

TRANSITIES EN WATER: SAMEN BETEKENIS GEVEN AAN COMPLEXITEIT

*Henno van Dokkum, Ron Nap, Mike Duijn, John Grin**

■ Transitie zijn “in”; elk serieus veranderproces wordt op dit moment een transitie genoemd. In de samenleving begint het woord ingeburgerd te raken (zie afbeelding 1). Dat transitie ook leven in de watersector wordt direct duidelijk uit de omvang van dit themanummer: maar liefst negentien artikelen. In dit “ten geleide” artikel gaan we op zoek naar wat de bijdragen ons leren over de watertransitie, en hoe we deze vorm en inhoud kunnen geven.

Wat is een transitie? De definitie in de transitieliteratuur varieert, maar belangrijke kenmerken zijn dat het gaat om grootschalige, vaak disruptieve veranderingen van een socio-technisch systeem. Fundamentele veranderingen van de praktijken in dat systeem en de structuren waarin die zijn ingebed. Zo’n proces duurt typische 1-2 mensengeneraties. Vaak beogen ze ‘wicked’ of ‘messy problems’ op te lossen, gericht op duurzaamheid (Grin, 2016; Loorbach et al. 2017; Markard et al. 2012).

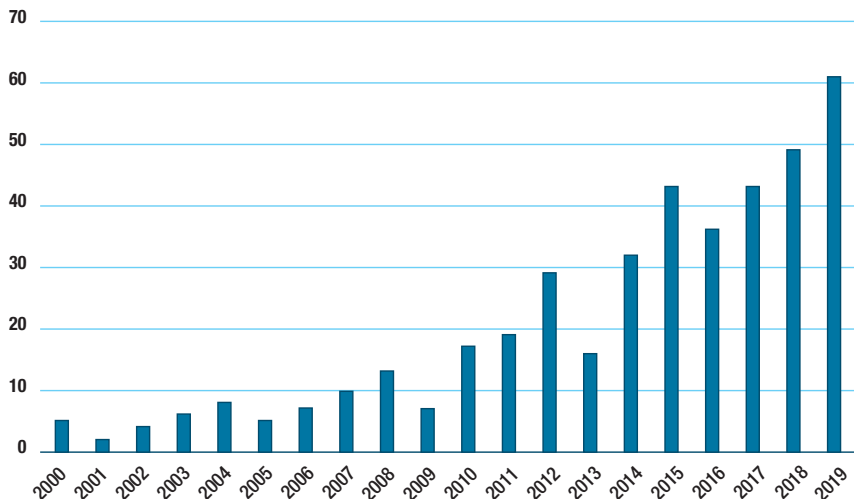
De watersector in transitie

Transities zijn niet nieuw voor de watersector. In haar lange bestaan heeft de sector er al meerdere doorgemaakt. De meest recente, nog lopende, betreft de verandering van het ‘beheersen van water’ naar ‘leven met water’, die beleidsmatig is uitgewerkt in het “waterbeleid voor de 21^e eeuw”.¹ Van der Brugge et al. (dit nummer) beschrijven de watertransitie als een verandering in de samenhang tussen het fysieke watersysteem (water, ondergrond, infrastructuur) en het socio-economische systeem (ruimtelijke functies die beschermd en gefaciliteerd moeten worden). Voorheen werd het water zodanig beheerst dat vanuit het socio-economische systeem vastgestelde functies werden gewaarborgd. Dat gaat niet langer. Het lang en ver

doorzetten van dat beginsel, bijvoorbeeld in de vorm van voortschrijdende verlaging van grondwaterpeil ten behoeve van bebouwing en intensieve landbouw, heeft, in combinatie met klimaatverandering, inmiddels verregaande consequenties. Drie droge zomers op rij hebben de kwetsbaarheid van onze zoetwatervoorziening en de systeemfouten in ons (grond-)watermanagement op de hoge zandgronden aangetoond. De opwarming door klimaatverandering gaat in noordwest Europa sneller dan het wereldgemiddelde, wat wij merken door veranderende neerslagpatronen, veranderende rivierafvoer, en een versnelde zeespiegelstijging (Haasnoot et al. 2018).

