



NHI Nieuwsbrief

Nummer 1, Jaargang 1

5 juli 2019

Ten geleide

Meer en meer wordt voor belangrijke beleid- en beheervraagstukken gebruik gemaakt van hydrologische modellering. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de aanpak binnen het Deltaprogramma Zoet Water, het DeltaPlan Ruimtelijke Adaptatie, de wateroverlast- en droogteproblematiek en het Slim Watermanagement programma. Er is veel bereikt, maar er is ook nog veel werk aan de winkel, omdat er steeds meer grote beleid- en beheervraagstukken op ons afkomen die om hydrologische informatie vragen. De laatste decennia is gewerkt aan regionale modelinstrumenten, zoals MIPWA, AZURE, HYDROMEDAH en MORIA. Deze instrumenten beslaan grote gebieden, maar zijn onvoldoende flexibel in beheer, gebruik en ontwikkeling. Binnen het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI) werken we toe naar een modelleeromgeving die wèl flexibel en generiek van aard is en daarom eenvoudig en snel kan worden ingezet voor bestaande en nieuwe vraagstukken.

Het NHI zoals in 2020 gereed moet zijn, bestaat uit:

1. *Basisdata*
2. *Tools om deze basisdata te zetten naar modelinvoer, kalibratie- en validatiedata*
3. *Modelcodes om simulaties uit te voeren*

4. *Tools om modeluitvoer om te zetten naar nauwkeurige informatie t.b.v. beleid- en beheervraagstukken*
Krachtige & flexibele visualisatie technieken (liefst webbased) waar ook burgers en bestuurders blij van worden

Door al deze kernelementen als open data en open software webbased ter beschikking te stellen, kunnen op alle beleidsniveaus (Rijk, provincies, waterschappen en waterleidingbedrijven) snel, flexibel en efficiënter dan nu modellen gemaakt worden, die onderling consistent zijn en die gebruik maken van de meest actuele informatie. Dat is volgens ons dé manier om de beleidsopgaves op het gebied van water de komende jaren aan te pakken.

Met de ingezette ontwikkelingen is een nieuwe weg ingeslagen waarbij niet alleen instrumenten gemaakt worden, maar waarbij ook een brede samenwerking binnen Nederland ontstaat.

Financieringsnoodzaak

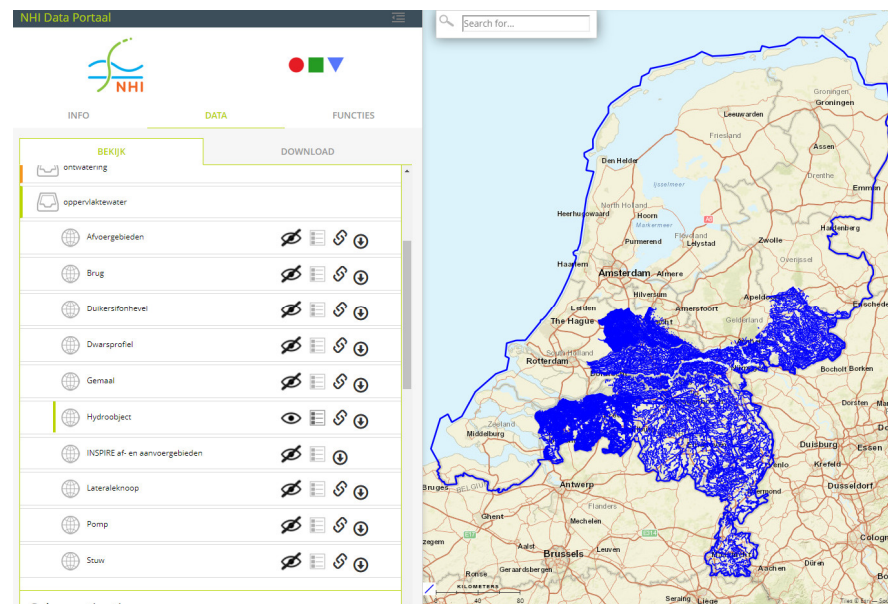
Hiervoor is echter wel een flinke financiële impuls noodzakelijk van alle betrokken (semi-) overheden. De investeringen zullen ruimschoots worden terugverdiend, omdat effectiever en efficiënter dan voorheen hydrologische modeltoepassingen kunnen worden ontwikkeld en vervolgens ingezet, met minder afstemming en discussie dan voorheen.

