

Water verdient het

Advies Topsector Water



Water verdient het

Advies Topsector Water

Inhoud

Samenvatting I

Voorwoord VII

1. Water verdient het 1

- 1.1 Nederland Waterland 1
- 1.2 Adviesaanvraag 1
- 1.3 Ambitie 2
- 1.4 Centrale vragen 4
- 1.5 Werkwijze 5

2. Mondiale ontwikkelingen en kansrijke markten 7

- 2.1 De Topsector Water 7
- 2.2 Kentallen en kenmerken 8
- 2.3 Marktontwikkelingen en maatschappelijke opgaven 8
- 2.4 Marktaantrekkelijkheid en concurrentiepositie 10

3. Speerpunten 15

- 3.1 Water for all 16
- 3.2 More crop per drop 18
- 3.3 Enabling Deltalife 20
- 3.4 Maritieme wereldtop 21
- 3.5 Winnen op zee 23
- 3.6 Water en Energie 24
- 3.7 Water en ICT 25
- 3.8 Conclusies 27

4. Maatregelen 29

- 4.1 Kennis en innovatie 29
- 4.2 Internationaal ondernemen 32
- 4.3 Onderwijs en arbeidsmarkt 37
- 4.4 Thuismarkt 39

5. Uitvoering 43

- 5.1 Sturing 43
- 5.2 Financiering 46
- 5.3 Planning 49

Bijlagen 51

- Bijlage 1 Topteam Water 52
- Bijlage 2 Businesscases 53
- Bijlage 3 Deelnemers sessies 56
- Bijlage 4 Bronnen en Noten 61
- Colofon 62

Samenvatting

Water verdient het

Advies en Actie-agenda Economische topsector Water, in internationaal perspectief

Waar je ook in Nederland bent, het water is nooit ver weg. Nederlanders leven met water en hebben in de loop der eeuwen een schat aan kennis en ervaring met water opgebouwd. Dankzij die traditie en onze internationale oriëntatie staat ons land te boek als toonaangevend waterland. Het Kabinet wil de concurrentiepositie en de economische groei van het Nederlandse bedrijfsleven in de watersector verder versterken. Daarom heeft het advies gevraagd aan een Topteam met vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, de kenniswereld en de overheid. Kernvraag is hoe internationale marktkansen het best kunnen worden verzilverd.

Ambitie

Het Topteam ziet de internationale waterproblematiek als één van de grootste uitdagingen voor de toekomst. De Nederlandse watersector heeft cruciale kennis en kunde in huis om een antwoord te helpen geven op deze problematiek. De wereld heeft ons nodig. De Nederlandse watersector kan samen met andere sectoren en internationale partners aansprekende, duurzame oplossingen voor de komende generaties realiseren. Deze oplossingen vormen een krachtige impuls voor de Nederlandse economie. De internationale markt is groot en groeit sterk: het streven is de toegevoegde waarde van de Nederlandse watersector in de periode tot 2020 te verdubbelen. Deze ambitie en de internationale concurrentie dwingen ons om tempo te maken en krachten te bundelen. Juist op de raakvlakken tussen de maritieme sector, de deltatechnologie en de wateertechnologie liggen grote kansen. Om die kansen te verzilveren zal de sector boven zichzelf uit moeten stijgen, verantwoordelijkheid moeten nemen en leiderschap tonen. Wenkend perspectief is dat Nederland in 2020 het 'center of excellence' van de internationale watersector kan zijn.

Het Topteam brengt zijn advies uit aan het kabinet, maar richt zich nadrukkelijk tot alle organisaties die samen de sector vormen. Het is aan de sector, inclusief de publieke partners, om het initiatief te nemen en de actieagenda uit te voeren. Het advies geeft een antwoord op zeven concrete vragen.

1. Wat is het economisch en maatschappelijk belang van de sector?

Schoon drinkwater, beschikbaarheid van voldoende zoet water en veiligheid tegen overstromen zijn primaire levensvoorwaarden. Transport over water, havens en activiteiten op zee zijn daarnaast belangrijke schakels in onze economie. Water en duurzaamheid zijn niet los van elkaar te zien. Overheden, kennisinstellingen en het bedrijfsleven in binnen- en buitenland werken voortdurend aan technische en organisatorische oplossingen voor de vele uitdagingen die het water met zich mee brengt. Dit creëert een zeer aantrekkelijke, stabiel groeiende internationale markt. In economisch opzicht is de watersector een belangrijke en uitstekende ontwikkelde sector. Er werken in Nederland ongeveer 180.000 mensen in de brede sector. De bijdrage aan de Nederlandse economie is € 20 miljard bij een exportwaarde van € 18 miljard.

2. Op welke ontwikkelingen en kansen moet de sector de komende 10 jaar inspelen?

Klimaatverandering leidt wereldwijd tot verdroging en verzilting, toenemende kans op overstromingen en bodemdaling. Hiermee moet bij de inrichting van gebieden en de vormgeving van steden rekening worden gehouden. In Nederland is hier het Deltaprogramma voor. Waterkennis is daarbij onontbeerlijk. De groeiende wereldbevolking en de sterke verstedelijking leiden tot meer behoefte aan bijvoorbeeld zoet water en nieuw land. Deze maatschappelijke vragen worden steeds complexer, omdat ze steeds meer in onderling verband komen te staan. Informatietechnologie kan bijdragen aan oplossingen.

De toenemende energiebehoefte is een belangrijke driver voor de watermarkt. Fossiele energiebronnen raken op en belasten bovendien het milieu. Winning van energie uit en met water kan een duurzaam alternatief zijn.

Markten internationaliseren tenslotte snel. Opkomende landen als China, Brazilië en India versterken de concurrentie, maar creëren ook een groeiende markt, onder meer voor duurzaam transport over water. Nederland kan daar op inspelen.

3. Wat zijn kansrijke markten en sterke concurrentieposities in de sector?

De voor het Nederlandse bedrijfsleven bereikbare internationale markt bedraagt tientallen miljarden euro's per jaar en groeit tot na 2020. Alle clusters in de watersector hebben zeer gunstige marktperspectieven en uitstekende kansen om hun concurrentiepositie te versterken. In sommige clusters is het Nederlandse bedrijfsleven wereldwijd marktleider. De positie op de wereldmarkt wordt ondersteund door een sterke thuismarkt, waar de gezamenlijke overheden jaarlijks € 7 tot 8 miljard besteden.

De clusters waterbouw, maritieme maakindustrie, offshore, haveninfrastructuur en maritieme dienstverlening koppelen een grote mondiale markt aan een sterke concurrentiepositie, zowel in kennis als uitvoering. Deze positie kan worden versterkt door economische diplomatie om internationale markten te openen, handelsbelemmeringen weg te nemen en level playing field te creëren. De watertechnologie kent een zeer aantrekkelijke mondiale markt met een goede concurrentiepositie op het gebied van kennis en technologische oplossingen. De concurrentiepositie in de uitvoering, in de rol van operator, is zwak ontwikkeld. Nederlandse bedrijven opereren vrij vaak 'op eigen houtje'. De markt voor deltatechnologie vraagt samenhangende oplossingen waarin veiligheid en economische belangen gelijk opgaan met een toekomstgerichte inrichting van kustgebieden van lage delta's. Ook is er behoefte aan samenhangende oplossingen voor waterkwaliteit en watermanagement. De Nederlandse expertise is van hoog niveau, maar door de Nederlandse voorwaarden voor internationaal ondernemen door waterschappen en drinkwaterbedrijven slechts beperkt te exporteren. Toch liggen hier grote marktkansen. Nederlandse ingenieursbureaus springen hier al goed op in. De overheid heeft een belangrijke rol als wegbereider voor opdrachten in het buitenland. De markt voor water en energie is nog jong en in ontwikkeling. De mondiale markt voor water en ICT heeft veel potentieel. Nederland kan uitgroeien tot 'internationale ICT-waterhub'.

4. Welke concrete initiatieven zijn er om invulling aan deze kansen te geven?

Het Topteam onderscheidt zeven speerpunten die op de langere termijn bijzondere kansen bieden bij het uitbouwen van de Nederlandse concurrentiepositie. De sector heeft rond deze speerpunten 70 interessante businesscases ontwikkeld, die daar nu al op inspelen. Dertien voorstellen zijn vergevorderd, sluiten direct aan bij de ambities en zijn kansrijk voor uitvoering. Het Topteam ziet deze als voorbeeldcase en adviseert deze businesscases met voorrang uit te voeren. De zeven speerpunten zijn:

1. Water for all
2. More crop per drop
3. Enabling deltalife
4. Maritieme wereldtop
5. Winnen op zee
6. Water en energie
7. Water en ICT

Water For All richt zich op de productie van drink- en industriewater en de zuivering van afvalwater. Nederlandse bedrijven zijn belangrijke leveranciers van kennis en technologie. De markt wordt geschat op enkele tientallen miljarden per jaar. Een grotere rol van Nederlandse bedrijven als 'operator' en als 'system integrator' vergt sterkere samenwerking, clustervorming en het breder toepassen van succesvolle initiatieven. Waterbedrijven en waterschappen kunnen hierbij een belangrijke rol spelen, mits zij daarvoor de juridische ruimte krijgen. Goede businesscases zijn ontvangen voor technologische oplossingen, het pakken van internationale marktkansen en de doelmatigheid van de watersector.

More Crop per Drop richt zich op hoogwaardige zoetwatervoorziening voor de productie van voedsel en biomassa voor energie. Zowel in hoogontwikkelde landen als in landen in ontwikkeling is dit een urgent thema. Veel is te winnen met innovatieve duurzame technologieën voor het sluiten van waterkringlopen en hergebruik in de land- en tuinbouwsector. De mondiale markt is zeer groot. Nederland heeft hierin een sterke concurrentiepositie. Goede businesscases zijn aangedragen voor de aanpak van verzilting van landbouwgrond, de toepassing van de nieuwste technologieën voor het minimaliseren van watergebruik en hergebruik van afvalwater.

Enabling deltalife richt zich op wonen en werken in veilige dichtbevolkte delta's. Het bedrijfsleven, kennisinstituten en overheden bieden een breed scala aan diensten en producten waarmee Nederland het verschil kan maken. De mondiale markt wordt geschat op meer dan € 100 miljard per jaar. De concurrentiepositie van Nederland hierbinnen is sterk. Vooral in de waterbouw is Nederland koploper. Nederland zet onder meer de toon met het concept "de natuur als bondgenoot". Dit concept wordt onder meer zichtbaar in de zandmotor, waarmee de kust van Zuid-Holland versterkt wordt. Er zijn verder goede businesscases aangeleverd rond waterveiligheid.

Maritieme wereldtop. Nederland wil toonaangevend zijn in schone en slimme schepen. De markt bedraagt jaarlijks enkele tientallen miljarden euro's en blijft groeien. Nederland heeft al een zeer goede positie op de wereldmarkt in complexe schepen en producten met een hoge toegevoegde waarde en veel hightech equipment. Het is een markt waarin de concurrentie snel toeneemt. Nederlandse bedrijven scoren goed omdat ze elkaar goed weten te vinden en hun krachten bundelen. Er zijn aansprekende voorstellen binnengekomen voor de bouw van een zo schoon en efficiënt mogelijk schip en voor het minimaliseren van de totale kosten over de hele levensduur van een schip. In de haveninfrastructuur gaat het om efficiënte, schone en veilige havengebieden en havendienstverlening. Nederland heeft een toppositie, met de ontwikkeling van de Tweede Maasvlakte als uithangbord.

Winnen op zee richt zich op technologische oplossingen om op zee energie en grondstoffen te winnen. De mondiale markt bedraagt enkele tientallen miljarden euro en groeit. Nederland heeft een sterke positie in de waterbouw, de scheepvaart en de offshore en munt uit in operaties op de bodem van de zee en in winning van olie en gas en duurzame energie op zee. De concurrentie is relatief beperkt. In de aanleg en het beheer en onderhoud van windparken op zee is Nederland sterk. Er zijn goede voorstellen voor infrastructuur voor het winnen van grondstoffen op grote waterdiepte en onder extreme omstandigheden en voor het winnen van energie op zee.

Water en energie. Dit speerpunt past goed bij het imago en de positie van Nederland als waterland. De internationale energiemarkt is in beweging en zal steeds verder verduurzamen. De markt is nog jong en de concurrentie houdt gelijke tred met Nederland. Voor getijdenenergie lijkt Nederland een goede uitgangspositie te hebben. Er zijn goede voorstellen om op grote schaal getijdenenergie te winnen. Hiermee kan de Zuidwestelijke delta zich positioneren als Energy Water Valley.

Water en ICT. De internationale markt op dit vlak groeit snel en biedt veel kansen, bijvoorbeeld bij het ontwerpen van schepen, het optimaliseren van waterstromen voor de landbouw, en het verkleinen van overstromingsrisico's. Nederland kan zich hierin onderscheiden. Onze concurrentiepositie is sterk. Om de marktkansen ten volle te benutten is het nodig systemen zoveel mogelijk op elkaar af te stemmen en succesvolle initiatieven een bredere verspreiding te geven.

5. Wat is er nodig om deze kansen te benutten en de initiatieven uit te voeren ?

De businesscases geven goed zicht op ondersteunende maatregelen, die ondernemerschap bevorderen en bedrijven in staat stellen om hun marktpositie te verstevigen. De maatregelen vallen onder de volgende thema's:

Kennis en Innovatie. De watersector is kennisintensief en innovatief en heeft mede daarom een sterke concurrentiepositie. Het is nodig het proces van kennis naar kassa te versnellen. Innovatie en co-creatie dient hierbij plaats te vinden in netwerken zoals in de Joint Industry Projects en de Wetsus-aanpak. Ook dient de betrokkenheid van het bedrijfsleven bij de onderzoeksprogrammering van Kennisinstellingen te worden vergroot. Er is behoefte aan een wateronderzoeksprogramma binnen NWO en STW. De ontwikkeling van strategische roadmaps kan dit samenwerkingsproces versnellen. Er is behoefte aan goede, moderne financiering, onder meer met krediet- en garantiefaciliteiten en revolving funds. De terugloop in overheidsfinanciering van kennisinstellingen moet mede worden gecompenseerd door een fiscale faciliteit die bedrijven stimuleert om te investeren in kennisontwikkeling.

Internationaal ondernemen is een van de belangrijkste thema's voor de watersector. Voor de meest kansrijke landen is een versterkte rol van de overheid nodig bij het openen van markten, het wegnemen van handelsbelemmeringen en het creëren van een level playing field. Economische diplomatie en waterattachés kunnen daarbij van grote waarde zijn. De overheid stemt de insteek en timing van handelsmissies nauwkeuriger af op de behoefte van bedrijven. Internationale marketing en etalageprojecten zijn cruciaal. De overheid moet bedrijven op de internationale markt in staat stellen het financieringsaanbod van de concurrentie te matchen. Er is daarom behoefte aan een modern financieringsinstrumentarium met onder andere een betere exportkredietverzekering en garantiestelling door de overheid. Ook is het goed te stimuleren dat buitenlandse bedrijven zich vestigen in Nederland en hier investeren.

Ontwikkelingssamenwerking. Er liggen kansen voor de watersector in de nieuwe economische strategie voor ontwikkelingsamenwerking. Hierin komt meer focus voor waterprojecten, waterbouw en de maritieme sector. Bedrijfsleven en overheid stellen samen de meerjarenplannen voor de vijf waterlanden op. Het huidige financieringsinstrumentarium moet eenvoudiger worden en worden gebundeld. Er is behoefte aan een goed bilateraal financieringsinstrumentarium onder meer voor klimaatvraagstukken. De aanpak van KfW in Duitsland strekt tot voorbeeld. Het Topteam adviseert ook de ORIO-regeling aan te passen aan de kenmerken van de watersector en de PPP-faciliteit op meer dan alleen de focuslanden te richten.

Onderwijs- en Arbeidsmarkt. Een van de belangrijkste bedreigingen voor de watersector is de geringe instroom van nieuwe arbeidskrachten. Ervaren mensen gaan met pensioen en er komen te weinig jonge

mensen bij als gevolg van vergrijzing en ontgroening, groei van de sector en onbekendheid bij het publiek. De instroom moet met 50% toenemen om aan de behoefte te voldoen. De Human Capital agenda's van de deelsectoren zijn een goede stap, maar kunnen nog beter op elkaar te worden afgestemd. Het Topteam adviseert een directere betrokkenheid en sturing van het bedrijfsleven bij de opleidingen voor MBO en HBO in de regio. De adviezen van de Commissie Veerman voor vergroting van excellentie in het hoger onderwijs moeten worden uitgevoerd. De sector moet meer zij-instromers kunnen aantrekken en werknemers aan de sector binden. Het aantrekken van buitenlandse studenten en erkennen van internationale diploma's moet eenvoudiger worden.

Thuismarkt. De omvang van de Nederlandse thuismarkt is met € 7-8 miljard per jaar uniek. Er zijn echter maatregelen nodig om deze thuismarkt beter te benutten. Ruimte voor proeftuinen en experimenten is essentieel om goede innovaties tot bloei te brengen op de markt. Een hechtere en vroegtijdige samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven is daar een voorwaarde voor. Strategisch topperleg is nodig om het vertrouwen en het wederzijds begrip voor elkaars behoeften te vergroten. Overheden moeten in een convenant met elkaar afspreken een deel van de investeringen in grote waterprojecten te reserveren voor de realisatie van goede businesscases. Bijvoorbeeld in het Deltaprogramma liggen hier kansen. Het is nodig dat de overheid meer risico neemt om innovatieve oplossingen te stimuleren. Hierbij zijn transparante spelregels nodig over de aard en verdeling van de risico's.

6. Welke stakeholders willen zich verbinden en zijn bereid te investeren?

Dit advies is tot stand gekomen in nauw overleg met bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Enkele honderden mensen hebben meegedacht in drie brede sectorbijeenkomsten. In gerichte verdieping-bijeenkomsten maakten sleutelfiguren en CEO's van circa 75 bedrijven hun agenda vrij. Er zijn meer dan 30 individuele gesprekken gevoerd met sleutelfiguren uit de sector en brancheorganisaties. Er zijn circa 70 businesscases aangereikt waarin bedrijven en kennisinstellingen hun betrokkenheid uitspreken. In een aantal gevallen gaan die gepaard met financiële toezeggingen. Voor dertien voorbeeldcases ligt concrete uitwerking en realisatie van de ambities op korte termijn in het verschiet.

7. Hoe krijgt de implementatie en uitvoering van de actieagenda vorm?

Sturing

De uitvoering van deze agenda vergt een intensieve samenwerking tussen organisaties binnen de gouden driehoek. Deze is niet vanzelfsprekend door de grote verscheidenheid aan organisaties en belangen binnen de sector. Het Topteam adviseert deze samenwerking vorm te geven via de benadering van een projectenportfolio, waarbij het bedrijfsleven leidend is. De uitvoering zelf vindt plaats door bestaande netwerken en samenwerkende mensen en organisaties. Een 'waterregisseur' stimuleert, faciliteert en regisseert het uitvoeringsproces. In de uitvoering worden voor de businesscases en maatregelen duo's of trio's uit de gouden driehoek gevormd, die aanspreekbaar zijn op de voortgang en resultaten. In een jaarlijkse conferentie worden de voortgang en resultaten van de agenda binnen de hele sector gedeeld. Op zeer korte termijn wordt een kwartiermaker aangesteld die de opdracht en werkzaamheden van de waterregisseur en de start van de uitvoering van de actieagenda voorbereidt.

Kosten en financiering

De kosten voor de uitvoering van de actieagenda bestaan uit twee onderdelen. Ten eerste de kosten voor de uitvoering van marktrijpe businesscases en speerpunten. Een groot deel van deze kosten zal door de sector zelf worden gedragen. Een voorlopige raming van de overheidsbijdrage is circa € 100 miljoen per jaar. De financiering vindt deels plaats door een vast percentage van de overheidsinvesteringen in de watersector te benutten voor innovatieve projecten. Voor marktrijpe innovaties kan een beroep worden gedaan op krediet- en garantiefaciliteiten van een (nieuw) revolverende fonds. Ten tweede gaat het om de kosten van de uitvoering van de thematische maatregelen. Hier is een overheidsbudget van circa € 90 miljoen per jaar mee gemoeid als het gaat om Kennis en innovatie. De financiering verloopt voor een belangrijk deel via de reguliere begrotingsmiddelen van de departementen. Onder deze maatregelen valt ook het voorstel om jaarlijks € 80 miljoen van het budget voor ontwikkelingssamenwerking gerichter in te zetten voor de Nederlandse watersector.

Een deel van de financiële consequenties zijn concreet en urgent: ze gaan over de begroting 2012. Het gaat met name om de kosten van de sturing van de uitvoering van de volgende fase van het topsectorenbeleid, de inrichting van het revolverend fonds en de continuïteit van het TTI. De precieze omvang van de financiële reserveringen voor de komende jaren zal volgen uit de verdere uitwerking van businesscases en maatregelen, die de komende maanden plaats zal vinden.

Planning

De belangrijkste stap is de concrete uitwerking van het uitvoeringsmodel. De ambitie en urgentie zijn hoog en het Topteam adviseert de sector daarom om op zeer korte termijn een kwartiermaker aan te stellen.

Deze werkt in circa 3 maanden de opdracht en het mandaat van de waterregisseur uit en bereidt zijn of haar aanstelling voor. De kwartiermaker faciliteert en stimuleert de verdere uitwerking en uitvoering van speerpunten, businesscases en maatregelen, inclusief de (zelf)benoeming van duo's of trio's die deze projecten leiden en hun naam er aan willen verbinden.

De waterregisseur start in het najaar van 2011. De waterregisseur geeft vorm aan de inhoudelijke uitwerking van de actieagenda, van financiële afspraken, van het mechanisme dat zorgt voor een jaarlijkse actualisatie van de ambities en de actieagenda, en de organisatie van de eerste conferentie, waar de resultaten van de verschillende projecten worden gepresenteerd. Deze conferentie zal februari 2012 plaats vinden.

Aanbieding Advies / Actieagenda Topsector Water	Juni 2011
Aanstelling Kwartiermaker	Juni 2011
Aanstelling Waterregisseur	Oktober 2011
1e Conferentie Actie-Agenda Watersector	Februari 2012.

Voorwoord

De Nederlandse watersector staat aan de vooravond van grote veranderingen. De internationale markten veranderen sterk en de concurrentie vanuit nieuwe, opkomende economieën wordt steeds groter. Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen behoren tot de wereldtop en hebben een sterke concurrentiepositie. Het handhaven en versterken van deze concurrentiepositie in een veranderende watermarkt is de grote uitdaging.

Het verzoek van minister Verhagen om advies over de vraag hoe Nederland de leidende rol in de mondiale watersector verder kan versterken – op zowel de lange als korte termijn – hebben we als Topteam Water daarom graag aanvaard. Een complex verzoek, gezien de honderden bedrijven en organisaties in de sector en de korte periode voor het advies.

Dit advies kan alleen tot stand komen samen mét de sector. Ondernemers en onderzoekers is daarom van de eerste tot de laatste dag ruimte geboden om mee te denken en te doen. Dit leidde tot veel enthousiasme en een grote betrokkenheid. Meer dan 300 mensen werkten mee in seminars, interviews en workshops. Dat de watersector de handen uit de mouwen wil steken blijkt ook uit de 70 businesscases die zijn ontvangen. De oproep aan de sector over de actie-agenda was scherp: geen halve woorden, maar wordt concreet: wat, hoe, met wie en wanneer. De vraag hoe we kennis en kunde kunnen omzetten naar 'kassa' was essentieel !

