

Verslag EmissieSymposium Water 5 april 2018

Op donderdag 5 april vond het jaarlijkse EmissieSymposium Water plaats in de Observant in Amersfoort. Er waren zo'n 100 deelnemers aanwezig uit verschillende geledingen, variërend van waterschappen, rijksoverheid, kennisinstituten, adviesbureaus en provincies. Dit jaarlijks terugkerende symposium wordt georganiseerd door Deltares in samenwerking met Rijkswaterstaat-WVL, en wordt gefinancierd door het ministerie van IenW. Het symposium geeft een overzicht van de laatste ontwikkelingen en recente projecten met betrekking tot emissies naar het oppervlaktewater. De dag bestond uit vier plenaire lezingen in de ochtend en een aantal thematische workshops in de middag. De dag stond onder de kundige leiding van dagvoorzitter Gert-Jan de Maagd. De [presentaties](#) (→ Water → symposium → symposium2018) van de dag zijn terug te vinden op de website van de EmissieRegistratie (<http://www.emissieregistratie.nl>)

Als aftrap van het symposium vroeg Gert-Jan de Maagd Erwin Roex, projectleider van de EmissieRegistratie Water, naar de activiteiten die het afgelopen jaar binnen de EmissieRegistratie hebben plaatsgevonden en een vooruitblik op de activiteiten van komend jaar. Een jaarlijks terugkerende activiteit is de update van de cijfers in de EmissieRegistratie, zodat men gebruik kan maken van de meest recente cijfers. Andere uitgevoerde activiteiten zijn verbetering van emissie uit riooloverstorten (de aanpassingen zijn doorgevoerd) en een update van de bron erfafspoeling. Deze laatste bron zal dit jaar verder uitgewerkt worden. Andere activiteiten die dit jaar opgepakt worden zijn onder andere een update van Watson database, het beter in kaart brengen van de onzekerheden van de verschillende emissiebronnen en een update van de hoeveelheid nutriënten afkomstig uit afstromend regenwater.

De eerste spreker was Diederik van der Molen (afdeling DGBW, Ministerie van IenW) die in zijn presentatie inging op recente vragen over de KRW die hij regelmatig krijgt. Stroomgebiedbeheerplannen 2015: hoe doet NL het? De Europese Commissie evalueert de stroomgebiedbeheerplannen en de concept-landenrapporten zouden begin 2018 opgeleverd worden. Dit is echter nog niet door alle landen gebeurd. Antwoord op deze vraag is er dus nog niet.

Hoe ziet het proces er de komende tijd in NL uit? De regio's zijn bezig met de regionale analyses en PBL gaat de nationale analyse uitvoeren. De EmissieRegistratie is hierbij een nuttig hulpmiddel voor analyse van de bronnen. Oproep van Diederik is om relevante informatie ook weer terug te leveren aan de EmissieRegistratie.

Zijn we in 2027 klaar met de KRW? Nee; de lidstaten en de Europese Commissie hebben in 2017 vastgesteld dat ook na 2027 iedere 6 jaar stroomgebiedbeheerplannen opgesteld moeten worden. In 2021 is doelfasering nog mogelijk (net als in 2009 en 2015). Doelbereik na 2027 is mogelijk mits alle maatregelen wel voor 2027 zijn genomen, de trend dalend is en/of dit wordt veroorzaakt door "natuurlijke omstandigheden" (bijvoorbeeld NO₃ in grondwater, P-verzadigde landbouw-bodems, PAK's in waterbodems, kwik via de lucht).

Wordt de KRW aangepast? Wanneer dan? De huidige Commissie doet in 2019 aanbevelingen op basis van een review. De nieuwe Commissie doet zo nodig voorstellen voor aanpassing van de KRW (2e helft 2019). In ieder geval komt er geen aanpassing vóór 2021.

Toestand in Europa – en hoe doet NL het? Nederland scoort voor de meeste onderdelen gemiddeld.

Halen we de opgave in 2027 of krijgen we "gedoe" met de Europese Commissie? De verwachting is dat we geen billenkoek krijgen. Men is redelijk optimistisch: we halen veel en wat we niet halen is uitlegbaar.

