er verkend of veen snel, goedkoop en doelmatig kan worden verzadigd door een perceel te inunderen met (overtollig) slootwater. In dat geval, biedt het mogelijk een goedkoper en sneller alternatief voor andere technologische methoden die gebruikt worden om de grondwaterstand in het veenweidegebied te verhogen in de zomer, zoals onderwaterdrainage en drukdrainage. Daarnaast heeft dit vernattingsmaatregel als voordeel dat het geen blijvende verandering in het landschap achterlaat.

Dat de veenlaag ondanks de bovenste dunne kleilaag kan oxideren doet vermoeden dat zuurstof toe kan treden door krimpscheuren in de afdekkende kleilaag. De hypothese voor de inundatieproef is dat als zuurstof via de krimpscheuren kan doordringen naar

het veenpakket, deze krimpscheuren ook de infiltratie van inundatiewater kunnen faciliteren, waardoor er minder oxidatie van de veenlaag zou plaats vinden.

Proefbeschrijving

Het proefperceel was 145 m lang en 60 tot 80 m breed. Het perceel werd opgesplitst in twee gebieden: het te inunderen gebied van 40 x 80 m (het inundatieperceel) en het niet geïnundeerde gebied (het referentieperceel). De gebieden zijn gescheiden met een scherm dat tot ongeveer 25 – 30 cm de grond in werd gebracht (Stuurman, Nougues, Kooi, 2022). Deze schermen worden al veel gebruikt in de bollenteelt om door inundatie aaltjes te doden. Dit scherm bleek lekkage via de ondiepe zavel laag perfect te voorkomen. Er stroomde wel onverwacht veel water via het veenpakket onder het scherm door. Aan beide kanten van het scherm zijn verschillende grondwatermeetpunten ingericht die uitgerust waren met sensoren die hoogfrequent de veranderende grondwaterstanden konden vastleggen. Deze metingen werden tot acht weken na de proef voortgezet.



Figuur 6: Inundatieproef in volle gang

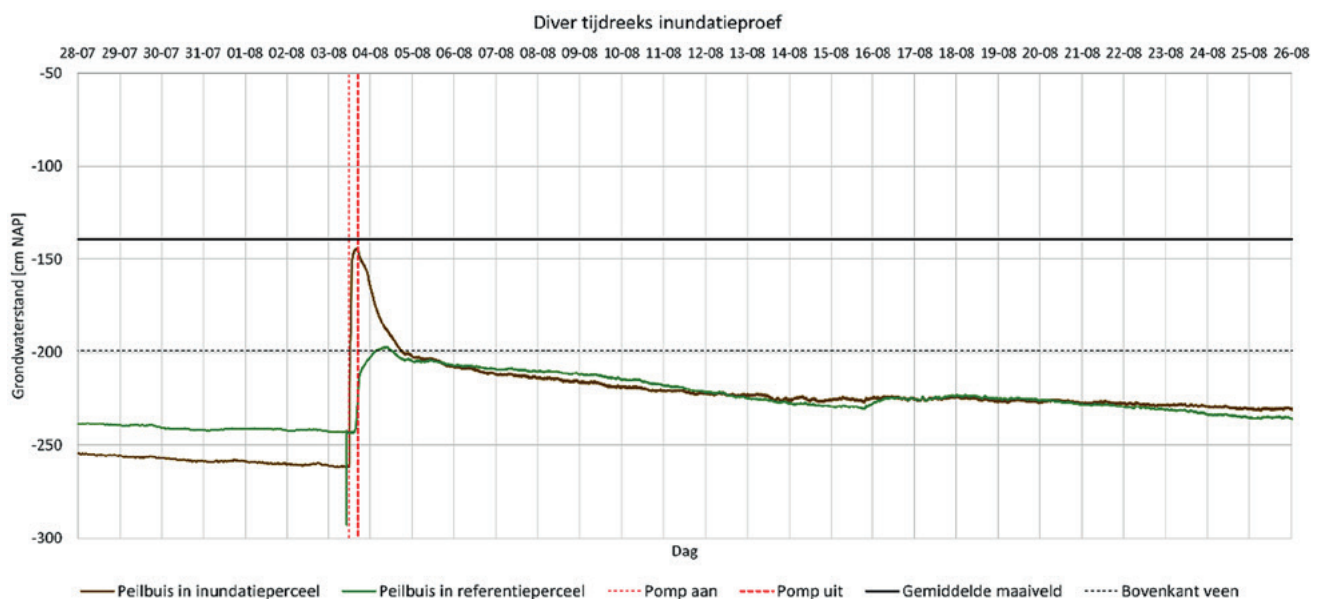
Op 3 augustus heeft een pomp vijf en een half uur slootwater op het inundatieperceel gepompt. Met een geschat pompdebiet van 25 l/s, is er dus $\pm 500 \text{ m}^3$ water uit de sloot het perceel in gepompt. Dit komt overeen met een waterlaag van 15-16 cm (Figuur 6).

Proefresultaten

Het inundatiewater was al binnen een paar uur na het uitzetten van de pomp de bodem ingezakt. De kleilaag vormde dus nauwelijks een belemmering voor infiltratie. De grondwaterstanden in het inundatieperceel reageerden ook snel op de inundatie, al binnen enkele uren (Figuur 7,

bruine lijn). Het inundatiewater heeft zich ook (onverwacht) makkelijk vanuit het inundatieperceel door het veenpakket verspreid naar het referentieperceel. 36 uur na het begin van het pompen was het veen ter hoogte van de twee referentiemeetpunten (op een afstand van 60 m van het scherm) volledig verzadigd (Figuur 7, groene lijn). De veenlaag lijkt dus een erg hoge doorlatendheid te hebben. Aan het eind van de proefperiode, 21 dagen na de inundatie, was de grondwaterstand nog steeds enkele decimeters hoger dan de stand aan het begin van de proef.

Tijdens de proef is er een duidelijke correlatie gevonden tussen tijdelijke grondwaterstandsfluctuaties en bodem-



Figuur 7: Tijdreeks van twee divers: een in het inundatieperceel en een in het referentieperceel. De daling van de grondwaterstanden in het inundatieperceel kan grotendeels worden verklaard door wegstroming richting referentieperceel.



beweging. Na de inundatie was het maaiveldniveau 4-59 mm hoger dan aan het einde van de proefperiode, wat dezelfde dynamiek volgt als de gemeten grondwaterstanden. Dit laat zien hoe het maaiveldniveau beïnvloed wordt door het sponsgedrag van de ondergrond.

Van 1 augustus tot 26 augustus (einde proefperiode) is er door het poldergemaal 17.766 m³ uitgepompt. Deze uitgemaakte hoeveelheid moet grotendeels uit dijkkwel afkomstig zijn omdat de stijghoogte in het wadzandpakket gelijk was aan het polderpeil tijdens de proef. Het uit de sloot onttrokken water was maar een fractie (2,8 %) van wat er in deze periode door het poldergemaal werd uitgepompt. Het inunderen van het perceel leverde dus nauwelijks extra druk op het slootwaterpeil in de Zwanburgerpolder.

Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek toont aan dat er niet één methode bestaat om water en bodem sturend in de praktijk te implementeren. Om dit te kunnen moet een goede water- en bodemsysteem analyse plaatsvinden, inclusief ecologie. Begrip over de grondwater – oppervlaktewater relatie, kwel of wegzijging, staat van het veen (tot hoe diep al geoxideerd?) en begrijpen hoe de waterkwaliteit wordt bepaald (vervuiling of veenoxidatie?). Duurzaam beheer en landgebruik wordt bij een biologische boerderij wel gewaarborgd. Hoe zit dat bij niet-biologische boerderijen?

De proef liet zien dat het veen in de Zwanburgerpolder snel, goedkoop en doelmatig kan worden verzadigd door een

perceel te inunderen met (overtollig) slootwater. Binnen enkele uren was de grondwaterstand in het veen met ca. 40 cm gestegen en was het veen in het inundatieperceel geheel verzadigd. Het effect van de inundatie was een aantal weken na de vernatting nog merkbaar. Dat terwijl het inundatieperceel de volgende ochtend al wel weer begaanbaar was, wat voor een terreineigenaar betekent dat er geen vertragingen in het beweidingsplan komen. De uitvoeringskosten van de proef waren ook erg gering. Echter, voor opschaling is het misschien gewenst een leidingnetwerk aan te leggen dat gevoed wordt door één pomp, of mogelijk gravitatief wordt gevoed vanuit het boezemwater. Bij gebruik van een pomp zal dan zonenergie kunnen worden gebruikt. Schermen zijn dan niet nodig, omdat percelen meestal worden omgrensd door kleine verhoging als gevolg van het baggeren.

Na het succes van de inundatieproef wordt er gewerkt aan een vervolgstudie. Hier zal een heel perceel onder water komen te staan in plaats van een deel. Op deze manier zal de grondwaterstand na het inunderen alleen beïnvloed worden door verdamping, of mogelijk door afstroming onder de sloten door naar de niet geïnundeerde aangrenzende percelen.

Verder zal in de vervolgstudie de onderzoeksrichting worden verbreed om zo antwoorden te kunnen geven op de andere vragen die in dit artikel zijn gesteld. Zoals over het effect van de inundatie op de waterkwaliteit van de aangrenzende sloten en het grondwater, de biodiversiteit en de uitstoot van broeikasgassen, met name methaan

emissies, die tegenovergesteld aan CO₂-emissies, een grotere rol spelen bij grondwaterstanden van 20 cm onder maaiveld en minder (Erkens et al., 2022). Daarnaast, gezien de hoge doorlatendheid van het veenpakket dat doorsneden wordt door de sloten, zal er onderzocht worden of het niet mogelijk is om in plaats van inunderen, de wegzijging vanuit de sloten te vergroten.

Als de vervolgprouf eveneens succesvol blijkt te zijn, opent dit de deur naar het opschalen van de inundatie naar grotere gebieden. Voor boerderij de Eenzaamheid, kan dit een opschaling naar het hele bedrijf betekenen (40,7 hectare), maar dit zou ook een opschaling naar andere boerderijen met vergelijkbare eigenschappen kunnen betekenen, zie Figuur 4. Voor een succesvolle prouf, is het wel belangrijk dat een boerderij toegang heeft tot “duurzaam water” zoals overtollig slootwater en vergelijkbare bodemeigenschappen heeft.

REFLECTIE VAN DE BOER

Het is hoopgevend dat er tussen het spectrum van technologische oplossingen en volledig onder water zetten ook een natuurlijke en gerichte manier is om invloed uit te oefenen op het waterpeil en voorkomen van veenoxidatie. Bovendien is het hoopgevend dat de prouf tevens een positieve invloed heeft op het gewas, terwijl de waterbalans in de polder niet verstoord is omdat gebruik is gemaakt van ‘overtollig’ water uit eigen polder. Ik kijk er naar uit om deze methode verder te onderzoeken en ontwikkelen om de transitie naar regeneratieve melkveehouderij te versnellen. Bij opschaling van de prouf naar volledige areaal ontstaan twee uitdagingen (1) het aanleggen van de benodigde pijpen pompsystemen en (2) de management uitdaging om inundatie op perceel niveau af te stemmen met grazend vee en maaidata.

Een regeneratief polderlandschap is mogelijk. Daar hebben we dan wel een sterke groep ondernemers, experts, bestuurders en beleidsmakers nodig, die buiten de bestaande kaders nieuwe ontwikkelingen mogelijk maken. Jouw werk doet ertoe!

Bronnen

- www.boerderijdeeenzaamheid.nl
- Erkens, G., Melman, R., Jansen, S., Boonman, J., Hefting, M., Keuskamp, J., Bootsma, H., Nougues, L., van den Berg, M., van der Velde, Y. (2022). Subsurface Organic Matter Emission Registration Systems (SOMERS). Beschrijving SOMERS 1.0, onderliggende modellen en veenweiderekenregels. <https://www.nobveenweiden.nl/wp-content/uploads/2022/12/SOMERS-1.0-rapport-2022-v4.0.pdf>
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2022), Kamerbrief ‘Water en Bodem sturend’, 25 november 2022, kenmerk: I E NW/BSK-2022/283041. <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-c35e65eba0903d738ae26dab222462337b0d8de7/pdf>
- Molendatabase (z.d.) De Nederlandse Molendatabase. <https://www.molendatabase.nl/>
- Nougues, L. (2021). Limiting land subsidence of an island polder with a clay - peat subsurface. <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:2372f007-4a26-4f08-b80b-8409ddb4204?collection=education>
- Stuurman, Roelof, Laura Nougues en Henk Kooi (2022). Inundatieprouf Zwanburgerpolder. Deltares rapportage (ppt).
- WijLand (2020). Regeneratieve landbouw in de Zwanbugerpolder. <https://wij.land/regeneratieve-landbouw-in-de-zwanburgerpolder/>
- Biemond, J. (2018). De geschiedenis van Kaageiland. <https://rijnlandgeschiedenis.nl/documenten/oude-wetering-stichting-oud-alkemade/de-geschiedenis-van-kaageiland-deel-1-en-deel-2.pdf>

BALANCEREN TUSSEN BODEM EN GROND

NAAR EEN SYNCHRONISATIE VAN DE ECONOMISCHE EN BIOFYSISCHE REALITEIT VAN DE LOCATIEKEUZE VAN WONINGBOUW

*Peter Pelzer, Marjolijn Haasnoot en Edwin Buitelaar**

■ De kamerbrief Water en Bodem sturend (vanaf nu WBS, zie Harbers, 2022) markeert een trendbreuk. De overkoepelende gedachte is dat ruimtegebruik veel meer passend moet worden bij de water- en bodemcondities, in plaats van het uitgangspunt dat het natuurlijk systeem plooibaar is naar de wensen van de mens. Een ander belangrijk uitgangspunt is dat er niet afgewenteld mag worden; niet op toekomstige generaties en niet van privaat naar publiek. De ‘trendbreuk’ is hierbij overigens niet zozeer dat de principes van water en bodem sturend nieuw zijn, maar dat we er, zo is de belofte, nu echt iets mee gaan doen in de ruimtelijke ordening (zie ook het interview met Liz van Duin).

Als we wat dieper inzoomen op de WBS-brief zien we dat van de 33 structurerende keuzes er een aantal direct over woningbouw gaan (zie kader, gebaseerd op Harbers, 2022). Dit geldt nadrukkelijk voor keuze 13, 21 en 22, maar ook voor keuze 24 (afdekking van de bodem) en keuze 9 en 14 die landaanwinning in het IJsselmeer en de Noordzee uitsluiten.

Wij onderschrijven de uitgangspunten van de WBS-brief en constateren tegelijkertijd – met anderen – dat de structurerende keuzes nog beperkt geïnstrumenteerd zijn en daarom in de praktijk nog niet leidend: ‘grond’ (ontwikkeling) lijkt boven ‘bodem’ (en water) te gaan. Uit een recente studie komt naar voren dat 31% van de tot 2030 voorziene woningbouw (ofwel 300.000 woningen) is gepland op locaties met een kwetsbare bodem, wat ofwel een andere locatiekeuze of adaptatiemaatregelen veronderstelt, bijvoorbeeld aangepast bouwen (Sweco, Ecorys, Deltares en Defacto, 2021).

Terwijl deze keuzes vanuit de Rijksoverheid geformuleerd zijn, is de ruimtelijke ordening sterk decentraal van karakter, de afgelopen twintig jaar nog meer dan daarvoor al het geval was (bijv. WRR, 1998; RLI, 2021). Gemeenten zijn leidend in het wijzigen van bestemmingsplannen en de klimaatrisicogebieden, zoals diepe en zettingsgevoelige locaties, zijn veelal

in bezit van projectontwikkelaars en beleggers. Waterschappen komen traditioneel vaak pas aan tafel als de locatiekeuze voor woningbouw al een feit is. Met dit artikel willen we bijdragen aan een beter begrip van waarom dat zo is alsmede van mogelijke oplossingsrichtingen. Dit doen we door de mechanismen die de locatiekeuze van woningbouw structureren uit te werken. Dit onderwerp behoeft ons inziens veel meer aandacht in zowel het maatschappelijke debat als het vakdebat. Het vraagstuk van de locatiekeuze van woningbouw is zowel een heet politiek hangijzer, gezien de enorme vraag naar woningen, als een cruciaal aspect van het klimaatadaptatie.

Eerst laten we zien hoe de locatiekeuze van woningbouw werkt. Vervolgens verbinden we dit met het WBS-discours, waarna we twee oplossingsrichtingen uitwerken. We besluiten met een blik vooruit: welke discussies en denkrichtingen zijn van belang om WBS beter te instrumenteren?

Hoe werkt de locatiekeuze van woningbouw?

Het bestemmingsplan – na inwerkingtreding van de Omgevingswet is dat het omgevingsplan – is het enige voor eenieder bindende plan binnen de ruimtelijke

* **Peter Pelzer** is associate professor Spatial Planning and Human Geography aan de Universiteit Utrecht;

Marjolijn Haasnoot is expert klimaatadaptatie bij Deltares en universitair hooftdocent aan de Universiteit Utrecht;

Edwin Buitelaar is hoogleraar Land and Real Estate Development aan de Universiteit Utrecht.

STRUCTURERENDE KEUZES UIT DE WBS-BRIEF DIE DIRECT RAKEN AAN DE LOCATIEKEUZE VAN WONINGBOUW

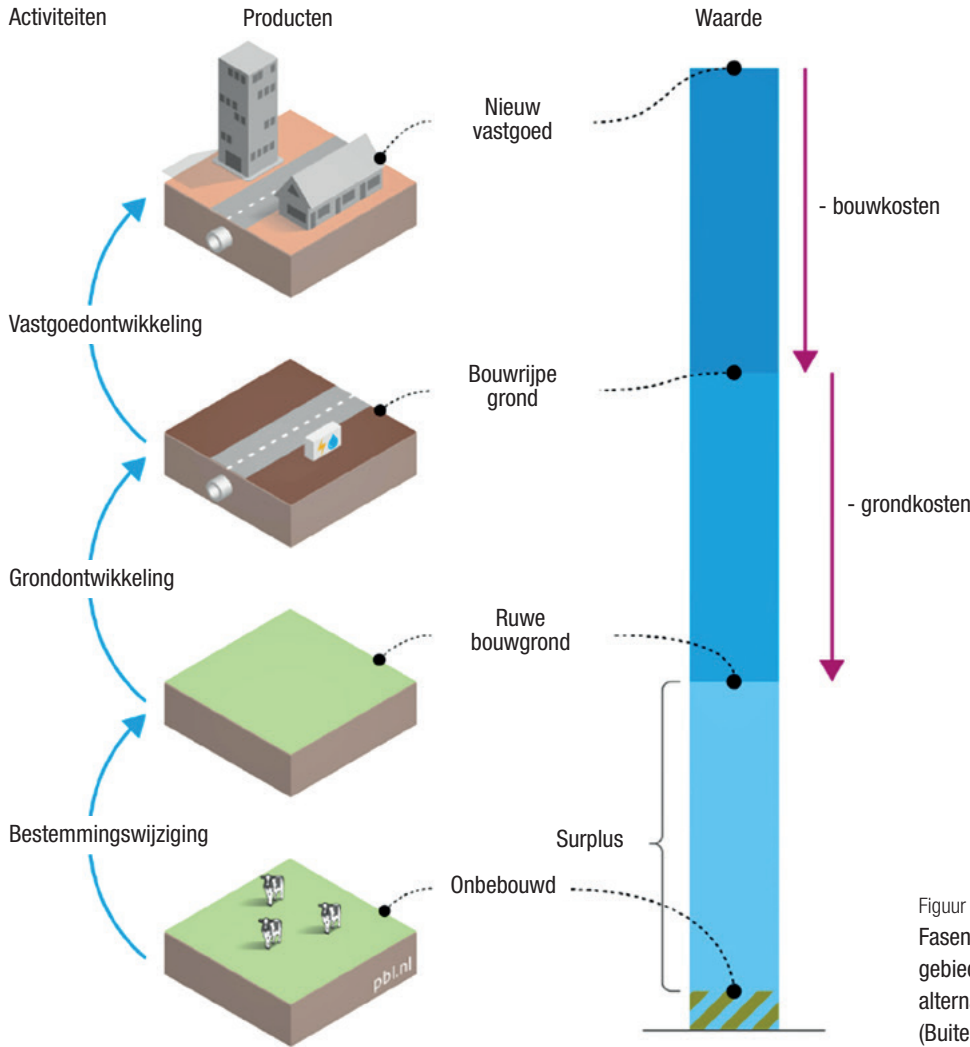
- 9** We staan geen nieuwe landaanwinning (eilanden) toe in het IJsselmeergebied, behalve voor overstroombare natuur en om te voldoen aan de Natura 2000-doelen en KRW. Partijen houden hier vanaf heden rekening mee en het Barro of de BKL onder de Omgevingswet wordt hierop in 2026 aangescherpt. Bestaande vergevorderde afspraken over uitbreidingsprojecten worden gerespecteerd. De voorwaarden voor buitendijks bouwen op het bestaande land worden aangescherpt.
- 13** We reserveren de 5% tot 10% van diepe polders voor waterberging, bij voorkeur de diepste delen. We voorkomen hiermee wateroverlast als gevolg van aanhoudende regenval of piekbuien. Hier is geen nieuwe bebouwing toegestaan, tenzij het niet ten koste gaat van het waterbergend vermogen
- 14** We staan kustuitbreiding vooralsnog niet toe. Hiermee voorkomen we onnodige druk op onze zandvoorraad, die cruciaal is om de kust orde te houden met het oog op zeespiegelstijging.
- 21** We maken de risico's van overstromingen, wateroverlast, bodemdaling en drinkwaterbeschikbaarheid sturend bij de locatiekeuze en inrichting van woningbouw. Hiermee voorkomen we dat we nieuwbouw gaan realiseren op locaties waar we later spijt van gaan krijgen. Provincies nemen in hun ruimtelijke arrangementen het (concept) richtinggevend kader mee.
- 22** We benutten locaties waar in de toekomst ruimte nodig is voor waterberging, rivierafvoer en toekomstige dijkversterkingen niet (meer) voor bebouwing.
- 24** We sturen als overheden op zo min mogelijk afdekking van de bodem. Daarmee behouden we buiten het bebouwd gebied goede landbouwgrond, reduceren we hittestress en bevorderen we waterinfiltratie binnen het bebouwd gebied. We werken dit samen met provincies en gemeenten uit en zetten in de ladder duurzame verstedelijking in op minder netto landgebruik.

ordering. Hierin wordt de bestemming van de grond vastgesteld door de gemeenteraad. Zij bepaalt of een locatie wel of niet bebouwd mag worden, binnen de grenzen die door provinciale omgevingsverordeningen en nationale Algemene Maatregelen van Bestuur worden gesteld. Kortom, het primaat ligt in principe bij de (decentrale) politiek. Toch is de praktijk ingewikkelder en weerbarstiger en spelen ook andere partijen en belangen een rol bij de bepaling van de locatie van woningbouw.

Grondeigenaren spelen een cruciale rol. Dit betreft private projectontwikkelaars, maar ook grondbedrijven van gemeenten en het rijk (Rijksvastgoedbedrijf). In Nederland is ongeveer 80% van de grond in handen van private partijen, inclusief natuurlijke personen (Buitelaar, 2021). Het eigendomsrecht zoals we dat

in Nederland sinds begin 19de eeuw kennen biedt verregaande zeggenschap over de grond, niet alleen over het gebruik ervan maar ook over de vruchten zoals huurinkomsten, inkomsten uit pacht, de winst uit verkoop, enzovoorts. Ook heeft de grondeigenaar een sterke positie bij het realiseren van de bestemming zoals die in het bestemmingsplan is vastgelegd. In Nederland kennen we het zogenoemde 'zelfrealisatierecht', dat ervoor zorgt dat grondeigenaren die bereid en in staat zijn om de bestemming te realiseren niet onteigend kunnen worden. Het verkrijgen van grondeigendom is daarmee dus een belangrijk ticket tot het beschikken over bouwrechten en de daaraan verbonden inkomsten.

Aangezien beschikbare bouwlocaties schaars zijn en vele partijen azen op die locaties, proberen projectontwikkelaars, met name de grotere, in een



Figuur 1: Fasen van vastgoed-/ gebiedsontwikkeling bij lage alternatieve kosten (Buitelaar, 2021)

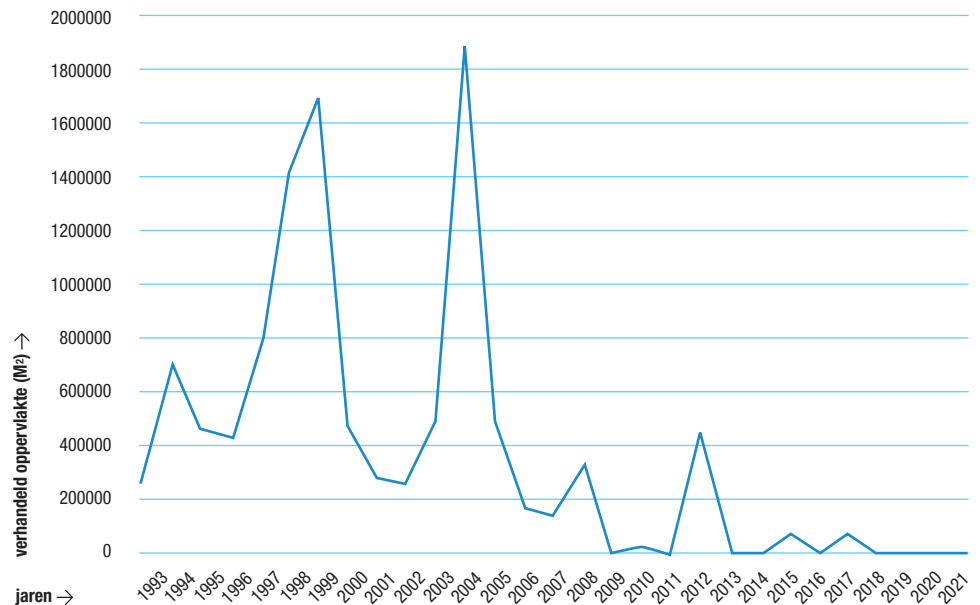
vroegtijdig stadium grond te verwerven. Dit doen ze vaak (ruim) voor er überhaupt sprake is van een publiek plan dat zich uitspreekt vóór stedelijke ontwikkeling. Sommige ontwikkelaars beschikken over een grondbank met daarin vele duizenden hectaren nog te ontwikkelen grond (Buitelaar & Van der Krabben, 2023). Bij hun strategische grondaankopen kijken ontwikkelaars naar het potentieel te realiseren surplus (figuur 1), oftewel het verschil tussen de huidige gebruikswaarde en de waarde van de nieuw te realiseren bestemming. Bij die laatste rekenen ze ‘residueel’, zoals dat heet. Dat wil zeggen dat de grondwaarde wordt bepaald door de waarde van wat er op die grond mogelijk is – de vastgoedwaarde – te verminderen met de kosten (bouwkosten en de kosten van bouw- en woonrijp maken) om dat realiseren. Uitleglocaties nabij steden in de Randstad en daar vlakbij zijn qua surplus het meest interessant. Hier is een grote vraag naar woningen. Bovendien is de waarde van grond voor woningbouw vele malen hoger dan de huidige agrarische waarde.

Bij het berekenen van de waarde van de bestemming wordt gerekend tot het moment van oplevering.

Eventuele kosten (en opbrengsten) die zich na oplevering voordoen, bijvoorbeeld door bodemdaling of door klimaatschade, worden niet meegerekend, simpelweg omdat projectontwikkelaars die ook niet hoeven te dragen. In het geval van gemeentelijk grondbezit ligt dit wat complexer, maar grofweg hetzelfde mechanisme speelt hier, omdat gemeentelijke grondbedrijven en de afdelingen die over klimaatadaptatie gaan vaak sterk gescheiden zijn. Hierdoor is de business case van uitleglocaties in laaggelegen polders gunstiger, dan wanneer alle relevante kosten voor de bouw, aanleg en instandhouding zouden worden meegenomen.

De hoge vraag naar woningen, het hoge surplus en het niet (hoeven) meenemen van lange-termijnkosten heeft ervoor gezorgd dat projectontwikkelaars al lang geleden - soms al twintig of dertig jaar geleden – in laaggelegen en zettingsgevoelige polders, zoals Gnephoek, Zuidplaspolder en Rijnenburg, omvangrijke grondposities hebben ingenomen (zie voor Rijnenburg figuur 2). Vanaf het moment dat de ze die posities hebben ingenomen proberen ze gemeenten, soms

Figuur 2:
Grondaankopen door
projectontwikkelaars,
investerders en woning-
corporaties in Rijnenburg in
vierkante meters
(Kadaster, bewerking
Buitelaar et al. (te verschijnen))



provincies en soms zelfs – in het geval van Rijnenburg – de Rijksoverheid te bewegen tot het verlenen van planologische medewerking. In veel gevallen is dat succesvol aangezien vroeg of laat tot ontwikkeling wordt overgegaan.

Hoewel we in bovenstaande het voorbeeld van projectontwikkelaars hebben gebruikt, is het belangrijk te benadrukken dat de locatiekeuze van woningbouw niet enkel een proces is waarin een private projectontwikkelaar een gemeente probeert te bewegen tot een bestemmingswijziging. Naast projectontwikkelaars zijn er diverse (semi-) publieke organisaties zich ook grondeigendom hebben en verwerven en zich dus mengen in ‘het spel’ om de locatiekeuze. Denk hierbij aan het Rijksvastgoedbedrijf (bijvoorbeeld in Almere Pampus), gemeenten (bijvoorbeeld in de Zuidplaspolder) en woningcorporaties (bijvoorbeeld in Rijnenburg).

Gemeenten hebben een cruciale rol in het bestemmen van grond en daarmee geven ze handen en voeten (of niet) aan de structurerende keuzes uit de WBS-brief. Ze bevinden zich echter in een complex krachtenspel, waarin ze te maken hebben met de lobby van private (en publieke) partijen. In het licht van WBS is het opvallend dat waterschappen een beperkte publiekrechtelijke rol hebben in de locatiekeuze van woningbouw. Hoewel in verandering, komen waterschappen nog steeds vrij laat aan tafel. In het verleden was die rol ook minder voor de hand liggend, waterschappen faciliteerden vooral maatschappelijke functies, in plaats van dat ze beperkingen oplegden vanuit het biofysische systeem en de WBS-gedachte. Een mogelijk andere rol van waterschappen geeft al een doorkijkje naar de twee oplossingsrichtingen die we hieronder uitwerken.

Twee oplossingsrichtingen

Bovenstaande beschrijving geeft meer inzicht in de dynamiek van locatiekeuze, maar laat ook zien dat er potentiële spanningen zijn tussen de doelstellingen van WBS en locatiekeuze voor woningbouw zoals die de afgelopen jaren gebruikelijk was. Kort en goed: voor veel grondeigenaren is er geen economische rationaliteit om in klimaatrisicogebieden *niet* te bouwen. Zo hebben vroege waarschuwingen van het Ruimtelijk Planbureau – al in 2007 – dat bouwen in de Zuidplaspolder ‘discutabel is vanwege overstromingsgevaar en wateroverlast’ (RPB, 2007) niet tot afstel van de bouw geleid. En hoewel zowel in de WBS-brief als in de Contourennotitie Ruimte (ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2023) wordt benoemd dat er niet afgewenteld moet worden op toekomstige generaties, wil dat niet meteen zeggen dat we dat ook doen. Hoewel goed voorouderschap steeds meer met de mond beleden wordt, vertellen rekeninstrumenten een ander verhaal. In de grondexploitatie, een belangrijk evaluatie-instrument bij de locatiekeuze van woningbouw, komen de kosten van klimaatadaptatie nauwelijks terug en worden tijdshorizonnen gehanteerd die ruim binnen één generatie blijven – tien tot vijftien jaar. Dat die lange-termijnkosten niet worden meegenomen, betekent echter niet dat ze er niet zijn, alleen worden ze gedragen door woningbezitters of belastingbetalers van de toekomst. De korte termijn dringt dus voor in de economische afweging. Daarbij zorgt het gebruik van discontovoeten in grondexploitaties ervoor dat baten in de toekomst minder waard zijn dan baten op korte termijn. Een vergelijkbare vorm van voordringen zien we ook in gemeenteraden, zij voelen vaak wel de hete adem van de kiezer in haar nek, die bijvoorbeeld hard op zoek is naar een woning en kan soms ook verdienen aan woningbouw (als ze de grond in bezit

heeft), terwijl overwegingen gerelateerd aan WBS ver weg in de tijd liggen.

Op verschillende plekken in Nederland botst de economische en op surplus-gebaseerde logica van locatiekeuze voor woningbouw op de logica van WBS. WBS staat niet per se vooraan, omdat eigendomsrecht sterk is en de potentiële revenuen groot, en overheden zowel een maatschappelijk en electoraal belang hebben bij snelle woningbouw als antwoord op de wooncrisis en soms via hun grondbedrijf zelf ook financieel baat hebben bij dit surplus. In de situatie van de locatiekeuze voor woningbouw op plekken die vanuit WBS niet vanzelfsprekend geschikt zijn, zijn er drie mogelijke keuzes:

- 1 *Geen woningbouw*, de bestemming blijft ofwel ongewijzigd indien deze al in lijn is met WBS of wordt aangepast naar een functie die meer in lijn is met WBS, bijv. natuur of landbouw met hoger (grond)waterpeil. In dit laatste geval weegt de logica van WBS zwaarder dan de logica van locatie van woningbouw.
- 2 *Wel woningbouw, zoals lange tijd gebruikelijk*, zonder rekening te houden met WBS afwegingen. In dit geval weegt de logica van locatiekeuze van woningbouw zwaarder dan de logica van WBS.
- 3 *Wel woningbouw, maar aangepast*, bijvoorbeeld drijvend bouwen of met veel ruimte voor waterberging in combinatie met evacuatiemogelijkheden. In dit geval vinden de logica's van locatie van woningbouw en WBS elkaar.

Als we de principes van WBS omarmen zijn keuze 1 en 3 wenselijk en is 2 dat niet. We laten de vraag of keuze 1 of keuze 3 wenselijker is hier even in het midden, dat is in belangrijke mate contextafhankelijk en onderwerp van politieke besluitvorming op alle bestuurslagen. Wat ons interesseert is hoe we eerder bij 1 en 3 uitkomen in het locatiekeuzeproces van woningbouw. Ofwel, hoe brengen we de bouwlogica en de die van WBS meer bij elkaar. Daartoe zien we

twee oplossingsrichtingen, die elkaar niet uitsluiten, en beide met voor- en nadelen.

De eerste is de decentralisatie en privatisering van de ruimtelijke ordening verminderen. Dit beantwoordt aan de 'roep om regie' die van veel kanten klinkt. Het gaat hier om een nationale overheid die zorgvuldig belangen afweegt en keuzes maakt in lijn met WBS en daarbij gebruik kan maken van stevig nationaal instrumentarium om WBS af te dwingen, ofwel een vorm van nationale **ruimtelijke zonerings**. Deze denklijn heeft zeker in relatie tot de strategische keuzes met betrekking tot zeespiegelstijging waarde. Bijvoorbeeld over de grote lijnen van de verstedelijking: in de zompige, laaggelegen, waterrijke, maar economisch goed presterende Randstad of op de zandgronden, waar minder economische dynamiek is, maar wel bodems zijn die beter geschikt zijn voor woningbouw? Dit is geen pleidooi voor een nationaal bestemmingsplan of een nationale blauwdruk, wel voor het aangeven van een aantal hoofdstructuren. Toch zijn er ook kanttekeningen bij deze benadering: ten eerste is het 'hernemen van de regie' een majeure operatie na jaren van decentralisatie. Het Rijk moet expertise opbouwen én voelsprietten hebben in de regio op tot verantwoorde locatiekeuze te nemen. Ten tweede is het de vraag of een regisserende rijksoverheid per definitie meer WBS-georiënteerd is. De afgelopen jaren zagen we dat de woningbouwagenda vanuit het Ministerie voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening waarin het versnellen van de woningbouwproductie een kerndoel was, regelmatig op spanning stond met WBS-uitgangspunten, die vanuit een ander ministerie, Infrastructuur en Waterstaat, waren geformuleerd. Naast het benutten van bestaand instrumentarium, is het van belang om verder na te denken over flankerend beleid, bijvoorbeeld een Rijksgrondbank die ruilverkaveling stimuleert. Wanneer de uitkoop van veetelers vanwege stikstofemissies bijvoorbeeld ook grond in plaats van alleen productierechten zou omvatten dan zouden stukken grond op de zandgronden geruild kunnen worden tegen gronden in kwetsbare polders die in bezit zijn van projectontwikkelaars. In die polders kan dan bijvoorbeeld natuurontwikkeling of landbouw

met een hoog peil of op langere termijn zilte teelt plaatsvinden. Deze oplossingsrichting zou versterkt kunnen worden door een belangrijke rol te geven voor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en/of het Deltaprogramma, en regionaal voor de waterschappen, om aan het begin van het proces mee te praten over locatiekeuzes die passen bij WBS.

De tweede oplossingsrichting probeert de decentralisatie en privatisering niet te keren, maar de WBS te **internaliseren in de logica van de locatiekeuze van woningbouw**. Een voor de hand liggende benadering is om de toekomstige kosten van klimaatschade en klimaatadaptatie door te berekenen, bijvoorbeeld in een ‘grondexploitatie van de lange termijn’ (zie Pelzer, 2021; Boelman, 2023). Daarnaast kan ‘waterbewustzijn’ worden versterkt door informatie te verstrekken over overstromingsgevoeligheid (nu en op de lange termijn) en de water- en bodemconditie ook in te prijzen in de woningwaarde, bijvoorbeeld door hypotheekverstrekkers (AFM, 2023). Met dit soort prikkels worden klimaatrisico’s al in een vroeger stadium meegewogen. Hoe dit precies te berekenen is ingewikkeld, de onzekerheid over benodigde maatregelen en de kosten daarvan is groot en hangt deels af van de nationaal te nemen adaptatiemaatregelen. Belangrijk is in ieder geval dat deze financiële afweging niet alleen door projectontwikkelaars gemaakt moet worden, maar ook door (her)verzekeraars, hypotheekverstrekkers en grote investeerders (zoals pensioenfondsen) die investeren in gebiedsontwikkelingen, omdat zij nauw betrokken zijn bij het lange termijngebruik en daarmee invloed uit kunnen oefenen op zowel locatiekeuze als de ruimtelijke inrichting van gebieden

Internaliseren hoeft niet alleen plaats te vinden via instrumenten. Waterschappen kunnen ook meer als WBS-ambassadeur optreden in de locatiekeuze van woningbouw. Dat veronderstelt wel dat waterschappen (a) het WBS-denken internaliseren in het DNA van de organisatie en (b) zich eerder en steviger in processen van locatiekeuze van woningbouw mengen. Een voorbeeld van dit laatste zagen we in de polder Rijnenburg, waarin

het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden in de media en een brief aan de gemeente Utrecht zorgen uitte over woningbouw in het Noordelijk deel van de polder. Zoals een betrokken Utrechtse gemeentebestuurder daarover opmerkte in een interview, het was “een heel stevig en duidelijk geluid, van ‘we vinden het echt een slecht idee om hier in het Noorden woningen te bouwen’. En als een bestuurlijk orgaan dat zegt blijft dat niet ongehoord, het doet ertoe.”

De zoektocht naar instrumentering

In dit artikel hebben we proberen te laten zien hoe de locatiekeuze van woningbouw werkt, en hoe we door die te integreren met het WBS discours tot twee oplossingsrichtingen kunnen komen. Daarmee is de WBS brief nog niet beter geïnstrumenteerd, maar hebben we wel een basis voor verder onderzoek, experiment en betekenisvolle besluiten. Daarbij de tijd rijp voor een gezamenlijke zoektocht op het snijvlak van grond (projectontwikkeling, ruimtelijke ordening) en bodem (water, fysische geografie). Onder projectontwikkelaars leeft het idee van WBS bijvoorbeeld steeds meer. Harm Janssen, CEO van BPD, verreweg de grootste projectontwikkelaar van Nederland, ziet kans in een andere manier van bouwen (*keuze 3* hierboven)

■ (...) gezien de hoge snelheid waarmee natuur en landschappelijke waarden achteruitgaan, is het net zo belangrijk dat we die locaties op een duurzame en natuurinclusieve manier ontwikkelen. Passend bij het landschap en met veel aandacht voor bodem en water. Zodat we echt toekomstbestendige leefomgevingen creëren die weerbaar zijn tegen de uitdagingen van bijvoorbeeld klimaatverandering.

