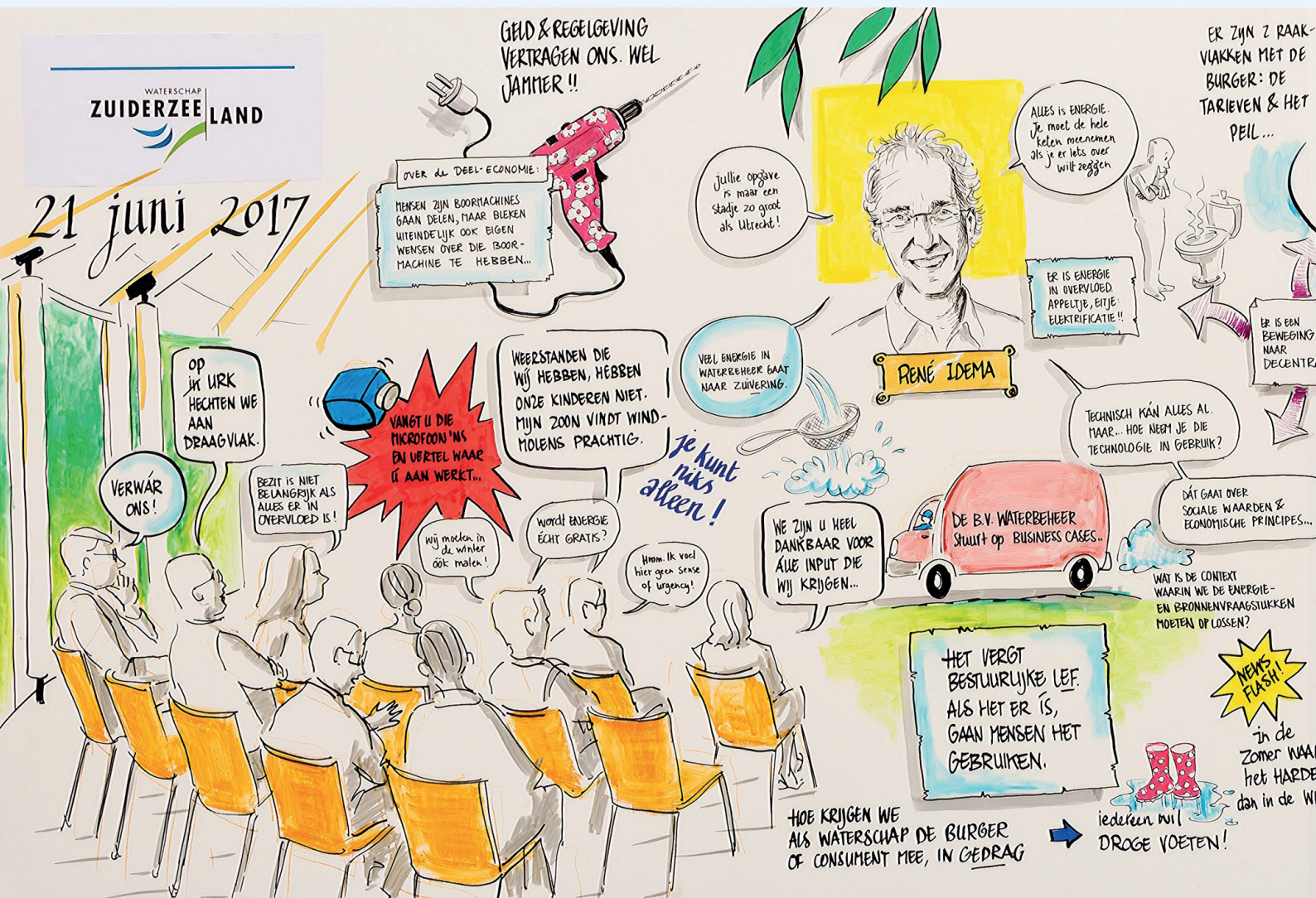


21 juni 2017



SPRAAKWATER ENERGIETRANSITIE: TWEKEUZEN VOOR WATERBESTUURDERS!