De EmissieRegistratie is een belangrijke bron van informatie, waaruit we vanuit de EU ook complimenten over krijgen. De EmissieRegistratie moet niet alleen de significante bronnen

bevatten, maar ook bronnen die leven bij de mensen (bijv. vogelpoep), ook al is de emissie verwaarloosbaar.

Op de vraag welke kennis nog nodig is, geeft Diederik aan dat we mee moeten gaan met de DSPIR-methode en er moet nog een stap gezet worden in het snappen van de effecten van maatregelen op de waterkwaliteit.

Gerard Ros (NMI) ging tijdens zijn presentatie "Vrachten uit de landbouw" in op de gezamenlijke factfinding vanuit metingen en gebiedsexpertise. Deze studie is een samenwerking tussen NMI, WS Amstel, Gooi & Vecht, WEnR en Eurofins. Voor enkele andere waterschappen is een gelijksoortige analyse uitgevoerd of in de maak. Bij de aanpak van de gezamenlijke factfinding wordt zoveel mogelijk data verzameld, zowel op het vlak van bodem/bemesting/landgebruik als water als bedrijfsstijl. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gebiedsexpertise van het waterschap (o.a. waterbalans, monitoringsmeetnet, vegetatieopname, NP-vrachten) en informatie van individuele boeren/ondernemers. De integratie van de data vindt plaats via een statistische methode (machine learning). Middels de modelberekeningen kunnen goede voorspellingen gedaan worden van de gekwantificeerde bijdrage van de individuele percelen aan de waterkwaliteit. Het resultaat is een kaart van het handelingsperspectief per polder, zodat maatregelen op de juiste plekken genomen kunnen worden (maatwerk). Tot slot schetste Gerard nog kort een toekomstbeeld van een nieuw mineralenbeleid: MaxiMi, een vervanging voor de huidige input gestuurde mestaanpak door een resultaatgestuurde benadering waarbij de kwaliteit van het oppervlaktewater sturend is voor het agrarisch management.

Hetty Blaak (RIVM) presenteerde de uitkomsten van de studie naar emissies van antibioticaresistente bacteriën (ABR) naar het waterige milieu. Het RIVM heeft een grote hoeveelheid metingen uitgevoerd naar ABR. Er is zowel gemeten in afvalwaterstromen (gescheiden stelsels, gemengde stelsels en lozingen vanuit RWZI's) als in meststromen (oppervlaktewater in het landelijk gebied). Uit de resultaten bleek dat effluenten een belangrijke bron van ABR in oppervlaktewater zijn. Concentraties ABR in gemengde overstorten zijn ongeveer 10x hoger dan in effluent, alleen is het debiet kleiner. Emissie via gemengde overstorten is in dezelfde orde van grootte als RWZI effluent (gebaseerd op schattingen). Foutaansluitingen bij gescheiden riolering zijn waarschijnlijk ook een bron van ABR.

Emissies van ABR via agrarische activiteit zijn over het algemeen lager dan via humaan afvalwater, agrarische activiteiten kunnen echter gepaard gaan met piekmomenten.

De EmissieRegistratie is in het onderzoek geraadpleegd om gegevens van waterstromen te achterhalen. Door het combineren van deze gegevens met bronmetingen van ABR concentraties was het mogelijk om ABR vrachten te schatten. Deze schattingen kunnen, indien gewenst, aan de EmissieRegistratie toegevoegd worden

Gezien de hoeveelheid vragen vanuit de zaal was men erg geïnteresseerd in het gepresenteerde onderzoek. Men vroeg zich af hoe groot de risico's nu zijn en hoe het in het buitenland is gesteld met de ABR. Hetty lichtte toe dat de ABR van nature voorkomen in het water en dat je er niet direct ziek van wordt; het RIVM is nog bezig met onderzoek naar o.a. de risico's van city swims. In het buitenland is er in het algemeen, door het hogere antibiotica gebruik, meer ABR aanwezig in het water.

