



energising
deltas



**DE GOVERNANCE VAN ENERGIEDIJKEN -
RESULTATEN VAN EEN BESTUURSKUNDIGE VERKENNING**

Rotterdam, Juli 2015

**Arwin van Buuren
Mike Duijn
Sanne Grotenbreg**

**Vakgroep Bestuurskunde
Erasmus Universiteit Rotterdam**



1. Introductie

In het EFRO onderzoeksproject Energising Deltas stond de vraag centraal hoe – vanuit een bestuurskundige optiek – duurzame energiewinning en waterbeheer kunnen worden gecombineerd in een nieuwe generatie waterwerken¹. Gelet op de toenemende schaarste aan fossiele brandstoffen en de groeiende roep om de energievoorziening te verduurzamen, wordt nagedacht over nieuwe vormen van duurzame energie, zoals getijdenenergie en energie uit zoet/zout osmose. Het medegebruik van een publieke waterkering is een interessante optie voor efficiënte combinaties van beide functies, en in de toekomst wellicht geïntegreerde natte kunstwerken die zowel de waterveiligheid garanderen als ook duurzame energie opwekken.

In dit onderzoek hanteren we de volgende definitie van een energiedijk: “een multifunctionele waterbeherende infrastructuur die de geldende normen voor waterveiligheid, waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer realiseert (handhaaft) en die in staat is energie te produceren. Een energiedijk combineert dus de waterbeheerfunctie met de energieproductiefunctie door de vervlochten toepassing van water- en energiewerken (installaties)”.

Probleemstelling: governance-uitdagingen voor energiedijken

Energiedijken zijn een nieuw fenomeen. De technologie voor opwekking van energie door gebruikmaking van getijden, golfslag en osmose is wel beschikbaar maar grootschalige en structurele toepassing ervan in waterwerken vindt nog niet plaats. Om meerdere redenen is de realisatie van energiedijken een ingewikkeld governance-vraagstuk:

1. Het meervoudig gebruik van waterwerken verhoudt zich slecht met bestaande regels en procedures binnen het waterbeheer. Daarbinnen bestaat een sterke focus op het waarborgen van de primaire functie van de waterwerken, waarbij er (te) weinig aandacht is voor de kansen van privaat medegebruik;
2. Bij de realisatie van energiedijken zijn veel verschillende (overheids-)partijen betrokken met uiteenlopende rollen en belangen, wat leidt tot een ingewikkeld vraagstuk van samenwerking en rolafstemming;
3. Veel energiefuncties van waterkeringen maken gebruik van innovatieve technologie die nog niet op grote schaal toegepast worden. Dat maakt dat commerciële toepassing erg lastig is en er veel hobbels zijn om te komen tot financiering en rendabele exploitatie.

Deze uitdagingen maken het tot stand brengen van energiedijken lastig. Het succesvol combineren van infrastructuur voor waterveiligheid, waterkwantiteits- en kwaliteitsbeheer met duurzame energieopwekking vraagt om een coalitie van publieke en private partijen die de handen ineenslaan om een energiedijk

¹ Waterwerken zijn o.a. waterkeringen (dijken en dammen), sluizen, spuikokers, stuwen, gemalen.

te realiseren. De specifieke kenmerken van een cross-sectorale, publiek-private innovatie en de dilemma's die spelen bij medegebruik van een publieke asset komen tot uitdrukking in de samenwerkingsvorm die in het ontwikkelingsproces van een energiedijk tussen de deelnemende partijen overeengekomen wordt.

De houding van de publieke asset manager, de beheerder van het waterwerk, ten aanzien van het mogelijk maken van functiecombinaties is van cruciaal belang voor de mogelijkheid om energiedijken tot stand te brengen. In de volgende sectie van dit document behandelen we verschillende stijlen van asset management en de bijbehorende kansen voor energiedijken. Vervolgens presenteren we in sectie 3 het proces om te komen tot energiedijken als 'parallel schaken op vier borden'. Dit 'schaakspel' is opgebouwd uit vier bouwstenen en we behandelen per bouwsteen de belangrijkste vragen en dilemma's. In sectie 4 bespreken we zes mogelijke governance modellen, zes manieren waarop een publiek-private energiedijk georganiseerd kan zijn. In sectie 5 zijn drie Roadmaps uitgewerkt waarlangs deze governance modellen vorm en inhoud krijgen. We sluiten dit document af met een verkenning van de internationale toepasbaarheid van energiedijken en een slotbeschouwing².

² Voor deze samenvatting zijn we dank verschuldigd aan onze collega's Corniel van Leeuwen, Frank Boons en Erik-Hans Klijn. Daarnaast aan drie externe referenten: Piet Ackermans (Antea Group), Rob Bouman (Ministerie van I&M) en Wouter Groenen (provincie Zuid-Holland).

2. Stijlen van publiek asset management en de kansen voor energiedijken

Cruciaal voor de vraag of een energiedijk kans van slagen heeft, is de houding van de beheerder van de dijk: de publieke asset manager. In Nederland is de asset manager meestal Rijkswaterstaat of een waterschap. Publieke asset managers worden in toenemende mate uitgedaagd om flexibel om te gaan met het beheer van hun assets en in te spelen op veranderende maatschappelijke wensen, bijvoorbeeld als het gaat om het mogelijk maken van innovatieve energieopwekking. De vraag is of en hoe asset managers met dergelijke initiatieven in de praktijk omgaan? Omarmen zij de initiatieven of houden ze de boot af en beperken zij zich tot hun kerntaken? Proberen ze zelf meerwaarde te creëren, door proactief en creatief te zoeken naar functiecombinaties? Of leggen ze de bal bij anderen? Deze keuze wordt sterk bepaald door de condities (opdracht, middelen, competenties et cetera) waaronder een asset manager zijn taak moet uitoefenen. In de praktijk zijn verschillende stijlen terug te vinden, die we kunnen terugbrengen tot een typologie gebaseerd op vier stijlen. De stijl is daarbij afhankelijk van:

1. de werkwijze of strategie van de asset manager ('open explorerend' naar wat andere partijen kunnen betekenen, of 'gesloten, exploiterend', gericht op wat de eigen organisatie kan en moet doen),
2. zijn taakopvatting ('monofunctioneel: smal en gesloten' of 'multifunctioneel: breed en open').

De vier hieruit volgende stijlen helpen de asset manager om zijn doelen effectief te bereiken. De vier stijlen hebben elk onder bepaalde omstandigheden hun waarde. Figuur 1 geeft de stijlen weer, onderstaand lichten wij ze nader toe.

| | | Taakopvatting | |
|-----------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | | <i>Smal en gesloten</i> | <i>Breed en open</i> |
| Strategie | <i>Exploiterend</i> | Beherend asset management | Integrerend asset management |
| | <i>Explorerend</i> | Accommoderend asset management | Ontwikkeland asset management |

Figuur 1: Vier stijlen van asset management

Beherend asset management: in deze stijl kiest de asset manager nadrukkelijk om te focussen op zijn kerntaak en deze zoveel mogelijk op eigen kracht en naar eigen inzicht uit te voeren. De eigen taakdefinitie is daarbij leidend, maar ook de eigen opvatting over hoe deze taak het beste zou moeten worden gerealiseerd. Deze beherende managementstijl wordt bijvoorbeeld toegepast bij (onderdelen van) organisaties die bijvoorbeeld een sterke druk ervaren om tegen de laagst mogelijke kosten hun wettelijke taak uit te voeren. Door het beheer verder te optimaliseren en risico's zoveel mogelijk uit te sluiten, proberen zij het hoofd boven water te houden. Deze stijl past bij de wens van veel waterbeheerders om hun waterkeringen tegen zo laag mogelijke kosten, exclusief voor waterbeheertaken, te benutten.

Integrerend asset management: ook hier kiest de asset manager ervoor om het heft zoveel mogelijk in eigen hand te houden, maar zoekt hij wel – vanuit een verbrede taakopvatting – naar vormen van integratie en multifunctionaliteit. Deze integrerende managementstijl wordt niet zelden ingegeven doordat organisaties kansen zien voor meer doelmatigheid door vormen van ketenintegratie. Dit kan ook een uiting zijn van druk tot efficiency en bezuinigen, waarbij het inzicht rijst dat een meer integrerende aanpak hiertoe betere kansen biedt dan een beherende stijl. Ook kan een meer integrerende stijl ontstaan als asset managers te maken krijgen met een omgeving die vraagt om andere functies. Een voorbeeld van deze stijl is het waterschap dat een energiefabriek realiseert, of een vaarwegbeheerder die waterkrachtturbines in zijn sluisen inbouwt.