René Idema, Linda Bruin*

“De juiste hoeveelheid water voor alle watergebruikers, op het juiste moment, op de juiste plaats en tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten.” Dat is de opdracht van de waterbeheerders in Nederland. Bij die kosten gaat het steeds vaker ook over de ‘energierekening’ én de kansen van water als bron van energie. De sector heeft de ambitie uitgesproken een zichtbare bijdrage te willen leveren aan nationale doelen voor klimaat en energie: in het Klimaatakkoord, het Energieakkoord en een Green Deal. De waterschappen zijn al aardig op weg, met in 2013 een duurzame productie van zo’n 27,5% van het energieverbruik en een ambitie van 40% in 2020.

* René Idema en Linda Bruin zijn Strategie en Management Consultants bij Royal HaskoningDHV. Deze Spraakwater is gebaseerd op het essay ‘Energietransitie in het waterbeheer’ dat is gepubliceerd in Waterbeheer op weg naar 2045, Waterschap Zuiderzeeland.



Tekening door creatiefverslag.nl, Den Haag

■ Hoe ingewikkeld is dat nu eigenlijk, die energietransitie in het waterbeheer? Wat is de rol van Data en Digital? Welke uitdagingen en oplossingen zijn er voor het Nederlandse waterbeheer en haar rol in de energietransitie richting 2045? En welke strategische afwegingen brengt dat met zich mee? In deze Spraakwater schetsen we drie prikkelende scenario's en twee bestuurlijk keuzen.

Waterbeheerder als energieleverancier

Het waterbeheer gebruikt eerst en vooral energie om pompen en gemalen te laten draaien, sluizen te openen en te sluiten en voor installaties die vuil water zuiveren. Bij elkaar gebruiken alle waterbeheerders in Nederland niet meer energie dan een stad als Utrecht. Verduurzaming van dit energieverbruik is uit technisch oogpunt vrij helder. Ontwikkelingen in de energietransitie wijzen er op dat elektriciteit de belangrijkste energiedrager zal worden in het waterbeheer.

Water kost niet alleen energie, het is ook drager van energie. In 2035 zal mogelijk 4 tot 8% van de elektriciteit worden opgewekt met water. Er zijn proeven om warmte in water op te slaan, bijvoorbeeld in een buffervat (Warmtebuffer Diemen) als onderdeel van lokale warmtenetten. In Noorwegen wordt 's

nachts water c.q. energie omhoog gepompt naar een stuwwaai, dat overdag bij voldoende vraag en hogere prijzen weer omlaag valt en energie produceert. Behalve transport en opslag van energie kunnen we de energie uit water ook 'oogsten'. Dat begint dicht bij huis als we warmte terug winnen uit het douchewater en straks misschien uit het riool. Maar het gaat ook om getijdenenergie (Oosterschelde) en energie uit spanningsverschillen tussen zoet en zout water (Afsluitdijk). Het zijn nu nog niet de energiebronnen die het verschil maken en ons CO2-probleem oplossen, maar het is wel een trend die linksom of rechtsom invloed zal hebben op het waterbeheer.

De kansen voor winning van duurzame energie uit water en het bezit van grond voor het plaatsen van energie-installaties maken het voor waterbeheerders goed mogelijk om het grootste deel van hun energiebehoefte zelf en duurzaam te produceren. Met wat goede wil en wat extra energie kunnen waterbeheerders zelfs energieleverancier worden.

Maatschappelijke ontwikkelingen sturend

Het maatschappelijk debat over de energietransitie wordt anno 2017 gedomineerd door het technologische vertrekpunt: welke technologie is het meest kansrijk? Technische specialisten vertellen echter dat 'technisch



alles mogelijk is', ook voor de energietransitie in het waterbeheer. Wij stellen dat juist sociale en transdisciplinaire instituties en innovaties de echte sleutel vormen voor belangrijke transitie. Maatschappelijke en bestuurlijke opvattingen over de veranderende rollen en taken van waterbeheerders en innovaties bepalen dan ook het pad van het waterbeheer in de energietransitie de komende 10 tot 20 jaar. We schetsen daar drie scenario's¹ voor, gewoon, voor de vuist weg.