Hans Bootsma, een directeur van projectontwikkelaar Synchroon is nog stelliger en wijst het bouwen in laaggelegen polders af (*keuze 1*):

“Het is denkbaar dat in de tweede helft van deze eeuw de zeespiegel veel sneller gaat stijgen als

gevolg van het smelten van poolijs. Op termijn is onze huidige manier van verdedigen – dijken versterken langs kust, rivieren en waterkeringen bouwen – niet meer toereikend. Volgens deskundigen zoals Deltares is ‘meebewegen’ met de zeespiegelstijging dan een reëel scenario. Dat zou bijvoorbeeld kunnen betekenen dat delen van Nederland onder water komen te staan en dat we dijken bouwen rondom de steden in de Randstad. In dat geval doen we er goed aan ons daar nu al op voor te bereiden door niet in de polders te bouwen, maar zo veel als mogelijk in en aan de steden.”

De tijd lijkt rijp. Maar er zijn ook gemiste kansen. Niet lang na de kamerbrief Water en Bodem sturend verscheen er nog een kamerbrief, over de Modernisering van het Grondbeleid (De Jonge, 2023). Ook hierover was de vakgemeenschap overwegend positief, alleen werd de locatiekeuze van woningbouw buiten de scope van de brief geplaatst. Dit is begrijpelijk vanuit het politieke compromis, maar ook jammer; bodem en grond zijn een ander woord voor diezelfde ruimte, en juist in het grondbeleid zitten mogelijk sleutels om WBS te instrumenteren. Bijvoorbeeld door een gerichte planbatenheffing of een grondbelasting die rekening houdt met de gesteldheid van de bodem.

Tot slot: in de benadering van het vraagstuk van de locatiekeuze van woningbouw en WBS hebben we primair een analytisch perspectief gehanteerd. Dat neemt niet weg dat we hier te maken hebben met een vraagstuk dat inherent moreel is: hoe wegen we de belangen van toekomstige generaties op een goede manier af ten opzichte van belangen in het heden? Of anders gesteld: hoe krijgt intergenerationele rechtvaardigheid een prominentere rol in de ruimtelijke ordening? We menen dat we het ‘tijdigen’ van besluitvormingsprocessen veel serieuzer moeten nemen, manieren moeten vinden om de verschillende tijdschizonten op een betere manier met elkaar in verband te brengen (Scherpenisse, 2019). Zonder af te wentelen op toekomstige generaties, maar ook zonder de dynamiek van de korte termijn uit het oog te verliezen.

Referenties

- AFM (2023) *Inprijzen klimaatrisico's op de woningmarkt Risico's voor (potentiële) woningeigenaren en mogelijke oplossingsrichtingen*. Autoriteit Financiële Markten, november 2023.
- Buitelaar, E. (2021) *De werking van de grondmarkt en de rol van de overheid*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Buitelaar, E. & E. van der Krabben (2023), *Woningbouw en marktconcentratie: Een analyse van de structuur van de grond- en woningbouwmarkt*. Den Haag: Autoriteit Consument en Markt.
- Buitelaar, E., P. Pelzer, J. Lebbing, M. v.d. Hurk & L. Karnebeek (te verschijnen) 'Regulate or be regulated. The institutional entrepreneurship strategies of developers'
- Boelman, A. (2023) 'Klimaatrobuuste GREX: tijd voor nieuwe rekensommen' *Gebiedsontwikkeling.nu*, 12 juni 2023.
- De Jonge, H. (2023) Kamerbrief Modernisering van het grondbeleid. 19 juni 2023.
- Harbers, M. (2022) Kamerbrief over rol Water en Bodem bij ruimtelijke ordening. 25 november 2022.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) (2023) Contourennotitie Ruimte. Bijlage bij Kamerbrief Contourennotitie Ruimte, 6 oktober, 2023.
- Pelzer, P. (2021) *Verantwoordelijk voor de toekomst. Op zoek naar een planologie van de lange termijn*
- RLI (2021) Geef richting maak ruimte. Den Haag: Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur.
- RPB (2007) Overstromingsrisico als ruimtelijke opgave. Den Haag/Rotterdam: Ruimtelijk Planbureau/NAi Uitgevers.
- Sweco, Ecorys, Deltares, & Defacto Stedenbouw (2021). Het effect van klimaatverandering op de woningbouwopgave. Den Haag: Staf Deltacommissaris.
- Scherpenisse, K. J. (2019). Tucht van de tijd: Over het tijdigen van bestuur en beleid. Den Haag: Dissertatie NSOB.
- WRR (1998) *Ruimtelijke Ontwikkelingspolitiek*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Rapport nr. 53. ■

CASE STUDIE

WATERSIGNALERINGSKAART ALS AFWEGINGSINSTRUMENT BIJ RUIMTELIJKE KEUZES

*Edwin Wieman, Susan Dingarten, Daniëlle Gijzen, Marion Greidanus, Patrick De Rooij**

■ Het water- en bodemsysteem als basis voor de verstedelijking. Dat is één van de vijf ontwikkelingsprincipes die de Brabantse partners zijn overeengekomen. De huidige staat van ons water- en bodemsysteem en de gevolgen van klimaatverandering onderstrepen de noodzaak. Niet voor niets stellen de partners ‘Klimaatbestendige verstedelijking’ en ‘Kwaliteit van leven’ als kernwaarden centraal.

Ons water- en bodemsysteem is decennialang kunstmatig aangepast en geoptimaliseerd voor de gewenste bedrijvigheid (landbouw, verstedelijking etc.): ‘peil volgt functie’. De keerzijde hiervan wordt echter steeds duidelijker. Denk hierbij aan bodemdaling met funderingsschade tot gevolg en verdroging van natuurgebieden met verlies aan biodiversiteit en achteruitgang van de vitaliteit van boomsoorten als de inlandse eik. Door klimaatverandering worden we steeds vaker en nadrukkelijker geconfronteerd met deze keerzijde. De gevolgen van langdurige perioden van droogte en extreme regenval laten zien dat de grenzen aan de maakbaarheid van het water- en bodemsysteem zijn bereikt.

Met de kamerbrief van 25 november 2022 is Water en Bodem Sturend voor ruimtelijke ontwikkelingen als een belangrijk en logisch uitgangspunt gemarkeerd. Maar er ligt een grote vraag naar ruimte en grondposities zijn veelal (ook) sterk sturend. Om hier handen en voeten aan te geven is door Studio Bereikbaar een watersignaleringskaart ontwikkeld als een soort ‘stoplicht’ bij uitleg van steden en dorpen. Eventuele uitbreidingslocaties worden langs de watersignaleringskaart gelegd en krijgen de aanduiding rood, oranje of groen vanuit het watersysteem. De opzet is heel eenvoudig, maar helpend om invulling te geven aan water en bodem sturend bij integrale afwegingen rond stedelijke ontwikkeling, zoals blijkt uit onze eerste ervaringen met de kaart. De kaart geeft een winstwaarschuwing vooraf, vandaar de benaming watersignaleringskaart. De komende periode

wordt ook een signaleringskaart voor de bodem i.r.t. verstedelijking opgesteld.

In dit artikel gaan we in op deze watersignaleringskaart, onze ervaringen met het eerste gebruik (‘botsproeven’) en het vervolg.

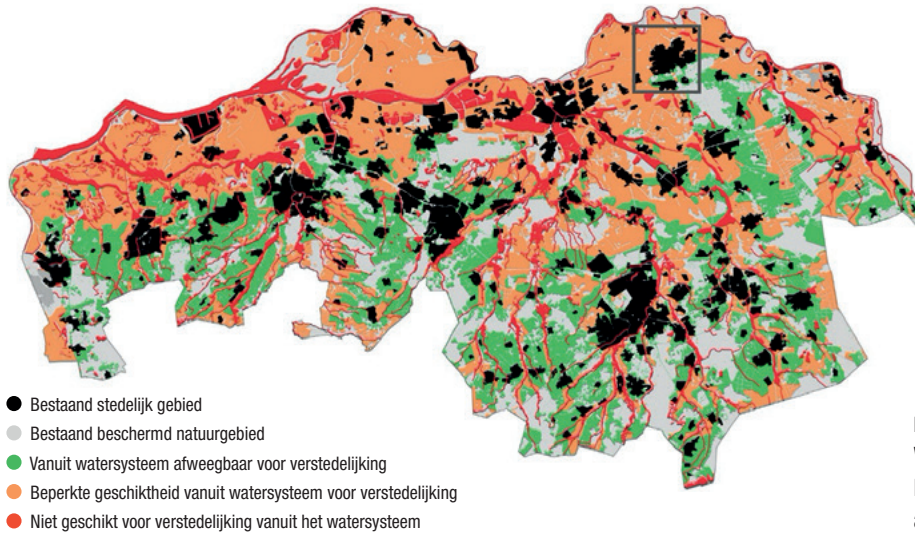
Verstedelijkingsopgave Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft een flinke verstedelijkingsopgave. De uitdaging is om in de komende periode voldoende woningen en bedrijvenlocaties te realiseren die passen bij de behoefte van de Brabanders en onze economie. In Brabant moeten er tot en met 2030 meer dan 130.000 woningen bij worden gebouwd. Provincie, Rijk, de waterschappen en de vier stedelijke regio’s van Brabant hebben samen deze verstedelijkingsopgave uitgewerkt in een verstedelijkingsstrategie en een ontwikkelperspectief met eerste uitvoeringsafspraken voor stedelijk Brabant 2040.

Woningbouw vindt zoveel mogelijk plaats op beschikbare plekken binnen de steden, dorpen en kernen. Soms hebben gemeenten de wens om op uitleglocaties te bouwen. Belangrijk daarbij is dat zoveel mogelijk kwaliteit aan de omgeving wordt toegevoegd en rekening wordt gehouden met klimaatverandering.

Een deel van de verstedelijkingsopgave wordt ingevuld door nieuwe uitleglocaties. Bij de keuze voor een nieuwe locatie is het belangrijk dat het water- en bodemsysteem goed in de afweging wordt meegenomen.

* **Edwin Wieman** (provincie Noord-Brabant), **Susan Dingarten** (Waterschap Aa en Maas), **Daniëlle Gijzen** (Gemeente Oss), **Marion Greidanus** (provincie Noord-Brabant) en **Patrick De Rooij** (Waterschap Brabantse Delta).



Figuur 1:
Watersignaleringskaart
Noord-Brabant ten behoeve van
afweging verstedelijkingslocaties.

Daarbij gaat het om de volgende twee punten:

- risico's die het water- en bodemsysteem in een veranderend klimaat met zich meebrengen;
- zoveel mogelijk herstel van het natuurlijk functioneren van het water- en bodemsysteem.

Dat betekent alleen verstedelijking op die locaties waar dit toelaatbaar is vanuit het water- en bodemsysteem. Dus geen nieuwbouwlocaties in overstromingsgevoelige gebieden in lage polders en natte gebieden langs de grote rivieren en in de beekdalen en ook niet in grondwaterbeschermingszones bij waterwingebieden.

Ook op hoger gelegen zandgronden speelt een forse opgave met betrekking tot het (grond)watersysteem.¹

Watersignaleringskaart

De watersignaleringskaart helpt in het gesprek over de geschiktheid van uitleglocaties voor wonen en werken in relatie tot een duurzaam watersysteem. Het is geen toets- of verordeningsskaart. Het brengt de mogelijke geschiktheid van een gebied voor verstedelijking in beeld. Met de watersignaleringskaart in de hand wordt sneller duidelijk wat mogelijke risicofactoren vanuit het watersysteem zijn en waar rekening mee moet worden gehouden. Zo kan vertraging in de planvorming worden voorkomen en afwegingen worden gemaakt voor een toekomstbestendige locatiekeuze en ontwerp.

De watersignaleringskaart brengt de geschiktheid van een gebied voor stedelijke uitleg in relatie tot een klimaatbestendig en waterrobuust systeem op hoofdlijnen in beeld. De kaart is opgebouwd uit drie indicatoren/ kaartlagen:

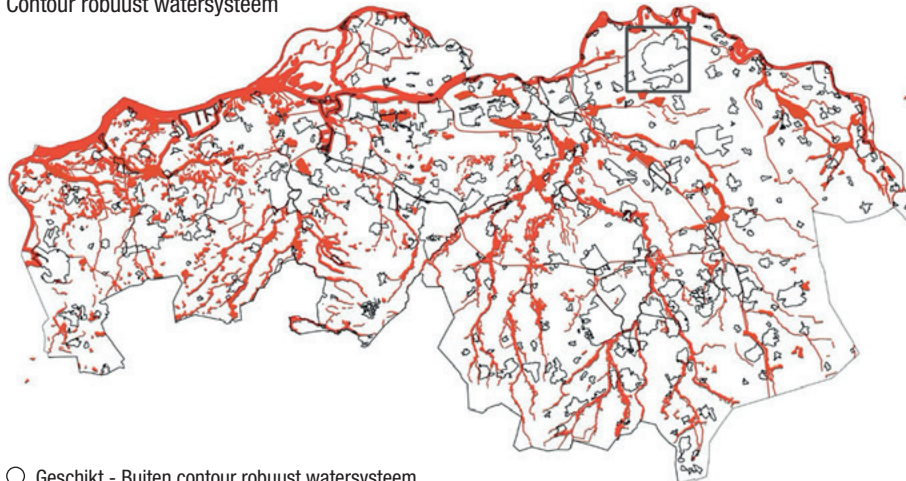
- Waterveiligheid;
- Wateroverlast;
- Ruimte voor robuust watersysteem (waterberging en waterbergingsgebieden).

Op de bestaande steden, dorpen, kernen en bedrijventerreinen en op beschermde natuurgebieden (respectievelijk in zwart en grijs aangeduid) is de watersignaleringskaart niet van toepassing. De beschermde natuurgebieden zijn op basis van de (interim) omgevingsverordening al uitgesloten van nieuwbouw. Voor afwegingen binnen bestaande dorpen en kernen zijn andere tools beschikbaar, waaronder een ambitieladder uit dezelfde Verstedelijkingsstrategie en de landelijke Maatlat voor een groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving.

De kaart kent drie kleuren:

- **Groen** zijn de gebieden die vanuit het watersysteem bezien en met klimaatverandering in acht genomen, afweegbaar zijn voor nieuwe stedelijke woon- en werkmilieus. Aan water gerelateerde risico's zijn hier relatief beperkt en toekomstige kosten voor maatregelen overzichtelijk. Uiteraard vraagt ieder ontwerp specifieke ingrepen voor de waterhuishouding en klimaatadaptatie (waterberging bij extreme buien, infiltratie hemelwater, circulaire huishoudwatersystemen etc.).
- **Oranje** zijn de gebieden die vanuit het watersysteem, met klimaatverandering in acht genomen, beperkt geschikt zijn voor nieuwe stedelijke woon- en werkmilieus. De grotere stedelijke ontwikkelingen vragen een goede integrale afweging op regionaal niveau: zijn er binnen de regio alternatieve locaties die geschikter zijn? In de oranje gebieden zijn grotere investeringen nodig om duurzame verstedelijking technisch en ruimtelijk mogelijk te maken. Deze meerkosten moeten in een vroeg stadium in kaart worden gebracht want de haalbaarheid van klimaatbestendig en veilig bouwen in oranje gebied kan kostbaar zijn.
- **Rood** zijn de gebieden die vanuit het watersysteem, en met klimaatverandering in acht genomen, ongeschikt

Contour robuust watersysteem



- Geschikt - Buiten contour robuust watersysteem
- In principe ongeschikt - Binnen robuust watersysteem

zijn voor nieuwe duurzame stedelijke woon- en werkmilieus. Deze gebieden zijn zeer kwetsbaar, onveilig en/of niet gewenst als uitleglocatie vanuit het streven naar een klimaatbestendig en waterrobuust systeem met voldoende ruimte voor water nu en in de toekomst. Deze gebieden hebben vaak al een functie in het vrijwaren van bestaand stedelijk gebied van wateroverlast en zijn grotendeels al beschermd via de provinciale omgevingsverordening (nl. de reserveringsgebieden waterberging, de waterbergingsgebieden, de beekdalen (ecologische verbindingzones en beekherstel) en de primaire dijken met hun beschermingszones.

Bevindingen op basis van botsproeven

Om de toepasbaarheid van de watersignaleringskaart te toetsen zijn in de eerste helft van 2023 een viertal botsproeven uitgevoerd aan de hand van concrete uitleglocaties. De uitleglocaties (Helmond, Hilvarenbeek, Moerdijk, Oss) zijn zo gekozen dat de diversiteit van het Brabantse landschap en de specifieke problematiek voldoende terugkomt. In bijgaand tekstkader worden ingegaan op de botsproef Amsteleind (Oss).

Sterke tool voor bewustwording en vroegtijdige agendering 'water(systeem)'

Op basis van de botsproeven constateren we dat de kaart doet wat het moet doen. De watersignaleringskaart is een sterke tool voor het agenderen van Water en Bodem Sturend en het (regionale) gesprek over waar veilig en betrouwbaar gebouwd kan worden. De kaart zorgt voor een duidelijke winstwaarschuwing vooraf: 'Waar heb je de wind mee en waar heb je de wind tegen?' Hierdoor kan vroegtijdig worden geanticipeerd op knelpunten en onderzoeksvragen in de besluitvorming rond

Figuur 2.

Eén van de onderliggende kaartlagen. In dit geval de geschiktheid als ontwikkellocatie ten aanzien van ruimte voor een robuust watersysteem.

locatiekeuze en ontwerpgegevens. De bewustwording dat het ook niet vanzelfsprekend is dat een uitleglocatie gerealiseerd gaat worden, zorgt er voor dat 'water' een stevige positie krijgt aan tafel, met ruimte om al in de beginfase van de besluitvorming 'mee te denken.

In de praktijk zal dit betekenen dat de tool gebruikt wordt in het overleg tussen gemeenten, waterschappen en provincie over omgevingsvisies en -plannen en regionale afspraken over verstedelijking. In tweede instantie in het overleg over stedelijke uitlegplannen tussen gemeenten en initiatiefnemers/ projectontwikkelaars.

De kracht van de kaart zit mede in de eenvoud ervan. Het systeem van drie kleuren en een plaatje helpt sterk bij het creëren van bewustzijn en urgentie. Het is dan ook met name bedoeld voor professionals in het werkveld van de ruimtelijke ordening en verstedelijking die minder zijn ingewijd in het (veelal technische) waterdomein, zoals bestuurders, programmamanagers en projectleiders RO. De onderliggende kaarten, de indicatoren, zijn bedoeld voor wateradviseurs als startpunt voor verder onderzoek of onderbouwing.

Doorontwikkelen watersignaleringskaart

De watersignaleringskaart is in korte tijd grofmazig geschetst op basis van een beperkt aantal indicatoren. Voor de Verstedelijkingsstrategie Brabant 2040 en het schaalniveau van Brabant en de vier stedelijke regio's was dit voldoende. Maar bij een doorvertaling naar het schaalniveau van een uitleglocatie is een grotere mate van detail nodig. Dit vraagt om een goede en gebruiksvriendelijke ontsluiting van de onderliggende data.

Vooralsnog is een beperkt aantal indicatoren opgenomen. De doorontwikkeling van de



Figuur 3.
Luchtfoto westkant van Oss
waar de nieuwbouw is gepland.

BOTSPROEF AMSTELEIND, OSS

Eén van de botsproeven die is uitgevoerd betreft een beoogde uitleglocatie in de gemeente Oss. De gemeente Oss is voornemens om, naast zo'n 5.000 woningen binnen bestaand bebouwd gebied, een wijk met 3.000 woningen en voorzieningen aan de westzijde van haar stad te realiseren.

Er waren verschillende aanleidingen voor deze 'botsproef', maar één

van de belangrijkste was de watersignaleringskaart. Naar aanleiding van interbestuurlijk overleg tussen provincie, waterschap en gemeente over deze ontwikkeling, kwamen we tot de conclusie dat de structuurvisie die eind 2022 was opgesteld, niet meer paste bij de beleidsuitgangspunten die Rijk, provincie en waterschap inmiddels hebben omarmd: Water en Bodem Sturend bij ruimtelijke ontwikkeling. Dat betekende opnieuw schetsen, maar dan wel met de juiste uitgangspunten. Voor die uitgangspunten hadden we aanvullende informatie nodig. In verschillende ambtelijke bijeenkomsten, waarbij vooral beleidsadviseurs en inhoudelijk deskundigen van de betrokken partijen aanwezig waren, hebben we heel precies de hete hangijzers kunnen identificeren. En op die punten is aanvullend onderzoek uitgevoerd om tot de juiste uitgangspunten voor de ontwikkeling te komen.

Het gebied Amsteleind, Oss is op de signaleringskaart aangeduid met de kleur oranje en daarmee aangemerkt als 'Afweegbaar: beperkt geschikt voor verstedelijking vanuit het watersysteem'. Bebouwing is daarmee niet op voorhand uitgesloten. Wel was een verdiepingsslag noodzakelijk om te onderzoeken wat de beperkingen in het gebied zijn en of het mogelijk is om met bepaalde randvoorwaarden (zoals betaalbaarheid, toekomstbestendigheid, niet afwentelen) het gebied toch op een verantwoorde manier te kunnen ontwikkelen. Deze verdiepingsslag is vervolgens op elk van de drie indicatoren uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat de locatie op twee indicatoren minder goed scoort: waterveiligheid en wateroverlast. Daarom is in een vervolgstap verder ingezoomd op deze criteria en is een eerste uitwerking gemaakt van een mogelijke stedelijke ontwikkeling. Aanvullend op de indicator wateroverlast – vooral gericht op grondwateroverlast – is ook onderzocht of het ontwerp klimaatbestendig is wat extreme buien betreft.

watersignaleringskaart naar een volgende versie richt zich op uitbreiding met nieuwe indicatoren. Denk hierbij aan reserveringen voor toekomstige dijkversterkingen en rivierverruimingen in het kader van waterveiligheid vanuit het hoofdwatersysteem.

Door het beschikbaar komen van nieuwe informatie is het noodzakelijk de watersignaleringskaart periodiek te actualiseren. Voorbeelden hiervan zijn de nieuwe ronde klimaatstresstesten in het kader van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie en de bovenregionale klimaatstresstesten uit de aanbeveling van de Beleidstafel wateroverlast en hoogwater (2022) die in 2024/2025 starten.

De watersignaleringskaart helpt zowel in het gesprek over de locatiekeuze, als de inrichtings-/ontwerppoging van een stedelijke uitleglocatie. Aan water gerelateerde risico's, waaronder overstromingen en grondwateroverlast, kunnen worden beperkt door de ruimtelijke inrichting van de locatie. Ook het benutten van de mogelijkheden voor herstel van het natuurlijk functioneren van het water- en bodemsysteem betekent iets voor de ontwerppoging. Concreet gaat het dan onder meer om het zoveel mogelijk infiltreren van hemelwater in de bodem en ondergrond, het beperken van grondwateronttrekkingen en wegzijging van het grondwater in de ruime omgeving van een locatie, het beperken van het gebruik van water van drinkwaterkwaliteit voor laagwaardige toepassingen en inzetten op circulair watergebruik.

Begin dit jaar is de landelijke Maatlat voor een groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving beschikbaar gekomen. De maatlat beschrijft doelen en prestatie-eisen en geeft richtlijnen voor de thema's wateroverlast, droogte, hitte, biodiversiteit, bodemdaling en gevolgbeperkingen overstromingen.

De watersignaleringskaart en de maatlat vullen elkaar goed aan. De uitdaging hierbij is om met elkaar - provincie, gemeente, waterschappen, marktpartijen- in gesprek te gaan (en blijven) over wat dit betekent voor een ruimtelijke visie of plan. Zowel over de locatiekeuze (hier wel, hier niet), de (financiële) haalbaarheid als over de inpassing (ruimtelijke reservering, inrichting, ophoging, verkaveling). Waarbij vervolgens de kansen worden benut die het bodem- en watersysteem en de gewenste maatregelen bieden bij het bouwen aan een kwalitatief hoogwaardige en klimaatbestendige leefomgeving. Daarbij zijn nodig de juiste mensen en wil, vanuit het waterdomein, de ruimtelijke planvorming, grondexploitatie, openbare ruimte etc.

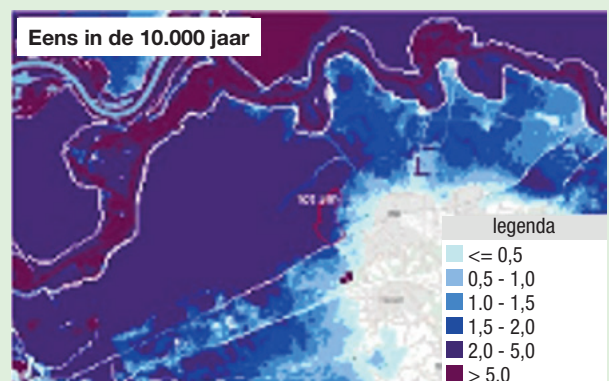
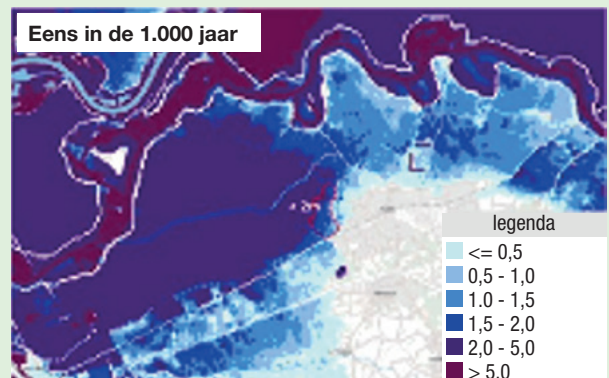
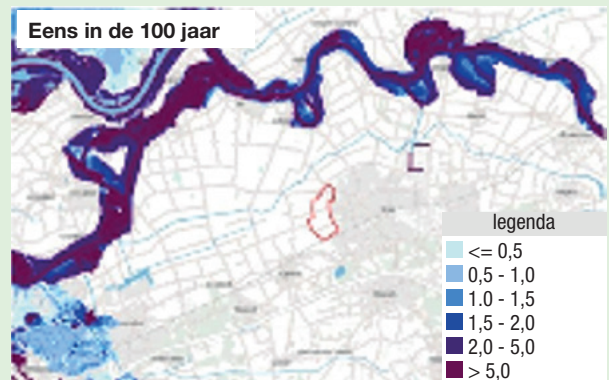
Ruimtelijk-juridisch borgen

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt de Watertoets vervangen door het begrip 'weging van het waterbelang'. Waar je echter bij de Watertoets vertrekt vanuit een concreet planvoornemen en het liefst zo vroeg mogelijk, begint de watersignaleringskaart al in de fase die daaraan vooraf gaat, namelijk de beoordeling van de woningbouwbehoefte en plannen op regionale schaal. En in plaats van ex ante/ ex post (een moment), zou de weging van het waterbelang een doorlopend - en verplicht te doorlopen – proces vanaf het allereerste begin van de planvorming moeten zijn. Provincie en waterschappen bespreken de komende tijd met hun partners op welke wijze het gebruik van de watersignaleringskaart, mede in het licht van de inwerkingtreding van de Omgevingswet, verder kan worden geborgd. Met deze borging geven partijen daadwerkelijk inhoud aan water en bodem sturend!

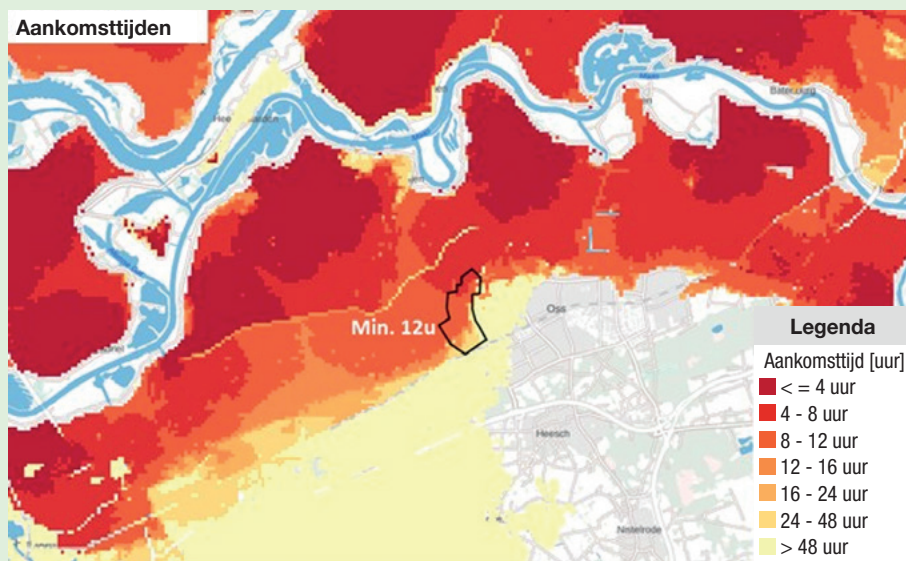
1 De provincie werkt met 12 Brabantse partners intensief samen om de grondwatervoorraad in Brabant te verbeteren. Het doel van deze samenwerking is om meer water vast te houden, minder grondwater te gebruiken en bij droogte of wateroverlast sneller te kunnen reageren om schade en overlast te beperken. De afspraken die zijn gemaakt, staan in het [Grondwaterconvenant 2021-2027](#) dat op 15 december 2021 is ondertekend.

Waterveiligheid

De locatie ligt in een overstromingsgevoelig gebied. Het risico op overstromingen vanuit de Maas is echter klein tot zeer klein (een keer per 1000-10.000 jaar) en door de lange aankomsttijden van het water en direct naast de beoogde locatie hoger gelegen gebied (het huidige stedelijk gebied van Oss) is het risico verwaarloosbaar. Om risico's nog verder te minimaliseren kan bij het ontwerp rekening worden gehouden met de locatiekeuze van vitale en kwetsbare functies (energie, communicatie etc.).



Figuur 4. Overstromingsbeelden bij verschillende herhalingsstijden (bron: LWO/ Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR), 2021. Het rode kader geeft de ontwikkellocatie aan.



Figuur 5. Maximale aankomsttijdenkaart. De kaart geeft aan hoe lang het duurt voordat er water er is bij een overstroming (bron: LIWO/ Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR), 2021). Het zwarte kader geeft de ontwikkellocatie aan.

Wateroverlast grondwater

De locatie ligt in een gebied waar in de huidige situatie of, bij herstel van het natuurlijk functioneren van het bodem- en watersysteem, in de toekomst mogelijk sprake is van kwel en hoge grondwaterstanden. Bij een hoge grondwaterstand is er meer risico op grondwateroverlast en is het moeilijker om hemelwater te infiltreren naar de bodem en ondergrond. Vanuit het oogpunt van verdroging is het de wens om het grondwater hoog te houden. Ook mag de ontwikkeling niet leiden tot drainage elders in de omgeving.

Uit boringen komt naar voren dat er geen ondoorlatende lagen in de bodem aanwezig zijn op minder dan 20 meter diepte. Het risico op het doorboren van een ondoorlatende laag met het gevolg dat grondwater wegzijgt, wat kan leiden tot verdroging verder bovenstrooms, is klein. Kwel aan de oppervlakte leek dan ook niet aan de orde. Wel is nader onderzoek gedaan naar mogelijke breuklijnen in de ondergrond, vanwege de ligging van locatie in de buurt van de zogenaamde Peelrandbreuk, en het voorkomen van kwel wat hiermee samenhangt. Uit kaartmateriaal en een speciaal hiervoor georganiseerde velddag kwamen echter ook geen indicaties dat hiervan sprake is. Althans niet in het zuidelijke deel van het zoekgebied dat gedurende de botsproef steeds aantrekkelijker werd t.o.v. het noordelijke deel.

Vanwege de overgang van de bestaande hoger gelegen bebouwing van Oss naar de lagergelegen polder is wel meer inzicht in het verloop van de ondiepe grondwaterstanden gewenst. Met aanvullende peilbuizen kan dit beter in kaart worden gebracht en gemonitord.

In een eerste conceptontwerp is ervan uitgegaan dat de wijk op één hoogte wordt aangelegd, waardoor een deel van het gebied, aan de oostkant op de grens van het hoger gelegen huidige

stedelijk gebied van Oss en de diepere polder, zou moeten worden afgegraven. Het afgraven van dit deel is niet wenselijk, omdat dit een negatief effect heeft op de grondwaterstand. De grondwaterstand wordt hierdoor namelijk naar beneden getrokken en heeft daarmee een drainerend effect. De kans op verdroging in de hogere delen van Oss en de Maashorst en de kans op grondwateroverlast in de polder nemen dan toe.

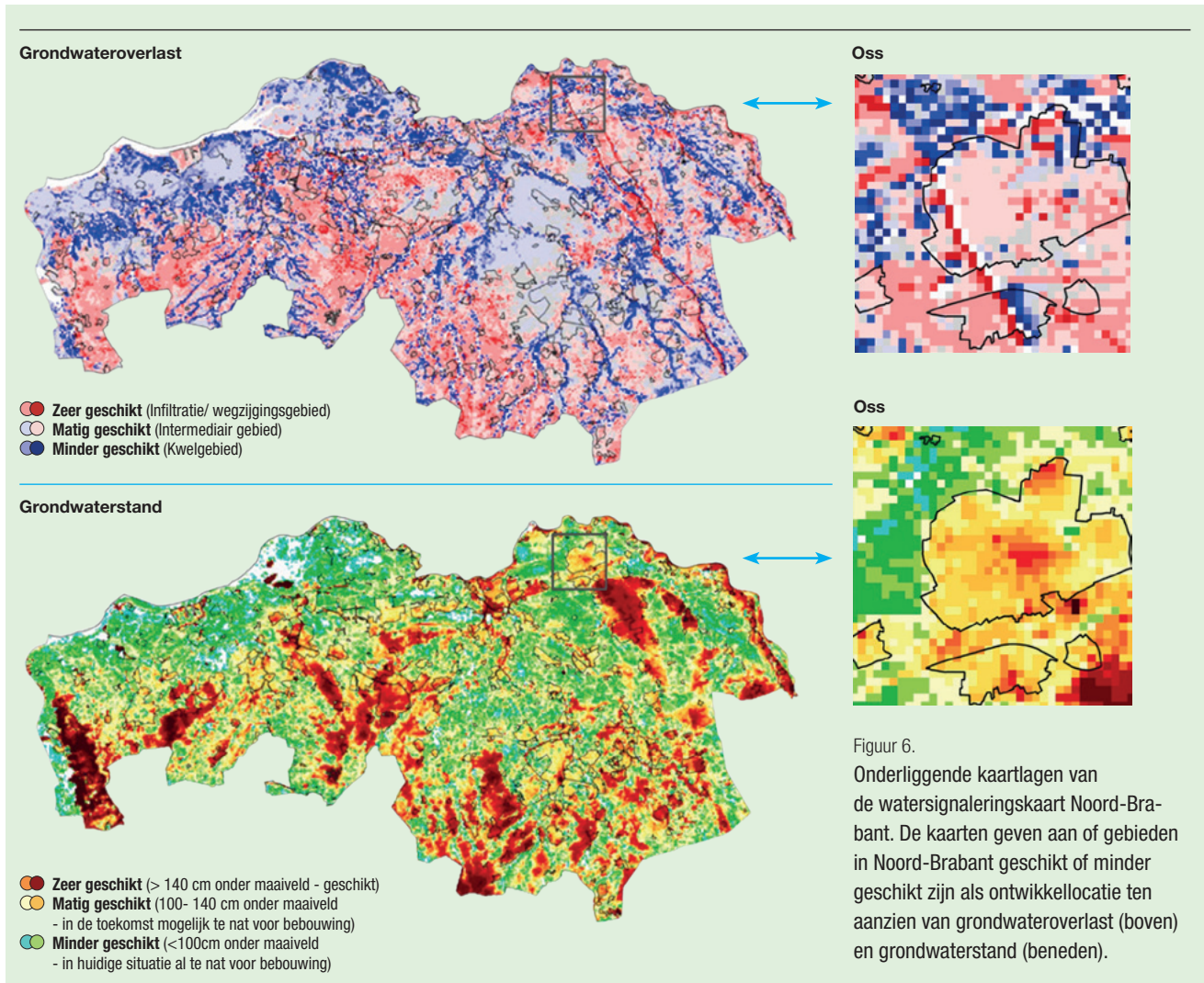
Daarom is geadviseerd om zo min mogelijk af te graven en een waterpartij aan de oostkant in een definitief ontwerp meer naar de lagergelegen westkant te verplaatsen. Hiermee wordt de kans op grondwateroverlast sterk verminderd t.o.v. het eerste ontwerp van het gebied.

Met het verplaatsen van het oppervlaktewater naar het westen gaat er geen bergingscapaciteit verloren. Door de nieuw gecreëerde waterpartijen niet te koppelen aan het polderwatersysteem wordt bij een stijgend waterpeil geen extra (grond)water afgevoerd vanuit het gebied en blijft het drainerend effect beperkt. Het is wel mogelijk om ondiepe wadi's aan te leggen in het hoger gelegen gebied.

Wateroverlast door extreme buien

De locatie en de eerste concept-inrichtingsplannen zijn doorgerekend op twee extreme neerslagsituaties: een bui van 70 mm in een uur met een herhalingstijd van 100 jaar (T=100) en een bui van 90 mm in een uur met een herhalingstijd van 250 jaar (T=250). De (hydrodynamische) berekeningen laten zien dat extreme buien (T100 en T250) in de wijk, door het vele groen en de ruimte voor waterberging, opgevangen en geborgen kunnen worden, zonder dat er overlast ontstaat. Er vindt daarbij ook geen afwenteling plaats naar de naast liggende polder.

Deze inzichten hebben ertoe geleid dat ontwikkeling van de locatie niet meer voor de hele westelijke schil van Oss is voorzien,



Figuur 6. Onderliggende kaartlagen van de watersignaleringskaart Noord-Brabant. De kaarten geven aan of gebieden in Noord-Brabant geschikt of minder geschikt zijn als ontwikkellocatie ten aanzien van grondwateroverlast (boven) en grondwaterstand (beneden).

maar wordt geconcentreerd het zuidelijke deel van het gebied tussen de spoorlijn en de Brandstraat. Met deze keuze:

- wordt er minder bodem afgedekt en de ruimte intensiever benut;
- is het vanuit waterveiligheid alleen het hoogst liggende deel waar wordt gebouwd;
- wordt alleen gebouwd in het deel met een relatief hoger maaiveld en dus relatief lagere grondwaterstanden.

Er kan worden ontwikkeld zonder afbreuk te doen aan het waterbergend vermogen bij piekbuien. En zonder drainerend effect op de omgeving te creëren. Bovendien past deze afweging bij andere overwegingen, zoals de nabijheid van het spoor en station Oss-West en de mobiliteit/ontsluiting. Een mooi voorbeeld van hoe water en bodem één van de bouwstenen is in een ruimtelijke keuze.

We kunnen dan ook concluderen dat het toepassen van de signaleringskaart en de botsproef in Oss hebben geleid tot zeer relevante inzichten in de risico's en opgaven vanuit het

watersysteem en hoe hier met de inrichting van de locatie rekening mee gehouden kan worden.

Het scheiden van gebiedspecifieke feiten van aannames was daarbij wel een uitdaging. Een tweede en grotere uitdaging was dat het afwegen van die feiten bijna gelijktijdig ook gebeurt. En dat is altijd subjectief: wanneer is iets acceptabel? Welke risico's zijn we bereid te nemen en welke niet? Als voorbeeld waterveiligheid: objectieve feiten over overstromingskansen, waterdiepte en aankomsttijden maken dat je gezamenlijk tot de subjectieve conclusie komt dat dit een belangrijk thema is, maar geen 'dealbreaker' voor de ontwikkeling. En juist voor die subjectieve afweging is vertrouwen in elkaar en de samenwerking van groot belang. Dat kostte in deze botsproef best even tijd.