Zo komen de grenzen van de huidige aanpak in zicht, wat van der Brugge et al. ‘knikpunten’ noemen: momenten waarop bestaande normen en prestatieafspraken niet meer kunnen worden gerealiseerd. In zulke gevallen moet ook het socio-economische systeem de consequenties aanvaarden: andere (praktijken ter vervulling van) functies in dat systeem zijn nodig om normen en afspraken te definiëren die wél realiseerbaar zijn. De auteurs benadrukken dat zonder zo’n verandering in het socio-economisch systeem geen sprake van een transitie, maar slechts van een optimalisatie, waarmee de knikpunten wellicht uitgesteld, maar op den duur niet voorkomen worden. Zij beschrijven de verandering van werkwijze

* **Henno van Dokkum**, Hoogheemraadschap van Rijnland/ Universiteit van Amsterdam; **Ron Nap**, Gemeente Apeldoorn; **Mike Duijn**, Erasmus Universiteit Rotterdam; **John Grin**, Universiteit van Amsterdam. Ron Nap vormt als gastredacteur, samen met vaste redacteurs Mike Duijn en Henno van Dokkum de themaredactie van dit themanummer. Zij hebben John Grin als expert in de transitiewetenschappen gevraagd om samen met hen te reflecteren op de artikelen in dit nummer.



Afbeelding 1.
Aantal artikelen per jaar in 4 kranten (Trouw, NRC, Volkskrant en Financieel Dagblad) met de woorden “transitie” én “water”. Uit Nexis Unie database

die daarbij hoort: van een technocratische hiërarchische benadering, gericht op functies als veiligheid, landbouw en compacte steden, naar een adaptieve benadering, waarin normen voor het fysieke watersysteem en (praktijken ter vervulling van) socio-economische functies in samenhang worden gezien en gedefinieerd door waterbeheerders én actoren uit het socio-economische systeem.

In dit themanummer komen de spanningen tussen het watersysteem en het socio-economische systeem in verschillende artikelen aan de orde. Witte et al. en Van Duinen beschrijven de noodzaak tot functieverandering in het sociaal-economische systeem om het hoofd te bieden aan respectievelijk verdroging en bodemdaling. De artikelen in dit nummer over meerlaagse veiligheid (Buijs et al.) en klimaatadaptatie (Willems et al., Dolman et al., Timmermans et al.) gaan niet zozeer over functieverandering maar meer over het vinden van een andere balans tussen fysieke watersysteem en socio-economische systeem met aanpassingen aan beide kanten, waarbij een ander accommodatie- of voorzieningenniveau gevonden wordt.

Tegelijkertijd is het socio-economische systeem in transitie: energietransitie, voedseltransitie, transitie naar een kringloplandbouw, transitie naar een circulaire economie, digitale transformatie en grote opgaven op het gebied van huisvesting en mobiliteit. Deze transities veranderen de context van het waterbeheer, en water speelt er een belangrijke rol in. Als energieleverancier² in de energietransitie, als productiemiddel in de landbouw, als basisvoorwaarde voor wonen en recreëren. De nieuwe opgave voor de watersector is om het waterperspectief te verbinden met deze maatschappelijke opgaven. Maar dat is niet eenvoudig voor functionele overheden (waterschappen) en overheidsbedrijven (drinkwaterbedrijven). De omgevingswet biedt hier kansen voor – zie het artikel van Van Eijk in dit nummer- maar de veranderingen door de omgevingswet zijn een transitie op zich.

De opgaven voor de watersector worden dus complexer. Het komt erop aan ze op de juiste manier te definiëren, dat wil zeggen als transitievraagstuk in plaats van als optimalisatieprobleem. Immers, de precieze omschrijving van een probleem bepaalt in welke richting men de oplossing zoekt. Echte transitie-oplossingen, mét handelingsperspectief, zijn hoogstnoodzakelijk. Die urgentie wordt in dit nummer geschetst door onder andere Witte et al., Van den Brugge et al. en Van Duinen.