In de gesprekken is ons ook duidelijk geworden dat een sterkere Nederlandse watersector tenminste om meer ondernemerschap en leiderschap vraagt: samen werken en verantwoordelijkheid nemen. Een mooie en inspirerende uitdaging voor de volgende fase ! Samen met Meiny Prins, Annemieke Nijhof en Nick van de Giesen hebben we als Topteam -last, but not least- gezien dat de mensen in onze sector graag met elkaar werken aan mooie en spannende projecten. We hebben veel plezier beleefd aan deze bevlogen sector. Dit sterkt ons gevoel dat de Nederlandse watersector in 2020 nog steeds tot de wereldtop zal behoren.

Namens het Topteam Water wil ik iedereen uit de sector -bedrijven, overheden, universiteiten, onderzoeksinstututen, brancheverenigingen- en het secretariaat onder leiding van René Idema hartelijk danken voor hun bijdrage aan dit advies en deze gezamenlijke topprestatie !

Koos van Oord
Doorn, juni 2011

1. Water verdient het

1.1

Nederland Waterland

Nederland is één van de meest ontwikkelde deltagebieden in de wereld. We hebben onze grootste kracht gemaakt van onze unieke ligging: grote havens en achterlandverbindingen, in het sterkst verstedelijkte deel van het land, beschermd tegen overstromingen door zee en rivieren: een economische topsector. De kennis en ervaring die is opgedaan met het bevechten, bevaren en benutten van water en zee is omgezet in een krachtig concurrentievoordeel. Nederland heeft daardoor wereldwijd een leidende positie op vele watergerelateerde activiteiten. Bekende topprestaties met een mondiale uitstraling zijn de Maeslantkering, de aanleg van de tweede Maasvlakte, de bouw van het palmeiland in Dubai, de bouw van werelds grootste en meest geavanceerde baggerschepen, onze betrokkenheid in New Orleans, de mega-waterrecycling in Qatar en de anaerobe reactoren van Paques.

1.2

Adviesaanvraag

Water is daarom een van de tien topsectoren van Nederland. Het kabinet wil de watersector stimuleren en de leidende economische en maatschappelijke positie van ons land versneld versterken. Het doel is om de internationale concurrentiekracht van het Nederlandse bedrijfsleven zo te stimuleren dat Nederland in 2020 in de mondiale economische top staat. Sinds de aanwijzing van het sleutelgebied Water door vorige kabinetten zijn er al belangrijke stappen gezet in de samenwerking tussen bedrijfsleven, kenniswereld en overheid. Voorbeelden zijn het Maritiem Innovatie Programma, de Maatschappelijke Innovatieagenda Water, het Innovatieprogramma Watertechnologie 1.0 en het Technologisch Topinstituut Water. Tegen deze achtergrond heeft het kabinet het Topteam Water (zie bijlage I) advies gevraagd over de visie en ontwikkelingen in de watersector op langere termijn en over een agenda met activiteiten die ondernemers, overheden, onderwijs en onderzoekers op korte en middellange termijn moeten uitvoeren om marktkansen te verzilveren.

Het Topteam brengt het advies uit aan het kabinet, maar richt zich in het advies nadrukkelijk tot alle organisaties die samen de sector vormen. Het is aan de sector zelf, inclusief de publieke partners, het initiatief te nemen om de actieagenda uit te voeren en tot een succes te maken.

1.3 Ambitie

Het Topteam ziet de internationale waterproblematiek als één van de grootste uitdagingen voor de toekomst. De Nederlandse watersector heeft cruciale kennis en kunde in huis om deze problematiek mee op te lossen: de wereld heeft ons nodig. Samen met andere sectoren en andere landen is de Nederlandse watersector in staat aansprekende, duurzame oplossingen voor de komende generatie te realiseren. Deze oplossingen vormen een krachtige impuls voor de Nederlandse economie: de ambitie is de toegevoegde waarde van de Nederlandse watersector in 2020 te verdubbelen, en zo de groei van de wereldmarkt te evenaren. De internationale markt is groot en groeit sterk, de internationale concurrentie dwingt ons om tempo te maken en krachten te bundelen. Juist op de raakvlakken tussen de maritieme sector, de deltatechnologie en de watertechnologie liggen spannende kansen en projecten. Interactieve netwerken van mensen en organisaties vormen de beste garantie voor succesvol ondernemerschap. Om de kansen te verzilveren zal de sector boven zichzelf uit moeten stijgen, verantwoordelijkheid moeten nemen en leiderschap tonen. In 2020 is Nederland dan het 'center of excellence' van de internationale watersector.



‘Nederland heeft een voorsprong in de wereld als het gaat om “efficiency” ... Persoonlijk raak ik er steeds meer van overtuigd dat dit echt onze kerncompetentie is. Of het nu gaat om een efficiënte waterhuishouding of efficiënte schepen... We hebben daarmee een uitstekende positie. Vandaag betekent dat markt-leiderschap in nichemarkten ... morgen een sleutelpositie binnen de nieuwe en duurzame wereldeconomie.’

Meiny Prins

Deze ambitie is leidend geweest voor de inrichting van het proces en de keuzen in het advies.

1. Focus op ondernemerschap, economische groei en internationale markten

Het advies richt zich op de vergroting van de concurrentiekracht van het Nederlandse bedrijfsleven op internationale markten. Gezien het groeiperspectief van de meeste markten in de watersector is de ondersteuning en versterking van ondernemerschap van cruciaal belang om onze kansen te verzilveren.

2. Spin-off in de thuismarkt

Het bereiken van de wereldtop moet ook binnen Nederland merkbaar zijn. Werkgelegenheid, een betrouwbare thuismarkt en financiële spin-off zijn maatgevend. De Nederlandse beleidsprioriteiten (onder andere Deltaprogramma en Bestuursakkoord Water) en stimulerende regelgeving (Kader Richtlijn Water) moeten actief worden verbonden met het advies.

3. Kennis en innovatie verankeren in het primaire proces

Het Topteam wil innovatie direct verbinden aan het werken van de watersector in het primaire proces. Kennis en innovatie zullen voor een belangrijk deel worden bekostigd uit deze investeringsstromen, die zichzelf in het primaire proces terug verdienen.

4. Samen: in de driehoek en in de financiering

Verbinding binnen de 'gouden driehoek' is een vereiste. Samenwerking tussen bedrijfsleven, kenniswereld en overheid vormt een cruciaal uitgangspunt en is voorwaarde voor de versterking van de concurrentiepositie.

De watersector werkt samen aan het advies. Gedeeld commitment en cofinanciering vanuit het bedrijfsleven zijn een voorwaarde voor het bereiken van de ambitie van dit advies.

5. Een integrale benadering: meer dan de som der delen

Het advies en het bedrijfslevenbeleid volgen een integrale benadering: verschillende invalshoeken en aspecten (onderwijs en arbeidsmarkt, kennis, innovatie, internationaal etc.) worden tegelijk en in onderlinge samenhang gezien.

6. Innovatie op raakvlakken met andere topsectoren

Het advies besteedt bijzondere aandacht aan de raakvlakken met andere markten en topsectoren. Innovatieve technieken en nieuwe markten zijn daar te vinden: met de logistieke sector (door de martieme 'verbinding'), met voedsel en tuinbouw (bijvoorbeeld efficiënt watergebruik, waterkwaliteit), met energie (bijvoorbeeld windenergie op zee), en met 'high tech' (bijvoorbeeld diepzeemijnbouw, waterzuivering en nanotechnologie en ICT).

7. Duurzaam

Water zelf is een wezenlijk onderdeel van de mondiale duurzaamheidsopgave: op het vlak van waterschaarste, waterkwaliteit en waterveiligheid (ook op het water). Water is een maatschappelijke opgave én een kans op een sterkere marktpositie: op zoek naar een goede balans tussen people, planet en profit. Voorbeelden zijn de duurzame aanpak van Ruimte voor de Rivier, onze expertise met duurzaam baggeren, duurzame waterzuivering en het verduurzamen van grote schepen. De Nederlandse watersector is internationaal voorloper in kennis van duurzame ontwikkeling van land- en waterbouw. Duurzaamheid is een vanzelfsprekendheid in het advies.



1.4 Centrale vragen

De voorgaande ambitie is het onderliggende motief in dit advies. Het is de bril waar het Topteam mee kijkt bij het vinden van een antwoord op de centrale vraag: 'Hoe kan de sterke concurrentiepositie van de Nederlandse watersector op de internationale markt verder worden versterkt?'. Het antwoord op deze vraag volgt uit de antwoorden op de onderliggende vragen, die als volgt aan bod komen:

1. Wat is het maatschappelijke en economische belang van de sector? > [Hoofdstuk 2](#)
2. Wat zijn sterke en kansrijke markten en posities voor de sector? > [Hoofdstuk 2](#)
3. Op welke ontwikkelingen moet de sector de komende 10 jaar inspelen? > [Hoofdstuk 2](#)
4. Welke concrete initiatieven zijn er om hier invulling aan te geven? > [Hoofdstuk 3](#)
5. Welke stakeholders willen zich verbinden en zijn bereid te investeren? > [Hoofdstuk 3 en 4](#)
6. Wat is er nodig om deze initiatieven uit te voeren? > [Hoofdstuk 3 en 4](#)
7. Welke knelpunten zijn er en welke maatregelen zijn nodig? > [Hoofdstuk 4](#)
8. Hoe krijgt de implementatie en uitvoering van de actieagenda vorm? > [Hoofdstuk 5](#)

1.5 Werkwijze

De belangrijkste elementen uit de werkwijze van het Topteam zijn als volgt:

1. Marktanalyse: concurrentiepositie, marktaantrekkelijkheid

Er is een analyse uitgevoerd naar de Nederlandse concurrentiepositie en de aantrekkelijkheid van internationale markten. Meer dan 40 experts uit de sector hebben hiervoor informatie aangedragen. Deze analyse levert inzicht in economische kansen en in aandachtspunten.

2. Businesscases: marktkansen, voorwaarden, commitments

De sector heeft meer dan 70 businesscases ingeleverd (zie bijlage II). Deze businesscases beschrijven concrete marktkansen die ondernemers zien, ze geven zicht op voorwaarden en maatregelen die ondernemerschap bevorderen, en ze concretiseren commitments van bedrijven en instituten om echt aan de slag te gaan. Businesscases vormen een belangrijke bouwsteen van het advies.

3. Samen met de sector

Het advies is bottom up tot stand gekomen, samen met de sector. Aan een brede sectorbijeenkomst namen circa 300 mensen deel; voor 4 gerichte verdiepingsbijeenkomsten en een CEO-sessie maakten sleutelfiguren en CEO's van circa 75 bedrijven hun agenda vrij. Er zijn meer dan 30 individuele gesprekken gevoerd met sleutelfiguren uit de sector en brancheorganisaties; met name Netherlands Water Partnerschip (NWP), de Vereniging voor Waterbouwers, Nederland Maritiem Land (NML) en de Vereniging van Nederlandse Aannemers met Belangen in het Buitenland (NABU) hebben actief bijgedragen. Tenslotte zijn de contouren van het advies op 2 en 3 juni besproken met enkele sleutelfiguren uit de sector. Last but not least heeft de sector ruim 70 concrete voorstellen ('businesscases') aangereikt om het advies op te baseren. Een volledig overzicht van activiteiten en deelnemers staat in bijlage III.

2. Mondiale ontwikkelingen en kansrijke markten

Dit hoofdstuk:

1. Wat is het maatschappelijke en economische belang van de sector?
2. Wat zijn sterke en kansrijke markten en posities voor de sector?

2.1

De Topsector Water

De Topsector water bestaat uit drie deelsectoren: watertechnologie, deltatechnologie en de maritieme sector. Iedere deelsector bestaat uit kleinere clusters van bedrijven en kennisinstituten. Tussen de deelsectoren en clusters bestaan vele relaties en dwarsverbanden, ook over de grenzen van de deelsectoren heen.

1. Watertechnologie
Drinkwater, Industriewater, Afvalwater en Sensoring
2. Deltatechnologie
Waterbouw, Waterbeheer en Water en energie
3. Maritieme sector
Maritieme maakindustrie, Offshore industrie en Haveninfrastructuur en maritieme dienstverlening

De maritieme sector is -voor wat betreft de topsector Water- beperkt tot het niet-logistieke deel. Het logistieke deel valt onder de topsector Logistiek. De wens van de maritieme sector is om als maritieme keten te kunnen blijven werken, ondanks de verdeling over twee topsectoren.

Het Topteam adviseert om én de synergie tussen watertechnologie, deltatechnologie en de maritieme sector actief op te zoeken, én de synergie binnen de maritieme keten (inclusief logistiek) vast te houden. Deze integrale ketenbenadering maakt dat de Nederlandse maritieme sector succesvol is.

2.2

Kentallen en kenmerken

De watersector is qua omzet en werkgelegenheid een belangrijke en goed ontwikkelde sector. Alles bijeen genomen (drinkwaterbedrijven, waterschappen, watertechnologie, zee- en binnenvaart, havens, visserij, watersport, waterbouw en waterbeheer, scheepsbouw, dienstverleners en toeleveranciers) werken in ons land 180.000 personen in de watersector met een toegevoegde waarde van €20 miljard en een export van €18 miljard. Als we ons beperken tot de directe werkgelegenheid in de clusters van de watersector gaat het om ongeveer 80.000 mensen. De toegevoegde waarde in de Nederlandse economie is bijna € 7 miljard bij een exportwaarde van € 9 miljard. De watersector is bijzonder innovatief. De investeringen in research en development (R&D) bedragen ruim € 300 miljoen per jaar (CBS). De R&D-intensiteit is met 5% van de toegevoegde waarde aanzienlijk groter dan het gemiddelde van alle sectoren van 1,7%. Dat deze investeringen renderen blijkt onder meer uit de octrooiportefeuilles van Nederlandse bedrijven en instellingen: in de watertechnologie, de deltatechnologie en delen van de maritieme maakindustrie neemt Nederland een plaats in de wereldtop in. Nederlandse bedrijven en instellingen werken intensief samen in Europese onderzoeksprojecten. De wetenschappelijke prestatie is zeer hoog: Nederland scoort zowel op output als kwaliteit (citatie-index) hoog in de wereldwijde top.

Gegevens Kernbedrijven Topsector Water

	Water	Maritiem en Delta	Totaal
Werkgelegenheid (werknemers, 2008)	22.000 ¹	56.750 ²	78.750
Toegevoegde waarde (€ mrd, 2008) ³	2,0	4,7	6,7
Exportwaarde (€ mrd, 2008) ⁴	1,2	7,9	9,1
Private R&D investeringen (€ mln, 2008) ⁵	34	270	304
R&D-intensiteit (R&D-investeringen als % van de TW)	1.7	5.7	4.5
Octrooipositie (positie wereldwijd)	5	4	4
Wetenschappelijke excellentie (positie top 40 wereld)	Top 3	-	5
Europese R&D-samenwerking (positie EU-37)	-	-	3

Bron: AgNL op basis van diverse bronnen.

2.3

Marktontwikkelingen en maatschappelijke opgaven

Nederland heeft een zeer goede mondiale reputatie over de hele breedte van de sector. De internationale markten ontwikkelen zich echter snel. De concurrentie neemt sterk toe en hanteert nieuwe businessmodellen waar overheden en bedrijven nauw in samen werken. Nederlandse bedrijven zullen meer dan ooit onderscheidend moeten zijn om hun sterke positie te behouden en uit te bouwen.

De groei van de wereldbevolking en de toename van het wereldwijde welvaartsniveau zijn de belangrijkste drijvers voor de watersector. Hierdoor zal zoetwater de komende jaren veel schaarser worden, niet alleen als drink- en industriewater, maar ook voor de productie van voedsel; circa 75% van het beschikbare zoetwater wordt gebruikt binnen de agro-keten. De watertechnologie staat zo voor de opgave te voorzien in voldoende schoon drink- en industriewater, het efficiënte gebruik en een eerlijke verdeling van schaarse bronnen en het minimaliseren van de waterbehoefte voor de productie van voedsel. Oplossingen voor de winning en

het (her)gebruik van water moeten steeds vaker worden gevonden in de context van dichtbevolkte stedelijke gebieden en onder de voorwaarde van minimale gevolgen voor natuur en milieu. Slimme systemen en een integrale, duurzame benadering zijn cruciaal.

Groei van de wereldbevolking en klimaatverandering versterken de behoefte aan veiligheid en bescherming tegen overstromingen. De uitdaging is om deze gebieden bewoonbaar, leefbaar en veilig te maken en houden. De verdere verstedelijking van delta's versterkt deze ontwikkeling: om het risico van watertekort te minimaliseren wordt het risico van wateroverlast genomen. Hoge eisen aan duurzaam en efficiënt gebruik van water en van energie zijn het logische gevolg. Hoogwaardige oplossingen in zowel de delta- als de watertechnologie zijn noodzakelijk om beide risico's te kunnen blijven beheersen.

Meer mensen en meer welvaart betekent ook meer vraag naar internationaal transport en energie, en dus meer vraag naar schepen en haveninfrastructuur. De eisen aan schepen worden steeds hoger: voor minder geld, met minder mensen en met hogere milieueisen steeds complexere schepen (bijvoorbeeld voor de offshore-industrie en de waterbouw). Samenwerking tussen gebruikers, leveranciers en ontwerpers is noodzakelijk om nieuwe technieken en technologieën te ontwikkelen.

De mondiale trends zijn dus gunstig voor de markten van de verschillende clusters binnen de watersector. De oplossingen die in zowel de watertechnologie, de deltatechnologie als de maritieme sector geboden worden, hebben daarom niet alleen grote economische potenties maar dragen ook sterk bij aan het oplossen van belangrijke maatschappelijke opgaven.



2.4

Marktaantrekkelijkheid en concurrentiepositie

De Nederlandse watersector heeft een goede uitgangspositie om verdere groei te kunnen realiseren. De internationale marktaantrekkelijkheid van economische clusters is in de bijgaande figuren afgezet tegen de Nederlandse concurrentiepositie.

Omvang van de bereikbare markt, conform de marktanalyse

Cluster	Omvang Wereldmarkt	Omvang Nederlandse markt	Omvang Bereikbare wereldmarkt
Drink- en industriewater	€ 294 miljard	€ 4,1 miljard	€ 17,5 miljard
Afvalwater	€ 115 miljard	€ 2,7 miljard	€ 10,5 miljard
Sensing	N.A.	€ 0,4 miljard	N.A.
Waterbouw	€ 10-12 miljard	€ 1,2 miljard	€ 7-8 miljard
Waterbeheer	€ 90 miljard	€ 2 miljard	€ 4,5 miljard
Water & Groen	€ 10-20 miljard	€ 0,7-1 miljard	N.A.
Water & Energie	€ 15-20 miljard	€ 250 miljoen	€ 250 miljoen
Maritieme maakindustrie	€ 50 miljard	€ 2,7 miljard	N.A.
Havens en maritieme dienstverlening	€ 7-8 miljard	N.A.	N.A.

Bron: Marktanalyse Boer&Croon, 2011.

Voor de maritieme sector en de deltatechnologie hebben op mondiaal niveau een vooraanstaande positie, zowel op het gebied van kennis als in de realisatie van projecten en diensten. Dit zijn volwassen industrieën, waar Nederland historisch sterk is met enkele grote ondernemingen. In de offshore-industrie neemt Nederland een unieke positie in bij hoogwaardige en complexe installaties. De watertechnologie is jonger en kent veel kleine innovatieve organisaties, die successen boeken. De concurrentiepositie wereldwijd is sterk gericht op niches: als leverancier van kennis en hoogwaardige technologieën, producten en diensten.

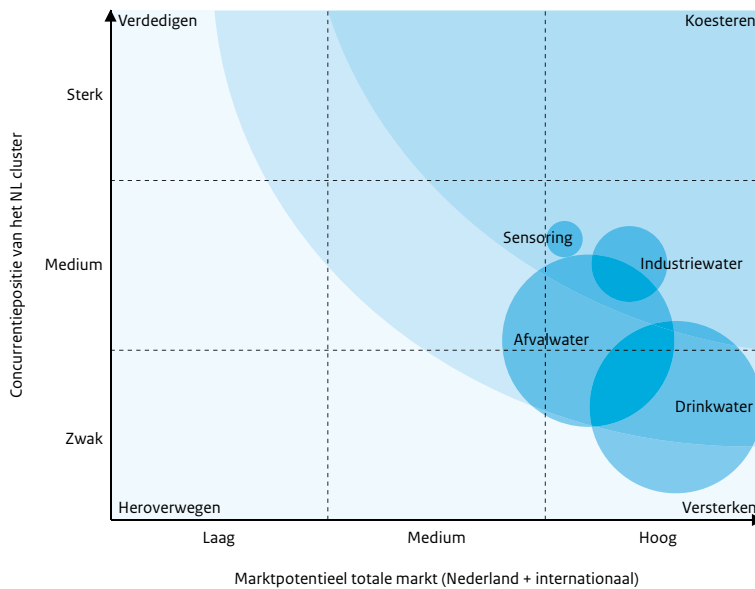
1. Drink-, afval- en industriewater

De internationale markt voor watertechnologie is groot en aantrekkelijk. Op deze markt is met name behoefte aan lokale en integrale oplossingen voor de watervoorziening. Andere kansen liggen op het vlak van technologie voor (her)gebruik van zoetwater en gebruik van alternatieve bronnen. Daarnaast is er grote behoefte aan een integrale werkwijze, gericht op het sluiten van waterkringlopen. Het gaat dan om zowel het gebruik van water voor land- en tuinbouw als om de productie en het gebruik van energie. Drinkwater is in veel landen een publieke taak, en dat kan de toegang van de markt voor buitenlandse spelers beperken. De markt van water voor de industrie en de land- en tuinbouw is commercieel en over het algemeen bereikbaar.

De internationale concurrentie zit in de uitvoering, als operator. Enkele grote multinationals (zoals Veolia en Suez) domineren deze 'operator'-markt: Nederland speelt een bescheiden rol, al treden Nederlandse drinkwaterbedrijven in toenemende mate op als system integrator in de industriewatervoorziening. Nederland is echter wel wereldspeler als leverancier van technologieën in specifieke niches, waaronder scheidingstechnieken en sensing. In vergelijking met de internationale concurrentie treedt Nederland enigszins gefragmenteerd op. Deze fragmentatie is de afgelopen jaren afgenomen door de vorming van consortia.

Belangrijke aandachtspunten bij de verbetering van de concurrentiepositie zijn de beperkte omvang en mogelijkheden op de thuismarkt, de verkorting van de 'time-to-market', samenwerking in de sector en versterking van focus en branding.

Rating concurrentiepositie en marktaantrekkelijkheid clusters Watertechnologie



2. Waterbouw

Zowel de nationale als de internationale markten voor waterbouw blijven groot en zeer interessant voor Nederlandse bedrijven: die hebben sinds jaar en dag een leidende positie op de wereldmarkt, niet alleen in de ontwikkeling van technieken, maar ook in de uitvoering van projecten. De mobiliteit van schepen maakt het mogelijk over de hele wereld projecten aan te nemen. De nationale markt is altijd een perfecte kweekvijver gebleken voor de ontwikkeling van nieuwe technologieën. Op de internationale markt zijn slechts enkele internationale en een beperkt aantal regionale spelers actief. De concurrentie is beperkt.

‘Internationaal ondernemen vraagt werklust, daadkracht en gedrevenheid. Het vereist een straatvechtersmentaliteit om de onvermijdelijke teleurstellingen te kunnen incasseren en succes af te dwingen.’

