

Koning Willem-Alexander krijgt uitleg op het kennisfestival van Rijkswaterstaat



‘Essentieel is de vertaling naar handelingsperspectief’

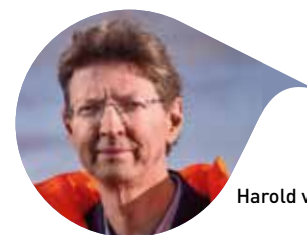
RIJKSWATERSTAAT LANCEERT KENNISIMPULS KLIMAATADAPTATIE

Rijkswaterstaat besteedt in dit jubileumjaar extra aandacht aan de gevolgen van de klimaatverandering voor de eigen opgaven, ook op het terrein van water. Om daarover meer inzicht te krijgen, is de vierjarige Kennisimpuls klimaatadaptatie gelanceerd. Hierin is een belangrijke rol weggelegd voor het beroepsonderwijs. “De kennisimpuls zit dichter bij de praktijk van Rijkswaterstaat dan onze eerdere onderzoeksprogramma’s.”

TEKST HANS KLIP | BEELD RIJKSWATERSTAAT



Niels Welsch



Harold van Waveren



Wim Leendertse



Jord Warmink

voor een extra zoetwatervoorraad, want het was toevallig meteen een lange droge zomer. Daarover hebben we het wat uitgebreider gehad.”

Gamechanger

Directeur-generaal Michèle Blom van Rijkswaterstaat noemde bij het kennisfestival klimaatadaptatie een ‘enorme gamechanger’ voor haar eigen organisatie en de partners. De aanpassing aan het veranderende klimaat vormt een grote uitdaging, beaamt Van Waveren. “Het gaat om de zeespiegelstijging, extreme regen, hogere temperaturen, aanhoudende droogte, noem maar op.” Dat heeft gevolgen voor de opgaven van Rijkswaterstaat op het gebied van waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en waterkwaliteit. “Maar er zijn effecten op al onze netwerken”, zegt Van Waveren. “Zo lag opvallend genoeg tijdens de extreme regen in Limburg in 2021 het hoofdwegennet er als eerste netwerk uit, omdat snelwegen onder water stonden.”

De kennisimpuls heeft twee wezenlijke elementen volgens Wim Leendertse die de kar trok bij het ontwikkelen van het programma. Hij is senior adviseur bij Rijkswaterstaat en bijzonder hoogleraar Management in Infrastructuurontwikkeling aan de Rijksuniversiteit Groningen. “Klimaatverandering en klimaatadaptatie worden nu bij Rijkswaterstaat centraal gesteld. En wij beseffen dat we hierbij een zeer belangrijke rol spelen. Dat gebeurt nu al en blijft zo in de toekomst.”

Tien universiteiten en instellingen in het beroepsonderwijs doen mee en er zijn

acht samenwerkingen en onderzoeken (zie kader). Rijkswaterstaat wil hiermee inzicht krijgen in een aantal dilemma’s en inzichten rondom de effecten van klimaatverandering voor onder meer wegen, waterwegen en andere infrastructuur. Leendertse: “Door de samenwerkingen tussen de onderwijsinstellingen kan kennis worden samengevoegd en vertaald naar de praktijk.”

Community

De kennisontwikkeling over klimaatadaptatie in Nederland is momenteel gefragmenteerd. Ook ontbreekt vaak een goede verbinding tussen wetenschappelijk onderzoek en praktijk, aldus Leendertse. “Daarom zetten wij, los van de inhoud, in op drie doelen. We investeren in samenwerking tussen onderzoekers om een community rondom klimaatadaptatie te creëren, in samenwerking van het onderzoek met de praktijk om te zorgen voor een goed handelingsperspectief en in samenwerking in de onderwijsketen om het middelbaar en hoger beroepsonderwijs en het wetenschappelijk onderwijs echt te verbinden.” Rijkswaterstaat blijft ook investeren in andere onderzoeksprogramma’s, voegt Leendertse eraan toe. “Zoals die van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek.”

Welsch wordt enthousiast van het netwerk dat wordt opgebouwd. “Het is juist niet de bedoeling dat de onderzoekers op een eilandje zitten, maar dat we elkaar opzoeken en er kruisbestuiving ontstaat. Dat vind ik een van de leukste uitdagingen.”>

N iemand minder dan koning Willem-Alexander gaf het startsein voor het nieuwe kennisprogramma. Dat gebeurde tijdens het kennisfestival op 24 mei in Fort Lent in Nijmegen, waarmee het 225-jarig bestaan van Rijkswaterstaat werd gevierd. De koning sprak samen met minister Mark Harbers van Infrastructuur en Waterstaat naderhand nog met onder anderen Harold van Waveren, topadviseur waterveiligheid bij Rijkswaterstaat, en Niels Welsch, onderzoeker bij de Universiteit Twente. “De koning was geïnteresseerd in het waarom van het initiatief en wat we ermee willen bereiken”, zegt Welsch. “Ik heb ook verteld over mijn eigen onderzoek.” Van Waveren noemt de aanpassing van het peilbesluit in 2018 waarmee tegenwoordig een flexibel meerpeil in het IJsselmeer en Markermeer mogelijk is. “Rijkswaterstaat heeft dit al in hetzelfde jaar kunnen toepassen

*'Ik vind het aanhaken van het hbo en mbo echt vernieuwend'***Weersextremen**

Er is nog redelijk wat ontbrekende kennis, zegt Leendertse. Hij wijst op de watersnoodramp in 1953. "Hieruit hebben we geleerd dat juist het samenvallen van een aantal weersextremen kan leiden tot extreme gevolgen. En in hoeverre het samenvallen van die weersextremen gaat veranderen door klimaatverandering, daar weten we eigenlijk nog weinig van. Essentieel is het terugvertalen van dit soort kennis naar het handelsperspectief voor de komende jaren. Op deze toegevoegde waarde van het onderzoek zetten we nadrukkelijk in. Het gaat om het opnieuw instellen van de knoppen waaraan Rijkswaterstaat draait."