De watertransitie vraagt ook een omslag van de actoren

Het is duidelijk dat dit wat vraagt van de actoren in zowel het socio-economische systeem, als in de watersector. Het socio-economische systeem moet zich beseffen dat waterveiligheid en functie-accommodatie niet vanzelfsprekend zijn. En de watersector, waar we alle actoren onder verstaan die direct of indirect bijdragen aan het in stand houden en beheren van het fysieke watersysteem, zal vanuit de volgende houding moeten ontwikkelen naar een rol van co-actor in ruimtelijke ordening en gebiedsontwikkeling. Dat vraagt een verandering van houding, werkwijze en taakopvatting (tabel 1). Een waterSECTORtransitie dus als onderdeel van de watertransitie. Dat komt in de bijdragen uitvoerig aan bod. Annemieke Nijhof houdt een doordacht en doorleefd pleidooi voor het proactief oppakken door sectorale spelers; Van Eijck beschrijft hoe de omgevingswet als ‘transitiewet’ dit stimuleert; Diercks & Slegers werken het uit vanuit transitie management perspectief; Hoogenboom et al. en Wijffels doen dat vanuit een procesbenadering. Er moeten dus nieuwe betekenissen gegeven worden aan de verhouding tussen de watersector en het socio-economisch systeem, en de houding, werkwijze en taakopvatting van de watersector. Oude verhalen als “functies accommoderen”, “kerntaken” en “eerst de basis op orde” moeten aangevuld worden met krachtige nieuwe verhalen over de watersector als gelijkwaardige partner middenin de maatschappij.

Houding	
Van ...	Naar ...
Zoeken naar zekerheid, risico's mijden	Experimenteren en kort-cyclisch leren
Voorzichtig	Lef, actie en daadkracht
Neutraal en objectief	Opiniërend en agenderend
Volgend, reactief	Proactief, invloed uitoefenen
Accommoderen, oplossen	Mogelijkheden en grenzen aangeven
Ingenieurscultuur	Techniek verbinden met sociaal-maatschappelijke context
Werkwijze	
Van ...	Naar ...
Issue-gericht	Opgave-gericht
Symptomen aanpakken	Oorzaken aanpakken
Thematisch	Integraal
Funcatiegericht	Gebiedsgericht
End-of-pipe aanpak	Brongericht
Taakopvatting	
Van ...	Naar ...
Eigen opgave	Ketensamenwerking
Eigen belang	Co-actorschap
Wateropgaven	Maatschappelijke opgaven
Kerntaken	Grensontkennend handelen

Tabel 1.

De waterSECTORtransitie, zoals die naar voren komt uit dit themanummer

Wat kunnen we leren van de transitiewetenschappen?

De watertransitie vraagt niet alleen een andere houding en gedrag van actoren, maar ook andere governance arrangementen, sturingsprincipes en werkwijzen. De transitiewetenschappen houden zich al meer dan 20 jaar bezig met de vraag hoe grote veranderprocessen verlopen en hoe ze gestuurd kunnen worden. Overzichten van het vakgebied worden geschetst door bijvoorbeeld Grin et al. 2010; 2011; Markard et al. 2012; Grin, 2016; en Loorbach et al. 2017. Het gezamenlijk gedachtegoed en bijbehorende taal zal hier worden geschetst.

Centraal staat een bepaalde niet-duurzame praktijk, die is ingebed in structuren en andere praktijken. Structuren kunnen vele gezichten hebben. Institutioneel, zoals de inrichting van het Nederlandse waterbeheer en de wet- en regelgeving zoals de Waterwet en de Omgevingswet; materieel, zoals de waterketenassets of ons boezem- en poldersysteem; of discursief: de dominante denkbeelden (verhalen) waarmee we betekenis geven aan onze werkelijkheid, zoals 'new public management' of 'Nederland als voedselproducent voor de wereld'. Hoewel praktijken en structuren continue veranderen, zijn ze in een stabiele situatie congruent met elkaar. De structuren zorgen ervoor dat de praktijk verdraait lastig te veranderen is. Anderzijds zijn de structuren niets anders dan 'gestolde' praktijken uit het verleden. De

