

# Nieuwsbrief KRW-Verkenner

Januari 2013

## Doel van deze nieuwsbrief

Ruim 2 jaar geleden is Deltares in samenwerking met het PBL en Alterra in opdracht van de Stuurgroep KRW-Verkenner een traject gestart om de KRW-Verkenner vanaf de basis opnieuw te op te bouwen. Door middel van deze nieuwsbrief willen we toekomstige gebruikers en andere geïnteresseerden een update geven van de stand van zaken rondom de nieuwe KRW-Verkenner.

## Symposium 7 maart

Afgelopen december is de Stuurgroep KRW-Verkenner akkoord gegaan met de opgeleverde KRW-Verkenner versie 2.0. Op 7 maart wordt tijdens een minisymposium deze versie vrijgegeven voor gebruik. De KRW-Verkenner wordt zonder kosten beschikbaar gesteld aan waterbeheerders, provincies, kennisinstututen en ingenieursbureaus.

Tijdens het symposium zal in de ochtend worden ingegaan op de mogelijke rol van het instrument in de KRW regioprocesen en zal een uitgebreide demo worden gehouden, waarbij de verschillende functionaliteiten worden belicht. Na de lunch zal een aantal parallele bijeenkomsten worden gehouden, waarbij dieper wordt ingegaan op verschillende onderwerpen, zoals:

- De Landelijke pilot toepassing
- De ontwikkeling van de ecologische kennisregels
- Berekening belasting waterlichamen met de Landelijke toepassing
- Scenarioberekeningen van IP/KRW maatregelen
- Afstemming met andere systemen
- Waterbodems in de KRW-Verkenner

Het symposium zal worden gehouden op de fraaie locatie Karel V, op loopafstand van Utrecht CS.

Meld je snel aan om zeker te zijn van deelname, want het aantal deelnemers is beperkt. Aanmelden kan door [->hier<-](#) te klikken.

Op dit symposium vindt ook de nieuwe release van het ruimtelijk analyse instrument HABITAT plaats. Dit instrument is voor waterbeheerders interessant omdat het gebruikt kan worden om verschillende maatregelscenario's te toetsen op ecologische doelstellingen. Dit instrument is vrij beschikbaar.

## Landelijke pilot

In het kader van de landelijke pilot met de nieuwe KRW-Verkenner is een landsdekkende toepassing van de KRW-Verkenner ontwikkeld, met een op het NHI en KRW-waterlichamen gebaseerde schematisatie van het Nederlandse zoete en brakke oppervlaktewater. Hiermee kan een groot deel van de KRW-waterlichamen worden doorgerekend op stofconcentraties en EKR-scores. Deze toepassing is vervolgens ingezet bij het berekenen van N-totaal en P-totaal concentraties, waarbij gebruik is gemaakt van de waterbeweging uit het NHI, N- en P-uitspoelingsgegevens uit STONE en emissiegegevens uit de Emissieregistratie. Er is een uitgebreide validatie uitgevoerd, waarbij gebruik gemaakt is van meetgegevens van 35 MWTL-meetpunten van Rijkswaterstaat en meetgegevens voor 79 afwateringsgebieden in de regionale wateren, die door Alterra verzameld zijn in het kader van de ontwikkeling van het KRW-ECHO model voor regionale wateren. Hoewel de langjarig gemiddelde waarden voor het hoofdwatersysteem en de poldergebieden goed overeen komen met de meetwaarden, zijn er nog wel forse verschillen tussen berekende en gemeten stofconcentraties in de vrij afwaterende wateren. Met deze landelijke toepassing zijn vervolgens de effecten van het SGBP1 maatregelpakket en de effecten van het in het 4<sup>e</sup> Nitraat Actie Programma geformuleerde mestbeleid doorgerekend.

Op korte termijn zal nog een aantal verbeterpunten worden opgepakt en een calibratie worden uitgevoerd, zodat vóór de zomervakantie nieuwe berekeningsresultaten beschikbaar zijn.

Voor meer informatie, download het rapport op [www.krwverkenner.nl](http://www.krwverkenner.nl).