De laatste presentatie van het ochtendprogramma werd verzorgd door Hannie Maas (RWS-WVL). Zij presenteerde de resultaten van het project 'Basisdocumentatie probleemstoffen KWR' dat in opdracht van IenW en RWS is uitgevoerd door Deltares en Ecofide. Het project dient waterbeheerders te ondersteunen in het ontwerpen van aangepaste monitoring- en maatregelenprogramma's voor probleemstoffen en nieuwe prioritaire stoffen. Het projectresultaat omvat informatie per (probleem)stof, die waterbeheerders kunnen gebruiken in de KRW-factsheets. Voor de stofselectie is gebruik gemaakt van de oordelen van SGBP2015 op het Waterkwaliteitsportaal. Alle stoffen die in minimaal één KRW-waterlichaam de norm overschrijden zijn geselecteerd. Vervolgens worden voor de geselecteerde (probleem)stoffen drie stappen onderscheiden waarin waterbeheerders ondersteund worden: 1) Diagnose: wat is het probleem precies en hoe groot is het? 2) Bronnenanalyse: wat is de oorzaak van het probleem? 3) Maatregelselectie: hoe los ik mijn probleem op?. Per stap is een taartdiagram gemaakt waarin 4 - 5 adviezen zijn opgenomen. De mate waarin zo een advies belangrijk is of

niet, wordt weergegeven middels een kleur in een taartdiagram. Per taartpunt wordt ook een paar regels toelichting gegeven. Daarnaast is er ruimte voor achtergrondinformatie. Voor de diagnose (stap 1) is voor 60 (probleem)stoffen een factsheet opgesteld. Voor 35 stoffen is de factsheet uitgebreid met informatie over de bronnenanalyse (stap 2); deze informatie is voor een groot deel afgeleid uit de EmissieRegistratie. Voor wat betreft de bronnenanalyse werd o.a. geconcludeerd dat de bronnen van de klassieke stoffen goed in beeld zijn, maar nog wel voor verbetering vatbaar. Van veel metalen zijn de bronnen echter nog niet goed in beeld. Daarnaast zijn er bij een groot aantal stoffen regionale verschillen. Tot slot had Hannie nog een aantal concrete aanbevelingen voor de EmissieRegistratie, die direct opgepakt kunnen worden.

Na de lunch, waarbij volop werd genetwerkt, was het tijd voor het middagdeel met de workshops.

Workshops

Opkomende stoffen en biociden

Deze workshop werd begeleid door Rob Berbee (Rijkswaterstaat) en Joop Baltussen (Baco Adviesbureau). In totaal hebben ongeveer veertig mensen deelgenomen aan de twee workshops. Er zijn prima discussies gevoerd en bij de aanwezigen staan de opkomende stoffen nu duidelijk op het netvlies.

Opkomende stoffen en waterkwaliteit staan op de politieke agenda. Tijdens de workshops is een schets gegeven hoe dat gekomen is. Lutz Jacobi, voormalig volksvertegenwoordiger in Den Haag heeft eigenlijk de aanzet daartoe gegeven. Haar voortdurende inzet op het waterdossier heeft geleid tot het Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoet Water.

In de workshops is aan de hand van vragen interactief gediscussieerd over de opkomende stoffen die regelmatig in afvalwater en oppervlaktewater worden gevonden. De werkgroep die zich bezig houdt met de structurele aanpak voor opkomende stoffen is voorgesteld. Bij ongeveer de helft van de aanwezigen waren de mensen en de werkgroep bekend, maar bij de andere helft nog niet. Er is dus nog zendingswerk nodig.

Een meetprogramma naar biociden in effluent vormde het inhoudelijke deel van de workshop. Dat gebeurt momenteel niet alleen in Nederland, maar ook in Duitsland, Denemarken en Luxemburg. Ongeveer 30% van de nu geanalyseerde biocides is in Nederland in het effluent van de onderzochte rwzi's boven de rapportagegrens aangetroffen. De concentraties van de meeste biociden lagen veelal onder 0,1 µg/l. Daarnaast is er ook een inkijkje gegeven in de aanwezigheid van persistente perfluorverbindingen in de effluënten. Sommige zijn in alle watermonsters aangetroffen.