Accommoderend asset management: in deze stijl focust de asset manager zelf op zijn kerntaak, maar biedt hij andere partijen (burgers of bedrijven) de gelegenheid om meerwaarde te creëren door andere functies toe te voegen. Asset managers hanteren deze stijl bijvoorbeeld wanneer de omgeving vraagt om multifunctioneel gebruik van de assets maar zij door politiek-bestuurlijke en institutionele factoren verhinderd worden hier zelf actief op in te spelen. De asset manager ontwikkelt dan een meer faciliterende stijl, waarbij andere partijen het initiatief nemen en de asset manager dit mogelijk maakt. Dit zien wij bijvoorbeeld bij Rijkswaterstaat die andere partijen in de gelegenheid stellen de Afsluitdijk te gebruiken voor innovatieve energieproductie (blue energy, getijdenenergie).

Ontwikkeland asset management: in de ontwikkelende stijl zoekt de asset manager proactief naar mogelijkheden om met zijn assets, samen met anderen, maatschappelijke meerwaarde te creëren. Daarbij staat de eigen taakdefinitie niet bij voorbaat vast. We zien deze stijl bij beheerders die de ruimte hebben om creatief op zoek te gaan naar nieuwe functies en bijpassende coalities om hun assets meervoudig in te zetten. Een voorbeeld hiervan zien we bij Rijkswaterstaat, die de Brouwersdam openstelt voor nieuwe functies en initiatieven vanuit de markt, om samen verbetering van de waterkwaliteit van de Grevelingen te bereiken, in combinatie met een getijdencentrale en gebiedsontwikkeling.

De stijlen zijn niet statisch. In het geval van de Afsluitdijk zagen we dat eerst een ontwikkelende stijl werd gehanteerd, maar dat deze daarna werd teruggeschroefd naar een meer accommoderende stijl. De teruglopende overheidsmiddelen als gevolg van de financieel-economische crisis, alsmede de uitkomsten van een ondoordacht uitvraagproces maakte Rijkswaterstaat minder ambitieus. Dit terwijl de omgeving hoopte op meer eigenaarschap van Rijkswaterstaat en dus een bredere, meer inclusieve taakopvatting.

Het is ook niet zo dat slechts één stijl kansen biedt voor de realisatie van energiedijken. Slechts in de puur beherende stijl zal het vrijwel onmogelijk blijken om energiedijken van de grond te krijgen omdat daar de beheerder ervoor kiest om zich puur te focussen op zijn kerntaak en niet openstaat voor initiatief van buitenaf. Wel is het zo dat de wijze waarop een energiedijk organisatorisch vorm wordt gegeven, sterk per stijl zal verschillen. We komen hierop terug in paragraaf 5.

Conditie voor een stijl van beheer

Om een bepaalde stijl van beheer tot een succes te maken moet voldaan zijn aan een aantal condities. Een bruikbaar onderscheid is het onderscheid tussen vier clusters van condities: persoonlijke condities (*lukt het?*), organisatorische condities (*kan het?*), institutionele condities (*mag het?*) en omgevingscondities (*past het?*). Om een bepaalde stijl toe te kunnen passen, zijn bepaalde competenties (van personen en organisaties) noodzakelijk. Verschillen in competenties binnen organisaties kunnen daarbij voor extra spanningen en hindernissen zorgen. Bijvoorbeeld als een bestuurlijke keuze of een ontwikkelende afdeling afgeremd wordt door de meer beherende afdelingen die zich met vergunningen en handhaving bezig houden. Ook institutionele condities, zoals regelgeving, kunnen de ruimte die een asset manager nodig heeft in een zoektocht naar functiecombinaties, sterk beperken. En tot slot is ook de vraag van belang wat de omgeving vraagt van een beheerder. De legitimiteit van een strikt beherende stijl, kan op veel weerstand stuiten als de omgeving aspecten als duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit, leefbaarheid, etc. belangrijk vindt.

Het bovenstaande maakt één ding duidelijk : de condities en de stijl van de asset manager moeten passend zijn. Niet alleen omdat anders de effectiviteit van de asset manager in het geding kan komen – en daarmee het bereiken van zijn doelstellingen. Maar ook omdat een mismatch de reputatie van de asset manager kan schaden en hierdoor – uiteindelijk – het behoud van vitale assets, die goed om kunnen gaan met hun veranderende omgeving, in het gedrang kunnen komen.

Uiteraard is niet alleen de stijl van beheer van belang in de totstandkoming van een energiedijk. Het is wel een belangrijke conditie in het proces om te komen tot een energiedijk. In dit proces spelen echter tal van andere factoren een rol. Dit proces en de daaraan verbonden puzzels, staat centraal in paragraaf 3.

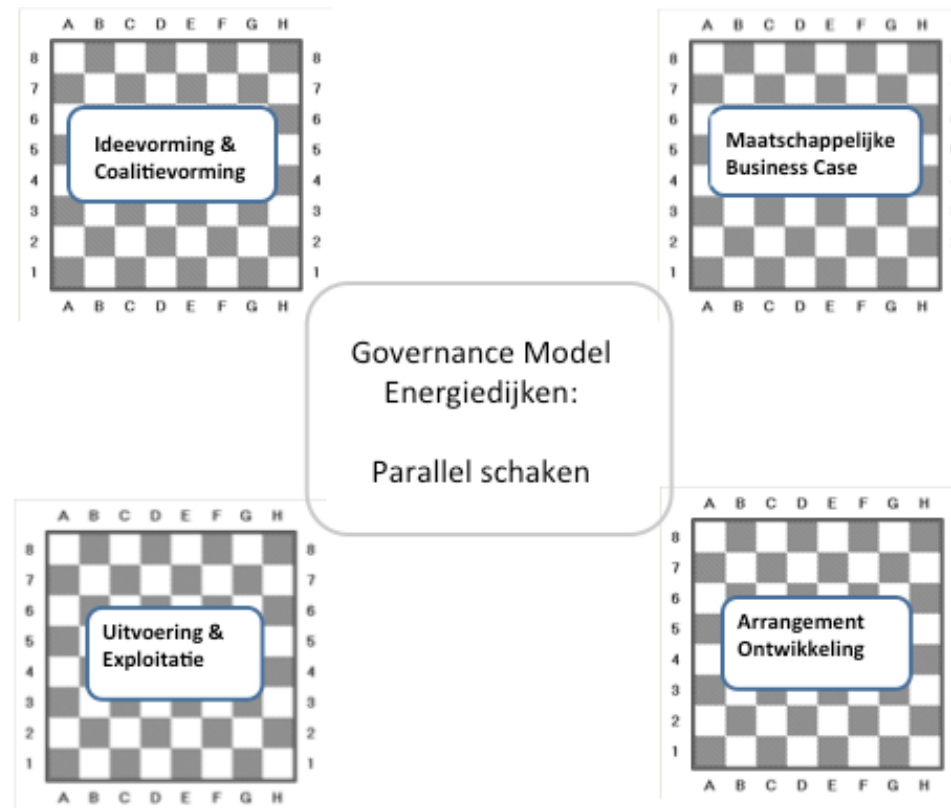
3. De totstandkoming van een energiedijk: Parallel schaken op vier borden

De schaakborden en de meest kenmerkende puzzels

Het onderzoek laat zien dat het proces naar een energiedijk in ieder geval uit de volgende bouwstenen bestaat, die op niet lineaire wijze met elkaar verbonden zijn. Het eerste cluster is de **idee- en coalitievorming**. Daarna volgt de tweede bouwsteen waarin de (voorlopige) coalitie het projectidee uitwerkt met het oogmerk om zoveel mogelijk maatschappelijk draagvlak – dat wil zeggen politieke legimitatie en financiering – te verwerven. Deze bouwsteen noemen we de **maatschappelijke business case**. De derde bouwsteen omvat de ontwikkeling en vaststelling van een passend **arrangement** waarmee de coalitie het tot een maatschappelijke business case uitgewerkte projectidee, kan gaan realiseren en exploiteren. De vierde bouwsteen, de **uitvoering en exploitatie**, betreft het daadwerkelijk bouwen, exploiteren en beheren van de energiedijk conform de gemaakte afspraken en het overeengekomen arrangement.