praktijk en de structuren waarin die is ingebed, worden ook wel het 'regime' genoemd. En op de achtergrond spelen macro-trends als individualisering, globalisering en klimaatverandering; het 'landschap'. Het regime is geneigd zichzelf te reproduceren. In dit gedachtegoed kan verandering tot stand komen door het ontwikkelen van nieuwe, alternatieve praktijken in beschermde 'niches'; experimenteerruimtes buiten de dominante structuren. Onder bepaalde omstandigheden kunnen deze niche-praktijken doorbreken en een nieuwe dominante praktijk worden.

Er kunnen drie "scholen" worden onderscheiden binnen de transitiewetenschappen (Grin, 2016). De socio-technische benadering binnen de transitiewetenschappen richt zich op het creëren van innovatieruimte (niches) en het stimuleren en koesteren van deze niche-innovaties. De complexe adaptieve systemen benadering richt zich meer op regime-verandering, door het veranderproces vorm te geven in een aantal stappen, zoals het creëren van transitie-arena's, gezamenlijke toekomstvisies en experimenteren. Dit gedachtegoed is in verschillende artikelen herkenbaar (o.a. Van den Brugge et al., Diercks en Slegers, Van Duinen). De governance benadering tenslotte benadrukt het onvoorspelbare en politieke karakter van het veranderproces door transities te zien als leerprocessen met focus op kleine stapjes en continue, reflexieve monitoring. Deze benadering is

Het veranderproces vormgeven	
Het verandervoertuig	
	Boundary objects (Willems et al.)
	Juiste arrangement (Maas et al.)
Procesmanagement	
	10 pijlers (Hoogenboom et al.)
	Netwerkend werken (Wijffels)
	Viral change (Koerselman)
Richting geven aan het proces	
Narratieve benadering	
	Verhalen construeren (Duiveman en Jensen)
	DNA gebruiken (Timmermans et al.)
Gidsprincipes	
	Kritische succesfactoren borgen (Van Eijck)
	Pijlers van actie uitwerken (Dolman et al.)
Van pilots/ experimenten naar praktijk	
Olievlekwerking	
	Verdiepen, verbreden en opschalen (Buijs et al.)
Barrières en structuren doorbreken	
	Financieren in plaats van subsidiëren (Luigjes)
	Besluitvormingsmechanismen omzeilen of gebruiken (Pot)

Tabel 2.
Hulpmiddelen uit dit themanummer om veranderingen te bewerkstelligen

terug te zien in bijdragen die zich richten op (reflexieve) leerprocessen (o.a. Wijffels, Hoogenboom et al.). Deze verschillende benaderingen impliceren ook verschillende rollen voor (water-)overheden: het creëren van niches voor innovatie, het stimuleren van innovaties, het regisseren van veranderprocessen, en het reflexief handelen in een complexe omgeving.

Bestaande structuren kunnen op verschillende manieren tot uitdrukking komen, bijvoorbeeld lock-in en pad-afhankelijkheid. 'Pad-afhankelijkheid' (path dependency) betekent dat structuren uit het verleden (bijvoorbeeld bestaande assets) bepaalde toekomstpaden waarschijnlijk maken, en andere minder waarschijnlijk. En 'lock-in' betekent gevangen zitten in onderlinge afhankelijkheden, waardoor het niet mogelijk is om tot andere praktijken over te gaan. Het zijn de mechanismen waarmee het regime zichzelf reproduceert. Het besef van deze mechanismes zal moeten door klinken in de precieze manier waarop de watersector het vraagstuk omschrijft: dat immers maakt het tot een transitie-opgave en alleen zo'n probleemdefinitie zal dus transitie in plaats van optimalisatie-oplossingen voortbrengen. Spelers in de watersector zullen, met andere woorden, een andere betekenis moeten geven aan het watersysteem, hun relatie daarmee en met het sociaal-economische systeem – en, met het laatste, ook aan zichzelf en hun professionaliteit.

