



## **Deltacommissaris Peter Glas neemt Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI) feestelijk in gebruik**

*Door: Bert-Jan van Weeren*

**In de afgelopen vier jaar hebben waterschappen, provincies, het Rijk en drinkwaterbedrijven ruim 4 miljoen euro geïnvesteerd in de ontwikkeling van het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI), een instrumentarium voor het onderbouwen van belangrijke keuzes in het waterbeheer. De eerste echt volwaardige versie van het instrumentarium werd op 5 oktober officieel in gebruik genomen door Deltacommissaris Peter Glas, tijdens een speciale NHI-dag in het Watermuseum in Arnhem.**

Hoe stoppen we de bodemdaling in veengebieden en verminderen we de uitstoot van broeikasgassen? Hoe herstellen we de waterbalans op de hoge zandgronden? Hoe implementeren we het adagium ‘water en bodem sturend’ in ruimtelijke plannen? Welk effect heeft het opzetten van waterpeilen in een gebied? De komende jaren staan bestuurders en beleidsmakers voor belangrijke keuzes. Bij het maken van die keuzes baseren zij zich veelal op de uitkomsten van hydrologische modelberekeningen, bijvoorbeeld om de effecten van klimaatverandering en mogelijke maatregelen inzichtelijk te maken. Voor het maken van deze berekeningen is er nu het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium. Het unieke van het NHI is dat het alle hydrologische kennis op zowel regionaal als nationaal niveau bundelt. Het NHI kan ingezet worden voor berekeningen aan een enkele beek, maar ook op de schaal van heel Nederland. Iedereen maakt daarbij gebruik van dezelfde basisgegevens, modelgeneratoren en dezelfde modelcodes (zie hieronder). Hierdoor worden hydrologische rekenresultaten beter, goedkoper, consistent en onderling beter vergelijkbaar.

### **Hydrologische modellering**

In het NHI-ontwikkeltraject ging de aandacht vooral uit naar de benodigde techniek achter hydrologische modellering. Denk aan de zorg voor goede basisdata, zoals gegevens over de opbouw en samenstelling van de ondergrond of de afmetingen van watergangen en duikers. Maar ook het opzetten van een goede hydrologische database, het adequaat omzetten van deze data naar invoerfiles voor ‘modelcodes’ en het verbeteren van deze codes. Deze modelcodes betreffen

softwareprogramma's die de bewegingen van grondwater (MODFLOW) en oppervlaktewater (SOBEK/D-Hydro) simuleren. Maar bijvoorbeeld ook de waterbeweging in de bovenste bodemlaag, de zogenoemde onverzadigde zone (SWAP/MetaSWAP). Hier gaan water, bodem(type), plant en atmosfeer ingewikkelde relaties met elkaar aan. Op basis van de onderliggende data en de verschillende modelcodes worden modellen gemaakt die voor een specifieke vraag of een gebied iets kunnen zeggen over de hydrologie en mogelijke de veranderingen daarin, of het nemen van maatregelen.

Tijdens deze dag werd ingegaan op de techniek 'onder de motorkap' van het NHI. Dat gebeurde vooral na de lunch waarin de aanwezigen op de hoogte werden gebracht van de opbrengst van de uiteenlopende NHI-onderdelen - Grondwater, Oppervlaktewater, Onverzadigde zone en dataportaal/website. Tijdens de ochtend kwamen vooral bestuurlijke nut en noodzaak van het instrument aan de orde.