Om de noodzakelijke financiering rond te krijgen heeft het NHI Programmteam de afgelopen maanden een rondgang gemaakt langs alle (potentiele) NHI partners: de waterschappen, provincies en drinkwaterleidingbedrijven. Daarnaast zijn ondermeer gesprekken gevoerd met het ministerie van I&W en het IPO. Op grond van deze gesprekken kan niet anders dan geconcludeerd worden dat er draagvlak is om in gezamenlijkheid het NHI ter hand te nemen. De komende maanden gaan wij, in nauwe samenspraak met STOWA, VEWIN, I&W, RWS, de provincies

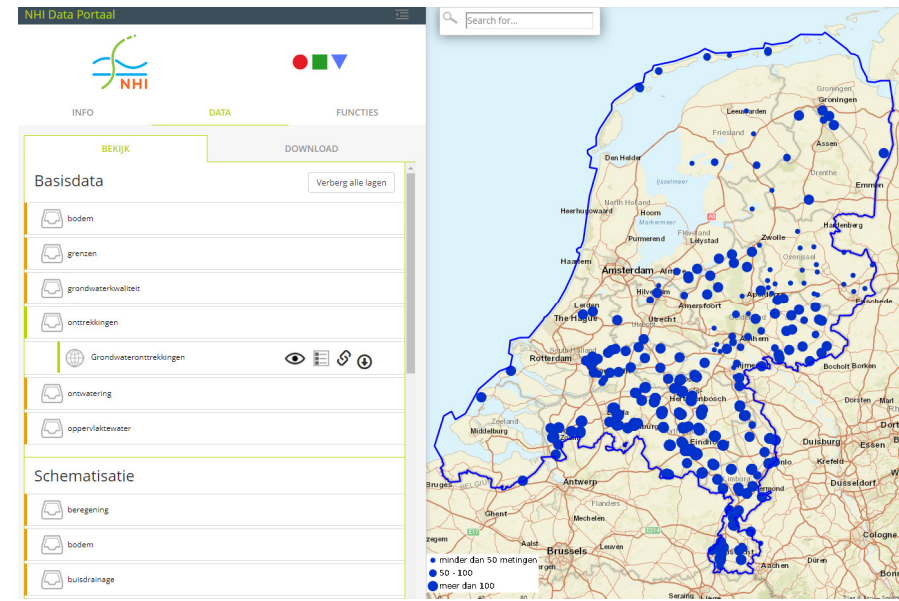
en de waterschappen werken aan een verdere concretisering van deze financiering. In het verlengde daarvan zullen wij het investeringsplan opwerken naar een concreter plan van aanpak.

Recente ontwikkelingen

Een aantal NHI-producten is inmiddels gereed. Zo is het dataportaal bereikbaar via www.nhi.nu, hier kun je alle reeds beschikbare data visualiseren en downloaden. Er is inmiddels ook een oppervlaktewaterdata-model gereed in de vorm van HyDAMO. Momenteel zijn verschillende waterschappen bezig met het vullen hiervan. Limburg, Noord-Brabant en grote delen van Utrecht en Gelderland zijn reeds beschikbaar via het dataportaal.



Ook is er een grondwateronttrekkingendatabase ontwikkeld die momenteel door Vitens en BrabantWater wordt gevuld.



Tenslotte is er vanuit het NHI een lagentool ontwikkeld waarmee op ieder gewenst schaalniveau een geohydrologische lagenverdeling gecreëerd en zo nodig gecorrigeerd kan worden. Deze lagentool beschikt over een koppeling met de NHI-Grondwateronttrekkingen module, en er is een versie-beheer module ontwikkeld.

Al deze producten worden in den land al her en der flink gebruikt. Zo is voor het regionale model van Noord-Brabant de lagen- en onttrekkingenmodule van het NHI gebruikt om een consistent en reproduceerbaar ondergrondmodel te genereren op basis van REGIS2.2, H3O Roerdalslenk, H3O de Kempen en HCOV, de geohydrologische schematisatie in Vlaanderen.

In de omgeving van het NHI vinden er ook allerlei ontwikkelingen plaats. We werken we aan een validatie framework, zodat we zowel het Landelijke Hydrologische Model (LHM) alsmede met NHI-data en -tools ontwikkelde modellen (geautomatiseerd) kunnen valideren. Bij HDSR wordt SIPS ontwikkeld, een Python-R-Fortran gebaseerd framework om op basis van NHI-basisdata modellen af te leiden, te runnen en valideren. Binnen het Lumbricus-project wordt vanuit Zuid- en Oost-Nederland gewerkt aan de integratie van MODFLOW en D-HYDRO en de integratie van Meta-SWAP en WOFOST.

Minisymposium: Werken met HyDAMO en het modelleerproces van de toekomst

Op 14 mei is er een minisymposium gehouden met deze prikkelende titel vanuit de bedoeling om hydrologen van waterschappen en adviesbureaus uit te dagen een bijdrage te leveren aan het verdergaand toepassen van HyDAMO en het NHI Data Portaal. Het initiatief kwam van Sweco en het symposium is samen met het NHI georganiseerd.

Er was een ruime belangstelling vanuit zo'n 30 hydrologen in een mooie balans tussen waterschap en adviesbureau.