Koos van Oord



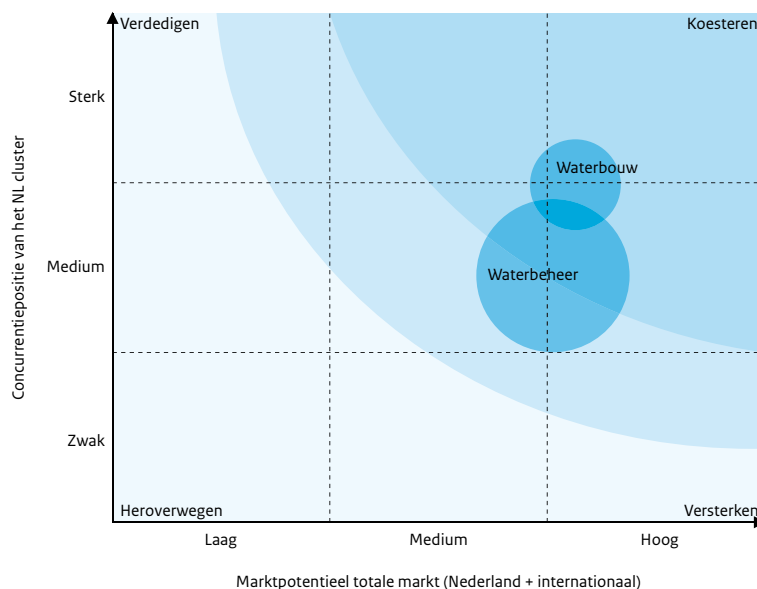
De Nederlandse waterbouw heeft een solide basis. Het behoud van de innovatiekracht en de sterke concurrentiepositie vergen echter meer onderlinge samenwerking in de keten en in de driehoek. Door de vergrijzing dreigt veel kennis verloren te gaan en de behoefte aan goed geschoold personeel is groot. Innovatie dient vooral te worden gericht op verduurzaming. De export in dit cluster is gebaat bij betere financiële instrumenten.

3. Waterbeheer

Het beheren van oppervlakte-, grond- en kustwater wordt onder meer gedreven door klimaatadaptatie en wordt steeds belangrijker. De Nederlandse kennis is zeer goed ontwikkeld, maar door de lokale en publieke organisatie van het Nederlandse waterbeheer slechts beperkt te exporteren op de internationale markten. Bovendien is waterbeheer vaak een taak van de nationale overheid. Toch liggen hier wereldwijd grote kansen. De Nederlandse ingenieursbureaus springen hier al goed op in, ook al kunnen ze hun advies en positie meer gebruiken voor andere Nederlandse bedrijven. De overheid heeft een belangrijke rol als 'enabler' voor opdrachten.

Daarnaast heeft de markt voor water en informatietechnologie (zowel bij waterbeheer als -technologie) internationaal veel potentieel. Nederland heeft een unieke positie door haar sterke kennis over watertechnologie- en beheer. Het cluster wil de positie van 'Nederland Water-ICT-land' innemen, een internationale ICT-waterhub in de wereld. Het vergt ook een versterking van de samenwerking met de waterbouw en watertechnologie.

Rating concurrentiepositie en marktaantrekkelijkheid clusters Deltatechnologie



4. Water en energie

Water heeft als energiebron veel potentie, zowel voor de opslag (thermisch) als voor de opwekking van energie (elektrisch). De feitelijke markt is echter nog nauwelijks ontwikkeld en kent veel verschillende technologieën in ontwikkeling. De internationale markt voor zowel thermische als elektrische energie is in potentie groot. De vraag naar meer duurzame energie stuwt de ontwikkeling van elektrische energie uit water. Nederland heeft een goede positie, maar ook op andere plekken wordt hard gewerkt aan 'breakthrough technologies'. Op het gebied van thermische energie uit water bezit Nederland een sterke positie in warmte-opslag (WKO). Er zijn echter verschillende alternatieve technieken voor de sterk groeiende behoefte aan thermische energie.



Het cluster staat nog aan het begin van haar ontwikkeling: er zijn veel kleine innovatieve bedrijven, grote bedrijven en grootschalige toepassingen ontbreken nog. Het gebrek aan launching customers en de beperkingen in regelgeving en financiën zijn belangrijke factoren, die een snelle marktontwikkeling (sneller dan in het buitenland) belemmeren.

5. Maritieme maakindustrie

De markt voor scheepsbouw en toeleveranciers is de laatste jaren sterk geïnternationaliseerd. Toch heeft Nederland nog een vooraanstaande positie, met name in de complexe scheepsbouw. De scheepswerven fungeren steeds meer als system integrator. Nederland is marktleider op het gebied van enkele specifieke scheepstypen (bijvoorbeeld marine- en baggerschepen) ondanks de felle concurrentie uit het buitenland. Ook de Nederlandse toeleveranciers hebben een sterke concurrentiepositie. Deze vloeien voort uit een vooruitstrevende thuismarkt die voldoende ruimte biedt voor ontwikkeling van nieuwe technologieën. De leidende positie kan Nederland behouden door blijvende innovatie op het gebied van processen, producten en technologieën. De goede kennisinfrastructuur vormt hiervoor de basis, hoewel die op onderdelen versterking behoeft.

De maritieme industrie is goed georganiseerd in de afzonderlijke schakels in de keten. De samenwerking tussen de schakels biedt mogelijkheden voor verbetering: sluiten van de keten van toeleveranciers, scheepswerven en eindgebruikers. Het is dan belangrijk dat (een deel van) de complexe schepen in Nederland blijven worden gebouwd. Zonder Nederlandse werven is het moeilijker om de concurrentiepositie als technologisch en innovatief leider vast te houden. Gebrek aan geschoold personeel, gebrek aan innovatieprikkels en een 'level playing field' door handelsbelemmeringen in landen als China en Brazilië vormen directe bedreigingen.

6. Offshore

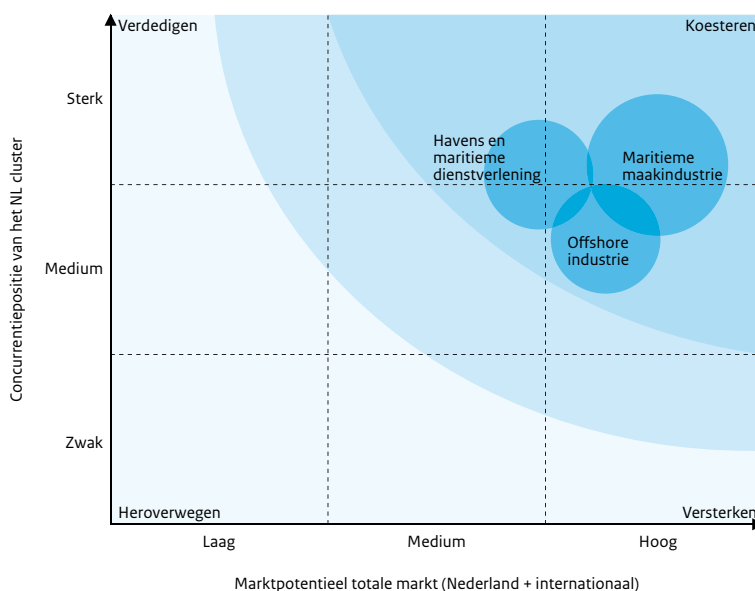
De verwachting is dat de internationale offshore-markt de komende decennia sterk zal groeien. Het gaat dan bijvoorbeeld om de installatie en het onderhoud van offshore productie-units voor de olie- en gasindustrie en LNG-winning. De groeiende behoefte aan energie zal deze markten blijven stuwten. De winning van olie en gas zal steeds vaker plaatsvinden onder extreme omstandigheden (diep water en arctische omstandigheden). De internationalisering van de markt zal leiden tot toenemende investeringen in energie-infrastructuur, niet in de laatste plaats in offshore netwerken. De aanleg, maar ook het beheer en onderhoud van windparken op zee, versterkt deze groei.

De markt wordt gedomineerd door enkele grote wereldspelers. Nederland heeft vooral een leidende positie in niches, zoals grootschalige en complexe systemen en installaties en aan de waterbouw gerelateerde offshore-activiteiten. Deze positie is bereikt door continue innovatie, ondernemerschap en technologische doorbraken. Het behoud van de positie vergt blijvende investeringen in kennis en een gezamenlijke uitvoering van een gericht exportbeleid door overheden en bedrijven.

7. Haveninfrastructuur en maritieme dienstverlening

De markt voor haveninfrastructuur en maritieme dienstverlening is kleiner dan de meeste markten van andere clusters. Deze markt groeit echter wel door de toename van internationaal transport over water en ondanks de economische recessie. Het Nederlandse havenwezen is professioneel en goed ontwikkeld en heeft een voorsprong op veel opkomende, nieuwe havens. De kennis van economisch en duurzaam havenbeheer is erg relevant op de internationale markt. Nederland heeft een sterk imago en een vooruitstrevende thuismarkt op het vlak van duurzame havenontwikkeling, havenaanleg en -beheer, duurzame processen en technieken, en nautische veiligheid. De positie van het Nederlandse havencluster staat niettemin onder druk door de mondiale verschuiving van de handelsstromen en de beperkte instroom van goede arbeidskrachten. De verzilvering van het internationale potentieel vergt een verbetering van het gezamenlijk exportbeleid.

Rating concurrentiepositie en marktaantrekkelijkheid clusters Maritiem



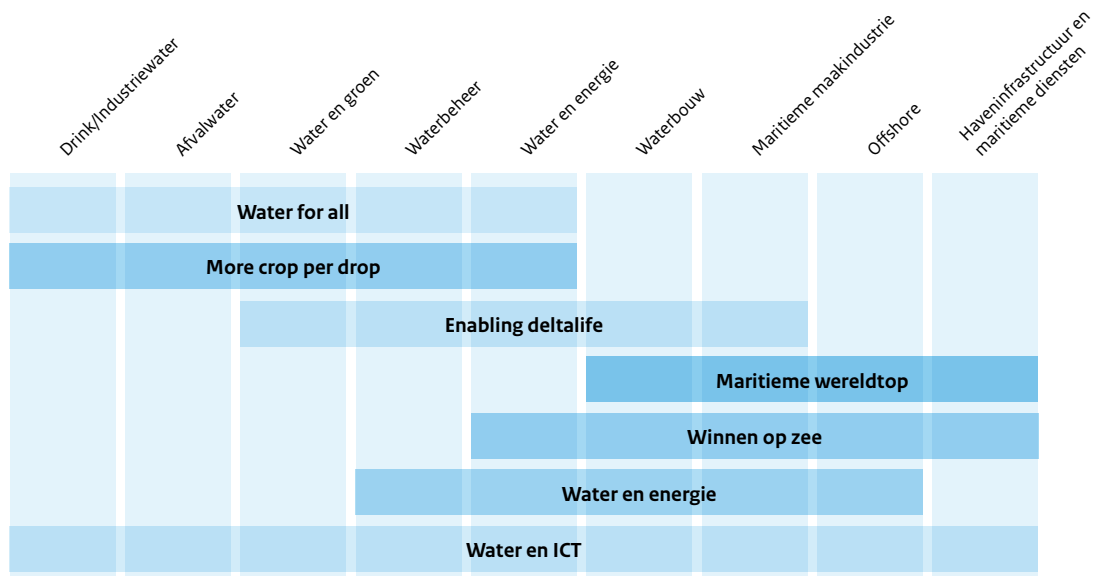
3. Speerpunten

Dit hoofdstuk:

3. Op welke ontwikkelingen moet de sector de komende 10 jaar inspelen?
4. Welke concrete initiatieven zijn er om hier invulling aan te geven?
5. Welke stakeholders willen zich verbinden en zijn bereid te investeren?
6. Wat is er nodig om deze initiatieven uit te voeren?

De marktanalyse van de sector leidt tot 7 speerpunten. Deze speerpunten schetsen de goede kansen om economische groei van de sector en de Nederlandse economie te bevorderen:

1. Water for all
2. More crop per drop
3. Enabling deltalife
4. Maritieme wereldtop
5. Winnen op zee
6. Water en energie
7. Water en ICT



De speerpunten sluiten aan bij ambities van de sector. De verankering blijkt uit de meer dan 70 businesscases en voorstellen die de afgelopen weken zijn ontvangen: een prachtige momentopname. Deze oogst en de verbonden commitments vormen een eerste aanzet voor wat mogelijk is in de watersector. De initiatieven concretiseren en illustreren waar de partners binnen de gouden driehoek toe in staat zijn, en bevestigen de commerciële kansen die worden gezien. De voorstellen variëren van aantrekkelijke, integrale en uitvoerbare businesscases tot interessante, sectorale plannen. Ze verschillen daarmee in rijpheid en integraliteit, maar verdienen allemaal verdere uitwerking.

De initiatieven geven daarnaast goed zicht op ondersteunende en noodzakelijke voorwaarden en maatregelen, die ondernemerschap bevorderen en bedrijven in staat stellen om als motor van de economie te fungeren. Het gaat om generieke maatregelen op het vlak van bijvoorbeeld internationaal ondernemen en onderwijs- en arbeidsmarkt, maar ook om speerpunt-specifieke maatregelen, zoals de voorstellen voor een wijziging in de waterwet.

Het Topteam licht in de komende paragrafen enkele voorbeeldcases uit die de speerpunten goed illustreren en naar de mening van het Topteam op afzienbare termijn uitvoeringsgereed kunnen zijn. Deze businesscases sluiten bovendien goed aan bij de geformuleerde ambities.

3.1 Water for all

Speerpunt

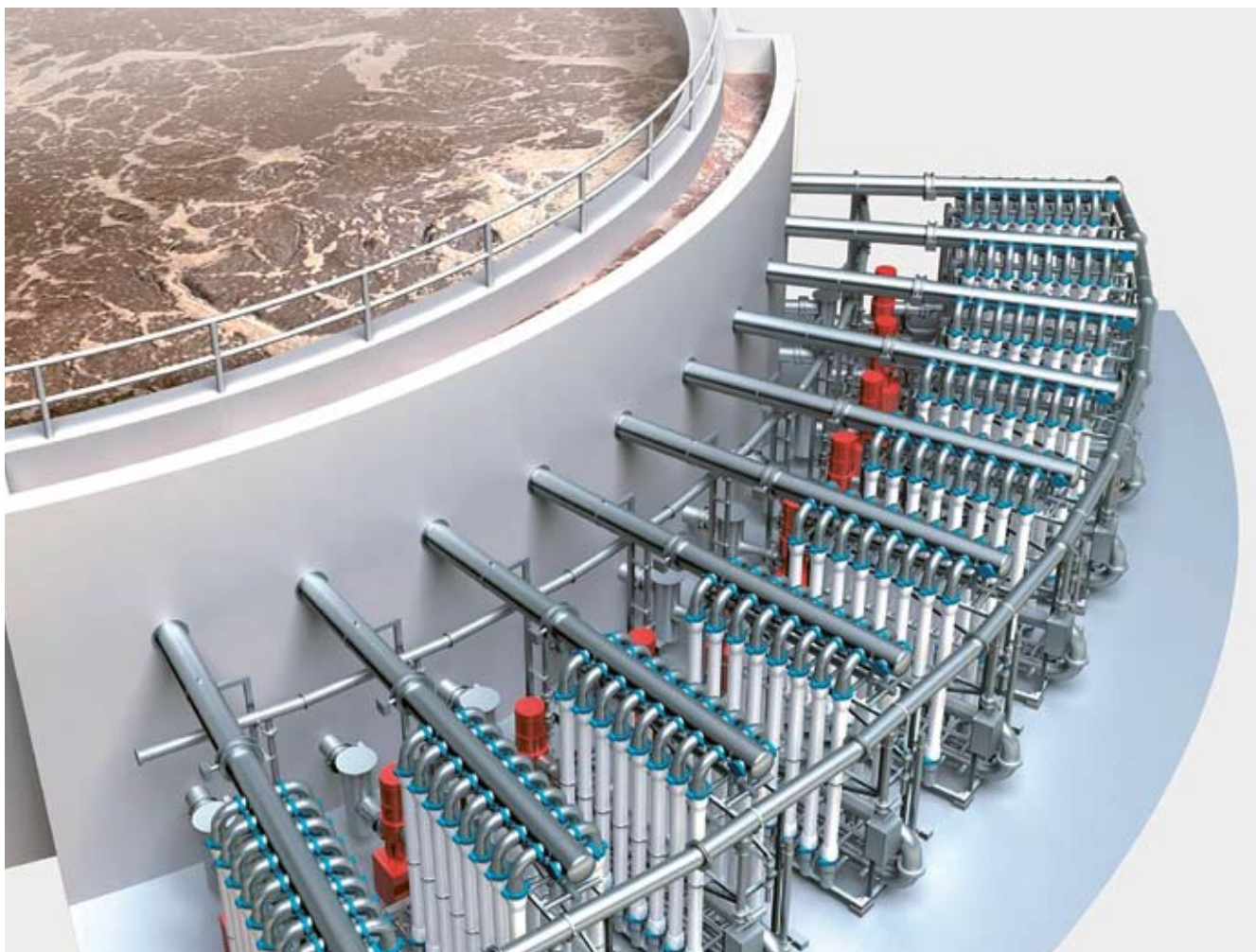
Water for all richt zich op de productie van drink- en industriewater en de zuivering van afvalwater. De omvang van de markt wordt door de sector wereldwijd geschat op circa € 50-60 miljard per jaar. Op deze markt zijn circa 1500 Nederlandse bedrijven actief die internationaal ruim € 2 miljard omzetten. De sterke groei van de markt volgt uit de stijgende mondiale behoefte aan zoetwater als bron voor drinkwater en industriewater. Er ligt verder een belangrijke marktkans in de ontwikkeling van integrale oplossingen voor efficiënter gebruik van ‘water op maat’ met gesloten kringlopen van water.

Nederlandse bedrijven worden in dit speerpunt internationaal erkend als leveranciers van technologie. In specifieke niches ligt de grootste kans voor de Nederlandse specialistische kennis. De rol van Nederlandse bedrijven als ‘operator’ is veel kleiner. Als system integrator treden drinkwaterbedrijven recent op rond ontwerp, bouw, beheer en onderhoud van specialistische installaties. Die markt is groot in bijvoorbeeld Zuid-Oost Azië, Brazilië en het Midden-Oosten. Grote buitenlandse bedrijven domineren de wereldmarkt. Zeer goede kennis van de markt, clustering en een grotere mate van samenwerking zijn nodig om te kunnen concurreren. Bedrijven zullen zich met de drinkwaterbedrijven in consortia moeten verenigen en zo de buitenlandse markt betreden. Tegelijkertijd ligt er een kans voor bedrijven om wereldwijd met lokale organisaties competitieve oplossingen aan te bieden. De ambitie is om in 2020 in de wereldtop te opereren als aanbieder van technologische kennis en integrale oplossingen: voor drinkwaterproductie, afvalwaterzuivering, en voor multifunctionele toepassingen van afvalwater.

Businesscases

Er zijn veel interessante businesscases binnen gekomen, onder andere vanuit het MKB. De meest interessante en ontwikkelde voorstellen richten zich op a) technologieontwikkeling, b) doelmatigheid van de watersector en c) het pakken van internationale marktkansen als nichespeler, system integrator en operator.

De technologische voorstellen betreffen het ontwerp van drinkwaterleidingen, de zuivering van afvalwater en efficiëntie en doelmatigheid in de waterketen. Een boeiende businesscase is Legiofreewater systems, een intelligent ontwerp van drinkwaterleidingen, dat efficiënt is in onderhoud en veilig tegen ziektekiemen. De case Nereda biedt een nieuwe technologie voor zuivering en Climate Response Unit een integrale aanpak van sensing, ICT en klimaatkennis.



Twee initiatieven zijn gericht op het vergroten van de doelmatigheid van de watersector. Deze zijn kansrijk wanneer schaarse publieke middelen moeten concurreren met andere maatschappelijke wensen. De overheid kan deze initiatieven stimuleren door hiervoor geld uit het primaire proces aan te wenden. “Slim Sturen in de Waterketen” wil de Nederlandse watersector koploper maken in slim en doelmatig waterketenbeheer door optimaal sturen van waterstromen en assetmanagement. “Intelligent Water Management” is een nieuw concept voor assetmanagement.

Tenslotte zijn er drie aantrekkelijke voorstellen, die zich specifiek richten op het verzilveren van internationale marktkansen. ‘NL Watercluster’ richt zich op full-service aanbiedingen op de wereldmarkt door een verbinding van de leveranciersrol met de ‘operator’-rol. ‘NL Internationale hub voor watertechnologie’ is een opschaling van de samenwerking tussen kennisinstituten, die moet leiden tot efficiëntere innovatie en grotere internationale zichtbaarheid. Het voorstel rond ‘Export facilitator’ richt zich op ondersteuning van het midden- en kleinbedrijf bij het ondernemen in de Europese markt, als opstap naar de wereldmarkt. Sleutelbegrippen in dit voorstel zijn het ‘ontwikkelen van internationale referenties’ en ‘opzetten van internationale netwerken’.

Advies

De betrokken bedrijven en instellingen werken samen met de overheid gericht aan de verdere ontwikkeling van dit speerpunt. Het Topteam adviseert:

- Om de initiatiefnemers en stakeholders van de voorbeeldcases voor technologische voorstellen ‘Legio-free Water’ en van de voorbeeldcase voor internationale marktkansen ‘NL Watercluster’ uit te nodigen deze uit te werken tot concrete businesscases;
- Om de initiatiefnemers en stakeholders van de businesscases voor technologische voorstellen ‘Nereda’ en ‘Climate Response Unit’, voor internationale marktkansen ‘internationale hub voor watertechnologie’ en ‘Export facilitator’ en voor doelmatigheid van de watersector ‘Slim sturen in de waterketen’ en ‘Intelligent watermanagement’ uit te nodigen deze concreet uit te werken. Een duidelijke koppeling met bedrijven en investeerders uit de internationale markt is voor deze voorstellen van belang;

- Om een rol als ‘operator’ te verwerven zal de sector zelf moeten werken en investeren in strategische samenwerking en schaalvergroting door de keten. Om deze ontwikkeling te stimuleren, ondermeer via een case als ‘NL Watercluster’ wordt de overheid gevraagd de juridische ruimte voor internationaal ondernemen door publieke organisaties – met de boekhouding gescheiden van de publieke dienstverlening – te verruimen op de manier zoals dat geregeld is voor industriewater;
- Verder te bezien welke goede elementen uit het Innovatieprogramma Waternet en de Innowaterregeling een vervolg behoeven en onder welke organisatorische en financiële condities (met als vertrekpunt het gebruik van nieuwe en ruimere mogelijkheden van kredieten en revolving funds).

3.2 More crop per drop

Speerpunt

More Crop per Drop richt zich op hoogwaardige zoetwatervoorziening voor de productie van voedsel. Daar is met innovatieve duurzame technologieën voor het sluiten van waterkringlopen en hergebruik in de land- en tuinbouwsector veel te winnen.



De mondiale markt is zeer groot. Naar schatting is er momenteel circa 40.000 hectare bedekte teelt (kassen) en 1 miljoen hectare volle grondteelt. Een verschuiving naar meer bedekte teelt (bijvoorbeeld door productie dicht bij grote bevolkingscentra) wordt verwacht. De Nederlandse thuismarkt wordt gekenmerkt als een aantrekkelijke, hoogwaardige markt, waar innovatieve concepten ontwikkeld, getest en grootschalig toegepast kunnen worden.