Door het aangaan van dit proces is de verwachting dat de partijen elkaar in het vervolg (van dit project en bij andere projecten) makkelijker en sneller kunnen vinden. We zullen een routine moeten ontwikkelen, over hoe wij elkaar opzoeken bij dit soort projecten. Daar worden de uiteindelijke plannen beter van. Bovendien voorkomen we daarmee hopelijk lange, moeizame processen achteraf, wanneer het niet zo makkelijk meer is de ontwerpen aan te passen.

CASE STUDY

HET NATUURLIJK SYSTEEM STUREND IN DE RUIMTELIJKE ORDENING

ERVARINGEN UIT HET VISIEVORMINGSPROCES GROENE METROPOOLREGIO ARNHEM-NIJMEGEN 2120

*Ilse Voskamp, Hessel Woolderink, Wim Timmermans**

■ ‘Water and soil as guiding principle’ implies that spatial planning should be based on the characteristics and carrying capacity of the natural system. But how to concretize that? Here, we illustrate the value of a visioning process, using a case study of the Green Metropolitan Region Arnhem-Nijmegen (GMR). Our visioning process of GMR consisted of three steps. First, we studied trends and projections and we performed a landscape analysis to characterize the natural system of the region. Second, a series of interdisciplinary design workshops followed to iteratively design a vision for the year 2120. Finally, discussion points were formulated that pinpoint key spatial choices in the region that we need to confer with each other. The findings offer, so to speak, a framework for area processes in GMR. They also highlight the opportunities and challenges that we will encounter when putting the natural system at the basis of spatial planning.

Water en bodem zijn voortaan ‘sturend’ bij ruimtelijke keuzes. Keuzes maken voor een toekomstbestendige ruimtelijke inrichting van Nederland betekent dus: rekening houden met de kwaliteiten en kwetsbaarheden in het natuurlijk systeem. Een dergelijke inrichting van ons landschap is niet van de één op de andere dag gerealiseerd, maar is een proces van de lange adem. Hoe geef je daar handen en voeten aan?

In dit artikel beschrijven we hoe het maken van een lange termijn toekomstvisie kan helpen water en bodem sturend te concretiseren. We doen dit aan de hand van onze ervaringen in het visievormingsproces voor Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen (GMR).

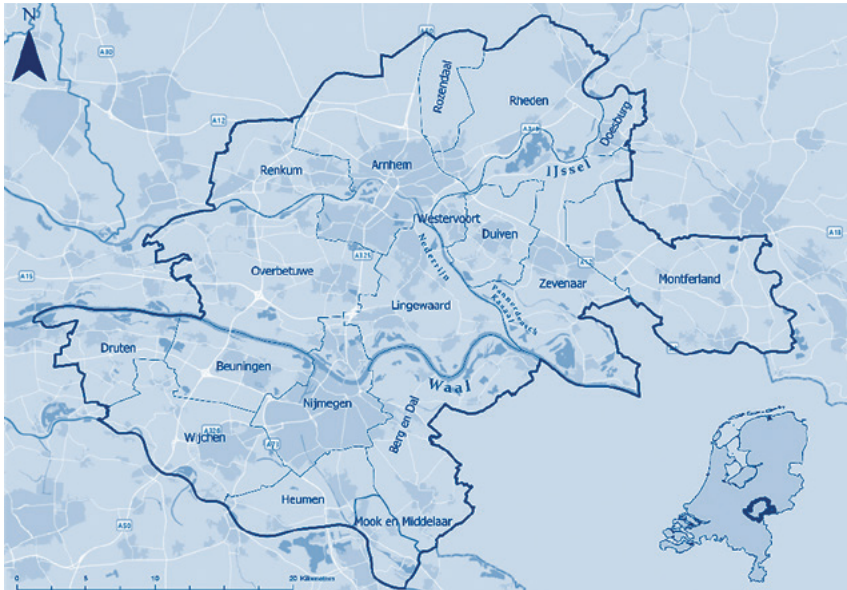
Visievormingsproces GMR 2120

Allereerst is het goed om te benoemen dat wij met een lange termijn toekomstvisie refereren aan een inspirerend verhaal, dat een vergezicht schetst hoe een aantrekkelijke en klimaatrobuste leefomgeving er uit kan zien. Het is een ruimtelijk beeld van de verre toekomst, dat in grote lijnen oplossingen schetst voor

verschillende maatschappelijke vraagstukken, en kansen en dilemma’s agendeert voor keuzes in de planvorming van vandaag de dag. Een doordachte visie is gebaseerd op de analyse van bestaande data, en de inbreng van mensen met verschillende achtergronden. Dat levert niet een beeld op dat schetst ‘zo gaat het worden’, maar het is een instrument om met elkaar in discussie te gaan over de vraag ‘waar willen we naartoe?’¹

In dit artikel gaan we in op onze ervaringen uit het visievormingsproces voor Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen (GMR). In dit proces hebben we op schaal van de GMR, een regio bestaand uit achttien gemeenten (zie figuur 1), een visie voor het jaar 2120 ontwikkeld. In lijn met de [visie NL 2120](#),² was het uitgangspunt dat de kenmerken en draagkracht van het natuurlijk systeem – de bodem, ondergrond, en het watersysteem – aan de basis staan van het toekomstbeeld. Daarnaast zijn de uitgangspunten dat de toekomstvisie moet uitnodigen om op een fundamenteel andere manier na te denken over (toekomst van) de regio, en om met een positieve manier met elkaar in gesprek te gaan.

* **Ilse Voskamp** is onderzoeker landschaps-gebaseerde klimaatadaptatie aan de Wageningen University & Research; **Hessel Woolderink** is onderzoeker geomorfologie en landschapsvorming aan Wageningen University & Research; **Wim Timmermans** is onderzoeker klimaatadaptatie verstedelijking aan Wageningen University & Research.



Figuur 1:
Begrenzing en ligging
Groene Metropoolregio
Arnhem-Nijmegen

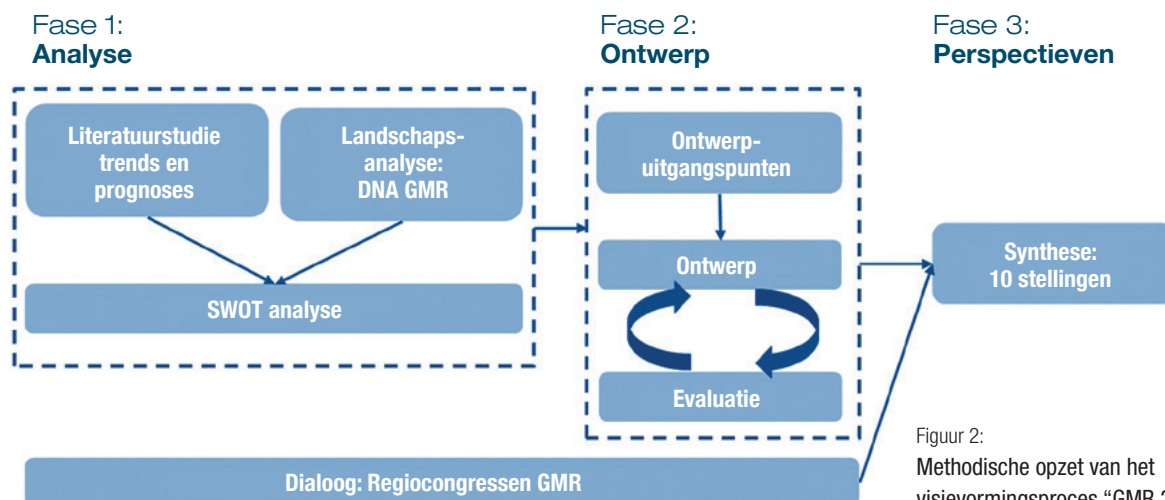
Het proces kende een opzet in grofweg drie stappen (zie figuur 2): analyse, ontwerp en perspectieven. In dit artikel beschrijven we hoe deze stappen zijn genomen om ervoor te zorgen dat het geschetste toekomstbeeld GMR 2120 afgestemd is op de eigenschappen van het natuurlijk systeem. Tot slot benoemen we hoe de gemaakte visie kan helpen om water en bodem sturend in planvorming vandaag de dag toe te kunnen passen.

Fase 1: Analyse als basis voor ontwerp

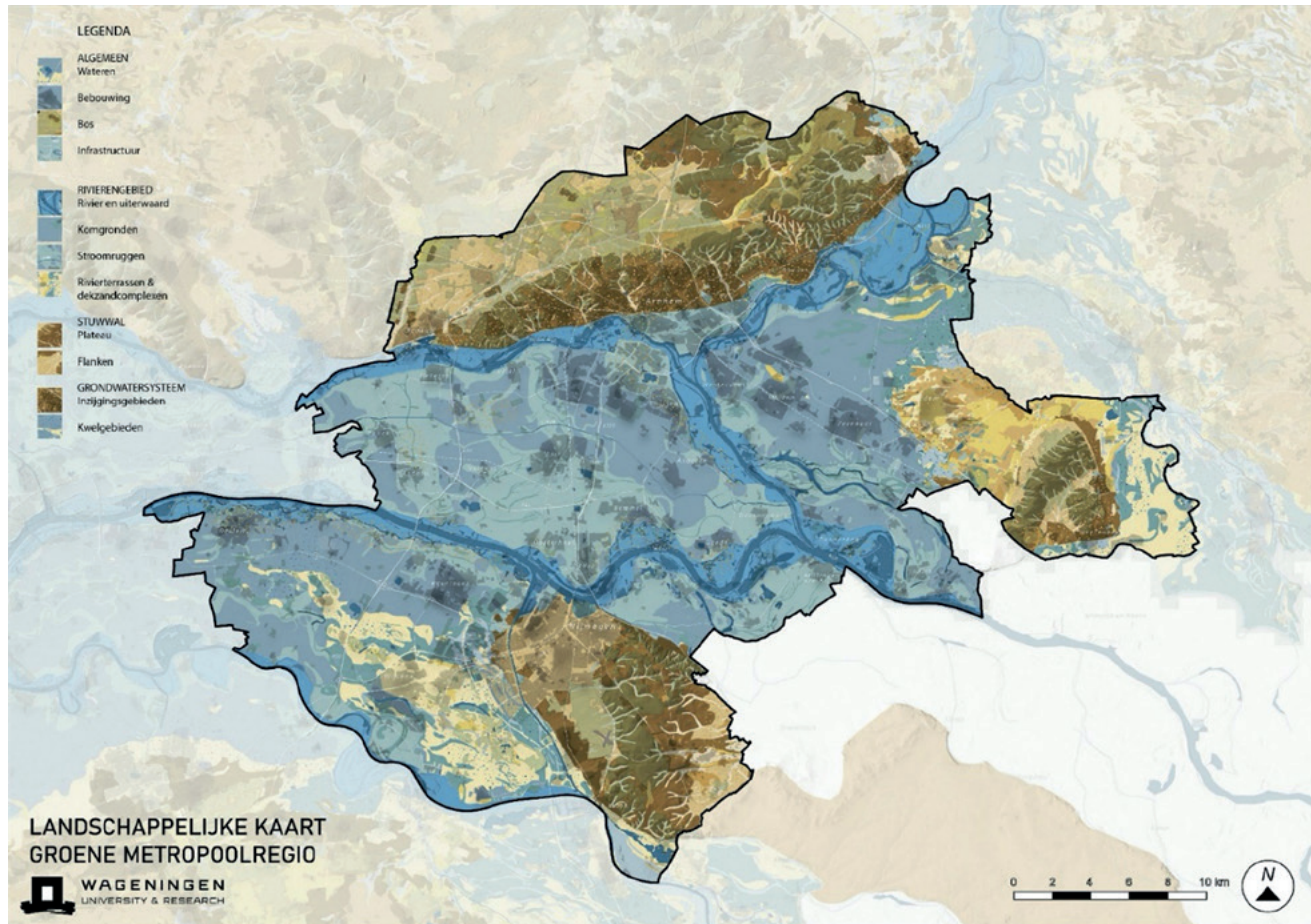
Vóór het ontwerp richtten we ons op het in beeld brengen van de ontstaansgeschiedenis, eigenschappen, kwaliteiten en de kwetsbaarheden van de regio. Daarnaast identificeerden we toekomstige ontwikkelingen en de kansen en bedreigingen die deze voor de regio opleveren. Dit is gedaan middels drie verschillende analyses: een literatuurstudie, een landschapsanalyse en een SWOT-analyse (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).³

Literatuurstudie

Allereerst is er een literatuurstudie uitgevoerd naar toekomstige verwachtingen voor diverse thema's, te weten: klimaatverandering, rivierregime, natuur, landbouw, wonen, economie, mobiliteit en energie. Het is belangrijk te realiseren dat, uitgezonderd klimaat-gerelateerde projecties, de literatuur voor deze thema's veelal geen inzicht geeft in verwachtingen op een termijn van 100 jaar. Wel geeft deze studie inzicht in trends en prognoses voor de komende 30 à 50 jaar en welke mogelijke veranderingen er op de GMR afkomen. Deze veranderingen omvatten bijvoorbeeld grotere extremen in rivierafvoer en neerslag, grotere kans op droogte en verschuivingen in de natuurkalender door het opschuiven van. Daarnaast brengt de literatuurstudie mogelijke (ontwerp)oplossingen in beeld die het ontwerpproces kunnen voeden. Denk daarbij bijvoorbeeld aan innovaties ten aanzien van teelt-, energie- en autonome mobiliteitssystemen.



Figuur 2:
Methodische opzet van het
visievormingsproces "GMR 2120"



Figuur 3: Landschappelijke kaart van de GMR die de landschapsanalyse samenvat

Landschapsanalyse

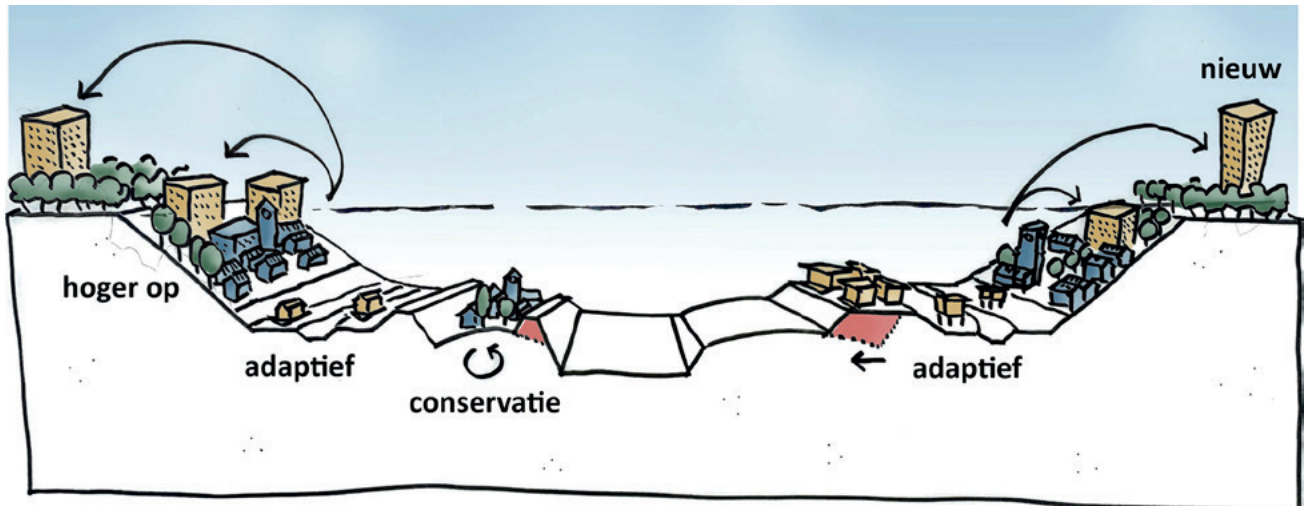
Het doel van een landschapsanalyse is om de ontstaansgeschiedenis van het landschap in beeld te krijgen, en in het bijzonder om inzicht te krijgen in de onderliggende eigenschappen van de bodem, ondergrond en het watersysteem in een regio. Om dit beeld te vormen, zijn relevante kaarten en literatuur bestudeerd en zijn er enkele thematische workshops gehouden waarin experts en gebiedskenners hun kennis inbrengen. Dit zorgt voor een gezamenlijke kennisbasis die als vertrekpunt dient voor de volgende stappen.

Enerzijds vraagt de landschapsanalyse om zeer gedetailleerd naar een gebied te kijken, want er kunnen op lokaal niveau grote verschillen zijn in bijvoorbeeld bodemtype en grondwaterstand. Anderzijds vraagt dit om op een groot schaalniveau te kijken, zowel in de ruimte - breder dan het projectgebied zelf - maar ook in de tijd. Dit houdt in dat er gekeken wordt op de schaal van landschapsvormende processen, zoals het schaalniveau van grondwaterstromen, het stroomgebied van een beekdal of geomorfologische eenheden als stuwwallen.

De opgedane inzichten worden vervolgens samengebracht in een kaart die het landschap in deelgebieden typeert, op basis van de kenmerken van het natuurlijk systeem.

Hierbij is het de uitdaging om alle gedetailleerde kennis van bodem, water en ondergrond terug te brengen tot een beperkt aantal hoofd- en sublandschappen die als basis voor een ontwerp op regionale schaal kunnen dienen. Het aantal eenheden moet werkbaar zijn voor het ontwerpproces en aansluiten bij het regionale schaalniveau, maar niet tekort doen aan de variatie die daadwerkelijk in de regio aanwezig is. Denk bijvoorbeeld aan verschillen in waterbergend vermogen, bodemvruchtbaarheid, reliëf of waterbeschikbaarheid van het natuurlijk systeem. Door te kijken naar gebieden met overeenkomstige kenmerken ontstaat een beeld waar de grenzen van verschillende hoofd- en sublandschappen liggen.

Het GMR-gebied kan door de landschapsanalyse onderverdeeld worden in twee karakteristieke hoofdlandschappen: de stuwwallen en het rivierengebied (zie figuur 3). De stuwwallen zijn de hoger gelegen, droge gebieden die gevormd zijn onder invloed van het landijs in de voorlaatste ijstijd. Ze bestaan vooral uit zand en grind en zijn overwegend bebost. Het rivierengebied is gevormd onder invloed van de rivieren de Maas en de Rijn, die zich opsplijt in Waal, Neder-Rijn en IJssel. Het omvat de huidige rivierlopen en uiterwaarden, maar ook de binnendijkse oeverwallen en rivierkomgronden die voor bedijking zijn gevormd door de rivier. De twee hoofdlandschappen zijn



Figuur 4: Ontwerpprincipes thema wonen.

verder onderverdeeld in zes sublandschappen op basis van bodem en ondergrond en rivierinvloed (zie figuur 3).

SWOT-analyse

Op basis van de landschapsanalyse en de literatuurstudie is voor de onderscheiden deelgebieden een SWOT-analyse uitgevoerd vanuit een biofysisch/landschappelijk perspectief. Deze analyse geeft inzicht in de kwaliteiten en knelpunten die er in de regio zijn als het gaat om de huidige staat van bodem, water en ondergrond maar ook waar welke kansen en risico's liggen ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen op dit gebied. In welke deelgebieden bevinden zich bijvoorbeeld kwelstromen waarop zich waardevolle grondwaterafhankelijke natuur kan ontwikkelen? En waar bevinden zich de beste landbouwgronden, die je ook in de toekomst wilt kunnen blijven benutten voor grondgebonden voedselproductie?

Fase 2: Ontwerp

Na de analyse volgde de ontwerpfase waarin werd samengewerkt door stedenbouwkundigen, landschapsarchitecten, en strategen van (de overheden binnen) Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen en WUR, en thematische experts van WUR op het gebied van onder meer geomorfologie, klimaatadaptatie en klimaatbestendige landbouw. Allereerst zijn de resultaten van de literatuurstudie gebruikt om ontwerpaders te formuleren. Zo is als ontwerpader geformuleerd dat de visie antwoord moet bieden op een situatie waarin klimaat en rivierregime veranderd zijn in lijn met het KNMI'14 WH scenario,⁴ en waarin er 2.5 keer zo veel huishoudens gehuisvest worden in de GMR. Met deze kaders is een schetsontwerp gemaakt, dat vervolgens in enkele iteratieslagen is uitgewerkt tot een visie voor GMR in 2120⁵ die geënt is op het bodem- en watersysteem van de regio. Essentieel om tot een dergelijk toekomstbeeld te komen zijn de gehanteerde ontwerpprincipes en de gekozen aanvliegroute van het ontwerp.

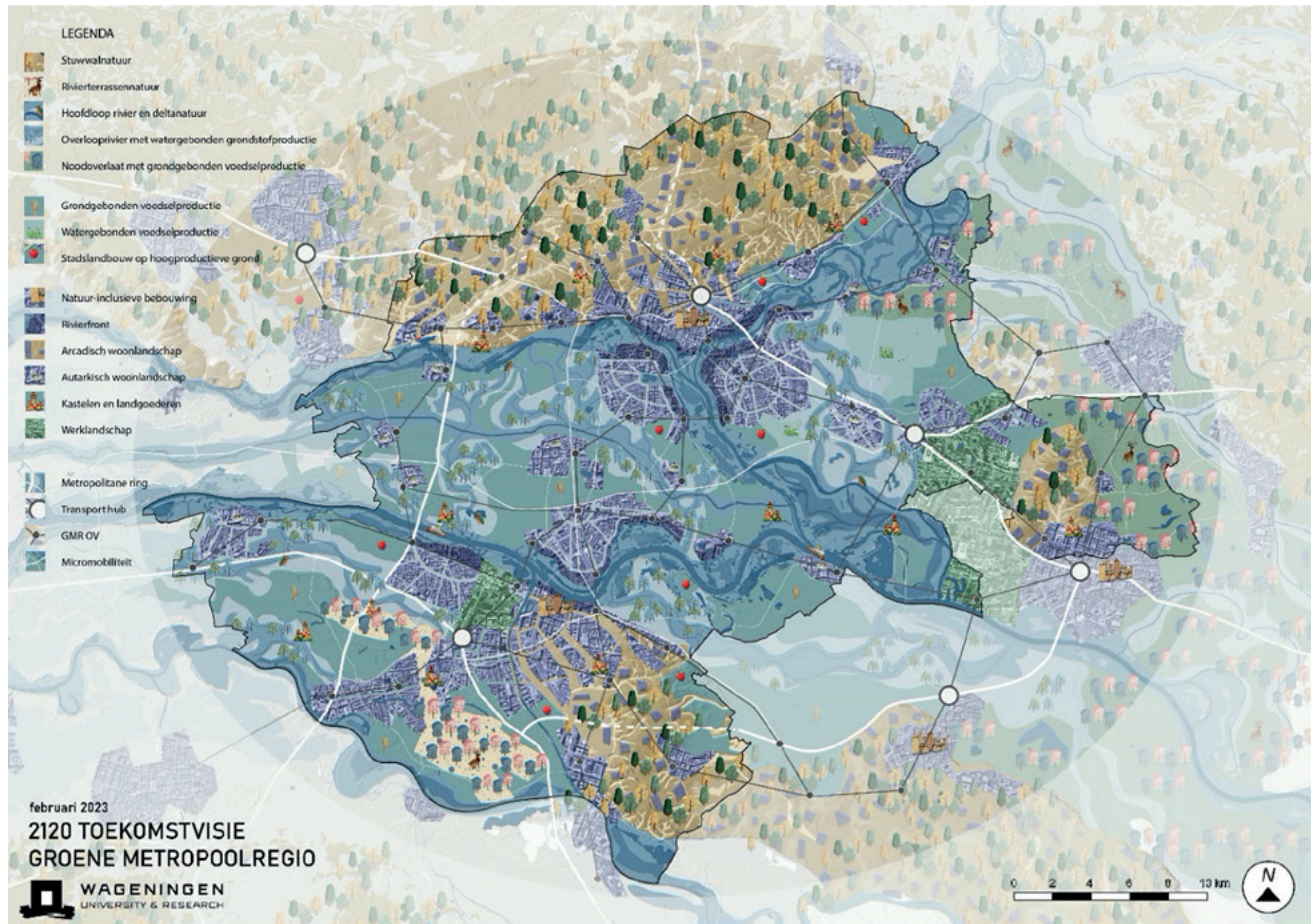
Ontwerpprincipes

Naast de landschappelijke kaart en de SWOT-bevindingen vormen ontwerpprincipes een belangrijk vertrekpunt van het ontwerpproces. De principes schetsen per thema op hoofdlijnen hoe toekomstige ontwikkelingen passend zouden zijn, gezien vanuit de kenmerken en draagkracht van het natuurlijk systeem. In welke vorm kan er in welke deelgebieden bijvoorbeeld invulling worden gegeven aan toekomstbestendig wonen? (zie figuur 4).

Een schematische doorsnede van het gebied laat zien dat toekomstbestendig wonen kan variëren van (van links naar rechts): steden op de stuwwal uitbreiden (*hogerop*), drijvend of op palen bouwen in het rivierengebied (*adaptief*), bestaande dorpen omdijken (*conservatie*), 'terpen' realiseren in het rivierengebied (*adaptief*), of nieuwe dorpen of steden ontwikkelen bovenop de stuwwal (*nieuw*).

Aanvliegroute

De gehanteerde aanvliegroute van het ontwerpproces is essentieel om te komen tot een visie die de kwaliteiten en kansen van het natuurlijk systeem benut en een antwoord biedt op te verwachte bedreigingen en knelpunten. Gedurende de ontwerpadiers is de visie in verschillende lagen opgebouwd. Eerst is gekeken naar functies die sterk afhankelijk zijn van het natuurlijk systeem. Waar zijn in de toekomst - redenerend vanuit het natuurlijk systeem - dé aangewezen plekken voor de rivier, natuur en grondgebonden landbouw? Daarna wordt gekeken naar functies als wonen, werken en mobiliteit, die zich kunnen voegen naar het groenblauwe raamwerk. De visie opbouwen vanuit deze prioritering in landgebruiksfuncties leidt tot een fundamenteel ander resultaat (zie figuur 5), dan de huidige praktijk waarin woningbouw centraal wordt gesteld. Zo grenzen zogenaamde enkeerdgronden van oudsher aan dorpen; deze vruchtbare gronden zijn dé aangewezen plek voor hoogproductieve (stads)landbouw en niet voor een uitbreidingswijk.



Figuur 5: Toekomstvisie Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen 2120

Fase 3: Perspectieven

Gedurende het visievormingsproces is het gesprek aangegaan met bestuurders en beleidsmakers in de regio middels diverse workshops op twee regiocongressen. In het eerste congres, tijdens de analysefase, hebben we de aanpak en het doel van het visievormingsproces gepresenteerd. Ook hebben we deelnemers geprikkeld om uit het hier en nu te komen en een eeuw vooruit te denken. Dit hebben we gedaan door stellingen voor te leggen als “In 2120 leven we met veel meer rivierdynamiek: Rijn en Waal delen bijvoorbeeld één stroomgebied”, en “Edelherten leven in 2120 niet meer alleen op de Veluwe, maar ook in het rivierengebied”. Het tweede regiocongres vond plaats tijdens de ontwerpfase. De vragen die tijdens dit congres centraal stonden waren “Wat is uw gedroomde wensbeeld voor de Groene Metropoolregio in 2120?”, “Welke drie plekken in de regio zijn in 2120 wezenlijk anders?” en “Welke kansen of dilemma’s voor de regio ziet u en waar wilt u graag verder over in gesprek?”.

De inbreng uit de regiocongressen en de bevindingen uit het ontwerpproces zijn samengebracht in tien zogenaamde ‘perspectieven’. Deze stellingen

benoemen de belangrijkste kansen en dilemma’s die de 2120 visie agendeert waarover men nu al in gesprek moet gaan, opdat al vroegtijdig over deze lange termijn vraagstukken wordt nagedacht en er al op voorgesorteerd kan worden in planvormingsprocessen vandaag de dag. Het perspectief “Natuur-inclusieve landbouw krijgt voorrang op verstedelijking” agendeert bijvoorbeeld dat er oog moet zijn voor de bodemvruchtbaarheid van de gronden grenzend aan onze dorpen en steden, niet puur voor de potentie van deze locaties voor stedelijke uitbreiding.

Doorvertaling naar het nu

Hoe kan een visievormingsproces “GMR 2120” helpen om water en bodem sturend in planvorming nu toe te kunnen passen? Allereerst geeft de visie inzicht in dilemma’s en kansen die we tegen zullen komen als we water en bodem sturend maken in de ruimtelijke ordening en het faciliteert het gesprek daarover. Of, in de woorden van Harriët Tiemens, directeur Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen: “We weten allemaal dat het rivierengebied natter wordt. Maar als je een landkaart ziet waarop de rivier een veel groter

deel van de regio in beslag neemt, doet dat toch iets anders dan wanneer je het in een technisch rapport leest”. Daarbij helpt het dat het een lange termijn beeld is: “Door over 2120 te praten, hoop ik dat we het gesprek een beetje kunnen depolitiseren. Als iemand begint over een detail op de landkaart, is het prettig dat ik kan zeggen: dit beeld is niet letterlijk hè. Dus laten we het nou over het grote geheel hebben”, aldus Tiemens.

Ook biedt de visie als het ware een kapstok om gebiedsprocessen mee in te gaan. Tiemens: “We kunnen ons 2120-verhaal gebruiken om terug te redeneren: welke keuzes moeten we nu maken, zodat we er straks geen spijt van krijgen? Wat moeten we juist níét doen? De discussie over de ruimtelijke inrichting van onze regio zal komende jaren in alle hevigheid losbarsten, want we moeten op een heleboel terreinen in actie te komen. Nu al praten en denken we volop over de landbouwtransitie en natuurherstel tot 2035 en verder en de verstedelijkingsopgave tot 2040. Het integraal riviermanagement loopt tot 2050 en ook willen we in 2050 energieneutraal zijn. Hierbij maken we in feite keuzen die de komende decennia bepalend zijn voor de regio. Dan is het mooi om zo’n 2120-rapport als onderlegger te hebben, zodat we bepaalde keuzes kunnen staven en nu al de goede richting kunnen kiezen”.

Tot slot, zijn daarvoor niet alleen de ontwikkelde producten maar nadrukkelijk ook het visievormingsproces van betekenis. Want als we water en bodem sturend daadwerkelijk gaan toe passen, betekent dit een totaal andere ruimtelijke ordening van Nederland. Deze omwenteling vereist van alle betrokkenen – van waterschappen, stedenbouwers tot wethouders - een verandering van werkwijze en het bijstellen van verwachtingen. Belangrijk is gezamenlijk te bespreken welke rol deze omwenteling van wie vraagt. In het visievormingsproces zijn, dankzij de regiocongressen, honderden bestuurders en beleidsmakers betrokken. Harriët Tiemens benadrukt het belang daarvan: “alleen zo creëer je draagvlak voor een gezamenlijke visie”.

- 1 Voskamp, I. M., Timmermans, W., & Verstand, D. (2023). Plannen met visie. Binnenlands Bestuur, Week 19, 21-23. <https://edepot.wur.nl/630811>.
- 2 Baptist, van Hattum, Reinhard, van Buuren, de Rooij, Hu, van Rooij, Polman, van den Burg, Piet, Ysebaert, Walles, Veraart, Wamelink, Bregman, Bos & Selnes (2019). A nature-based future for the Netherlands in 2120. Toegankelijk via: <https://doi.org/10.18174/512277>
- 3 Voskamp, I.,M. Timmermans, W., Woolderink, H., van Klaveren, S., & Verstand, D. (2023). Toekomstverwachtingen en landschappelijke kenmerken als onderlegger voor een regionale visie : onderliggende analysesresultaten voor de toekomstvisie Groene Metropoolregio 2120. (Rapport / Wageningen Environmental Research; No. 3284). Wageningen Environmental Research. <https://doi.org/10.18174/639403>
- 4 Ten tijde van deze studie waren de KNMI'14 klimaatscenario's de recentste scenario's ten aanzien van verwachte klimaatverandering in Nederland. Het WH scenario gaat uit van een wereldwijde temperatuurstijging van 3,5°C en een hoge waarde van verandering in luchtstromingspatroon rond 2071-2100. KNMI (2015). KNMI'14-klimaatscenario's voor Nederland; Leidraad voor professionals in klimaatadaptatie, KNMI, De Bilt, 34 pp.
- 5 Voskamp, I.M., Timmermans W., Van Moûrik, M., Vredenburg, P., Woolderink, H., Van Klaveren, S., Dill, S., Van Apeldoorn, D., Verstand, D., Van Linge, J.M., Roosenschoon, O., Van Hattum, T. (2023). Welkom in de toekomst! Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen: een visie voor 2120.

CASE STUDIE

KLIMAATBESTENDIG BOUWEN

STUREN MET REGELS BIJ HET HOOGHEEMRAADSCHAP VAN RIJNLAND

*Erwin de Groot**

■ In het waterrijke gebied tussen IJmuiden, Amsterdam-West, Gouda en Wassenaar werken de medewerkers van Rijnland elke dag aan droge voeten en voldoende schoon water. Dat doen we samen met inwoners, bedrijven en andere partners én met aandacht voor de omgeving, de natuur en het landschap. Rijnland ligt voor 90% onder zeeniveau. Samen met klimaatverandering zorgt dat voor grote uitdagingen, zoals droogte en wateroverlast. Dit lijken problemen voor later, maar dat zijn ze niet. We moeten ze nu aanpakken. Daarom werken we voortdurend aan duurzame en vernieuwende oplossingen. Zodat we ook in de toekomst veilig met water kunnen blijven wonen, werken en recreëren in West-Nederland.

Klimaatverandering heeft veel impact

Door klimaatverandering wordt de uitvoering van de waterschapstaken steeds complexer. Klimaatverandering leidt tot hogere temperaturen, versnelde zeespiegelstijging en veranderende neerslagpatronen waardoor het droger en natter wordt. Vooral de weersextremen nemen toe. Het IPCC-rapport van zomer 2021 en de klimaatscenario's van het KNMI (2023) laten zien dat klimaatverandering sneller gaat dan we dachten.

De gevolgen hiervan voor het Rijnlandse gebied zijn groot. We ervaren dat nu al: na een lange periode van droogte viel in september 2018 in Boskoop en omgeving een extreme hoeveelheid regen. Vervolgens was de zomer van 2022 wederom zeer droog en de Rijnafvoer laag, net als in de lente van 2023. Hierdoor stond de beschikbaarheid van zoet water in deze jaren onder druk. Ook zien we dat in de landen om ons heen de weersextremen toenemen, zoals recent in Slovenië, Griekenland en Zweden. Een voorbeeld hiervan is de grote hoeveelheid regen die in juli 2021 in korte tijd in Limburg, de Eifel en de Ardennen viel met dodelijke slachtoffers en miljarden euro's aan schade tot gevolg. Het KNMI geeft aan dat, hoewel de kans klein is, een dergelijke extreme gebeurtenis zich ook in West-Nederland kan voordoen.

Als Rijnland, maar feitelijk geldt dat voor de hele maatschappij, moeten we hier goed op voorbereid zijn. Om het watersysteem klimaatbestendig te houden moet Rijnland fors blijven investeren. Maar, met alleen betere gemalen en nog hogere dijken redden we het niet. Het is belangrijk dat onze steden, onze polders en natuurgebieden klimaatbestendig worden ingericht. Dat geldt niet alleen voor nieuwe gebiedsontwikkelingen, maar juist ook voor de bestaande bebouwing. Én, ook inwoners en bedrijven moeten zelf maatregelen nemen om weerbaar te zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering.

Water en bodem sturend in de ruimtelijke ordening

Maar, hoe zorgen we er voor dat onze steden en dorpen nu ook echt klimaatbestendig worden ingericht en wat is daarbij de rol van de waterschappen en welke instrumenten kunnen de waterschappen daarvoor inzetten? De afgelopen jaren is het denken en doen rondom deze thematiek in een stroomversnelling geraakt. Een goede inrichting van onze leefomgeving waarbij het water en bodemsysteem een doorslaggevende rol speelt bij de inrichting van Nederland is daarbij van groot belang.

* **Erwin de Groot** is beleidsadviseur bij het Hoogheemraadschap van Rijnland.

EEN PRAKTIJK VOORBEELD: LINCOLN PARK – HAARLEMMERMEERPOLDER

In het Rijnlandse gebied worden verschillende nieuwe woonwijken ontwikkeld. Eén daarvan is gebiedsontwikkeling Lincolnpark in de gemeente Haarlemmermeer. Gemeente Haarlemmermeer is zelf grondeigenaar en ontwikkelt in eigen beheer 1600 tot 1800 woningen. Daarbij staan duurzaamheid, circulariteit en innovatie voorop. Zo wil de gemeente de nieuwe wijk klimaatbestendig, energieneutraal en circulair maken. Rijnland is sinds 2019 actief betrokken bij de planontwikkeling en heeft geadviseerd m.b.t. een duurzaam watersysteem, klimaatadaptatie en als plantoetsers. Gemeente Haarlemmermeer ontwierp samen met ingenieurs van Witteveen+Bos een watersysteem met een flexibel peil, ruim voldoende oppervlaktewater en alternatieve waterberging in de vorm van wadi's, om te voldoen aan de normering van Rijnland. Deze normering bestond nog uit de Keur, waarin 15% compensatie van de toename van verhard oppervlak in de vorm van oppervlaktewater wordt vereist (dus een voorgeschreven maatregel).

Gedurende de ontwikkeling van de nieuwe regels door Rijnland, is gebiedsontwikkeling Lincolnpark als casus doorgerekend met verschillende varianten van de nieuwe regels. Daarbij bleek dat het watersysteem van Lincolnpark ca. 100 mm/24h zou kunnen gaan bergen. Daarmee is de ontwikkeling zeer klimaatadaptief te noemen en voldoet dus prima aan de definitieve nieuwe regel van Rijnland in de Waterschapsverordening met een vereiste bergingscapaciteit van 90 mm/24h. Dit komt mede omdat de in het plan ruimschoots voorziene wadi's onder de oude regels slechts gedeeltelijk werden meegeteld in de vereiste compensatie (maximaal 20% van de compensatie mocht in alternatieve berging). In de nieuwe situatie tellen deze volledig mee, omdat de nieuwe regels uitgaan van een *doelformulering*. Dit biedt voor ontwerpers en stedenbouwkundigen meer ontwerpruimte en ruimte voor innovatie.



gemeente Haarlemmermeer Posad Maxwan

Zie ook de Water en bodem sturend [brief](#) van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat waarin het Rijk de kaders heeft uitgewerkt die nodig zijn om water en bodem sturend te krijgen in de ruimtelijke ordening.

Heldere, duidelijke en uniforme regels die het klimaatadaptief bouwen ondersteunen en versterken

zijn essentieel om te komen tot een klimaatbestendig gebied. Het Rijk heeft daarvoor richtlijnen vastgelegd in de [Landelijke maatlat voor een groene en klimaatadaptieve gebouwde omgeving](#). De provincies hebben soortgelijke richtlijnen vastgelegd in zogenoemde [bouwconvenanten](#) die door tientallen partners, zowel overheden als bedrijven, zijn ondertekend. Betreffende richtlijnen zijn vooralsnog niet juridisch bindend. Toepassing is dan ook vrijwillig. Daar zit wat betreft Rijnland dan ook het grootste aandachtspunt.

In de praktijk zien we dat veel gemeenten en andere initiatiefnemers de richtlijnen uit de bouwconvenanten in principe ondersteunen, maar het daadwerkelijk toepassen daarvan is nog geen gemeengoed cq. automatisme. Landelijk wordt wel verkend of één en ander ook juridisch kan worden geborgd, maar wat het resultaat daarvan wordt, is afwachten. Als Rijnland kunnen we daar niet op wachten. Er worden in het Rijnlandse gebied het komende decennium meer dan 100.000 woningen gebouwd. De plannen hiervoor worden nu ontwikkeld en de bestaande Rijnlandse regelgeving kan onvoldoende sturen in het klimaatbestendig ontwikkelen daarvan. Het bestuur van Rijnland heeft dan ook besloten om in de nieuwe Waterschapsverordening, die 1 januari 2024 van kracht wordt, klimaatregels op te nemen die het klimaatbestendig inrichten van het gebied ondersteunen. De richtlijnen uit de regionale bouwconvenanten en de Landelijke maatlat dienen hierbij als basis.