Handvatten en transitie'tools' in dit themanummer

De artikelen in dit themanummer bieden samen een verzameling handvatten en instrumenten om veranderingen vorm te geven, en slaan daarmee een brug tussen de transitiewetenschappen en de praktijk. Tabel 2 biedt een overzicht.

We willen hier een viertal rode draden aanstippen. De eerste rode draad is de rol van verhalen. Bij transities gaat een toekomstvisie per definitie gepaard met onzekerheid, complexiteit en ambiguïteit, omdat het om complexe, interacterende problemen gaat (zie bijvoorbeeld Hoogenboom et al.). In plaats van een uitgewerkte visie kan de complexiteit hanteerbaar worden gemaakt met een krachtig verhaal en daaruit volgende leidende principes, die richting geven (Hoogenboom et al.) aan een proces van leren-door-stapsgewijs-uitproberen (Grin, 2006) ofwel 'directed incrementalism' (Grunwald 2004). Als zulke verhalen mede door burgers en andere spelers uit het gebied zijn gemaakt, kan dat richting geven ook zorgen dat veranderingen daadwerkelijk tot stand komen. De kracht van verhalen komt vaak terug in dit themanummer. Het artikel van Duiveman en Jensen is een mooie inleiding, en Dolman et al. en Timmermans et al. beschrijven hoe dit in de praktijk gebruikt kan worden. Gerritsen en Rosenbrand tenslotte vragen aandacht voor nieuwe technieken om verhalen te vertellen, zoals virtual reality en podcasts.

In het verlengde hiervan ligt een tweede rode draad: het belang van personen bij transitie. In de artikelen worden ze toekomstmakers genoemd (Hoogenboom et al.); praktijkvernieuwers, koplopers, kantelaars, slopers of verbinders (Diercks & Slegers). Ze lijken niet helemaal hetzelfde te zijn als de klassieke 'beleidsentrepreneurs' (Brouwer, 2015) maar delen in elk geval dat ze een krachtig veranderverhaal kunnen neerzetten.

De grote uitdaging bij transitie is om van geslaagde experimenten naar opschaling te komen. Bestaande structuren, die samen met de oude praktijk zijn ontwikkeld, stimuleren herhaling van het bekende en leveren weerstand tegen verandering. Dat is de derde rode draad. Buijs et al. beschrijven een groot aantal experimenten met meerlaagse veiligheid, en hoe deze tot veranderingen kunnen leiden via verdieping, verbreding en opschaling. En Pot gaat in op mechanismes binnen (overheids-)organisaties die duurzame lange termijn investeringen kunnen remmen – en hoe deze gebruikt kunnen worden om verandering te bewerkstelligen. Luigjes tenslotte beschrijft kort en bondig hoe financiële barrières geslecht kunnen worden.

En een vierde rode draad tenslotte is dat het stedelijk niveau een aantal keren terugkomt (Dolman et al.; Timmermans et al.; Buijs et al.; Willems et al.). Dat is niet vreemd, omdat de stad bij uitstek de plek is waar vele, soms tegenstrijdige functies geïntegreerd worden. Transitie op stedelijk of regionaal niveau blijken maatwerk te zijn. De context is belangrijk, inclusief de locatie en geschiedenis (Buijs et al., Dolman et al.). Timmermans et al. noemen dit het lokale 'DNA'.

Nieuwe betekenissen nodig

De watersector is van oudsher sterk in technologische innovaties. Maar technologische innovaties alleen zijn niet voldoende om een transitie op gang te brengen, omdat het huidige regime in de watersector zo sterk is (uitzonderingsgevallen daargelaten). Er zullen dus nieuwe concepten ontwikkeld moeten worden die de grootschalige veranderprocessen kunnen geleiden. Deze concepten moeten gegrond worden in nieuwe betekenissen voor de watersector, waarmee nieuwe

handelingsperspectieven geboden worden aan organisaties en professionals.