Het gaat hier dus niet om een statisch traject van bouwstenen die lineair opvolgend ontwikkeld worden. We gebruiken daarom de metafoor van ‘parallel schaken’ om aan te geven dat ‘de zetten’ (acties, besluiten) op de vier schaakborden samenhangen en onderdeel zijn van de interacties van verschillende publieke en private partijen die, door middel van een energiedijken-project, hun belangen willen behartigen. De schaakborden zijn geschakeld: een ‘zet’ op het ene bord heeft gevolgen voor de mogelijkheden op de andere borden. Bijvoorbeeld: de samenstelling van de coalitie heeft gevolgen voor het exploitatiemodel. Of: de gekozen scope van de energiedijk bepaalt het karakter en de haalbaarheid van de maatschappelijke businesscase. De eisen die de publieke partij stelt rondom het arrangement, bijvoorbeeld als het gaat om de eisen aan de vergunning, kan grote gevolgen hebben voor de businesscase en kan er zelfs toe leiden dat er nieuwe partijen aan de coalitie moeten worden toegevoegd. Het proces vereist dat partijen zicht houden op wat er op de verschillende borden gebeurt, en die ontwikkelingen met elkaar verbinden zodat het initiatief vooruit wordt gebracht.

Gebaseerd op het empirisch onderzoek en de literatuur over vergelijkbare processen, hebben we de vragen geformuleerd die in elk geval in de betreffende fase aan de orde moeten komen en door de direct betrokken partijen dienen te worden beantwoord. Daarnaast gaan we in op de empirische dilemma’s die in elk van de fasen spelen.

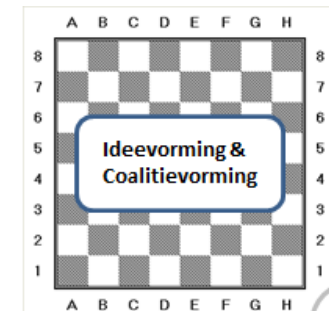


Figuur 2. Schaakborden rondom de realisatie van energiedijken

Het 1^e schaakbord: Idee- en coalitievorming

De idee- en coalitievorming vindt plaats langs beantwoording van de volgende vragen:

- Wat is de dominante ‘issue’ of opgave in het beoogde project? Hoe worden de grenzen van de opgave vastgesteld? Wat hoort er wel bij en wat niet?
- Is er een concrete aanleiding (vraag, meekoppelkans) achter het idee, of moet het idee nog op zoek naar een probleem?
- Wie is de initiatiefnemer van het projectidee, welke partijen vormen de coalitie die het idee verder uitwerkt, en hoe selecteert en activeert de initiatiefnemer de benodigde coalitiepartijen?
- Wat is de gezamenlijke visie van deze coalitie: wat zijn de afzonderlijke en gezamenlijke doelen die nagestreefd worden?
- Hoe wordt de samenwerking in de coalitie vormgegeven? Tussen publieke partijen onderling; tussen private partijen onderling; tussen publieke en private partijen? Wie trekt er namens deze partijen de kar?
- Welke kansen en bedreigingen spelen er in de omgeving waar rekening mee gehouden moet worden?
- Welke (ontwerp)kosten moeten gemaakt worden en door wie om voor de beoogde locatie een project specifiek globaal of elementair ontwerp te maken?
- Welke onderzoekskosten moeten gemaakt worden en door wie om gegevens van de assets en de omgeving (waterdiepte, stroomsnelheid, flora, fauna, bestemmingsplannen, etc.) te verzamelen?
- Welke overlegkosten moeten gemaakt worden en door wie?



Van idee naar initiatief – wie neemt het voortouw?

Energiedijken zijn een erg aansprekend idee, er is veel enthousiasme onder publieke en private partijen vanwege de aansprekende technologie en de vernieuwende bijdrage aan duurzaamheid. Ook de beschikbaarheid van waterbeheer assets en de relatie met deze ‘puur Nederlandse’ sector maakt dat energiedijken onder een gunstig gesternte staan. Dit enthousiasme leidt echter niet automatisch ook tot een initiatiefnemer, de stap van idee naar initiatief blijkt in de praktijk groot. Er zijn vaak allerlei partijen geïnteresseerd om mee te denken over de mogelijkheden maar partijen zijn huiverig om het voortouw te nemen. Van een initiatiefnemer zal immers verwacht worden dat deze bereid is financieel te investeren en risico’s te nemen (*‘jij wilt toch dat er een energiedijk komt’*). Deze situatie, waarin veel partijen betrokken zijn maar niemand zich opwerpt als initiatiefnemer, kan leiden tot een patstelling. Langdurige onduidelijkheid over wat partijen bereid zijn te doen t.b.v. een energiedijk, zorgt voor vertraging en hogere transactiekosten. Helderheid hierover aan het begin van het proces kan veel problemen voorkomen maar dit is niet altijd realistisch. De praktijk blijkt echter weerbarstig; Betrokken partijen komen en gaan en ook de bijdrage die bepaalde partijen willen leveren, kan overtijd veranderen. Periodes van aftasting zijn onoverkomelijk, nodig en nuttig. Indien er aan het begin van het proces nog geen duidelijke initiatiefnemer is, kan deze zich tijdens het interactiespel tussen de publieke en private partijen toch melden of gevonden worden.

Publiek enthousiasme leidt tot private verwachtingen

Vrijwel alle overheden, van de kleinste gemeente tot Europa, zijn enthousiast over energiedijken. Ze aarzelen echter of het realiseren van een energiedijk wel past bij hun kerntaak en –competentie. Dit weerhoudt hen ervan zelf het voortouw te nemen en als initiatiefnemer op te treden. Tegelijkertijd willen ze private partijen voldoende enthousiast houden en onderstrepen ze voortdurend het belang van duurzame energie. De uitgesproken publieke steun maar het uitblijven van concrete acties, kan leiden tot teleurstelling en onbegrip bij de private partijen. Zij zouden het liefst als opdrachtnemer van een publieke initiatiefnemer optreden, terwijl overheden aansturen op privaat initiatief. Overheden moeten dus oppassen geen verwachtingen te scheppen die ze niet waar **willen** maken.

Gescheiden netwerken door koudwatervrees

Voor het succesvol realiseren van een energiedijk is een coalitie van publieke en private partijen nodig. Vaak blijven deze echter lang in gescheiden netwerken acteren en ontstaan er slechts mondjesmaat verbindingen, mede vanwege de (overigens vaak onterechte) koudwatervrees van overheden om in een vroegtijdig stadium te praten met private partijen. Deze koudwatervrees is ook wederzijds. Private partijen zijn soms ook huiverig tijd en energie in het proces te steken, omdat zij menen dat realisatie nog onvoldoende realistisch is en nog lang op zich kan laten wachten.

Publiek-private kennisuitwisseling

Publieke en private partijen kunnen niet zonder elkaar bij het realiseren van een energiedijk. Een van de redenen daarvoor is dat het publieke partijen vaak ontbreekt aan kennis over de technologische mogelijkheden en de kosten daarvan. Dit maakt het voor hen lastig om bijvoorbeeld subsidieaanvragen te beoordelen of realistische plannen te maken voor multifunctioneel gebruik van hun waterwerken. Om meer kennis te vergaren, zetten overheden onderzoeken op en worden marktverkenningen georganiseerd. Private ontwikkelaars en fabrikanten zijn echter voorzichtig om daarin gedetailleerde informatie over hun technologie te delen omdat dit hun marktpositie kan verslechteren. Er is een grote kans dat hun concurrenten namelijk ook aan tafel zitten en meeluisteren. Een goede *joint fact-finding* moet daarom zowel inclusief zijn (alle partijen de kans geven om mee te praten) als ook vertrouwelijk. Het kan nodig zijn private partijen te betalen voor de onderzoeken die zij daarvoor uitvoeren.. Een tweede reden waarom een marktverkenning niet altijd de meest accurate informatie oplevert, is dat het in het voordeel van marktpartijen kan zijn om zaken rooskleuriger voor te stellen dan ze in werkelijkheid zijn. Het ontwikkelingsstadium van de techniek of het aantal banen dat in de toekomst rond de industrie zal ontstaan, wordt bijvoorbeeld overdreven. Het blijkt soms lastig voor publieke organisaties om de private informatie op waarde te schatten.