*Kaart met basins in de KRW-Verkenner schematisatie*

## Regioronde via de RAO's

Om in de regio meer bekendheid te geven aan de nieuwe KRW-Verkenner en specifieke vragen en discussiepunten te bespreken, is er gestart met een regioronde. Een team van deskundigen van de drie bij de bouw van de KRW-Verkenner betrokken instituten (Deltares, PBL en Alterra) zal op korte termijn de verschillende deelstroomgebieddistricten bezoeken. De afspraken lopen via de RAO-voorzitters. Voor een drietal regio's zijn al data afgesproken en voor de andere regio's loopt de inventarisatie van mogelijke data en wensen voor overleg.

Op de website van de KRW-Verkenner ([www.krwwerken.nl](http://www.krwwerken.nl)) zijn nieuwsberichten, rapporten, filmpjes en achtergrondinformatie omtrent de KRW-Verkenner te vinden.

## Ecologische kennisregels

Om de ecologie van Rijkswateren door te kunnen rekenen is een nieuwe ecotopen module ontwikkeld in de KRW-Verkenner 2.0. Ecotopen met daarin voorkomende soorten worden gebruikt als rekeneenheden. De ecologische score wordt bepaald door een oppervlakteweging van ecotopen per KRW-waterlichaam. Zo ontstaat per KRW-waterlichaam een lijst met soorten. De KRW-maatlat wordt berekend door deze soortenlijst in te voeren in QBWAT. De kennisregels voor KRW-typen R7 en R8 zijn op dit moment al geïmplementeerd. De ontwikkeling van de kennisregels voor de overige watertypen is nog in volle gang. Voor meer informatie, kijk op de website van de KRW-Verkenner.

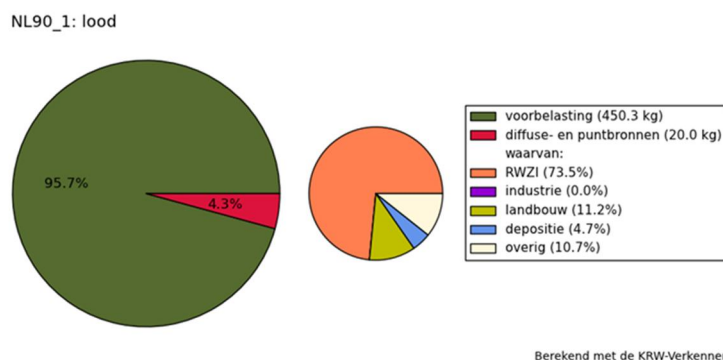
De ecologische rekenregels voor regionale wateren in de KRW-Verkenner waren gebaseerd op regressiebomen die zijn afgeleid uit de Ex-ante dataset van 2008. Vorig jaar is door Haskoning BV de dataset opgeschoond en uitgebreid met meer recente info. Op deze dataset zijn drie verschillende voorspelling-methoden toegepast: de oude regressiebomen (van PBL), de neurale netwerken (van Haskoning BV) en de PUNN's (een neurale netwerkmodel van Witteveen + Bos). In een vergelijking van de uitkomsten van de modellen scoort de PUNN methode het beste. Daarom is besloten om deze methode als standaard in de nieuwe KRW-Verkenner op te nemen. Op verzoek zijn de twee andere methoden ook beschikbaar.

Op lange termijn wordt een methodiek voor ecologische rekenregels ontwikkeld die gebaseerd is op cenotypologie van Alterra en die veel raakvlakken heeft met de ecotopen methodiek die gebruikt wordt voor Rijkswateren. Hiermee zou dan één samenhangend systeem kunnen ontstaan, dat zowel voor de Rijkswateren als voor de regionale wateren toepasbaar is.