De Rijnlandse klimaatregels

Met de Rijnlandse klimaatregels worden de volgende doelen nagestreefd:

1 Waterrobuuste inrichting: Hevige neerslag zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen. De gevallen neerslag wordt daarbij zoveel als mogelijk vastgehouden en/of geborgen voor nuttig gebruik (van steen naar spons). En, de gevolgen van overstromingen worden beperkt/ voorkomen door een duurzame ruimtelijke inrichting van het gebied.

2 Droogtebestendige inrichting: Langdurige droogte leidt niet of slechts beperkt tot schade aan bebouwing, wegen, natuur, landbouw. De verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid zijn sturend voor de richting van het gebied.

3 Natuurinclusieve inrichting: Inrichting leidt tot een betere waterkwaliteit en een grotere biodiversiteit en vervuiling van water wordt tegengegaan conform wettelijke eisen (Kaderrichtlijn Water). Daarmee draagt de inrichting bij aan een gezonde leefomgeving en aan behoud of ontwikkeling van natuurwaarden, landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit

In de nieuwe klimaatregels staan de te bereiken doelen centraal (doelvoorschriften). Vanwege het snel veranderende klimaat wordt een adaptieve aanpak gehanteerd: waar nodig worden de regels aangepast aan de nieuwste inzichten.

Eén van de belangrijkste regels is de 90 millimeter waterbergingsregel

Het aantal millimeter neerslag dat in een gebied kan worden geborgen is een belangrijke maatstaf hoe klimaatrobuust (voor het thema wateroverlast) een bepaald gebied is. We kiezen nu voor een ondergrens van minimaal 90 millimeter waterberging in het plangebied. We doen dit omdat dit voor nu een bewezen en praktische maatregel is en aansluit op de richtlijnen uit de regionale bouwconvenanten. We weten dat het KNMI elke 6 jaar nieuwe klimaatscenario's uitbrengt (de meest recente in oktober 2023). Dit kan betekenen dat onze regels (zoals de 90 millimeter) periodiek moeten worden aangepast cq. een adaptief karakter hebben.

Betreffende 90 millimeter ondergrens is gebaseerd op de criteria die zijn vastgelegd in de regionale bouwconvenanten waarin staat dat in het plangebied geen schade aan bebouwing en voorzieningen mag optreden bij extreme neerslag. Met de huidige Rijnlandse regels wordt bij nieuwe gebiedsontwikkelingen bewerkstelligd dat er gemiddeld 60 millimeter neerslag kan worden geborgen. Door

de nieuwe 90 millimeter regel moet er fors meer (30 millimeter extra) berging worden gecreëerd. Die 30 millimeter kan grotendeels worden ingevuld door de richtlijnen uit de bouwconvenanten (het bergen/verwerken van water op eigen terrein of de openbare ruimte) uit te voeren. Feitelijk leggen we ten opzichte van de bouwconvenanten dus geen extra eisen aan de gebieden op, maar zorgen we er met de 90 millimeter regel voor dat de richtlijnen uit de bouwconvenanten een verplichtend karakter krijgen.

Daarnaast zetten we in op het zoveel als mogelijk vasthouden en nuttig gebruik van water

De droogte van 2022 leert dat water schaars is en we alles op alles moeten zetten om gebieden zo in te richten dat ze langdurige droge perioden en/of een bepaalde mate van verzilting kunnen ondergaan. Ook daar willen we goede doelvoorschriften voor vastleggen, echter de materie is complex en zowel regionaal als landelijk is er nog veel in ontwikkeling. Vandaar dat nu een aantal middelvoorschriften zijn opgenomen waarmee, daar waar dat mogelijk is, zoveel als mogelijk water willen vasthouden, te weten:

- Minimaal 20 millimeter van de neerslag op openbaar verhard gebied moet in de bodem worden geïnfiltreerd, mits de gebiedskarakteristieken dat toestaan. 20 millimeter lijkt mogelijk wat weinig, maar het gaat er voornamelijk om dat over een jaar heen de reguliere buien in de bodem worden geïnfiltreerd.
- Bij grote gebiedsontwikkelingen in polders (vanaf een oppervlak van 5.000 m²) moet een flexibel peil kunnen worden ingesteld met een bandbreedte van 30 centimeter, zodat water zoveel als mogelijk vast wordt gehouden voor droge perioden. Ook hier geldt: mits de gebiedskarakteristieken dat toestaan.

Op termijn willen we de klimaatadaptieve regels ook toepassen bij de herinrichtingen van bestaande gebieden

De nieuwe Rijnlandse klimaatregels zijn vooralsnog alleen toepasbaar voor nieuwe ontwikkelingen

en kunnen nog niet worden ingezet bij de herinrichting van bestaande gebieden (waar bijvoorbeeld een kassengebied wordt omgezet naar woningbouw). Wel sturen we in de advisering aan op meer water/berging. Omdat het herinrichten van bestaande gebieden juist volop kansen biedt voor klimaatbestendige inrichting, willen we de nieuwe regels hier ook graag toepassen. We werken dit als Rijnland nog nader uit. We kijken daarbij onder andere naar goede voorbeelden zoals de regenwaterverordening van de gemeente Amsterdam, alwaar bij renovatie van bestaande bebouwing berging moet worden gerealiseerd, en de klimaatadaptatie eisen (infiltratievoorzieningen) die in Vlaanderen worden gesteld aan de herbouw van gebouwen.

Regionale en landelijke ontwikkelingen kunnen ervoor zorgen dat de Rijnlandse regels op korte termijn weer moeten worden aangepast

Ook landelijk en regionaal wordt volop gewerkt aan klimaatadaptieve regelgeving en kaders. De meest recente resultaten daarvan zijn verwerkt in de Rijnlandse klimaatregels. Het kan zijn dat deze landelijke of regionale kaders de Rijnlandse regelgeving gaan overrulen of net iets afwijken, waarna bijstelling van de Rijnlandse regels gewenst/noodzakelijk is. We houden deze landelijke en regionale ontwikkelingen goed in de gaten.

Vervolg: informeren en adviseren

Het implementeren van nieuw beleid roept altijd veel vragen op: wat is het doel van deze nieuwe regel, hoe moeten we dat berekenen, waarop wordt getoetst, wat mag wel en wat niet? Het informeren over de nieuwe regels, het beschikbaar stellen van ‘eenvoudige’ rekentools en het adviseren maakt dan ook onderdeel uit van het implementatietraject. Én last but not least: recent zijn we met de Zuid- en Noord-Hollandse waterschappen een traject gestart om te komen tot gemeenschappelijk model klimaatregels.

CASE STUDIE

UITDAGINGEN BIJ KLIMAATADAPTATIE VRAGEN OM ZOWEL DUIDELIJKE NORMEN ALS FLEXIBILITEIT TECHNISCHE CONCEPTEN BIEDEN UITKOMST IN STEDELIJKE GEBIEDEN

Judith Zwart, Guy Henckens, Lieselotte Tolk*

■ De huidige trend in het klimaatbeleid is voor een belangrijk deel gericht op het optimaal benutten van de kansen om water zoveel mogelijk vast te houden. Dit verkleint de belasting van het riool- en oppervlaktewatersysteem tijdens hevige piekbuien. Tegelijkertijd kan het water worden gebruikt om het grondwater aan te vullen door middel van infiltratie. Een andere trend is het zoveel mogelijk vergroenen van de buitenruimte. Maar: zowel infiltreren als vergroenen kan in bepaalde situaties zeer ongewenste gevolgen hebben.

In dit artikel beschrijven wij dat de keuze voor en tussen klimaatadaptatiemaatregelen afhangt van twee aspecten:

1 Systeembegrip

2 Beschikbare ruimte in en onder de stad

We illustreren met een aantal praktijkvoorbeelden dat effectieve klimaatadaptatie maatwerk is en om onderbouwde keuzes vraagt. We pleiten ervoor om dit in klimaatadaptatiebeleid te onderkennen en de ruimte te scheppen voor maatwerk. De uiteindelijke belangenafweging is namelijk gebiedsspecifiek. We raden aan om met name het proces hiervoor goed vast te leggen in beleid, in plaats van te focussen op normgevende voorschriften. Alleen zo kan klimaatadaptatie leiden tot een optimum voor bovengrondse en ondergrondse belangen.

Systeembegrip is het uitgangspunt

Een goed en volledig beeld van de omgevingskenmerken, en daarmee ook van de verschillende belangen die spelen, geeft inzicht in de keuzes die gemaakt moeten worden bij een klimaatbestendige inrichting. Bodem en grondwater zouden immers sturend moeten zijn bij de keuzes voor klimaatadaptatie

Een voorbeeld om dit duidelijk te maken:

In wijken waar woningen op houten palen zijn gefundeerd, bestaat vaak de uitdrukkelijke wens om de grondwater-

uitzakking te beperken door infiltratie van oppervlaktewater of regenwater. Bij droogvallende houten paalfunderingen kan namelijk houtrot ontstaan, waardoor de funderingen beschadigen. In deze situatie is het daarom wellicht niet gewenst om veel te vergroenen. Bomen vragen om water, waardoor het grondwater plaatselijk meerdere decimeters kan worden verlaagd. Als dezelfde woningen, die kwetsbaar zijn voor lage grondwaterstanden, ook nog oud zijn (vaak wordt als indicatie een bouwjaar van vóór 1992 aangehouden), dan dient niet alleen met een *minimale* gewenste grondwaterstand rekening te worden gehouden, maar ook met een *maximale* gewenste grondwaterstand. Oudere woningen zijn namelijk over het algemeen kwetsbaar voor het ontstaan van vocht- en wateroverlast. Hoge grondwaterstanden worden daarom bij voorkeur gereguleerd en beperkt.

Hoogst waarschijnlijk spelen er naast kwetsbare woningen nog meer aspecten in zo'n wijk. Zo kunnen (monumentale) bomen slecht tegen structurele verhogingen van de grondwaterstand. En er is geen enkele gebruiker van het park blij met een drassig grasveld waar gedurende lange tijd plassen blijven staan.

Bovenstaand voorbeeld laat zien dat een maatregel die in Nederland vaak wordt uitgedragen als “altijd goed” (in deze specifieke situatie het vergroenen van de buitenruimte) misschien niet zo handig is, of dat het op zijn minst aanvullende maatregelen vraagt. Systeembegrip voorkomt dat in afwijkende, lokale situaties verkeerde beslissingen worden genomen op basis van generiek beleid.

* **Judith Zwart** is adviseur grondwater bij adviesbureau Aveco de Bondt; **Guy Henckens** is leading expert stedelijk water bij adviesbureau Aveco de Bondt; **Lieselotte Tolk** is projectmanager integrale watervraagstukken bij adviesbureau Aveco de Bondt.

PRAKTIJKVOORBEELD: BESCHIKBARE RUIMTE VOOR WATERBERGING IN HAARLEM

Om de keuzes inzichtelijk te maken die nodig zijn over het ruimtegebruik in de openbare ruimte, heeft de gemeente Haarlem voor de hele stad in beeld laten brengen waar ruimte beschikbaar is om water te bergen. Zodoende wordt duidelijk waar in de wijken veel ruimte beschikbaar is en dus keuzeruimte is, en waar de ruimte beperkt is en dus nog bewuster naar het huidige (en gewenste toekomstige) ruimtegebruik moet worden gekeken. Inzicht in deze keuzeruimte in de verschillende stadsdelen ondersteunt

het gesprek over hoe de openbare ruimte in de stad moet worden ingericht en kan worden benut. Bijvoorbeeld over hoe groenstroken bij voorkeur worden ingericht; als waterbergende wadi's die tijdelijk onder water mogen staan of als speelvelden die altijd goed toegankelijk moeten zijn. En mogen trottoirs smaller worden zodat er ruimte wordt gecreëerd voor raingardens, of vindt waterberging bij voorkeur ondergronds plaats? Hoewel de mogelijkheden wellicht gelijk zijn, worden in verschillende straten andere afwegingen en keuzes gemaakt.



Figuur 1: Beschikbare locaties voor het tijdelijk bergen van regenwater in de stad Haarlem, ingezoomd op de wijk Rozenprieel. In een oude wijk zoals het Rozenprieel is vaak relatief weinig groen aanwezig, waardoor waterberging voornamelijk onder of op de wegen moet worden ingepast. Met name in het Rozenprieel Noord is zelfs onder de wegen de ruimte beperkt vanwege hoge grondwaterstanden.

Klimaatadaptatie inpassen in de stad

Klimaatadaptatie is niet het enige wat speelt in het stedelijke gebied. Om alle verschillende belangen bij elkaar te brengen zijn niet alleen keuzes op projectmatig technisch niveau nodig, maar juist ook op strategisch niveau. Naast klimaatadaptatie vragen namelijk vele andere functies ruimte in de stad, zoals recreatie, mobiliteit en een prettige leefomgeving. De vraag is waar je deze ruimte vindt en waar je de beschikbare ruimte vervolgens voor wilt gebruiken in het drukke stedelijk gebied. In veel gevallen kunnen functies worden gecombineerd, zoals de aanleg van raingardens die zowel bijdragen aan

de waterberging als aan de biodiversiteit in de stad. En door de aanleg van waterbergende wegfundering kan de ruimte zowel bovengronds (mobiliteit) als ondergronds (waterberging) worden benut. Om deze kansen optimaal te kunnen benutten en de stad dus zo efficiënt mogelijk te kunnen inrichten, zou het klimaatbestendig inrichten van de stad een facet moeten zijn in elk vraagstuk over de ruimtelijke ordening binnen de gemeente. Zo wordt bij de inrichting van de openbare ruimte naast beleid over groen, verkeer, recreatie, etcetera, ook altijd een doelmatigheidsafweging gemaakt over klimaatbestendige maatregelen in een wijk.



Figuur 2:
Straatbeeld van de wijk het Rozenprieel (Haarlem). In de overwegend smalle straten is weinig ruimte beschikbaar voor het bergen van regenwater.

Maatwerk is de sleutel: systeembegrip en ruimtegebruik samengebracht

Een goed voorbeeld waar systeembegrip en ruimtegebruik erg belangrijk zijn, is de wijk het Rozenprieel in Haarlem. Deze wijk ligt tegen het oude centrum van Haarlem. Veel woningen grenzen direct aan de overwegend smalle wegen en er is weinig ruimte voor groen. De wijk is gevoelig voor zowel hoge als lage grondwaterstanden. Hevige buien en langdurig natte perioden leiden nu al regelmatig tot wateroverlast op straat en vochtoverlast in de overwegend oude, kwetsbare woningen. Tegelijkertijd hebben veel woningen een fundering die in droge perioden kwetsbaar is voor uitzakkende grondwaterstanden.

De komende jaren worden steeds meer extreme piekbuien en steeds vaker langdurige perioden van droogte verwacht. De hoge grondwaterstanden zullen daardoor verder stijgen en de lage grondwaterstanden verder uitzakken. De huidige problematiek in het Rozenprieel zal daardoor, zonder ingrijpen, verergeren. De gemeente is voornemens om de wijk aan te pakken en klimaatbestendig in te richten. Deze samenhangende (klimaat)problematiek vraagt om een optimale afweging tussen waterberging, het voorkomen van vochtoverlast en het zoveel mogelijk voorkomen van funderingsschade. De beschikbare hoeveelheid ondergrondse en bovengrondse ruimte is beperkt, waardoor ook de mogelijke maatregelen beperkt zijn. Er is dus zowel vanuit de omgevingskenmerken als vanuit de beschikbare hoeveelheid ruimte weinig keuzeruimte. De technische oplossingen die in het Rozenprieel nodig zijn om de gewenste toekomstige situatie te bereiken, vraagt daarom om meegaand beleid waar geen opties vooraf worden uitgesloten. Dit was gelukkig het geval, waardoor een ontwerp kon worden gemaakt met onder andere een geperforeerd leidingsysteem (DIT-systeem) dat in open verbinding

staat met het oppervlaktewater. De grondwaterstanden kunnen daardoor het gehele jaar op een gewenst, constant (oppervlaktewater-)peil worden gehouden.

Een tweede voorbeeld van een situatie waarin maatwerk vereist was om een klimaatbestendig stukje stad te creëren, is de Julianastraat in Leiden. Op deze locatie bleek een vergelijkbaar systeem als in het Rozenprieel niet voldoende om de gewenste situatie te creëren. De woningen aan de ene kant van de straat hebben namelijk een hoger grondwaterniveau nodig (vanwege kwetsbare funderingen) dan de woningen aan de andere kant van de straat, die vochtoverlast hebben en dus gebaat zijn bij lagere grondwaterstanden. De gemeente Leiden wil tegelijkertijd ook inzetten op vergroening en regenwaterberging, waardoor de herverdeling van regenwater in de straat extra aandacht vraagt om geen problemen te creëren. Als technische oplossing is uiteindelijk gekozen om een ‘mini-poldertje’ te creëren binnen de straat; het grondwaterniveau kan aan de ene kant van de straat via een ander instelniveau in een leidingsysteem lager worden gehouden dan het grondwaterniveau aan de andere kant van de straat. Via speciale putten die weinig onderhoud vereisen, kon een robuust systeem worden ontworpen.

Nut en noodzaak taakstellend beleid

Steeds meer gemeenten nemen taakstellende normen op in hun beleid en het is zeker denkbaar dat de ‘Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving’¹ uiteindelijk wordt opgenomen in de landelijke regelgeving. Zeker voor nieuwbouw biedt dit grote voordelen. Operationele eisen, zoals een verplichte bergingsopgave van 40-70 mm, zijn duidelijke en makkelijk om te communiceren. Daarnaast bieden harde normen meer houvast in de planvorming en

EXTRA AANDACHTSPUNT: GEVOLGEN VAN SYSTEEMKEUZES VOOR ANDERE STADSDELEN EN PARTIJEN, ZOALS HET WATERSCHAP

Belangrijk om te beseffen is dat het watersysteem geen grenzen kent zoals de wijk- en stadsgrenzen. Zo kan het grootschalig infiltreren van regenwater in de ene wijk leiden tot een onbedoelde grondwaterstandsverhoging in een andere wijk.

Steeds vaker wordt een directe verbinding tussen het grondwater en het oppervlaktewater gecreëerd via een ondergronds leidingsysteem (zoals in het Rozenprieel). Het

aanvoeren van oppervlaktewater om het grondwater in droge perioden te verhogen, kost echter water, juist in droge perioden wanneer water schaars kan zijn. Ter indicatie: gedurende de droge maanden is al snel 2 m³ water per hectare per dag nodig om een grondwateruitzakking van 10 cm te voorkomen. De (grootschalige) aanleg van deze systemen vereisen dus afstemming met het waterschap of er wel kan worden voldaan aan deze watervraag, zonder elders voor problemen te zorgen vanwege watertekort.

uitvoering, wat de kans verkleint dat klimaatadaptatieve maatregelen sneuvelen in de belangenafwegingen tegen andere belangen waar wel harde eisen voor zijn vastgelegd (zoals het aantal parkeerplaatsen per woning in veel gemeenten).

Aan de andere kant leidt het toepassen van harde normen bij bestaande bouw vrijwel altijd tot een suboptimale oplossing op perceelsniveau. Datzelfde geldt voor het dogmatisch denken over bepaalde systeemkeuzes (“we willen geen waterbergende fundering in deze gemeente”).

De uitdaging is om beleid te formuleren dat duidelijk is, maar ook afdoende ruimte biedt voor maatwerk, zeker in bestaand gebied. Door de keuzemogelijkheden te vergroten, wordt het proces weliswaar ingewikkelder om te sturen, maar kan over het algemeen wel de meest optimale oplossing worden bereikt.

Stevig maar flexibel klimaatadaptatiebeleid

Beleid bestaat normaliter uit een combinatie van een visie, normen of richtlijnen, en instrumenten om het beleid uit te voeren. Het is echter ook mogelijk om in het beleid procesuitspraken te doen. Wij pleiten er voor duidelijke normen in het beleid op te nemen, gebaseerd op een heldere toekomstvisie, maar om ook veel aandacht te besteden aan het procesdeel van het klimaatadaptatiebeleid. Met dit proces kan ruimte worden gecreëerd om onderbouwd af te wijken van een norm of richtinggevende uitspraak. Kortom, schrijf voor wat er bereikt moet worden, en niet hoe. De ‘hoe’-vraag kan daardoor worden ingevuld met maatwerk.

Het introduceren van succesvol klimaatadaptatiebeleid begint bij het erkennen van de noodzaak om gebiedskenmerken, waaronder de bodemopbouw en grondwatersituatie, sturend te laten zijn in klimaatadaptatiekeuzes.

We adviseren gemeenten om rekening te houden met de volgende zaken bij het opstellen van klimaatadaptatiebeleid:

- Integreer klimaatadaptatie in alle beleidsbeslissingen van de gemeente, zodat het een facet is in elk vraagstuk over de ruimtelijke ordening binnen de gemeente. Zo wordt klimaatadaptatie in een vroeg stadium binnen projecten meegenomen en ingepast binnen de andere functies en belangen. Daardoor kan zo efficiënt mogelijk met de beschikbare ruimte worden omgegaan, de optimale technische oplossing worden aangelegd (die bij voorkeur meerdere functies bediend), en een straat of wijk in één inspanning voor alle facetten toekomstbestendig worden ingericht.
- Voorkom dogmatisch denken binnen de gemeente. Een slechte ervaring met een maatregel in de ene straat, betekent niet dat deze maatregel voor alle locaties in de gemeente ongeschikt is. Het betekent hooguit dat de maatregel niet goed is gekozen bij de eerste locatie, of niet goed is ontworpen of aangelegd.
- Focus in het klimaatbeleid op het borgen van de achterliggende doelen en de benodigde processen om tot een goede technische oplossing te komen, waarbij rekening wordt gehouden met alle relevante functies en belangen in de complexe stad.
- Neem heldere maatstaven op in het beleid, maar het afwijken van een normstelling moet onderbouwd mogelijk worden gemaakt. Hoe dit valt te bewerkstelligen is onder andere afhankelijk van de formulering van ander gemeentelijk beleid.
- Leg een verplicht evaluatiemoment vast in het beleid aan het einde van het ontwerpproces. Hierin dient de uitgewerkte (technische) oplossing te worden getoetst aan de eigen visie en eventuele bewuste afwijkingen van deze visie. Tevens wordt getoetst of er een risico is op het ontstaan van ongewenste omgevingseffecten.

1 <https://klimaatadaptatienederland.nl/hulpmiddelen/overzicht/maatlat-groene-klimaatadaptatieve-gebouwde-omgeving/>

STEVIGERE WATERBEPRIJZING ONONTBEERLIJK OM HET (DRINK)-WATERVERBRUIK TERUG TE DRINGEN

*Gert Dekker en Herman Havekes**

■ Door klimaatverandering neemt de kans op weersextremen en perioden van ernstige droogte en watertekorten toe. Een enkel drinkwaterbedrijf luidde de afgelopen jaren reeds de noodklok en stelde geen ruimte voor nieuwe aansluitingen op zijn net voor bedrijven te hebben, vanwege onvoldoende beschikbaarheid van drinkwater. Leveringszekerheid van drinkwater en de beschikbaarheid van voldoende zoet water staan onder druk. De situatie is dus ernstig. Met het oog hierop heeft de regering in de bekende kamerbrief Water en Bodem sturend van eind 2022 aangegeven dat ons (drink)waterverbruik sterk gereduceerd moet worden, zowel dat van huishoudens als van (agrarische) bedrijven. Het gaat daarbij niet alleen om een vermindering van het drinkwaterverbruik, maar ook om een vermindering van oppervlaktewater- en grondwateronttrekkingen.

Hoewel dit zeker niet wordt uitgesloten en nadere studie in het vooruitzicht is gesteld, lijkt de regering nog enigszins aarzelend wat betreft het invoeren van (nieuwe) financiële en fiscale prikkels om dat verbruik via een stevige(r) beprijzing terug te dringen. Naar ons idee kunnen die prikkels echter niet gemist worden. Beprijzing van watergebruik is een belangrijk middel en mogelijke koudwatervrees dient te verdwijnen.¹ Waar voor bedrijven immers nog geldt dat voor een deel met het vergunningstelsel gewerkt kan worden (voor zover van toepassing), geldt voor de huishoudens dat dit reguleringsinstrument ontbreekt en dat communicatie – hoe belangrijk ook – niet altijd volstaat. Financiële prikkels zijn dus noodzakelijk en liggen, naar nog zal blijken, ook voor het oprapen.

Vandaar dat we in dit artikel achtereenvolgens stilstaan bij het nieuwe rijksbeleid van Water en Bodem sturend, de reeds bestaande financiële en fiscale instrumenten op het terrein van het waterbeheer en een aantal concrete kansrijke opties om het (drink)waterverbruik via nieuwe financiële prikkels te reduceren. Afgesloten wordt met een conclusie. Voor de goede orde wordt benadrukt dat onze beschouwing alleen over het reduceren van het (drink)waterverbruik gaat. Mogelijke nieuwe financiële prikkels om de (diffuse) watervervuiling terug te dringen, blijven hier buiten beschouwing.

Rijksbeleid Water en Bodem sturend

Zoals reeds vermeld heeft de regering in de kamerbrief Water en Bodem sturend² aangegeven dat het (drink)waterverbruik gereduceerd moet worden. In dit kader is het van belang na te gaan hoe dat precies in deze lijvige brief van ruim dertig pagina's is verwoord. Reeds in de inleiding van de brief (p. 1) wordt vastgesteld dat voldoende goed drinkwater niet langer vanzelfsprekend is en dat het veranderende klimaat alles op scherp zet. Vervolgens wordt gesteld (p. 2): “Door water en bodem sturend te laten zijn in de ruimtelijke ordening, kunnen we in Nederland ook in de toekomst met een ander en grillig klimaat blijven leven, wonen en werken. In een veilige omgeving, met een gezonde bodem, voldoende en schoon water”.

Paragraaf 1.1 van de brief gaat specifiek over voldoende en schoon (zoet)water. Voor zover hier van belang wordt daarin onder meer het volgende overwogen (p. 6). Toenemende weersextremen leiden tot grotere neerslagtekorten in de zomer en tot droogte, die om het zuinig omgaan met water vraagt. Bovendien neemt de drinkwatervraag toe door de economische groei en bevolkingstoename. Het is dus nodig om de watervraag van bestaande functies te verminderen. Niet alle functies kunnen altijd en overal op voldoende drinkwater rekenen.

* **Gert Dekker** is directeur en adviseur van adviesbureau Ambient; **Herman Havekes** is strategisch adviseur bestuur en directie van de Unie van Waterschappen en bijzonder hoogleraar aan de Universiteit Utrecht

Dit resulteert in de volgende *structureerende keuzes* (p. 7-8) die wij hier gemakshalve citeren:

“VOLDOENDE WATER”

- 1 Op basis van het huidige klimaatscenario, hanteren we voor het hoofdwatersysteem de ambitie om weerbaar te zijn tegen een droogte, die bij een scenario van grote klimaatverandering en sterke groei van economie en bevolking gemiddeld eens in de 20 jaar voorkomt.*
- 2 De omvang van alle grondwateronttrekkingen wordt in beeld gebracht. Hiermee werken we toe naar een robuust grondwatersysteem en beperken we de nadelige effecten van grondwateronttrekking om ook in de toekomst zoveel mogelijk functies te faciliteren. We werken dit gezamenlijk met alle betrokkenen uit in het kader van NPLG.3*
- 3 We werken toe naar nieuwe en diverse drinkwaterbronnen. Hiermee zorgen we voor voldoende drinkwaterbronnen van voldoende kwaliteit. Provincies en drinkwaterbedrijven schalen daarbij op via regionale systemen naar een verbonden landelijk drinkwaternet.*
- 4 We werken toe naar een drinkwatergebruik per hoofd van de bevolking van 100 liter in 2035 (thans 125 liter)⁴ en beperken laagwaardig gebruik van drinkwater. Grootverbruikers vragen we het drinkwatergebruik ook met 20% te reduceren. Zo beperken we het effect van toename van de watervraag in relatie tot de schaarsere beschikbaarheid van water.”*

Duidelijk zal zijn dat met name de vierde en laatste structureerende keuze in dit kader van belang is. De regering merkt nog op in overleg met de Vewin en de VEMW⁵ te zullen gaan over toepassing van dit principe van een reductie van 20% van het drinkwatergebruik. Daarbij zal rekening worden gehouden met de diversiteit van watergebruikers, uitvoerbaarheid en handelingsperspectief en samen worden gezien hoe invulling kan worden gegeven aan het beperken van het gebruik van drinkwater door huishoudens en bedrijven.

Ook wordt rekening gehouden met de kosten voor de consument (p. 9).

Enkele pagina's verderop staan de concrete maatregelen die de regering bij 'zuinig met water' voor ogen staan. Die citeren wij hier ook:

- In de gebiedsprocessen worden in het kader van het NPLG alle grondwateronttrekkingen in beeld gebracht via een meet- en registratieplicht van totaal onttrokken volumes. Afspraken worden gemaakt over de hoeveelheid grondwater die er per jaar in totaal onttrokken mag worden en over de verdeling hiervan. De borging daarvan wordt in afstemming met betrokken partijen nader uitgewerkt.*
- De vergunningen en andere afspraken voor onttrekkingen uit grondwater worden aangepast, als de balans tussen het grondwatersysteem en grondwaterafhankelijke functies verstoord wordt. Provincies stellen hiervoor een grondwaterplafond op, waarin ook de kleine onttrekkingen mee worden genomen. Dit geldt zowel op provinciale schaal, als op het schaalniveau van verdrogingsgevoelige natuurgebieden. We betrekken toezicht en handhaving bij dit traject.*
- Provincies en drinkwaterbedrijven werken toe naar een landelijk drinkwaternetwerk, door provincie-overstijgend samen te werken en netwerken te koppelen.*
- We gaan samen met de partners werken aan een nationaal plan van aanpak voor drinkwaterbesparing, op basis van de verkenning naar maatregelen en instrumenten voor bewust en zuinig drinkwaterverbruik.*
- We bekijken hoe het beleidsinstrument beprijzing het beste kan worden ingezet voor het toekomstbestendig maken van de drinkwatervoorziening, met waarborgen voor de betaalbaarheid.*
- Nieuwe drinkwateronttrekkingen worden toegestaan mits ze duurzaam inpasbaar zijn, ook in relatie tot verdrogingsproblematiek en effect op bestaand gebruik. Voor de korte termijn krijgt het drinkwaterbelang daar*

waar nodig en onder strikte voorwaarde prioriteit, vanwege de leveringsplicht van drinkwaterbedrijven en de zorgplicht van overheden.

- *Met Vewin en VEMW worden afspraken gemaakt over drinkwaterbesparing bij alle watergebruikers. Het leveren van drinkwater voor koeling van grootzakelijke waterverbruikers, waaronder bijvoorbeeld datacenters, wordt beperkt.*

Hiermee zijn het beleid en de maatregelen die de regering voor ogen staan wat het terugdringen van het drinkwaterverbruik en grondwateronttrekkingen betreft voldoende geschetst. Het drinkwaterverbruik moet bij alle sectoren (huishoudens en bedrijven) met 20% terug en de vergunningen voor grondwateronttrekkingen worden aangepast en voorzien van een provinciaal grondwaterplafond.⁶ Tevens wordt bekeken hoe het beleidsinstrument beprijzing het beste kan worden ingezet, met – zo wordt benadrukt – waarborgen voor de betaalbaarheid. In de praktijk zijn trouwens al de nodige initiatieven op dit terrein te zien. Zo hebben de Waterschappen Brabantse Delta en De Dommel een meldplicht ingesteld voor reeds bestaande kleine grondwateronttrekkingen om zicht te krijgen op het totaal van de onttrekkingen.⁷

Overzicht bestaande instrumenten

Inleiding

Volgens ons is het, om iets te kunnen zeggen over kansrijke opties voor waterbeprijzing, noodzakelijk om eerst een beknopt beeld van de reeds bestaande financiële en fiscale instrumenten te schetsen. Het is immers een stuk eenvoudiger om aan te sluiten bij reeds goed werkende instrumenten, dan om geheel nieuwe vormen van waterbeprijzing te introduceren. Concreet kent het waterbeheer momenteel de navolgende financiële en fiscale instrumenten:

Drinkwaterprijs (anders dan de volgende instrumenten geen fiscaal instrument, maar een prijs die afnemers voor het product drinkwater betalen);

- *Belasting op leidingwater;*
- *Provinciale grondwaterheffing;*
- *Rioolheffing;*
- *Verontreinigingsheffing;*
- *Watersysteemheffing;*
- *Zuiveringsheffing*

In de navolgende subparagrafen volgt een korte toelichting per instrument. Enig inzicht daarin is immers noodzakelijk om in een volgend stadium de verschillende opties te kunnen formuleren.

Drinkwaterprijs⁸

Onze tien drinkwaterbedrijven brengen een prijs voor hun product in rekening aan de afnemers, huishoudens en bedrijven. In totaal is met de drinkwatervoorziening jaarlijks een bedrag van circa €1,4 miljard gemoeid. De gemiddelde drinkwaterprijs, als gezegd geen belasting maar een prijs, bestaat uit een vastrecht en een variabel deel afhankelijk van het feitelijk verbruik, ligt momenteel rond de €1,90 per m³. De verhouding in de prijs tussen het vastrecht en het feitelijk verbruik is 46%-54%. Bij de prijs moet bedacht worden dat gemiddeld €0,50 hiervan veroorzaakt wordt door belastingen van met name de rijksoverheid (BTW en Belasting op leidingwater, zie volgende paragraaf) en deels door de provinciale grondwaterheffing en precario van gemeente en/of waterschap. Zonder die belastingen zou het drinkwater voor huishoudens, waarvoor de drinkwaterbedrijven in hun beheergebied een monopolie hebben, bijna 30% goedkoper zijn. In zoverre valt wel enig begrip op te brengen voor het verzet van de drinkwaterbedrijven tegen deze belastingen. Tegelijkertijd moet beseft worden dat juist de drinkwaterprijs een knop is waaraan gedraaid kan worden om het waterverbruik te verminderen.

Belasting op leidingwater

De eerstgenoemde belasting in de Wet belastingen op milieugrondslag (Wbm) is de belasting op leidingwater (BoL).⁹ De BoL wordt geheven op leidingwater. Leidingwater is water, al dan niet van drinkwaterkwaliteit, dat door een drinkwaterbedrijf of een afzonderlijke watervoorziening aan derden ter beschikking wordt

gesteld. De wet verwijst voor de definitie van een drinkwaterbedrijf naar de Drinkwaterwet. Op grond van artikel 1 van die wet wordt daaronder een bedrijf verstaan dat uitsluitend of mede bestemd is tot openbare drinkwatervoorziening door levering van drinkwater aan consumenten of andere afnemers dan wel een bedrijf dat uitsluitend of mede bestemd is tot levering van drinkwater aan een bedrijf of bedrijven als hiervoor bedoeld.

De BoL wordt geheven van degene die de levering verricht. De belastingplichtige is dus het drinkwaterbedrijf. De belastingplichtige zal normaal gesproken de belasting via de nota doorbelasten aan de gebruiker. De belasting wordt geheven per kubieke meter leidingwater. In de wet is bepaald dat in beginsel maximaal een volume van 300 kubieke meter leidingwater per verbruiksperiode van twaalf maanden per aansluiting in de heffing wordt betrokken. Het verbruik van huishoudens overstijgt doorgaans dit volume niet. Daarentegen zijn er grote bedrijven die veel meer drinkwater verbruiken, soms wel miljoenen kubieke meter per jaar. De regeling impliceert dat ook dergelijke bedrijven slechts voor een volume van 300 kubieke meter worden aangeslagen. In artikel 16, tweede lid, van de wet is een speciale bepaling opgenomen voor de gevallen wanneer de geleverde hoeveelheid water niet bekend is, omdat de aansluiting niet is bemeterd.

Het tarief van de belasting op leidingwater bedroeg in 2021 0,354 euro per kubieke meter.¹⁰ In 2009 bedroeg het tarief 0,154 euro. Na de afschaffing van de aparte rijkgrondwaterbelasting per 2012, die circa 180 miljoen euro per jaar opleverde, is het tarief van de BoL dus meer dan verdubbeld. De BoL levert het Rijk tegenwoordig per jaar circa 300 miljoen euro op.

Provinciale grondwaterheffing

Provinciale staten zijn bevoegd om bij verordening een grondwaterheffing in te voeren.¹¹ Met deze bestemmingsheffing kunnen de provincies een aantal specifieke uitgaven bekostigen die voortvloeien uit het beheren van het grondwater. Die uitgaven worden in artikel 7.7, eerste lid, Waterwet limitatief opgesomd. Het moet gaan om ten laste van de provincie komende kosten:

- a** van maatregelen, direct verband houdende met het voorkomen en tegengaan van nadelige gevolgen van het onttrekken van grondwater en het infiltreren van water;
- b** in verband met voor het grondwaterbeleid noodzakelijke onderzoeken;¹²
- c** in verband met het houden van een register ter zake van het onttrekken van grondwater en het infiltreren van water;
- d** in verband met de vergoeding ingevolge artikel 7.14, eerste lid, Waterwet van schade, voortvloeiend uit de uitvoering van artikel 6.4 Waterwet (de vergunningverlening voor een drietal categorieën grondwateronttrekkingen);
- e** in verband met de uitvoering van artikel 7.19 Waterwet (provinciale onderzoeksplicht naar schade ten gevolge van onttrekkingen en infiltraties).

Voor andere doeleinden mag de grondwaterheffing dus niet worden aangewend. De opbrengst mag in beginsel niet meer dan 100 procent kostendekkend zijn. Gezien deze wettelijk gelimiteerde bestedingsdoeleinden kent deze heffing, afgezet tegen de andere waterheffingen, een relatief bescheiden opbrengst van circa 15 miljoen euro per jaar.

Ingevolge artikel 7.7, derde lid, Waterwet is het belastbare feit voor de onderhavige heffing de onttrokken hoeveelheid grondwater. Eventueel geïnfilterd water wordt op de onttrokken hoeveelheid grondwater in mindering gebracht. Heffingplichtig zijn de bij verordening aan te wijzen houders van inrichtingen of werken, bestemd tot het onttrekken van grondwater. In artikel 7.1 Waterbesluit is een aantal vrijstellingen van de grondwaterheffing opgenomen. Zo zijn onder meer onttrekkingen ten behoeve van bodemenergiesystemen volgens een gesloten systeem (koude- en warmteopslag), bodem- of grondwatersaneringsprojecten, landijsbanen en voor de ontwatering of afwatering van gronden niet heffingplichtig.

Alleen provincies kunnen een grondwaterheffing opleggen. Waterschappen zullen de kosten die zij maken op het terrein van het grondwaterbeheer moeten bekostigen

via de watersysteemheffing. De stedelijke grondwaterstand moet niet worden verward met de provinciale grondwaterbeschermingsheffing op grond van artikel 15.34 Wet milieubeheer. Laatstgenoemde heffing dient ter bestrijding van specifieke kosten van het kwalitatieve grondwaterbeheer, maar is naar verluidt door geen enkele provincie ingevoerd.¹³ De bepalingen over de provinciale grondwaterheffing verhuizen binnenkort naar artikel 13.4b van de Omgevingswet en komt dan overigens 'grondwateronttrekkingsheffing' te heten. Inhoudelijke wijzigingen ten opzichte van artikel 7.7. Waterwet zijn daarbij niet aangebracht. Wel is de formulering aangepast aan de in de Omgevingswet gebruikte terminologie. De bepalingen over de grondwaterbeschermingsheffing verhuizen naar artikel 13.4 Omgevingswet, die zoals bekend op 1 januari 2024 in werking treedt.

Rioolheffing

Vanaf 1 januari 2008 bestaat de rioolheffing in haar huidige vorm.¹⁴ De basis vormt één wetsbepaling in de Gemeentewet (artikel 228a), die enkel het voorwerp van de belasting aanstipt. Gemeenten hebben ingevolge artikel 10.33 Wet milieubeheer een zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater en hebben op grond van de artikelen 3.5 en 3.6 Waterwet zorgplichten voor afvloeiend hemelwater en de grondwater. De zorgplichten richten zich op:

- de inzameling en transport van huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater, alsmede de zuivering van huishoudelijk afvalwater; en
- de inzameling van afvloeiend hemelwater en de verwerking van het ingezamelde hemelwater, alsmede het treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.¹⁵

Gemeenten maken kosten om deze zorgplichten na te komen. Om deze uitgaven te bekostigen kan een gemeente beslissen om één of twee rioolheffingen in het leven te roepen. De rioolheffing is een bestemmingsheffing. De opbrengst mag uitsluitend voor de gemeentelijke riooltaken worden aangewend en in beginsel niet meer dan 100 procent van de kosten bedragen (over langere termijn). In

totaal brengt deze heffing jaarlijks momenteel circa 1,7 miljard euro op.