Strategisch onderhandelen of volledige openheid?

Het realiseren van energiedijken is kostbaar en risicovol. De onderhandelingen starten in wezen al in de fase van idee- en coalitievorming. Marktpartijen (incl. financiers en investeerders) willen zoveel mogelijk rendement halen, publieke partijen willen een zo goed mogelijk resultaat voor zo weinig mogelijk publiek

geld. Zij hanteren hun publieke taken inzake waterveiligheid, kwantiteits- en kwaliteitsbeheer als ‘harde’ randvoorwaarden (zogenaamde toepisen) voor het al dan niet toestaan van medegebruik van hun assets, bijvoorbeeld voor energieproductie. Er kan een patstelling ontstaan, waarin partijen de kaarten tegen de borst houden en afwachten wat de ander daadwerkelijk over heeft voor het realiseren van haar eigen ambities. Volledige openheid geven over financiële en technologische mogelijkheden kan voor een partij leiden tot een ongunstige deal. Een gebrek aan openheid is echter vaak de reden dat er onderling wantrouwen ontstaat en processen in de vertraging raken.

Wie committeert zich wanneer?

Partijen willen zich soms pas committeren als er duidelijkheid is over de haalbaarheid van een initiatief maar de haalbaarheid kan pas vastgesteld worden als partijen zich committeren. Publieke partijen willen bijvoorbeeld pas een subsidie toezeggen wanneer private partijen een overtuigende business case kunnen neerleggen, deze kan echter pas opgesteld worden *nadat* publieke subsidies zijn toegezegd. Dat kan betekenen dat lange tijd onduidelijk blijft in hoeverre ‘ideeën’ zodanig serieus zijn dat ze alle aandacht verdienen. De onderzochte Nederlandse energiedijken laten zien dat haalbaarheid geen gegeven is maar actief en in gezamenlijkheid ontwikkeld moet worden. Gezamenlijk commitment en duidelijkheid over wat verschillende partijen willen bijdragen vroeg in het interactieproces, vergroot de kans dat een idee voor een energiedijk ook werkelijkheid wordt. Immers, naar schatting belopen de ontwerp-, onderzoeks- en overlegkosten tijdens de idee- en coalitievorming al gauw 1 a 2% van de investeringssom dus duidelijkheid over commitment om gezamenlijk te verkennen of een energiedijk mogelijk is, geeft houvast.

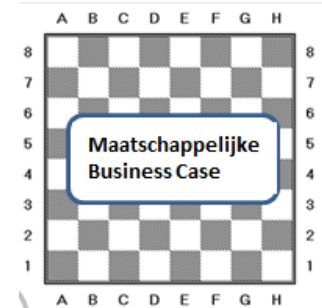
Zijn alle publieke partijen het eens?

Er bestaan vaak spanningen tussen de wensen van de publieke partij die de assets beheert en de publieke partijen die met andere doelstellingen nadenken over de energiedijk (regionale overheden bijvoorbeeld). Goede afstemming van publieke ambities is nodig om met één mond te kunnen praten richting de markt, ook al leveren de verschillende overheden een verschillende bijdrage (bijv. subsidie, vergunning etc.). Dit zogenaamde *public alignment* gedurende een langere tijdspanne is cruciaal om private partijen aangehaakt te houden. Publiek-publieke samenwerking is een cruciale randvoorwaarde voor publiek-private samenwerking.

Het 2^e schaakbord: Maatschappelijke Business Case

De maatschappelijke business case kan aan de hand van de volgende vragen uitgewerkt worden:

- Hoe wil de eigenaar/beheerder met het waterwerk (asset) omgaan? En welke randvoorwaarden worden gesteld aan medegebruik of integratie van functies?
- Welke maatschappelijke kosten en baten (waarden) kunnen verbonden worden aan het beoogde project? Hoe kan de scope van het project geoptimaliseerd worden?
- Wat zijn de belangrijkste barrières om te komen tot een maatschappelijk haalbare uitkomst? En welke oplossingen zijn er om draagvlak en haalbaarheid te vergroten?
- Op welke wijze worden opgaven en waarden verbonden in verschillende projectvarianten? Welke factoren belemmeren integratie van doelen en waarden?
- Welk procesontwerp en spelregels hanteren de coalitiepartijen om te kunnen omgaan met toetreders en afhakers? Wie trekt het proces en wordt door alle partijen vertrouwd en geaccepteerd?



De business case verbreden

De business case voor potentiële energiedijken wordt (te) vaak eenzijdig beschouwd vanuit financiële resultaten, op basis van het (gesubsidieerde) energierendement, ten opzichte van de (meer)kosten van de energie-installatie. Dit terwijl energiedijken meer maatschappelijke waarden realiseren dan enkel energieproductie. Deze waarden en hun kostendragers moeten meegenomen worden in de kosten-baten afwegingen omdat anders de vergelijking met conventionele water-infrastructuur en gevestigde energieproductie installaties niet mogelijk is. Het gaat daarbij om lastig in beeld te brengen waarden zoals leveringszekerheid en energie-onafhankelijkheid. Reductie van CO₂-emissies zijn (inmiddels) wel mee te nemen in de kosten-baten berekeningen. Tegelijkertijd blijkt dit in de politieke context van publieke organisaties erg lastig. Politici hebben bij complexe projecten vaak behoefte aan financiële zekerheid. In een samenspel tussen media en politiek worden financieel sluitende business cases veelvuldig afgedwongen.

Een business case is maatwerk

Bij het opstellen van een maatschappelijke business case is het belangrijk secuur te zijn wat betreft de doelen en bijbehorende financieringsmogelijkheden. Een getijdencentrale in een bestaande dam is iets anders dan een testcentrum of bijvoorbeeld een *blue energy*-centrale. Baten en kostendragers moeten bij elkaar aansluiten. Bijvoorbeeld: een testcentrum exploiteren op het financiële (gesubsidieerde) rendement van de opgewekte energie, is te eenzijdig. Dit omdat het voornamelijk een andere waarde vertegenwoordigt, namelijk het (langjarig) beschikbaar en toegankelijk zijn van een goed geoutilleerde testlocatie. Zo'n innovatieve testlocatie heeft waarde voor de private partijen die hun turbinetechnologie willen testen, voor de private partijen die de faciliteit hebben

ontwikkeld en geconstrueerd, voor de private partijen die de installatie beheren en onderhouden, en voor de publieke partijen die innovatieve technologie binnen hun gebied willen aanbieden, vanwege imago, werkgelegenheid, opleidingsmogelijkheden en potentiële *spin offs*.

Vergroten van de scope of het project overzichtelijk houden?

Het vergroten van de scope en daarmee uitbreiden van de business case van een project kan zorgen voor extra draagvlak en financieringsmogelijkheden. Het kan echter ook leiden tot een situatie waarin het lastig is om voortgang te boeken. Onderdelen worden afhankelijk van elkaar. Vertraging in een onderdeel heeft dan gevolgen voor een ander onderdeel of zelfs het geheel waardoor de samenwerking tussen actoren onder druk kan komen te staan. In het geval van 'De Nieuwe Afsluitdijk' vormen meerdere initiatieven samen een energiedijk. Dit leidt tot een groot aansprekend project dat kan rekenen op veel draagvlak. Tegelijkertijd zorgt het combineren van initiatieven voor extra druk op de beperkte beschikbare middelen. De verschillende initiatieven concurreren met elkaar om subsidies, aandacht en bestuurlijk commitment.

Subsidie uit welk potje?

De beoogde technologie in het energiedijken-concept wordt nog niet op grote schaal toegepast. Vaak is er nog geen sprake van rendabele energieopwekking. De baten die er wel zijn, zoals werkgelegenheid, reductie van CO₂ emissies en exportpotentieel, zijn onzeker, moeilijk te kwantificeren en lastig te verbinden aan een specifieke financier. Het is lastig om te bepalen wie waar baat bij heeft en wie dus zou 'moeten' investeren. Publieke en private partijen wijzen hierbij vaak naar elkaar. Publieke partijen vinden het soms lastig om voldoende legitimatie te vinden voor een publieke bijdrage aan een investering die niet vanuit een beleidsurgentie kan worden verantwoord (zeker in financieel krappe tijden). De beschikbaarheid van publieke middelen anders dan voor kerntaken (waterveiligheid, waterkwaliteit, natuurherstel) is beperkt. Dat leidt ertoe dat er weliswaar veel enthousiasme is voor een energiedijk, maar dat dit moeilijk kan worden vertaald in 'boter bij de vis'.