### **Meerwaarde**

STOWA-directeur en dagvoorzitter Joost Buntsma ging in zijn openingswoord kort in op de wordingsgeschiedenis van het NHI, waarbij hij niet verhulde dat de samenwerking tussen opdrachtgevers onderling en met opdracht nemende partijen lang niet altijd eenvoudig was. Aanvankelijk verliep de ontwikkeling stroef, ook financieel. Het kantelpunt was volgens Buntsma de droge zomer van 2018. Na deze droogte kwam het nut van het instrumentarium duidelijk naar voren. Want met het NHI werden droogtscenario's voor het eropvolgende jaar berekend. Die toonden aan dat ook na een natte winter de grondwaterstanden in het voorjaar van 2019 nog steeds veel te

laag zouden zijn op de hoge zandgronden, waarmee het risico op watertekorten in 2019 veel hoger was dan gemiddeld. Het was een duidelijk *call-to-action* voor de regionale waterbeheerders in de wintermaanden zo veel mogelijk water vast te houden ten behoeve van grondwateraanvulling.

### **Urgente beleidskeuzes**

Deltacommissaris Peter Glas [<link naar presentatie>](#) was de eerste spreker tijdens deze dag. Glas benadrukte in zijn laatste weken als Deltacommissaris vooral het belang van goede instrumenten, zoals het NHI, als basis voor het maken van de urgente, watergerelateerde beleidskeuzes die nu voorliggen. Hij benoemde daarbij specifiek de opgaven uit zijn 'eigen' Deltaprogramma (DP): waterveiligheid (voldoen aan de normen), zoetwater (weerbaar tegen watertekort) en ruimtelijke adaptatie (klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting). Voor goede besluitvorming erover moet de kennis volgens Glas op orde zijn, moet er ruimte zijn voor innovatie, moet er overeenstemming bestaan over de feiten (bijv. via Joint Fact Finding) én inzicht in onzekerheden en hoe je daarmee omgaat. Het NHI kan hier bij helpen, aldus Glas. Zowel inhoudelijk, maar ook vanwege het feit dat het NHI een gezamenlijk gerealiseerd product is. Daarna noemde hij kort enkele voorbeelden van de inzet van het NHI. Bijvoorbeeld als basis voor de knelpuntenanalyse zoetwater van het DP, of om inzicht te krijgen in de toename van verzilting door zeespiegelrijzing, als basis voor vernattingsmaatregelen in het veenweidengebied. Dat zullen lastige keuzes worden waarbij een goede onderbouwing met modelberekeningen van groot belang zal zijn. Daar zal het NHI zijn meerwaarde moeten gaan bewijzen, aldus Glas. Aan het einde van zijn presentatie nam Glas het NHI 1.0 officieel in gebruik door de nieuwe website en het dataportaal te



lanceren. Daarop vinden gebruikers alles wat ze nodig hebben om met het instrumentarium aan de gang te gaan.



### **Samenwerkingsovereenkomst**

Na de officiële ingebruikneming ondertekenden de waterschappen, provincies, waterbedrijven en Rijkswaterstaat een samenwerkingsovereenkomst waarin afspraken zijn gemaakt over taken, verantwoordelijkheden en geld voor het beheer & onderhoud en de verdere ontwikkeling van het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI) voor de komende jaren. In totaal zijn ca. 50 (semi-) overheidsorganisaties betrokken bij de

samenwerking. Namens deze partijen zetten Pieter Janssen (secretaris-directeur hoogheemraadschap Delfland, rechts op foto) namens de waterschappen, Jolinda van der Endt (directeur BIJ12, links op foto) namens de provincies, Hans de Groene (directeur Vewin, ontbreekt) namens de waterbedrijven en Katja Portegies (directeur Veiligheid en Water, Rijkswaterstaat, midden op foto) namens het Rijk hun handtekening onder de overeenkomst. Vanaf 1 januari 2024 zal Het Waterschapshuis het beheer en onderhoud van het NHI op zich nemen. HWH-directeur Gerard Smit nam in de aanloop naar die datum, aan het einde van de dag het figuurlijke stokje alvast over van Joost Buntsma van STOWA.