De ambitie van de Nederlandse watersector is om wereldmarktleider te worden als technology provider en op gebied van de governance van de productie. Nederland heeft een sterke internationale concurrentiepositie in de land- en tuinbouw en in de watertechnologie. De bundeling van beide zorgt voor een nog sterkere positie. De mondiale concurrentie is beperkt en komt hoofdzakelijk uit Israël en de Verenigde Staten. Concurrentie op gebied van tuinbouw in het algemeen is breder, en komt uit onder andere Spanje, Italië, België, Frankrijk, Turkije en China.

Om het speerpunt More Crop per Drop verder vorm te geven is een nauwe samenwerking tussen de agri- en watersector cruciaal. Beide sectoren weten elkaar in Nederland al te vinden. Verschillende Nederlandse organisaties zoals Norit, Paques, Priva, WUR, TNO, Wetsus en KWR zijn betrokken bij verschillende initiatieven. Ze combineren specifieke expertise vanuit waterbeheer, gewasveredeling, ontziltngstechnologie en sensing.

Dit speerpunt is zowel interessant vanuit een economisch perspectief als vanuit het nieuwe beleid voor ontwikkelingssamenwerking en zal een positieve uitstraling hebben op de globale positionering van Nederland.

Businesscases

Er zijn verschillende businesscases aangedragen die het potentieel van More Crop per Drop onderbouwen. Een uitstekende voorbeeldcase is 'Leven met zout': een aanpak voor problemen in alle laaggelegen delta's in de wereld. De case is gericht op de ontwikkeling, toepassing en vermarkting van integrale producten en diensten voor gewasproductie. Alle aspecten van de keten van verzilting van landbouwgrond tot zoetwater tekort komen aan de orde. De integrale aanpak van water-, delta- en agrotechnologie is een uitstekend voorbeeld van cross-sectorale samenwerking.

Een ander goede voorbeeldcase is Farmcity Heerlen: een voorstel om een voormalig kantoorpand in Heerlen om te vormen tot productielocatie voor voedsel. De nieuwste technologieën worden toegepast, het watergebruik geminimaliseerd en afvalwaterstromen van de stad opnieuw gebruikt.

Andere goede businesscases zijn gericht op het effect van water buiten de teelt, zoals 'Kunstmatige infiltratie grondwater' en 'Gebruik alternatieve waterbronnen'. Verder zijn er businesscases gericht op het besparen van water in de teelt zoals 'More cash per splash', 'Emissieloze kas' (Harnaschpolder) en 'Smart water use in agro'.

Advies

De economische ontwikkeling van het speerpunt More Crop per Drop zal het best gestalte krijgen door samenwerking tussen de verschillende disciplines in een integrale aanpak. Tegen deze achtergrond adviseert het Topteam om:

- Voor de voorbeeldcases Leven met zout en Farmcity Heerlen teams te formeren vanuit de betrokken initiatiefnemers en stakeholders, die samen met de overheid de initiatieven verder uitwerken tot concrete businesscases. Dit vergt voor Leven met zout nog een verdere verbinding met bedrijven. Voor Farmcity Heerlen is een incrementele aanpak noodzakelijk om de inzet van financiële middelen te kunnen beheersen;
- De initiatiefnemers en stakeholders van de businesscases 'Grondwater', 'Alternatieve waterbronnen', 'Emissieloze kas', 'Verhoging van productiviteit gewassenbouw (Meer met minder)' en 'Voedsel door multifunctionele kustbescherming' uit te nodigen deze concreet uit te werken. Een belangrijk punt van aandacht is hier om de crosssectorale verbinding met onder andere Tuinbouw en Uitgangsmaterialen, Agro Food en High Tech aan te gaan.

3.3 Enabling Deltalife

Speerpunt

Nederland is internationaal het voorbeeld van een veilige dichtstedelijke economische delta met een groot haven- en industrieel complex, waarin de combinatie van wonen en werken optimaal is. Het speerpunt behelst alle aspecten van deze functies, van infrastructuur tot governance.

Met het nieuwe Deltaprogramma heeft Nederland een aansprekende lange termijn aanpak ontwikkeld, die op veel internationale belangstelling kan rekenen. Aansprekende reeds gerealiseerde of in uitvoering zijnde projecten zijn te vinden in het programma Ruimte voor de Rivier, de Zandmotor, de Tweede Maasvlakte, Rotterdam Climate Initiative en de Maeslantkering. Deze bieden een uitstekende basis om op verder te bouwen en marktkansen te verzilveren.

Veiligheid tegen hoog water is essentieel in dit speerpunt. Het Nederlandse bedrijfsleven, kennisinstituten en overheden bieden samen een breed pallet aan diensten en producten waar Nederland het verschil maakt. De ambitie van het cluster is om in 2020 een toonaangevende positie te houden in de internationale markt, zowel in technologisch opzicht als in de uitvoering. De realisatie van deze ambitie wordt mogelijk door een nauwe en deels nieuwe samenwerking met andere sectoren, zoals logistiek, maritiem en ICT.

De mondiale markt voor dit speerpunt wordt geschat op meer dan € 120 miljard per jaar. Een deel van de markt is niet bereikbaar voor Nederlandse bedrijven, omdat lokale overheden opdrachtgever zijn en de projecten nationaal uitbesteden. De concurrentiepositie van het Nederlandse bedrijfsleven is sterk. Vooral in de waterbouw is Nederland koploper in de wereld met bedrijven als Van Oord en Boskalis.

Businesscases

Er zijn twee aansprekende en concrete voorbeeldcases die de marktkansen binnen dit speerpunt goed verbeelden. Ecoshape werkt aan waterveiligheid vanuit de gedachte van 'de natuur als bondgenoot': nieuwe en duurzame combinaties van ecologie, waterbouw en veiligheid zijn het resultaat. De case is exemplarisch voor een groot marktaandeel in waterveiligheid en waterbouw. De businesscase Flood Control 2100 zet verder in op kansen rond overstromingsbescherming in kwetsbare delta- en stroomgebieden. Een andere mooie businesscase is Inside dijkversterkingstechnieken, waarbij omgevingsvriendelijke technische innovaties voor dijkversterkingen zijn ontwikkeld.

Voor de meeste businesscases is het noodzakelijk dat er een sterke economische en innovatieve thuismarkt is, waar bedrijven in nauwe samenwerking met overheid en kennisinstituten nieuwe concepten ontwikkelen en toetsen. De regio Delft-Rotterdam-Drechtsteden fungeert als etalage met enkele aansprekende projecten. Regionale economische clusters (Greenports Westland en Oostland) en de Rotterdamse haven bieden netwerkvoordelen tussen partijen en dragen zo bij aan een sterke thuismarkt. Deze regionale thuismarkt betreft meer dan de helft van het aantal werknemers in de Nederlandse maritieme en watersector.

Advies

Het Topteam adviseert:

- Overheden en bedrijven meer samen te werken. Deze samenwerking is nodig om afzonderlijke opgaven tot goede en integrale oplossingen te brengen. Goede voorbeelden zijn de oplossingen voor de aanpassing van de Afsluitdijk of de integratie van functies in de zeekering van Katwijk;
- Voor de voorbeeldcases Ecoshape en Floodcontrol 2100 een team te formeren met de partners van het consortium om samen met de overheid de voorstellen op korte termijn uit te werken tot volwaardige businesscases. Daarbij besteden ze aandacht aan een betere aansluiting bij de vraag op internationale markten;
- De initiatiefnemers van de businesscase Insight dijkversterkingstechnieken uit te nodigen de businesscase uit te werken en te realiseren;
- De overheid om binnen het Deltaprogramma financiële en juridische ruimte te reserveren voor innovatie en ontwikkeling, om zo via pilots te komen tot 'proven technology'. De investering dient ook te leiden tot een doelmatiger, kosteneffectiever uitvoering van dit programma;
- De overheid de mogelijkheden te verbeteren om samen met bedrijven pilots en experimenten in de thuismarkt uit te voeren.



3.4 Maritieme wereldtop

A. Het schone en slimme schip

Nederland heeft van oudsher een zeer goed ontwikkelde positie op de maritieme wereldmarkt. Dit heeft te maken met de gunstige geografische ligging en de vooruitstrevende en ondernemende instelling van de sector. De wereldwijde markt blijft naar verwachting groeien. Het is een markt die de laatste jaren versneld internationaliseert en waar de concurrentie toeneemt. De hechte samenwerking in de sector is een sterk punt. Enkele voorbeelden van bedrijven en kennisinstellingen zijn IHC, Damen, Imtech, Wartsila, Huisman, Feadship, Marin, TU Delft, TNO en Bosch Rexroth.

Om een onderscheidende concurrentiepositie te behouden hebben Nederlandse werven en hun toeleveranciers zich gespecialiseerd in complexe schepen en 'specials', zoals baggerschepen, megajachten, marineschepen, seriebouw van werkschepen en short sea schepen. Dit zijn producten met een hoge toegevoegde waarde en met veel hightech equipment aan boord. De omvang van deze markt wordt door de sector geschat op enkele tientallen miljarden euro's. Nederland loopt ook voor als het gaat om nieuwe scheepsconcepten en innovaties in het productie- en bouwproces.

De ambitie van de sector is om leidend te blijven door te blijven investeren in innovaties. De ontwikkeling en bouw van "schone en slimme" schepen is een logische volgende stap. De markt voor zulke schepen is omvangrijk, onder meer omdat de eisen op gebied van milieu en veiligheid steeds strenger worden. Door de goede relaties in de keten profiteert het hele Nederlandse maritieme cluster van een kennisvoorsprong op de concurrentie. Een voorbeeld zijn de dienstverleners in maritiem veiligheidsonderzoek en trainingen.

Businesscases

Een aansprekende voorbeeldcase is 'Schone schepen'. De inzet van dit initiatief is om een zo schoon en efficiënt mogelijk schip te bouwen. Technieken en systemen die hier bij horen zijn onder andere nieuwe scheepstypen, nabehandelingssystemen en alternatieve energiesystemen en -bronnen. Deze case wordt gedragen door een brede vertegenwoordiging van organisaties uit de hele sector.

Een andere voorbeeldcase is ‘Gegarandeerde inzetbaarheid’ (over het minimaliseren van de “total cost of ownership” over de hele levensduur van een schip, een unieke vernieuwing in de markt). Andere goede businesscases zijn ‘Shore Support from Space’ (over het management van communicatie tussen wal en schip en daarmee samenhangende producten en diensten) en ‘Veiligheid: van Probleem naar Product’ (over een centrum voor innovatieve diensten, simulatoren en systemen). Cases die ondersteunend zijn aan deze voorstellen zijn ‘Doelgerichte Schepen voor Nieuwe Markten’ (over multifunctionele gespecialiseerde schepen voor dienstverlening en rechtshandhaving op zee), en ‘Ketenregisseur Wint’ (over slimmere, snellere en goedkopere maritieme productie via sterkere ketenregie).

B. Haveninfrastructuur

Nederland heeft met de grootste haven van Europa en drukt bevaren wateren van het noordelijk halfmond een unieke positie in de snelgroeïende markt van haveninfrastructuur en maritieme dienstverlening. In deze markt gaat het om de efficiënte, schone en veilige ontwikkeling en beheer van havengebieden, inclusief dienstverlening. De internationale markt voor haveninfrastructuur en maritieme dienstverlening groeit naar verwachting naar een kleine € 10 miljard per jaar. Kennis en ervaring met haveninfrastructuurontwikkeling is wereldwijd inzetbaar in stedelijke en industriële gebieden aan de kust.

Nederland heeft een topositie op dit gebied. De ontwikkeling van de ze Maasvlakte is een internationaal uithangbord voor onze state of the art technologie. Voorbeelden van betrokken bedrijven zijn Port of Rotterdam, Boskalis, Van Oord, Royal Haskoning, Svtizer, Port of Rotterdam, TNO, Marin, Deltares, APM terminals en de Rotterdam Maritime Group. Door een bundeling van kennis en ervaring kan de positie van de Nederlandse bedrijven op de wereldmarkt nog verder versterkt worden.

Businesscases

Het meest concrete voorstel is ‘Haveninfrastructuur’. Deze businesscase legt de nadruk op expertise en systemen voor duurzaam economisch beheer van havens met minimale gevolgen voor de omgeving. In het verlengde daarvan wordt er aandacht besteed aan het duurzaam ontwikkelen, inrichten en realiseren van havens en havenaanpassingen.

Advies

Dit speerpunt biedt goede kansen voor versterking van de economische positie van de watersector in 2020. In de samenwerking van initiatieven liggen grote kansen om de internationale concurrentiepositie verder te verbeteren. Voor deze initiatieven is de overheid nodig als ‘enabler’, enerzijds om ontwikkelingen mogelijk te maken in Nederland en anderzijds om export te bevorderen. Het Topteam adviseert:

- Rond de voorbeeldcases ‘Schone Schepen’ en ‘Gegarandeerde Inzetbaarheid’ teams te formeren vanuit de partners van de consortia en met een vertegenwoordiging van de overheid. Het advies is om de voorstellen binnen enkele maanden uit te werken tot volwaardige businesscases, inclusief een beeld van de financiële bijdrage vanuit de markt en vanuit de overheid;
- Voor de businesscases ‘Shore Support from Space’, ‘Doelgerichte Schepen voor Nieuwe Markten’, ‘Ketenregisseur Wint’ en ‘Veiligheid: van Probleem tot Product’ en de voorstellen rond ‘Haveninfrastructuur en Efficiëntere Transportsystemen’ de initiatiefnemers te vragen deze verder uit te werken en uit te voeren;
- Kennisinstellingen te vragen het strategische en toegepaste onderzoek inzake high tech equipment, innovatieve scheepsconcepten en maritieme veiligheid op de behoeften van het bedrijfsleven aan te laten sluiten;
- De samenwerking tussen het ministerie van Defensie en de maritieme sector bij de ontwikkeling en aankoop van moderne marineschepen te continueren;
- De overheid samen met bedrijven te gaan werken aan de aanpassing van internationale regels inzake cabotage en ballasttankcoatings, die innovatie en export belemmeren;
- De Nederlandse havens meer te benutten als proeftuin voor innovaties.

3.5 Winnen op zee

Speerpunt

Nederlandse bedrijven en instellingen hebben een sterke en leidende positie in de waterbouw, scheepvaart en de offshore. Voorbeelden zijn IHC, Fugro, Boskalis, Damen, Heerema, Van Oord, Marin en Deltares. Vanuit de gezamenlijke kracht ligt er voor bedrijven uit deze sectoren een belangrijke kans in de energie- en grondstoffenwinning op en uit zee. De ambitie is om hier op termijn een leidende positie te ontwikkelen in zowel technologisch opzicht als in de uitvoering van concrete projecten. De realisatie van deze ambitie vergt een nauwe samenwerking met andere sectoren, zoals hightech en energie. De internationale markt voor energiewinning op zee is nog relatief jong en die van grondstoffenwinning nog onontgonnen. De verwachting is dat deze markten sterk zullen groeien, door de toenemende schaarste aan grondstoffen en door de groeiende behoefte aan alternatieve energiebronnen. De omvang van de mondiale markt wordt door de sector grofweg geraamd op enkele tientallen miljarden euro. De omvang van de Nederlandse markt wordt voorzichtig geraamd op enkele miljarden in 2020. De concurrentie op deze markt, en met name de grondstoffenwinning, is nog relatief beperkt. Nederlandse bedrijven zijn koploper op het gebied van grootschalige operaties op de bodem van de zee. Op het gebied van duurzame energiewinning op zee heeft Nederland een sterke kennispositie en een voorsprong in de installatie en de levering van deelsystemen. Op het gebied van de aanleg en het beheer en onderhoud van windparken op zee heeft Nederland een goede uitgangspositie met concurrentie uit onder andere Denemarken.

Businesscases

Een aansprekende voorbeeldcase betreft 'Deep Sea Mining'. Dit voorstel wordt gedragen door verschillende grote bedrijven en kennisinstellingen. De samenwerking vloeit voort uit de gemeenschappelijke inspanningen vanuit de branchevereniging en rond het Meerjaren Innovatie Programma Maritiem. Het initiatief beoogt ondermeer de ontwikkeling van specifieke kennis, technieken, materialen en systemen voor het winnen van grondstoffen onder extreme omstandigheden, inclusief de uitvoering van een pilot. Op dit moment vindt (op commerciële basis) al exploratie plaats van afzettingen in de diepzee; deze zullen belangrijke inzichten leveren voor verdere technologie- en systeemontwikkeling. De investeringen in de uitvoering van dit speci-

‘Wie water zegt, zegt duurzaam.
Water is voor mij een maatschappelijke opgave én een kans op een sterkere marktpositie: op zoek naar een goede balans tussen people, planet en profit. De uitdaging blijft om water onder de mensen te brengen.’

Annemieke Nijhof



fieke initiatief bedragen ordegrrootte € 10 miljoen per jaar, die grotendeels door de Nederlandse bedrijven zelf worden gedragen. Dit bedrag staat los van de eventuele investeringen in de bouw van faciliteiten voor onderzoek onder extreem hoge druk.

Andere voorbeelden van goede businesscases zijn het initiatief rond 'Multifunctionele platforms' (met een functie voor het winnen van energie, voor transport voor offshore-werken en voor de productie van voedsel) en 'Zeebodem Infrastructuur' (voor energietransporten). Beide passen goed bij het speerpunt en sluiten nauw aan op het initiatief van Deep Sea Mining. Dat geldt tenslotte ook voor het initiatief dat constructies, producten en systemen voor activiteiten rond offshore windparken wil doorontwikkelen, gegeven de toeneemende kennis en ervaring met de aanleg en het beheer en onderhoud van dergelijke installaties op zee. De verschillende initiatieven zullen aan kracht en effectiviteit kunnen winnen bij een goede afstemming en samenwerking.

Advies

Dit speerpunt biedt goede kansen voor versterking van de economische positie van de sector in 2020, met duidelijke verbindingen naar andere sectoren (energie, high tech). In de benutting van de bijbehorende marktkansen hebben bedrijven al belangrijke stappen gezet, in een enkel geval wordt zelfs een vergaand financieel commitment uitgesproken.

Tegen deze achtergrond adviseert het Topteam om:

- Rond de voorbeeldcase 'Deep Sea Mining' een team in te stellen die deze voorstellen, samen met de overheid, binnen enkele maanden uitwerkt tot een volwaardige businesscase met bijbehorend projectplan en onderbouwde voorstellen voor financiering door bedrijfsleven en overheid;
- De initiatiefnemers van de businesscase 'Multifunctionele platforms' uit te nodigen het voorstel concreet uit te werken;
- Kennisinstellingen en bedrijven te laten komen tot gezamenlijke programmering van fundamenteel onderzoek naar verdere ontwikkeling van technologieën en kwetsbare ecosystemen in de diepzee (via bijvoorbeeld STW en NIOZ);
- De overheid uit te nodigen samen met de sector te werken aan adequate internationale wet- en regelgeving (ISA) inzake grondstoffenwinning op zee;
- De sector uit te nodigen te bezien of en hoe de initiatieven rond aanleg en het beheer en onderhoud van offshore wind- en energieinstallaties en zeebodeminfrastructuur verder vorm kunnen krijgen.

3.6

Water en Energie

Speerpunt

De internationale energiemarkt is sterk in beweging en zal de komende jaren gaan veranderen en verduurzamen. Onzeker is welke technologieën, welke omvang van markten en welke niveaus van prijzen boven komen drijven. Ook de markt van water en energie is nog jong. Getijdenenergie, 'Blue energy', warmte-opslag (WKO) en windparken op zee lijken kansrijke niches, en passen goed bij de positie en het imago van Nederland als waterland. De concurrentie op deze markt houdt voorlopig redelijk gelijke tred met Nederland. Wanneer het gaat om getijdenenergie lijkt Nederland een goede positie te hebben, maar er zijn meer landen en bedrijven die hier op inzetten. Nederlandse bedrijven blijven interesse en ambitie tonen en blijven investeren in marktkansen in dit speerpunt. Veel bedrijven zetten in op niches in ontwikkeling en schatten de marktkansen positief in ten opzichte van de wereldwijde concurrentie.

Businesscases

Een aansprekend voorbeeld van een concreet initiatief op korte termijn is het 'Clearwater Project' van Royal Haskoning in een consortium met Ballast Nedam, IHC Merwede, Delta Energy en Atlantis Resource Corporation. Dit initiatief beoogt op grote schaal getijdenenergie te winnen in de Oosterscheldekering. Zij omschrijven de mogelijkheden hiertoe en vragen commitment vanuit de topsector, zodat Nederland zich met deze vorm van energiewinning gaat identificeren. Ook twee andere initiatieven op het gebied van getijdenenergie

“Grevelingen Tidal Testcentre” en “Getijde energie centrale”, maken duidelijk dat investeren in deze vorm van water en energie in Nederland kansrijk wordt geacht. Hiermee kan de Zuidwestelijke delta (Zeeland/ Zuid Holland) zich goed positioneren als Energy Water Valley.

Andere voorstellen zijn twee meer generieke initiatieven rond Water en Energie: een programma “Water en Energie”, en ‘Energiewinning uit en op het water’ (over golf-getijden- en windenergie). Beide passen goed bij het speerpunt en kunnen in relatie tot elkaar versterkend werken om Nederland in de toekomst te laten excelleren op het gebied van Water en Energie. Daarnaast is er het initiatief van ‘Kleinschalige waterkracht’ dat groene stroom wint door inzet van rioolturbines: een kleinschalig initiatief dat bijdraagt aan de lokale doelmatigheidsopgaven.

Voor warmte-koudeopslag en thermische energie zijn geen voorstellen uit de sector ontvangen, hoewel de marktanalyse deze clusters als kansrijk aanmerkte.

Advies

Dit speerpunt biedt enkele concrete voorstellen die Nederland als proeftuin voor water en energie benutten. Een aantal marktpartijen wil graag investeren in verdere ontwikkeling van (nieuwe) technologieën en ziet daarvoor voldoende kans om de Nederlandse concurrentiepositie te versterken richting 2020. Het Topsteam adviseert:

- De kansen die er in Zeeland liggen om te komen tot een Water en Energie Valley te benutten. De energieprojecten op de Grevelingen zijn ver gevorderd en verdienen een voortvarende uitwerking, de voorbeeldcase ‘Clearwater Project’ op de Oosterschelde is concreet en heeft door de koppeling met de Oosterschelde een internationale uitstraling;
- Derhalve voor de voorbeeldcases ‘Clearwater Project’, ‘Grevelingen Tidal Testcentre’ en ‘Getijde Energiecentrale’ een team te formeren, dat deze voorstellen samen met de overheid binnen enkele maanden uitwerkt tot volwaardige businesscases met bijbehorend projectplan;
- De overheid het thema water en energie te omarmen door het belang van publiek-private samenwerking en financiële vernieuwende arrangementen te stimuleren en vorm te geven, van waaruit initiatieven eerder en kosteneffectiever kunnen worden ontwikkeld;
- Het rijk proeflocaties beschikbaar te stellen voor het toepassen van verschillende vormen van water en energie, waaronder in ieder geval Blue Energy bij de Afsluitdijk.

3.7 Water en ICT

Speerpunt

Het Nederlandse bedrijfsleven, kennisinstututen en overheden bieden gezamenlijk een breed pallet aan diensten en producten op het gebied van Water en ICT. Bestaande Nederlandse producten betreffen onder andere kennismanagement, visualisatietechnieken, meet- en monitorinstrumentarium, sensortechnologie, ontwerp- of modelleringinstrumenten en zogenoemde Decision Support Systems (DSS). Het leeuwendeel van deze producten is als DSS te typeren. Zij bieden computergestuurde technologische oplossingen ter ondersteuning van de besluitvorming bij complexe problemen. Toepassingsgebieden zijn onder andere te vinden bij het ontwerpen van schepen, het optimaliseren van waterstromen voor de landbouw, het sturen in watersysteem en waterketen en de reductie van overstromingsrisico's.