Subsidieaanvraag in publiek jargon

Subsidieverstrekkers of andere publieke financiers willen van de vragende partij een overtuigende *business case* voordat zij financiering toezeggen. Ze verwachten duidelijkheid over de onrendabele top en een overtuigend antwoord op de vraag waarom de overheid (zoveel) zou moeten bijdragen. Marktpartijen hebben moeite om deze vragen te beantwoorden. Omdat het energiedijken-concept nog in ontwikkeling is en de toekomst dus onzeker, maar ook omdat zij niet vertrouwd zijn met het publieke jargon. Het verkrijgen van subsidies kost vaak veel tijd. Als daar niet tijdig mee begonnen wordt, leiden toekenningsprocedures vaak tot vertraging.

Verenigen van publieke en private logica's

De zogenaamde logica's van publieke en private partijen verschillen, zo kijken zij op een andere manier naar de noodzaak voor innovatie. Publieke partijen zijn over het algemeen behoudender, zij willen 'het bestaande' in stand houden terwijl private partijen op zoek zijn naar 'het nieuwe', om daaruit bedrijfswinst te genereren. Niet-voor de hand liggende concepten zoals energiedijken zullen op enigerlei wijze de verschillende zienswijzen van publieke en private partijen moeten kunnen overbruggen. Het verenigen van publieke en private zienswijzen, belangen en waarden, op de korte en lange termijn, is een grote uitdaging. Indien de partijen niet bereid zijn om ook het belang van de ander te behartigen, zal de realisatie van een energiedijk nog ingewikkelder worden.

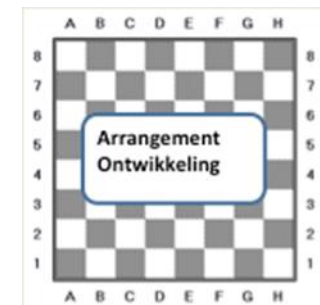
Op zoek naar innovatie financieringsarrangementen

Indien men de ontwikkeling en exploitatie van energiedijken op dezelfde manier bekijkt als conventionele waterkeringen en energieproductie-installaties, dan zullen traditionele investeerders niet (snel) bereid zijn om in te stappen. Ook zullen energiebedrijven niet bereid zijn te participeren omdat de vergelijking met de financiële rendementen van conventionele energiebronnen dan mank gaat. Om maatschappelijke business cases te vormen, is het daarom belangrijk om op zoek te gaan naar innovatieve financieringsarrangementen, met andere verdien- en rendementsmodellen. Deze arrangementen moeten het mogelijk maken om de uiteenlopende publieke en private baten en kostendragers met elkaar in verband te brengen, op de korte en lange termijn.

Het 3^e schaakbord: Arrangementontwikkeling

Voor het ontwikkelen van een passend arrangement zijn de volgende vragen van belang:

- Welke rolverdeling komen de publieke en private partijen overeen?
- Welke arrangementen en contractvormen tussen de verschillende partijen zijn mogelijk om te komen tot realisatie?
- Hoe worden de doelen, randvoorwaarden en ervaren (financiële) risico's van de partijen gewaarborgd in het beoogde project?
- Wie investeert in het project en op welke voorwaarden?
- Hoe worden de gemaakte afspraken formeel vastgelegd in een contract?
- Hoe wordt omgegaan met IP rechten over de nieuwe technologie die in het project gebruik zal gaan worden?
- Welke kosten moeten gemaakt worden voor aanvraag van de benodigde vergunningen en/of subsidies? Voor vergunning aanvragen moet er een Definitief Ontwerp gereed zijn en moeten de omgevingseffecten zijn beoordeeld. Het DO en de vergunningen zijn vaak ook randvoorwaarden voor private financiering.



De formalisering van de samenwerking heeft tenminste betrekking op vier aspecten:

- 1) De afspraken binnen het consortium dat de energiedijk financiert en realiseert;
- 2) De afspraken tussen het consortium en de publieke partijen die toestemming verlenen en/of meewerken (de beheerder van de dijk en de vergunningverlenende overheden);
- 3) De afspraken over de relatie van het consortium met de (maatschappelijke en bestuurlijke) omgeving van het project;
- 4) De afspraken tussen de exploitant van de energiedijk en de afnemers van de energie (deels ook uit te werken in fase 4).

Beperkte publieke betrokkenheid

De bijdrage van publieke partijen aan een energiedijk bestaat veelal een eenmalige bijdrage in de vorm van een subsidie om realisatie mede mogelijk te maken. Een nadeel hiervan is dat al het bij te dragen geld in een keer beschikbaar moet zijn, terwijl participatie in de exploitatie het mogelijk maakt om de investering of bijdrage te spreiden in de tijd. Toch kiezen publieke organisaties er niet voor om risicodragend te investeren en partner te zijn in de exploitatie, dit past niet bij hun rolopvatting. In sommige gevallen zouden private partijen dit wel willen van de publieke partijen, zij prefereren een 'beloning' voor prestatie in de exploitatiefase, zodat ze geprikkeld worden om maximaal rendement te halen.

Water- en energiewerk geïntegreerd?

We zien in de praktijk dat de asset beheerder (vaak Rijkswaterstaat) de neiging heeft om te sturen op een strikte afbakening tussen waterwerk en energiewerk. Alle verantwoordelijkheden en risico's rond het energiewerk worden belegd bij de private eigenaar. Dat waarborgt in de perceptie van asset beheerders het beste een goed functioneren van het waterwerk, geredeneerd vanuit de waterbeheertaken. Het integraal realiseren (en exploiteren) van een energiedijk kan echter leiden tot meer synergievoordelen en prikkels tot een betere prestatie. Die kans wordt niet gerealiseerd als een te strikte taakafbakening de boventoon voert.

Afwachten en aanpassen

Soms vindt er ergens anders een besluitvormingsproces plaats dat sterk van invloed is op het proces van de te ontwikkelen energiedijk. Dat was in 2014 bijvoorbeeld het geval bij de energiecentrale in de Brouwersdam, die sterk afhankelijk was van het doorgaan van de plannen over getij op de Grevelingen en verzilting van het Volkerak-Zoommeer. Afwachten en aanpassen is soms onoverkomelijk, het is noodzakelijk om mee te bewegen met de andere besluitvormingsprocessen. Dit is echter makkelijker gezegd dan gedaan. Het kan leiden tot vertragingen in het traject en dit wordt vooral door private partijen als frustrerend ervaren. Om de slagingskans groot te houden, is het belangrijk dat de projectleiding beschikt over een grote omgevings sensitiviteit en dat het samenwerkingsarrangement voldoende flexibel is.

Omgaan met risico's

Het omgaan met risico's blijkt vaak erg lastig. De asset beheerder en andere vergunningverlenende partijen willen graag zoveel mogelijk zekerheid over mogelijke consequenties van de toepassing van energietechnologieën voor de waterbeheerfunctie, voordat er toestemming wordt gegeven. Voor de private partijen is het echter kostbaar, en soms zelf onmogelijk, om de precieze consequenties van hun werk te voorspellen. Het doel van pilot- en demonstratieprojecten is juist het gaandeweg leren en uitzoeken hoe met eventuele negatieve effecten omgegaan kan worden. Dat vraagt om veel flexibiliteit van de vergunningverlener. Het gegeven dat de kosten voor het Definitief Ontwerp en de effectrapportage ten behoeve van de vergunning- en/of subsidieaanvraag naar schatting 3-7% van de investering kunnen bedragen, maakt wederzijdse flexibiliteit een noodzakelijke voorwaarde.

Aan verandering onderhevig

Niet zelden komen bij de formalisering van afspraken tal van 'apen uit de mouw'. Partijen komen bijvoorbeeld onverwachts met nieuwe wensen die consequenties hebben voor de business case, lokale stakeholders hebben bezwaren of wensen die door overheden worden gehonoreerd of de asset manager ontdekt gaandeweg aan welke eisen het medegebruik moet voldoen.

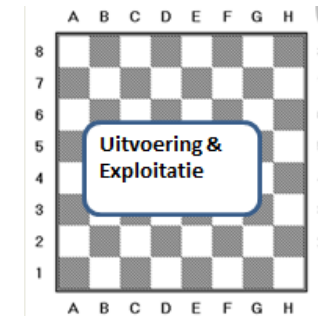
Dichttimmeren of flexibel houden?