In de kennisimpuls is behalve voor de invloed van klimaatverandering op het hoofdwatersysteem en het hoofdvaarwegennet ook aandacht voor de impact op het hoofdwegennet. Zo zal worden onderzocht wat 'droge' netwerken kunnen leren van de ervaringen met 'natte' netwerken. Sinds het eerste rapport uit 1990 van het wetenschappelijk VN-klimaatpanel IPCC is Rijkswaterstaat bezig met de effecten van klimaatverandering op waterterrein, vertelt Van Waveren. "Voor het hoofdwegennet is dit van recentere datum. Wij willen in het programma hierbij een been bijtrekken."

Dicht bij praktijk

Het middelbaar en hoger beroepsonderwijs zijn al gelijk met resultaten in de praktijk bezig, zegt Van Waveren. "Daardoor zit de kennisimpuls dicht bij de praktijk van Rijkswaterstaat dan de onderzoeksprogramma's die we tot nu toe hadden. Het is een mix van denken én doen. Ik vind het aanhaken van het hbo en mbo echt vernieuwend."

Jord Warmink, universitair hoofddocent Waterbouwkunde aan de Universiteit Twente, heeft goede ervaringen met de samenwerking met hbo-studenten. "Als wij een onderzoeksvraag hebben, kunnen zij bijvoorbeeld helpen met interviews met mensen uit de omgeving en allerlei data verzamelen en analyseren. Door het lokale netwerk van de hbo's kan kennis uit het PhD-onderzoek

ook goed landen in de praktijk."

De verbinding tussen Rijkswaterstaat en het middelbaar beroepsonderwijs krijgt onder meer gestalte bij de samenwerking 'Vaardige handen en deskundige geesten'. Rijkswaterstaat en mbo-instellingen maken in heel Nederland afspraken om talenten op te leiden voor de taken van Rijkswaterstaat. Het mbo krijgt ook een rol bij verschillende wetenschappelijke onderzoeken. Dat wordt de komende maanden ingevuld, vertelt Leendertse. "Omdat dit nieuw is, is het nog een beetje zoeken hoe we de bijdrage van het mbo positioneren binnen het geheel. We willen toe naar maatwerk per onderzoek."

Integraal

Welsch gaat promotieonderzoek verrichten, met Warmink als begeleider, naar de vraag: hoe stellen we waterstanden in de Rijn-Maasdelta veilig op middellange en lange termijn? Nederland krijgt door de klimaatverandering te maken met lagere waterstanden in de zomerperiode dan tot nu toe. Dat zorgt voor een scala aan problemen zoals economische schade, belemmeringen voor de scheepvaart en uitzakkende grondwaterstanden. In

het winterseizoen zullen waterstanden vaker hoog zijn, aldus Welsch.

"In plaats van een continue afvoer met seizoensgebonden schommelingen komen er steeds meer lagere en hogere extremen. Zij volgen elkaar ook steeds sneller op. Dat legt een druk op het hele watersysteem. Je kunt niet alleen kijken naar één rivierfunctie op één plek in de rivier, maar je moet integraal naar het systeem kijken. Ik wil in mijn onderzoek inzicht bieden in de consequenties van bepaalde afwegingen." Deze duidelijkheid zorgt volgens Warmink voor een handelingsperspectief. "Dat heeft voor Rijkswaterstaat een toegevoegde waarde."

Het kennisprogramma duurt vier jaar. Maar daarna houdt het niet op, zegt Leendertse. "Ik hoop dat de impuls gaat groeien en na 2027 een follow-up krijgt." Ook Van Waveren blikt verder vooruit. "Wij zullen in ieder geval dertig maar waarschijnlijk honderd jaar aan de slag moeten met klimaatadaptatie. Daarvoor zijn voortdurend nieuwe kennis en inzichten nodig." Hij vergelijkt het met waterveiligheid. "Hiermee houden we ons in Nederland al tweeduizend jaar bezig en nog steeds hebben we nieuwe onderzoeksprogramma's." •

SAMENWERKINGEN EN ONDERZOEKEN

Aan de Kennisimpuls klimaatadaptatie doen tien universiteiten en hbo- en mbo-instellingen mee: Yuverta mbo Dordrecht, Noorderpoort (mbo), Hanze Hogeschool Groningen, De Haagse Hogeschool, Rijksuniversiteit Groningen, Technische Universiteit Delft, Technische Universiteit Eindhoven, Universiteit Twente, Universiteit Utrecht en Wageningen University & Research. Er zijn acht samenwerkingen en onderzoeken:

- **Vaardige handen en deskundige geesten.**
- **Ontwikkeling van de 'klimaatadaptatiescan'.**
- **Hoe stellen we waterstanden in de Rijn-Maasdelta veilig op middellange en lange termijn?**
- **Hoe adaptief is ons hoofdwegennet voor klimaatverandering?**
- **Hoe anticiperen we op het samenvallen van weersextremen in de Rijn-Maasdelta?**
- **Hoe kunnen de mogelijkheden om neerslag te bufferen worden vergroot en georganiseerd?**
- **Klimaatadaptatie: wat kunnen 'droge' netwerken leren van de ervaringen met 'natte' netwerken?**
- **Digitalisering en AI voor wegen en waterwegen van de toekomst.**