### **Onderliggende data**

Na de ondertekening ging secretaris-directeur Pieter Janssen [<link naar presentatie>](#) van het Hoogheemraadschap van Delfland in op de toekomst van het instrumentarium en op het belang van samenwerking tussen Rijk en regio bij de verdere ontwikkeling. Volgens Janssen moet het NHI hét modelinstrumentarium worden voor waterbeherend Nederland. Het beheer en onderhoud is voor de komende jaren goed belegd. Dat is volgens Janssen een noodzakelijke voorwaarde voor succes, maar alleen niet voldoende. We moeten het als standaard gaan gebruiken voor alle voorliggende watervragen. En we moeten toekomstige technische en inhoudelijke ontwikkelingen goed blijven meenemen, aldus Janssen. Denk aan nieuwe manieren van data-inwinning (bijv. remote sensing), AI en machine-learning. Als belangrijk aandachtspunt noemde hij oog hebben voor data. Hoewel er in het NHI grote stappen zijn gezet met het inwinnen, opslaan, valideren en uitwisselen van data, moeten we daar aandacht aan blijven besteden, aldus Janssen. Want 'nothing in = nothing out' en: 'rubbish in = rubbish out'. Dagvoorzitter Buntsma noemde het betoog van Janssen samenvattend een mooi pleidooi voor goed beheer en onderhoud en aandacht voor onderliggende data.





### **Water en bodem sturend**

René Vrugt was de volgende spreker. De directeur Bodem, Ruimte en Klimaatadaptatie bij IenW-DGWB) zocht in zijn presentatie nadrukkelijk de aansluiting met de actualiteit, getuige de titel van zijn presentatie: water en bodem sturend en het belang van goede modellen.” Voor water en bodem sturend, legde hij een relatie met de zogenoemde lagenbenadering. Die zet de ruimte uiteen in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het watersysteem en het biotisch systeem. De volgende laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en

waterwegen. Tot slot de laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan. De kunst bij water en bodem sturend is om deze lagen van onderen naar boven te beschouwen, en niet andersom. Hij vroeg – in het licht van water en bodem sturend – aandacht voor de aansluiting van het NHI bij andere (bodem)modellen maar ook de klimaateffectatlas en de stresstesten. Ook vroeg hij zich af of er nog kansen liggen de modellen beter aan te laten sluiten bij de water- en bodemgebruikers, en welke aanvullingen er nog nodig dan wel wenselijk zijn.

Dagvoorzitter Joost Buntsma vatte na afloop de belangrijkste conclusies van de ochtend samen. Zoals het feit dat het niet alleen gaat om de modellen, maar ook om goede consistente data voor deze modellen. Ook kwam hij kort terug op de lagenbenadering die René Vrugt daarvoor al even had aangestipt. Deze benadering werd al aan het eind van de jaren negentig geïntroduceerd in ruimtelijke plannen.

### **Grondwater**

Na de lunch was het tijd om uitgebreid onder de motorkap van het NHI te gaan kijken. De projectleiders van de vier NHI-werkpakketten – Grondwater, Oppervlaktewater, Onverzadigde zone en Dataportaal/website – kwamen allereerst aan het woord om uit de doeken te doen wat hun werk voor het NHI had opgeleverd. Jeroen Ligtenberg [<link naar presentatie>](#) beet het spits af, met een korte presentatie over de grondwatermodellering in het NHI. De belangrijkste wapenfeiten waren onder meer het op orde maken van basisdata voor grondwater. Daarvoor is de NHI-GWO-database aangevuld met alle drinkwateronttrekkingen en vergunningplichtige industriële onttrekkingen. Ligtenberg schatte in dat daarmee 80 procent van alle geregistreerde onttrekkingen zijn opgenomen in de database. Er is verder gegaan met het (door)ontwikkelen van modelgeneratoren om vanuit de basisdata snel en doelmatig modellen te kunnen genereren. Er werd onder meer tooling gemaakt om informatie uit GeoTOP aan de lagenschematisatie voor grondwatermodellen toe te voegen. GeoTOP is een 3D-model dat de ondergrond tot maximaal 50 meter onder NAP in blokken van 100 x 100 x 0,5 meter weergeeft. Het model geeft informatie over de laagopbouw en grondsoort (zand, grind, klei of veen) van de ondiepe ondergrond van Nederland. Tot slot is er voor het NHI-onderdeel Grondwater een beheer- en onderhoudsplan opgesteld. Het gaat in het plan volgens Ligtenberg om drie dingen: het borgen van de inhoudelijke ondersteuning van gebruikers; zorgen dat bugs in de workflow en de basisdata goed worden verholpen en, zo nodig: updates van bestaande