In de discussie over de resultaten van het meetprogramma kwamen verschillende vragen naar voren. Moeten we heel veel blijven meten naar allerlei stofjes in het water, telkens maar weer nieuwe, of moeten we toch ook bioassays gaan inzetten? Dit als laatste als een soort "slot op de deur". Een terechte vraag om mee te nemen in het risico-denken. T.a.v. beleidsontwikkelingen werd opgemerkt om mee te liften met de beleidservaringen rond geneesmiddelen in water. Sommige persistente perfluorverbindingen komen bijv. voor in blusschuim en vinden we in afval- en oppervlaktewater terug. Breng dat probleem duidelijk onder de aandacht van de brandweer en laat die met voorstellen tot verbetering komen. Dat draagt bij aan draagvlak in de sector die de verbeteringen uiteindelijk moet doorvoeren.

Uitspoeling zware metalen

Deze workshop werd georganiseerd door Paul Romkens (WEnR), Bas van der Grift en Leonard Osté (beiden Deltares).

De EmissieRegistratie berekent de uitspoeling van 5 metalen uit de bodem naar het oppervlaktewater. Het aandeel van de totale belasting is voor Cd 60%, Cu 18%, Ni 75%, Pb 7%

en Zn 43%. Ook voor andere metalen, die voor de KRW relevant zijn, kunnen relatief grote bijdragen niet worden uitgesloten. Echter ook voor de metalen die wel in de ER zijn opgenomen, zijn verbeteringen mogelijk. Na een korte uitleg over de huidige aanpak hebben de deelnemers verder gediscussieerd over de volgende twee aspecten:

1. Welke stoffen zijn urgent en vragen prioriteit in de aanpak?
2. Rank mogelijke verbeteracties (uit de lijst of zelf aangedragen).

De samenstelling van de groep bepaalde sterk het antwoord op de vragen. Dat maakt een overall samenvatting lastig. Vraag 1 (welke stoffen?) werd op verschillende manier aangevlogen:

- Start met het verbeteren van bekende stoffen, daarna pas uitbreiden
- Hele specifieke voorkeuren; RWS: Co en Se verbeteren
- De meest toxische stoffen eerst
- Onbekende stoffen eerst (V, Se, Mo)
- Groepeer stoffen o.b.v. eigenschappen t.a.v. mobiliteit, herkomst en brontype en zorg dat alle relevante groepen in de ER zitten.

Vraag 2 (belangrijkste verbeteropties) leverde de volgende input:

- Kennisvergaring moet centraal staan:
 - o Bron-pad-receptor benadering goed in kaart brengen
 - o Zeker voor regionale schematisaties zijn meer data nodig → ontwerp een methode om de minimaal benodigde datadichtheid in te schatten
 - o Validatie van modellen met praktijkdata zou meer aandacht moeten krijgen.
- Veel verbeteropties staan al in de steigers in het Nationaal Watermodel. Voer de acties uit die daar aanvullend op zijn.
- Maak onderscheid tussen de verschillende bronnen achter uitspoeling (natuurlijk, historisch, actueel, pyriet, wel/niet beïnvloedbaar, ...).

De werkelijkheid achter de EmissieRegistratie aan de hand van een aantal factsheets

Doel van deze workshop was om de deelnemers inzicht te geven in de berekeningen die schuilgaan achter de emissiegetallen in de EmissieRegistratie en de problemen en uitdagingen waar het team van de ER voor komt te staan. Daarnaast werd input en mogelijke verbeterpunten van de deelnemers zeer op prijs gesteld. Ter inleiding vertelde Erwin Roex (Deltares) wat over de algemene berekeningswijze binnen de EmissieRegistratie en specifiek over de bronnen verduurzaamd hout en antifouling. Vervolgens gingen de deelnemers in groepjes uiteen om samen een factsheet door te nemen en daar hun reflectie op te geven.

