

# Water & Klimaat



## Water & Klimaat als maatschappelijke uitdaging



Samenlevingen over de hele wereld krijgen al in de komende jaren te maken met de gevolgen van de opwarming van de aarde. Naast inspanningen om verdere toekomstige opwarming tegen te gaan (*mitigatie*), zien we dat veranderende weerpatronen in combinatie met zeespiegelstijging, bodemdaling, verzilting en verdroging ervoor zorgen dat samenlevingen zich nu al moeten aanpassen aan klimaatverandering (*adaptatie*). Deze aanpassing moet tijdig en slim worden ingezet om de risico's op natuurrampen, sociale en economische schade en politieke spanningen te beperken.

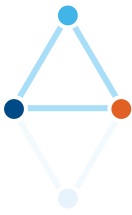
In de hele wereld zijn landen en organisaties inmiddels op zoek naar kennis en begeleiding voor klimaatadaptatie. Nederland staat wereldwijd hoog aangeschreven als het gaat om het **samenbrengen van kennis en kunde** op dit gebied. Vanuit een roemrijke geschiedenis van leven met water is in Nederland een ijzersterk cluster ontstaan van overheden, kennisinstellingen en bedrijven die aangetoond hebben effectief te kunnen samenwerken om wateruitdagingen tijdig het hoofd te bieden.

Bij in- en uitgaande missies staat het vraagstuk van klimaatadaptatie dan ook vaak prominent op de agenda. Een bezoek aan in Nederland gerealiseerde oplossingen en onze watergerelateerde kennisinstellingen, bedrijven en overheden overtuigt de bezoekers van de **Nederlandse expertise**. De sterke reputatie van Nederland wordt nog eens bevestigd

door de keuze van de Verenigde Naties om haar **Global Centre of Excellence on Climate Adaptation** in Nederland te vestigen.

**De ambitie voor Nederland moet zijn om samenlevingen wereldwijd te helpen zich tijdig aan te passen aan de nieuwe omstandigheden.** Hierbij moet zowel oog zijn voor het beperken van risico's als voor het versterken van de verdienkracht en welvaart van deze samenlevingen in de nieuwe situatie. Dit vereist maatwerk waarbij de oplossingen enerzijds moeten passen in het lokale ecosysteem, maar anderzijds ook gedragen moeten kunnen worden door de lokale governancestructuur en economie. Alleen zo kan een duurzame nieuwe situatie ontstaan. Dit is een ambitie die duidelijk verder gaat dan de optelsom van individuele projecten waar Nederlandse instellingen in het verleden al bij betrokken waren.





## Publiek-private samenwerking voor effectieve oplossingen

Nederlandse wetenschappers, ondernemers en ambtenaren werken al jaren nauw samen in de gouden driehoek, en vaak vierhoek (NGO's), om de innovaties te ontwikkelen die wij in Nederland nodig hebben om de best beschermde delta ter wereld te worden en te blijven. Het werken in de gouden driehoek is een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van oplossingen die ook daadwerkelijk in de praktijk kunnen floreren.

Op watergebied zijn de afgelopen jaren vooral vorderingen gemaakt op het gebied van duurzame inrichting (**deltatechnologie**), bereikbaarheid en toegankelijkheid (**maritieme technologie**) en kwaliteit en beschikbaarheid van zoet water (**wartertechnologie**). Belangrijke meerwaarde is verder gevonden in crossovers met energie, land en tuinbouw, logistiek en ICT. Als onderdeel van de digitalisering worden sleuteltechnologieën als simulaties (Computational Fluid Dynamics), visualisaties (Virtual en Augmented Reality) en remotely operated en autonome systemen steeds belangrijker.



De reeds opgedane kennis en expertise vormt een sterk fundament om de maatschappelijke opgave van klimaatadaptatie in de praktijk het hoofd te bieden, zowel nationaal als internationaal. Om dit sterke fundament optimaal te kunnen benutten zal de samenwerking binnen de gouden driehoek doorgezet en verder uitgebouwd moeten worden, denk aan het betrekken van investeringsinstellingen (bv. [Green Climate Fund](#), [Invest-NL](#)). Maatschappelijke **opgaven** moeten vertaald worden naar concrete **uitdagingen**, zoals op het gebied van circulaire economie, of het garanderen van drinkwatervoorziening bij migratie en conflicten. We moeten **focussen** op landen, regio's en projecten waar de Nederlandse aanpak kans van slagen heeft en hier concrete **acties** aan verbinden. Dit vormt de basis van een succesvolle internationaliseringsstrategie en vraagt leiderschap, ondernemingszin, daadkracht en doorzettingsvermogen.

## Benutten van lopende innovatieagenda's bij de maatschappelijke uitdagingen

Een eerste stap ligt in het gericht benutten van de al lopende innovatieagenda's:



### Aansluiting bij Topsector Water & Maritiem KIA

De thema's in de lopende Kennis- en Innovatieagenda (KIA 2016-2019) van [Topsector Water & Maritiem](#) dragen al in belangrijke mate bij aan de maatschappelijke uitdagingen op het gebied van water en klimaat. De omvang van de inspanning op deze thema's is een goede indicator van het belang dat aan de verschillende onderwerpen wordt gehecht.