functionaliteiten en implementatie van nieuwe functionaliteiten. Vragen en melden van bugs kunnen vanaf 1 januari 2024 terecht bij HWH.

### **Oppervlaktewater**

NHI-programmamanager Jacques Peerboom [<link naar presentatie>](#) vertelde bij afwezigheid van de NHI-projectleider oppervlaktewater Gerry Roelofs meer over de ontwikkelingen op het gebied van oppervlaktewatermodellering binnen het NHI.

Om te beginnen wordt HyDAMO opgenomen in het DAMO watersysteem van HWH. HyDAMO is het standaard datamodel, waarin alle relevante objecten van het oppervlaktewatersysteem met bijbehorende attributen en eisen opgenomen worden. Er is een online validatietool gereed om aangeleverde gegevens te checken op betrouwbaarheid en consistentie, voordat ze in HyDAMO worden opgenomen. Er wordt gewerkt aan het stroomlijnen van de data-aanlevering, onder meer door de zogenoemde GML-connector te vervangen. Er is een gebruikersgroep HyDAMO opgericht, met name bedoeld om keuzes te maken over wijzigingsvoorstellen en prioriteiten rondom de HyDAMO dataset. Vanaf dit najaar wordt onderzocht of er kansen zijn voor het aanvullen van HyDAMO met de gegevens die Rijkswaterstaat heeft opgeslagen in zijn zogenoemde kernregistratie.



Voor modelgeneratoren is er aansluiting gezocht bij het TKI-project HYDROLIB. In dit project wordt een gedeelde softwarebibliotheek gerealiseerd voor een geautomatiseerde workflow van hydrologische en hydrodynamische modellering, beschikbaar in een open community van ontwikkelaars en gebruikers. HYDROLIB gaat onder meer (op Python gebaseerde) data- en softwaretools bevatten voor consistentie en validatie van modelinvoer en modelgeneratie vanuit HyDAMO-brondata.

In een apart TKI-project wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een nieuwe oppervlaktewatermodule binnen het NHI, voor een vereenvoudigde, gelumpte benadering. Het modelconcept moet zowel op regionaal als landelijk schaalniveau in samenhang kunnen worden toegepast met MODFLOW en MetaSWAP en desgewenst D-Hydro. Het moet kunnen dienen als vervanger van bestaande software (MOZART/DM, SIMRES). Voor de introductie van deze nieuwe modelcode - RIBASIM (River Based Simulation) - binnen het NHI-instrumentarium is het volgens Peerboom wel nodig om modelgeneratoren te maken van D-Hydro naar RIBASIM en van HyDAMO naar RIBASIM. Het eerste wordt opgepakt in het TKI-project. Voor het tweede moet nog apart opdracht worden verleend.

### **Onverzadigde zone**

Joost Heijkers [<link naar presentatie>](#) vertelde meer over de ontwikkelingen rond de modellering van de onverzadigde zone. In deze bovenste bodemlaag gaan water, bodem(type), plant en atmosfeer ingewikkelde relaties met elkaar aan. Het is volgens Heijkers belangrijk om hier goed inzicht in te krijgen. Onder meer omdat onverzadigde zone via de grondwateraanvulling de grondwaterstroming dicteert, maar ook omdat het een essentiële schakel is in het neerslag-afvoer proces en belangrijke inzichten verschaft in het functioneren van agro- en ecosystemen. Verder is het een belangrijke schakel in de waterkwaliteitsmodelketen