Tijdens de presentatie werd het al snel duidelijk dat het team van de ER voor veel uitdagingen staat: er zijn 47 verschillende bronnen (met achterliggende factsheet) te onderscheiden, veel bronnen hiervan zijn niet makkelijk te meten, het wordt steeds lastiger om aan kentallen te komen (door bezuinigingen, bijvoorbeeld bij RWZI's), er zitten ingewikkelde berekeningen achter en er is maar beperkte capaciteit vanuit Deltares om verbeteringen in berekeningswijze door te voeren. Veel factsheets zijn dan ook gebaseerd op (ver)ouderde gegevens. Daarnaast kunnen de huidige berekeningen niet zomaar aangepast worden als er nieuwe gegevens beschikbaar komen vanuit bijvoorbeeld een regionale studie; het resultaat van een dergelijke studie moet naar heel Nederland vertaald kunnen worden en er moet voldoende onderbouwing zijn voordat een de berekeningswijze binnen de ER aangepast wordt.

Tijdens beide workshops ontstond een discussie over prioritering van het verbeteren van de berekeningswijze van bronnen en stoffen van bronnen. Stoffen/bronnen met een grote bijdrage aan de totale nationale emissie zouden hoger geprioriteerd moeten worden dan stoffen/bronnen met een kleine bijdrage. Dit zou nog gecombineerd kunnen worden met de mate van waterkwaliteitsprobleem veroorzaakt door een stof en met de indicatie van onbetrouwbaarheid.

Uit de reflectie van de verschillende groepjes op verschillende factsheets kwamen heel wat tips, adviezen, vragen en verbazing. De vraag kwam op of factsheets in deze vorm in de toekomst nog nodig zijn? Dat wordt bevestigend beantwoord door de aanwezigen: de factsheets hebben een duidelijke functie en zijn zeer nuttig. Voor specifieke bronnen, waarbij veel modellen worden gebruikt (zoals de uit-en afspoeling van nutriënten) blijft het wel de vraag hoe uitgebreid je de factsheet moet maken en wanneer je moet verwijzen naar achtergrondrapporten.

Vrachten-app: zelf aan de slag met het berekenen van vrachten uit metingen

De VrachtenApp is een eenvoudige MS Access 2010 applicatie waarmee stofvrachten berekend kunnen worden die door een stromend water getransporteerd worden. De applicatie kan worden gezien als een opvolger van de Vrachten module van iBever. De vrachten worden op dezelfde manier berekend. De VrachtenApp wordt momenteel gebruikt voor OSPAR, WISE (jaarvrachten naar Noord- en Waddenzee) en de EmissieRegistratie (jaarvrachten buitenlandse rivieren). Het doel van de workshop was om een grotere bekendheid aan de applicatie te geven om zo een breder gebruik te faciliteren.

Peter Cleij leidde de workshop in aan de hand van een presentatie over de historie van de VrachtenApp, de iBever Vrachten module, de vrachten die berekend worden en de rekenmethoden die hierbij gebruikt worden uitgaande van debiet- en concentratiemetingen. De inleiding werd afgesloten met een korte uitleg over de werking van de applicatie middels een eenvoudige case. In de case werden vrachten vanuit het Lauwersmeer naar de Waddenzee (via de Cleveringsluizen) berekend. Omdat alle workshop-deelnemers de beschikking hadden over een laptop met VrachtenApp, kon deze case gezamenlijk worden doorlopen.

Hierna hadden de deelnemers nog de mogelijkheid voor het doorrekenen van een tweede case. Deze betrof de stofvrachten zoals die bij Lobith en Eijsden Nederland binnenkomen via de Rijn en de Maas.

De VrachtenApp is vrij beschikbaar. Belangstellenden kunnen een e-mailtje sturen naar emissieregistratie@deltares.nl. De VrachtenApp, inclusief handleiding, Powerpoint presentatie en de data van de twee cases wordt je dan toegezonden.

