



NHI Nieuwsbrief

Nummer 2, Jaargang 2

24 juli 2020

Samenwerking bezegeld !

In deze nieuwsbrief

Ten geleide.	1
Waar staat het NHI voor ?	1
Waar staat het NHI op dit moment ?	2
De samenwerkingsovereenkomst	2
Actualisatie zoutmodellering	2
Actualisatie Staring Reeks en BOFEK	3
Beheer en onderhoud bestaand instrumentarium	3
Verdere plannen	4

Ten geleide

Vijf jaar geleden hebben waterschappen, waterleidingbedrijven, provincies en het Rijk gezamenlijk een Programma van Wensen opgesteld voor een Nationaal Hydrologisch Instrumentarium dat consensus moest brengen op het gebied van hydrologische modellering. Afgelopen juni is deze samenwerking bezegeld met een formele samenwerkingsovereenkomst (SOK) tussen alle deelnemende partijen. Hierdoor komt een bedrag van bijna 4

miljoen euro beschikbaar voor de verdere ontwikkeling van het NHI en wordt nadrukkelijk de intentie uitgesproken om na deze investeringsperiode het beheer&onderhoud gezamenlijk op te pakken.

Waar staat NHI voor ?

Meer en meer wordt er voor belangrijke beleid- en beheervraagstukken gebruik gemaakt van hydrologische modellen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de aanpak van het Deltaprogramma Zoetwater, het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie, de GGOR, de Nationale Analyse Waterkwaliteit, de wateroverlastproblematiek en het Slim Watermanagement programma. Er is veel bereikt: er zijn tal van initiatieven geweest om gezamenlijke modellen te ontwikkelen in de verschillende regio's (MIPWA, AZURE, AMIGO, HYDROMEDAH, IBRAHYM, MORIA enz.) maar ook landelijk (LHM). We kunnen echter niet achterover gaan leunen. Enerzijds omdat er steeds meer en complexere beleid- en beheervraagstukken op ons afkomen die om nauwkeurige hydrologische informatie vragen. Anderzijds schrijdt de techniek voort en groeit het besef dat we efficiëntere, betere en consistentere modellen kunnen opzetten door intensiever samen te werken, en dat is precies wat het NHI beoogt. Binnen het NHI werken we toe naar een modelleeromgeving die flexibel en generiek van aard is en daarom eenvoudig en snel door iedere hydroloog kan worden ingezet voor bestaande en nieuwe vraagstukken.

Voor de goede orde: het NHI is geen kant en klaar model, maar biedt de mogelijkheid om <On The Fly> basismodellen te maken voor iedere regio en ieder schaalniveau in Nederland.

Het NHI bestaat derhalve uit basisdata en datamodellen, tools om data naar modelinvoer en kalibratie/validatiedata om te zetten, (veelal

bestaande) modelcodes en tools om relevante praktische en beleidsuitvoer te genereren en te visualiseren.

Zowel data als tools zijn altijd open-source en we maken zoveel mogelijk gebruik van moderne ICT-technieken in de Cloud en gebruiken zo nodig zgn. API's., om de uitwisseling tussen verschillende platforms te vereenvoudigen.

Waar staat het NHI op dit moment ?

De afgelopen jaren is met name door Rijk, waterschappen en waterleidingbedrijven samen met de kennisinstututen Wageningen Environmental Research (WEnR), Deltares en KWR alsmede verschillende adviesbureaus hard gewerkt om het gezamenlijk programma van wensen uit 2015 te realiseren. Dat heeft onder meer geleid tot de totstandkoming van een geohydrologische lagentool, een database voor drinkwateronttrekkingen, een datamodel en database voor oppervlaktewatergegevens (HyDAMO) enz. Ook is een website ontwikkeld (www.nhi.nu) met een daaraan gekoppeld dataportaal en is een inmiddels goedbezochte HELP-desk opgezet.

Tot nu toe is er ruim 2 miljoen euro in het NHI geïnvesteerd.

Om het volledige programma van wensen uit 2015 en het noodzakelijke onderhoud te kunnen uitvoeren, was een aanvullende financiering nodig van bijna 4 miljoen euro. Voor beheer & onderhoud is daarna jaarlijks ca. € 600.000,- nodig. In april 2020 heeft het IPO formeel besloten om namens de provincies ook te participeren in het NHI. Dit is geformaliseerd door het ondertekenen van een SOK door de vier partijen.

In de tussentijd zijn alvast een aantal 'no-regret'-opdrachten uitgezet op basis van de reeds toegezegde middelen.

De samenwerkingsovereenkomst (SOK)

In de SOK zijn de volgende zaken vastgelegd:

- De vier partijen delen de kosten in de verhouding Rijk en waterschappen ieder 1/3 deel en provincies en waterleidingbedrijven ieder 1/6 deel.
- STOWA beheert de kas en is penvoerder voor het NHI.
- Besluitvorming vindt plaats door de Stuurgroep Regionale en Landelijke Modelinstrumentaria.
- Uitvoering vindt plaats door een projectteam en een programmeerteam dat als gedelegeerd opdrachtgever fungeert.
- Aanbesteding van opdrachten vindt in principe meervoudig plaats, tenzij dit niet logisch/doelmatig is, cf. aanbestedingsrichtlijnen van de rijksoverheid.
- Alle producten (tools en data) zijn in principe 'open-source'.
- In principe verklaren de deelnemende partijen zich bereid om het beheer&onderhoud en daarmee de continuïteit van het instrumentarium te blijven ondersteunen

Actualisatie zoutmodellering

Recent is ook het project

"Actualisatie zout in het NHI" opgeleverd.