Betekeningen worden vaak vervat in frames of verhalen. Frames zijn interpretatieve schema's waarmee individuen en groepen betekenissen kunnen geven aan gebeurtenissen rondom hen heen, alsmede hun ervaringen en acties kunnen onderbouwen (cf. Gitlin, 1980; Hazelrigg, 1992). Schön en Rein (1994) introduceren het begrip 'beleidsframe'. Dat zijn de veronderstellingen die deelnemers aan een maatschappelijk debat en/of in beleidsarena's hanteren als leidraad voor hun opinies, argumenten en acties. Betekenissen, vervat in taal en beelden (denk aan kaartbeelden en visualisaties), spelen een belangrijke rol bij het communiceren van deze beleidsframes. In dit themanummer zijn er enkele te vinden, zoals 'de Waterbewuste stad' (Dolman et al.).

Verhalen ('narratieven') functioneren als 'gedeelde wetmatigheden' om nieuwe situaties te kunnen interpreteren, in het licht van gestapelde kennis en ervaringen en gedeelde omstandigheden, van de betrokken groep (cf. Brown & Duguid, 1991). In dit nummer staat een prachtige bijdrage van Duiveman & Jensen over de kracht en het gebruik van verhalen.

De maatschappelijke context van de watersector is in transitie, en water als beleids- en beheersector is daar onlosmakelijk mee verbonden. En nieuwe betekenissen zijn een belangrijk onderdeel van transitie. Dat vraagt van de watersector om mee te doen in processen van gezamenlijke betekenisgeving, op verschillende niveaus:

- Betekenis geven aan veranderingen in onze fysieke leefomgeving, zoals klimaatverandering en nieuwe stoffen in het oppervlaktewater;
- Betekenis geven aan een nieuwe toekomst voor andere sectoren, zoals een duurzame energievoorziening of een kringloopteeltbouw;
- Betekenis geven aan beleidsframes: kansrijke oplossingsrichtingen die bouwstenen kunnen zijn voor transitie, zoals building with nature, ruimtelijke adaptatie, voorwaartse kustverdediging, gedeeltelijk opgeven van land aan water etc.

Nieuwe betekenissen in de watersector zijn echter geen vanzelfsprekendheid omdat deze vaak rechtstreeks in verband staan met de Nederlandse identiteit en tradities (Duijn, 2009; Duiveman & Jensen in dit nummer). De sector is bovendien van oudsher een complex samenstel van beleidsbepalende, uitvoerende en beherende publieke en private partijen, ondersteund door een omvangrijk cluster van kennisinstellingen en bedrijven. Het door nieuwe betekenissen in beweging krijgen van zo'n complex, cultureel ingebed, samenspel van actoren, is geen eenvoudige zaak. Tegelijk zetten de bestaande en zich aankondigende fysische problemen en 'knikpunten' druk op dat geheel. Die druk komt veelal tot uitdrukking op gebiedsniveau, op een wijze die ik ook door die context wordt bepaald. We weten uit de literatuur (Schön & Rein, 1994: hoofdstuk 7) dat deze twee omstandigheden (druk, gebiedsgerichtheid) bevorderend kunnen werken voor fundamentele veranderingen in betekenisgeving, zeker als dit wordt gecombineerd met de aanwezigheid van lokale kennis, inclusief de informele kennis van burgers, organisaties en bedrijven in het gebied. Precies hier biedt de Omgevingswet kansen, die nog lang niet ten volle zijn verkend.

Ter besluit

In dit nummer worden grote veranderingen besproken. Dat leidt in de praktijk onontkoombaar tot dilemma's, en ook dat zien we in de artikelen terug. Dilemma's kunnen overigens productief zijn, zolang je ze maar onderkent en de onderliggende spanningen doorziet. We sluiten daarom af met enkele belangrijke voorbeelden:

- De opgaven zijn complex én urgent. Dat geeft een dilemma: vanwege het laatste is er snel de neiging om ze behapbaar te maken, maar daarbij kan eenvoudig de complexiteit onder het vloerkleed verdwijnen. Daarmee verdwijnt dan ook de transitie-opgave, en wordt het weer een optimalisatievraagstuk. Immers, de complexiteit zit hem er juist in dat de watersector, het socio-economisch systeem en hun verhoudingen veranderen.
- De watersector is van oudsher gewend dat ze verantwoordelijk is voor het waterbeheer. De kern van de transitie is dat waterbeheerders die verantwoordelijkheid nu zullen moeten delen met spelers uit het socio-economisch systeem, die ook een deel van de oplossing (aanpassing van de vervulling van functies) zullen moeten realiseren. In de praktijk is er tegelijk vaak een dilemma: het gevoel van urgentie is vaak groter in de watersector dan in het socio-economisch systeem, terwijl spelers in dat systeem op termijn meer dan de watersector de gevolgen van te laat ingrijpen zullen ervaren. Zo ontstaat een dilemma: meer naar anderen luisteren bij het definiëren van vraagstuk en oplossing, en tegelijk volharden in het druk zetten op het proces.
- Nieuwe oplossingen vergen creatief waterbeheer, en daarbij is de expertise en actieve betrokkenheid van waterbeheerders hard nodig. Tegelijk moeten ze meer dan ooit met anderen op gelijke voet samenwerken, wier actieve, voortdurende betrokkenheid en inbreng net zo hard nodig zijn, veel meer dan voorheen. In de praktijk wordt dat vaak beleefd als een schier ondoenlijke spagaat. Dit vraagt competentie-ontwikkeling en intervisie.
- Dat laatste gezegd zijnde is er nog meer nodig. Waterbeheerders zijn opgeleid in het paradigma 'water volgt functie,' en dus met kennis en methoden die het socio-economisch systeem als een gegeven beschouwen. In het nieuwe paradigma wordt dat systeem echter net zozeer een variabele als het watersysteem. Dat creëert voor professionals naast het vorige nog een ander probleem: hoe nieuwe betekenissen om te zetten in andere, betrouwbare professionele werkwijzen. Werkende weg is de afgelopen jaren indrukwekkend veel tot stand gekomen aan inzichten en aanpakken. Het is belangrijk dat het wetenschapssysteem dit ondersteunt: bij zo'n transitie is funderend werk als theorie- en methodeontwikkeling van direct praktisch belang, en helpt het ook om onderzoeksvragen te genereren in nauw contact met vernieuwende praktijkmensen.

Referenties

– artikelen in dit themanummer:

- Brugge R. van der, Winter R., Mens M. & M. Haasnoot. Transitie management: een introductie.
- Buijs J.-M., Cosoveanu F.S., Bakker M. & T. Terpstra. Transition towards integrated flood risk management strategies.
- Diercks G. & Slegers A. Transitie management voor waterschappen – samenwerken voorbij de polderreflex.
- Dokkum H.P. van & Slegers A. ‘Ongemakkelijke keuzes agenderen voor de toekomst van onze Delta’. Interview met Annemieke Nijhof.
- Dolman N., Özerol G., Bormann H., Lulofs K., Böge M., & Bressers H. Transitie naar de waterbewuste stad: omgaan met verstedelijking, waterbeheer en klimaatverandering.
- Duinen L. van. De aanpak van bodemdaling vanuit transitieperspectief.
- Duiveman A. & L. Jensen. Nieuwe waterverhalen moeten wortelen in ons verleden.
- Gerritsen E. & Rosenbrand B. Het vanzelfsprekende weer bijzonder maken – vier jaar Programma DuurzaamDoor.
- Eijck P. van H2Omgevingswet. De omgevingswet als drager van de ruimtelijke watertransitie?
- Hoogenboom J., de Leeuw M., Bergema K. & De Bonth L. Het waarmaken van transitie! Met oog voor de juiste context voor verandering.
- Koerselman W. Good governance bij verandervraagstukken.
- Luigjes R. De mogelijkheden van financieren in plaats van subsidiëren. Geen subsidie, geen probleem.
- Maas M., Ellen G.J. & Goedkoop F. Arrangementen voor collectieve warmtenetten: WarmingUp voor de Warmtetransitie.
- Pot W. De governance uitdaging om bij te dragen aan lange termijnopgaven en transitie met investeringen in waterinfrastructuur.
- Timmermans W., Goosen H., Eijzen G. van, Gersonius B., Roosenschoon O. & Broks K. DNA van de stad als stevige basis voor aanpak klimaatadaptatie. Groen wat kan, grijs wat moet.
- Wijffels B. Wordt de professional van de toekomst naast slimme specialist ook vaardige verbinder?
- Willems J., van Popering-Verkerk J., van Eck L., Goedbloed D. & Jacobs J. Grensobjecten als aanstichter stedelijke klimaatadaptatie.
- Witte J.-P., de Louw P., van Ek R., Bartholomeus R., van den Eertwegh G., Kasper Gilissen H., van Rijswijk M., Beugelink G., Ruijtenberg R. & van der Kooij W. Pleidooi voor een structurele aanpak van de verdroging van Nederland.