In het eerste scenario schetsen we hoe de digitale revolutie kansen biedt voor slimme oplossingen op het gebied van energie en waterbeheer. Eén van – zo niet – de belangrijkste innovatie is de digitalisering van de samenleving.

Waterbeheerder wordt databeheerder

Dit scenario is gebaseerd op een groot geloof in technologie waarbij big data en big systems een grote vlucht nemen. Talloze *high-tech*-innovaties helpen energie te besparen en het gebruik van energie te optimaliseren. Via het *Internet of Things* zien we een zelf-organiserend- en lerend systeem ontstaan. Aansturing van spuien en gemalen door koppeling aan intelligentere en betrouwbare weersmodellen. Op maat bepalen van waterbehoeftes door de *sensing* met satellieten. Voor de energie-footprint van het waterbeheer bieden slimme toepassingen van *big data* kansen om te optimaliseren in het gebruik van installaties en te anticiperen op waterstromen. Dat geldt ook voor het drinkwater: er komen andere *real-time* verdienmodellen, *incentives* op zuiniger en momentaner gebruik in de concurrentie om zoet water, en dus minder buizen en minder energie. Big data in het water kijkt naar waterbeheer én watersystemen, naar deltawater én drinkwater. De integratie van waterschap en waterbedrijf ligt in het verschiet.

In het verlengde van dit scenario van Waterbeheerder als databeheerder ligt enerzijds een scenario dat uitkomt bij meer lokaal, circulair en coöperatief

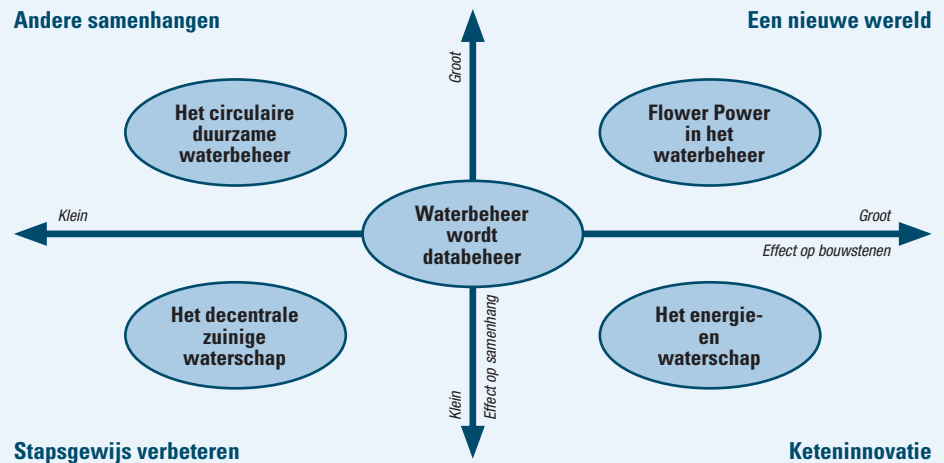
(scenario Flower Power in het waterbeheer). Anderzijds kan vanuit kostenoptimalisatie en waardecreatie worden ingezet op privatisering in het waterbeheer (Scenario De B.V. Waterbeheer).

Flower Power in het waterbeheer

Flower Power is het scenario dat een slinger in de trend van juridificeren veronderstelt: een samenleving met minder regels, waardoor nieuwe *communities* tot wasdom komen met alle ruimte voor creatieve en lokale oplossingen. Dit leidt er toe dat water meer en langer verblijft in decentrale, kleinschaliger, intelligente systemen in huis, wijk en regio. Technieken die helpen om de hang naar lokaal, delen, en circulair, gestalte te geven zijn nu al zichtbaar. Denk aan warmteterugwinning in de douche, scheiding van droge en natte afvalstromen in de woning. Vanuit een groter waardebesef en vanuit kaders die onder andere sturen op het totale verbruik van water, CO₂ of energie in de *product-life-cycle*, ligt een lager verbruik van water en energie voor de hand. Er mag gerekend worden op een relatief forse bijdrage van de gemeenschap: lokale gezamenlijke initiatieven en technologische projecten zoals zonne-(dak)pannen, regentonnen en kleine windturbines. De integratie van waterschap en energieschap ligt voor de hand, als het perspectief een echte decentrale uitwerking krijgt. Het nieuwe schap is vanuit de bredere publieke rolopvatting deelnemer in veel lokale energie- en waterinitiatieven, waar samen wordt gezocht naar nieuwe allianties en nieuwe oplossingen.