De Gemeentewet schrijft geen specifiek tariefsysteem of heffingsmaatstaf voor. Het is de beleidsvrijheid van elke gemeente om nadere invulling te geven aan het tariefsysteem van de rioolheffing(en). Deze autonomie is breed en de uitvoeringspraktijk laat de nodige verschillen zien.

In de gemeentelijke belastingverordening kunnen verschillende tariefsystemen voor de rioolheffing worden uitgewerkt. Gemeenten kunnen alleen gebruikers of eigenaren aanslaan voor de rioolheffing. Daarnaast kan onderscheid worden gemaakt tussen woningen en niet-woningen. Gemeenten kunnen het tarief voor de rioolheffing (ruimtelijk) differentiëren binnen het gemeentelijke grondgebied.¹⁶ In de praktijk hanteren gemeenten verschillende heffingsmaatstaven voor de rioolheffing (bijvoorbeeld: WOZ-waarde, m³ gebruikt drinkwater, vast bedrag per perceel (vastrecht), perceeloppervlak of verhard oppervlak). Met de keuze voor het tariefsysteem en de heffingsmaatstaf kan de gemeente in min of meerdere mate het watergebruik beïnvloeden. Bij het gebruik van de heffingsmaatstaf drinkwatergebruik, zorgt een hoger drinkwatergebruik voor een hogere rioolheffing (de gebruiker betaalt). Bij een heffingsmaatstaf perceelgrootte of verhard oppervlak perceel zorgt een hoog percentage afvoerend verhard oppervlak (naar de riolering) voor een hogere rioolheffing (de kostenveroorzaker betaalt).

Veel gemeenten baseren hun belastingverordening overigens op de modelverordening die de VNG periodiek opstelt.¹⁷ In 2021 heeft de VNG drie varianten van de modelverordening voor de rioolheffing uitgewerkt. VNG hanteert hierbij de naam riool- en waterzorgheffing.¹⁸ De varianten hebben betrekking op een verschil in heffingsmaatstaf. De drie varianten richten zich op: 1) vast bedrag per perceel, 2) WOZ-waarde en 3) waterverbruik.

Ten slotte wordt opgemerkt dat het onderhavige drietal gemeentelijke zorgplichten na de inwerkingtreding van de Omgevingswet geregeld is in artikel 2.16 Omgevingswet (alsdan gemeentelijke watertaken geheten). Fundamentele wijzigingen zijn daarbij niet aangebracht. De gemeentelijke

bevoegdheid een rioolheffing in te voeren blijft overigens in de Gemeentewet staan en verkast dus niet naar de Omgevingswet.

Verontreinigingsheffing

De verontreinigingsheffing is één van de drie waterschapsbelastingen die de 21 waterschappen anno 2023 in Nederland bevoegd zijn te heffen. De andere twee belastingen betreffen de watersysteemheffing en de zuiveringsheffing. Dit drietal heffingen gaat straks niet op in de Omgevingswet, maar blijft in de Waterwet respectievelijk Waterschapswet geregeld. De bepalingen voor de verontreinigingsheffing en de zuiveringsheffing zijn voor een belangrijk deel identiek.

Het Rijk en de waterschappen beheren de oppervlaktewateren in Nederland. Op kaarten bij de Waterregeling is aangegeven wie welke wateren beheert. In grote lijnen beheert het Rijk het zogenaamde waterhuishoudkundig hoofdsysteem (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer, deltawateren, grote rivieren en enkele grote kanalen) en zijn de overige wateren in beheer bij de waterschappen. De precieze beheersituatie bepaalt dus wie bevoegd is een heffing op te leggen. Van belang om te weten is ook dat het Rijk uitsluitend oppervlaktewateren beheert en geen zuiveringstechnische werken. Laatstgenoemde werken (rioolwaterzuiveringsinstallaties en persleidingen) zijn in beheer bij de waterschappen. Om deze reden legt het Rijk dus geen zuiveringsheffing, maar alleen een verontreinigingsheffing op.

De verontreinigingsheffing ziet op het waterkwaliteitsbeheer van oppervlaktewateren. Bij dit beheer komen kosten om de hoek kijken. Om deze kosten (zoveel mogelijk) te dekken, mag het Rijk respectievelijk een waterschap onder meer de verontreinigingsheffing in rekening brengen bij lozers die afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen. De verontreinigingsheffing richt zich enkel op directe lozingen. Alle indirecte lozingen (dat zijn lozingen op de gemeentelijke riolering of rechtstreeks op de zuiveringstechnische werken van het waterschap) worden bestreken door de zuiveringsheffing. In de kern is de verontreinigingsheffing een belasting die is gedreven

vanuit het beginsel de vervuiler betaalt.¹⁹ De heffing geeft aan welke lozers als ‘vervuilers’ kwalificeren. Met name gaat het om degene die gebruik heeft van een bedrijfs- of woonruimte waaruit het lozen plaatsvindt. De verontreinigingsheffing wordt geheven over de hoeveelheid en hoedanigheid van de stoffen die in een kalenderjaar worden geloosd. Deze vervuiling wordt uitgedrukt in vervuilingseenheden. In het geval een waterschap de verontreinigingsheffing int, baseert zij haar belastingverordening veelal op de modelverordening van de UvW.²⁰ De waterschappen heffen per kalenderjaar en de lozers dienen aangifte te doen. Daarentegen zal het Rijk heffen als het lozingen betreft op een oppervlaktelichaam dat in beheer is bij het Rijk. Per kalenderjaar wordt er bij wege van aanslag geheven. Voor het Rijk vormt de verontreinigingsheffing de enige waterheffing met een kwalitatieve component. Zij is met name verschuldigd door aan de rijkswateren gelegen (grote) bedrijven die hun, al dan niet tevoren gezuiverde, afvalwater op het betreffende rijkswater lozen. Ook waterschappen, die het effluent van hun rioolwaterzuiveringsinstallatie op rijkswater lozen, zijn heffing verschuldigd aan het Rijk. Op grond van artikel 7.6, tweede lid, Waterwet betalen zij 50% van het tarief van de rijkshheffing.

De verontreinigingsheffing levert het Rijk jaarlijks circa 20 miljoen euro op. Voor de waterschappen levert de verontreinigingsheffing in vergelijking met de watersysteem- en zuiveringsheffing een marginale opbrengst op van in totaal niet meer dan circa 10 miljoen euro per jaar. Dit laat zich historisch als volgt verklaren. Nadat eind 1969 de Wet verontreiniging oppervlaktewateren in werking was getreden hebben de waterschappen met behulp van het vergunningstelsel van die wet de vele ongezuiverde rechtstreekse lozingen op oppervlaktewater voor het overgrote deel verplaatst naar de riolering en daarmee naar hun zuiveringsinstallaties. Hierdoor komen bij de waterschappen tegenwoordig niet veel directe lozingen op oppervlaktewater meer voor.²¹ De zuiveringsheffing is in zoverre voor de waterschappen vele malen belangrijker dan de verontreinigingsheffing.

Watersysteemheffing

Bij de watersysteemheffing moet direct worden aangetekend dat deze heffing in dit kader een enigszins

vreemde eend in de bijt is. Anders dan de andere waterheffingen die in dit overzicht aan bod komen, is deze heffing niet gerelateerd aan het gebruik of verbruik van water dan wel het lozen of onttrekken van water. Louter het feit dat men vanwege veiligheid en droge voeten “belang” heeft bij het waterbeheer door het waterschap resulteert bij deze heffing in een heffingsplicht, die de waterschappen momenteel in totaal zo’n 1,9 miljard euro per jaar opbrengt. Voor de volledigheid wordt deze heffing hier kort besproken.²²

Een belangrijke pijler onder het stelsel van de waterschappen is de bekende trits *belang-betaling-zeggenschap*: als er belang is bij de waterschapsvoorzieningen, moet er worden meebetaald aan de kosten van die voorzieningen en is er ook zeggenschap in het waterschapsbestuur. Iedereen die in het gebied van het waterschap woont en/of in het gebied van het waterschap een onroerende zaak (een gebouw, een stuk grond, een (spoor)weg, een natuurterrein) in eigendom heeft, heeft belang. Voor de watersysteemheffing is vooral de relatie tussen belang en betaling essentieel. De Waterschapswet onderscheidt op dit moment vier groepen die bij het watersysteembeheer belang hebben en dus ook belastingplichtig zijn: ingezetenen, ongebouwd, gebouwd en natuurterreinen. Wat elke groep moet bijdragen aan de taakuitoefening, wordt door de waterschappen via de kostentoedeling bepaald. Minstens eenmaal in de vijf jaar bepalen de waterschappen op basis van de regels die hiervoor in de Waterschapswet en het Waterschapsbesluit zijn gesteld, welke groep welk procentueel aandeel in de kosten moet dragen. Het kostentoedelingsproces en de bepaling van de heffing zijn tot in detail in de Waterschapswet en het daaronder vallende Waterschapsbesluit geregeld en bieden het waterschap in die zin niet veel vrijheid, zeker als dit vergeleken wordt met de ruimte die gemeenten bij de rioolheffing hebben. De UvW heeft modelverordeningen voor de watersysteemheffing en voor de kostentoedeling opgesteld.²³

Zuiveringsheffing

Waterschappen verhalen al hun kosten die gepaard gaan met het zuiveren van afvalwater via de zuiveringsheffing. Deze heffing is geregeld in de

artikelen 122c-122l Waterschapswet.²⁴ Zij die ofwel gebruik hebben van een ruimte waaruit afvalwater wordt afgevoerd, ofwel zij die afvoeren, kwalificeren als belastingplichtige voor de zuiveringsheffing. Anno 2023 beschikken de waterschappen over circa 315 rioolwaterzuiveringsinstallaties, waarop jaarlijks circa 2 miljard m³ afvalwater met ruim 26 miljoen vervuilingseenheden wordt gezuiverd. De heffing sluit aan bij de mate van de vervuiling – lees de hoeveelheid en hoedanigheid – van de stoffen die in het afvalwater worden afgevoerd in een kalenderjaar; voor woonruimten en kleine bedrijven geldt echter een forfait. Voor woonruimten is dat gebaseerd op de woningbezetting. Alleenwonenden betalen 1 vervuilingseenheid en meerpersoonshuishoudens 3 vervuilingseenheden. Voor kleine bedrijven geldt een vergelijkbaar forfait. Voor woonruimten kent de Waterschapswet overigens al ruim twintig jaar het alternatief van het zogenaamd waterspoor, waarin de aanslag wordt gebaseerd op het drinkwaterverbruik. Tot op heden is dit alternatief echter door geen enkel waterschap ingevoerd. Een groot aantal middelgrote bedrijven, de zg. tabelbedrijven, wordt overigens al sinds jaar en dag op basis van het drinkwaterverbruik aangeslagen. De zuiveringsheffing ziet enkel op indirecte lozingen van stoffen op een riolering of op een zuiveringstechnisch werk. Door de UvW is ook voor de zuiveringsheffing een modelverordening opgesteld.²⁵

Zoals hiervoor bij de verontreinigingsheffing reeds is aangegeven, is naarmate steeds meer lozingen werden aangesloten op de riolering de zuiveringsheffing voor het waterschap steeds belangrijker geworden. De heffing brengt tegenwoordig in totaal circa 1,6 miljard euro per jaar op. Ten slotte wordt opgemerkt dat, zeker in vergelijking met de gemeentelijke rioolheffing, de wettelijke regeling van de zuiveringsheffing (en mutatis mutandis de verontreinigingsheffing) vrij gedetailleerd is en in zoverre een keurslijf voor het waterschap vormt.²⁶

Resumé

Als we kijken naar dit overzicht van de verschillende heffingen en de drinkwaterprijs, dan valt op dat een aantal daarvan reeds ziet (deels) op de omvang van het (drink)waterverbruik. Eigenlijk geldt dat alleen niet voor de watersysteemheffing van het waterschap. In zoverre

ligt het ontwikkelen van geheel nieuwe financiële en fiscale instrumenten niet direct voor de hand en lijkt het verstandiger om aansluiting te zoeken bij bestaande instrumenten, die hun waarde in de praktijk reeds bewezen hebben. Het gaat dus vooral om het versterken van bestaande financiële prikkels om de gebruiker aan te zetten tot reductie van het (drink)waterverbruik. Het regelmatig aangevoerde tegenargument van de lage prijselasticiteit van de drinkwaterprijs lijkt daarbij inmiddels het nodige van zijn kracht te hebben verloren. Tijdens de energiecrisis daalde het drinkwaterverbruik door huishoudens met zo'n 8%, doordat men vanwege de hoge gasprijs korter is gaan douchen. Financiële prikkels werken dus, mits van voldoende omvang.

In dat verband mag hier niet ontbreken dat ook de OESO Nederland in haar fameuze rapport *Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?* (2014)²⁷ reeds aanbevolen heeft het verbruik van oppervlaktewater en grondwater zwaarder te belasten. Tot nu toe is hier niets mee gebeurd. Ook in het recent bij de Tweede Kamer ingediende wetsvoorstel dat op voorstel van de waterschappen de watersysteem- en zuiveringsheffing op een aantal onderdelen wijzigt,²⁸ zijn die aanbevelingen niet meegenomen. Bij de aanbieding van haar wijzigingsvoorstellen²⁹ heeft de Unie van Waterschappen (UvW) de minister daar overigens reeds op geattendeerd. Volgens de UvW is een gezamenlijke nadere verkenning nodig om de bekostiging van het waterbeheer wendbaarder en daarmee toekomstbestendiger te maken. De minister heeft vervolgens laten weten een Traject Toekomstige Financiering Waterbeheer te zijn gestart, dus de handschoen lijkt in ieder geval te zijn opgepakt. Wat ons betreft geen dag te vroeg, zo bijna tien jaar na het verschijnen van het OESO-rapport.

Kansrijke opties

Inleiding

In de vorige paragraaf zijn de reeds bestaande financiële en fiscale instrumenten op hoofdlijnen beschreven. Dit onder meer vanuit het gegeven dat het een stuk eenvoudiger is om bij de invoering van nieuwe financiële prikkels aan te sluiten bij reeds aanwezige instrumenten, dan om geheel nieuwe prikkels te introduceren. Bij

die prikkels draait het er om het (drink)waterverbruik meer dan nu het geval is zwaarder te beprijzen. Zoals reeds gezegd is dit voor de huishoudens, waar een vergunningstelsel ontbreekt, in wezen het enige middel. Je kunt immers moeilijk een toezichthouder bij elke kraan zetten. Voor de bedrijven geldt dat, naast een mogelijk vergunningstelsel, juist een financieel instrument als een heffing een effectieve prikkel kan vormen om bepaald gedrag te veranderen. Een voorbeeld uit Denemarken mag dit illustreren. Daar is alweer een flink aantal jaren geleden een nieuwe grondwaterheffing ingevoerd van €0,67 per m³ (ter vergelijking: het gemiddelde tarief van de provinciale grondwaterheffing bedraagt momenteel in Nederland €1,40 per 100 m³). Met de jaarlijkse opbrengst van circa 130 miljoen euro wordt een deel van de kosten van het Deense waterbeheer gefinancierd. Zowel huishoudens als bedrijven hebben hun watergedrag aangepast (bijvoorbeeld regenwateropvang), omdat dit financieel loont. Zonder deze ingreep zou het watergebruik volgens Deense gesprekspartners nu 50% hoger hebben gelegen. Eerdere ervaringen met de invoering van de verontreinigings- en zuiveringsheffing begin jaren zeventig en – recentelijker – de Europese en nationale CO₂-heffing laten een zelfde beeld zien.³⁰ Financiële prikkels zetten bedrijven aan tot heroverweging van bestaande productieprocessen en dus tot innovatie. Het achterwege laten van dergelijke prikkels maakt maar lui. Om een concreet voorbeeld te noemen: het was met name de nieuwe verontreinigingsheffing die begin jaren zeventig de aardappelmeelindustrie er toe bracht in korte tijd zijn verontreiniging van het oppervlaktewater met vele honderdduizenden vervuilingseenheden te reduceren. Ook in het licht van de actuele toestand van 's Rijks financiën zijn financiële prikkels interessant. Zo adviseerde de Studiegroep Begrotingsruimte het nieuw te vormen kabinet onlangs om stevig te bezuinigen – €17 miljard per jaar – om de overheidsfinanciën enigszins in de hand te houden. In dat verband pleitte de Studiegroep ervoor om vaker te vertrouwen op normeren en beprijzen ('de vervuiler betaalt'), omdat die instrumenten doelmatiger en goedkoper zijn dan subsidiëren. Een nog recentere rapport van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) sluit hier naadloos op aan.³¹ Ook de WRR pleit voor meer normering en beprijzing in plaats van voor subsidies en fiscale voordelen en acht subsidies alleen acceptabel als tijdelijk instrument om bepaalde ontwikkelingen

op gang te brengen. Zoals de WRR het zegt: “Van pampere naar uitdagen en motiveren”. Ten slotte pleit klimaatwetenschapper Bart van den Hurk eveneens voor stevige waterbeprijzing.³²

Wat zijn nu de concrete nieuwe financiële prikkels waaraan kan worden gedacht? Wat ons betreft zijn met name de navolgende opties kansrijk:

Optie A

Allereerst kunnen drinkwaterbedrijven zélf bepaalde maatregelen nemen. Weliswaar schrijft artikel 11 Drinkwaterwet voor dat de drinkwatertarieven kostendekkend, transparant en niet discriminerend moeten zijn, maar dat betekent niet dat drinkwaterbedrijven bij de opbouw van deze tarieven geen enkele vrijheid zouden hebben. Zo zou men de verhouding tussen het vastrecht en het feitelijk verbruik, die nu 46%-54% bedraagt, kunnen wijzigen, zodat het feitelijk verbruik zwaarder in de nota doortikt. Wel realiseren we ons hierbij dat dit vastrecht met name bedoeld is om voldoende geld voor aanleg, beheer en onderhoud van de infrastructuur bijeen te brengen. De vaste kosten zullen ook bij een lager verbruik moeten worden gedekt. Voorts zou men, zoals in Vlaanderen al gebeurt, een ‘zwembadtarief’ kunnen doorvoeren, zodat huishoudens voor het verbruik boven een bepaald standaardvolume een (fors) hoger tarief moeten betalen. In Vlaanderen bestaan nu twee schijven voor het betalen van drinkwater. Watermaatschappijen, die drinkwater oppompen en verdelen over Vlaanderen, hanteren twee tarieven: een zogenaamd basistarief voor een eerste schijf aan drinkwater voor de noodzakelijke behoeften en een tweede schijf tegen een zogenaamd comforttarief. De grens ligt op 30 kubieke meter drinkwater per jaar. Elk huishouden heeft recht op zo’n volume leidingwater tegen het basistarief. Per gezinlid komt daar nog eens 30 kubieke meter water tegen datzelfde basistarief bovenop. Dat komt neer op ongeveer 82 liter water per persoon per dag. Het basistarief loopt (vrij sterk) uiteen van 1,5 tot 4,5 euro per m³ en het comforttarief bedraagt bij elk waterbedrijf tweemaal het basistarief. Dat Vlaamse basistarief is dus al fors hoger dan het gemiddelde tarief in ons land; het (dubbele) comforttarief maakt het tarief nog veel hoger. Het gemiddelde drinkwaterverbruik ligt, mogelijk door de in vergelijking met ons land opvallend hoge prijs,

momenteel in Vlaanderen op circa 100 liter per persoon per dag; precies het verbruik waar ook Nederland naar toe wil. Het lijkt dus in ieder geval geen kwaad te kunnen eens bij de Zuiderburen te gaan buurten.

Optie B

De belasting op leidingwater (BoL) zou kunnen worden uitgebreid naar bedrijven.³³ Er is de laatste maanden veel ophef over de fossiele subsidies, maar er is ook een opvallende ‘blauwe’ subsidie. Bedrijven betalen nu slechts het standaardvolume van 300m³ van een huishouden, terwijl zij soms miljoenen kubieke meters drinkwater verbruiken. Dit opvallende onderscheid, dat bij de invoering van de BoL overigens bewust is aangebracht, wordt in toenemende mate als hoogst onrechtvaardig ervaren en zou moeten worden beëindigd. Zo nodig kan hierbij met een nader vorm te geven staffel worden gewerkt, waarbij naarmate het verbruik groter is het tarief verder stijgt. De regering heeft inmiddels een verkenning naar mogelijke aanpassingen van de BoL laten doen, maar nog geen concrete stappen gezet. Er wordt aan een verdere update gewerkt.³⁴

Optie C

Voorts zou het rijk een heffing kunnen invoeren voor grote onttrekkingen van oppervlaktewater uit de rijkswateren.³⁵ Waterschappen zouden dit eventueel ook kunnen doen, al geldt hier dat alle bedrijven reeds via de watersysteemheffing financieel aan het waterschap bijdragen. Dat gebeurt echter op basis van hun WOZ-waarde en niet op basis van hun eventuele wateronttrekkingen. Wel dienen hierbij mogelijke verdringingseffecten naar het grondwater uitdrukkelijk te worden voorkomen. Anders gezegd: oppervlaktewatergebruik moet bij voorkeur niet duurder worden dan grondwatergebruik.³⁶ Met het oog op dergelijke verdringingseffecten zou eigenlijk met een soort rangorde voor de grote waterbehoefte van bedrijven gewerkt moeten worden: eerst oppervlaktewater, dan grondwater en als laatst drinkwater.

Optie D

Gemeenten, die dit overigens al voor een belangrijk deel doen, zouden het afvalwaterdeel van de rioolheffing of de rioolheffing in zijn geheel op de omvang van het

drinkwaterverbruik kunnen baseren. De VNG heeft een modelverordening uitgewerkt voor een tariefsysteem van de rioolheffing met een heffingsmaatstaf drinkwatergebruik.

Bij de keuze voor het tariefsysteem en de heffingsmaatstaf van de rioolheffing speelt bij gemeenten het dilemma mee, dat je het tariefsysteem kunt inrichten voor verschillende doelen. Als het doel is om het drinkwatergebruik te beprijsen en daarmee de hoeveelheid huishoudelijk en bedrijfsmatig afvalwater (gebruikt drinkwater), dan ligt de keuze voor een heffingsmaatstaf drinkwaterverbruik voor de hand. Als het doel is om de belasting van regenwater op de gemeentelijke riolering te beprijsen, dan ligt de keuze voor een heffingsmaatstaf perceelgrootte of aandeel verhard oppervlak op het perceel meer voor de hand. De keuze hangt daarmee samen met de knelpunten spelen op het gemeentelijke grondgebied en/of in de regio.

Gemeenten hebben dus veel mogelijkheden om via de keuze voor de invulling van het tariefsysteem het profijt en/of kostenveroorzakingsbeginsel toe te passen. Bij de keuze voor het tariefsysteem en de heffingsmaatstaf spelen naast beleidsinhoudelijke aspecten ook andere overwegingen mee, zoals:

- Bijdrage aan gevoel van rechtvaardigheid bij belastingbetaler (gebruiker of veroorzaker betaalt);
- Bijdrage aan vergroten waterbewustzijn;
- Bijdrage aan lange termijn (beleids)ambities (bijvoorbeeld uit GRP of Waterplan);
- Praktische toepasbaarheid:
 - Handhaafbaarheid (rekening houdend met technologische ontwikkeling);
 - Fiscale voorspelbaarheid;
 - Perceptiekosten

Optie E

Waterschappen zouden het bestaande en regelmatig bekritiseerde woonruimteforfait kunnen verlaten en de zuiveringsheffing voor huishoudens eveneens kunnen baseren op het drinkwaterverbruik. Voor dit zogenaamde

waterspoor biedt de wet zoals gezegd reeds lang de ruimte, maar het is nog nergens ingevoerd. Hierbij dient bedacht te worden dat een groot aantal bedrijven (de zogenaamde tabelbedrijven) voor de zuiveringsheffing reeds sinds jaar en dag op basis van dit verbruik wordt aangeslagen. Voor zover ons bekend is er geen onderzoek gedaan naar de achtergrond van het niet invoeren van dit waterspoor. Mogelijk ligt dat in het feit dat nog steeds niet alle woonruimten bemeterd zijn en er soms sprake is van centrale bemetering. Heel overtuigend lijkt ons dit argument echter niet. Drinkwaterbedrijven (en het Rijk voor de BoL en de gemeenten voor de rioolheffing) laten de niet (individueel) bemeterde panden immers niet buiten beschouwing. Mogelijk houdt dit verband met de vrees voor inkomenseffecten (grote gezinnen). Hieraan lijkt door een slimme vormgeving tegemoetgekomen te kunnen worden. Mogelijk vormt het woonruimteforfait voor waterschappen gewoon een vertrouwd bezit en ziet men op tegen veranderingen op dit punt. De tijden zijn echter veranderd en vergen nieuwe ingrepen. Er lijkt overigens sprake van een voorzichtige kentering bij de waterschappen. Uit kennisneming van de bestuursakkoorden van de na de waterschapsverkiezingen van 15 maart 2023 nieuw gevormde dagelijks besturen, blijkt dat liefst vijf van hen willen onderzoeken hoe drinkwatergebruik leidend kan worden gemaakt voor de zuiveringsheffing. Dit om het gebruik van water te verminderen. Kennelijk zijn steeds meer waterschappen zich bewust van de niet oneindige beschikbaarheid van bronnen voor drinkwater en willen zij het gebruik via een financiële prikkel reduceren. Aangenomen mag dus worden dat de discussie op dit punt gevoerd gaat worden.

Optie F

Provincies zouden de ruimte moeten krijgen om de grondwaterheffing (sterk) te verhogen.³⁷ Nu zijn de bestedingsdoeleinden van die heffing, die in de komende Omgevingswet als grondwateronttrekkingsheffing terugkomt, wettelijk sterk beperkt, waardoor de heffing doorgaans slechts enkele centen per m³ bedraagt. Ook de vrijstelling voor agrarische beregeningen, in omvang tegenwoordig al groter dan de industriële onttrekkingen, is niet uit te leggen en zou beëindigd kunnen worden. Door de huidige opzet van de grondwaterheffing is van enig regulerend effect geen sprake. Overigens zou tegelijkertijd

kunnen worden overwogen om deze heffing alsmede de drie categorieën grondwateronttrekkingen waarvoor de provincie nu nog bevoegd gezag is, over te dragen aan de waterschappen.³⁸ Dat zou niet alleen resulteren in een veel integraler en inzichtelijker beheersituatie, maar waarschijnlijk ook in veel lagere perceptiekosten bij de invordering van de grondwaterheffing. Alhoewel informatie daarover ontbreekt, moeten deze perceptiekosten momenteel mede gezien de lage opbrengst van deze heffing relatief hoog zijn. Invordering door het waterschap heeft in die zin als voordeel dat dit – vrijwel zonder uitzondering samen met gemeenten – al op ruime schaal heffingen oplegt en invordert, waardoor de perceptiekosten een stuk lager zullen zijn. Van de waterschappen mag bij een dergelijke overdracht een steviger uitvoeringsrol worden verlangd (registratie, regelgeving, toezicht en handhaving). Op dit terrein is zeker nog verbetering mogelijk.

Resumé

Dit overzicht illustreert dat er concrete opties liggen voor het invoeren van nieuwe financiële prikkels om het (drink)waterverbruik te reduceren. Wel geldt daarbij dat de ene optie sneller toepasbaar is dan de andere. Zo is voor de uitbreiding van de BoL naar bedrijven, de introductie van een rijksheffing op oppervlaktewateronttrekkingen en een verhoging van de provinciale grondwaterheffing een wetswijziging noodzakelijk die nu eenmaal tijd vergt. Voor de andere geschetste opties geldt dit niet. Deze kunnen dus relatief snel worden ingevoerd.

Conclusie

In onze beschouwing staan de mogelijkheden om het (drink)waterverbruik via nieuwe financiële prikkels te reduceren centraal. Daartoe hebben we allereerst het rijksbeleid Water en Bodem sturend op het punt van het (drink)waterverbruik geschetst. Vervolgens zijn de reeds bestaande financiële en fiscale instrumenten in beeld gebracht, aangezien het volgens ons eenvoudiger en doelmatiger is om bij de introductie van nieuwe financiële prikkels aan te sluiten bij reeds goed werkende instrumenten dan om volledig nieuwe instrumenten te ontwerpen. Daarna hebben we een aantal concrete kansrijke opties verkend en beschreven. Daaruit is gebleken dat er volop nieuwe financiële prikkels voor het grijpen liggen. Elke overheid³⁹ (drinkwaterbedrijven, waterschappen, gemeenten, provincies en Rijk) heeft

concrete mogelijkheden om financiële prikkels in te voeren dan wel te versterken. Uiteraard hoeven die prikkels niet allemaal tegelijk worden ingezet; het gaat om het formuleren van een passende mix van prikkels die zowel de huishoudens als de bedrijven raken en voor hen een krachtige impuls voor verandering van hun watergedrag vormt. Iedereen zal zijn eigen gedachten hebben bij het ontwerpen van een dergelijke mix. Als wij een aftrap mogen geven, zouden wij opteren voor invoering van een ‘zwembadtarief’ bij het drinkwaterverbruik, waarbij voor de eerste 80 liter per persoon per dag een laag tarief geldt en voor het meerdere (ten minste) het dubbele tarief, verruiming van de BoL naar grote bedrijven, invoering van een zuiveringsheffing voor huishoudens op basis van het drinkwatergebruik (het zogenoemde waterspoor) en een (stevige) verhoging van de grondwaterheffing voor onttrekkingen. Dan is in onze ogen sprake van een systeem waarin (drink)waterverbruik daadwerkelijk beprijsd wordt. Ongetwijfeld zal dat van diverse zijden kritiek oproepen, maar de ernst van de situatie moet ons daarvoor niet doen zwichten. Het recente advies van de Studiegroep Begrotingsruimte en het rapport van de WRR illustreren bovendien dat de Haagse tijdgeest rijp lijkt voor de introductie van dergelijke financiële prikkels.

Ten slotte nog een oproep: de opbrengst van de nieuwe financiële en fiscale prikkels zou wat ons betreft net als in Denemarken bij voorkeur volledig, maar ten minste grotendeels aan de betreffende waterorganisaties en daarmee aan het waterbeheer ten goede moet komen. In wezen zou dat ook voor de BoL moeten gelden, waarvan de opbrengst nu naar de minister van Financiën gaat en daarmee verdwijnt in de grote stroom rijksuitgaven. In een tijd waarin volop grote investeringen in het waterbeheer gedaan moeten worden, is dit laatste eigenlijk ongelukkig. Nu komt Rijkswaterstaat regelmatig geld tekort voor fatsoenlijk beheer en onderhoud, is de rente die waterschappen kwijt zijn voor de voorfinanciering van de versterking van primaire waterkeringen via het Hoogwaterbeschermingsprogramma niet subsidiabel en dreigen er in de nabije toekomst flinke tekorten in het Deltafonds te gaan ontstaan. Dat zou in ons rijke deltaland niet moeten kunnen, al zal genoemde Studiegroep mogelijk anders over deze oproep denken.

- 1 Zie eerder hierover H.J.M. Havekes (oratie), *Succesvol decentraliseren? Een vlootschouw van het (decentrale) waterbeheer*, Deventer 2022, p. 40-42. Zie voor de gesproken versie van deze oratie WG 01/2023, p. 7-18.
- 2 Kamerstukken II 2022/23, 27 625, nr. 592.
- 3 Nationaal Programma Landelijk Gebied.
- 4 Mocht deze reductie lukken, dan gaat het om een besparing van ruim 160 miljoen m³ drinkwater per jaar., een substantiële hoeveelheid dus.
- 5 Vereniging van Waterbedrijven in Nederland en Vereniging voor Energie, Milieu en Water
- 6 In zijn advies *Goed water goed geregeld* van mei 2023 pleit de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (RLI) er voor om alle onttrekkingen uit grond- en oppervlaktewater vergunning- of meldingplichtig te maken en voldoende fysieke ruimte te reserveren voor drinkwaterwinning. Waar watertekorten te voorzien zijn, moeten alle onttrekkingen vergunningplichtig worden gemaakt. De Omgevingswet staat hier volgens de RLI met zijn klemtoon op algemene regels overigens haaks op.
- 7 Op zich geldt al een meldplicht (en meet- en registratieplicht) voor niet-vergunningplichtige onttrekkingen. Maar in de praktijk is vaak op grond van art. 6.11, vijfde lid, Waterbesluit vrijstelling van deze verplichtingen verleend. Dat wordt nu dus teruggedraaid. Zie daarover ook het interview met Dimmie Hendriks, expert grondwater en droogte bij Deltares, in H2O, nr. 7/8 September 2023, p. 14-15.
- 8 Bron: *Drinkwaterstatistieken 2022. Van bron tot kraan*, Vewin, Den Haag 2022.
- 9 Tot 1 januari 2012 kende de Wbm ook een aparte belasting op grondwater.
- 10 Per 2022 bedraagt het tarief 0,359 euro per kubieke meter leidingwater.
- 11 Artikel 7.7. Waterwet. Zie over deze grondwater(onttrekkings) heffing H.J.M. Havekes, P.J de Putter en W.J. Wensink (red.), *Praktijkboek Waterbeheer onder de Omgevingswet*, Deventer 2022, p. 470-474.
- 12 In artikel 7.2 Waterbesluit wordt nader aangegeven waaruit deze onderzoeken kunnen bestaan.
- 13 Zie G.J. van Leijenhof, J.K. Lanser en E.G. Borghols, *Decentrale heffingen*, vierde geheel herziene druk, Deventer 2017, p. 463.
- 14 Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken, Stb. 2007, 276. Zie over de gemeentelijke riooltaken en de betreffende zorgplichten Havekes, De Putter en Wensink (red.) (2022), p. 121-132.
- 15 Artikel 228a, eerste lid, Gemeentewet.
- 16 Ruimtelijke differentiatie in tarieven vraagt om een duidelijke onderbouwing en wordt in de praktijk weinig toegepast. De voorbeelden die bekend zijn, zijn situaties na gemeentelijke herindeling.
- 17 <https://vng.nl/artikelen/riool-en-waterzorgheffing>
- 18 <https://vng.nl/brieven/modelverordening-riool-en-waterzorgheffing-ervangt-modelverordening-rioolheffing>
- 19 Kamerstukken II, 2006/07, 30 818, nr. 3, p. 60-61.
- 20 <https://www.uvw.nl/wp-content/uploads/2019/07/Modelverordening-verontreinigingsheffing-2020-1.pdf>
- 21 Hierbij moet vooral worden gedacht aan woonboten en huizen die door hun afgelegen ligging niet op de riolering zijn aangesloten.
- 22 Zie uitvoerig over de watersysteemheffing H.J.M. Havekes en W.J. Wensink (red.), *De Waterschapswet. Een artikelsgewijs commentaar*, Deventer 2015, p. 312-360.
- 23 www.uvw.nl/thema's, Financiën/Belastingen/Modelverordeningen/Modelverordening watersysteem 2020
- 24 Zie uitvoerig over de zuiveringsheffing Havekes en Wensink (red.) (2015), p. 364-402.
- 25 www.uvw.nl/thema's, Financiën/Belastingen/Modelverordeningen/Modelverordening zuiveringsheffing 2020
- 26 Van den Berg en Lanser (2021) hebben er dan ook voor gepleit om het waterschap meer vrijheid te geven bij de vormgeving van deze heffingen. Zie hun bijdrage aan Herman Havekes, Diederik van der Molen, Marleen van Rijswijk en Willem Wensink (red.), *Over waterkwaliteit gesproken... Verleden, heden en toekomst*, Koninklijk Nederlands Waterennetwerk, Den Haag 2021, p. 64-78.
- 27 H.J.M. Havekes en M.A. Hofstra, *OESO-Rapport "Water Governance in the Netherlands: Fit for the Future?"*, WG 02/2014, p. 16-27.
- 28 Kamerstukken II 2022/23, 36 214, nrs. 1-3.
- 29 Zie hiervoor www.uvw.nl/themas/aanpassing-belastingstelsel/, alsmede H.J.M. Havekes, *De financiering van het (regionale) waterbeheer*, TMR 2018, nr. 8, p. 529-540.
- 30 Zie in dit verband voorts het pleidooi van een oud-medewerker van het ministerie van LNV om ook de stikstofproblematiek via heffingen voor de landbouw, luchtvaart en industrie aan te pakken, Volkskrant 17 augustus 2023, p. 24.
- 31 Rapport *Goede zaken. Naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen*, Den Haag september 2023.
- 32 Zie het interview met hem in H2O, nr. 7/8, September 2023, p. 8-12.
- 33 Zie aldus ook René Didde, *Nederland Droogteland*, 2021, p. 115.
- 34 Kamerstukken II 2022/23, 27 625, nr. 599.
- 35 Overwogen kan worden om drinkwaterbedrijven hiervan uit te sluiten. De rekening komt dan immers vooral bij huishoudens te liggen en die betalen al ruimschoots genoeg.
- 36 Oppervlaktewatergebruik zal vanwege de hogere zuiveringsinspanning al snel duurder zijn dan grondwatergebruik; het is niettemin een aspect om scherp voor ogen te houden.
- 37 Net als bij de eventuele invoering van een heffing op onttrekkingen van oppervlaktewater zouden drinkwaterbedrijven van deze verhoging kunnen worden uitgesloten om de huishoudens te beschermen.
- 38 Zie aldus Havekes (oratie), p. 11-12.
- 39 Aangezien zij volgens artikel 1 Drinkwaterwet publiek bezit moeten zijn, rekenen we de drinkwaterbedrijven gemakshalve ook tot de overheid.

VAN LIJDEND NAAR STUREND

EEN BETERE WATERTOETS ONDER DE OMGEVINGSWET

Pieter van der Brugge*

■ Met het oog op de landelijke verkiezingen zond het College van Rijksadviseurs de belangrijkste zestien punten uit zijn recente adviezen en verkenningen¹ aan de politiek. Punt 1 luidt: ‘maak bodem en water echt sturend’. In dit artikel betoog ik dat dat begint bij een goed geformuleerde wettelijke borging van dat principe. Ik neem u mee in de geschiedenis van de watertoets en de verankering daarvan in de wet. Op basis daarvan doe ik enkele suggesties om water en bodem sturend als basis voor de inrichting van onze leefomgeving beter uit de verf te laten komen in de Omgevingswet.

Regelmatig confronteren bodemdaling, verzilting, watertekorten en wateroverlast ons met de noodzaak om het bodem- en watersysteem als uitgangspunt te nemen bij de keuzes die we maken over waar, wat en hoe wij bouwen en verbouwen. Maar al snel ebt dat besef weer weg. Het was een klein, maar opvallend nieuwsbericht afgelopen zomer. Gemeentebestuurders bespraken de kamerbrief² Water en Bodem sturend van het toen nog net niet demissionaire kabinet. Zij vinden de voorgestelde maatregelen erg ‘top down’, eenzijdig en technisch.³ ‘De samenleving ervaart dit nog nauwelijks als een probleem’. Het blijkt nodig de boodschap telkens te herhalen en beter te verkopen. De kamerbrief heeft het over een verbeterde en dwingender watertoets. De watertoets viert dit jaar zijn twintigjarig bestaan als een in de wet geborgd procesinstrument voor een goede afstemming tussen waterbeheer en ruimtelijke planvorming. Gezien het voorgaande kunnen we stellen dat het belang van een goede watertoets groot is en dat het inderdaad beter moet.

De watertoets bestuurlijk en wettelijk geborgd

De partijen bij het Nationaal Bestuursakkoord Water (2003) verbonden zich aan de uitvoering van de watertoets, die twee jaar eerder als een bestuurlijke handreiking het licht zag. De watertoets was niet, zoals de naam ten onrechte kon doen vermoeden, bedoeld als toets achteraf. Hij werd gepresenteerd als een proces van vroegtijdige afstemming

tussen plannenmaker en waterbeheerder, dat leidt tot de expliciete afweging van de wateraspecten in plannen, zowel op strategisch niveau als op bouwplanniveau. Weldra volgde de gewenste verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro, 2003). Het werd een wettelijke plicht verantwoording af te leggen van ‘de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding’ in de onderbouwing van streekplannen, structuurplannen, bestemmingsplannen en vrijstellingen van bestemmingsplannen. Voor andere ruimtelijk relevante plannen bleef de bestuurlijke afspraak gelden. Onder de Wro in 2008 werd de hierboven geciteerde formulering ongewijzigd overgenomen in artikel 3.1.6 van het Bro. De verplichting werd echter beperkt tot het bestemmingsplan.