De internationale markt voor ICT groeit snel en biedt zeer veel potentie. Het is een domein waarin Nederland zich onderscheidend kan ontwikkelen. De internationale concurrentiepositie van de Nederlandse kennis en expertise is sterk. Vooral op het gebied van overstromingstoepassingen en slim meten en monitoren heeft Nederland een voorsprong in de mondiale markt.



Businesscases

Kenmerkend is de gefragmenteerde ontwikkeling van producten en initiatieven. De doorstroom van nieuwe technologische inzichten naar de markt is langzaam. Er zijn voldoende goede ideeën, maar de koppeling aan vragen uit de markt is beperkt. Om de internationale marktkansen te kunnen benutten bestaat er een sterke behoefte aan systeemintegratie en opschaling van kleine initiatieven. De verbetering van de onderlinge verbinding van veel verschillende individuele producten versnelt de kennis- en productontwikkeling en vergroot de marktkansen aanzienlijk. De voorbeeldcases 'Floodcontrol 2100' en de 'Digitale Delta' zijn gericht op deze systeemintegratie, opschaling van kleine initiatieven en dus op de verbetering van de marktgang.

'Digitale Delta' is een technologische vernieuwing en voorziet in een 'Open Source Water Systeem', een distributiekanaal voor Nederland rondom ICT-Water, waar andere organisaties op aan kunnen haken. Kleine specialistische oplossingen worden in staat gesteld om waarde toe te voegen aan de kennisketen en sneller op te schalen. Door de inzet van werkwijzen als cocreatie, crowdsourcing en peer review wordt enerzijds snelle ontwikkeling en innovatie bewerkstelligd en worden anderzijds kosten bespaard. Het initiatief biedt bovendien de gelegenheid om voort te bouwen op bestaande producten en technologie. Zo kan er niet alleen worden gekeken naar nieuwe markten en nieuwe producten, maar ook naar de bestaande markten, producten en diensten: de bestaande 'Dutch Diamonds'.

Advies

Het Topteam adviseert:

- Rond de voorbeeldcase 'Digitale Delta' een team in te stellen, dat samen met de overheid, de voorstellen binnen enkele maanden uitwerkt tot een concrete businesscase, die ook de omvang van financiële ondersteuning uit het bedrijfsleven, de kenniswereld en de overheid inzichtelijk maakt;
- De initiatiefnemers rond de businesscases 'Smart Levee' 'Information Management Systems' (LIMS), 'Integrating Sensor Solutions in Flood defence Planning', 'Holland Delta', '3Di', 'Live dijken', 'MoreCash-perSplash', 'Smart Water Use In Agro', 'Hydrocity', 'Shore Support' en 'Slim sturen in de Waterketen' uit te nodigen te bezien hoe deze cases concreter vorm kunnen krijgen.

3.8 Conclusies

1. Concrete initiatieven die invulling geven aan de speerpunten.

De meer dan 70 voorstellen en initiatieven bevestigen de aantrekkelijkheid van de speerpunten en de economische groeipotentie. Voor alle speerpunten zijn er sterke voorstellen, die goed in beeld brengen hoe de marktkansen kunnen worden verzilverd. Voor deze initiatieven is het advies om de ontvangen 'outlines' van de voorstellen in de maanden na 14 juni uit te werken tot concrete businesscases.

Enkele businesscases zijn zo rijp voor uitvoering en cross-sectoraal, dat ze als 'voorbeeldcase' worden voorgesteld. De aansluiting bij de ambities, de economische potentie en de uitstraling van deze cases is bovendien zo groot, dat het Topteam adviseert deze cases op korte termijn uit te voeren. Het initiatief daarvoor ligt bij de initiatiefnemers en stakeholders, die waar nodig en mogelijk moeten worden ondersteund door de overheid. Deze voorbeeldcases zijn:

- NL Watercluster > [Water for all](#)
- Legiofree watersystems > [Water for all](#)
- Leven met Zout > [More crop per drop](#)
- FarmCity Heerlen > [More crop per drop](#)
- Ecoshape - vervolg > [Enabling delta life](#)
- Flood Control - vervolg > [Enabling delta life](#)
- Deep Sea Mining > [Winnen op zee](#)
- Schone schepen > [Maritieme wereldtop](#)
- Gegarandeerde inzetbaarheid > [Maritieme wereldtop](#)
- Grevelingen Tidal Projects > [Water en energie](#)
- Clearwater Project > [Water en energie](#)
- Blue Energy Afsluitdijk > [Water en energie](#)
- Digitale Delta > [Water en ICT](#)

2. Wat is er nodig om deze initiatieven uit te voeren?

De inspanningen die nodig zijn om de besproken businesscases tot uitvoering te brengen verschillen. Sommige cases vergen aanpassingen van wet- en regelgeving, andere cases zijn gebaat bij inbedding in onderzoeksprogramma's van kennisinstellingen en weer andere cases zoeken een mogelijkheid om een pilot of experiment uit te voeren. Tenslotte zijn er veel cases die aanvullende financiering behoeven. Het voortouw voor de uitwerking van deze inspanningen, maatregelen en faciliteiten ligt bij de initiatiefnemers en stakeholders van de businesscase. Relevante kennisinstellingen en overheden worden opgeroepen om -vanuit hun specifieke rollen en taken- voortvarend mee te werken aan de uitvoering van de businesscases.

3. Maatregelen om de initiatieven tot uitvoering te brengen

Voor het thema Kennis en Innovatie geven de speerpunten en businesscases een duidelijke indicatie van de kennisbehoeften van de sector. Deze speerpunten moeten dan ook richting geven aan de onderzoeksprogramma's van kennisinstellingen als Wetsus, STOWA, Rioned, KWR, Deltares, Marin, TNO, Alterra, maar ook aan het fundamenteel onderzoek door universiteiten en de instituten van NWO en KNAW.

Er zijn veel voorstellen voor maatregelen die het thema Internationaal Ondernemen betreffen. Enkele belangrijke zijn:

- De voorstellen voor de speerpunten Water for All en More Crop per Drop, die een noodzaak tot sterkere samenwerking en schaalvergroting signaleren, met name om marktkansen in de operatorrol te realiseren;
- Alle speerpunten formuleren een behoefte aan versterkte economische diplomatie onder andere door inzet van handels- en/of waterattachés op de posten. Er is ook behoefte aan het bewaken van een internationaal level playing field door de overheid;
- Voor alle speerpunten is er dringend behoefte aan betere financiële instrumenten en aan instrumenten die de handel tussen overheden bevorderen. Voorbeelden zijn de exportkredietverzekering, garantie-regelingen en mogelijkheden voor exportfinanciering.

Voor het thema Ontwikkelingssamenwerking is een grote kans om maatschappelijke en economische doelen te verbinden door bedrijven direct te betrekken bij de uitwerking en invulling van de nieuwe strategie binnen het beleid.

Voor het thema Onderwijs en Arbeidsmarkt komt over de hele breedte van de sector en met name uit de maritieme hoek, het verzoek om maatregelen te treffen die de instroom van goed personeel op de arbeidsmarkt bevorderen.

Voor het thema Thuismarkt komt met name uit de speerpunten Water for All, More Crop per Drop, Enabling Delta Life en Water en Energie de behoefte aan een sterkere thuismarkt, aan grootschalige proeftuinen en aan ruimte voor experimenten.

4. Een keur aan concrete crossectorale verbindingen

De speerpunten en de businesscases onderbouwen het beeld dat de watersector veel raakvlakken heeft met andere sectoren. Dit blijkt onder andere uit:

- High tech, o.a. 'Digitale Delta', 'Deep sea mining' en 'Intelligent Water Management';
- Energie, o.a. 'Grevelingen Tidal Testcentre' en 'Kleinschalige waterkracht';
- Logistiek, o.a. 'Haveninfrastructuur', en de sterke koppeling via de maritieme sector;
- Agrofood, o.a. 'Smart water use in agro' en 'Farmcity Heerlen' en;
- Tuinbouw en uitgangsmaterialen, o.a. 'Emissieloze kas' en 'Alternatieve waterbronnen'.

Dit bevestigt ook dat zowel de Nederlandse kracht als de internationale marktkansen liggen op kruisingen van sectoren. De watersector moet in gesprek blijven en samenwerken met de andere topsectoren, via de verschillende businesscases.

5. De watersector is een duurzame sector

De ontvangen businesscases bevestigen dat duurzaamheid en water onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. Vrijwel alle cases omarmen de duurzaamheidsgedachte als marktkans en richten zich op behoud van onze leefomgeving voor de lange termijn. Binnen elk speerpunt bevinden zich een of meerdere duurzame businesscases. Bijvoorbeeld More crop per drop ('Leven met Zout'), Enabling delta life ('Ecoshape; Building with nature'), Winnen op zee ('De duurzame zee'), Het schone en slimme schip ('Schone schepen'). Investeren in water is investeren in een duurzame wereld, met Nederland als wereldwijde voortrekker.

6. Wet- en regelgeving: doel en middel tegelijk

Uit de ontvangen businesscases en andere visies uit komen diverse voorstellen voor aanpassingen in wet- en regelgeving naar voren. Veel voorstellen richten zich op het vergroten van de experimenteer ruimte voor innovatieve projecten. Een voorbeeld is de verruiming van financiële en juridische voorwaarden voor doorontwikkeling van innovatieve technieken tot "proven technology" binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Maar ook aanpassingen in de aanbestedingsregels liggen in deze lijn. Andere voorstellen zijn gericht op de aanpassing van (inter)nationale wet- en regelgeving, mede gericht op een level playing field. Het gaat onder andere om aanpassingen van cabotageregels en de regels over ballasttankcoatings, het aanpassen van de ORIO-regels in de richting van de oude ORET-regeling, aanpassen van de waterwet om de ruimte voor drinkwaterbedrijven in het buitenland te vergroten, de voorwaarden voor het verkrijgen van export- of garantiefaciliteiten, het versoepelen van de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV).

Naast de belemmerende werking van wet- en regelgeving, zijn er ook kansen te benutten via stimulerende wet- en regelgeving. Een goed voorbeeld is de Kaderrichtlijn Water (KRW), die noodzaakt tot innovatie. Een tijdige implementatie in Nederland stimuleert bedrijven tot innovaties, die vervolgens in andere EU-landen kunnen worden vermarkt. Bedrijven staan open voor dergelijke aanpassingen.

4. Maatregelen

Dit hoofdstuk:

6. Wat is er nodig om deze initiatieven uit te voeren?
7. Welke knelpunten zijn er en welke maatregelen zijn nodig?

De businesscases geven goed zicht op ondersteunende en noodzakelijke voorwaarden en maatregelen, die ondernemerschap bevorderen en bedrijven in staat stellen om als motor van de economie te fungeren. Het gaat om generieke maatregelen op het vlak van bijvoorbeeld internationaal ondernemen en onderwijs- en arbeidsmarkt, maar ook om speerpunt-specifieke maatregelen, zoals de voorstellen rond internationale regels over grondstoffenwinning op zee. Ook voor de uitvoering van deze thematische maatregelen zijn overigens 'business'-cases ontvangen, bijvoorbeeld voorstellen die de branding van de Nederlandse watersector willen versterken. De maatregelen vallen uiteen in 4 thema's:

1. Kennis en innovatie
2. Internationaal ondernemen
3. Onderwijs en Arbeidsmarkt
4. Thuismarkt

Het advies van het Topteam over de uitvoering van de maatregelen is zoveel mogelijk gericht aan een of meer van de drie partners uit de gouden driehoek: overheid, bedrijfsleven en kenniswereld. De financiering van de uitvoering van de maatregelen komt apart in hoofdstuk 5 aan de orde. De adviezen in dit hoofdstuk vergen een verdere uitwerking, en hebben daarmee vooral een agenderend karakter.

4.1

Kennis en innovatie

De watersector is zeer kennisintensief. Die kennis zit in bedrijven, universiteiten en onderzoeksinstituten. De samenwerking tussen bedrijven onderling en tussen bedrijven en kennisinstellingen is intensief, mede gestimuleerd door overheidssubsidies en het Europese Kaderprogramma. Op het vlak van kennis en innovatie bestaan twee belangrijke aandachtspunten:



‘Door te bewegen van een kennisketen naar een kennisnetwerk waarbinnen universiteiten, bedrijven, spin-offs, kennisinstellingen en overheden elkaar makkelijk kunnen vinden en waarbinnen snel geschakeld kan worden, zal er optimaal geïnnoveerd worden in de watersector.’

Nick van de Giesen

1. Kennis-Kunde-Kassa

De Nederlandse universiteiten behoren op het gebied van water tot de internationale top. Dit wordt wereldwijd erkend. De ontwikkeling en toepassing van fundamentele en toegepaste kennis verloopt over het algemeen echter te traag. De vele schakels in de innovatieketen vormen een belangrijke oorzaak: van fundamenteel - toepassingsgericht – toegepast onderzoek en uiteindelijk naar bedrijven. Innovatieprocessen verlopen niet meer in deze keten maar veel meer in innovatienetwerken. In netwerken verloopt de uitwisseling van ideeën en de terugkoppeling van toepassingen in de praktijk naar de wetenschap veel sneller en interactiever. Goede voorbeelden zijn de Joint Industry Projects (Marin), de Innowator-regeling en de aanpak van Wetsus. Een snellere ontwikkeling en toepassing van kennis wordt verder belemmerd door wet- en regelgeving en risicomijdende aanbestedingen: ze beperken de mogelijkheden om innovatieve en experimentele toepassingen in de praktijk in pilots toe te passen.

2. Overheidsfinanciering voor kennis en innovatie staat onder druk

De financiële bijdragen van de overheid voor kennisinstellingen staan onder druk. Sommige programma's zijn al gestopt (Innowator, Innovatieprogramma Watertechnologie, Maritiem Innovatieprogramma), andere dreigen op korte termijn stoppen (TTI Water) of dreigen te worden gekort (Deltares, Marin, Alterra). De effecten van deze teruglopende overheidsfinanciering lopen voor de watersector in de tientallen miljoenen euro's. Een aanzienlijk deel van het onderzoek staat daarom onder druk. Om de ambities van de watersector te kunnen waarmaken is het noodzakelijk dat er een functioneel netwerk is en blijft van kennisinstellingen, bedrijven en overheden, waarin snel kan worden geschakeld om in kennisbehoeften te voorzien, waarin kwaliteit en excellentie centraal staan en waar er voldoende financiële middelen vanuit de driehoek beschikbaar zijn voor de uitvoering van kennisontwikkeling en innovatie.

Het Topteam adviseert daarom:

1. Versterk de excellentie in het onderzoek: werk samen met NWO en STW aan de ontwikkeling van gezamenlijke onderzoeksprogramma's

Er zijn enkele duidelijke wetenschappelijke opgaven die de komende jaren om een antwoord vragen, wil Nederland aan de internationale top blijven. Bijvoorbeeld vragen over extreme waterstanden, over metingen en modellen of uit de businesscases Leven met zout, Deep Sea Mining, Schone en slimme schepen. Ook voor vraagstukken rond de drinkwatervoorziening en de verdere ontwikkeling van de scheepvaart moet

nog veel wetenschappelijk werk worden verricht. Excellentie impliceert ruimte voor competitie; maar wel competitie binnen –en niet tussen- onderzoeksterreinen. Het is daarom nodig dat er binnen NWO en STW ruimte komt voor een apart onderzoeksprogramma voor de watersector. NWO heeft de intentie uitgesproken om samen met de watersector en op basis van gezamenlijke financiering te komen tot excellente onderzoeksprogramma's, die aansluiten bij de thema's die voor de watersector van belang zijn. Competitie en peer review moeten de basis blijven van kwaliteitsborging. NWO en STW zullen hier een centrale rol in moeten spelen door structurele samenwerking met de watersector.

2. Bevorder co-creatie van kennis door bedrijven, kennisinstellingen, en overheid.

Het bedrijfsleven moet een sterkere rol hebben in de vorming en vaststelling van onderzoeksprogramma's van kennisinstellingen als GTI's, TNO, Alterra en de universiteiten. Een goed voorbeeld van nauwe samenwerking in de driehoek in de watersector is Marin. Ook Deltares heeft een proces ingezet waarin de eigen rol en positie beter wordt afgestemd met het bedrijfsleven.

De ontwikkeling van strategische roadmaps kan dit afstemmingsproces verder versterken en richting geven, onder andere door aan te sluiten bij bestaande structuren: de Raad voor de Deltaonderzoek, Stuurgroep Watertechnologie en de Maritieme Innovatieagenda. Voor publiek gefinancierd onderzoek is 'open innovatie' het uitgangspunt: deze benadering stimuleert kenniscirculatie in innovatienetwerken. Dat betekent voor de GTI's en TNO dat er een duidelijk verschil moet worden gemaakt tussen de omgang met kennis uit publiek en privaat gefinancierde onderzoeken en programma's.

Nederlandse universiteiten behoren tot de internationale top als het gaat om onderwijs en onderzoek in het waterbereik. Deze positie moet worden gekoesterd. Tegelijk moeten de ontwikkelingen op de universiteiten met betrekking tot valorisatie en het creëren van economische bedrijvigheid bevorderd worden, onder andere door kennisuitwisseling met het bedrijfsleven. Op die manier kunnen, net als in de Verenigde Staten, Nederlandse universiteiten belangrijke motoren worden in het innovatienetwerk van de watersector.

3. Versterk de programmatische samenhang tussen KWR/STOWA/RIONED en Wetsus

Deze toonaangevende instituten op het terrein van watertechnologie opereren relatief autonoom. De komende periode moet worden verkend hoe de synergie tussen deze instituten kan worden versterkt.

4. Garandeer de financiering van TTI Water

Het Technologisch Topinstituut Water is in korte tijd uitgegroeid tot een toonaangevende kennisinstelling voor watertechnologie. Door de combinatie van het TTI Water met het instituut Wetsus is bovendien een focal point ontstaan voor het cluster van watertechnologische bedrijven in het noorden van Nederland. De financiering van TTI Water staat echter voor de toekomst nog niet vast, en vergt op korte termijn een oplossing. Daarbij moet een breed draagvlak voor het TTI Water in Nederland worden verkregen. Ook moet een waarborg bestaan voor de open competitie tussen bedrijven en universiteiten voor deelname in projecten van het TTI Water. Overigens stelt het Topteam vast dat de financiering van de verschillende kennisinstellingen in de watersector (waaronder Marin, Deltares, Alterra) voor de komende jaren gegarandeerd moet blijven.

5. Benut Europese fondsen voor kennis en innovatie

Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen in de watersector hebben een sterke positie in Europese samenwerkingsprogramma's. Het nieuwe 8ste Kaderprogramma voor Onderzoek en Ontwikkeling stelt de komende jaren grote bedragen beschikbaar voor zulke samenwerkingsprojecten. De Nederlandse overheid moet in de vormgeving van de Europese programma's voor 2014 - 2020 aansluiten bij de potenties van de Nederlandse watersector. Daarnaast is en blijft een goede ondersteuning van Nederlandse organisaties bij het Kaderprogramma van belang: via samenwerking kan toegang worden verkregen tot perspectiefrijke internationale markten.

6. Ontwikkel fiscale faciliteit voor R&D-investeringen en -uitbesteding aan kennisinstellingen

De terugloop in overheidsfinanciering van kennisinstellingen moet worden gecompenseerd door een fiscale faciliteit die bedrijven stimuleert om te investeren in kennisontwikkeling. Dit garandeert ook een goede vraagsturing van de kennisinfrastructuur: bedrijven die in onderzoek investeren bepalen (mede) de richting van het onderzoek.

7. Stimuleer daadwerkelijke samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen

De Kenniswerkersregeling bleek een schot in de roos om daadwerkelijke samenwerking en kennisuitwisseling tussen bedrijven en kennisinstellingen, multidisciplinair onderzoek en facility-sharing te bevorderen. De mogelijkheden om deze regeling een vervolg te geven moeten worden verkend, inclusief het omdraaien van de uitwisseling (wetenschappers in bedrijven). In het algemeen moeten wettelijke belemmeringen om personeel uit te wisselen worden verwijderd.

8. Maak meer ruimte voor innovatiekredieten en risicodragend kapitaal

In de afgelopen jaren zijn veel interessante, innovatieve projecten van de grond gekomen met innovatiesubsidies. Het wegvallen van regelingen als Innowator en het Maritieme Innovatieprogramma moet worden gecompenseerd door verruimde kredietmogelijkheden en risicodragend kapitaal voor innovatieve projecten en -bedrijven, zowel voor het MKB als het MKB-plus. Bij succesvolle innovaties vloeien deze investeringen weer terug naar revolverende fondsen.

9. Maak ruimte voor experimenteer-, pilot- en demoprojecten:

Maak fysieke, juridische en financiële 'ruimte' om pilots, demonstraties en experimenten vorm te kunnen geven: fysieke ruimte rond campussen, waar ook venture capital en faciliteiten voor starters zijn; juridische ruimte om in een experiment af te wijken van bestaande regels. In de watertechnologie zijn er al diverse demonstratielocaties, in de deltatechnologie vergeet dat een actievere inzet van opdrachtgevende overheden: naast Rijkswaterstaat vooral gemeenten en waterschappen.

4.2

Internationaal ondernemen

4.2.1. Internationaal ondernemen

De essentie van de maatregelen voor de watersector op het vlak van 'internationaal ondernemen' zit in de vraagstukken van concurrentie onder gelijke voorwaarden ('level playing field'), de toetredingsmogelijkheden tot buitenlandse markten, de positionering van de sector en de inzet van financiële instrumenten door de overheid bij het verwerven van opdrachten door Nederlandse bedrijven. Met name op het laatste punt hebben Nederlandse bedrijven behoefte aan een 'level playing field' d.w.z. dat Nederlandse bedrijven in elke markt in staat zijn om het financieringsaanbod van de concurrentie te evenaren.

Een betere samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven is dan van belang. Behalve dat overheden internationaal belangrijke opdrachtgevers zijn, kenmerken belangrijke groeiemarkten zich door een nauwe verweving van overheid en bedrijfsleven. In markten waar de Nederlandse watersector succesvol kan opereren is vaak ondersteuning nodig van de Nederlandse overheid in de richting van de (overheids)klant.

1. Een meer ondernemende rol van de overheid op het terrein van exportbevordering

Overheden zijn belangrijke opdrachtgevers in de internationale watersector. Ze investeren veel geld in oplossingen van vraagstukken rond met name waterveiligheid, waterkwaliteit en waterschaarste: vraagstukken met een publiek belang. Vanwege de overeenkomstige belangen spelen 'government-to-government'-relaties een belangrijke rol. De Nederlandse overheid kan in deze relaties Nederlandse bedrijven in positie brengen voor opdrachten. De gezamenlijke inspanningen van overheden en bedrijven rond de handelsmissie naar Vietnam zijn een goed voorbeeld: een actievere opstelling van de overheid en betere publiek-privaat samenwerking kan tot betere 'business' leiden. De businesscase 'van Deltadialoog naar Deltaplan' geeft concrete voorstellen om deze aanpak op te schalen en verder uit te werken.