Er is de afgelopen periode gewerkt aan twee projecten. Het eerste betreft verbeteringen rond de statische & dynamische Invoer voor SWAP, MetaSWAP & Transol simulaties. Daarbij is gekeken naar invoer van meteorologische gegevens, gewassenmerken t.b.v. Penman-Monteith & WOFOST, en een reproduceerbare procedure ontwikkeld voor de aanmaak van bodemfysische schematisatie & parametrisatie (bodemkaart). Ook is een landsdekkende grondgebruikskaart gemaakt (met 393 klassen). Bij de meeste kaarten is ook een ruime schil in Duitsland en België meegenomen.

Het tweede project betrof het maken van een beregeningskaart. Dit is gebeurd op basis van satellietdata en modelberekeningen. De validatie ervan heeft onder meer plaatsgevonden via een algoritme waarmee beregeningshaspels konden worden gedetecteerd op highres satellietbeelden. Heijkers hamerde erop dat de validatie een belangrijk punt blijft en dat het een gezamenlijke verantwoordelijkheid is.

Hoe ziet de toekomst van het NHI eruit? Volgens Heijkers moeten we in die toekomst nog meer de nadruk leggen op de beleidsrelevantie van het instrument, juist om het draagvlak voor (verdere ontwikkeling van) het NHI te vergroten en het gebruik te stimuleren. Hij hamerde op het bouwen van een community van gebruikers die kunnen profiteren van elkaars kennis, ervaringen en inzichten over en met het NHI. Wat betreft de verdere ontwikkeling noemde hij: Modulair SWAP (in ontwikkeling), opvolger van SWAP & MetaSWAP, het combineren van NHI met data/informatie uit remote sensing (SAT-WATER) en zogenoemde Hyper-Resolution Modelling. Dit laatste onder meer voor stedelijke modellering (incl. koppeling met meteo-component; wordt aan gewerkt binnen TKI-project) en voor modellering van het veenweidegebied met zeer fijnmazige perceel- en ontwateringstructuur.



#### **Dataportaal en website**

Arjen Roelandse [<link naar presentatie>](#) ging tot slot kort in op de vernieuwde website en dataportaal van het NHI. Hier kunnen gebruikers alles vinden om met het NHI aan de slag te gaan. De website bevat ook een schat aan achtergrondinformatie. Hij lichtte kort de belangrijkste actieknoppen op de website toe: Dataportaal, Software en Documentatie. Roelandse vroeg speciale aandacht voor de forumfunctie op de nieuwe website, een belangrijk middel om kennis, inzichten en ervaringen rond NHI met elkaar te delen, om op die manier te werken aan een levende NH-community. Neem vooral een kijkje op [www.nhi.nu](http://www.nhi.nu)

#### **Het juiste moment**

Na deze update over de ontwikkelingen ging Michelle Talsma met gebruikers en ontwikkelaars in gesprek over de vraag: *NHI, what's in it for me?* Belangrijkste conclusie: Het NHI komt op het juiste moment, want overal in het land, op allerlei schaalniveaus moeten beleidsmatige keuzes kunnen worden gemaakt die verstrekkende gevolgen kunnen hebben voor inrichting en gebruik van het landelijk gebied. Het NHI-instrumentarium vormt een solide en consistente basis voor modelberekeningen die de onderlegger vormen voor van veel van deze besluiten. Die basis is zo goed, dat er in tegenstelling tot vroeger, geen discussie meer is over de gebruikte data en/of modelcodes. Het gaat over de modeluitkomsten en hoe we die moeten interpreteren. Dat is volgens Jeroen Castelijns van Brabant Water een grote vooruitgang. Enkele gebruikers pleitten voor een bibliotheek met goede grond- en oppervlaktewatersysteembeschrijvingen voor gebieden, om daarnaar te kunnen verwijzen of die te gebruiken, zonder steeds opnieuw zelf zo'n omschrijving te moeten maken. Men pleitte er, in navolging van eerdere sprekers voor, in te zetten op een sterke NHI-community. Er was wel enige bezorgdheid over de steeds toenemende complexiteit van de

modellen, waarmee je de kans loopt dat nog maar een beperkt aantal specialisten/bureaus ermee kan werken.