HyDAMO en het NHI Data Portaal zullen hydrologisch modelleren efficiënter maken, zo was de algemene opvatting. En het levert ook kwalitatief betere watersysteemanalyses op. Het valt of staat natuurlijk met de kwaliteit van de data, en daarom men dieper ingedoken op twee onderwerpen: datacontrole en modelconversietools. In een levendig lagerhuis-debat werden per onderwerp op basis van een kernboodschap, argumenten voor en tegen opgehaald.

De kernboodschap voor **datacontrole** was:

Gebruik en verfijn datacontroles op de brondata bij waterschappen en ontwikkel tegelijkertijd controles op het NHI Data Portaal.

Er werd geconcludeerd dat je niet alle controles bij de bron kunt uitvoeren. Soms blijkt pas in een model dat data niet plausibel is. Door (onafhankelijke) controles op meerdere plekken in het proces beperk je de risico's van desinvesteringen en vergroot je het vertrouwen in de data. Aandachtspunt is dat het veel werk kan opleveren en dat de bronhouder verantwoordelijk blijft voor de data, dus dat gebruikers van de data wél eenvoudig moeten kunnen signaleren, maar niet muteren.

Bij de modelconversietools werd deze kernboodschap voorgelegd:

Deel de tools die jij bouwt via het NHI.

Daar waren de aanwezigen het mee eens, want op die manier kan iedereen een zinvolle bijdrage leveren en worden er op een efficiënte wijze goede tools en applicaties ontwikkeld. Bovendien worden de meeste tools met overheidsgelden gefinancierd en is het maatschappelijk onverantwoord om drie keer te betalen voor eenzelfde functionaliteit. Het vraagt wel om heldere sturing vanuit de opdrachtgeverskant. Zorg ervoor dat een goede beschrijving, handleiding, licentievoorwaarden en toepassingsbereik onderdeel uitmaken van de opdracht. Open Source software is het uitgangspunt. Als bijkomend voordeel werd geroepen dat de adviseur de focus meer op het advieswerk kan leggen.

Wat staat komend jaar op het programma ?

Voor 2019 is een voorlopig werkprogramma voorzien, waarbij, mits voldoende financiering, aandacht gegeven wordt aan:

- *Uitwerken van een B&O-plan 2019-2022*
- *Ondersteuning helpdesk*
- *Robuust maken van MetaSWAP*
- *Adequaat modelleren van zout grondwater*
- *Verbeteren data voor het topsysteem*
- *Preprocessing data voor ontwateringsbasis*

- *Uitbreiding van de testbanken*
- *Actualisatie website NHI*

Daarnaast bekijken we het retourstroomproces binnen de hydrologische modellen en oriënteren ons op de relatie met Duitsland en België op het gebied van datastromen. Verder blijven we aan de slag met het vullen van het HyDAMO-systeem en de onttrekkingendatabase, ontwikkelen we het NHI-dataportaal verder en gaan we kijken naar het validatieproces.

Hoeveel geld is er nodig ?

Om het instrumentarium af te maken is de komende 2 jaar ca. 3,9 miljoen euro aan financiering nodig, bovenop de investering van ca. 2 miljoen euro die de afgelopen 4 jaar al heeft plaatsgevonden. Om ervoor te zorgen dat we dit allemaal binnen 2 jaar kunnen realiseren, zullen wij de organisatiestructuur van het NHI kritisch bekijken en een nieuwe (slagvaardiger) organisatie uitwerken.

Naast deze investering willen wij het beheer en onderhoud van het NHI organisatorisch en inhoudelijk borgen, hiervoor gaan wij op zoek naar een structurele financiering van ca. € 600.000,- op jaarbasis.

Het lijkt alsof onze de ambities hoog zijn. We hebben echter de overtuiging dat we met dit NHI de strikt noodzakelijke stappen zetten om de komende jaren de belangrijke beleid- en beheervraagstukken die op ons pad gaan komen, op te pakken en op te lossen.

Binnen het NHI is afgesproken dat het Rijk en de waterschappen ieder 1/3 van de (investerings- en onderhouds-)kosten voor hun rekening zouden moeten nemen en de provincies en waterleidingbedrijven ieder 1/6. Verdeeld over alle waterschappen en provincies, vraagt dit een eenmalige investering van ca. € 30.000,- per waterschap/provincie in 2019 en 2020

en een structurele kostenpost van nog geen € 10.000,-/jaar per waterschap/provincie.

Inmiddels heeft de VEWIN de gevraagde bijdrage reeds toegezegd, onder voorwaarde dat de andere partners ook hun verantwoordelijkheid nemen. Het Rijk heeft een deel van de gevraagde bijdrage toegezegd en heeft de intentie uitgesproken ook de rest voor haar rekening te willen nemen, onder dezelfde voorwaarden als de VEWIN. Er wordt een dringend beroep gedaan worden op de provincies en waterschappen om óók hun verantwoordelijkheid te nemen.

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, waterschap Limburg, voorzitter programmteam NHI (j.peerboom@waterschaplimburg.nl)

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

Deze nieuwsbrief verschijnt naar behoefte ca. 2x /jaar