De interventies van de overheid zijn overigens wel maatwerk: grote internationaal opererende waterbouwers concurreren op de wereldmarkt en hebben een wereldwijde marketing. Ze vergen een andere ondersteuning dan een innovatieve MKB-er uit de watertechnologie die een positie wil opbouwen in een nieuwe geografische markt of dan een gespecialiseerde scheepsbouwer of maritieme dienstverlener die levert aan grote (offshore) bedrijven en op prijs moet concurreren met staatsbedrijven uit opkomende markten. Het Topteam adviseert de inspanningen van de overheid en de ambassades pro-actief te richten op:



- Een actieve ‘netwerk’-rol van de Nederlandse ambassades. Dat betekent dat de posten hun netwerk gebruiken om deuren te openen voor bedrijven en dat zij hun netwerk in relevante markten verder ontwikkelen;
- Het bevorderen van een ‘level playing field’ door actiever op te komen voor de Nederlandse economische belangen. Dat betekent dat de overheid een goed inzicht heeft in het aanbod van concurrerende overheden en concurrerende biedingen door Nederlandse bedrijven faciliteert;
- Het scherper signaleren van handelsbelemmeringen (zoals de protectionistische opstellingen in Brazilië, China, Vietnam, Indonesië en de Verenigde Staten) en het vergroten van markttoegang samen met bedrijven, Europese partners en internationale samenwerkingsverbanden (zoals de WTO). Denk onder andere aan het afsluiten van bilaterale handelsverdragen door de Europese Unie, waar afspraken over markttoegang en met name de markt voor overheidsaanbestedingen in worden opgenomen.

2. Versterk de economische diplomatie door specifieke waterattachés in te stellen

Het Topsteam adviseert concreet de economische diplomatie te versterken, met name door -naast de bestaande handelsattachés- waterattachés aan te stellen. Deze waterattachés opereren los van de ambtelijke lijnen, hebben goede ingangen bij lokale sleutelfiguren van zowel private als publieke organisaties, en zijn goed bekend met lokale maatschappelijke en economische vraagstukken. Deze waterattachés zouden namens en mede gefinancierd door de private sector volop gebruik kunnen maken van het ambassadenetwerk. In landen met voedselvraagstukken voorzien zij bijvoorbeeld in een goede samenwerking van Nederlandse watertechnologische experts met lokale landbouwdeskundigen. In andere landen zal het accent liggen op kennis van het lokale ‘procurement’ en inzicht in financiële biedingsmogelijkheden van de concurrentie. Ambassades en waterattachés werken nauw samen met Nederlandse en lokale deskundigen, zowel van bedrijven als van kennisinstellingen. Dit vergt overigens een vroegtijdige samenwerking tussen de bedrijven onderling.

3. Versterk de samenwerking van bedrijven en overheden in het buitenland

Succes in het internationale ondernemen vergt een nauwere samenwerking:

- In de watertechnologie liggen er kansen in de samenwerking met bedrijven en organisaties uit de land-

en tuinbouwsector. Ook een concurrerende positie als 'operator' vergt een versterking van de samenwerking, bijvoorbeeld zoals de businesscase 'NLWater Cluster' laat zien;

- In de deltatechnologie liggen er ondermeer kansen in de verbeterde samenwerking tussen ingenieursbureau's en aannemers: de bureau's hebben goede mogelijkheden om aannemers in positie te brengen;
- In de maritieme sector liggen er kansen voor nauwere samenwerking tussen bedrijfsleven, lokale posten en de Nederlandse overheid binnen het brede watercluster (water, delta, maritiem). Een mooi voorbeeld is het Holland Water House in Singapore, waar NWP en HME samenwerken met de ambassade en de Nederlandse overheid om de positie van de Nederlandse bedrijven daar te versterken, Nederlandse kennis te vermarkten en de Nederlandse watersector te positioneren;
- De overheid stemt de insteek en timing van handelsmissies nauwkeuriger af op de behoefte van bedrijven: voor bedrijven uit de watertechnologie kan het gaan om de ontwikkeling van een zakelijk netwerk, voor bedrijven uit de maritieme sector en de waterbouw kan de verwerving van grote opdrachten centraal staan. De watersector formuleert een duidelijk en gezamenlijk doel voor elke missie;
- Tenslotte gaat het ook om de samenwerking tussen grote en kleine bedrijven, tussen bedrijven en organisaties uit de verschillende economische clusters en in de afzonderlijke waardeketens.

4. Versterk de branding van Nederland in het buitenland

De Nederlandse watersector heeft een goede naam in het buitenland: Nederland is Waterland. Voor de internationale handel is het belangrijk dat deze naam actueel blijft en steeds gebaseerd is op recente en aansprekende projecten en expertise. Het Topteam adviseert overheden en bedrijven samen verder te werken aan de Holland Water - branding. Voor de maritieme sector betekent dit een vervolg op de succesvolle marketing met de campagne 'Maritime by Holland'. Als onderdeel van de branding van de water- en deltatechnologie worden in Nederland, in de thuismarkt, nieuwe en aansprekende 'voorbeeldcases' gerealiseerd. Tegen deze achtergrond verdient het (ingediende) initiatief van het Netherland Water Centre waardering.

5. Verbeter de financieringsmogelijkheden en –voorwaarden voor buitenlandse opdrachten

Steeds vaker vragen private en publieke opdrachtgevers bij het verwerven van opdrachten om (risicodragende) financiering c.q. zekerheden in te brengen. Vooral bij grote opdrachten is de mogelijkheid van een passend financieringsaanbod een belangrijke voorwaarde voor inschrijving. De concurrentie uit opkomende markten kan gesteund door hun eigen overheid onder scherpere voorwaarden (dan de internationale c.q. OESO-afspraken) deze financiering bieden. Het huidige financiële (buitenland)instrumentarium van de Nederlandse overheid is niet altijd voldoende concurrerend en dient te worden versterkt c.q. uitgebreid. Maar ook dichterbij huis blijken andere Europese overheden op een meer offensieve wijze in te spelen op wereldwijde veranderingen in de exportfinanciering. Om de internationale marktpositie te kunnen behouden en uitbouwen is het belangrijk dat de overheid bedrijven in staat stelt het financieringsaanbod van de concurrentie te kunnen matchen.

Het Topteam adviseert:

- Versterking en bundeling van de Nederlandse kennis over export & development finance. Overweeg de (her)inrichting van één publieke entiteit (een export-import bank, EXIM bank), die leent-schenkt-investeert-garandeert en verzekert;
- Verbeter de toepasbaarheid van instrumenten om te komen tot een passend financieringsaanbod. Onderken het toenemend belang van 'financial engineering' en kies steeds voor een relevante mix van instrumenten, die passen bij de opgave of vraag. De introductie van rechtstreekse kredietverlening van overheid tot overheid ('direct lending') kan bijvoorbeeld de concurrentiepositie voor grote overheidsopdrachten in de watersector versterken;
- Vergroot het inzicht van het financiële aanbod van concurrerende overheden, zowel binnen als buiten de OESO;
- Stem de voorwaarden die door het Ministerie van Financiën worden gesteld bij garanties en kredietverzekeringen (onder andere milieuverplichtingen, maatschappelijk verantwoord ondernemen) af op internationaal gedeelde standaards;
- Volg een 'best of class' benadering voor de exportkredietverzekering, inclusief een versoepeling en verruiming van het landenbeleid.

6. Trek buitenlandse investeringen en vestigingen naar Nederland

Investerings door buitenlandse bedrijven in de Nederlandse watersector zijn belangrijk. Ze vergroten de werkgelegenheid, omzet en toegevoegde waarde van de sector in ons land en kunnen de kwaliteit van het netwerk in de Nederlandse watersector verder versterken. Door de kracht van de watersector is Nederland een aantrekkelijk land voor investeringen van buitenlandse bedrijven. Een goed voorbeeld is IBM, dat Nederland kiest als basis voor de ontwikkeling van activiteiten in water-ICT. Het Nederlandse acquisitiebeleid voor buitenlandse investeringen wordt steeds strategischer en proactiever ingericht. De watersector leent zich goed voor een dergelijk strategisch acquisitiebeleid, dat enerzijds de unieke selling points van de Nederlandse watersector profileert, en anderzijds strategische buitenlandse bedrijven werft die het netwerk van toonaangevende organisaties in de Nederlandse watersector versterkt. Het Netherland Foreign Investment Agency (NFIA) werkt samen met de topsectoren Chemie en Agro-Food aan pilots van dit acquisitiebeleid. Het Top-team adviseert de start van een derde pilot voor de watersector.

4.2.2. Leer- en ontwikkelperspectief

Er zijn verschillende perspectieven op internationale kansen en mogelijkheden voor de watersector. In de eerste plaats is er het verdienperspectief van het internationale ondernemen en het vergroten van de export van de Nederlandse sector (paragraaf 4.2.1). In de tweede plaats is er internationale samenwerking vanuit de drive van kennis- en ervaringsuitwisseling (het leer- en ontwikkelperspectief). Het derde perspectief betreft de bijdrage van de watersector aan armoedebestrijding vanuit economische ontwikkeling (het ontwikkelings-samenwerkingsperspectief). In het programma Water Mondiaal streeft het rijk naar synergie en samenwerking tussen deze perspectieven. De overheid kiest in dit programma samen met de sector enkele landen voor een langdurige samenwerking.



Het leer- en ontwikkelingsperspectief ziet wereldwijd vele dichtbevolkte delta's met dezelfde uitdagingen als Nederland. Er ontstaat een steeds intensievere uitwisseling van kennis en ervaring tussen deze delta's. De Nederlandse ervaring met de stroomgebiedbenadering, adaptief deltamanagement (Deltaprogramma) en de waterketen maken dat Nederlandse kennisinstellingen en adviesbureaus veel worden uitgenodigd voor internationale netwerken. De uitdaging is om de positie in deze netwerken te vertalen naar grotere opdrachten in de uitvoering. Het gaat dan om geldstromen van internationale organisaties, zoals de Wereldbank.

Binnen de watersector dragen organisaties als het Institute for Water Education (IHE) en – in potentie – Delta Alliance daar aan bij. Onderdeel van het programma Water Mondiaal is de langjarige samenwerking met vijf specifieke deltagebieden. De gezamenlijk ontwikkeling van strategieën in deze delta's is niet alleen bedoeld om van elkaar te leren, maar ook om nieuwe, interessante gebieden voor de watersector tijdig te ontsluiten. De 'Vietnam Case' van de Ambassade te Hanoi is hier een voorbeeld van.

Het Topteam adviseert:

- De delta-aanpak uit Water Mondiaal voort te zetten en eventueel met meer landen uit te breiden, zowel vanuit het perspectief van ontwikkelingssamenwerking als van ontwikkelde landen;
- Het omvangrijke alumninetwerk van het IHE actief in te zetten voor wederzijdse uitwisseling van kennis en ervaring, door deze alumni jaarlijks een 'terugkom'-programma in Nederland aan te bieden;
- De ontwikkeling van de Delta Alliance te faciliteren uit Partners voor Water-gelden / HGIS budget.

4.2.3 Ontwikkelingssamenwerking

Ontwikkelingssamenwerking wordt gefinancierd door Official Development Aid middelen (ODA). Het primaire doel is armoedebestrijding, de vraag vanuit het ontvangende land moet leidend zijn ('ownership'). De strategie om dit doel te bereiken ondergaat momenteel vanuit het ministerie van Buitenlandse Zaken / Ontwikkelingssamenwerking een fundamentele omslag. De armoedebestrijding krijgt gestalte door de bevordering van economische ontwikkeling, de versterking van de zelfredzaamheid en de versterking van het ondernemingsklimaat in het ontvangende land. Het beleid richt zich daarbij onder meer op de cruciale rol van water. De Nederlandse watersector kan hier een leidende rol spelen door de makkelijke koppeling van maatschappelijke aan economische doelstellingen: de grote uitdagingen van ontwikkelingslanden op het terrein van schoon drinkwater, kustbescherming of een goede maritieme infrastructuur bieden Nederlandse bedrijven uit de watersector zakelijke kansen.

1. Versterk de positie van de watersector in het beleid voor ontwikkelingssamenwerking

De oriëntatie vanuit ontwikkelingssamenwerking is met name op drink- en afvalwatervoorziening en irrigatie. Waterbouwkundige opgaven en maritieme producten en diensten kunnen echter eveneens zeer effectief bijdragen aan de economische ontwikkeling van deze landen. Het Topteam adviseert de overheid daarom om samen met de sector de inhoudelijke scope van het nieuwe beleid voor water te verbreden.

Het beleid voor ontwikkelingssamenwerking richt zich op 15 specifieke 'focus'-landen (landen uit de Focus-brief), met daarbinnen vijf landen met belangrijke watervraagstukken: Ghana, Benin, Ethiopië, Kenia, en Zuid-Soedan of Mali ('Water OS'). Deze keuzen worden voor een deel bepaald door internationale afspraken in het kader van ODA.

Het Topteam adviseert:

- de overheid de meerjarenplannen voor de inspanningen in de 5 nieuwe 'waterlanden' conform 'Water OS' samen met de sector op te stellen, inclusief afspraken over de financiële uitvoering van deze plannen (omvang van budgetten, toepasbaarheid van regelingen, administratieve lasten). De suggestie is om deze meerjarenplannen aan te laten sluiten bij kansen uit de businesscases;
- Middelen in de HGIS (Homogene Groep Internationale Samenwerking, een interdepartementale samenwerking) voor de Topsector Water te verruimen;
- De sector een duidelijke visie te ontwikkelen op een verruimde en afgestemde rol van publieke organisaties (waterschappen en drinkwaterbedrijven) in het buitenland: in het licht van het nieuwe, economischer beleid voor ontwikkelingssamenwerking en met als doel de buitenlandse activiteiten mede in dienst te stellen van de versterking van de Nederlandse concurrentiepositie.

2. Financiering moet eenvoudiger, gebundeld en substantiëler

De nieuwe strategie moet leiden tot bundeling en vereenvoudiging van financiële middelen met lage administratieve lasten. Dit vergt een herijking van de bestaande financiële instrumenten op zowel hun geschiktheid voor de nieuwe strategie als op de behoeften van de watersector. Het initiatief om de financieringsinstrumenten te herzien (in de projectgroep Waterinstrumentarium voor intensivering, WII) is daarom belangrijk. Het bedrijfsleven moet daar van meet af aan en structureel bij worden betrokken.

Het streven is om niet alleen in de advies-, maar ook in de uitvoeringsfase een sterkere positie voor de Nederlandse private sector te creëren. In ontwikkelingslanden wordt de uitvoering veelal gefinancierd door multilaterale ontwikkelingsbanken, zoals de Wereldbank en de Aziatische ontwikkelingsbank. Nederland loopt hier kansen mis, omdat kwaliteitscriteria voor de gunning van opdrachten vaak onvoldoende zijn ontwikkeld. Goedkope aanbieders winnen dan de tenders.

Het Topteam adviseert:

- De huidige ORIO-regeling bij te stellen in de richting van de eerdere ORET-regeling. In deze bijstelling mede te kiezen voor een meer innovatieve wijze van aanbesteding van ORIO-projecten met een groter gewicht voor water, voor kwaliteit en voor maatschappelijk verantwoord ondernemen ('economisch meest voordelige inschrijving') en voor ondersteuning van lokale overheden bij de opbouw van expertise en capaciteit voor aanbestedingen;
- Een bilateraal instrument te ontwikkelen dat de Nederlandse bedrijven beter in staat stelt om een internationale bijdrage te leveren aan oplossingen voor (onder andere) klimaatverandering. De klimaatfinanciering via KfW in Duitsland is een goed voorbeeld;
- De Nederlandse overheid de ontwikkeling van goede kwaliteitscriteria bij de multilaterale banken actief te stimuleren en de PPP-faciliteit te richten op meer dan alleen de focuslanden.

4.3 Onderwijs en arbeidsmarkt

Een van de belangrijkste bedreigingen voor de verdere economische ontwikkeling van de sector is de geringe instroom van nieuwe arbeidskrachten, zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht. Deze ontwikkeling is vooral het gevolg van drie factoren:

1. De Nederlandse bevolking vergrijsd en ontgroent, de beroepsbevolking wordt kleiner.
2. De watersector verwacht te groeien, de behoefte aan arbeidskrachten neemt toe.
3. De sector is onvoldoende zichtbaar en bekend bij scholieren, studenten, professionals.

Naar verwachting ontstaat de komende jaren al een grote kloof tussen de vraag naar goed geschoold personeel en het aanbod van nieuwe medewerkers. Deze kloof kan oplopen tot duizenden werknemers. Afgaande op globale verwachtingen over de groei in de sector en de uitstroom van werknemers zou de instroom ongeveer 50 procent hoger moeten liggen dan op dit moment. Het dreigende tekort van arbeidskrachten speelt over de volle breedte van de sector: van MBO tot WO; bij watertechnologie, bij deltatechnologie en vooral in de maritieme sector. Het tekort aan goed geschoolde werknemers betekent een rem op de ontwikkeling van de sector. Die heeft daarom een sterke en gezamenlijke ambitie om het tekort terug te dringen. Daarvoor is uiterlijk in 2020 een excellente, marktgerichte kennis- en opleidingsinfrastructuur nodig. Bovendien wil de sector bekend staan als een ' aantrekkelijk werkgever', die haar werknemers goede carrière- en ontwikkelingsmogelijkheden biedt, en investeert daarom nu al vele miljoenen om de instroom te bevorderen. Het Topteam onderschrijft deze ambitie en de noodzaak van een excellente onderwijsinfrastructuur. Er is de afgelopen jaren al hard gewerkt aan de verbetering van de aansluiting. Er zijn veel goede initiatieven genomen en de trend is in de goede richting. De grote uitdagingen en ambities voor de toekomst vergen echter meer.

Het Topteam heeft daarom een aantal aanvullende concrete voorstellen:

1. Werk nog meer samen aan één gezamenlijk Human Capital - agenda

Binnen elke deelsector is de afgelopen jaren gewerkt aan een Human Capital agenda, met elk specifieke knelpunten en kansen. Deze agenda's werken -ook in vergelijking met andere sectoren- goed. De ontwikkeling en uitvoering van de agenda's kan elkaar nog verder versterken. Werk daarom samen aan één sectorbrede Human Capital – agenda, uiteraard met ruimte voor specifieke uitwerkingen voor de afzonderlijke deelsectoren.

2. Geef bedrijven een meesturende rol in de invulling van MBO-, HBO- en WO-opleidingen

Werkgevers uit de watersector streven sterke onderwijsclusters na, waar massa, focus en kwaliteit samenkomen. Dat betreft zowel MBO-, HBO- als WO-opleidingen en de kenniscentra. Binnen deze onderwijsclusters is aandacht voor ondernemerschap, internationalisering en technische kennis en vakmanschap bij studenten en professionals essentieel.

- Versterk de directe verbindingen tussen het (regionale) bedrijfsleven en de onderwijsinstellingen van MBO en HBO. Bedrijven moeten bij het MBO en HBO 'inwonen'. Dit waarborgt de instroom van adequaat opgeleid personeel en een goede doorstroom van kennis;
- Goed lopende samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijfsleven verdient vervolg en uitbouw. Voor maritieme techniek werken ondermeer ROC Friese Poort, NHL Hogeschool, STC samen. Voor watertechnologie gebeurt dit binnen het Centre of Expertise Watertechnology (NHL Hogeschool, Van Hall Larenstein, Wetsus, en bedrijfsleven) en de WELL Fair Academy (ROC van Twente, Saxion, Norit, regionaal



bedrijfsleven). En voor deltatechnologie vindt de samenwerking plaats binnen de Dutch Delta Academy (Hogeschool Zeeland, Hogeschool Rotterdam, Van Hall Larenstein);

- De plannen van de Commissie Veerman voor het hoger onderwijs moeten worden uitgevoerd, om profilering en (academische) excellentie te waarborgen;
- Om internationale kennisuitwisseling en marktontwikkeling te waarborgen, is het noodzakelijk jonge waterprofessionals te interesseren voor het buitenland. Het initiatief om een Young Expert Pool op te zetten door overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen wordt daarom ondersteund.

3. Versterk de instroom en beperk de uitval

Het tekort aan technisch geschoold personeel speelt niet alleen in de watersector, maar ook in de meeste andere topsectoren. Dit vergt daarom in de eerst plaats coördinatie van de overheid, gericht op een grotere instroom van studenten in het technisch onderwijs en ruimere mogelijkheden voor buitenlandse studenten en kenniswerkers. Daarnaast zijn er enkele specifieke maatregelen noodzakelijk in de watersector:

- De overheid moet zorgen voor een differentiatie in de bekostiging van onderwijs en studiefinanciering: lagere collegegelden, langere studiefinanciering. Zo worden technische studies aantrekkelijker voor studenten. Dit sluit aan bij het advies van de Commissie Veerman en het Actieplan MBO;
- De overheid moet drempels wegnemen voor om- en bijscholingstrajecten. De zij-instroom moet worden bevorderd door een ruimere Erkenning van Verworven Competenties, een soepeler erkenning van vakbekwaamheden voor zij-instromers uit andere Europese landen en een gerichte aanpassing van wetgeving voor arbeidsmigratie;
- De instroom van internationale studenten die een opleiding in Nederland willen volgen moet worden gestimuleerd, bijvoorbeeld door een ruimer aanbod van Engelstalige opleidingen door onderwijsinstellingen en erkenning van buitenlandse diploma's;
- Zet de initiatieven en activiteiten die zijn gericht op een sterk imago van de watersector bij jongeren voort: vergroot de zichtbaarheid van de watersector - te beginnen in het basisonderwijs-, stuur waterambassadeurs naar middelbare scholen; neem deel aan (carrière-) beurzen en evenementen en maak carrièreperspectieven en loopbaanpaden in de sector inzichtelijk. Besteedt aandacht aan de diversiteit van werknemers in de sector: niet alleen blijft een groot potentieel aan talent onbenut, maar diversiteit kan ook een impuls geven aan creativiteit en innovatie;
- Individuele bedrijven hebben de verantwoordelijkheid voor goed werkgeverschap: goede arbeidsvoorwaarden, goede mogelijkheden voor een persoonlijke en professionele ontwikkeling.

4.4 Thuismarkt

De investeringen van de Nederlandse overheid in de watersector van € 7 - 8 miljard per jaar zijn uniek en creëren een grote en aansprekende thuismarkt. Het Deltaprogramma en de bijbehorende investeringen zijn daar een mooi voorbeeld van. De thuismarkt is voor de sector zowel belangrijk om tot marktrijpe producten en diensten te komen als vanwege de internationale uitstraling. Tegelijk versterkt de economische crisis de noodzaak om publieke middelen in de thuismarkt effectiever en efficiënter te besteden: innovaties dragen daar aan bij. De overheid heeft als grote investeerder en inkoper een belangrijke katalyserende rol om innovaties uit te lokken en de verspreiding van nieuwe producten en diensten te versnellen. Maatschappelijke en economische belangen lopen hier gelijk op. Deze mogelijkheden voor en van de thuismarkt moeten beter worden benut.



Het Topteam adviseert:

1. Versterk de rol van de thuishmarkt als basis voor de Nederlandse export Intensiveer de samenwerking tussen overheid en markt

Verbind de maatschappelijke vragen en opgaven van overheden sterker aan commerciële marktkansen, en bewerkstellig zo een versnelde ontwikkeling van economische producten en diensten én een betere besteding van publieke middelen:

- Versterk de samenwerking tussen overheden en bedrijven. Overheden verbinden hun maatschappelijke vraag eerder en actiever aan marktvragen door betere partnerships met bedrijven op te bouwen, binnen de mededingingskaders;
- Organiseer structureel en transparant strategisch overleg tussen de top van de overheid (waaronder Rijkswaterstaat) en de top van het bedrijfsleven om het onderlinge vertrouwen te vergroten, wederzijdse behoeften en verwachtingen over rollen, opgaven en mogelijkheden te delen en voor afspraken over innovatie in het primaire proces;
- Organiseer de uitwisseling van inzichten en ervaringen tussen overheden en bedrijven over belemmeringen voor innovatie in projecten in het primaire proces van de overheid, waaronder de regels en vorm van aanbestedingen;
- Benut de kansen die het Deltaprogramma biedt: de Deltacommissaris kan een rol spelen als aanjager van innovatie en zo het klimaat bevorderen voor aansprekende afspraken met waterbeheerders over innovatieve projecten.