## Belasting oppervlaktewaterlichamen

Voor de gebiedsprocessen 2013 ten behoeve van de KRW-Stroomgebied-beheerplannen 2015-2021 is een juiste inschatting nodig van de belasting naar het oppervlaktewater van de Nederlandse probleemstoffen. Om dit te realiseren moeten de belastingen per stof per KRW-waterlichaam berekend worden. In opdracht van RWS – Waterdienst heeft Deltares met de landelijke toepassing van de KRW-Verkenner een eerste inschatting gemaakt van de belastingen per waterlichaam voor ruim 30 probleemstoffen. Deze zijn onderverdeeld in een aantal broncategorieën, waarbij ook de voorbelasting is meegenomen. Hoewel de berekende concentraties niet voor alle stoffen even goed overeenkomen met de meetwaarden, levert dit pilotproject interessante inzichten op over de rol van afwenteling en de invloed van directe bronnen op de waterlichamen. De resultaten van het project worden in de vorm van taartdiagrammen met bronnen per waterlichaam beschikbaar gesteld aan de waterbeheerders via de KRW-Verkenner website.

Voor meer informatie, download het rapport op de website.

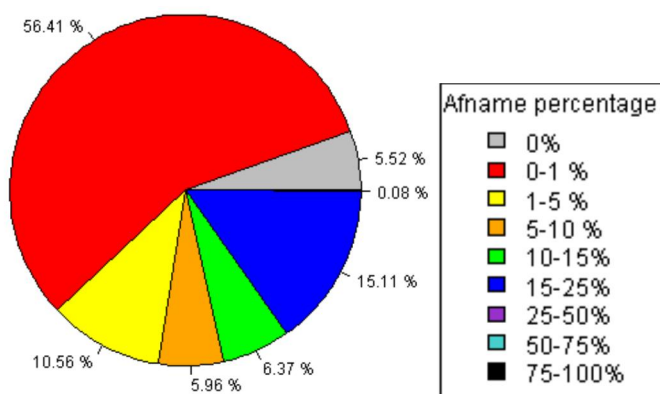


*De belasting van lood op een waterlichaam, waarbij het grote diagram de voorbelasting en directe belasting toont en het kleine diagram de directe belasting naar herkomst.*

## Kennis moet Stromen scenario's

Op verzoek van het Ministerie van I&M is een verkenning uitgevoerd naar de mogelijke bijdrage van een aantal innovatieve landbouwmaatregelen bovenop het huidige SGBP-maatregelpakket. Met de landelijke toepassing van de KRW-Verkenner zijn de effecten op nutriëntenreductie berekend voor vijf IP-KRW maatregelen uit het project "Kennis moet Stromen" en vergeleken met de resultaten van het SGBP-pakket in 2027. Hieruit blijkt dat de maatregelen weliswaar op landelijke schaal weinig extra reductie van nutriënten-belasting opleveren, maar dat op lokale schaal forse reducties kunnen worden behaald tot 25% totaal fosfaat en 15% totaal stikstof bovenop de al behaalde reducties in het SGBP-pakket.

Voor meer informatie, download het rapport op de website.



*Afname van totaal fosfaat door een maatregel uit "Kennis moet Stromen", kleur geeft het reductiepercentage, percentages bij het diagram het aantal oppervlakte wateren met het desbetreffende reductiepercentage.*

## Waterbodems in de KRW-Verkenner

De waterbodem in Nederland is een bron van fosfaat, maar legt ook veel fosfaat vast. De vastlegging is in de KRW-verkenner verdisconteerd in de retentie en betrof tot nu toe een netto factor van alle interne processen. In een lopend pilotproject (KPP-waterkwaliteit) is de waterbodem expliciet in de KRW-Verkenner meegenomen. Op basis van totaalgehalten van fosfaat in het sediment is een flux gedefinieerd en is een aantal scenario's in de Quarles van Uffordpolder doorgerekend, waarin gevarieerd werd met de waterbodem, de overige bronnen, de retentie en maatregelen. Het rapport zal eind januari gereed zijn en geplaatst worden op [www.krwverkenner.nl](http://www.krwverkenner.nl).

## Beheer en onderhoud

Via afspraken met I&M en RWS-WD wordt invulling gegeven aan het Beheer en Onderhoud van de KRW-Verkenner. Er wordt een Helpdesk ingericht en er is ruimte voor het oppakken van een beperkt aantal wensen en verbeterpunten. Er zal enkele malen per jaar een Gebruikersbijeenkomst worden gehouden. Indien er behoefte is, kunnen ook cursussen voor gebruikers worden georganiseerd.

Daarnaast zal ook de specifieke Landelijke toepassing van de KRW-Verkenner worden onderhouden en beheerd.