-
- 1 Ministerie van V&W (2000): Anders omgaan met water. Waterbeleid voor de 21^e eeuw.
 - 2 Thermische Energie uit Oppervlaktewater en Afvalwater – TEO en TEA.

Referenties

– Overige artikelen:

- Brouwer, S. (2015). Policy Entrepreneurs in Water Governance: Strategies for Change. Springer International Publishing.
- Brown, J.S, P. Duguid (1991). Organizational learning and Communities of Practice: Towards a unified view of Working, Learning and Innovation. In: Organization Science, Vol. 2, No. 1, pp. 40-57.
- Brugge, R. van der, Rotmans, J., & Loorbach, D. (2005). The transition in Dutch water management. *Regional Environmental Change*, 5(4), 164–176.
- Duijn, M. (2009). Embedded Reflection on Public Policy Innovation – A Relativist/Pragmatist Inquiry into the Practice of Innovation Practice and Knowledge Transfer in the WaterINNnovation Program, Delft, Eburon. PhD-thesis Tilburg University.
- Gitlin, T. (1980). The Whole World is Watching: Mass Media in the Making and Unmaking of the New Left. Berkeley/CA, Los Angeles/CA and London/UK, University of California Press.
- John Grin (2006). Reflexive modernization as a governance issue – or: designing and shaping Re- structuration, p. 54-81 in: Voß, Jan-Peter; Bauknecht, Dierk; Kemp, René (eds.), *Reflexive Governance for Sustainable Development*. Cheltenham : Edward Elgar.
- Grin, J., Rotmans, J., Schot, J., Rotmans, J., & Schot, J. (2010). Transitions to Sustainable Development: New Directions in the Study of Long Term Transformative Change. Routledge.
- Grin, J. (2016). Transition Studies: Basic Ideas and Analytical Approaches. In H. G. Brauch, Ú. Oswald Spring, J. Grin, & J. Scheffran (Eds.), *Handbook on Sustainability Transition and Sustainable Peace* (Vol. 10, pp. 105–121). Springer International Publishing.
- Grunwald A. (2007). Working Towards Sustainable Development in the Face of Uncertainty and Incomplete Knowledge, *Journal of Environmental Policy & Planning*, 9:3-4, 245-262
- Haasnoot, M., Bouwer L., Diermanse F., Kwadijk J., Spek A. van der, Oude Essink G., Delsman J., Weiler O., Mens M., Maat J. ter, Huismans Y., Sloff K., & Mosselman E. 2018. Mogelijke gevolgen van versnelde zeespiegelstijging voor het Deltaprogramma. Een verkenning. Deltares rapport 11202230-005-0002
- Hazelrigg, L. (1992). Reading Goffman’s Framing as Provocation of a Discipline. *Human Studies*, Vol. 15, No. 2/3 (1992), pp. 239-264.
- Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Avelino, F. (2017). Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change. *Annual Review of Environment and Resources*, 42(1), 599–626.
- Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. (2012). Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy*, 41(6), 955–967.
- Schön, D.A. & Rein, M. (1994). *Frame reflection: towards the resolution of intractable policy controversies*, New York: Basic Books, 1994.