
Nederlands Hydrologisch Instrumentarium. Stand van zaken

Vincent Beijk¹

Inleiding

Onder de noemer van Nederlands Hydrologische Instrumentarium (NHI) wordt sinds 2010 gewerkt aan de ambitie om een gezamenlijk hydrologisch instrumentarium te ontwikkelen. Onder druk van het Deltaprogramma heeft de aandacht lange tijd gelegen op de realisatie van een samenhangend landelijk hydrologisch model (LHM). De inspanningen die hiervoor zijn geleverd hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van (onderdelen van) het instrumentarium, maar de focus lag toch vooral op (de rekenresultaten van) het LHM.

Sinds 2013 wordt er door waterbeheerders, waterbedrijven, kennisinstituten en marktpartijen onder de titel 'NHI nieuw elan' weer gewerkt aan het realiseren van de oorspronkelijke ambitie om te komen tot één consistente, samenhangende, gemeenschappelijke hydrologische toolbox. De toolbox dient te bestaan uit instrumenten waarmee in combinatie, op elk gewenst schaalniveau, nationaal en regionaal, hydrologische modellen gemaakt kunnen worden. Figuur 1 geeft dit schematisch weer.

Doelstellingen

Om de NHI ambitie te realiseren wordt uitdrukkelijk een brede samenwerking gezocht tussen partijen uit de (semi)overheid, kenniswereld en markt, met als doel:

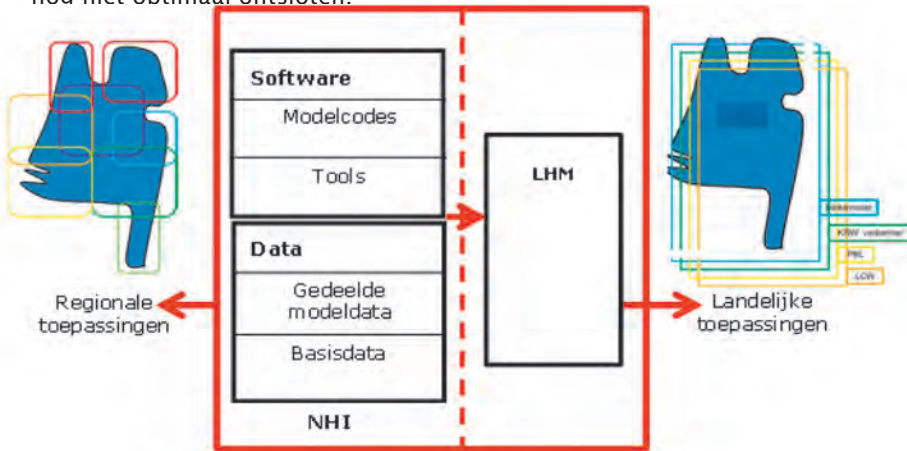
- Het bundelen van krachten en delen van hydrologische ervaringen door het ontwikkelen van een goed georganiseerde centrale Hydrologische Database met bruikbare Software en Tools die perfect daarop aansluiten
- Partijen die nog niet participeren binnen het NHI laten aanhaken door het aanbieden van een aantrekkelijk pakket met Data, Software en Tools waarmee relatief eenvoudig hydrologische vraagstukken opgepakt kunnen worden
- Stimuleren en mobiliseren van de ontwikkelkracht in de markt en kenniswereld door het bieden van een platform waar ideeën gepresenteerd en uitgewerkt kunnen worden

Naast bovengenoemde punten is de overtuiging dat samenwerking op het gebied van hydrologische modellering ook de doelmatigheid ten goed komt. Dit laat zich vertalen in de volgende, kwalitatieve winst:

- Sneller en makkelijker kunnen voortbouwen op watersysteeminformatie van andere waterbeheerders

¹ vincent.beijk@rws.nl

- Consistentere uitgangspunten in modellen betekent ook dat eenvoudiger berekeningsresultaten in de vorm van randvoorwaarden kunnen worden uitgewisseld. Bijv. landelijke studies voor klimaatverandering kunnen randvoorwaarden opleveren voor regionale detailmodellen.
- Aan de voorkant overeenstemming hebben over randvoorwaarden en uitgangspunten geeft meer vertrouwen in elkaars berekeningsresultaten, bijvoorbeeld binnen crisismanagement of in verantwoordingsrapportages
- Kwaliteitsverbetering, door watersysteemkennis beter te delen. Deze kennis is nu veelal opgeslagen in projectdossiers, modellen en hoofden van medewerkers en nog niet optimaal ontsloten.