Ontwikkelaar Timo Kroon van Deltares noemde het NHI 'een enorme stap vooruit' op het gebied van modellering. Er wordt gebruik gemaakt van open data en open software, hetgeen een belangrijke pre is voor verdere gezamenlijke ontwikkeling. Henk Verhulst van RHDHV noemde de samenwerking tussen de opdrachtgevende partijen 'verbazingwekkend goed': "We gunnen elkaar een eigen rol en zijn complementair aan elkaar." Linda van der toorn van Tauw benadrukte het belang van het goed ontsluiten van alles wat er nu ligt, zodat mensen weten wat er allemaal is om te gebruiken. De nieuwe website van het NHI lijkt daarvoor het aangewezen middel. Michelle Talsma vroeg zich daarna openlijk af hoe we er met elkaar voor kunnen zorgen dat het NHI nu volop gebruikt, en verder ontwikkeld gaat worden? Er werden uiteenlopende suggesties gedaan. Van hands-on sessies, webinars, opleidingen en gebruikersdagen tot een Community of Practice.

### **Totstandkoming NHI**

NHI-programmamanager Jacques Peerboom [<link naar presentatie>](#) ging hierna kort in op de wordingsgeschiedenis van het NHI. Maar niet na te hebben benadrukt dat het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium, veel meer is dan het resultaat van een grote, technische modeloperatie. Dat het er is, is vooral het resultaat van een intensieve samenwerking tussen Rijk, regio, kennisinstellingen en marktpartijen. Daarbij zijn meer dan 50 partijen betrokken. De noodzaak voor deze gezamenlijke exercitie, bleek uit de rest van zijn verhaal.

Nog geen 25 jaar geleden maakte iedere beheerder voor ieder probleem zijn eigen ad-hoc model, waarbij er voortdurend discussie was over de uiteenlopende modelconcepten en gebruikte data. Vanaf 2000 ontstaan er regionale modelconsortia; er kwamen regionale modellen die voor meerdere doelen kunnen worden ingezet, en waarbij er consensus begon te ontstaan over de modelconcepten. Tegelijkertijd werd er nagedacht over harmonisatie en verbetering van het destijds bestaande hydrologische modelinstrumentarium voor – ook toen al – 'consistentie en kwaliteitsborging in onderbouwing van beleidsanalyses voor milieu, water, natuur en ruimtelijke ordening' (rapport 500026002/2005 [Naar een gezamenlijk nationaal hydrologisch modelinstrumentarium](#)). Aanvankelijk was dit nog vooral een rijksaangelegenheid. Maar In 2015 kwam deze ontwikkeling in een hogere versnelling, toen er na een omgevings- en stakeholderanalyse een programmatische aanpak werd ontwikkeld voor het realiseren van de ontwikkelwensen van alle stakeholders. Er werden 25 deelprojecten geformuleerd. Maar er was helaas geen structurele financiering voor de verdere ontwikkeling en het Beheer en onderhoud.