Hoewel arrangementen voor samenwerking vastigheid moeten bieden, zodat partijen er op terug kunnen grijpen, is te weinig flexibiliteit een serieus risico. Partijen willen graag risico's uitsluiten en dus grijpen ze naar gedetailleerde afsprakenkaders. Het is echter ook belangrijk om afspraken periodiek te kunnen herzien en zo ruimte te geven voor aanpassingen.

Het 4^e schaakbord: Uitvoering en Exploitatie

Om te komen tot realisatie en instandhouding van de energiedijk zijn de volgende vragen van belang:

- Door middel van welke contractvorm wordt de realisatie van de energiedijk georganiseerd?
- Hoe organiseren de uitvoerende partijen hun samenwerking in de uitvoeringsfase?
- Welke incidentele en structurele financiering is er beschikbaar?
- Welke (indirecte) functies van de energiedijk kunnen vertaald worden in het exploitatiemodel?
- Welke kosten en welke opbrengsten maken onderdeel uit van het exploitatiemodel?
- Op welke SDE subsidies kan aanspraak gemaakt worden om financieel rendabel te zijn, dus om CAPEX en OPEX te dekken?



Een partner voor altijd?

De relatief hoge investeringen in een energiedijk vragen om langjarig commitment van publieke én private partijen om te participeren in de exploitatie. Zeker in de dynamische energiemarkt is dit echter lastig. Voor gebiedsgebonden energiecoöperaties lijkt participatie wel aantrekkelijk, maar zijn de kosten vaak (te) hoog. Publieke partijen willen vaak enkel bijdragen aan de realisatie van een energiedijk, door een eenmalige subsidie. De korte looptijd van de beschikbare subsidies, sluit niet aan bij de lange ontwikkel- en terugverdientijd van de gebruikte technologie. Met eenmalige subsidies voor de realisatie kunnen de exploitatiekosten worden teruggebracht, maar daarmee is er minder een prikkel om te gaan voor maximaal rendement. Zekerheid over de beschikbaarheid van langlopende subsidieregelingen zoals SDE+ (10 – 15 jaar) is een belangrijke voorwaarde voor een sluitende exploitatie.

Flexibiliteit behouden


Tijdens de uitvoering en exploitatie van een energiedijk is het belangrijk dat er voldoende flexibiliteit is, bijvoorbeeld om nieuwe functies toe te voegen, nieuwe partijen in te sluiten of technieken aan te passen aan nieuwe inzichten. Deze flexibiliteit vraagt om vormen van ontwikkelend beheer. De arrangementen die gehanteerd worden, dienen dat mogelijk te maken. In de praktijk zien we echter dat de gehanteerde arrangementen in eerste instantie bedoeld zijn om een eenmaal overeengekomen set van afspraken te bevriezen, in plaats dat zij ruimte laten om in goed overleg wijzigingen aan te brengen.

Vergunningseisen gaandeweg versoepelen

Bij aanvang van de realisatie van een energiedijk bestaat er vaak veel onzekerheid over alle te verwachten effecten. Doorgaande monitoring en periodieke inspectie zijn daarom een vast onderdeel van de uitvoering en exploitatie. De waterbeheerder wil namelijk de voortdurende garantie dat medegebruik geen inbreuk maakt op de primaire functie van het waterwerk. De eisen die de beheerder stelt, zijn echter vaak gedetailleerd en het is voor een private exploitant duur om er aan te voldoen. Wanneer de negatieve effecten mee blijken te vallen, zouden de eisen ietwat versoepeld kunnen worden.

4. Vormen van Governance Modellen – een verkenning

De combinatie van waterwerk en energieproductie is afhankelijk van een groot aantal factoren en blijkt in de praktijk ook deels een kwestie van ‘smaak’. Er zijn echter wel zes typen van governance modellen voor energiedijken te herkennen waarmee deze combinatie vormgegeven kan worden. Het zijn ideaaltypische modellen; in de praktijk werkelijkheid ze vaak elementen van verschillende typen bevatten. De zes modellen verschillen in de mate waarin het primaat bij private of publieke partijen ligt en de mate waarin private of publieke aspecten worden gescheiden of juist worden vervlochten. Onderstaand schema 1 geeft de zes modellen op hoofdlijnen weer. De governance modellen zijn meer gedetailleerd uitgewerkt in het hoofdrapport (bijlage 3).

|  | Gescheiden | Vervlochten |
|---|---|--|
| Accent op privaat | <p>Private ownership – Governance model I</p> <p>Privaat consortium realiseert – binnen publieke randvoorwaarden – op eigen initiatief een energiedijk en realiseert daarmee zijn eigen doelstellingen.</p> <p><i>Denk hierbij aan private zelfrealisatie van een project zoals de ontwikkeling door Grensmaas BV.</i></p> | <p>Private stewardship – Governance model Scenario II</p> <p>Privaat consortium levert integraal dienstenpakket (energie, water) aan publieke opdrachtgever (DBFM). Daarvoor betaalt de publieke opdrachtgever een beschikbaarheidsvergoeding.</p> <p><i>Denk aan de DBFM constructie die gekozen is voor de RWZI Harnaschpolder.</i></p> |
| Accent op samen | <p>Public stewardship – Governance model V</p> <p>Privaat consortium mag waterwerk medegebruiken (op basis van vergunning en/of pachtcontract).</p> <p><i>Denk aan het medegebruik van de Oosterscheldekering voor het uittesten van getijdeturbinen. Of het verpachten van zonneweiden</i></p> | <p>Public-private alliance – Governance model IV</p> <p>Publieke partijen (eigenaar, beheerder, andere overheden) participeren in consortium (alliantie) dat de energiedijk realiseert en beheert.</p> <p><i>Denk aan Zuiderzeehaven Ontwikkelingsmaatschappij CV waarin publieke en private partijen samenwerken aan ontwikkeling van duurzaam bedrijventerrein.</i></p> |
| Accent op publiek | <p>Public ownership – Governance model VI</p> <p>Publieke partij koopt techniek en realiseert zelf een energiedijk.</p> <p><i>Denk aan de energiefabrieken zoals die door de waterschappen in eigen beheer worden geëxploiteerd ter vergroting van de doelmatigheid.</i></p> | <p>Private servantship – Governance model III</p> <p>Door een private partij wordt het energiebeheer van het waterwerk en naastgelegen functies verzorgd, in opdracht van de publieke beheerder.</p> <p><i>Denk aan de ESCO zoals overwogen door Waterschapsbedrijf Limburg ter verduurzaming van de RWZI's in beheergebied van Limburgse waterschappen.</i></p> |