- Gezamenlijk dragen van beheer en onderhoud levert een besparing

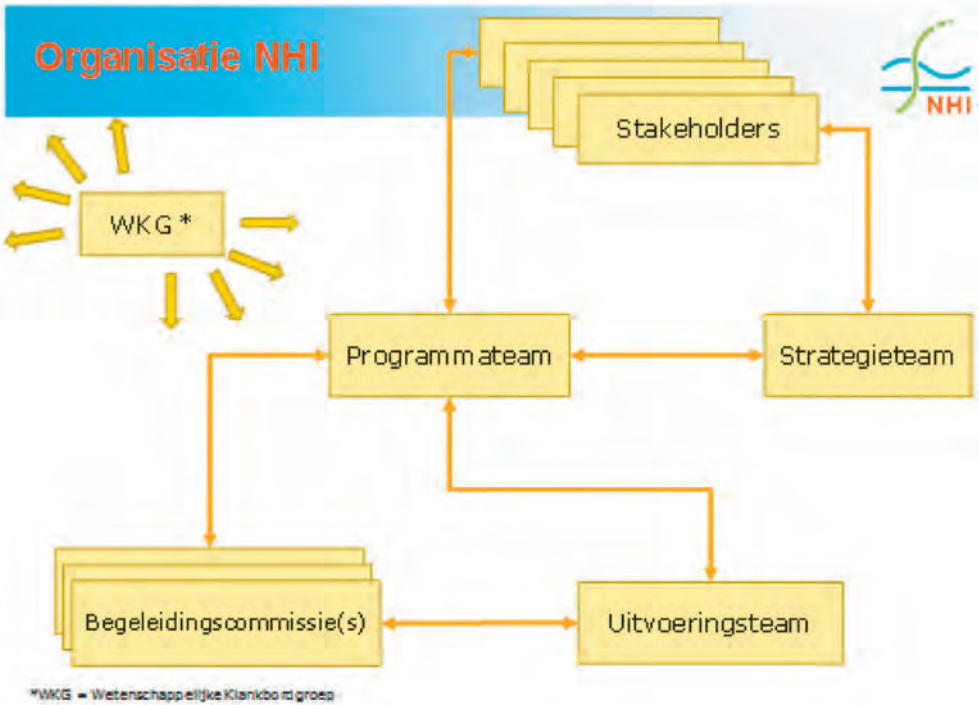
Figuur 1: Schematische weergave van het NHI

Organisatie

De benodigde werkzaamheden voor realisatie van het NHI zijn opgenomen in een programma van wensen. Dit programma van wensen is door de opdrachtgevers in nauwe samenwerking met de beoogde gebruikers van het NHI opgesteld, een vraaggestuurde aanpak dus. Uit gesprekken met stakeholders is namelijk gebleken dat er veel behoefte bestaat aan het willen meedenken over en meewerken aan de realisatie van het NHI als dé gereedschapskist voor hydrologische modellering. Op die manier wordt het NHI ook iets van de gehele hydrologische gemeenschap en kan het daadwerkelijk uitgroeien tot een gezamenlijk instrumentarium. Om hier aan tegemoet te komen is ook de organisatie rondom het NHI in het afgelopen jaar anders ingericht. Figuur 2 geeft hiervan het resultaat.

Centraal in de organisatie staat het programmteam dat bestaat uit vertegenwoordigers van waterschappen, STOWA, VEWIN, PBL, Ministerie van EZ en Rijkswaterstaat. Het programmteam staat aan de lat voor de vertaling van de wensen naar concrete opdrachten op basis van de (financiële) randvoorwaarden die elk lid van het programmteam vanuit de ‘thuisorganisatie’ heeft meegekregen.

De ontwikkelwensen worden opgehaald bij de verschillende stakeholders, oftewel de (potentiële) gebruikers van het NHI. Dit kunnen dus waterbeheerders zijn, maar ook marktpartijen en kennisinstituten. Programmteam en strategieteam functione-



ren hierbij als ‘luisterend oor’ en zorgen ervoor dat de wensen, uiteraard binnen de (financiële) mogelijkheden, een plek krijgen in de ontwikkelvisie en uiteindelijk het uitvoeringsprogramma van het NHI.

Figuur 2: Organisationschema NHI

Het strategieteam bestaat uit vertegenwoordigers van VEWIN, STOWA, PBL, Rijkswaterstaat, Deltares en Alterra. De visie voor de lange termijn ontwikkeling van het NHI wordt door het strategieteam uitgezet en vertaald naar een ambitie en uitvoeringsstrategie. De samenstelling van het strategieteam moet er voor zorgen dat zowel de beleidsmatige als de wetenschappelijke ontwikkelingen worden beschouwd bij het opstellen van de ontwikkelstrategie.

Het uitvoeringsteam zorgt voor de daadwerkelijke realisatie van de opdrachten die door het programmteam worden verstrekt. Om de samenhang tussen de verschillende ontwikkelingen te waarborgen en tot één instrumentarium te integreren, zijn de kennisinstituten de trekkende partijen in het uitvoeringsteam met Deltares als centrale penvoerder. Naast de kennisinstituten maken marktpartijen deel uit van het uitvoeringsteam voor enerzijds het inbrengen van specifieke kennis en kunde en anderzijds een mogelijkheid te geven om kennis van het NHI op te doen.