2. Benut overheidsinvesteringen in water gericht voor innovaties

Jaarlijks investeren de Nederlandse overheden (waaronder het rijk, waterschappen, drinkwaterbedrijven) zo'n € 7 - 8 miljard per jaar in waterprojecten. Overheden zijn grote investeerders en inkopers en kunnen een actievere rol spelen bij de ontwikkeling van (nieuwe) economische producten en diensten.

- Overheden, inclusief waterbeheerders en drinkwaterbedrijven, formuleren en verbinden zich aan duidelijke doelen over innovatie in het primaire proces. De overheden geven aan welke businesscases aansluiten bij hun opgaven en aan welke businesscases zij een innovatieve bijdrage willen leveren. Het

Topteam ziet goede mogelijkheden bij de waterschappen, bij Rijkswaterstaat, via het Deltaprogramma en bij Defensie / Rijksrederij;

- Reserveer een percentage van de investeringen in grote projecten voor de ontwikkeling en uitvoering van innovatieve projecten en oplossingen, zoals recent ook in de Eerste kamer is besproken. Deze investeringen vormen een impuls voor innovatie en helpen om innovatieve producten sneller en beter op de markt te brengen. Afspraken over deze reserveringen moeten worden vastgelegd in een convenant. Overheden en bedrijven maken daarnaast duidelijke afspraken over de definitie van 'innovatieve projecten en oplossingen'.

3. Maakt echt werk van proeftuinen en experimenteerruimte.

Neem meer risico met goede afspraken over de verdeling van risico's

Een belangrijke stap in de gang van kennis en kunde naar kassa is de toepassing van innovatieve producten in echte projecten. Er is een duidelijke behoefte aan zulke proeftuinen, pilots en experimenten. Overheden kunnen meer ruimte maken voor zulke pilots en experimenten, als ze minder kiezen voor proven technology en bestaande concepten en als ze meer risico's nemen. Dat betekent wel dat er steeds weer goede afspraken moeten worden gemaakt over de verdeling van financiële en andere risico's, die zulke keuzes met zich meebrengen.

- Maak samen een set van transparante spelregels, die de sector zicht geeft op de mogelijkheden en voorwaarden voor pilots, experimenten en proeftuinen en die rekening houdt met de mogelijkheden van aanbestedingsprocedures. Kom als overheden (rijk en regio) tot een gezamenlijke werkwijze en benadering voor de omgang naar de markt;
- Stimuleer overheden om concrete afspraken te maken over verdeling van risico's bij innovatieve projecten met het oog op bestuurlijke verantwoording, of maak de risico's een onderdeel van de aanbesteding;
- Betrek bedrijven vanaf het eerste begin bij concrete opgaven in het primaire proces van overheden om samen nieuwe oplossingen te vinden. Zet, tegen deze achtergrond, als overheid verder in op functioneel specificeren en doelvoorschriften in plaats van middelvoorschriften. Maak ook gebruik van de SBIR-benadering om innovatief aanbesteden mogelijk te maken. Dit biedt samen nog meer ruimte en kansen voor innovatie;
- Gebruik de ervaringen met innovatieve aanbestedingen en projecten in de droge sector ook in de natte, watersector. Goede voorbeelden in de droge sector zijn de Az bij Maastricht en de MIRT-systematiek. Concrete mogelijkheden voor experimenten liggen in het langjarig kustonderhoud en in de renovatie van natte infrastructurele kunstwerken. Andere voorbeelden van potentiële cases die vanuit de sector zijn aangedragen, zijn HWBP Rivierenland Dijkversterking, Kustplaatsontwikkeling Katwijk en Zandvoort, Buitendijkse veiligheid in Dordrecht-Rotterdam en Beheer Volkerak-Zoommeer.

Er zijn goede voorbeelden:

- De goede ervaringen met de crisis- en herstelwet voor het stimuleren van innovatie door wetgeving constructiever en creatiever te gebruiken. In Rotterdam zijn delen van het havengebied onder de crisis- en herstelwet met succes als proeftuin ingericht;
- Het omwisselbesluit bij Ruimte voor de Rivier is een goed instrument gebleken. Een (door de overheid) vastgesteld besluit vormt het kader waarbinnen plannen en projecten kunnen worden 'omgewisseld' voor nog betere plannen, die bijvoorbeeld extra lokale en regionale voordelen bieden;
- In 'Smart Delfland' (een samenwerking van TNO, TU-Delft, Unesco-IHE, Gemeente Delft en het Hoogheemraadschap Delfland) stelt het Hoogheemraadschap zijn gebied beschikbaar voor innovatieve experimenten. Deze werkwijze wordt uitgewerkt tot een 'standaard' of 'richtlijn', die andere organisaties kunnen overnemen;
- In de maritieme sector spelen Defensie en de Rijksrederij een belangrijk rol bij het optreden als launching customer. Defensie heeft bijvoorbeeld door de eigen bijdrage aan de ontwikkeling en introductie van nieuwe technologie en door de uitwisseling van deze kennis met de industrie bijgedragen aan de sterke positie van Nederlandse bedrijven;
- In de watertechnologie is het SAWA project (Sensors And Water in Noord-Nederland) een succesvol voorbeeld. In dit project hebben het Waterlaboratorium Noord, het Waterbedrijf Groningen en Waterleidingmaatschappij Drenthe een unieke test- en demonstratielocatie voor innovatieve sensortechnologie ontwikkeld.

5. Uitvoering

Dit hoofdstuk:

8. Hoe krijgt de implementatie en uitvoering van de actieagenda vorm?

De acties, adviezen, businesscases en maatregelen in dit advies vragen om een voortvarende uitvoering. De ambitie én de urgentie voor deze uitvoering is immers hoog. Internationale marktkansen kunnen alleen daadwerkelijk worden verzilverd als de Nederlandse concurrentiepositie op korte termijn sterker wordt. Maar hoe krijgt de uitvoering én de sturing op de uitvoering van de actieagenda nu vorm? Daarover gaat dit hoofdstuk. Het gaat dan om 3 onderdelen: 1. de sturing van de uitvoering 2. de financiering van de actieagenda en 3. de planning voor de eerstkomende periode.

5.1 Sturing

De adviezen in de actieagenda behelzen verschillende acties en maatregelen: het gaat zowel om de uitwerking en uitvoering van businesscases als om allerlei generieke maatregelen die voorwaarden scheppen voor een gunstig ondernemersklimaat. De businesscases en maatregelen kennen verschillende initiatiefnemers en stakeholders, vragen een verschillende vorm van samenwerking en sturing en kennen een eigen dynamiek.

De uitvoering van deze agenda vergt daarom actieve samenwerking en afstemming tussen organisaties binnen de gehele sector: zowel in de gouden driehoek als tussen organisaties uit de verschillende 'bloedgroepen' van de sector. De grote verscheidenheid aan organisaties en belangen binnen de watersector maakte deze samenwerking tot op heden niet vanzelfsprekend.

Het Topteam adviseert de sturing vorm te geven via een benadering van een concrete projectenportfolio. Deze opzet is enigszins vergelijkbaar met Randstad Urgent, een programma dat vastgelopen ruimtelijke en infrastructurele projecten via bestuurlijke duo's toch versneld in uitvoering heeft gekregen. Echter, bij deze actie-agenda voor de watersector moet het bedrijfsleven meer leidend moeten zijn.

Het uitvoeringsmodel wordt gericht op het realiseren van businesscases en het uitvoeren van de thematische maatregelen. Een 'waterregisseur' stimuleert, faciliteert en regisseert het uitvoeringsproces. Deze regisseur werkt tussen de organisaties en met respect voor de rollen en kwaliteiten van de afzonderlijke organisaties. De uitvoering zelf vindt plaats door bestaande netwerken en samenwerkende mensen en organisaties. De waterregisseur is een ervaren en erkend boegbeeld met gezag in de waterwereld, die weliswaar zonder formele macht of financiële middelen opereert maar korte, directe lijnen heeft met beslissers uit het bedrijfsleven, de kenniswereld en de politieke top (zoals de minister van EL&I, de staatssecretaris I&M, de minister van Buitenlandse Zaken). De waterregisseur wordt ondersteund door een klein, onafhankelijk secretariaat.

De waterregisseur laat zich adviseren door een klankbordgroep, een informele op inhoud gerichte groep. De klankbordgroep bestaat uit een beperkt aantal leden, met vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, de overheid en de kenniswereld. De leden geven onafhankelijk advies, worden op persoonlijke titel gevraagd -ondermeer vanwege hun betrokkenheid en leidende rol in de watersector. Naast de waterregisseur en de klankbordgroep blijven branche- en koepelorganisaties hun werk doen.

Een of twee keer per jaar worden op een conferentie de vorderingen van de realisatie van de businesscases en de uitvoering van de maatregelen gedeeld met de gehele sector. In de uitwerking van het uitvoeringsmodel zal verder aandacht moeten worden besteed aan het 'mechanisme' dat leidt tot continuïteit in de actualisatie, identificatie en prioritering van nieuwe businesscases en maatregelen. De oogst van businesscases in het kader van dit advies is een eerste stap geweest in deze benadering.

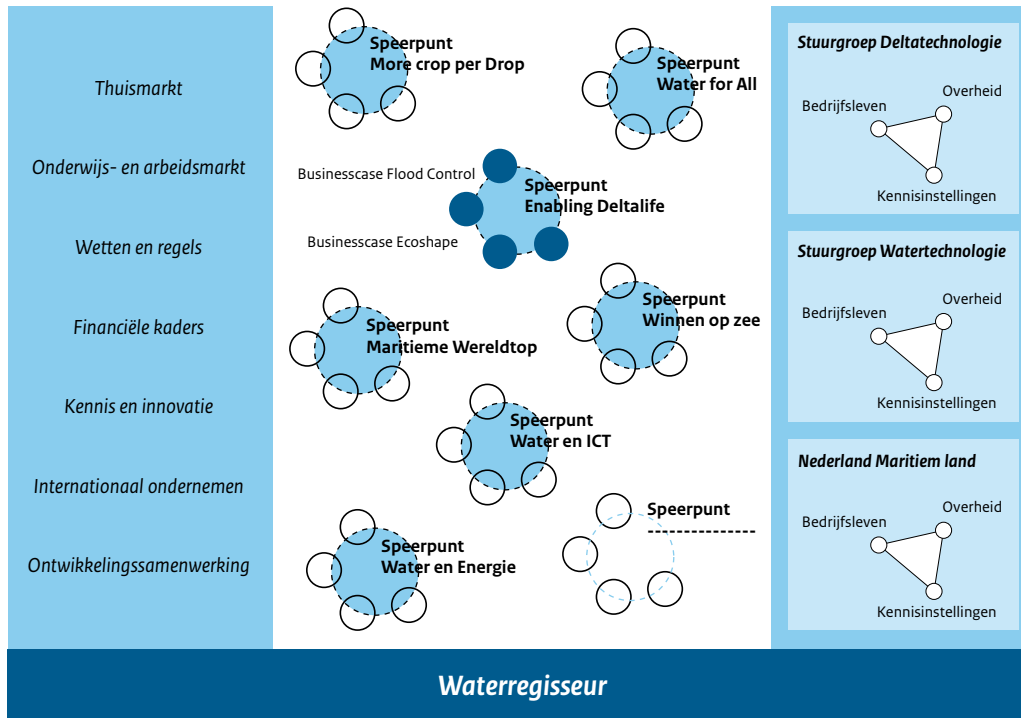


In het uitvoeringsmodel worden voor de uitvoering van de speerpunten en/of businesscases duo's (of zonodig trio's) gevormd vanuit de gouden driehoek. Deze duo's zijn aanspreekbaar op de voortgang en resultaten en hebben binnen hun eigen organisatie een leidende positie (bijvoorbeeld als CEO of DG). De betrokken duo's en partners in de projecten verbinden zich met naam en toenaam. De uitvoering van de flankerende maatregelen (onderwijs- en arbeidsmarkt, thuismarkt, e.d.) wordt op dezelfde manier vorm gegeven. Overigens kan het voorkomen dat businesscases niet de successen brengen die de markt verwacht: dit is inherent aan innovatie en businessontwikkeling.

Er zijn 7 speerpunten en 13 concrete voorbeeldcases (zie hoofdstuk 3), die in lijn met dit model op korte termijn uitgewerkt kunnen worden. De initiatiefnemers en stakeholders wordt gevraagd voor deze uitwerking de lead te nemen door een zakelijk duo aan te zoeken en door teams te formeren die de uitwerking en uitvoering van de businesscase ter hand gaan nemen. Aan de uitwerking met de teams neemt ook de overheid deel, om te bezien of en waar zij een financiële of andere faciliterende bijdrage kan leveren. Voorzover de businesscases hier nog niet in hebben voorzien, wordt ook de afstemming met het onderzoeksprogramma van kennisinstellingen uitgewerkt. De uitwerking geeft tenslotte een duidelijk beeld van de kosten en financiering van de uitvoering.

De sector heeft inmiddels uitgesproken het initiatief te willen nemen een kwartiermaker aan te wijzen, die direct na de indiening van het advies aan het kabinet dit uitvoeringsmodel verder vorm zal gaan geven.

Indicatief beeld van het beoogde uitvoeringsmodel voor de actie-agenda Topsector Water



5.2 Financiering

De uitgaven voor en financiering van de uitvoering van de actieagenda is als volgt:

1. Uitvoering van de speerpunten en businesscases

De uitgaven betreffen in de eerste plaats de kosten voor uitvoering van de speerpunten en businesscases. Het bedrijfsleven moet een substantieel van deze kosten voor zijn rekening nemen. Voor verschillende cases is daarnaast een overheidsinvestering realistisch en noodzakelijk. Aan de hand van de kostenramingen van de ontvangen businesscases is een eerste globale schatting van deze overheidsbijdrage geraamd op € 100 miljoen per jaar. De uiteindelijke financiering van de businesscases is maatwerk. Binnen de overheid moet de financiering voor een belangrijk deel worden gevonden in het primaire proces: de investeringen van overheden, waterschappen en drinkwaterbedrijven in grote waterprojecten. Uit de nadere (convenants-)afspraken over de benutting van een vast percentage van deze overheidsinvesteringen ontstaat een fors budget voor de uitvoering van businesscases. Daarnaast bieden Europese en regionale fondsen mogelijkheden voor de financiering van businesscases. Marktrijpe businesscases kunnen ook gebruik maken van de krediet- en garantiefaciliteiten van het revolverend fonds. Overigens zijn er ook businesscases die geen financiële bijdrage vergen maar inspanningen op het vlak van bijvoorbeeld wet- en regelgeving.

2. Uitvoering van thematische maatregelen

Daarnaast gaat het om de kosten van de thematische maatregelen. De financiering van de overheidsbijdrage verloopt voor een belangrijk deel via de reguliere begrotingen van de departementen. Een beperkt deel van deze kosten draagt de sector zelf.

- De kosten voor Kennis en Innovatie worden geraamd op € 90 miljoen per jaar. Deze sectorspecifieke kosten kunnen voor een belangrijk deel worden gefinancierd uit de reguliere begrotingen en door een betere aansluiting c.q. herprogrammering van bestaande (onderzoeks-)programma's bij de speerpunten van dit advies.

Kennisinstellingen als Marin, Deltares en TTI Water zijn essentieel voor de sector. De continuering van deze instellingen op het huidige niveau vergt jaarlijks € 25 miljoen van de overheid. Om de ambitie waar te kunnen maken is een extra impuls nodig, die is geraamd op ongeveer een kwart van dit bedrag, dat wil zeggen € 7,5 miljoen jaarlijks. Het TTI kan voor een deel worden gefinancierd uit de compensatiemiddelen voor de Zuiderzeelijn, voor het andere deel moet aanvullende rijksfinanciering worden gevonden.

Een deel van de innovatieve projecten, die voorheen werden gefinancierd vanuit Innovator en het Maritieme Innovatie Programma, kan worden gefinancierd via een revolverend fonds. Een belangrijke, nieuwe financieringsmogelijkheid voor de financiering van innovatieve projecten en samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven (zoals de Kenniswerkersregeling), kan worden gevonden in de fiscale voorstellen van de gezamenlijke topsectoren.

- De ontwikkeling van een sectorplan voor Onderwijs en arbeidsmarkt voor de watersector wordt door de sector zelf gefinancierd. De financiering van de uitvoering van de maatregelen die daaruit voortvloeien vindt plaats door herschikkingen binnen de reguliere onderwijsuitgaven van de overheid.
- Binnen Internationaal ondernemen kan de economische diplomatie worden gefinancierd door een herschikking van prioriteiten van de ministeries van Buitenlandse Zaken en EL&I. De kosten van de waterattachés worden gedragen overheid en bedrijven samen. De financiering van exportkredietverzekeringen moet verlopen via een herschikking en verruiming van het huidige budget.



- Onder Leer- en ontwikkelperspectief en Ontwikkelingssamenwerking is een bedrag van € 80 miljoen te koppelen aan watergerelateerde activiteiten. Dit betreft in de eerste plaats de uitwerking van de Meerjarenplannen voor de vijf waterlanden. Met de uitvoering van deze plannen is vervolgens € 5 tot 15 miljoen per jaar per land gemoeid, gericht op de verbetering van de waterinfrastructuur in deze landen. De inzet is een substantiële bijdrage van de Nederlandse watersector bij het leveren van diensten en producten. Daarnaast gaat het om de PPP-faciliteit van € 30 miljoen per jaar, die vooral gericht is op de feitelijke bouw en uitvoering van concrete waterprojecten. De ontwikkeling van netwerken en samenwerkingsverbanden tussen Nederlandse en internationale organisaties via UNESCO-IHE, Delta Alliance en Partners voor Water vergen jaarlijks bij elkaar een bedrag van ordegrootte € 20 miljoen per jaar. De financiering vindt plaats door beschikbaarmakingen binnen het budget van het ministerie van Buitenlandse zaken (Ontwikkelingssamenwerking en HGIS).

3. Volgende fase Topsectorenbeleid / Actie-agenda

De kosten van de sturing van de uitvoering van de actie-agenda in de volgende fase van het Topsectorenbeleid bedragen € 1 miljoen per jaar. Deze kosten worden gefinancierd door bedrijfsleven en overheden samen.

Korte termijn financieringsnoodzaak en reserveringen voor verdere jaren

Een deel van de financiële consequenties is concreet en urgent: ze hebben betrekking op de rijksbegroting voor 2012. Het gaat met name om de uitgaven voor de sturing van de uitvoering van de volgende fase van het Topsectorenbeleid, de inrichting van het revolverend fonds, en voor de continuïteit van de kennisinstellingen. De precieze omvang van de financiële reserveringen voor de komende jaren zal volgen uit de verdere uitwerking van businesscases en maatregelen, die de komende maanden plaats zal vinden.

Voorlopige raming van de overheidsbijdrage aan de uitvoering van de actie-agenda Topsector Water

Post	Overheidsbijdrage (mln)	Mogelijke financieringsbron
Businesscases	100	
Diverse businesscases	100	<ul style="list-style-type: none"> • Convenant Innovatie waterprojecten • Revolving fund EL&I • I&M - DGWater • Europese fondsen • Decentrale overheden • Defensie / Budget Marine
Maatregelen		
Kennis en Innovatie	90 + p.m.	
Deltares	13	EL&I-begroting
MARIN	4	EL&I-begroting
TTI Waternotechnologie	8	4 miljoen Zuiderzeelijnmiddelen en 4 miljoen EL&I
Aanvullende kennisimpuls (+25%)	7,5	
NWO en gezamenlijk programma	15+15	NWO/STW
Fiscale faciliteit	p.m.	Niet topsectorspecifiek
Kenniswerkersregeling	p.m.	Niet topsectorspecifiek
Garantiefaciliteit Water	2	Revolving fund
Innovatiekrediet / risicokapitaal	15	Revolving fund
Innovatieprogramma Marine	10	Defensie
Onderwijs- en Arbeidsmarkt	-	
Opstellen sectorplan / HC-agenda	-	Financiering door sector
(Zij-)instroom bevorderen	-	o.a.erschikking budget OCW
Internationaal Ondernemen	110 + p.m.	
<i>a. Internationaal ondernemen</i>		
Economische diplomatie	} 10	Herschikking budget BuZa / EL&I
Waterattachés		
Branding van Nederland		
Verbetering financieringsmogelijkheden, exportkredieten etc.	p.m.	EL&I, Financiën
Strategische acquisitie	-	Sector /erschikking budget EL&I
<i>b. Leer- en ontwikkelingsperspectief</i>		
Partners voor water - Water Mondiaal	18	HGIS
Delta Alliance, IHE	2	HGIS
<i>c. Ontwikkelingssamenwerking</i>		
Meerjarenplannen 5 waterlanden	50*	BuZa / OS
PPP-Faciliteit	30*	BuZa / OS
Bilaterale klimaatfinanciering	p.m.	BuZa / OS / I&M
Thuismarkt		
Convenant Innovatie Waterprojecten	Via Businesscases	% Investerings in waterprojecten
3. Uitvoering Fase 2 / Topsector water		
Waterregisseur / Secretariaat	1	Private sector / EL&I / I&M
Totaal	301 + p.m.	

* Dit bedrag is deels bedoeld voor de financiering van de feitelijke uitvoering en bouw van waterprojecten.

5.3 Planning

De belangrijkste stap om te komen tot uitvoering van de actieagenda is de concrete uitwerking van het uitvoeringsmodel. De ambitie en urgentie zijn hoog en het Topteam adviseert de sector daarom om op zeer korte termijn in overleg met de overheid een slagvaardige kwartiermaker aan te stellen.

Deze werkt in circa 4 maanden in overleg met de sector de opdracht en het mandaat van de waterregisseur uit en bereidt zijn of haar aanstelling voor. De kwartiermaker faciliteert en stimuleert de verdere uitwerking en uitvoering van speerpunten, businesscases en maatregelen, inclusief de (zelf)benoeming van duo's of trio's die deze projecten leiden en hun naam er aan willen verbinden.

De waterregisseur start in het najaar van 2011. De waterregisseur geeft vorm aan de inhoudelijke uitwerking van de actieagenda, van financiële afspraken, van het mechanisme dat zorgt voor een jaarlijkse actualisatie van de ambities en de actieagenda, en de organisatie van de eerste conferentie waar de resultaten van de verschillende projecten worden gepresenteerd. Deze conferentie zal in de eerste maanden van 2012 plaats vinden.

Aanbieding Advies / Actieagenda Topsector Water	Juni 2011
Aanstelling Kwartiermaker	Juni 2011
Aanstelling Waterregisseur	Oktober 2011
1e Conferentie Actie-Agenda Watersector	Februari 2012.

Bijlagen

Bijlage 1

Topteam Water

Het Topteam Water bestaat uit een boegbeeld uit de sector, een vertegenwoordiger uit de wetenschap, een topambtenaar en een innovatieve ondernemer uit het MKB.