De B.V. Waterbeheer

Een scenario van privatisering van het waterbeheer. Kostenoptimalisatie en afgewogen waardecreatie in de keten als onvermijdelijk antwoord op de waaier aan bedrijfsactiviteiten die waterbedrijven, netbeheerders en waterschappen jarenlang ontplooiden met publieke gelden. Het verdienmodel van het watersysteem en de waterketen verandert in dit perspectief fundamenteel. We zien een private organisatie met een winst oogmerk



die stuurt vanuit de *businesscase*. Waterschappen worden private, integrale gebiedsbeheerorganisaties. Dit leidt tot enkele forse moederbedrijven, met meer gebiedsgerichte dochters dan er nu waterschappen zijn. De gebiedsbedrijven staan naast grote publieke netbeheerders en centrale productie-eenheden zoals grote windparken op zee en grote energiecentrales voor grote gebruikers. De winst zit hier in de organisatie van de bedrijfsprocessen en in synergie in de uitvoering: efficiëntie en schaalvergroting. Met meer grond en meer vastgoed in eigendom, zijn er meer kansen om een echte bijdrage te leveren aan verduurzaming -natuurlijk binnen de zakelijke kaders.

Twée bestuurlijke keuzen bepalen richting en investeringen

Wat leert dit alles ons, technisch perspectief en maatschappelijke scenario's? Allereerst dat de technische opgave voor de energietransitie in het waterbeheer in omvang best meevalt: zo groot als een stad als Utrecht, technische oplossingen zijn voor handen en financiële voordelen aanstaande, aangezien duurzame productie snel rendabeler zal zijn dan fossiele. Het leert ons ook dat 'Data en Digital' hoe dan ook het waterbeheer gaat veranderen en uitgelezen kansen biedt voor een slimme energietransitie.

Bovenal maakt de verkenning echter duidelijk dat er -op het maatschappelijke pad van de energietransitie- twee belangrijke bestuurlijke keuzen zijn te maken. De eerste keuze gaat over de vraag of de waterbeheerder zich richt op alleen de verduurzaming van de eigen organisatie en het eigen beheer óf dat zij breder kijkt en de ruimte neemt om een bijdrage te leveren aan de energietransitie van de samenleving als geheel. Duurzaam voor zichzelf of duurzaam ook voor anderen? De tweede keuze betreft de vraag of de waterbeheerder haar taken uitoefent als publieke of als

private organisatie. Een oude vraag die nieuw leven krijgt ingeblazen. Het antwoord op deze vragen bepaalt de aard en omvang van kosten en investeringen die waterbeheerders maken in energietransitie. Twee concrete voorbeelden: de zelfstandige exploitatie van windturbines op waterschapsgronden ligt meer voor de hand in een private, zakelijke benadering van het waterbeheer, terwijl in een brede, publieke benadering de gronden ter beschikking worden gesteld voor exploitatie door derden. Investerings in innovaties in rioolwarmte passen minder bij een waterbeheerder die zich vooral richt op het verduurzamen van de eigen organisatie, en weer beter bij een ondernemender waterbeheerder. Linksom of rechtsom, de klimaatverandering en de energietransitie wachten niet. De digitale transitie zet door. Er is nu een noodzaak en een kans voor verandering en vernieuwing. De keuze is aan onze waterbestuurders!

Deze Spraakwater is gebaseerd op het essay 'Energietransitie in het waterbeheer' dat is gepubliceerd in Waterbeheer op weg naar 2045, Waterschap Zuiderzeeland.

- 1 Deze scenario's zijn losjes gebaseerd op een systemische benadering van innovatie en strategie (Combinatorische innovatie, Paul Iske, 2016).