Het project behelst de totstandkoming van de geactualiseerde Toolbox Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI) zoet-zout en de realisatie van het Landelijk Hydrologisch Model (LHM) zoet-zout. De Toolbox NHI zoet-zout bestaat onder andere uit geactualiseerde datasets nodig om een zoet-zout grondwatermodel te realiseren, tools om transparant een zoet-zout grondwatermodel op te bouwen en versnelde software om dichtheidsgedreven grondwaterstroming en zouttransport te berekenen.

Het LHM zoet-zout is een Nederland-dekkend dichtheidsgedreven grondwaterstroming en zouttransportmodel.

Vanwege de complexiteit van de opdracht heeft gedurende de uitvoering een extern reviewteam meegekeken en meegedacht. Het reviewteam noemt het resultaat 'indrukwekkend, en vanwege de gestructureerde werkwijze en transparantie biedt dit een goede basis voor toepassing en verfijning'.

De volledige rapportage en de bevindingen van het reviewteam zijn te vinden op de NHI site.

Actualisatie Staring Reeks en BOFEK

Één van de 'no-regret'-projecten die gestart zijn vóóordat de SOK ondertekend was, betreft het actualiseren van de Staring Reeks. Deze reeks bestaat uit bodemfysische bouwstenen waarmee ieder bodemtype in Nederland in principe gekarakteriseerd kan worden in termen van pF-curves en k-h-relaties. In het kader van de BRO zijn bij WENr nieuwe laboratoriummetingen beschikbaar gekomen waarmee een aantal bodemtypes veel beter gekarakteriseerd kunnen worden, met name de hoge zandgronden. De bestaande bodemfysische eenhedenkaart (BOFEK) wordt op grond van de nieuwe Staring Reeks opnieuw ingedeeld en voorzien van de nieuwe bouwstenen. Op grond van deze nieuwe indeling worden binnen het project ook nieuwe invoertabellen gegenereerd voor toepassingen binnen MetaSWAP en SWAP.

De huidige problemen met het karakteriseren van zware kleigronden worden hiermee niet opgelost. Daarvoor wordt wel een verkennend onderzoek uitgevoerd naar een andere interpolatietechniek die de eerder geconstateerde problemen mogelijk wel oplost. T.b.v. het LHM en andere regionale modellen die gebruik maken van de combinatie MetaSWAP-MODFLOW is overigens wel al een (pragmatische) oplossing gevonden die

ervoor zorgt dat de verdamping in dit soort gebieden thans meer plausibel wordt berekend en dan met name in een droge zomerperiode.

Overigens ontstaat door de aanpassing van de Staring Reeks en de BOFEK een discrepantie tussen de Waterwijzer Landbouw (WWL) en de MetaSWAP-berekeningen binnen het NHI. De WWL gaat weliswaar uit van dezelfde nieuwe Staring Reeks, maar werkt nog op basis van de oude BOFEK-indeling. Dit probleem wordt zo snel mogelijk opgelost.

Beheer en onderhoud bestaande instrumentarium

In het kader van de eerder genoemde 'no-regret'-projecten is aan Deltares een opdracht verstrekt om dit jaar een aantal onderhoudsprojecten uit te voeren aan de bestaande NHI-producten.

Zo worden een aantal voorzieningen gecreëerd zodat waterbeheerders zelfstandig data aan HyDAMO kunnen leveren en dat deze gegevens primair gevalideerd worden. Daarnaast wordt het proces voortgezet waarbij waterbeheerders ondersteuning krijgen bij het vullen van de database.

Ook worden een aantal onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd met name op MetaSWAP en de koppeling met MODFLOW en is er budget gereserveerd voort correctief en adaptief onderhoud van de modelkoppelingen.

Er is binnen het project ook budget gereserveerd voor het instandhouden van de NHI-HELP-desk en de vaak daarop volgende reparatieacties. De NHI-helpdesk wordt in het kader van dit project geïntegreerd met de IMOD-HELP-desk, zodat er voortaan sprake is van één gemeenschappelijke ingang voor vragen.

Aanvullend aan de onderhoudsopdracht, worden enige voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd voor het opzetten van een modelgenerator voor de interactie tussen grond- en oppervlaktewater.

Verdere plannen

In de zomermaanden zal het programmteam werken aan het formuleren van een jaarschijf voor uitvoering van het investeringsprogramma voor de rest van 2020 en een aangepaste planning opzetten. Dat laatste is noodzakelijk omdat voor de financiering gewacht moest worden op de ondertekening van de SOK.

Verder zal de komende weken gewerkt worden aan het definitief bemensen van het programma- en projectteam. De Stuurgroep Regionale en Landelijke Modelinstrumentaria (waarin alle betalende partijen vertegenwoordigd zijn) komt eind 2020 weer bij elkaar.

Onlangs heeft een delegatie uit het programmteam overleg gehad met de projectgroep Waterwijzer Landbouw. Daarbij is afgesproken voortaan elkaars overleggen bij te wonen om meer afstemming tussen WWL en NHI te bewerkstelligen. Uiteindelijk is het de intentie dat de WWL (en op termijn ook de Waterwijzer Natuur) volledig geïntegreerd wordt binnen de onderhoudsstructuur van het NHI en dan ook onderdeel uitmaakt van het NHI.

Meer weten?

Zie de NHI website en het NHI Dataportaal voor meer informatie (www.nhi.nu).

Of neem contact op met één van NHI Programmteam leden.

Redactie:

Jacques Peerboom, Rijkswaterstaat (WWL), voorzitter programmteam NHI (jacques.peerboom@rws.nl)

Joost Heijkers, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, lid programmteam NHI (joost.heijkers@hdsr.nl)

Deze nieuwsbrief verschijnt naar behoefte ca. 2x /jaar