Evaluaties van de watertoets

Gedurende zijn bestaan is de watertoets enkele malen geëvalueerd. In 2006 blijken de effectiviteit van de watertoets bij locatiekeuzen en de juridische borging van wateraspecten in het bestemmingsplan onvoldoende te scoren.⁴ Het Rijk liet zich vervolgens adviseren over mogelijke juridische versterkingen van de watertoets.⁵ Het verplichten van de watertoets bij ruimtelijke structuurvisies was één van de opties, maar het is er niet van gekomen. Het was een tijd van decentralisatie en deregulering. Structuurvisies werden zo goed als procedurevrij en alleen zelfbindend; de provinciale goedkeuring van bestemmingsplannen verviel. Een evaluatie in 2011⁶ leert dat er meer oog moet komen voor het ruimtelijke

* Pieter van der Brugge is senior specialist juridische zaken bij Thorbecke

orderingsproces als context van de watertoets, met name bij de strategische plannen. De aandacht richt zich op de voorwaarden voor een goede samenwerking, zoals de interne organisatie van de waterbeheerder en duidelijkheid over de (financiële) verantwoordelijkheid van betrokkenen, ook bij het toen nieuwe beleidsthema klimaatadaptatie. Onder druk van bezuinigingen ziet men een spanningsveld tussen de opvatting van een meer procesmatige aanpak, waarbij de waterbeheerder een proactieve, meedenkende en meesturende rol pakt, en de opvatting van een meer procedurele invulling van de watertoets, waarbij partijen zich terugtrekken op hun kerntaken. Behoud wordt bepleit van de wettelijke borging van de watertoets als licht procesinstrument en een stok achter de deur voor het voeren van een constructief proces.

Overwegingen bij twintig jaar watertoets

De geschiedenis van de watertoets geeft een beeld van een voortdurend proberen handen en voeten te geven aan een effectieve inbreng van water in strategische planprocessen, tegen de achtergrond van veranderende opvattingen over rol en sturing van de overheid. De wettelijke verankering biedt houvast en continuïteit, maar er is aanleiding en ruimte voor verbetering. Aan de wettelijke regeling van 2003 valt een aantal zaken op:

- De watertoets, gelanceerd als procesinstrument (vroegtijdig afstemmen), werd in de wet uitgewerkt als een motiveringsplicht (verantwoording achteraf). Voor het proces van afstemming kwamen er geen regels. Ik denk dat dat een juiste keuze is geweest. Een proces van strategie- en visievorming laat zich niet vastleggen in procedurele regels.
- De wettelijke overleg- en motiveringsplicht voor de planvormen op strategisch niveau verdween na een paar jaar. Ik denk dat van deze keuze geen goed signaal is uitgegaan. Juist bij het vormen van ruimtelijke visies kan het effectief sturen op water en bodem winst opleveren.
- De wetgever gaf bij de formulering van de motiveringsplicht het water een lijdende (met lange ij!) en geen

sturende rol. Natuurlijk is het goed om rekening te houden met de gevolgen voor de waterhuishouding, maar dat is te eenzijdig en beperkt geformuleerd. Bij water en bodem sturend gaat het natuurlijk (juist) ook om de gevolgen van het bodem- en watersysteem voor de plannen.

Hiermee hebben we een paar aanknopingspunten voor hoe je in de Omgevingswet een betere werking van de watertoets kunt stimuleren. Ik werk dat hierna uit voor de gemeentelijke omgevingsvisie en het omgevingsplan.

Hoe kan het beter?

Onder de Omgevingswet is de watertoets als ‘weging van het waterbelang’ opgenomen in artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl): “In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Daarbij worden, voor een duiding van die gevolgen, de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken.” We zien een samentrekking van de overlegplicht van artikel 3.1.1 Bro met de eerdergenoemde motiveringsplicht. Behalve iets andere begrippen is niets wezenlijk veranderd. De notie van een sturend bodem- en watersysteem ontbreekt en het ‘rekening houden met’ zou juist ook de omgevingsvisie moeten behelzen. Dat laatste werd door de regering bij de parlementaire behandeling van de Omgevingswet niet nodig geacht. Maar nu constateren we na twintig jaar watertoets dat het beter moet en dat we water en bodem echt sturend moeten maken. Daarom moeten we naar een wettelijke borging van de watertoets die recht doet aan dat streven en die tijden van deregulering en bezuinigingen kan doorstaan.

Omgevingsvisie

De Omgevingswet ziet op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu en op de samenhang tussen een gezonde leefomgeving en het gebruik daarvan. Je zou water en bodem sturend een grondbeginsel voor het bereiken van die doelen kunnen noemen. In de woorden van de Rijksadviseurs: ‘denken vanuit de logica van het bodem- en watersysteem van ons deltalandschap en

de natuurlijke processen die daarmee samenhangen, biedt houvast voor grote ruimtelijke keuzes'.⁷ Er zou een krachtig signaal van uitgaan als die notie expliciet in de Omgevingswet opgenomen wordt.

Provincies en waterbeheerders kunnen de kennis aanreiken waarmee betrokkenen het beginsel kunnen toepassen op het schaalniveau van de gemeentelijke omgevingsvisie. Met de waterkansenkaart, een analyse van watersysteem en bodem in hun beheersgebied, maakten waterschappen in de begintijd van de watertoets inzichtelijk waar zonder al te veel (risico's op) negatieve effecten, technische ingrepen en extra kosten, stedelijke ontwikkeling fysiek mogelijk is en waar niet. Deze insteek is nog altijd relevant. De waterkansenkaart is herontdekt, vernieuwd en opgeschaald tot een 'klimaatonderlegger' in Noord-Brabant, Utrecht en Zuid-Holland, opgesteld namens provincie en waterschappen.⁸ Andere waterschappen komen met een eigen 'blauwe omgevingsvisie', 'richtinggevend voor co-creatieve planprocessen waarin duurzaam water een ruimtelijk, sturend principe is'.⁹ Het landelijk uitrollen van deze analyses en visies zal een verdere stimulans krijgen als het 'rekening houden met' in omgevingsvisies van gemeentes wettelijk geborgd wordt.¹⁰

Artikel 3.3 van de Omgevingswet biedt aanknopingspunten voor een wettelijke borging. We vinden daar enkele algemene materiële beginselen waarmee in omgevingsvisies rekening moet worden gehouden, zoals het aanpakken van milieuvervuiling bij de bron. Het zou passend en zinvol zijn daaraan als beginsel toe te voegen, dat bij grondgebruik en locatiekeuzes rekening wordt gehouden met de eigenschappen van het bodem- en watersysteem. Op grond van een aangepast artikel 5.37 Bkl waarin ook de omgevingsvisie wordt genoemd, werken gemeenten dit samen met de waterbeheerder en grondeigenaren concreet uit voor hun eigen situatie. Als kanttekening daarbij het volgende. In de praktijk werd de boodschap van de waterkansenkaart door de ontvangers nogal eens versmald tot 'water heeft ruimte nodig' en werden er met de beste bedoelingen groenblauwe raamwerken ontworpen, als een ruimtelijke contramal voor andere functies. Maar sturend zijn is meer dan ruimte vragen; het gaat om een ordenend principe voor locatiekeuzes.

Omgevingsplan

Het omgevingsplan biedt -veel meer dan het bestemmingsplan- actieve sturingsmogelijkheden, ook vanuit water en bodem. Twee voorbeelden: een gemeente met een slappe veenbodem kan de voor bodemdaling gevoelige gebieden aanwijzen als aandachtsgebied en daar de actieve verplichting voorschrijven dat voor ophoging licht materiaal moet worden gebruikt. Een gemeente 'op het zand' kan de beekdalen in haar buitengebied aanwijzen als beperkingengebied, waar alleen bestaande bebouwing mag worden herbouwd, op een verhoogd peil.

Omdat het omgevingsplan minder direct gekoppeld is aan concrete ontwikkelingen, gebiedsdekkend is en het meer het karakter van een verordening heeft (wat het feitelijk ook is), ligt het voor de hand om kaderstellende, algemene regels erin op te nemen voor activiteiten en bouwplannen. Met deze regels kan het sturende karakter van water en bodem expliciet worden gemaakt, zoals de voorbeelden hierboven laten zien. Daarom zou ik het 'wordt rekening gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen' van het eerder geciteerde artikel 5.37 Bkl willen vervangen door: 'wordt bij het toedelen van functies aan locaties en bij het stellen van regels aan activiteiten rekening gehouden met de eigenschappen van het bodem- en watersysteem.' Het accent verschuift van de gevolgen van individuele ontwikkelingen naar de doelen van het omgevingsplan. Tegelijk voegen we de bodem toe en komt het sturende karakter met deze formulering beter tot uiting. De inhoudelijke doorwerking in omgevingsplannen van de door het Rijk in zijn kamerbrief voorgestelde maatregelen ('structureerende keuzes') kan geborgd worden met specifieke instructieregels in het Bkl, of met instructieregels van de provincies.¹¹

Conclusie

Het belang van het sturende karakter van water en bodem voor de inrichting van onze leefomgeving vraagt om het expliciet daarvan benoemen in de Omgevingswet en het ook voor omgevingsvisies opnemen van een concrete motiveringsplicht die inhoudelijk sturend werkt. De watertoets kan hier effectief aan bijdragen

met goede informatie als basis voor besluitvorming. Daarvoor is nodig dat de eigenschappen van het bodem- en watersysteem met het oog op de ruimtelijke planvorming in kaart zijn gebracht, bijvoorbeeld in een ‘klimaatonderlegger’ of ‘blauwe omgevingsvisie’. Een goed geformuleerde wettelijke borging van het sturende principe kan verder een vroegtijdige inbreng van water en bodem in het proces stimuleren, evenals het benutten van de sturingsmogelijkheden van het omgevingsplan. Ik laat het aan de lezer om te beoordelen of de watertoets door mijn suggesties dwingender wordt. Een betere watertoets is niet per se dwingender, maar nodigt uit tot het gezamenlijk vertalen van het sturende principe naar de lokale situatie. Zo leggen we een concrete basis voor een duurzame inrichting en gebruik van onze leefomgeving. Dat is geen top down gestuurd, maar bij uitstek een bottom-up onderwerp!

-
- 1 College van Rijksadviseurs, De 22e eeuw begint nu. Augustus 2023, www.collegevanrijksadviseurs.nl
 - 2 Kamerstukken II, 2022/23, 27625-592.
 - 3 VNG, Terugblik commissie Ruimte, Wonen en Mobiliteit, 6 juli 2023, vng.nl
 - 4 [Helpdeskwater.nl](http://helpdeskwater.nl), geraadpleegd augustus 2023 met zoekterm ‘evaluatie watertoets’.
 - 5 Commissie advies waterstaatswetgeving (2008), Juridische versterking van de watertoets. URL: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-28966-17-b1.pdf>
 - 6 Interprovinciaal Overleg, Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Unie van Waterschappen, Ministerie van Infrastructuur & Milieu, Ministerie van Economie, Landbouw & Innovatie, Rijkswaterstaat (2012), Evaluatie van het procesinstrument watertoets 2011. Gevonden op helpdeskwater.nl
 - 7 College van Rijksadviseurs, De 22e eeuw begint nu. Augustus 2023, www.collegevanrijksadviseurs.nl
 - 8 Zuid-Holland en Utrecht: defactourbanism.com/projects
Noord-Brabant: Klimaatadaptatiebrabant.nl
 - 9 De waterschappen Vallei en Veluwe, Fryslân en Noorderzijlvest hebben een blauwe omgevingsvisie of Bovi opgesteld.
Het citaat is van de Bovi van Vallei en Veluwe.
 - 10 F.A.G. Groothuijse, ‘Kamerbrief water en bodem sturend – een papieren tijger uit de oude doos?’ Tijdschrift voor Bouwrecht 2023/27.
 - 11 Idem.

WIE IS (JURIDISCH) VERANTWOORDELIJK VOOR ZOETWATERVOORZIENING VOOR AGRARIËRS?

Anouk Jacobse, Jitske van Popering-Verkerk, Marijn Stouten*

■ In Nederland ervaren agrariërs steeds vaker de problemen van langdurige droogte. Eén van de kansrijke oplossingsrichtingen is het beter vasthouden van zoetwater in de ondergrond. Het is hierbij echter niet duidelijk wie welke verantwoordelijkheden heeft en daarom is onderzocht: waar liggen juridisch gezien de verantwoordelijkheden voor het actief vasthouden van zoetwater in de ondergrond? Dit is onderzocht voor het eiland Schouwen-Duiveland, waar agrariërs afhankelijk zijn van hemelwater. Uit het onderzoek blijkt dat de verantwoordelijkheid voor het voorkomen van achteruitgang van de zoetwatervoorraad in de ondergrond bij zowel overheden als agrariërs ligt. De eerste zijn aan zet voor beleid en regelgeving, de tweede zijn verantwoordelijk om aan te tonen dat hun activiteiten niet leiden tot (structurele) achteruitgang van die voorraad. Voor het actief vergroten van de zoetwatervoorraad liggen de verantwoordelijkheden bijna helemaal bij de agrariër.

In Nederland ervaren agrariërs steeds vaker de problemen van langdurige droogte. Het is echter niet zo dat er op dit moment te weinig water is; het water is alleen niet beschikbaar op het juiste moment. Eén van de kansrijke oplossingsrichtingen is het beter en langer vasthouden van zoetwater in de ondergrond. Op veel plaatsen worden inmiddels proefprojecten uitgevoerd, waarbij agrariërs en overheden nauw samenwerken. Tegelijkertijd hangt een belangrijke vraag boven de markt: wie is eigenlijk verantwoordelijk voor zoetwater in de ondergrond?

Waterschappen hebben verantwoordelijkheden voor het watersysteem, maar dit betreft niet altijd de zoetwatervoorziening. Provincies en gemeenten maken zich zorgen over de gevolgen van droogte op de leefbaarheid van het platteland, maar dit vertaalt zich niet altijd in juridische verantwoordelijkheden. En de kamerbrief Water en bodem sturend wijst expliciet naar de agrariër: *“We vragen alle watergebruikers rekening te houden met en zelf maatregelen te nemen om beter bestand te zijn tegen periodes van extreme droogte,*

watertekorten en verzilting”.¹ Ondanks deze stevige beleidsuitspraken, worden er (nog) geen uitspraken over verantwoordelijkheden gedaan.

De problematiek van droogte is extra urgent in gebieden zonder externe aanvoer van zoetwater. Eén van deze gebieden is het Zeeuwse eiland Schouwen-Duiveland. Om het regenwater dat valt beter vast te houden in de ondergrond, is een broedplaats gestart waarin innovatieve technieken worden gerealiseerd. Daarmee vormt dit gebied bij uitstek een casus om te onderzoeken van wie het zoete grondwater is; oftewel: waar liggen juridisch gezien de verantwoordelijkheden voor zoetwatervoorziening in de ondergrond voor agrariërs op Schouwen-Duiveland? Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag² zijn de wet- en regelgeving, jurisprudentie en rechtsliteratuur bestudeerd. Daarnaast zijn interviews gehouden met experts op het gebied van waterrecht. Ook is deelgenomen aan de broedplaats zoetwater Schouwen-Duiveland om de tussentijdse bevindingen te toetsen bij de decentrale overheden en agrariërs.

* **Anouk Jacobse** heeft een afstudeerstage afgerond bij GovernEUR/Erasmus Universiteit Rotterdam voor de bachelor HBO Rechten aan de Juridische Hogeschool Avans & Fontys; v **Jitske van Popering-Verkerk** is onderzoeker en managing director bij GovernEUR/Erasmus Universiteit Rotterdam; **Marijn Stouten** is junior onderzoeker bij GovernEUR/Erasmus Universiteit Rotterdam en redactiesecretaris van het Water Governance Tijdschrift.

Verantwoordelijkheden van overheden

Overheden hebben verschillende verantwoordelijkheden als het gaat om zoetwatervoorziening, grondwater en waterbeheer. In deze paragraaf werken we deze verantwoordelijkheden uit voor Rijk, waterschap, provincie en gemeente. Ook gaan we in op de specifieke verantwoordelijkheden vanuit de Kaderrichtlijn Water.

Rijksoverheid

Rijkswaterstaat is beheerder van het hoofdwatersysteem. In de specifieke situatie van gebieden zonder externe aanvoer, is er geen zoetwaterverbinding met het hoofdwatersysteem en komen hieruit geen verantwoordelijkheden voort voor de zoetwatervoorziening. Wel heeft de Rijksoverheid via het beleid veel invloed op wet- en regelgeving, en op het beleid van de decentrale overheden. Denk daarbij aan het Nationaal Waterplan 2022-2027, het Deltaprogramma en beleidsbrieven zoals de kamerbrief Water en Bodem sturend. Daarnaast heeft het Rijk een verdringingsreeks bij watertekort vastgesteld, waarin is bepaald welke functies tijdens een droge periode prioriteit hebben. Dit heeft invloed op de beschikbaarheid van zoetwater, echter niet op gebieden zonder externe aanvoer zoals Schouwen-Duiveland.

Waterschappen

Waterschappen – in het geval van Schouwen-Duiveland waterschap Scheldestromen – hebben een centrale rol in het waterdomein. De suggestie wordt dan ook snel gedaan dat zij verantwoordelijk zijn voor de zoetwatervoorziening. Dit ligt juridisch gezien echter complexer. Waterschappen hebben een zorgplicht ten aanzien van het watersysteem. Tot het watersysteem behoort ook het grondwater en dus zijn waterschappen ook grondwaterbeheerder. Wat deze taak precies inhoudt, is niet expliciet opgenomen in de wet- en regelgeving. De zorg voor het watersysteem mag vanuit de Waterschapswet en de Waterwet breed worden opgevat. Dit heeft tot gevolg dat een waterschap zichzelf, als functionele overheid, verschillende taken mag toe-eigenen die in eerste instantie niet expliciet in de wet- en regelgeving zijn omschreven. Wanneer een waterschap besluit om een taak te gaan uitvoeren, valt deze vanaf dat moment ook écht binnen zijn takenpakket. Een uitspraak uit 2018 heeft laten zien dat wanneer een waterschap een zoetwatervoorziening aanlegt, dit tot zijn taak gerekend kan worden (zie box 1).

BOX 1: UITSPRAAK HOGE RAAD ZOETWATERVOORZIENING THOLEN EN SINT PHILIPSLAND

In 2018 heeft de Hoge Raad een interessante uitspraak gedaan in een zaak op Tholen en Sint Philipsland. Waterschap Scheldestromen heeft hier een proefproject gestart om zoetwater actief in te laten in het gebied, zodat agrariërs meer zoetwater tot hun beschikking kregen. Het waterschap vroeg een financiële bijdrage via een zogenoemde gebruiksretributie (een belastingheffing). Deze zaak kwam voor de rechter, waarbij de rechter onder andere moest oordelen of het aangelegde systeem binnen of buiten het wettelijke en reglementaire takenpakket van het waterschap valt. In hoger beroep oordeelde het Hof in eerste instantie dat hier geen sprake van een watersysteem was en daardoor de taak van zoetwatervoorziening niet als taak van het waterschap gezien kan worden. De Hoge Raad oordeelde echter dat de zoetwatervoorziening in dit geval wel tot het watersysteem en daarmee de taken van een waterschap gerekend mocht worden. De Hoge Raad vond dat het waterschap Scheldestromen met het project de zoetwatervoorziening tot zijn taak had gerekend. In de woorden van de Hoge Raad: *“Het Waterschap heeft kennelijk tot zijn taak gerekend te zorgen voor zoet oppervlaktewater in een gebied waarin grond en grondwater te maken hebben met verzilting. Daarmee is [...] het waterschap niet getreden buiten de in artikel 1 van de Waterschapwet aan hem opgedragen taak om te zorgen voor het watersysteem”*.³

Daarnaast zijn waterschappen op basis van de Waterwet vergunningverlener voor kleine onttrekkingen en infiltratie van oppervlaktewater waar gebruik van gemaakt wordt bij de innovatieve zoetwateroplossingen. Regels over deze vergunningen zijn opgenomen in de Keur, in dit geval de Keur watersysteem Waterschap Scheldestromen 2012 (hierna: keur). In de keur is vastgelegd dat afhankelijk van de omvang van de onttrekking een vergunning moet worden aangevraagd of een melding moet worden gedaan. Door het waterschap wordt bij de beoordeling gekeken naar het doel, de locatie en de omvang van de onttrekking. Wanneer op de onttrekking een vergunningplicht rust moet een waterschap rekening houden met de doelen uit de Waterwet. Deze zijn mede gebaseerd op de Kaderrichtlijn Water (hierna: KRW).

Provincie Zeeland

De provincies zijn verantwoordelijk voor de algemene kaders van het grondwaterbeheer waarbinnen gemeenten en waterschappen moeten functioneren. Hiervoor stellen zij de kaders en het beleid op. De provincies hebben zodoende vooral een kaderstellende rol en minder een uitvoerende rol. Ondanks dat het niet verplicht is, neemt de provincie Zeeland wel een meer actieve rol ten aanzien van de zoetwatervoorziening in. Dit heeft tot nu toe concreet

BOX 2: UITSPRAAK GERECHTSHOF WATERVOORZIENING KASHOUDER

De verantwoordelijkheid van de agrariërs is onder andere terug te lezen in een uitspraak van het Gerechtshof in 2017 over een zaak van een kashouder. De kashouder eiste een schadevergoeding, omdat er onvoldoende water beschikbaar was in de sloot die hij gebruikte voor irrigatie. Daarnaast bevatte het water een hoog zoutgehalte, wat ook voor schade zorgde aan zijn planten. De kweker stelde het Hoogheemraadschap van Delfland aansprakelijk voor de geleden schade. Het Gerechtshof moest een oordeel geven over de verantwoordelijkheid van het waterschap om voldoende water en water van voldoende kwaliteit te leveren aan bedrijven. Het Gerechtshof wees de vordering tot schadevergoeding van de kashouder af en wees daarbij op de eigen verantwoordelijkheid van de kashouder. Het Gerechtshof oordeelde als volgt: *“Het hof deelt het oordeel van de rechtbank dat uit deze wettelijke taakstelling aan het Hoogheemraadschap niet kan worden afgeleid dat het Hoogheemraadschap de verplichting heeft te voorzien in de beschikbaarheid van oppervlaktewater met een voor een bepaald gewas geschikt zoutgehalte. In het bijzonder kan uit de wetsbepalingen niet worden afgeleid dat er een taak voor het Hoogheemraadschap zou zijn om ten behoeve van het gebruik van oppervlaktewater als gietwater te zorgen voor de aanwezigheid van dergelijk gietwater van een bepaalde kwaliteit.”*⁷⁴ Gilissen en Outhuijse concluderen bij deze zaak: *“Duidelijk moge zijn dat deze uitspraak onderstreept dat de zoetwatervoorziening geen exclusieve en al helemaal geen absolute overheidstaak is.”*⁷⁵

geresulteerd in de Proeftuin Zoet Water, het opstellen van een Regionaal Waterprogramma Provincie Zeeland 2022-2027 en een Zeeuws Deltaplan Zoet Water.

Gemeente Schouwen-Duiveland

Gemeenten hebben een grondwaterzorgplicht. De grondwaterzorgplicht heeft betrekking op het treffen van maatregelen in het openbare gemeentelijke gebied, met als doel structurele nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de bestemming van de grond zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. De zinsnede ‘het treffen van maatregelen in het openbare gemeentelijke gebied’, betekent dat de gemeente niet verantwoordelijk is voor particulier terrein. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de eigenaar van de particuliere grond. Van particulieren wordt dus verwacht dat ze maatregelen treffen op hun eigen terrein wanneer zij de grondwaterstand willen beïnvloeden, hetzij naar boven dan wel naar beneden. Op die manier kunnen zij grondwateroverlast dan wel een grondwatertekort voorkomen. Ondanks dat er geen expliciete taak voor de gemeente ligt op het terrein van de zoetwatervoorziening van agrariërs, is de gemeente Schouwen-Duiveland

wel actief hiermee bezig in het kader van een vitaal en leefbaar platteland.

Kaderrichtlijn Water

Naast regionale wetgeving is er ook Europese regelgeving met betrekking tot zoet grondwater. Wat betreft de hoeveelheid grondwater is deze opgenomen in de KRW in de verplichting voor een ‘goede kwantitatieve toestand’. Deze verplichting houdt onder andere in dat de gemiddelde jaarlijkse onttrekking op lange termijn de beschikbare grondwatervoorraad niet mag overschrijden. In Zeeland wordt hier toezicht op gehouden bij de vergunningverlening door het waterschap Scheldestromen. De KRW geeft geen normen ten aanzien van het actief vergroten van de zoetwatervoorraad in de ondergrond.

Verantwoordelijkheden van agrariërs

Het voorgaande laat zien dat overheden wel verantwoordelijkheden hebben voor het voorkomen van achteruitgang, maar niet voor het actief vergroten van het zoete water in de ondergrond. Dit geldt zolang overheden dit niet als taak hebben geformuleerd (zie de eerder aangehaalde uitspraak van de Hoge Raad, box 1). Het actief vergroten van de zoetwatervoorraad in de ondergrond is juist wel de ambitie in veel gebieden, om zo in de toekomst beter bestand te zijn tegen droge perioden. In deze paragraaf gaan we in op de verantwoordelijkheden van agrariërs wanneer zij de zoetwatervoorraad in de grond actief willen vergroten.

Verantwoordelijkheden eigenaar van het perceel

Het grootste gedeelte van de wettelijke verantwoordelijkheid voor het vergroten van de zoetwatervoorraad ligt automatisch bij de agrariër zelf; of meer precies gezegd, bij de eigenaar van het perceel. De eigenaar heeft verschillende mogelijkheden om de zoetwatervoorraad actief te vergroten, denk aan stuwen in sloten en actieve infiltratie. Dit kan de agrariër echter alleen in samenwerking met het waterschap doen, aangezien in bijna alle gevallen sprake is van een vergunning- of meldplicht. De jurisprudentie bevestigt dat agrariërs voor het grootste gedeelte zelf verantwoordelijk zijn voor hun zoetwatervoorziening (zie box 2). Daarbij

JURIDISCHE VERANTWOORDELIJKHEDEN ³	
Het voorkomen van achteruitgang van de zoetwatervoorraad in de ondergrond	<ul style="list-style-type: none"> De initiatiefnemer moet een melding doen of vergunning aanvragen voor onttrekkingen, het waterschap is (vergunning)verlener. De provincie stelt algemene kaders voor het grondwaterbeheer waarbinnen waterschap en gemeente hun taken uitvoeren. De provincie is eerstverantwoordelijke voor het KRW-doel en voor een goede kwantitatieve toestand van het grondwater, hiervoor werkt zij samen met waterschap en gemeente. De gemeente heeft een grondwaterzorgplicht voor het openbaar gebied. Voor particulier terrein is de eigenaar verantwoordelijk.
Het actief vergroten van de zoetwatervoorraad in de ondergrond	<ul style="list-style-type: none"> Het waterschap is grondwaterbeheerder; het kan taken naar zich toe trekken maar heeft hiertoe geen verplichting. Wanneer een taak wordt opgepakt, is het waterschap juridisch aanspreekbaar op een zorgvuldige uitoefening van deze taak. De gemeente heeft een grondwaterzorgplicht voor het openbaar gebied. Voor particulier terrein is de eigenaar verantwoordelijk. De eigenaar van de grond kan zelf maatregelen treffen, in veel gevallen geldt een vergunning- of meldplicht. De eigenaar van de grond mag door maatregelen de loop van het grondwater niet onrechtmatig beïnvloeden (hinderbepaling). Grondwater en dus ook actief geïnfilterd water, is van niemand. De eigenaar van de grond wordt eigenaar van het water wanneer het water aan de oppervlakte wordt gebracht. Of het water door iemand actief is ingebracht, verandert hier niets aan.

blijft wel gelden dat wanneer een waterschap er toch voor kiest de taak van zoetwatervoorziening ten behoeve van teelt naar zich toe te trekken, hij deze taak wel zorgvuldig dient uit te voeren (zie verantwoordelijkheden waterschap in paragraaf 2 en box 1).

Eigendom en hinder

Wanneer agrariërs de zoetwatervoorraad vergroten, is er ook nog sprake van verantwoordelijkheden tussen de agrariërs onderling. Allereerst is het eigendom van het grondwater een actueel punt. Het grondwater is niet van de agrariër die het actief infiltreert, omdat de wetgever het water in de bodem als een zaak van niemand (*res nullius*) beschouwt. Het grondwater kan pas eigendom zijn wanneer het ‘voor menselijke beheersing vatbaar’ is. Het grondwater is daarom pas eigendom van de agrariër wanneer dit wordt onttrokken. In de praktijk betekent het voorgaande dat actief geïnfilterd water van niemand is, en dat iemand op een naburig perceel dit water kan onttrekken en gebruiken. De wet- en regelgeving geeft op dit moment geen mogelijkheid om dit (gevoelsmatig) onrechtmatige gebruik aan te vechten. Het feit dat dit water er door de initiatiefnemer zelf is geïnfilterd, maakt juridisch geen verschil. Wie het water voor zichzelf wil houden, zal het water via technische maatregelen op het eigen perceel moeten houden of via contracten afspraken met eigenaren van naastgelegen percelen moeten maken.

Hier komt ook nog bij dat de initiatiefnemer van het infiltreren van water, rekening moet houden met een ‘hinderbepaling’ uit het Burgerlijk Wetboek (art. 5:39). De initiatiefnemer mag de loop van het grondwater niet op een onrechtmatige wijze beïnvloeden. Dat zou reden kunnen zijn voor een naastgelegen agrariër om de initiatiefnemer aansprakelijk te stellen voor de schade die als gevolg hiervan optreedt. Of er sprake is van onrechtmatig gedrag is zomaar niet te zeggen, aangezien er dan moet zijn voldaan aan een aantal eisen die

afhankelijk zijn van de concrete feiten en omstandigheden van het geval.

Van wie is het grondwater, nu en in de toekomst?

De verantwoordelijkheden voor zoet grondwater voor agrarisch gebruik zijn samengevat in de bovenstaande tabel.

Conclusies over de huidige situaties

Uit het overzicht van juridische verantwoordelijkheden wordt duidelijk dat de verantwoordelijkheid voor het voorkomen van achteruitgang van de zoetwatervoorraad in de ondergrond bij zowel overheden als initiatiefnemers ligt. De eerste zijn aan zet voor beleid en regelgeving, de tweede zijn verantwoordelijk om aan te tonen dat hun activiteiten niet leiden tot (structurele) achteruitgang. Voor het actief vergroten van de zoetwatervoorraad op het eigen perceel ligt de verantwoordelijkheid op basis van de huidige wet- en regelgeving geheel bij de agrariër.

Op Schouwen-Duiveland zien we dat dit voor het toepassen van innovatieve maatregelen in een gezamenlijk programma nog geen probleem is. Er is commitment van zowel de overheden als de agrariërs om dit tot een succes te maken, waarbij ruimte in de regels en financiële steun vanuit de overheden wordt georganiseerd. Wanneer deze maatregelen echter op grote schaal worden toegepast, zal wel door overheden bepaald moeten worden in hoeverre regelgeving hierop wordt aangepast en welke partijen financieel investeren in deze maatregelen. Dit laatste geldt met name nu de maatregelen zichzelf (nog) niet terugverdienen.

Blik op de toekomst

Het beter vasthouden van zoetwater in de ondergrond is een kansrijke oplossingsrichting, passend bij de ambitie om het landgebruik meer aan te passen aan

klimaatverandering. Tegelijkertijd laat dit onderzoek zien dat de juridische verantwoordelijkheidsverdeling (of een gebrek daaraan) dit in de weg kan zitten. Het is een optie om juridisch aanpassingen te doen. Dat kan op twee manieren. Ten eerste kan overwogen worden het eigenaarschap van grondwater juridisch vast te leggen. Zo blijft het water in eigendom van degene die het infiltreert. Dit heeft echter ook veel negatieve consequenties, want eenmaal eigenaar is de agrariër ook verantwoordelijk voor de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater. Met name de regelgeving wat betreft waterkwaliteit is streng en ingewikkeld, waaraan de agrariër naar verwachting moeilijk kan voldoen. Ten tweede kan overwogen worden om zoetwatervoorziening expliciet aan het takenpakket van waterschappen toe te voegen. Maar ook dit is niet vanzelfsprekend een goede aanpak. Het vraagt een afweging wat betreft de kosten die de samenleving hiervoor draagt, maar ook wat betreft de gevolgen op de agrarische functies; want een dergelijke stap kan leiden tot aanpassing aan klimaatverandering door agrariërs maar net zo goed tot meer zoetwatergebruik waarbij geen rekening wordt gehouden met het watersysteem.

Aanpassing van wet- en regelgeving gaat dus met veel mitsen en maren gepaard, en vraagt een bredere afweging. Een interessante alternatieve oplossing is de samenwerking tussen agrariërs en overheden, waarbij gedurende een project samenwerkingsafspraken en contractuele afspraken worden gemaakt. In deze afspraken worden de verschillende belangen geborgd en wordt de inzet van de partijen bepaald. Een voorbeeld hiervan is de Waterhouderij Walcheren. Dit is een samenwerking tussen agrariërs, waterbeheerders (provincie Zeeland en waterschap Scheldestromen) en externe organisaties (Aequator, Deltares en ZLTO), met als doel de zoetwatervoorziening in een specifiek gebied in Walcheren te optimaliseren. Na een aantal jaar samenwerking is een stichting opgericht en is contractueel geregeld hoe de baten en lasten van de zoetwatervoorziening worden verdeeld. Als men geen gebruik maakt van het systeem betaalt men ook niet mee.

Tot slot biedt het beleid ook mogelijkheden. Via beleid kunnen prikkels geboden worden waarbij innovatieve maatregelen om zoetwater vast te houden worden aangemoedigd. Denk bijvoorbeeld aan simpelere regels wat betreft het infiltreren van water. Hiervoor is reeds een voorzet gedaan,⁷ maar implementatie door overheden blijft nog uit. Een andere prikkel kan liggen in financiële regelingen, waarbij onderdelen van de maatregelen worden gefinancierd. Zo wordt op Schouwen-Duiveland gewerkt met Europese POP-3 subsidies en een gemeentelijke voucherregeling waarmee investeringen in innovatieve oplossingen worden ondersteund. Juridische verantwoordelijkheden zijn in deze gevallen ongewijzigd, maar er is wel intensieve samenwerking en wederzijds commitment om de maatregelen te realiseren.

Discussie

Deze studie naar juridische verantwoordelijkheden moet gezien worden in een bredere discussie over klimaatadaptatie, landbouw en het landelijk gebied. We zijn vertrokken vanuit het idee dat het gegeven de klimaatverandering hoe dan ook goed is om het beschikbare zoete water beter vast te houden in de ondergrond. Dit wordt inmiddels ook breed erkend in het beleid, waaronder Water en Bodem sturend en het Deltaprogramma. Deze keuze is echter tot op heden niet verbonden aan consequenties wat betreft verantwoordelijkheden. Daardoor zijn er hoge ambities, maar ligt de verantwoordelijkheid voor het realiseren hiervan grotendeels op het bord van de agrariërs. Slechts in enkele gebieden, waaronder Schouwen-Duiveland, worden agrariërs daarbij actief ondersteund door overheden.

Het is goed dat overheden hoge ambities hebben wat betreft meer klimaatbestendige landbouw. Het is echter wat ons betreft niet terecht om de verantwoordelijkheid hiervoor primair bij de agrariër te leggen. Hier kan namelijk het effect van een 'lange arm' van de overheid ontstaan; een overheid heeft hoge ambities en doelen, maar legt de verantwoordelijkheid hiervoor volledig bij de samenleving en in dit geval bij de agrariërs. Meer klimaatbestendige landbouw is niet gediend bij een lange arm, en net zomin bij vage visies en beloften. Het vraagt gebiedsgerichte samenwerking waarbij partijen, niet dankzij maar ondanks hun formele verantwoordelijkheden, een bijdrage leveren; een bijdrage aan een economisch vitaal, klimaatbestendig en leefbaar landelijk gebied.

- 1 Minister van Infrastructuur en Waterstaat (2022) Water en Bodem sturend, Tweede Kamer der Staten-Generaal.
- 2 Deze onderzoeksvraag is meer in detail beantwoord in de scriptie 'Wie wat bewaart, heeft wat', deze is te lezen via: https://www.hbo-kennisbank.nl/details/sharekit_av:oai:surfsharekit.nl:8ca7d446-a665-4491-89e0-c3c4e15b9b86
- 3 Hoge Raad, 16 november 2018, ECLI:NL:HR:2018:2111, V-N 2018/60.30.
- 4 Gerechtshof Den Haag 16 mei 2017, ECLI:NL:GHDHA:2017:1265.
- 5 Gilissen, H.K. en A. Outhuijse (2020) Naar een optimale beheersing van waterschaarste-risico's in 2030: Meer aandacht voor zelfvoorzienendheid en de verkleining of verandering van de waterbehoefte, in C. Backes, E. Brans en H.K. Gilissen (ed) 2030: Het juridische instrumentarium voor mitigatie van klimaatverandering, energietransitie en adaptatie in Nederland, Vereniging voor Milieurecht.
- 6 De wetsartikelen en jurisprudentie waaruit dit overzicht voortkomt, zijn opgenomen in de scriptie 'Wie wat bewaart, heeft wat', zie eindnoot 2.
- 7 STOWA (2015) Technisch-juridische handreiking risicobeoordeling 'ondergrondse waterberging', Amersfoort.

SPRAAKWATER

HOE KIJKEN DE DRINKWATERSECTOR, AGRARISCHE SECTOR EN NATUURPARTIJEN NAAR WBS?

■ Dat we nu tegen de grenzen van ons water- en bodemsysteem aanlopen betekent dat er keuzes moeten worden gemaakt in de ruimtelijke inrichting en het gebruik. We zullen ons moeten aanpassen aan de draagkracht van het systeem om een weer toe te werken naar een meer vitaal en veerkrachtige basis onder het wonen, werken en leven in Nederland. De sturende principes uit de kamerbrief over water en bodem sturend begeleiden de keuzes die we moeten maken en geven richting voor de toekomst. Dit betekent iets voor partijen uit de agrarische sector, natuur en drinkwatersector. Denk bijvoorbeeld aan duurzaam beheer van landbouwgronden waarvoor maatregelen worden uitgewerkt, tegengaan van verzilting natuurgebieden door inzet op aanvoer zoetwater en het streven om het drinkwaterverbruik per persoon te verlagen van 125 liter naar 100 liter per dag.

Hoe kijken professionals uit deze sectoren zij naar de inhoud van de brief en wat betekent het voor hun sector? Wij hebben professionals uit de agrarische sector, vanuit natuur en de drinkwatersector vijf vragen voorgelegd waarmee zij hierop reflecteren.

De auteurs hebben op onze vragen gereflecteerd op persoonlijke titel en spreken niet namens hun werkgever of sector!

Perspectief vanuit de agrarische sector

Anne Wietse Boer (LTO) en
Hille Kraak (LTO Oost-Nederland)

1 *Hoe kijkt u naar de kamerbrief Water en Bodem Sturend? Wat valt op, waar liggen 'kansen', waar ervaart u potentiële 'bedreigingen'?*

Het is goed dat de overheid het natuurlijk systeem van water en bodem leidend laat zijn in haar beleid. Water en bodem zijn immers essentieel voor vele vormen van land- en tuinbouw. Het is hoopgevend dat het Rijk de beschikbaarheid van voldoende en gezond water probeert zeker te stellen en daarvoor een strategie ontwikkelt met

ruimte voor maatwerk op gebiedsniveau. Voor de landbouw zijn met name de maatregelen in het veenweidegebied (beperking ontwateringsdiepte en onzekerheid over tegengaan verzilting) en de vergaande ruimteclaims met name rond natuurgebieden en in beekdalen bedreigend.