Koos van Oord - Boegbeeld

Koos van Oord was lid van de Deltacommissie en is onder andere lid van de Raad van Commissarissen van Van Oord. In 1973 startte hij bij familie-aannemingsbedrijf Van Oord, waar hij functies bekleedde in onder andere Spanje, Mexico en het Verre Oosten. Hij was van 1995 tot 2008 directievoorzitter van Van Oord ACZ en het huidige Van Oord.

Meiny Prins - MKB

Meiny Prins is algemeen directeur van Priva in De Lier (gemeente Westland). Priva ontwikkelt innovatieve en duurzame oplossingen voor complexe vraagstukken voor klimaatbeheersing en procesbeheer op gebied van water en energie. Prins trad in 2003 in dienst bij Priva. Daarvoor was ze oprichter en directeur van een ontwerp- en communicatiebureau. Zij is ook lid van het bestuur van DTB en de FME (onder andere Cleantech) en mede-initiatiefnemer van de Greenport-ontwikkelingen.

Nick van de Giesen - Wetenschap

Nick van de Giesen bekleedt sinds 2004 de Van Kuffeler leerstoel Waterbeheer van de faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen aan de Technische Universiteit Delft. Eerder werkte hij onder andere bij het Centrum voor Ontwikkelingsonderzoek van de Universiteit Bonn.

Annemieke Nijhof - Overheid

Annemieke Nijhof is directeur-generaal Water van het ministerie van Infrastructuur & Milieu. Daarvoor heeft zij diverse functies bekleed in de adviessector en bij de overheid. Zo was zij onder meer Raadadviseur Duurzaamheid van het kabinet van de minister president en Coördinator Technische Wetenschappen bij het ministerie van OCW.

Bijlage 2

Businesscases

Nr.	Businesscase	Indiener
A. Water for All		
1	NL Water Cluster	Initiatiefgroep olv Rik van Terwisga - Vitens
2	Legiofreewater Systems	Philip Korff de Gidts van LegioFreeWater Systems
3	Slim sturen in de Waterketen	Wim van Vierssen (KWR) en Hugo Gastkemper (RIONED)
4	Nereda	Piet van Helvoort - DHV
5	Water & ICT - Intelligent Water Management	Stefan Nijwening - Royal Haskoning
6	Climate response unit	Marjolein van Wijngaarden - Twynstra Gudde
7	Wetsus Business Plan 2013-2017	Cees Buisman - Wetsus
8	Underground Water and Energie Storage	Ebel Smidt - TU Delft - CITG
9	Carbohydrate Competence Center (CCC)	Lubbert Dijkhuizen - CCC
B. More crop per Drop		
10	Kunstmatige Infiltratie Grondwater	Piet van Helvoort - DHV
11	Efficient use of land and water	Piet van Helvoort - DHV
12	Leven met Zout	Kees Slingerland - Wageningen UR
13	More Cash per Splash	Dick Zwartveld - Priva
14	Alternatieve Waterbronnen	Dick Zwartveld - Priva
15	Emissieloze Kas	Dick Zwartveld - Priva
16	Smart Water Use in Agro	Dick Zwartveld - Priva
17	World Climate Monitoring	Andries Rosema - EARS
18	Meten en Adviseren Waterbesparing	L. Reichard - Convenant Informatieketen Water en Klimaat
19	Tom Tom Water	K. Poels - DHV
20	FarmCity Heerlen	Henk van Latesteijn - Van Latesteijn Consultancy
21	Floating Roses	Johan van der Pol - Stuurgroep Drijvende kas
22	Watertechnologie in Brabant	Tjeerd Blauw - Provincie Zeeland
23	World Competence Center	Tjeerd Blauw - Provincie Zeeland
C. Enabling Delta Life		
24	Digitale Delta (ICT & Water Hub)	Djeevan Schiferli - IBM
25	INSIDE dijkversterkingstechnieken	Stefan Nijwening - Royal Haskoning
26	Smart Levee Information Management Systems	Stefan Nijwening - Royal Haskoning
27	Adaptive Water Management in Delta Metropolises	Hero Prins - Deltares
28	Rotterdam-The Hague Emergency Airport	Peter Minnema - Dura Vermeer
29	Ecoshape, Building with nature	Marjolein van Wijngaarden - Ecoshape
30	Sustainable Delta Development	Harry Baayen - Deltares
31	International Delta Assessment & Stress Test Centre	Harry Baayen - Deltares
32	Flood Control 2100	Jos Maccabiani - Deltares
33	Nieuw Polderland	Harry Baayen - Deltares
34	Het Hoog Water Beschermingsprogramma	Harry Baayen - Deltares

Nr.	Businesscase	Indiener
35	Integrating Sensor Solutions in Flood defence Planning	Pepijn van der Vliet - Alertsolutions
36	Duurzaam grondwaterbeheer in kustgebieden	Job Nijman - Fugro
37	Holland Delta	W. De Vries - Intech/Holland Delta
38	Hydrocity	S.Loos - Hydrologic
39	Water Crisis cyclus	Henk Scholten - Geodan Holding
40	Vietnam Case	Joop Scheffers - Ambassade Hanoi
41	3Di	Olga Pleumeekers - Nelen & Scuurmans
42	Live Dijken	Wladimir Moen - Custodia Group Holland B.V.
43	Zoet-Zout overgangen	Tjeerd Blauw - Provincie Zeeland
44	Urban Flood Management	Ellen Kelder - Gemeente Dordrecht
45	De Haagse Zeedijk	Dick Butijn - groep DHZ
D. Maritieme Wereldtop		
52	Schone schepen	Peter van Terwisga - Damen
53	Shore Support from Space	Gert-Jan Huisink - HME
54	Doelgerichte schepen voor nieuwe markten	Hans Hopman - TU Delft
55	De ketenregisseur Wint!	Ubaldo Nienhuis - Integraal Samenwerken
56	Gegarandeerde inzetbaarheid	Mart Hurkmans - Imtech
57	Veiligheid: van probleem naar product	Bas Buchner - Marin
58	Dual Fuel Motoren	Jacco Theunisse - Geometry Shipping BV
59	Efficiënte transportsystemen	Henk Blaauw - Marin
60	Haveninfrastructuur	Stuurgroep Maritiem
E. Winnen op Zee		
46	De Duurzame Zee- Multifunctionele platforms	Kees Slingerland - Wageningen UR
47	Deep Sea Mining	Robert van de Ketterij - IHC
48	Met LNG in Zee	Albert Aalbers - Marin
49	Zeebodem Infrastructuur	Frank Lange - Heerema
50	Het drijvend productie platform	Albert Aalbers - Marin
51	Energiewinning uit (en op) het water	Bas Buchner - Marin
F. Water en Energie		
61	Kleinschalige Waterkracht	Nico Nollen
62	Dynamic Tidal Power (DTP)	Tineke Huizinga
63	The clearwater project	Stefan Nijwening - Royal Haskoning
64	Water en Energie	Kees Slingerland - Wageningen UR
65	Watersysteem als elektriciteitsbuffer	Willem Malda - Eneco
66	Energie uit water - EWA	H. van Breugel - Stichting EWA
67	Grevelingen Tidal Testcentr	Tjeerd Blauw - Provincie Zeeland
68	Blue Energy	H. van Breugel - Stichting EWA
69	Getijde Energie Centrale	H. van Breugel - Stichting EWA
Overige inzendingen en bijdragen		
1	Voorstellen Waterbouw	Fries Heinis - Vereniging van Waterbouwers
2	Notitie Topteam Water	Arcadis, Witteveen&Bos, DHV, Royal Haskoning
3	Nederland Internationale Hub Watertechnologie	Hein Molenkamp - Stichting Water Alliance

Nr.	Businesscase	Indiener
4	'Export Facilitator'	Wim van Vierssen - KWR
5	Innovatieprogramma watertechnologie 2.0	Menno Holterman - Stuurgroep Watertechnologie
6	InnoWATOR	Menno Holterman - Stuurgroep Watertechnologie
8	Deltaplan Agrarisch Waterbeheer	John Tobben - LTO Water
9	HHNK Water	Michiel van der Kaaij - Zuiderzeemuseum
10	Dutch Delta Design 2012/Blue	Piet Besselink - DHV
11	Van Deltadialoog naar Deltaplan	Stefan Nijwening - Royal Haskoning
12	Werk maken van Water	Jorg Willems - Hoogheemraadschap van Delfland
13	Netherlands Water Centre	Hans Beekman - Stuurgroep Netherlands Water Centre
14	Waterschappen: Proeftuin & etalage Watersector	Tom Voskamp - Waterschap Regge en Dinkel
15	Clean Seas	Martin Scholten - IMARES Wageningen UR
16	Suggesties Topsteam Water m.b.t. Actieagenda	Harry Baayen - Stuurgroep Deltatechnologie
17	Speerpunten vanuit Maritiem	S. van Dooremalen-Stuurgroep Maritieme Investeringsagenda
18	Visie Nederlandse ingenieursbureaus	Ed Nijpels - NL Ingenieurs

Bijlage 3

Deelnemers sessies

Nr.	Voornaam	Achternaam	Organisatie
Workshop NWP 'More Crop per Drop' – 15 April 2011			
1	Freddy	Dekkers	Water IQ
2	Nicolette	Koopman	Ministerie van EL&I
3	Floor	Brouwer	Wageningen UR
4	Bernard	Cino	Programma Duurzame Voedselketen
5	Aleid	Diepeveen	NWP
6	Fons	Eijsink	Eijkelpark
7	Menno	Holterman	Norit
8	Sam	Karreman	Lubron
9	Joke	Klap	Productschap Tuinbouw LEI
10	Rubert	Konijn	Greenport Holland International
11	Hans	Leeuwen, van	Geomatic Business Parc
12	Wouter	Meijninger	WaterWatch
13	Roy	Neijland	NWP
14	Ger	Pannekoek	NWP
15	Peter	Raadjes	RMA Consultancy
16	Koen	Roest	WUR
17	Kim	Seeters, van	Ministerie van EL&I
18	Rogier	Sterk	Aqua Terra Nova
19	Evert	Werfhorst, van de	Capilix
20	Aad	Wubben	AquaTerra Nova
21	Dick	Zwartveld	Priva
Workshop NWP 'Water for All' – 15 April 2011			
1	Martien	Blanken, den	PWN Technologies
2	Gert	Bruijne, de	Waste
3	Sjef	Ernes	Aqua for All
4	Peter	Haan, de	AidEnvironment
5	Raimond	Hafkenscheid	Ministerie van BuZa
6	Paul	Koppen, van	NWP
7	Stefan	Kuks	Waterschap Regge & Dinkel
8	Flip	Kwant	Landustrie
9	Ben	Lamoree	NWP
10	Frodo	Oostveen, van	NWP
11	Jan	Post	KWR
12	Rolien	Sasse	Simavi
13	Carl	Schultz	Paques
14	Maurice	Tax	Bright Spark
15	Rik	Terwisga, van	Vitens
16	Siemen	Veenstra	VEI
17	Jan-Willem	Viets	Wavin
18	Peter	Vos	Rabobank

Nr.	Voornaam	Achternaam	Organisatie
Workshop NWP 'Enabling Delta Life' – 15 April 2011			
1	Stefan	Aarninkhof	Ecoshape
2	Hibma	Anneke	Van Oord
3	Martin	Bloem	Scheepsbouw Nederland
4	Jaap	Boneveld	Volker Wessels
5	Frederik	Claassen	AidEnvironment
6	Leendert	Damme, van	Ministerie van EL&I
7	Hans	Davina	RWS Innovatieprogramma
8	Piet	Dircke	Arcadis
9	Gido	Dolle, ten	Gemeente Dordrecht / Maritiem & Delta
10	Bert	Groothuizen	Van Oord
11	Cees	Guchte, van de	Deltares
12	Joost	Haan, de	Secretariaat Topsector Water
13	Sonja	Karstens	Deltares
14	Wim	Klomp	DHV
15	Polite	Laboyrie	Witteveen + Bos
16	Corne	Nijburg	Curnet
17	Stefan	Nijwening	Royal Haskoning
18	Andre	Oldenkamp	Tauw
19	Robert	Poelhekke	NABU
20	Jos	Rijen, van	BAM
21	Robert	Schuuring	Nijhuis Pompen
22	Lennart	Silvis	NWP
23	Martijn	Staveren, van	NWP
24	Djee	van Schiferli, van	IBM
25	Tom	Vereijken	Grontmij
26	Tom	Voskamp	UvW / Waterschap Regge & Dinkel
27	Felix	Wolf	Ministerie van I&M

Sectorbijeenkomst NWP & NML – 19 april 2011

308 vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid.

Verdiepingsbijeenkomst NML – 21 april 2011

1	Albert	Aalbers	MIP
2	David	Anink	Scheepsbouw Nederland
3	Martin	Bloem	Scheepsbouw Nederland
4	Sylvia	Boer	Secretariaat TTW
5	Hans	Boer, de	IRO
6	Bas	Buchner	Marin
7	Sjef	Dooremalen, van	Voorzitter Stuurgroep Maritieme Investeringsagenda
8	Henk	Gennissen	Kampers Pompen
9	Bert	Groothuizen	Van Oord
10	Jeroen	Heijs	Secretariaat TTW
11	Fries	Heinis	Vereniging Waterbouwers
12	Frank	Hoogeveen	Boer & Croon

Nr.	Voornaam	Achternaam	Organisatie
13	Gert-Jan	Huisink	HME
14	Mart	Hurkman	Imtech
15	René	Idema	Secretariaat TTW
16	Chris	Karman	IMARES
17	Robert	Ketterij, van de	MTI Holland BV
18	Marnix	Krikke	Stuurgroep Maritieme Investeringsagenda
19	Wouter	Kruijt	TNO
20	Frank	Lange	Heerema
21	Dennis	Mol	Imtech
22	Clemens	Nat, van der	Bluewater
23	Annemieke	Nijhof	Topteam Water
24	Maurits	Prinssen	Haven van Rotterdam
25	Harry	Pronk	Dagin
26	Paul	Saager	Secretariaat TTW
27	Sander	Steenbrink	Boskalis
28	Michael	Steenhoff	Hiswa
29	Peter	Terwisga, van	Damen Shipyards
30	Margriet	Torpstra	Scheepsbouw Nederland

CEO Bijeenkomst NWP 9 mei 2011

1	Harry	Baayen	Deltares
2	René	Berkvens	Damen Shipyards Group
3	Hendrik	Bosma	Vereniging Waterbouwers
4	Elco	Brinkman	Bouwend Nederland
5	Robert	Bruin, de	Van Oord
6	Bas	Buchner	MARIN
7	Cees	Buisman	Wetsus
8	Aleid	Diepeveen	NWP
9	Erwin	Dirkse	VLM
10	Sjef	Dooremalen, van	Stuurgroep Maritiem
11	Gerard	Doornbos	Hoogheemraadschap Rijnland
12	Bertrand	Ee, van	DHV
13	Peter	Haan, de	AidEnvironment
14	Menno	Holterman	Norit
15	Roelof	Kruize	Waternet
16	Frank	Goossensen	Arcadis
17	Marnix	Krikke	Secretaris Stuurgroep Maritiem
18	Stefan	Kuks	Waterschap Regge en Dinkel
19	Ben	Lamoree	NWP
20	William	Niekerk, van	Bouwend Nederland
21	Koos	Oord, van	TopTeam Water
22	Paul	Oortwijn	NL Ingenieurs
23	Jan	Schaart	Vereniging van Waterbouwers/ Van Oord
24	Sybe	Schaap	Netherlands Water Partnership
25	Theo	Schmitz	Vewin/NWP bestuur

Nr.	Voornaam	Achternaam	Organisatie
26	Lennart	Silvis	NWP
27	Cees	Slingerland	Alterra
28	Rik	Terwisga, van	Vitens
29	Maurice	Tax	Bright Spark
30	Sylvo	Thijssen	Grontmij
31	Frank	Verhoeven	Vereniging van Waterbouwers/ Boskalis
32	Paula	Verhoeven	Rotterdam
Waterdiner 31 mei 2011			
1	J.	Franssen	Provincie Zuid-Holland
2	J.F.	Weber	Provincie Zuid-Holland
3	J.W.E.	Spies	Provincie Zuid-Holland
4	W.J.	Kuijken	Deltacommissaris
5	J.G.	Oord, van	Topteam Water
6	A.G.	Nijhof	Topteam Water
7	R.M.	Bergkamp	Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie
8	L.J.	Roborgh	Ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschappen
9	D.J.	Berg, van den	TU Delft
10	K.C.A.M.	Luyben	TU Delft
11	L.	De Quelerij	TU Delft
12	N.C.	Giesen, van de	Topteam Water
13	A.J.	Toonen	TU Delft
14	G.A.A.	Verkerk	Gemeente Delft
15	P.	Guldemon	Gemeente Delft
16	J.H.J.	Mengelers	TNO
17	F.	Heemskerk	Royal Haskoning
18	L.G.	Silvis	NWP
19	A.	Diepeveen	NWP
20	R.	Thiemann	Deltares
21	H.	Baaijen	Deltares
22	J.L.G.	Schutter, de	Unesco-IHE
23	A.	Szöllösi-Nagy	Unesco-IHE
24	H.J.	Dorenmalen	IBM Nederland BV
25	A.	Touw, van der	Siemens Nederland BV
26	P.T.M.	Dircke	Arcadis
27	M.M.C.	Prins	Topteam Water
28	P.	Vermaat	Evides Waterbedrijf
29	L.R.	Idema	Secretariaat Topteam Water
30	J.J.C.M.	Dooremalen, van	Stuurgroep Maritiem
31	P.W.	Besselink	DHV
32	P.C.	Glas	Unie van Waterschappen
33	S.M.M.	Kuks	Unie van Waterschappen
34	W.	Drossaert	MWH
35	E.H.Th.M.	Nijpels	NL Ingenieurs
36	M.M.	Holterman	Norit

Nr.	Voornaam	Achternaam	Organisatie
37	P.	Cloo	Boer & Croon
38	M.A.P.	Haersma Buma, van	Hoogheemraadschap van Delfland
39	A.W.	Bom-Lemstra	Hoogheemraadschap van Delfland
40	J.A.	Haan, de	Secretariaat Topteam Water

Hemelvaartsessie – 2 & 3 juni 2011

1	Ted	Baartmans	Facilitator - de Presentatie Groep
2	Harry	Baayen	Deltares
3	Piet	Besselink	DHV
4	Bas	Buchner	Marin
5	Sjef	Dooremalen, van	Stuurgroep Maritiem
6	Nick	Giesen, van de	TopTeam Water
7	Matthijs	Groot Wassink	Boer & Croon
8	Jeroen	Heijs	Secretariaat Topsector Water
9	Menno	Holterman	Norrit
10	René	Idema	Secretariaat Topsector Water
11	Lennart	Langbroek	Secretariaat Topsector Water
12	Peter	Mollema	Havenbedrijf Rotterdam
13	Annemieke	Nijhof	TopTeam Water
14	Koos	Oord, van	TopTeam Water
15	Meiny	Prins	TopTeam Water
16	Paul	Saager	Secretariaat Topsector Water
17	Peter	Vermaat	Evides

Bijlage 4

Bronnen en Noten

Bronnen

1. AidEnvironment, 2010, Landen focus studie watersector 2010
2. Berenschot, 2008, Foto Sleutelgebieden
3. Boer & Croon, 2011, Marktanalyse Watersector, in opdracht van het Topteam Water
4. EIM, 2005, Economische Betekenis van Waterzuiveringstechnologie
5. EIM, 2008, Basismeting Innovatieprogramma Watertechnologie
6. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011, Bestuursakkoord Water
7. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009, Nationaal Waterplan
8. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010, Deltaprogramma 2011: Werk aan de delta
9. Netherlands Water Partnership, 2010, Innovatieprogramma Watertechnologie 2.0
10. Netherlands Water Partnership, 2011, Water 2020, Wereldleiders in Water, De toekomstvisie van de Nederlandse Watersector
11. Netherlands Water Partnership en Nederland Maritiem Land, 2011, Uitkomsten verdiepingssessies en sectorbijeenkomst Water
12. Rosenthal Dr. U, Knapen Dr. B., Ministerie van Buitenlandse Zaken, 2010, Kamerbrief inzake Ontwikkelingssamenwerking
13. Scheepsbouw Nederland, 2010, Nederland de Maritieme Wereldtop: De innovatieagenda van de maritieme sector
14. Verhagen M. J. M., Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2011, Bedrijfslevenbeleid
15. Webers Dr. H., Dr. E. Pernot, S. Van Donink, Prof. Dr. C. Peeters (Policy Research Corporation) 2010, De Nederlandse Maritieme Cluster, Monitor 2010, Economie, Internationalisatie, Arbeidsmarkt, Innovatie.

Noten

1. EIM (2005). Economische betekenis van waterzuiveringstechnologie, bewerking AgNL. Bewerking betreft aanscherping tot kern-bedrijven watertechnologie. Publieke organisaties (waterschappen) zijn niet meegenomen. Cijfer betrekking op 2003.
2. Policy Research Corporation (2010). De Nederlandse Maritieme Cluster. Cijfer heeft betrekking op de PRC-clusters scheepsbouw, off-shore, waterbouw, maritieme toeleveranciers, maritieme dienstverlening.
3. Bij watertechnologie is toegevoegde waarde berekend aan de hand van het aandeel van de groep kern-bedrijven in de totale werkgelegenheid (EIM, 2005), cijfer heeft betrekking op 2003; bij deltatechnologie en maritiem zijn cijfers op het niveau van deelgebieden gebruikt (PRC, 2010)
4. Cijfers over export op het niveau van deelgebieden niet beschikbaar in bronmateriaal EIM en PRC. Op basis van het aandeel in de totale werkgelegenheid is een toebedeling gemaakt naar de hier gehanteerde deelsectoren waterzuivering, maritiem en deltatechnologie
5. R&D-investeringen op basis van CBS-gegevens. Hiervan is geen toebedeling over beide deelsectoren beschikbaar.

Colofon

Dit advies is tot stand gekomen door:

Topteam Water

Koos van Oord
Annemieke Nijhof
Meiny Prins
Nick van de Giesen

Secretariaat Topteam Water

René Idema (secretaris, Royal Haskoning | Strategie en Management Consultants)
Jeroen Heijs (Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie / Agentschap NL)
Paul Saager (Ministerie van Infrastructuur en Milieu)
Joost de Haan (Hoogheemraadschap van Delfland)
Lennart Langbroek (Ministerie van Infrastructuur en Milieu)
Sylvia Boer (Scheepsbouw Nederland)
m.m.v. Frank Hoogeveen (Boer & Croon)

Vormgeving

VormVijf, Den Haag

Fotografie

Omslagfoto – Royal Haskoning
H1 – Palm Island: Van Oord
H2.1 – Drijvende huizen: Dura Vermeer
H2.4 – Schip met platform: Vroon
H3.1 – Waterzuivering: Norit
H3.2 – Aardbeienplantjes: Dacom
H3.4 – Tweede Maasvlakte: Flying Focus
H3.6 – Water en ICT: Priva
H4.2 – Handelsmissie: HME
H4.2 – Watermaker: Norit
H4.3 – Kinderen strand: Kees de Gooijer
H4.4 – Drijvende Stad: Dura Vermeer
H5.1 – Maeslantkering: Ministerie van Infrastructuur en Milieu
H5.2 – Pijpenlegger: Huisman

Drukwerk

Telstar Media, Pijnacker

Meer informatie kunt u vinden op: <http://www.top-sectoren.nl/water>
Daar kunt u ook een pdf-versie downloaden.

Den Haag, juni 2011

Dit is een uitgave van het

Topteam Water

www.top-sectoren.nl/water

Juni 2011