

Herziening KRW vraagt om systeembenadering

Hoe waarborgen we schoon water voor een toekomstbestendig Nederland?

Inbreng Kennisinstituut Deltares voor het rondetafelgesprek 'Kaderrichtlijn Water', blok Wetenschap. Vaste commissie voor Infrastructuur en Waterstaat van de Tweede Kamer, 24 juni 2026.

Schoon water onder druk

In Europa wordt gewerkt aan een herziening van de Kaderrichtlijn Water (KRW), gedreven door economische en geopolitieke overwegingen, zoals de versnelling van projecten voor winning van kritieke grondstoffen. Dit gebeurt op een kritisch moment: data laten zien dat de waterkwaliteit in Nederland ondanks eerdere verbeteringen nog steeds onder druk staat. Uit de KRW-tussenevaluatie 2024 blijkt dat de opgave voor 2027 groot is, met knelpunten in nutriënten, biologie en chemische stoffen, waaronder metalen. In 2024 verkeerde slechts 1% van de oppervlaktewaterlichamen in een goede chemische toestand¹, terwijl schoon water essentieel is voor onze gezondheid, natuur, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie, en daarmee voor de economie van Nederland. Het is belangrijk dat een herziening van de KRW niet leidt tot een verslechtering van de waterkwaliteit, een lager doelbereik of een verminderde beschikbaarheid van schoon water voor mens en natuur in Nederland. Mijnbouw en metaalverwerkingsactiviteiten mogen geen verontreinigingen veroorzaken die stroomafwaarts of in de toekomst leiden tot milieuschade en hogere zuiveringskosten.

Verbetering waterkwaliteit door KRW

De KRW stelt doelen voor de waterkwaliteit en verplicht lidstaten verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen en deze te verbeteren. Dit is effectief geweest. Zo zijn metaalconcentraties in de Rijn bij Lobith de afgelopen decennia over het algemeen gedaald². Deze trend kan keren door toename van winning van kritieke grondstoffen bovenstrooms, waarbij emissies van onder andere metalen naar de rivier optreden. De KRW, met de recentste herziening van begin 2026, is een goed instrument om de vergunning van winning van kritieke grondstoffen te beoordelen. De KRW biedt goede handvatten om water, ook een grondstof, schoon en gezond te houden voor de natuur én voor de mens. Het is juist essentieel om de KRW als robuust toetsingskader te behouden. Versoepeling die meer verontreiniging toelaat, zet waterkwaliteit en doelbereik direct onder druk en is daarmee onwenselijk.

Grensoverschrijdende effecten

De waterkwaliteit van rivieren die Nederland binnenstromen, wordt in belangrijke mate bepaald door bovenstroomse activiteiten in België en Duitsland. Ongeveer 50% van de PFAS-belasting van de Maas in Nederland komt vanuit België het land in³. Winning van grondstoffen kan grensoverschrijdende effecten hebben op het watersysteem. Denk ook aan de effecten van grootschalige grondwateronttrekkingen in Duitse bruinkoolgroeves op de grondwaterstanden in Limburg en Noord-Brabant⁴. Het RESource EU Actieplan van de Europese Commissie ondersteunt onder meer lithiumwinning uit geothermisch pekelwater in de Boven-Rijnvallei (Rijnland-Palts). Dit is een voorbeeld van activiteiten die door versoepeling van de KRW uitgebreid kunnen worden. Deze activiteiten leiden tot emissies, waaronder van zware metalen, die in de Rijn accumuleren en met de rivier Nederland binnenstromen. Onderzoek geeft aan dat de vrachten van de metalen kobalt en nikkel die met de grote rivieren Nederland binnengebracht worden, viermaal zo groot zijn als de binnenlandse aanvoer⁵. Verontreinigingen in rivieren hebben directe gevolgen voor het gebruik van oppervlaktewater in Nederland, bijvoorbeeld doordat water minder geschikt wordt voor drinkwaterproductie. In droge perioden neemt dit effect toe, dan zit er minder water in de rivier en

¹ [Waterkwaliteit oppervlaktewater, 2024 | Compendium voor de Leefomgeving](#)

² [CHEMTrend: webviewer voor trends van chemische waterkwaliteitsdata | Deltares](#)

³ [RIWA Jaarrapport 2023 De Maas – RIWA-Maas](#)

⁴ [The impact of Groundwater Extractions in the Roer Valley Graben, 2020 | Deltares](#)

⁵ [Inzicht in bronnen van zes KRW-stoffen op basis van Emissieregistratiegegevens, 2025 | Deltares](#)

wordt vervuiling minder verdund, een situatie die door klimaatverandering steeds vaker zal optreden. Zo werken bovenstroomse activiteiten door in de waterkwaliteit en het doelbereik in Nederland en wordt de gebruiksruimte voor Nederlandse bedrijven kleiner. Daarom is een systeemperspectief nodig bij beoordeling en beleid.