De inhoudelijke specificatie van de vragen én toetsing van de producten is in handen

van verschillende begeleidingscommissies. Voor de duur van de ontwikkeling van een specifiek onderdeel van het NHI is een begeleidingscommissie de inhoudelijke sparring partner van het uitvoeringsteam en bestaat uit vertegenwoordigers van de vragende partijen. Op deze manier wordt er voor gezorgd dat het product uiteindelijk optimaal aansluit bij de wens van de gebruiker. Optimaal betekent in dit geval dan ook met name doelmatig, m.a.w. is het product 'fit for purpose'.

Voor het toetsen van het NHI op wetenschappelijke kwaliteit en adviseren over relevante wetenschappelijke ontwikkelingen wordt gedacht aan een wetenschappelijke klankbordgroep. Concrete invulling en samenstelling is op dit moment nog onderwerp van gesprek. Voorwaarde is in ieder geval dat een dergelijke klankbordgroep of commissie in belangrijke mate onafhankelijk is van de vragende én ontwikkelende partijen.

Uitvoering

In de afgelopen periode is veel tijd besteed aan het scherp krijgen van de nieuwe koers van het NHI en het inrichten van de organisatie. Gevolg hiervan was dat de uitvoering op een laag pitje heeft gestaan, maar inmiddels zijn we zo ver dat kan worden begonnen met de realisatie van het programma van wensen. Dit betekent dat de eerste stappen gezet om benodigde data snel en makkelijk beschikbaar te maken en het opbouwen van een hydrologisch model eenvoudiger te maken. Concreet gaat het om:

- **Verbeteren van de zoutmodellering**

In het programma van wensen is een aantal stappen voorgesteld om de zoutmodellering te verbeteren. In het afgelopen jaar is de eerste van deze stappen gezet en betrof concreet een correcte implementatie van TRANSOL waarmee de zoutbeweging in het topsysteem wordt gesimuleerd. Het doel van de werkzaamheden was om de dynamiek van de zoutbelasting en de zoutconcentratie van het oppervlaktewater te verbeteren. Dit betrof de dynamische berging in het bodemprofiel van het zout afkomstig uit het diffuse kwelwater.

- **Hydrologische database**

Een belangrijke wens van de gebruikers is het hebben van een centraal beheerde en via het internet ontsloten hydrologische database. Als een eerste stap voor de realisatie van deze wens wordt begonnen met een inventarisatie en ontsluiting van reeds beschikbare, geografische data uit het bovenste deel van het hydrologische systeem. Het resultaat is het kunnen downloaden van beschikbare data in het door de gebruiker gewenste format voor het maken van invoerbestanden voor hydrologische modellen.

- **Module oppervlakte water**

Met de module oppervlaktewater van het NHI wordt beoogd om de benodigde gegevens van het oppervlaktewatersysteem op een eenduidige en reproduceerbare manier beschikbaar te maken voor gebruik binnen verschillende modelconcepten. Om dit realiseren zijn drie onderdelen nodig: data, controletools en conversietools. Ook hier begint het bij het beschikbaar maken van de benodigde data. Als basis wordt gebruik gemaakt van de database voor oppervlaktewater gegevens die al is gemaakt door waterschap De Dommel. Dit concept wordt getoetst voor 2 andere gebieden en wanneer nodig aangepast naar de generieke wensen vanuit het NHI.

Dit resulteert uiteindelijk in het onderdeel voor oppervlaktewater van de hydrologische database van het NHI. Vervolgens kan begonnen worden met de benodigde conversie- en controletools voor de module oppervlaktewater

- **Lagenmodel**

Kern van dit onderdeel is het mogelijk te maken om vanuit een landelijke verzameling van alle relevant geachte (geohydrologische) lagen voor willekeurige gebieden in Nederland 'on the fly' een lagen-schematisatie voor een grondwatermodel samen te stellen. Concreet betekent dit dat er wordt begonnen met een basisversie van toegankelijke tools om uit de geohydrologische database (REGIS) interactief lagenmodellen af te leiden, het maken van een eenvoudig interface voor de gebruiker en tools voor versiebeheer. Dit laatste is belangrijk om de wijze waarop een specifiek lagenmodel is afgeleid volledig transparant en herleidbaar te houden.

Toekomst

Zoals aangegeven zijn dit de eerste stappen op weg naar de stip op de horizon waar het NHI gaat functioneren als de gereedschapskist waarmee, afhankelijk van de vraag, hydrologische toepassingen gemaakt kunnen worden. De komende jaren zullen in het teken staan van het zetten van de volgende stappen. Dit betekent een verdere uitwerking van het programma van wensen, het sterker verankeren van het NHI bij waterbeheerders, kennisinstituten en marktpartijen en het NHI uitbouwen tot het kennisplatform voor hydrologische modellering. Via de website van het NHI (www.nhi.nu) is de voortgang te volgen, maar ook via andere kanalen zal over de (tussen)resultaten gecommuniceerd worden.