### **NHI inside**

Vanaf 2020 kwam de verdere ontwikkeling echt op stoom, nadat een aantal opdrachtgevende partijen bindende afspraken hadden gemaakt over de financiering, maar ook over de verdeling van taken en verantwoordelijkheden, voor het op korte termijn realiseren van een eerste volledige versie van het NHI (1.0). Dat heeft zijn vruchten afgeworpen. De laatste jaren zie je volgens Peerboom een breed en regionaal ondersteunde ontwikkeling naar een volwaardig instrumentarium, het NHI, dat zich kenmerkt door universele tools en workflows, het gebruik van dezelfde basisgegevens, modelleren vanuit de data en bruikbaarheid op ieder schaalniveau. Het NHI heeft er volgens hem toe geleid dat de watermodellering in Nederland nu efficiënter, beter en consistentier is dan ooit tevoren. Peerboom hoopt dat 'NHI inside' net als 'Intel Inside' een soort keurmerk wordt voor de betrouwbaarheid van modeluitkomsten.

Peerboom ging nog even kort in op het gehele ontwikkelproces, dat volgens hem efficiënter had gekund. Maar hij voegde eraan toe: samenwerken moet je leren en dat gaat vaak niet in een rechte

lijn. Om af te sluiten met een flauwe, maar oh zo terechte tegeltjeswijsheid: *Alleen ga je sneller, maar samen kom je verder.*

### **Community-building**

De laatste spreker van de dag was Mark Bruinsma van Rijkswaterstaat, voorzitter van het NHI-programmateam [<link naar presentatie>](#). Hij ging dieper in op de toekomst van het NHI. Hij gaf aan dat de partijen zich de afgelopen jaren vooral hebben gericht op de techniek van het instrumentarium, maar dat het nu tijd wordt voor community-building: een gemeenschap van gebruikers die elkaar helpen en ondersteunen. Tegelijkertijd betekent technisch stilzitten achteruitgang. Technische, inhoudelijke en beleidsmatige ontwikkelingen brengen nieuwe kansen en uitdagingen met zich mee en zijn volgens hem bepalend voor de richting waarin het NHI zich de komende jaren zal ontwikkelen. Vermits daar ook mensen en middelen voor worden vrijgemaakt. En dat is het geval. Uit diverse aangedragen opties voor verdere ontwikkeling -

Consolideren, Volgen, Sturend Innoveren of Actief Innoveren - met de bijbehorende budgetten, hebben de financierende partijen gekozen voor 'Sturend innoveren'. Dit houdt in dat men niet simpelweg het instrumentarium 'in de lucht houdt' (consolideert), maar ook innovaties uit het werkveld volgt en daarnaast innovaties probeert te sturen en te coördineren zodat deze zoveel mogelijk ten goede komen aan de gemeenschappelijke gereedschapskist. Het programmateam krijgt een actieve rol als volger van ontwikkelingen en aanjager van innovaties. Maar voor nieuwe ontwikkelingen is geen structureel geld opzij gezet. Daarvoor moet men 'met de pet rond'. Er wordt ook ingezet op co-creatie met marktpartijen en kennisinstututen en er wordt nagedacht over verdere uitbreiding van het NHI. Denk aan een waterkwaliteitsinstrumentarium, metamodellen een gezamenlijke rekenomgeving/watercloud en effectmodules (zoals de Waterwijzer Landbouw en Natuur). Opzetten, uitbreiden en versterken van een NHI-community, waarbij ook regionale modelconsortia zijn betrokken en bijvoorbeeld gemeenten. Maar over de vraag hoe dat precies vorm moet krijgen.

Bruinsma ging ook kort in op de rol van Het Waterschapshuis dat vanaf volgend jaar het beheer en onderhoud van het instrumentarium op zich neemt. Daar valt onder: website en het dataportaal documentatie, data en programmatuur, releasen nieuwe software, Helpdesk, overleg met stakeholders, jaarlijks B&O-plan en jaarlijkse verantwoording, bescheiden uitbreiding instrumentarium, het monitoren van ontwikkelingen en agenderen van grotere doorontwikkelingen.

Ook zullen ze een inkoop-aanbestedingsstrategie opstellen.

Alle presentaties van deze dag kunt u terugvinden [via deze link](#).

*Foto: overdracht van het beheer en onderhoud door Joost Buntsma (STOWA) aan Gerard Smit (rechts) van HWH.*