In Oost-Nederland zien we dat de brief vooral vragen oproept rond de beekdalen. Zonerings roepen per definitie weerstand op. Het is een directe aanslag op het gebruik van agrarische gronden. Om dit tij te keren hebben waterschap Vechtstromen, provincie Overijssel en LTO Noord de vraag aan elkaar gesteld: Hoe gaan we meer te weten komen over beekdalen en welke oplossingsrichtingen denkbaar zijn?

In een onderzoekend leren project gaan we rond een beekstelsysteem in Twente kijken wat nodig is om tot oplossingen te komen. Dat doen we vanuit het perspectief van water, maar ook kijkend naar andere opgaven. Dit moet ons helpen om een aanpak te ontwikkelen hoe om te gaan met de verschillende functies en opgaven. We laten ons bijstaan door de Proefboerderij De Marke (Hengelo GLD). Hier zit praktijkgerichte kennis rond het verbeteren van de benutting van mineralen (praktisch en door management) en het verschil in grondsoorten en bodemopbouw. Elk deelgebied is immers weer uniek.

2 *Hoe ziet u de principes of structurerende keuzes uit de kamerbrief Water en Bodem Sturend in de praktijk al terugkomen?*

We zien het nog niet op landelijk niveau. Het zijn in de agrarische sector nog echt ambtelijke begrippen met een wat containerachtige benadering.

3 *Welke acties ziet u voor uzelf naar aanleiding van de kamerbrief Water en Bodem Sturend?*

De land- en tuinbouwsector is naar zijn aard altijd bezig met maatregelen ter verbetering van water en bodem. Door bestaande wetgeving en lopende bovenwettelijke programma's zoals het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) beweegt de sector al in de richting van de doelen van de kamerbrief, bijvoorbeeld in het vasthouden van water en het verbeteren van de bodemgesteldheid. Daar gaan we mee door en we proberen die beweging te versnellen. Ook wordt er in de sector onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor aanpassingen in de bedrijfsvoering die aansluiten bij de kamerbrief, bijvoorbeeld natte teelten.

In Oost-Nederland doen we dat vooral door in gesprek te gaan met de gebieden, maar dat kunnen we niet alleen. Voor ons zijn de waterschappen daar het meest praktische en dichtbij voor. Het inhoudelijk scherper krijgen wat nu echt de verantwoordelijkheid is van de Nederlandse landbouw is daarbij wel van belang. Dit is nodig om specifiek, preciezer en gebiedsgericht aan het werk te gaan. Uiteindelijk vraagt dit ook om instrumenten die iedereen wel kent, maar wel weer opgetuigd moeten worden, denk hierbij bijvoorbeeld aan georganiseerde kavelruil.

4 *Welke acties verwacht u van anderen naar aanleiding van de kamerbrief Water en Bodem Sturend? Welke oproep zou u willen doen?*

We verwachten dat natuur en drinkwater zullen willen bijdragen aan het conserveren van watervoorraden. Maar ook dat ze het gebruik daarvan voor zichzelf gaan claimen. We roepen alle partijen op samen te werken

in het vasthouden van water en zuinig met water te zijn, zodat zoveel mogelijk water beschikbaar blijft. Bij het verdelen van de voorraad dienen alle belangen afgewogen te worden.

Om echt stappen te zetten in het landelijk gebied is het nodig bewegingen en veranderingen te stimuleren. Denk bijvoorbeeld aan kavelruil. Wanneer een agrariër anders met bepaalde gronden om moet gaan in de bedrijfsvoering, moeten er wel bedrijfsonderdelen zijn om voldoende saldo mee te halen. Dat ligt natuurlijk overal anders, het vraagt om gebieds- en bedrijfsspecifieke keuzes en begeleiding. Het is net als met kavelruilen en landinrichting, in het begin wil eigenlijk niemand wat, maar als er een kans ontstaat en iets of iemand beweegt komt er iets in beweging. Om dit voor elkaar te krijgen moet organisatorisch en financieel de boel wel eerst op orde zijn.

5 *Waar hoopt u dat Nederland over 10-20-50 jaar staat als het gaat om Water en Bodem Sturend?*

Voor de land- en tuinbouwsector is het wenselijk dat het bodem- en watersysteem voldoende zekerheid geeft voor voldoende, gezond water en droge voeten. De kamerbrief Water en Bodem Sturend zal hopelijk leiden tot dat doel. De snelheid en de mate van verandering kunnen voor de huidige agrariërs echter ernstig beperkend zijn of zelfs tot stoppen dwingen. We hopen op een veranderingsproces dat naast de generieke doelen van de kamerbrief ook rekening houdt met het maatschappelijk belang van voedselproductie en de bedrijfsvoering van boeren en tuinders.

Voor Oost-Nederland geldt dat er niet één oplossingsrichting is. We moeten goed bedenken wat we nu echt willen en kunnen. De afgelopen jaren was de focus sterk gericht op de droogte, maar we vergeten soms bijna wat we doen met grote hoeveelheden water. Op andere momenten overheerst de stikstofdiscussie. We zoeken dus praktische regie met kennis van de agrarische sector en grond-, land- en watergebruik.

Perspectief vanuit de natuurpartijen

Corine Geujen (Natuurmonumenten)

1 *Hoe kijkt u naar de kamerbrief Water en Bodem Sturend? Wat valt op, waar liggen 'kansen', waar ervaart u potentiële 'bedreigingen'?*

We hebben lang moeten wachten op de kamerbrief Water en Bodem Sturend, maar zijn er erg blij mee. Ik ben inmiddels 26 jaar aan het werk om de verdroging van natuurgebieden op te heffen en het waterbeheer op orde te krijgen, maar het gaat maar langzaam de goede kant op. Inhoudelijk is het ingewikkeld, maar er is veel onderzoek gedaan en we weten heel goed wat er nodig is voor schoon en voldoende water.

De uitdagingen zijn vooral bestuurlijk. De verantwoordelijkheden liggen bij verschillende overheden en daardoor wijzen veel overheden naar elkaar. Overheden vinden het ook moeilijk om pijnlijke maatregelen te nemen, die soms wel nodig zijn voor ons waterbeheer. Het is daarom van belang dat er nu duidelijke uitgangspunten en keuzes zijn voor de ruimtelijke ordening waar overheden zich aan moeten houden. Overigens is het niet nieuw, in de jaren negentig heette dit 'water als ordenend principe'. De uitwerking kwam er niet. Dat is ook het risico van Water en Bodem Sturend. De keuzes in de visie moeten wel juridisch verankerd worden en overheden hebben duidelijke spelregels nodig die ook gehandhaafd gaan worden. Het grootste risico is dus dat het bij woorden blijft. Maar we zijn optimistisch omdat de noodzaak nu veel hoger is door een extremer klimaat en opstapelende problemen met natuurkwaliteit, waterkwaliteit en watertekort. We kunnen er nu echt niet meer omheen.

2 *Hoe ziet u de principes of structurende keuzes uit de kamerbrief Water en Bodem Sturend in de praktijk al terugkomen?*

Je merkt dat dit provincies en waterschappen aanspreekt. Men werkt visies uit volgens het principe

Water en Bodem Sturend. De droge jaren hebben waterbeherend Nederland doen beseffen dat een andere inrichting van het watersysteem noodzakelijk is. Dat heeft verschillende waterbeheerders aangezet tot het bedenken van visies en beleidsvoornemens om het anders te doen. Vooralsnog is het vooral papier. Zoals ook aangegeven in het essay 'Verdroging van de Nederlandse natuur: bijna een halve eeuw goed onderzoek en falende politiek' (Witte et al., 2019) blijkt het heel lastig om de overstap van beleid naar uitvoering te maken.

Een heel positief voorbeeld is het Waterschap de Dommel. Zij hebben niet alleen een visie maar ook acties opgesteld om te komen tot een klimaatrobuust watersysteem. Dat betekent dat in beekdalen niet meer ontwaterd zal worden en dat op de hoge gronden waar droogte optreedt vanaf 2030 het niet de standaard is dat we landbouwgewassen beregenen. In de tussentijd werkt men toe naar natte beekdalen en water vasthouden op de hoge gronden en flanken. Dat betekent vooral sloten dempen en beken verondiepen. Hierdoor wordt het gehele watersysteem natter waardoor de behoefte om te beregenen ook afneemt. Op deze manier worden nu prikkels ingezet bij de landgebruikers om over te schakelen naar een andere bedrijfsvoering. Het waterschap en provincie helpen hierbij en geven randvoorwaarden en instrumenten zoals schadevergoedingen. De waterhuishouding van onze natuurgebieden zal hierdoor sterk verbeteren en doelen van Natura 2000 en Kaderrichtlijn Water zullen binnen handbereik komen. En daarmee schoon en voldoende water voor mens en natuur. Vaak zal deze aanpak vergen dat actief ingegrepen wordt in bestaand gebruik van de grond. Dat vereist compensatie en soms pijnlijke maatregelen. Overheden hebben dit jarenlang niet willen doen. Gaan ze dat nu wel doen?

Bijna langs alle gebieden liggen diepe ontwateringssloten. Je ziet de bijzondere grondwaterkwel wegstromen. In Water en Bodem Sturend zijn overgangsgebieden opgenomen. Door dit soort ontwateringssloten te dempen of verderop te leggen wordt het aan de randen van natuurgebieden natter. Hiermee zorg je ervoor dat in deze

natuurgebieden weer veel bijzondere vochtminnende soorten voorkomen zoals dotterbloem, parnassia, holpijp, veenmossen en dieren die afhankelijk zijn van nattigheid en schoon water. De natuurgebieden kunnen daarmee ook veel meer water vasthouden, ze fungeren als sponzen die in droge periode water weer afgeven aan de omgeving. Het is ook duidelijk dat de bronbeekjes en haarvaten van het watersysteem steeds sneller droogvallen. Door een robuust watersysteem in te richten kan dit weer verbeteren. Niemand wil een verdroogd landschap, de bewoner niet, de recreant niet en de landbouw niet. De bever helpt ons soms een handje bijvoorbeeld in de Achterhoek en Zuid-Limburg. Daar waar de mens het water laat wegstromen zorgt hij voor dammen. Dit waren in de droge zomers de plekken waar nog wat water te vinden was.

Helaas zijn er nog steeds ontwikkelingen de verkeerde kant op. Er is een steeds grotere behoefte aan drinkwater en dat zien we in de praktijk door nieuwe vergunningaanvragen of uitbreidingen. En beregeningsputten voor de landbouw waar in droge zomers veel meer uit gepompt wordt dan in normale zomers. Er is geen maximum gesteld en we weten vaak niet eens hoeveel putten er zijn. In Brabant wordt jaarlijks meer grondwater opgepompt en afgevoerd dan er door regenval weer bijkomt. Hier moet strakker op gestuurd worden met vergunningplicht en maximale gebiedsquota voor onttrekkingen of alarmwaarden van de grondwaterstand. Je zou water duurder kunnen maken voor grootverbruikers en je zou bepaalde activiteiten kunnen verbieden als het te droog is. Zo gebeurt dat ook uit het oppervlaktewater: als er nog maar weinig water is mag daar niet meer uit beregend worden of krijgen bepaalde gebieden geen wateraanvoer meer.

3 *Welke acties ziet u voor uzelf naar aanleiding van de kamerbrief Water en Bodem Sturend?*

We kunnen in natuurgebieden veel water vasthouden waardoor de natuur zorgt voor opvang en zuivering van water en het weer langzaam afgeeft in tijden van droogte. We noemen dit natuurlijke klimaatbuffers.

Naast water houden natuurgebieden CO₂ vast en zorgen ze voor schoner water. Voor veel gebieden betekent het wel dat er overgangsgebieden rondom nodig zijn met hoge grondwaterstanden, anders lekt het water weg uit het natuurgebied. Dat betekent minder grondwateronttrekking en minder diepe sloten die het water bliksemsnel afvoeren. In deze gebieden kan dan ook direct gewerkt worden aan minder stikstofuitstoot en is er ruimte voor natuurinclusieve landbouw en recreatie als verdienmodel. Er zijn dus robuustere natuurgebieden nodig met overgangsgebieden waar natuur en landbouw hand in hand gaan. Voorbeelden van ingerichte natuurlijke klimaatbuffers zijn het Korenburgerveen, het Kempenbroek en de Leuvenumse beek. Prachtige natuurgebieden waarin veel water wordt vastgehouden in combinatie met verbetering van biodiversiteit en daar bovenop voor het Korenburgerveen en Kempenbroek verbeterde condities voor veenontwikkeling en daarmee vasthouden van CO₂.

4 *Welke acties verwacht u van anderen naar aanleiding van de kamerbrief Water en Bodem Sturend? Welke oproep zou u willen doen?*

Het is de laatste jaren heel duidelijk geworden dat er maatregelen buiten de natuurgebieden nodig zijn om de natuur weer gezond te maken. Dat geldt voor stikstof maar ook voor water. Water houdt zich niet aan grenzen; ontwatering pal tegen de natuurgebieden aan zorgt voor ondergrondse drainage van deze gebieden. Ook grondwateronttrekkingen voor drinkwater, industrie en landbouw zorgen er voor dat grondwater niet naar natuurgebieden stroomt maar wordt afgevangen door pompen. Terwijl grondwater onmisbaar is voor de natuurgebieden. Dat blijkt ook uit het Advies Grondwater Onzichtbaar en Onmisbaar.

Iedereen voert zijn eigen pakket maatregelen uit, terwijl veel maatregelen juist samenwerking vragen en over de schutting kijken. De Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) heeft onlangs een goed advies (Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur, 2023) geschreven over hoe we als

Nederland de doelen van de Kaderrichtlijn Water kunnen behalen. Veel van de adviezen zijn ook rechtstreeks toe te passen op Water en Bodem Sturend. Het gaat om het maken van samenhangend beleid en het stellen van verplichtingen om doelen te behalen. Overheden moeten elkaar aanspreken als ze zich niet houden aan de afspraken en de Rijksoverheid moet optreden als scheidsrechter om te zorgen dat we allemaal de benodigde maatregelen nemen, die soms pijnlijk zijn, om te zorgen voor voldoende water en gezonde bodem.

5 *Waar hoopt u dat Nederland over 10-20-50 jaar staat als het gaat om Water en Bodem Sturend?*

Water is van levensbelang voor mens en natuur. De klimaatverandering en het leefbaar houden van Nederland vraagt om een andere inrichting van het land volgens het principe Water en Bodem Sturend. Dit kan niet in één keer, maar in de komende 10 jaar moeten we de nodige stappen zetten. Maar in de komende 10 jaar moeten we echt grote stappen zetten omdat we in 2027 moeten voldoen aan de Kaderrichtlijn Water en omdat de natuur snakt naar meer en schoner water.

Streven naar een klimaatrobuust watersysteem met gezond water, gezonde bodem en gezonde natuur is het einddoel voor 2050. Over 10 jaar hopen we dat we al mooie stappen hebben gezet, zoals het realiseren van de natte overgangsgebieden rondom natuurgebieden en een hoger waterpeil in veenweidegebieden waardoor we bodemdaling een halt toeroepen. Maar denk ook aan natte beekdalen die mogen overstromen en bijzondere natuur en natuurinclusieve landbouw herbergen. Groene steden die water opvangen en infiltreren en veel minder water gebruiken waardoor we minder grondwater hoeven op te pompen. We kunnen daarmee van Nederland weer een spons maken en droogte beter aan, maar we zorgen ook voor schoon water voor natuur en drinkwater. En we maken van ons land ook nog eens een mooier land: Nederland Waterland!

Perspectief vanuit de drinkwatersector

Peter Salverda (Vitens)

1 *Hoe kijkt u naar de kamerbrief Water en Bodem Sturend? Wat valt op, waar liggen 'kansen', waar ervaart u potentiële 'bedreigingen'?*

In de basis geeft de kamerbrief Water en Bodem Sturend een goede zet omdat het vanuit het waterdomein de noodzakelijke watertransitie agendeert en een oproep doet om water en bodem sturend te laten zijn in de ruimtelijke keuzen. In eerste instantie in de provinciale plannen (PPLG) maar ook in de Nota Ruimte en de regionale uitwerking daarvan. Het zet water hoger op de agenda, in de zin van de urgentie van de wateropgaven nu en naar de toekomst. Tegelijkertijd is in de regionale praktijk de doorwerking niet vanzelfsprekend. Het maatschappelijk speelveld is complex, samenhangend met andere maatschappelijke transitie en economische belangen. De grootse bedreiging is dat er toch de afweging wordt gemaakt ten faveure van andere belangen of de wateropgaven te makkelijk naar de toekomst door worden geschoven.

2 *Hoe ziet u de principes of structurerende keuzes uit de kamerbrief Water en Bodem Sturend in de praktijk al terugkomen?*

Het is bemoedigend om te zien dat Water en Bodem Sturend leeft in de ruimtelijke plannen. Veelal wordt de verbinding gemaakt met, of gewerkt vanuit, de structurerende keuzes in programma's als de PPLG's, Nota Ruimte en rivierprogramma's als Integraal Rivier Management.

Op projectniveau zijn al na de droge zomers vanaf 2018 veel initiatieven gestart om water vast te houden, soms heel praktisch met stuwen, dichtzetten van drainage of duikers tijdelijk afsluiten. En soms ook fundamenteeler op gebiedsniveau als de droogteaanpak Achterhoek. Of op programmeringsniveau waar de doelen meegaan

in de regionale uitvoeringsprogramma's van de Deltaprogramma's Zoetwater en Ruimtelijke Adaptatie.

3 *Welke acties ziet u voor uzelf naar aanleiding van de kamerbrief Water en Bodem Sturend?*

Als Vitens werken wij vanuit een nieuwe visie op onze waterwinningen en infrastructuur. Het ontwikkelen van nieuwe bronnen op plaatsen in het watersysteem waar voldoende water aanwezig is. Oppervlaktewater is daarbij ook in beeld als 'brondiversificatie'. Daarmee kunnen we de kwetsbare watersystemen op de hoge zandgronden ontlasten door het onttrekkingsniveau te verminderen en tegelijkertijd bestaande winningen duurzaam in te passen met bijvoorbeeld infiltratieconcepten. In deze projecten werken wij vanuit een visie 'Panorama Waterland' naar een ruimtelijke inrichting waar water en bodem sturend zijn, met perspectief voor alle functies. Parallel blijven wij sturen op bewust en zuinig watergebruik om de watervraag te verminderen.

Een grote uitdaging daarbij is om in de toename van de drinkwatervraag te voorzien, samenhangend met demografie, klimaat en economische ontwikkeling. Hier ligt een gezamenlijke uitdaging om met bestaande infrastructuur de bestaande winningen uit te breiden, eventueel tijdelijk. Het perspectief van waterbesparing zal pas op middellange termijn een perspectief kunnen bieden.

Onze oproep is om de waterbalans leidend te laten zijn, daarin is de bijdrage van de drinkwatervoorziening enkele procenten. Systeemaanpak en meer water vasthouden is daarin de belangrijkste sleutel.

4 *Welke acties verwacht u van anderen naar aanleiding van de kamerbrief Water en Bodem Sturend? Welke oproep zou u willen doen?*

Water en bodem sturend kan alleen werken als alle partijen (functies) over hun schaduw heen durven te stappen en samen het lef hebben om aan de slag te

gaan met nieuwe concepten. Vanuit een intrinsieke overtuiging dat daar meer kansen liggen. Gezien de omvang van de opgave ook voor gebruiker, zal financiële stimulering vanuit Rijk en regionale overheden een goede impulswerking hebben. En een concrete monitoring vanuit het Rijk dat de structurerende keuzes vanuit water en bodem sturend ook daadwerkelijk sturend zijn. Met in het verlengde passende interventies daar waar dat niet gebeurt.

5 *Waar hoopt u dat Nederland over 10-20-50 jaar staat als het gaat om Water en Bodem Sturend?*

Het zou mooi zijn als het watersysteem is getransformeerd naar water vasthouden en de ruimtelijke inrichting daarop is aangepast. Waarbij de drinkwatervoorziening gebruik maakt van nieuwe winningen langs de rivieren en wateraccu's op de stuwwalcomplexen als de Veluwe en de Sallandse Heuvelrug.

Daarbij hoort duurzaam watergebruik door alle functies. Voor particulieren betekent dat naast aanpassing van gedrag ook bebouwing met maatregelen om hemelwater te gebruiken, waarbij de volksgezondheid leidend blijft. Met onder aan de streep de maatschappelijke waarde dat alle functies robuuster zijn voor langdurige droge perioden. En harmonie tussen de verschillende functies. Geen strijd om het water, maar goede afspraken over de verdeling daarvan in droge perioden.

PLANOLOGISCHE OVERPEINZING OVER WATER EN BODEM STUREND

Henk Puylaert*

■ De kamerbrief Water en Bodem sturend heeft tot een euforische stemming geleid bij nagenoeg iedereen, die zich beroepsmatig bezighoudt met klimaatadaptatie en met het bodem- en watersysteem. De sfeer is “de roepende in de woestijn is gehoord en vanaf nu gaat water en bodem de ruimtelijke planvorming sturen”. Als planoloog ben ik wel positief doch minder euforisch.

De beweging richting water en bodem sturend is ingezet en zal zonder meer leiden tot een klimaatbestendiger ruimtelijk planvorming en inrichting van gebieden. De urgentie is voelbaar, ook financieel, en zichtbaar in alle type stedelijke en landelijke gebieden. Dat stemt positief, maar daarmee zijn we er nog niet. We moeten nog wel enige hobbels nemen.

Er is meer dan water en bodem

In een gebied (Nederland, provincie, gemeente, kern, etc.) komen alle huidige en toekomstige ruimteclaims samen. Dat vraagt om afwegingen, die tot politieke keuzen leiden. Niet alles kan overal. Wat kan wel en dan liefst op de meest geschikte plaats vanuit bodem en water, maar ook vanuit natuur, mobiliteit, voorzieningen, betaalbaarheid, etc.; wat kan niet? Het vraagt om slimme combinaties van functies en meervoudig gebruik van de ruimte. En om aanpasbaarheid van de ruimte gezien (onzekere) toekomstige ontwikkelingen. De regie in het proces van ruimtelijke afweging ligt bij de ruimtelijke ordening op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. Op al deze niveaus heeft de regisseur met veel belangen rekening te houden. Afstemming tussen de niveaus is a hell of a job; één overheid is voor wie in sprookjes gelooft (zie ook Frissen, 2023 die spreekt van “narcistisch bestuurscentrisme”, blz. 89).¹ Water en bodem mogen dan wel “sturend zijn”, maar opgaven zoals terugdringen van het woningtekort, verduurzaming van de mobiliteit en versterking van de biodiversiteit

(kunnen) claimen om sturend te zijn. Hoe sturend is sturend en wie bepaalt dat?

De plan- en programmadiarree om in de eigen wereld te kunnen blijven

In een gebied komt alles samen. Het is daarom niet meer dan logisch om op elk bestuursniveau met gebiedsvisies te werken, die zicht bieden op de kernkwaliteiten van een gebied en de gewenste toekomst van het gebied uitlijnen. Deze vragen om een vervolg in gebiedsgerichte uitvoeringsprogramma's en uitvoeringsprojecten waarin de samenhang uit de visie bewaard blijft of zelfs versterkt wordt.

Helaas gaat het de andere kant op. De Nationale Omgevingsvisie onderscheidt meer dan 20 programma's, waaronder water en bodem sturend. Zoom je in op water en bodem sturend, dan zie je een overdaad aan regels en programma's met (verplichte) opdrachten aan andere overheden. Voor de verandering eens niet water, maar ondergrond. “Ruimtelijke ordening ondergrond wordt verplicht”. Hoezo verplicht? De Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Omgevingswet maken geen onderscheid tussen onder- en bovengrond. Er komen “bestuurlijke afspraken over een “paragraaf bodem en ondergrond in omgevingsvisies”. Waarom is een aparte paragraaf nodig, terwijl meer “integratie” de boodschap is? “Volwaardige afweging van bodem en ondergrond in omgevingsplannen”. Waarom pas bij het omgevingsplan? Dat is rijkelijk laat! Er komt een “Nationaal programma

* Henk Puylaert is strategisch adviseur en planoloog bij adviesbureau H2Ruimte.

bodem en ondergrond met doorvertaling naar gebiedsgerichte programma's bodem en ondergrond". Wie zit daarop te wachten nu het juist om de samenhang in gebieden moet gaan? Is dit een uitvloeisel van de "systeemverantwoordelijkheid" voor bodem en water bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat? Het zijn tekenen dat het oude sectorale denken voortgaat en er weinig oog is voor waar de cruciale afwegingen en keuzen worden gemaakt: de ruimtelijke ordening.

Begrijpen voor ingrijpen

Water en bodem en het daarmee verbonden het ecologisch systeem vormen een natuurlijk systeem, dat letterlijk en figuurlijk de basis is onder ons (stads) landschap. Eeuwenlang is dit systeem bepalend geweest voor de wijze waarop we dit gebruikt hebben. Sinds we dachten dit naar onze hand te kunnen zetten, werd het minder belangrijk om dit systeem goed te kennen.

Ruimtelijke ordening is de laatste decennia verworden tot een vak waarin het proces de inhoud domineert: procesvaardigheden krijgen in opleidingen verhoudingsgewijs meer aandacht dan analytische vaardigheden, die helpen om in beeld te brengen hoe de ruimte in elkaar zit. Juist die analyse van de ruimte is van grote betekenis om de kansen, die het natuurlijk systeem aanreikt, optimaal te kunnen benutten zonder het uit te putten of uit te buiten. Begrijpen gaat vooraf aan ingrijpen. We moeten weten "hoe het in elkaar zit" alvorens te werken aan "hoe krijgen we het voor elkaar". Zijn we met zijn allen wel in staat om de eerste vraag goed te beantwoorden en ook tijd te claimen om dat zorgvuldig te doen? De prioriteiten en middelen binnen de meeste gemeenten zijn niet zodanig dat dit snel op een adequaat niveau ontwikkeld kan worden. Investeren in regionale samenwerking door waterschappen, omgevingsdiensten, veiligheidsregio's, gemeenten, met de provincie als aanjager, is hier op zijn plaats. In de kamerbrief Water en Bodem sturend had kennisontwikkeling en -deling een strategisch keuze moeten zijn.

De arrogante en de eigenwijze

Enigszins gechargeerd, het is een column, moet ik na jarenlang gewerkt te hebben op het raakvlak van ruimte en milieu, ruimte en bodem, ruimte en water en ruimte en verkeer concluderen dat een samenwerking tussen een "arrogante" en een "eigenwijze" niet vanzelf gaat. Het uitdagende van ruimtelijke ordening is dat je gelegitimeerd met heel veel onderwerpen bezig kunt zijn. Alles komt samen in een gebied. Daardoor heeft een planoloog van heel veel onderwerpen kennis ("weet weinig van veel") en denkt al snel het allemaal wel te weten. De sectorspecialist "weet veel van weinig" en wat hij of zij daarvan weet is vele malen meer dan de

planoloog. Dit brengt de specialist in de positie van "ik weet hoe het werkt". De arrogante en de eigenwijze moeten het wel samen doen. Dat gaat niet vanzelf. Het vraagt respect voor elkaars professionaliteit en de vaardigheid om elkaar optimaal aan te vullen. Dat is eenvoudig gezegd, maar in de praktijk lastig. Voor cultuur binnen organisaties en tussen disciplines heeft de Kamerbrief water en bodem sturend weinig oog. Ook dit had een strategische keuze moeten zijn.

De dwingende toon

Water en bodem sturend dat moet nu gewoon! De gewenste "dwingender watertoets" en de roep om wettelijk vastleggen van criteria uit de "Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving" zien voorstanders als de stok achter de deur om echt te zorgen dat met hun belangen, hun wereld en gedachtengoed rekening wordt gehouden. Of sterker nog, dat dit allesbepalend is. Het is een richting die mij niet aanspreekt. Ik denk dat het niet gaat werken. Als datgene wat we willen bereiken niet tussen de oren en in het hart zit, dan gebeurt het niet of slechts minimaal. Verinnerlijking is nodig bij uiterst complexe opgaven waar veel meer aan de hand is dan alleen water en bodem. Niet een stok achter de deur. Procesvereisten zouden eventueel nog kunnen, maar zouden niet nodig moeten zijn als professionals goed hun werk doen. Het past niet bij 15 jaar praten over en werken aan de Omgevingswet nu we aan de vooravond van de invoering staan. De inzet was meer beleidsruimte voor gemeenten met minder regels. Laten we dat respecteren en proberen.

Conclusie

We moeten water en bodem sturend omarmen om tot een duurzame inrichting van de leefomgeving te komen zonder dogmatisch te zijn. Zeker de praktijk van gebiedsontwikkeling op gemeentelijk niveau vraagt om een pragmatische aanpak met voldoende capabele mensen. Zij hebben water en bodem sturend tussen de oren en in de vingers. Ze zijn in staat een gloedvolle bijdrage te leveren aan een aansprekend verhaal van de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van een gebied en dit te helpen vertalen naar een beschrijving van de kernkwaliteiten van een gebied. Zo'n verhaal moet duidelijk maken waarom het nodig is de kwaliteiten van het water- en bodemsysteem te herstellen en te beschermen. En hoe deze te benutten en versterken bij de invulling van andere ruimteclaims. Dat stelt hoge eisen aan mensen werkzaam in het ruimtelijk domein. Vertrouw op de creativiteit van de echte professionals. Geef ze de (afwegings)ruimte!

1 Frissen, Paul (2023) *De integrale staat, kritiek van de samenhang*, Amsterdam Boom.

SPRAAKWATER

DE BALANS TUSSEN HET WATER EN LAND VERSCHUIFT

EEN OPROEP VOOR OVERHEDEN, BOUWERS EN (ONTWERP)BUREAUS IN WEST-NEDERLAND

*Gijs van den Boomen**

■ De zeespiegel gaat stijgen, de bodem daalt: de polder wordt natter, vaak ook zouter, en soms ook nog droger. Het peil beheersen, wordt een steeds grotere uitdaging. Tot nu toe lukt het, maar met steeds grotere inspanningen. Grote delen van Noord- en West-Nederland worden kunstmatig droog gehouden en met de stijgende zeespiegel, maar zeker ook het extremere weer, neemt die inspanning steeds verder toe. In de afgelopen halve eeuw waren we gewend geraakt aan de gedachte dat in Nederland alles overal kan. Door de grotere invloed van weersextremen en klimaatverandering moeten we weer wennen aan dat – net als daarvoor – niet alles overal kan, maar vooral ook niet alles overal slim is. Dat bodem en water weer belangrijk zijn bij keuzes in onze ruimte.



We kunnen ons in ieder geval niet veroorloven om weg te kijken, en hier te ontwikkelen zoals we altijd deden, en dus ook dezelfde resultaten te krijgen die we altijd kregen.

We kunnen ons ook niet veroorloven om zonder onderbouwde, gestaafde afweging bouwstops voor steden, en regio's af te kondigen.

Gelukkig was daar in november van 2022 de kamerbrief Water en Bodem Sturend van de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Deze brief biedt sturing en houvast aan de plannen die we maken voor Nederland en heeft impact op de keuzes die op veel plaatsen gemaakt moeten worden. Het is als een steun in de rug bij het vinden van een nieuwe balans tussen water en land in onze delta.

Als water weer belangrijker wordt en samen met bodem méér sturend, dan worden waterschappen dat ook: van faciliterend naar agenderend en activerend en misschien wel activistisch. Dat zijn grote stappen, maar de eerste worden gezet.

Zo zijn er de “blauwe omgevingsvisies”.

Het waterschap maakt zelf een omgevingsvisie, die water centraal stelt en (dus) ook bodem gestuurd is. Hiermee reiken zij een instrument aan voor de provinciale en gemeentelijke omgevingsvisies. Het is spannend om te zien hoe ze gaan landen in de provinciale omgevingsvisies. De blauwe omgevingsvisies zijn in ieder geval duidelijke voorzetten voor water en bodem gestuurd beleid. Maar het is nog niet genoeg.

Noblesse Oblige: Nederland als meest veilige, leefbare stadsdelta ter wereld, heeft namelijk de plicht voortrekker te zijn in bouwen in laag gelegen delen. We kunnen namelijk wél veel. Er is geen bodem zo slap, geen grondwaterstand zo hoog, geen polder zo zout of we hebben een oplossing om er droog en klimaatrobuust te kunnen wonen. Toekomstbestendig wonen én bouwen in droogmakerijen kan, maar de financiële investeringen die het vraagt worden groter. De negatieve sociaal-maatschappelijke impact is groot als we stoppen met bouwen in de lage delen van Nederland, maar kan ook groot zijn als we ‘traditioneel’ blijven bouwen zoals we altijd deden.

* **Gijs van den Boomen** is directeur en hoofdontwerper van KuiperCompagnons.

Om gefundeerde keuzes te maken is het noodzakelijk te schetsen en te experimenteren met de veranderende (water) technische randvoorwaarden die de toekomst stelt aan bouwen in de droog- en misschien wel “natmakerijen”. We hebben een “Natmakerij-Bouwlab” nodig dat de diverse projecten in een groter verband plaatst, de brug slaat tussen lange termijn perspectieven en het op korte termijn handelen en zo een nieuwe toekomst voor de lage delen van ons land in beeld brengt. Zo’n bouwland is onderdeel van een grotere oproep tot een langetermijnperspectief op onze gezamenlijke ruimte.

Land met een Plan

KuiperCompagnons, maar ook anderen, dagen ons bestuur en onze maatschappij al een paar jaar uit om een toekomstvisie voor de lange termijn te ontwikkelen die (onder andere) rekening houdt met de stijgende zeespiegel. We weten dat het landschap continu in verandering is. Het landschap van vandaag is het resultaat van een lange ontwikkelingsgeschiedenis en wordt vertrekpunt voor nieuwe ontwikkelingen. Door de eeuwen heen, heeft de mens de bodem en het water naar haar hand gezet. De veranderingen in het klimaat vragen om nieuwe en innovatieve oplossingen. Voor de huidige en toekomstige generaties wordt klimaatadaptatie, onder andere wateroverlast, droogte, hittestress en waterveiligheid, van wenselijk (“nice to have”) tot noodzakelijk (“need to have”).

In ons initiatief ‘Land met een Plan’ waar we mogelijke wenselijke en noodzakelijke ontwikkelingen voor Nederland verbeelden, laten wij het bouwen in laaggelegen delen niet los. We zoeken naar oplossingen hoe wél gebouwd kan worden in nat Nederland. Deze oplossingen blijven geen toekomstmuziek maar passen we binnen projecten waar we aan werken toe. Alleen door nu te handelen kunnen de lange termijn perspectieven realiteit worden. We stellen voor om de huidige gebiedsontwikkelingen op deze plekken te gebruiken als proeftuin en voorbeeld van “hoe dan wel”...

Twee voorbeelden uit het veld

Bouwen in de Zuidplas

Zo wordt in de Zuidplaspolder het Vijfde Dorp bodem- en watergestuurd ontwikkeld. In één van de diepste droogmakerijen van Nederland bleek een kreekruig aanwezig die anderhalve meter hoger was dan de rest van de voormalige plasbodem. Van deze kreekruig is gebruik gemaakt door juist daar in een hogere dichtheid te bouwen en daarmee deze extra hoogte qua drooglegging te verzilveren. De overige woningbouw daaromheen is in een lagere

dichtheid gepland, waarbij funderingstechnieken zijn voorgesteld die zich laten combineren met een hoger peilniveau. Ook wordt het watersysteem van de polder gereactiveerd voor andere functies dan ontwatering; er vindt weer waterbuffering en watergebonden natuurontwikkeling in de voormalige Zuidplas plaats.

De gemeente Zuidplas ontwikkelt het gebied, in nauw overleg met het Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard.

Alphen aan den Rijn: Bouwen aan het Groene Hart en op de oever van de Rijn

Bij de gebiedsontwikkeling van Gnephoek, Alphen aan den Rijn, hebben we gekozen voor een klimaatbestendige en water robuuste strategie als insteek. Het natuurlijk kapitaal van bodem en water is steevast uitgangspunt. Op deze manier wentelen we niet af op toekomstige generaties en houden we in samenhang rekening met extremen. We hebben het landschap als basis gehouden en houden rekening met het bestaande bodem- en watersysteem. Het bouwrijp maken van gebieden is afgestemd op hoogteverschillen, typologie, zettingsgevoeligheid en waterpeilen. Het grootste deel van de bebouwing in de Gnephoek wordt aansluitend op de stroomrug van de Oude Rijn gerealiseerd, zoals dat bij de bouw van oudere delen van Alphen aan den Rijn ook gebeurde.

Veensparend bouwen

Daar waar we bouwen en veenpakketten aanwezig zijn, bouwen we compact en reduceren we verharding tot een minimum, gebruiken we innovatieve bouwtechnieken om inklinking en oxidatie van het veen te voorkomen. Zo kunnen deze bouwlocaties, met de broodnodige hulp van waterschappen, maar ook met provincie en rijk, daadwerkelijk uitgroeien tot voorbeeldprojecten waar we uitvinden hoe we klimaatadaptief, bodem- en watergestuurd kunnen bouwen in op deze plekken.

Gaat dat lukken? Kunnen we ons dat veroorloven?

Als we weten hoe het wél kan, en wat de – maatschappelijke - kosten en baten zijn, kunnen we daarna bepalen of we het ons kunnen én willen permitteren om wel of niet in laaggelegen Nederland te blijven investeren, en letterlijk aan de lokale samenleving te blijven bouwen.

De locaties waar we al besloten hebben te gaan bouwen bieden zo bezien een geweldige kans.

Laten we die, met de waterschappen voorop, ten volle benutten.

OOSTERWOLD KRIJGT TOCH RIOLERING

*Fike van der Burght**

■ Het gemeentebestuur van Almere besloot vorig jaar zomer alsnog riolering aan te leggen in de bijzondere nieuwbouwwijk Oosterwold ten oosten van de stadskern Almere. Een ingrijpend en kostbaar besluit dat haaks staat op het principe van de organische gebiedsontwikkeling van Oosterwold: mensen de vrijheid bieden zelf hun huis én leefomgeving vorm te geven. Met dit motto initieerde de onlangs overleden PvdA-politicus Adri Duijvestein als wethouder van Almere, Oosterwold. Inmiddels zijn 1250 woningen opgeleverd en blijkt wetgeving ten aanzien van het afvalwater de vrijheid in te perken. Het verhaal van een boeiend experiment met grote gevolgen voor bewoners en de gemeentebegroting.

Zelfvoorzienend en circulair

‘Oosterwold wordt van binnenuit ontwikkeld door initiatiefnemers in het gebied’, zo schrijft de Structuurvisie uit 2013. Er is geen eindbeeld, planologie of een blauwdruk. Wel veel ruimte voor zelfwerkzaamheid, groen, stadslandbouw en duurzaamheid.¹ Het gebied ligt in de Flevopolder deels in Almere en deels in Zeewolde en is 4300 ha groot. Op deze schaal is organische gebiedsontwikkeling uniek in Nederland. De gemeenten Almere en Zeewolde, het waterschap Zuiderzeeland, het Rijksvastgoedbedrijf en de provincie Flevoland startten het experiment in 2013. Er mocht veel maar er moest ook veel. Elke kavel moest (en moet) voor de helft ingericht worden voor stadslandbouw ten behoeve van de voedselproductie. Elke Oosterwolder heeft de plicht te zorgen voor de eigen energievoorziening, waterkringlopen én de zuivering van het afvalwater: “Ook het afvalwater wordt zoveel mogelijk behandeld en hergebruikt in kringlopen binnen Oosterwold. Initiatiefnemers gaan in Oosterwold hun eigen sanitatie organiseren, vermoedelijk niet op individuele maar op collectieve schaal”. Aldus de Structuurvisie Oosterwold.

In 2016 werden de eerste kavels uitgegeven. De belangstelling van potentiële kopers was groot. Ook ruimtelijke experts en pers, mondiaal en van eigen bodem, volgden en volgen de ontwikkeling van Oosterwold met veel interesse. Wat voor wijk ontstaat er zonder planologie? Hoe gaan de initiatiefnemers duurzaamheid

en circulariteit vormgeven? De verwachting was dat de particuliere behandeling van het afvalwater de inventiviteit zou stimuleren en innovaties zou brengen die met een publiek rioleringsstelsel minder snel ontstaan. Uitgangspunt was de behandeling en het hergebruik van het huishoudelijke afvalwater in de waterkringlopen binnen Oosterwold: het vasthouden van het gezuiverde afvalwater in het eigen gebied ten behoeve van de stadslandbouw. Uiteraard mocht dit niet ten koste gaan van de volksgezondheid en het milieu. De gemeente regelde de verplichte afvalwaterbehandeling via de koopovereenkomst met de kaveleigenaren. Het waterschap Zuiderzeeland gaf vervolgens op aanvraag een beschikking af om het behandelde afvalwater te lozen op het oppervlaktewater en particuliere vijvers. In overleg met provincie Flevoland en gemeente Almere stelde het waterschap de norm voor het geloosde water op 3B.