Doorwerking in ruimte en tijd via water en bodem

Verontreinigingen komen via het oppervlaktewater terecht in grondwater en in sedimenten. Sedimenten kunnen metalen en andere verontreinigingen transporteren. Sedimenten verzamelen zich in de waterbodem, slib en uiterwaarden en kunnen verontreinigingen langdurig vasthouden. Wanneer het sediment opwervelt, zoals bij baggeren⁶, of wanneer omstandigheden in de rivier veranderen, zoals temperatuur of zuurgraad, kunnen de verontreinigingen vanuit vroegere belasting weer vrijkomen. Industriële activiteiten langs de rivier kunnen deze omstandigheden beïnvloeden en zo het vrijkomen van verontreinigingen uit sediment en waterbodem veroorzaken. Daarnaast verspreiden verontreinigingen zich via het grondwater en kunnen ze in grondwaterwinningen terecht komen. Zo blijven ook historische emissies bijdragen aan normoverschrijdingen en knelpunten voor watergebruik. De impact van verontreinigingen vanuit de winning van kritieke grondstoffen verspreidt zich via water en bodem naar andere locaties en werkt in de tijd door. Effecten kunnen alleen goed worden begrepen en beoordeeld vanuit een systeemperspectief, waarin samenhang tussen compartimenten (oppervlaktewater, grondwater, sediment, bodem), ruimte en tijd wordt meegenomen.

Systeembenadering van water en bodem nodig

Expliciete borging van een systeembenadering van water en bodem is noodzakelijk bij herziening van de KRW en vergunningverlening voor mijnbouw en metaalverwerkingsactiviteiten. Alleen zo worden effecten in het hele systeem en over de tijd integraal meegewogen en worden effecten niet afgewenteld, niet stroomafwaarts, niet tussen sectoren en niet naar de toekomst. Een systeemperspectief helpt ook bij het beperken van emissies bij de bron. Door te redeneren vanuit het systeem bij ontwerp en operatie van de winning van kritieke grondstoffen, kan negatieve milieu impact worden verminderd. Kies winlocaties die niet makkelijk overstroomd, waar stevige dammen mogelijk zijn om afvalstromen te scheiden van het watersysteem, en waar de bodemopbouw verspreiding van verontreinigingen naar grondwater beperkt. Richt monitoring in rondom een mijnbouwlocatie op basis van verspreidingsroutes door het water- en bodemsysteem, zodat verontreinigingen vroegtijdig worden gesignaleerd en er gericht kan worden ingegrepen.

Tot slot

Nederland en Europa staan voor de opgave een gezonde leefomgeving te borgen met schoon water voor de mens en de natuur. De KRW vormt hiervoor een belangrijk juridisch kader. Een systeembenadering is nodig om de impact van verontreiniging zoveel mogelijk te beperken, waterkwaliteit te beschermen en duurzaam gebruik van water mogelijk te maken. Zo ontstaat een robuust en weerbaar watersysteem voor de mens en de natuur dat ook de economische waarde van water voor de toekomst veiligstelt.

Deltares richt zich op onderzoek naar emissies, verspreiding en effecten van stoffen, met inzet van experimenten, modellen en monitoring, gericht op het ontwikkelen van kennis en maatregelen om negatieve impact te beperken. De focus ligt op verspreiding van opkomende stoffen, accumulerende effecten in het milieu, effect-gebaseerde monitoring, kwantificeren van emissies, relaties tussen abiotische en biotische factoren, en het optimaliseren van natuurlijke zuivering in water en bodem.

Dr. Hilde F. Passier, strategisch adviseur, Deltares

Deltares is een onafhankelijk kennisinstituut op het gebied van water en ondergrond

⁶ [Onderzoek naar de beoordeling van waterbodems bij verandering van biobeschikbaarheid van zware metalen, 2025 | Deltares](#)