| | Public ownership I | Public stewardship II | Public-private alliance III | Private servanthip IV | Private stewardship V | Private ownership VI |
|---|---|--|--|---|--|---|
| Contract-vorm | Koop of lease (van technologie). Design & Build of Construct van het geïntegreerd object. | Huur of pacht (voor medegebruik van waterwerk) | Alliantie, gezamenlijke organisatie-vorm obv een alliantie-contract | ESCO: private partij neemt energiebeheer over van publieke partij en optimaliseert de energie-huishouding. | DBFM(O) contract waarbij betaald wordt voor afgesproken prestatie of beschikbaarheid | Concessie: het waterwerk mag voor een bepaalde periode worden benut voor energie-productie. |
| Omschrijving | De energiedijk wordt beheerd en geëxploiteerd door publieke partij. | Het waterwerk wordt door de publieke partij (op verzoek) ter beschikking gesteld aan een private partij om energie op te wekken | Publieke en private partijen vormen gezamenlijke entiteit voor realisatie en exploitatie van een energiedijk | Door een private partij wordt het energiebeheer van het waterwerk en naastgelegen functies verzorgd, in opdracht van de publieke beheerder. | Private partijen realiseren en exploiteren in opdracht van publieke partij een energiedijk. | De energiedijk wordt gerealiseerd door privaat initiatief en geëxploiteerd voor private doelen, binnen publieke randvoorwaarden |
| Context | Publieke partij wil actieve bijdrage leveren aan duurzaamheid en zoekt dus mogelijkheden voor energiebesparing en toepassing duurzame energie. | Private partij wil publiek waterwerk medegebruiken voor van eigen commerciële doelen | Publieke en private partijen hebben elkaar nodig om hun doelen te realiseren. | Publieke partij wil maximaal profiteren van private expertise voor realiseren van eigen doelen. | Publieke partij wil markt maximaal inzetten voor realisatie van meerdere, maatschappelijke doelen. | Private partij wil eigen commerciële doelen realiseren t.b.v. en vraagt om ontwikkelruimte |
| Rol voor asset manager (beheerder) | Publieke asset manager als eigenaar: Ver-antwoordelijk voor exploitatie van energie-neutrale of energie-producerende waterkering. Private partij levert techniek. | Publieke asset manager als facilitator: formuleert condities waarbinnen markt moet opereren (vergunningverlening) | Afhankelijk van ambities, zijn publieke en private partijen partners in een alliantie of joint venture | Publieke asset manager als opdrachtgever. | Publieke asset manager in de rol van <i>opdrachtgever</i> . Private partij verzorgt in opdracht van publieke partij de energiefunctie. | Private asset manager investeert, bouwt, beheert, onderhoudt en exploiteert voor een vooraf afgesproken periode. |
| Risico's | Liggen volledig bij publieke partij (garantie door leverancier, evt. onderhoudscontract) | Liggen voor de energiefunctie zoveel mogelijk bij private partij, omdat publieke partij geen risico's wil lopen met waterbeherende functies van de waterwerken | Worden tussen deelnemende partijen verdeeld, waarbij gekeken wie welk risico het beste kan dragen gezien institutionele regels en expertise. | Liggen hoofdzakelijk bij private partij. | Liggen hoofdzakelijk bij private partij. | Liggen volledig bij private partij. |
| Kracht | Overheid kan als launching customer optreden | Geen rolvermenging nodig tussen publieke en private partijen | Alliantie geeft mogelijkheid om risico's en verantwoordelijkheden te delen | Optimale benutting private expertise. Geen private inmenging in publieke taak. | Kostenvermindering cq. opbrengstvermeerdering door combinatie | Overheden kunnen zich beperken tot sturen op randvoorwaarden |

5. Drie Roadmaps op weg naar een Energiedijk

Op basis van het vorenstaande, is het mogelijk om drie zg. Roadmaps te onderkennen die publieke en private partijen kunnen benutten op weg naar realisatie van energiedijken. Deze roadmaps zijn een navigatiemiddel om voor verschillende stijlen van beheer, logisch passende governance modellen te ontwikkelen. De drie roadmaps zijn als volgt te kenschetsen:

1. Ruimte voor de markt: in deze route is de publieke functie van het waterwerk het vertrekpunt, maar krijgt de markt ruimte om het waterwerk voor andere doelen (mede) te gebruiken (beheerder accommodeert dus medegebruik, governance modellen I en V).
2. Hulp van de markt: in deze route schakelt de overheid proactief marktpartijen in om te komen tot meervoudige waterwerken die in staat zijn om duurzame energie te produceren (beheerder integreert primaire en secundaire doelen, governance modellen II, III en IV).
3. Waterwerken 2.0: in deze route gaan publieke en private partijen op zoek naar geïntegreerde energiedijken en is er sprake van versmelting van functies en waarden (beheerder kiest voor ontwikkelende strategie, governance model VI).

Ad. 1 Ruimte voor de markt

Deze roadmap die in de meeste Nederlandse cases aan de orde is, komt erop neer dat het waterwerk door de publieke beheerder beschikbaar wordt gesteld voor medegebruik door een private partij. Een eenvoudige voorziening (vergunning en pachtbepaling) of een meer geavanceerd arrangement (concessie) maakt het medegebruik voor een bepaalde tijd mogelijk. De intentie is echter om weliswaar twee functies te combineren, maar zoveel mogelijk los van elkaar. Dat geeft de waterbeheerder het comfort dat hij zijn eigen taken te allen tijde goed kan uitvoeren. Deze roadmap past logisch bij een situatie waarin een publieke beheerder geen prikkels heeft om zelf te investeren in innovatieve technologieën voor duurzame energieopwekking. De beheerder kiest voor het accommoderen van nevenfuncties.

Ad. 2 Hulp van de markt

In deze roadmap zijn er voor de publieke beheerder juist wel doelstellingen om zelf te investeren in verduurzaming. Private partijen worden uitgedaagd om deze doelstelling te helpen realiseren. De publieke beheerder geeft private partijen prikkels om te komen tot meervoudige oplossingen, waarmee zoveel mogelijk kansen tot verduurzaming worden verzilverd. Dat betekent ook dat de beheerder bereid is om na te denken hoe hij de primaire functie van het waterwerk zodanig kan organiseren dat de kansen voor duurzame energie worden geoptimaliseerd.

Ad. 3 Waterwerken 2.0

Deze roadmap past bij een ontwikkelende stijl van asset management en vertrekt vanuit de ambitie dat waterwerken assets zijn die maatschappelijke meerwaarde moeten leveren en daarom tal van functies moeten kunnen vervullen. De vraag welke functies dat zijn, is open en wordt bepaald in samenspraak met publieke en private partijen. Om deze meervoudigheid mogelijk te maken werken deze partijen samen en nemen zij ook gezamenlijk verantwoordelijkheid voor het realiseren en in stand houden van het werk en maken ze afspraken over de verdeling van risico's, kosten en opbrengsten.

Het is goed mogelijk dat deze roadmaps elkaar in de tijd opvolgen of gaandeweg het ontwikkelingsproces afwisselen. De casus Afsluitdijk laat zien dat Rijkswaterstaat in eerste aanleg koerste op roadmap 2, maar dat naderhand roadmap 1 meer passend werd vanwege zijn gewijzigde opstelling. De ervaringen suggereren daarmee dat op dit moment de roadmap 'Ruimte geven aan de markt' voor realisatie van energiedijken – door middel van vormen van medegebruik – de meest waarschijnlijke route is. Naarmate de toepassingsmogelijkheden toenemen en overheden ook zelf druk ervaren om te verduurzamen is de roadmap 'Hulp van de markt' meer passend. Wanneer het denken, maar ook het institutionele regime verder evolueert, kan er ook ruimte ontstaan voor echte alliantieachtige benaderingen waarbij energiedijken daadwerkelijk als publiek-privaat kunstwerk worden ontwikkeld en geëxploiteerd en er een nieuwe generatie deltawerken ontstaat.

Tabel 2. Perspectief op energiedijken: drie ontwikkelpaden.

| Roadmap | Ruimte voor de markt | Hulp van de markt | Waterwerken 2.0 |
|--------------------------------------|--|---|---|
| Omschrijving | Publieke functie waterbeheer blijft de basis. De markt krijgt ruimte voor medegebruik t.b.v. energieproductie. | Waterbeheerder grijpt alle kansen voor realisatie van zijn eigen verduurzamingsopgave. | Private en publieke partijen hebben gezamenlijk oogmerk om te komen tot geïntegreerde water/energiewerken. |
| Stijl van asset management | Accommoderend: beheerder focust op eigen taak maar geeft markt ruimte voor medegebruik | Integrerend: beheerder koppelt primaire doelen aan nieuwe doelen en zoekt integratie ervan. | Ontwikkend: publieke en private partijen slaan handen ineen om gezamenlijke agenda te ontwikkelen en te realiseren. |
| Schaakbord: | | | |
| Idee- en coalitievorming | <ol style="list-style-type: none"> 1. Markt als initiatiefnemer 2. Wil de beheerder meewerken? 3. Wat zijn de randvoorwaarden van de beheerder? Aan welke eisen moet worden voldaan? 4. Welke publieke agenda's spelen een rol, waar kan op worden aangehaakt? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Overheid als initiatiefnemer (onderhoud, nieuwbouw) 2. Overheden verkennen kansen (bijvoorbeeld via Meerwaardescan en Omgevingswijzer) 3. Publiek Programma van eisen bevat wensen t.a.v. energie 4. Marktpartijen kunnen publieke partijen op goede idee brengen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Publieke en private partijen zien samen kansen voor meerwaardecreatie 2. De zoektocht naar een optimale scope wordt niet op voorhand afgegrensd. |
| Maatschappelijke businesscase | <ol style="list-style-type: none"> 5. Meekoppelkansen met opgaven van beheerder? Andere functies? 6. Aansluiting bij bredere publieke agenda's van andere overheden t.b.v. subsidies? 7. Publieke partij: pachtinkomsten? | <ol style="list-style-type: none"> 5. Wat heeft de publieke partij ervoor over? 6. Wat is passend verdienmodel van bedrijven? | <ol style="list-style-type: none"> 3. Alle belangen die gediend kunnen worden, krijgen een plek in de puzzel 4. Alle partijen die baat hebben, worden mede-eigenaar van het initiatief. |
| Arrangement | <ol style="list-style-type: none"> 8. Keuze voor klassiek medegebruik (pacht) of meer moderne concessie (medegebruik wordt aanbesteed) 9. Afspraken over interface: vergunning 10. Afspraken over monitoring | <ol style="list-style-type: none"> 7. Contractvorm met private partijen: aanbesteden, ESCo, geïntegreerd contract (DBFM) 8. Bij eigen beheer: slim inkopen | <ol style="list-style-type: none"> 5. Een alliantiemodel waarin alle betrokken partijen een rol spelen en hun krachten bundelen. |
| Uitvoering en exploitatie | <ol style="list-style-type: none"> 11. Terugverdientijd in relatie tot afspraken in arrangement. | <ol style="list-style-type: none"> 9. Exploitatie als onderdeel van primaire proces van beheerder, met de mogelijkheid dat overheid energie levert aan derden. | <ol style="list-style-type: none"> 6. Meervoudig exploitatiemodel. 7. Alliantievorm voor exploitatie van gecombineerd waterwerk. |
| Voorbeelden | Medegebruik Oosterscheldekering Medegebruik Grevelingendam | Energieneutrale Ramspolbrug. | Brouwersdam (in aanzet) Markerwadden. |
| Trefwoord | Uitnodigend beheer | Duurzaam opdrachtgeverschap | Deltawerken 2.0 |