800 afvalwaterzuiveringssystemen bewerkten in 2022 het afvalwater van circa 1.250 woningen. Deze systemen waren het eigendom van individuele bewoners (circa twee derde) of van buurt-collectieven. In de meeste gevallen werd voor de zuiveringsmethodiek van een helofytenfilter gekozen. Bij een helofytenfilter reinigen helofyten (moerasplanten) het afvalwater. De wortels van deze planten nemen een groot deel van de zuivering voor hun rekening. Landschappelijk geven al die riet- en wilgenveldjes een fraai beeld, passend bij de groene

* **Fike van der Burght** was van juni 2021 tot februari 2023 duo-gebiedsregisseur Oosterwold. Zij schreef dit artikel op persoonlijke titel.



Afbeelding 1
Helofytenfilter
in Oosterwold

uitstraling van Oosterwold. Enkele initiatiefnemers kozen voor een andere methode zoals een composttoilet of de collectieve technische zuivering van AkaNova. De individuele (IBA) en collectieve (CBA) afvalwatersystemen werden geleverd door leveranciers die ook het beheer en onderhoud van de systemen op zich namen.

Complexe opdracht

In 2018 kwamen de eerste signalen dat de kwaliteit van het behandelde afvalwater achterbleef bij de gestelde norm en dat ook de verwachte innovaties op zich lieten wachten. Een groep bewoners vond dat de gezamenlijke overheden te snel conclusies trokken. Zij bepleitten meer tijd voor het inregelen van de particuliere behandelssystemen en stelden de hoge lozingsnorm 3B van het waterschap ter discussie. Daarbij werd verwezen naar de lagere zuiveringsnorm die voor het boerenbedrijf wordt gesteld. De bewonersgroep bekritiseerde ook de onderzoeksmethode van het waterschap: deze zou op het verkeerde moment - in een droge zomer - hebben gemeten. Onderliggende zorg van de bewoners was - en is - of er genoeg gebiedseigen water aanwezig blijft voor een gebalanceerde stadslandbouw. In plaats van het gebiedseigen water vast te houden in Oosterwold, zal op termijn het afvalwater via een rioelstelsel worden afgevoerd naar de AWZI Almere. De zorg van de bewoners over voldoende watervoorraad voor de stadslandbouw, is groot. Temeer omdat het waterschap geen water wil aanvoeren in de polder, dus ook niet in Oosterwold. Wel zet het waterschap de gemalen stil in

tijden van droogte waardoor het aanwezige water langer in het gebied wordt vastgehouden.

De provincie, waterschap en gemeente Almere werken ook langs een andere weg aan innovaties op het gebied van circulair water. Deze zomer is gestart met de bouw van een tijdelijke lokale waterzuivering in Oosterwold om op kleine schaal innovatieve circulaire watertechnieken te testen. De pilot richt zich op het zoveel mogelijk verwijderen van medicijnresten, het hergebruik van water en het terug leveren van grondstoffen en energie. Bij het terugwinnen van grondstoffen gaat het om fosfaat en ammonium die omgezet kunnen worden in meststoffen en cellulose uit wc-papier als grondstof voor de papierindustrie. De provincie Flevoland ontving als penvoerder van het Europese Programma Kansen voor West II een subsidie uit het EFRO-programma 'Circulair water; water op maat'. Op nadrukkelijk verzoek van het waterschap is deze decentrale zuivering slechts tijdelijk. Uiteindelijk moet al het afvalwater naar de centrale AWZI. De inzet is wel de opgedane kennis van de pilot toe te passen bij de centrale AWZI Almere.

Alternatieve zorgplicht

Naast de discussie over de kwaliteit van het behandelde afvalwater, doemde de vraag op of de gemeente de zorgplicht voor het afvalwater wel mócht overdragen aan particulieren. Verschillende juridische experts concludeerden dat de wettelijke grondslag hiervoor



Afbeelding 2
Stadslandbouw
Oosterwold

ontbreekt. De Wet milieubeheer ex artikel 10.33 lid 1 schrijft voor dat een gemeentebestuur zorg moet dragen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater door middel van een vuilwaterriool naar een daarvoor bestemde inrichting. In principe mag een gemeente deze zorgplicht niet overdragen. De Wet milieubeheer geeft twee uitzonderingsclausules. Lid 2 ex artikel 10.33 geeft de optie dat de gemeente het beheer van IBA's, CBA's en andere systemen van bewoners overneemt, mits eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt als met een rioelstelsel. Die garantie kan de gemeente Almere gezien de ervaringen met de IBA's en CBA's niet geven. Artikel 10.33 lid 3 geeft de optie tot ontheffing van de verplichting voor riolering voor een deel van het gemeentelijk grondgebied dat gelegen is buiten de bebouwde kom (denk aan agrariërs) of een gebied dat gelegen is binnen de bebouwde kom maar minder dan 2000 inwoners telt. De provincie kan deze ontheffing zorgplicht buitengebied verlenen. Maar ook al ligt Oosterwold formeel buiten de bebouwde kom, het gebied wordt inmiddels gezien als onderdeel van een stedelijke agglomeratie. Bovendien is de intentie dat Oosterwold uitgroeit tot een stedelijk gebied met minstens 15.000 inwoners. Kortom deze uitzonderingen op de algemene regel dat een gemeente voor riolering moet zorgen, zijn niet toepasbaar in Oosterwold.

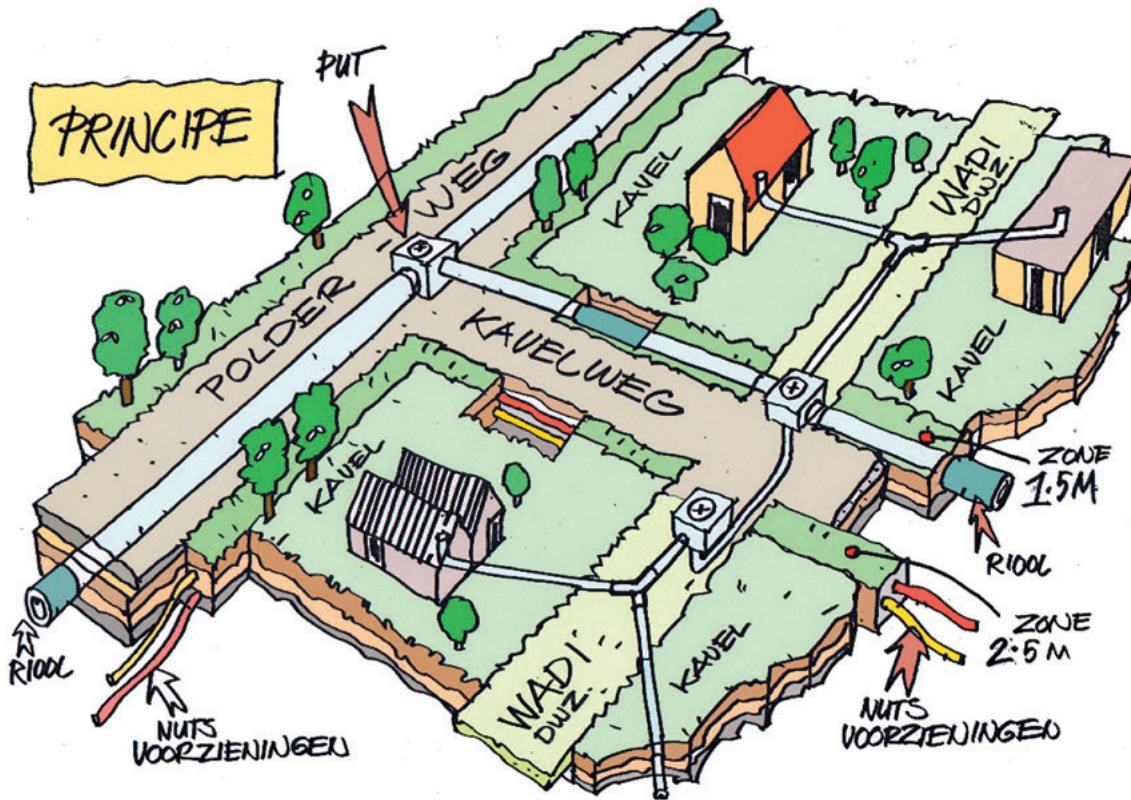
Had niet eerder geconcludeerd kunnen worden dat de particuliere behandeling van het afvalwater juridisch onhoudbaar was? Het knelpunt is zeker eerder

gesignaleerd maar de tijdgeest was gericht op het vinden van duurzame innovatieve oplossingen voor de zuivering van het afvalwater en de winning van grondstoffen. De ambities van bestuurders én inwoners qua duurzaamheid waren hoog.

Het juridische advies bracht wel een kentering. Het gemeentebestuur van Almere besloot eind 2020 voor de nieuw te ontwikkelen deelgebieden van Oosterwold af te zien van zelfwerkzaamheid en over te gaan tot aanleg van hoofdriolering langs de gemeentelijke polderwegen. Nieuwe kavelkopers worden verplicht aan te sluiten op het riool. Voor het eerste deelgebied was het plan de IBA's en CBA's op de termijn van 2035 uit te faseren en vervolgens ook over te gaan op riolering.

Bestuurlijk toezicht provincie

Het nieuwe college van Almere besloot op basis van een nieuw juridisch advies van Advocatenbureau Dirkzwager, begin juli 2022 een stap verder te zetten en de zorgplicht ook voor het eerste deelgebied te gaan invullen. Voor deze al bewoonde wijk betekent dit een einde van de IBA's en CBA's en aansluiting op riolering. Een dag na dit besluit ontving het gemeentebestuur een brief van Gedeputeerde Staten van Flevoland waarin deze de gemeente onder bestuurlijk toezicht plaatste. Het toezicht duurt totdat de gemeentelijke zorgplicht voor het stedelijke afvalwater in Oosterwold voldoende is ingevuld. Dit InterBestuurlijk Toezicht (IBT) hakte er in de verhoudingen tussen de



Afbeelding 3
Principe Riool
Oosterwold
(via team
Oosterwold)

overheden behoorlijk in. Vanaf het begin was de provincie nauw betrokken geweest bij de inrichting van de sanitatie. Maar in plaats van samen te zoeken naar een oplossing, gaf het provinciebestuur een aanwijzing.

De gemeente staat nu voor de complexe opgave om in een al bewoonde omgeving riool aan te leggen op particuliere gronden. Gekozen is voor een vacuümriool dat ondiep en zonder fundering kan worden aangelegd, waar mogelijk in combinatie met een vrij verval riool. Door de inpasbaarheid van het vacuümriool hoeven wegen niet opengebroukt te worden en is de overlast voor bewoners minder. Daarnaast zijn voor dit systeem minder gemalen nodig met een substantiële kostenbesparing. Een complicerende factor is dat alleen de polderwegen gemeentelijk eigendom zijn. Vanuit de gedachte dat initiatiefnemers zelf het onderliggende wegennet ontwerpen en aanleggen, had de gemeente alle overige grond uitgegeven. De kavelwegen, de ontsluiting van de polderwegen naar de huizen, zijn in Oosterwold particulier eigendom. Daarom moet de gemeente voor de aanleg van de riolering in de berm van de kavelweg, een opstalrecht vestigen in overleg met de kavelwegverenigingen en/of particuliere eigenaren.

Overbruggingsmaatregelen

Het zal naar verwachting enige jaren duren voordat alle woningen aangesloten zijn op het riolsysteem. Omdat de provincie de gemeente heeft opgedragen onmiddellijk invulling te geven aan de zorgplicht, worden

voor de periode dat er nog geen riool ligt, tussentijdse maatregelen genomen. Deze maatregelen variëren per type initiatiefnemer:

- de Oosterwolders die een eigen afvalwatervoorziening hebben en wonen in het gebied;
- de initiatiefnemers die nog aan het bouwen zijn maar al wel een vergunning hebben voor een eigen afvalwater-systeem;
- de nieuwe initiatiefnemers die geen vergunning hebben en deze ook niet meer krijgen;
- de zittende bewoners met een speciale voorziening.

Voor de eerste categorie geldt dat het afvalwaterteam Oosterwold het beheer en onderhoud van de al bestaande 800 IBA's en CBA's in Oosterwold overneemt. De zeven huidige leveranciers van de afvalwatersystemen voeren in opdracht van de gemeente het basisbeheer en onderhoud in 2023 uit. Na een Europese aanbesteding zal één partij het beheer en onderhoud overnemen. Dit duurt totdat het riolsysteem gefaseerd is opgeleverd. Ook de tweede groep initiatiefnemers die een woning in aanbouw heeft maar nog geen eigen afvalwatervoorziening heeft gerealiseerd, gaat de gemeente assisteren. Op kosten van de gemeente worden putten geslagen voor het vervuilde

afvalwater die regulier (vaak wekelijks) door vrachtwagens worden geleegd. De derde categorie initiatiefnemers, de kopers van na 1 juli 2022, kan pas definitief de eigen woning betrekken als deze is aangesloten op het riool. Tijdens de bouw kan voor de sanitatie gebruik gemaakt worden van een DIXI. De oplevering zal moeten wachten op de aansluiting op het gemeentelijke rioolnetwerk. De vierde groep zijn zittende bewoners die via een zelf aangelegd kavelwegriool verbonden zijn met een collectieve zuivering; zij hebben in wezen al een kavelwegriool. De gemeente neemt deze bestaande rioolssystemen over en sluit deze waar mogelijk aan op het dichtstbijzijnde al bestaande rioolsysteem.

Tot slot is het afvalwaterteam begonnen met het opstellen van een verrekeningskader voor de verdeling van de kosten tussen gemeente en bewoners in het eerste deelgebied. Wie betaalt wat?; Hoe om te gaan met afschrijvingen van de IBA's en CBA's? Moet de gemeente de schade betalen voor het openbreken van een tuin ten behoeve van riolering? Een extern adviesbureau brengt in beeld of er sprake is van schade voor bewoners en, indien dat het geval is, waar deze uit bestaat. Vervolgens adviseert het bureau over een proportioneel geachte verdeling van de kosten tussen gemeente en bewoners.

Hoge kosten

De kostenraming voor de aanleg van het riool bedraagt ruim € 60 miljoen. Het gaat om de aanleg van het hoofdriool en de kavelwegriolen, een tijdelijke decentrale waterzuivering, de uiteindelijke aansluiting op de AWZI Almere én de tussentijdse maatregelen. Deze tussentijdse maatregelen vormen de grootste kostenpost: op jaarbasis € 3,7 miljoen.

Hoe kunnen deze kosten worden beperkt? De grootste besparing kan worden gevonden door de overbruggingsperiode zo kort mogelijk te laten duren. Hoe korter de periode is dat de tijdelijke putten moeten worden leeggereden, des te lager de rekening uiteindelijk uitvalt. Het afvalwaterteam Oosterwold wil om die reden in een hoog tempo het hoofdriool en de kavelwegriolen aanleggen. Maar wat betekent dat voor de andere opgaven die de Dienst Stadsruimte

Almere heeft? Denk aan de urgente renovatie van het riool in Almere Haven of de aanleg van riool in nieuwe woonwijken als Poort en bedrijventerein Stichtsekan. In een marktconsultatie dit voorjaar heeft het afvalwaterteam met marktpartijen onderzocht hoe de rioleringsopgave van Almere het slimst kan worden georganiseerd. Daarbij is gebleken dat de markt genoeg capaciteit en materieel heeft. De stikstofperikelen en de hoge prijzen voor grond en grondstoffen maken dat aannemers ruimte hebben voor nieuwe opdrachten in de grond-, weg- en waterbouwsector (GWW). Een kleine meevaller.

Het zal geen verbazing wekken dat de gemeenteraad van Almere meerdere pittige debatten aan de riolering in Oosterwold heeft gewijd. Afgelopen februari heeft de raad ingestemd met een voorbereidingskrediet voor de werkzaamheden in 2023 van 23 miljoen euro. Ook de partners in het Bestuurlijk Overleg Oosterwold, met name provincie en waterschap, zijn gevraagd een bijdrage te leveren.

Nabeschouwing

De Structuurvisie uit 2013 schreef al dat het concept van organische gebiedsontwikkeling niet in beton is gegoten en adaptief in de loop van de tijd aan nieuwe inzichten kan worden aangepast. Dit lijkt voor het afvalwater een vooruitziende uitspraak te zijn. Al bij aanvang was duidelijk dat het door particulieren laten verzamelen en behandelen van het huishoudelijk afvalwater in een woonwijk op juridische belemmeringen stuit. De verwachting was dat er innovaties zouden plaatsvinden ten faveure van het milieu, duurzaamheid, circulariteit en kostenbesparingen. Innovaties waar ontwikkelingen ook elders in het land profijt van konden hebben. De hoop was dat de provincie zou instemmen met een alternatieve zorgplicht door de regels op te rekken. Het opzoeken van juridische grenzen met veel beweegruimte voor de initiatiefnemer, paste bij de ideologie van Oosterwold. Bovendien was Oosterwold in het kader van de Omgevingswet aangewezen als pilot-gebied. De hoop was gevestigd op ruimte die de Crisis- en Herstelwet bood. Maar toen de provincie geen toestemming gaf voor een alternatieve invulling van de zorgplicht, was het scheren langs juridische grenzen. Praktische tegenvallers

waren de achterblijvende waarden van het behandelde afvalwater bij de lozingsnorm van het waterschap en het ontbreken van innovaties die de leveranciers van de IBA's en CBA's bij aanvang hadden beloofd. De gehoopte systemsprong in de behandeling van het afvalwater is helaas niet gerealiseerd.

Maar een experiment kan niet mislukken. Met een organische ontwikkelwijze zijn overheden en initiatiefnemers welbewust onbekende terreinen opgegaan. Gaandeweg leren hoort daarbij. Uit een enquête blijkt dat de meeste bewoners in Oosterwold zeer gelukkig zijn met hun bijzondere woon- en leefomgeving. Ze vinden wel dat je erg veel zelf moet doen. Dat was ook de uitkomst van een dialoogproces in 2022 met vele betrokkenen bij Oosterwold in het kader van een tussentijdse evaluatie. De les uit de eerste fase is dat er bij een gebiedsontwikkeling werkzaamheden zijn die specifieke expertise en een zekere professionele organisatiegraad vragen. Alle betrokkenen delen dat een grotere rol van de overheid nodig is om missers en reparaties te voorkomen. Er is behoefte aan meer regie bij het ontwerp en de realisatie van de ruimtelijke basisstructuur (nutsvoorzieningen als riool, kavelwegen, bodem en water) met behoud van een hoge mate van zelfwerkzaamheid en zelforganisatie van de Oosterwolders. Na jarenlange onzekerheid over de gemeentelijke zorgplicht ten aanzien van het afvalwater en riolering, neemt de gemeente nu zijn verantwoordelijkheid. Een grote groep bewoners in Oosterwold is daar blij mee.²



1 De Intergemeentelijke Structuurvisie en de Rijksstructuurvisie Amsterdam Almere Markermeer (RRAAM), beiden uit 2013, vormen de kaders voor de organische gebiedsontwikkeling van Oosterwold.

2 Voor informatie over Oosterwold zie www.maakoosterwold.nl.

SPRAAKWATER

WATER GOVERNANCE IN AMSTEL, GOOI EN VECHT VERGT DUIDELIJKHEID EN TOEZICHT VAN RIJKSOVERHEID

Marjolein Quené*

■ In Nederland zijn we trots op onze *water governance* en dat we waterbeheer als aparte overheidstaak zien. De situatie in het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) vraagt echter om een scherpe blik op de realiteit. Daar heeft het Dagelijks Bestuur (DB) al zijn bevoegdheden gemandateerd aan de stichting Waternet. Het waterschap AGV kan daardoor niet volwaardig als overheidslichaam functioneren. Het ontbeert bestuurskracht en uitvoeringsmacht en de democratische controle en zeggenschap schieten tekort.

Daarnaast zijn er ook grote problemen in de organisatorische *governance* zoals in 2020 bleek toen grote gebreken in de cybersecurity werden geconstateerd.¹ Het waterschap heeft ondertussen ook te maken met achterstallige belastingheffing, achterblijvende investeringen én grote jaarlijkse tekorten. De organisatorische en democratische tekortkomingen hangen met elkaar samen. Het fundamentele probleem is dat het waterschap géén eigen ambtenaren heeft.

De voorganger van Waternet, de Dienst Waterbeheer en Riolering werd in 1997 opgericht. De gemeente Amsterdam wilde niet dat haar watertaken overgingen naar een waterschap en wilde zuivering en riool bij elkaar houden. Waternet wordt sindsdien gepresenteerd als een gezamenlijke uitvoeringsorganisatie van het waterschap en de gemeente Amsterdam. De doelmatigheid van

zuivering en riool werd aanvankelijk ook verbeterd. In de jaren negentig paste het ook goed in de tijdgeest: nadruk op efficiëntie, organisatie op afstand en scheiding tussen beleid en uitvoering.

Toen in 2006 het Amsterdamse drinkwaterbedrijf aan Waternet werd toegevoegd groeide echter de complexiteit. De aanvankelijke voordelen werden ‘synergie’ genoemd, dit argument wordt nog steeds gebruikt maar wordt niet meer aangetoond. In de boekhouding kan synergie natuurlijk altijd. Je kunt *assets* op papier onder een noemer brengen, maar dat zegt niets over de effectiviteit van het onderhoud van de dijken of de waterkwaliteit, de kerntaken van het waterschap. In de realiteit is er vooral complexiteit binnen de Waternet-organisatie, zoals onderstaand schema aangeeft.

	Waterschap AGV	Riool Amsterdam	Drinkwater Amsterdam
'Product' of dienst	Watersysteem, waterzuivering	Riolering	Drinkwater
Werkgebied	Waterschap AGV (Dit betreft niet Amsterdam Noord, 18 inliggende gemeenten)	Amsterdam (inclusief Amsterdam Noord)	Amsterdam en enkele andere gemeentes binnen en buiten het AGV-gebied
Financiering	Waterschapsbelastingen geïnd door Waternet	Rioolheffing geïnd door gemeente Amsterdam	Tarieven geïnd door Waternet
'Klanten'	Inwoners en bedrijven waterschap	Inwoners Amsterdam	Inwoners van een ander gebied dan Amsterdam of AGV
Bestuursorgaan/ beleidsorgaan	AB/DB	Gemeentebestuur Amsterdam (College heeft eigen bevoegdheden)	Gemeenteraad van Amsterdam
Status	Overheidslaag/functionele overheid	Gemeentelijke taak	Dienst algemeen belang (DAB)/overheidsbedrijf
Belangrijkste wettelijk kader	Waterwet/ Waterschapswet	Wet Milieubeheer	Drinkwaterwet

* Marjolein Quené is auteur, historicus, bedrijfskundige en lid AB van AGV 2015-2023.

Medewerkers zijn niet in dienst van het waterschap, maar van een stichting

Het waterschap heeft aantoonbaar last van deze complexiteit. Zo is geprobeerd de waterschapsbelastingen en drinkwaterheffing in één IT-systeem of werkproces te integreren, maar voor AGV is dit op een fiasco uitgelopen. AGV loopt nu een vol jaar achter met het heffen van belastingen. Dit heeft zijn doorwerking tot in 2026 en vereist dat er extra leningen moeten worden afgesloten. Voor de categorieën ongebouwd en bedrijven zijn er helemaal nog geen IT-systemen. Door organisatorische problemen lopen de investeringen van het waterschap achter, met gevolgen voor het onderhoud van stuwen, sluisen en keringen, de regionale dijkverbeteringen en KRW-maatregelen.² Het waterschap kan zijn wettelijke verplichtingen niet nakomen, met name niet voor het watersysteem. Die verplichtingen én de belastingheffing om de waterveiligheid en waterkwaliteit te garanderen, zijn nu juist de bestaansredenen van de waterschappen als aparte functionele overheid.

Het Algemeen Bestuur (AB) van het waterschap kan haar democratische zeggenschap slechts zeer gedeeltelijk uitoefenen. Dat komt door het gebruik van mandaatregelingen.³ Het AB heeft – sinds 1997 – alle wettelijk toegestane taken gemandateerd aan het DB en het DB heeft op haar beurt al haar toegestane taken gemandateerd aan de directie van de stichting Waternet. Deze directie bestaat inmiddels uit 7 directeuren. De secretaris van AGV is slechts één van hen en werkt tot nu toe ook voor 50% als directeur politiek-bestuurlijke zaken van Waternet voor Amsterdam.⁴

Normaal gesproken gebeurt mandatering in een waterschap naar de secretaris-directeur die de organisatie aanstuurt en zijn alle medewerkers ambtenaren in dienst van één en hetzelfde waterschap. In AGV gebeurt mandatering naar de directie van Waternet en zijn alle medewerkers in dienst van de stichting Waternet. De secretaris van AGV is niet de hoogste baas van Waternet. Amsterdam heeft op haar beurt haar taken gemandateerd aan de algemeen directeur van Waternet. Deze is de hoogste baas en

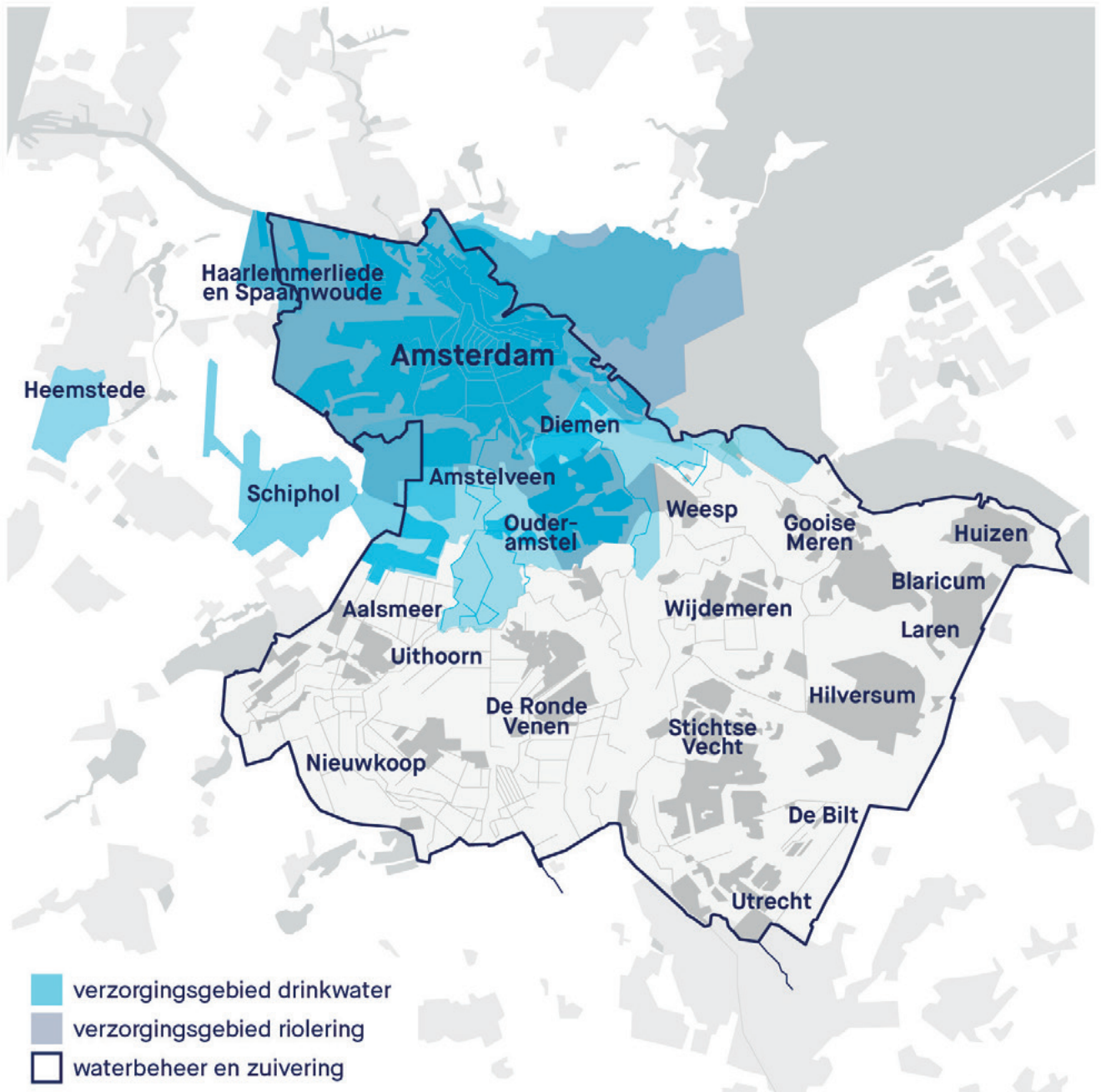
heeft dus zeggenschap over de waterschapstaken en de prioritering daarvan.⁵

Voor Amsterdam heeft de constructie met Waternet in elk geval op papier diverse voordelen. Er is een extra flexibele arbeidscapaciteit van 1700 FTE. Waternet profileert zich als ‘watercyclusbedrijf’ en er is geen scheiding tussen de organisatie van het waterschap en de gemeente. De directie van Waternet gaat over de bevoegdheden van beiden. Ze stelt bijvoorbeeld de zienswijze of watertoets op, geeft de watervergunning af én stelt de leggerwijzigingen vast. Amsterdam heeft dus geen hinder van het waterschap bij de aanleg van infrastructuur, verhardingen, woningbouw. De directie is zelfs gemandateerd om onderdelen van het Keurbesluit te wijzigen. Waternet kan zichzelf vergunningen geven voor wateronttrekkingen buiten de Amsterdamse gemeentegrenzen. Waternet kan Amsterdamse wateropgaven prioriteren zoals baggeren in de stad, brug- en sluisbediening, ondersteuning bij het onderhoud van kades.

Er zullen ongetwijfeld ook financieel-boekhoudkundige voordelen zijn. Kapitaalgoederen (zoals riolering) kunnen op de balans van de stichting Waternet geschreven worden. De stichting Waternet kan zelfstandig leningen en schulden aangaan die niet op de gemeentelijke begroting drukken. Op dit vlak zal veel aan een lekenbestuur zoals een AB ontgaan. Tegelijkertijd onttrekt de stichting Waternet zich door haar privaatrechtelijke vorm aan de democratische controle van het waterschapsbestuur en de raad van Amsterdam én aan het interbestuurlijk toezicht door provincie en rijk.

Toekomstige inrichting Waternet blijft ongewis

Het AB in een waterschap wordt verondersteld het hoogste bestuursorgaan te zijn. Maar door de mandateringen worden veel waterschapszaken beslist buiten de democratische bestuursorganen om. Het AB was lange tijd zelfs niet op de hoogte van de mandatering aan de directie van Waternet.⁶ Daarnaast wordt de bestuurskracht van het AB ondermijnd door de afhankelijkheid van de stichting Waternet. De gang van



Werkgebieden van Waternet

De donkerblauwe lijnen zijn de grenzen van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

Grijs = bebouwing van gemeenten, paars = riolering

zaken bij de besluitvorming rond de toekomstige inrichting van Waternet is daar een voorbeeld van.

In de afgelopen periode zijn het AB achtereenvolgens verschillende besluiten voorgelegd. Op 2 juni 2021 sprak het AB uit dat het wilde dat het waterschap meer als overheid zou gaan functioneren. Op 8 december 2021 werden door het DB verschillende opties voorgelegd, waaronder twee stichtingsvormen. Niettemin sprak het AB zijn voorkeur uit voor een publiekrechtelijke oplossing, namelijk een bedrijfsvoeringsorganisatie

in een gemeenschappelijke regeling. In december 2022 kwam het DB echter met een voorstel voor een 'vernieuwde' stichting. In deze stichting zal de directie van Waternet het stichtingsbestuur gaan vormen. Het AB heeft hier uiteindelijk, met diverse toezeggingen en een amendement, en met een aanzienlijke groep tegenstemmers, op 12 januari 2023 mee ingestemd.

Het is opmerkelijk dat de raad van Amsterdam ondertussen nog helemaal niet besloten heeft over deze 'vernieuwde' stichting. Op 16 maart 2023, de

dag na de waterschapsverkiezingen, heeft de raad wél besloten tot een onderzoek naar de toekomst van een NV Drinkwater. De uitvoering van de besluiten die het AB van AGV genomen heeft, waaronder de toezeggingen en amendementen, worden voorlopig opgeschort, de meesten tot ná dit onderzoek en ná de besluiten daarover. De achtergrond van dit alles is dat de ‘vernieuwde’ stichting noodzakelijk is om voor het drinkwater te voldoen aan de eisen van de Inspectie Leefomgeving en Transport en de Belastingdienst. Zowel directie als DB hebben gezegd dat ze verwachten dat wanneer het AB ingestemd heeft met een stichting, de ILT dit ook wel zal doen voor een NV Drinkwater binnen die stichting.

Principiële vraag moet door het rijk beantwoord worden

Vooralsnog blijft de huidige situatie bestaan: een AB dat geen bestuurskracht heeft doordat het DB al haar wettelijk toegestane taken aan de directie van een stichting gemandateerd heeft. Een stichting die niet onder toezicht staat van het AB, interbestuurlijke toezichthouders of wie dan ook.

Goed waterbeheer vergt duidelijkheid. Duidelijkheid over de organisatorische zeggenschap, de democratische

zeggenschap én de verantwoordelijkheid. Deze duidelijkheid is niet aanwezig bij waterschap AGV. De situatie is zo gegroeid, voorafgaand aan bijvoorbeeld de Wet Modernisering Waterschapsbestel (in 2007) en waarschijnlijk heeft sindsdien geen enkele buitenstaander nog goed naar de situatie gekeken. Uiteindelijk gaat een AB wel over de uitoefening van haar eigen bevoegdheden, maar niet over de vraag welke bevoegdheden een AB heeft. De principiële vraag moet beantwoord worden of een bestuursorgaan van een overheid, in dit geval het DB van een waterschap, ál haar taken en bevoegdheden mag mandateren aan een stichting, in het bijzonder aan een stichting die óók andere belangen heeft of behartigt. Het antwoord zal vanuit het Rijk moet komen, van de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Pas na de beantwoording daarvan kan het AB aangesproken worden op haar verantwoordelijkheid en de provincie op haar toezichtsverantwoordelijkheid.

Hoe dan ook is het een situatie die aandacht vergt, niet alleen van deze partijen, maar ook van inliggende gemeenten, de andere waterschappen en de Unie van Waterschappen, de watersector én iedereen die *water governance* belangrijk vindt. Achtelootheid, napraten, wegkijken, je er niet mee bemoeien zijn op den duur risicovol. Dat weten we in Nederland.

- 1 <https://www.ftm.nl/artikelen/beveiliging-waternet-lekt?share=xts7moebgH2ebSx1qEmxrh1%2Bk2ggk3r7LMZkGQvv2q3u00QeK8OQ1KzcogPcA%3D%3D>
<https://www.ftm.nl/artikelen/waternet-verantwoordelijkheid-digitaal-wanbeleid?share=743UJLmsjw%2BS66hNEGF%2BwNL6X7sgmipOBG%2B7N%2BURkw9sWsAl%2FpOEjPtgdUpFYw%3D%3D>
- 2 Een overzichtsartikel van de problemen van waterschap Amstel, Gooi en Vecht is te vinden op de website van de CDA-fractie. <https://www.cda.nl/agv/actueel/nieuws/beeld-van-chaos-bij-het-waterschap-amstel-gooi-en-vecht-en-bij-waternet>.
- 3 Mandateren betekent dat iemand anders in naam van jou beslissingen mag nemen. Je blijft wel zelf verantwoordelijk én kunt zelf ook de beslissingen nog nemen. Delegeren betekent dat ook de verantwoordelijkheid over gaat naar iemand anders en je zelf de beslissingen ook niet meer kunt nemen.
- 4 Op 17 maart 2023 – twee dagen na de verkiezingen- heeft het DB een nieuw mandaatbesluit aan het AB gestuurd. Dit mandaatbesluit is aangepast aan huidige wet- en regelgeving (sinds 1997). Het principe blijft echter onveranderd: mandatering van álle wettelijk toegestane taken van het DB aan de directie van Waternet. <https://agv.waterschapsinformatie.nl/document/12524056/2/Besluit+mandaat%2C+volmacht+machtiging+AGV>
- 5 Nadere toelichting op de mandaatregelingen: <https://platformoverheid.nl/democratie-buitenspel-in-waterschap-amstel-gooi-en-vecht/>.
- 6 https://agv.waterschapsinformatie.nl/Bijlage+6_+Impact+Model+Ontvlechting+Juridisch vergadering governance sessie 16 september 2021. Bijlage van Nauta Dutilh.

Waar data genoemd zijn zijn de betreffende stukken terug te vinden via <https://agv.waterschapsinformatie.nl/> op de betreffende datum. ■

AANKONDIGINGEN

Nieuwe hoofdredacteur

Na 7 jaar hoofdredacteurschap van het Water Governance Tijdschrift heeft Hans Schouffoer het stokje overgedragen. Hans heeft zich altijd met veel bevoegenheid ingezet voor het blad, zijn brede netwerk in de waterwereld kwam daarbij enorm van pas. Bij interessante gesprekken of leuke presentaties was hij assertief in het vragen of dit ook vertaald kon worden naar een bijdrage in het tijdschrift. Dit heeft veel interessante bijdragen aan de kennis over water governance opgeleverd. We wensen je veel succes als lid van het Dagelijks Bestuur van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Hans blijft redactielid van het blad.

Janine Leeuwis zal het stokje van Hans overnemen als hoofdredacteur. Janine werkt bij RoyalHaskoningDHV als senior adviseur/procesmanager water. Ze werkt aan diverse strategische projecten in de watersector en in het bijzonder met betrekking tot samenwerking in de waterketen,

duurzaamheid, waterbeleid- en planvorming. Onder de leiding van Janine hebben we de editie Water en Bodem Sturend gepubliceerd.

Verschuivingen in de redactie

Rob Kreutz is met pensioen en heeft zijn taken als redactielid van het tijdschrift neergelegd. Rob, bedankt voor je bijdrage als redactielid en de inzet van je kennis op het gebied van drinkwater. De positie van Rob als redactielid wordt vanaf dit nummer ingevuld door Ina Kraak, werkzaam als bedrijfsjurist/omgevingsjurist bij Vitens, Welkom Ina!

Krista van Noppen heeft afscheid genomen als redactielid. Krista, bedankt voor je bijdrage vanuit het waterschap de Dommel. We zoeken nog naar een vervanger voor Krista, suggesties zijn welkom!

Evenementen

Om verder door te praten over de governancedilemma's van Water en Bodem Sturend organiseren we op 30 januari 2024 een webinar met auteurs uit deze editie. Meer informatie hierover ontvangt u als u zich abonneert op onze nieuwsbrief. Dan ontvangt u ook automatisch een bericht als het volgende nummer van het tijdschrift verschijnt.

Datum: Doorlopend

Gebeurtenis: Vaste commissie Infrastructuur en Waterstaat

Link: https://www.tweedekamer.nl/kamerleden_en_commissies/commissies/iw

Datum: 12 januari 2024

Gebeurtenis: Nieuwjaarscongres NL Watersector

Link: <https://www.waternetwerk.nl/wat-we-doen/webinars-events/710-vc74-vakantiecursus-2024>

Datum: 17 en 18 januari 2024

Gebeurtenis: Vakbeurs Dijken en Rivieren 2024

Link: <https://www.dijkenenrivieren.nl/>

Datum: 30 januari 2024

Gebeurtenis: Community of Practice Waterkwaliteit en Klimaat

Link: <https://www.stowa.nl/agenda/eerste-bijeenkomst-community-practice-cop-waterkwaliteit-en-klimaat>

Datum: 1 februari 2024

Gebeurtenis: RIONEDdag 2024 – Kennis voor Elkaar

Link: <https://www.riool.net/evenement-opleiding/rioneddag>