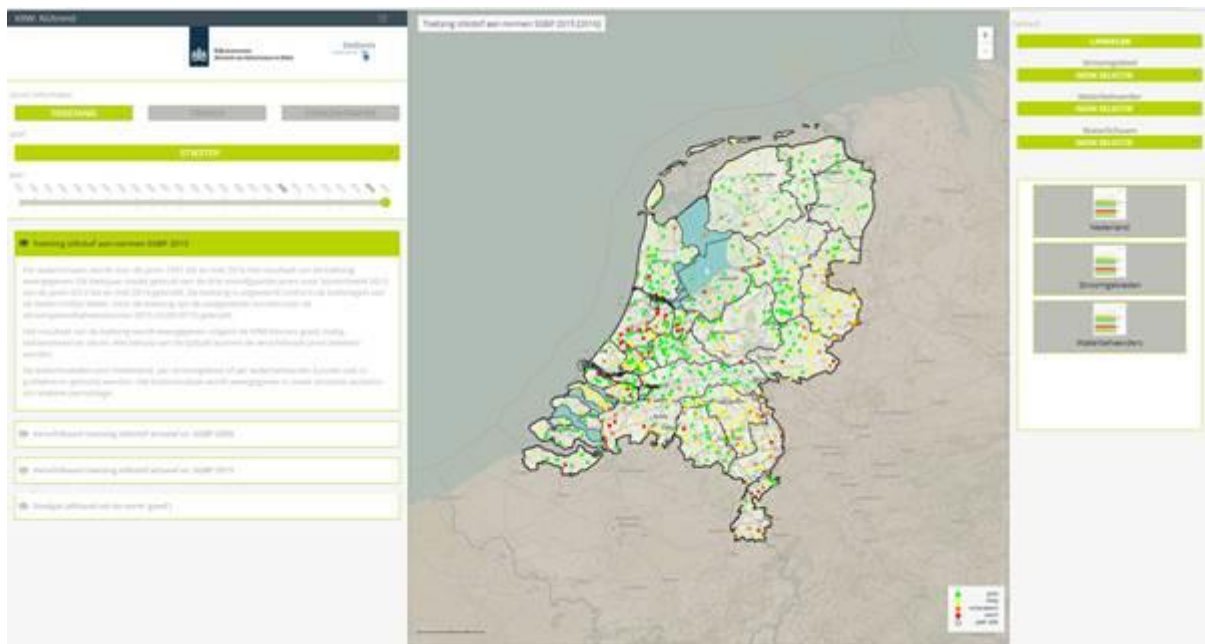
Cursus KRW-NUTrend

Na een korte inleiding op de applicatie door Nanette van Duijnhoven (Deltares) hebben de deelnemers kennis kunnen maken met de webapplicatie KRW-NUTrend. Aan de hand van oefeningen konden de deelnemers op hun laptop alle mogelijkheden van de applicatie zelf ontdekken.

De KRW-NUTrend is een webapplicatie waarin een ruimtelijk beeld wordt gegeven van de toestand, trends, concentraties, normen en de afstand tot de norm (doelgat) van nutriënten in Nederland op KRW meetpunten/KRW-waterlichamen. De applicatie is onderverdeeld in drie verschillende tabbladen (toestand, trends en concentraties) met daarin verschillende informatie in kaart- en grafiekvorm voor stikstof, fosfor en opgelost anorganisch stikstof (DIN) voor de jaren 1990 tot en met 2015.

Deze applicatie is ontstaan naar aanleiding van een wens van het ministerie van IenW/RWS om een overzichtelijk ruimtelijk beeld te krijgen van hoe Nederland ervoor staat op het gebied van de nutriëntenproblematiek. De applicatie kan – liefst in Google Chrome - worden benaderd via de link: <http://krw-nutrend.nl/>.

De deelnemers waren positief over KRW-NUTrend. “Visueel inzichtelijk”, “hoe doen we het ten opzichte van de buren” en “nuttig” waren de gebruikte kreten op het evaluatieformulier van de workshop.



Na een korte plenaire terugmelding over de workshops, werd het twaalfde EmissieSymposium afgesloten met een netwerkborrel. Op naar het dertiende EmissieSymposium Water!