6. Kansen voor internationale toepasbaarheid

De ontwikkeling, aanleg en exploitatie van een energiedijk is een interactiespel tussen publieke en private actoren, vaak aangevuld met partijen uit de maatschappelijke omgeving van het beoogde project, dat zich op 4 'schaakborden' tegelijk afspeelt. Ook in een buitenlandse context zal dit interactiespel vormkrijgen door Idee- en Coalitievorming, Maatschappelijke Business Case ontwikkeling, de zoektocht naar een passend Arrangement en de organisatie van Uitvoering en Exploitatie, inclusief beheer en onderhoud.

In de Nederlandse context is dat geen gemakkelijke zaak, zo wijzen de recente ervaringen uit. In een andere culturele context zal die complexiteit alleen maar toenemen. Deze complexiteit wordt nader beschreven aan de hand van 4 aanvullende aspecten: Context, Coalities, Cultuur en Conditie (4C's). Met Context bedoelen we de maatschappelijke en beleidsmatige omstandigheden in het beoogde 'exportland' als het gaat om voor energiedijken relevante opgaven en dossiers zoals waterbeheer en energievoorziening. Coalities duidt op de samenwerkingsrelaties die nodig zijn om energiedijken in het betreffende land 'aan de man' te brengen; veelal gaat het dan om PPS-constructies. Echter, PPS-constructies zijn veelal alleen mogelijk indien (nationale) overheden van beide landen achter het idee staan Cultuur spreekt voor zich: elk land wordt gekenmerkt door culturele aspecten die in meer of mindere mate gunstig zijn voor het toepassen van nieuwe (technologische) concepten en oplossingen. Met Conditie wordt geduid op de organisatorische en netwerkvoorzieningen die beschikbaar zijn om nieuwe concepten en technologieën vanuit Nederland in het buitenland te vermarkten. Een goede omgang met deze vier aspecten vergroot de kansen voor de internationale vermarkting van Nederlandse energiedijken. De voornaamste aandachtspunten zijn als volgt samengevat:

| Aspecten | Aandachtspunten |
|-----------|--|
| Context | Maatschappelijke urgentie waterbeheer en energievoorziening Beleidsprioriteiten en voorgenomen projecten Ontwikkelingsstadium betreffende land / regio |
| Coalities | Mate van bekendheid met PPS ('PPP-readiness') Aanwezigheid gunstige randvoorwaarden PPS Mate van volwassenheid van bestuur, politiek, kenniswereld en bedrijfsleven |
| Cultuur | Voldoende tijd om vertrouwen te winnen te bekrachtigen met een LoI of MoU, vaak tussen nationale overheden. Lokale partners zijn een must. Onderzoek hun reputatie Culturele kenmerken als argumentatie en onderbouwing benutten Spanning tussen protectionisme en verwerven externe kennis |
| Conditie | Benutten Nederlandse netwerkvoorzieningen Aansluiten bij internationale netwerken Gezamenlijk optrekken van Nederlands bedrijfsleven en kenniswereld |

7. Slotbeschouwing

De noodzaak van verduurzaming van onze energievoorziening is evident. Datzelfde geldt voor het op orde houden van ons waterbeheer. Beide taken komen samen in het idee van Energising Deltas, ook vaak aangeduid met Energie uit Water. Het winnen van energie uit water vindt plaats door publieke assets voor waterbeheer, te benutten voor het opwekken van duurzame energie, met behulp van complexe, meervoudige infrastructuur, vaak energiedijken genoemd. De ontwikkeling van energiedijken als onderdeel van het aanbod van duurzame energie, staat nog in de kinderschoenen. Het besef dat energie uit water een bijdrage kan leveren aan de duurzame energiemix is bijvoorbeeld in Groot-Brittannië en Frankrijk en recentelijk ook in China, al doorgedrongen. Dat de verschillende technologieën voor golf- en stromingsenergie voor energie uit zout-zout gradiënten ('blue energy') amper het stadium van laboratoriumtests en pilotprojecten zijn ontstegen, maakt het lastiger de potentie te zien van energie uit water.

Onzekere investeringen in complexe, meervoudige infrastructuur waarin publiek eigenaarschap en private ondernemingskracht gecombineerd moeten worden, maakt specifieke aandacht voor publiek-private rol- en taakverdeling noodzakelijk. Daarvoor is allereerst van belang dat overheden er in slagen om uit te stijgen boven de eigen belangen (van waterkwaliteit, natuur- en gebiedsontwikkeling, duurzame energie, innovatie, exportbevordering) en gezamenlijk consistente publieke eisen formuleren waarmee private partijen aan de slag kunnen. Nu zijn de belangen van overheden op verschillende schaalniveaus vaak nog zo verschillend dat het creëren van publieke condities om de markt in staat te stellen tot planuitwerking, realisatie en exploitatie van multifunctionele oplossingen te komen heel lastig is. Private partijen zullen beter in staat moeten zijn om de publieke afwegingen over het gebruik van hun waterbeherende assets, mee te nemen in hun 'aanbiedingen'. Dat vraagt om creativiteit bij het vormgeven van de *maatschappelijke* business case: welke maatschappelijke belangen worden behartigd door de beoogde energiedijk en welke publieke en private kostendragers zijn daarbij mogelijk? Nu wordt teveel vanuit rendementseisen gedacht die gebaseerd zijn op de ervaringen met en business modellen voor de ontwikkeling, aanleg en exploitatie van 'traditionele' infrastructuur. De mate waarin overheden onderling en samen met marktpartijen er in slagen om cultuurverschillen te overbruggen en samenwerkingsrisico's te beheersen door een publiek-private alliantie aan te gaan voor energie uit water. Met het onderzoeksproject Energising Deltas is daartoe een eerste stap gezet door het opzetten van een publiek-privaat netwerk van stakeholders die baat kunnen hebben bij de (grootschalige) toepassing van energiedijken, in Nederland en daarbuiten.

De ervaringen in het publiek-private netwerk rondom energie uit water maakt de behoefte aan governance of sturingsmodellen duidelijk waarmee publieke en private initiatieven en daarmee ook de (export)markt, verder ontwikkeld kunnen worden. De governance modellen helpen in de zoektocht naar een rol- en taakopvatting voor ieder ontwikkelingsstadium en –context van een energiedijkproject. Ook kan ermee verkend worden welke arrangementen er mogelijk zijn om de haalbaarheid van de maatschappelijke business cases en de slaagkans van projecten, te vergroten. Duidelijk is in ieder geval dat publieke en private partijen elkaar hard nodig hebben om de simpele reden dat de assets publiek eigendom zijn en de resultaten, projectontwikkeling en –exploitatie en duurzame energie-opwekking, tot het private domein behoren.