#### Sector breed werken we aan:

- Duurzame klimaatbestendige Deltasteden (bv. resilient energie-infrastructuren)
- Duurzaam gebruik estuaria, zeeën en oceanen (bv. opbouw, onderhoud en afbraak maritieme assets op zee)
- Water & ICT
- Water & voedsel (bv. internationale samenwerking voor zilte teelt)
- Water & energie (bv. wind op zee en warmte en koude opslag in bodemwater)

#### **Wartertechnologie**

- Resource efficiency (bv. circulaire economie: water en tuinbouw, [innovatieve membranen](#))
- Smart water services

#### **Deltatechnologie**

- Waterveiligheid (bv. kustgenese)
- Natte infrastructuur en kunstwerken
- Watermanagement
- Eco-engineering & Nature based solutions (bv. [Marker Wadden](#))
- Duurzaam functioneren van watersystemen

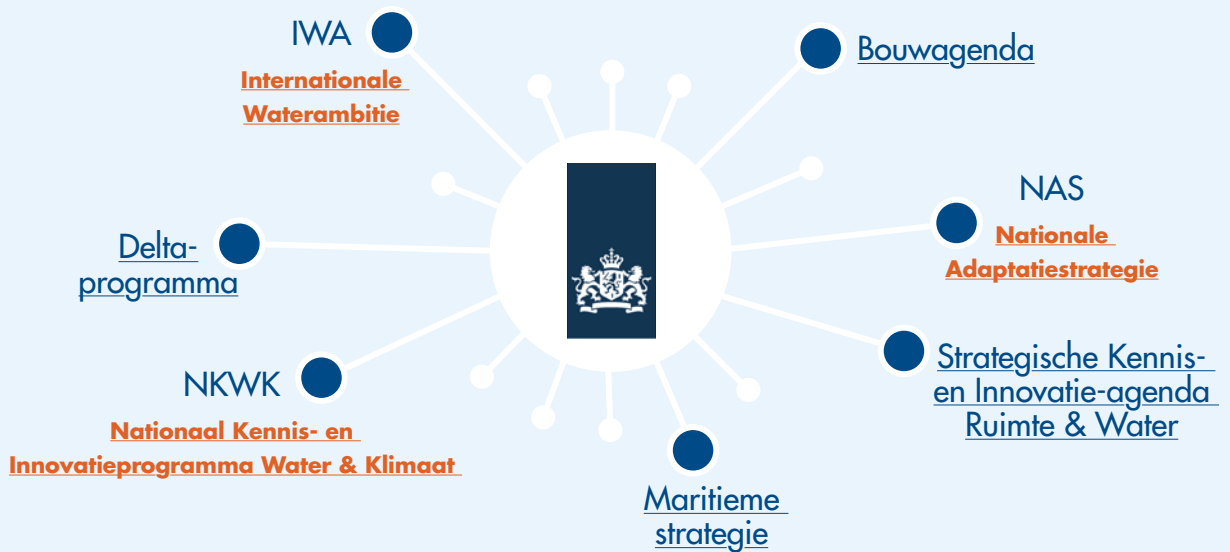
#### **Maritieme technologie**

- Winnen op zee (bv. de zeeboerderij)
- Schone schepen (bv. coatings)
- Slim en veilig varen (bv. [Covadem](#))
- Effectieve infrastructuur (bv. synchromodaliteit)

## Aansluiting bij routes Nationale Wetenschapsagenda



## Aansluiting bij de Rijksoverheid





## Gezamenlijk toewerken naar innovatieve (inter-)nationale toepassingen

Aanvullend op het doorzetten van lopende innovatieagenda's moet Nederland zich actief inzetten om kansen te creëren in de thuismarkt en deze te vertalen naar innovatieve **oplossingen voor klimaatadaptatie in het buitenland**. Door bijvoorbeeld grote uitvoeringsprojecten te koppelen met verdiepende kennisprogramma's kan met een relatief beperkte extra inspanning veel meerwaarde en exposure worden gegenereerd. Succesvol voorbeeld hiervan is de kennis die is ontwikkeld rondom de Zandmotor, Nereda en Pioneering Spirit. Belangrijk is dat hierbij ook gekeken wordt naar **financieringsvormen en verdienmodellen**. Dit is niet alleen essentieel voor de pilotfase, maar ook om in het buitenland de stap van de tekentafel naar daadwerkelijke toepassing te kunnen maken. Idealiter lukt het binnen de BV Nederland de **krachten te bundelen** om **vier nationale en twee internationale projecten** op het gebied van klimaatadaptatie te realiseren in de komende KIA periode (2018 – 2021). Op deze manier nemen we **actief de leiding** op het typisch Nederlandse thema van water & klimaat.

Hans Huis in 't Veld  
thematrekker Water & Klimaat