

Samenvattingen watersessies symposium Emissie Registratie

50 jarig bestaan [11-06-2024]

Inleiding

Het 50 jarige bestaan van de Emissie Registratie (ER) werd tijdens het door het RIVM georganiseerde jubileum symposium op 11-06-2024 bij Antropia in Driebergen-Zeist groots gevierd; zie <https://www.emissieregistratie.nl/nieuws/symposium-50-jaar-emissieregistratie>. Het middagprogramma met drie watersessies werd georganiseerd en voorgezeten door Petra Krystek (Deltares; voorzitter van de ER taakgroep MEthodeontwikkeling WATER (MEWAT)), Lisa van Eck (Deltares; lid MEWAT), Steven Kelderman (Deltares; lid MEWAT) en Kevin Ouwerkerk (Deltares; lid MEWAT).

Tijdens de sessies werden in totaal zeven presentaties gegeven en aansluitende discussies gevoerd. De sessies geven een overzicht van de laatste ontwikkelingen in de ER Water en recente projecten met betrekking tot emissies naar het oppervlaktewater in Nederland. Na elke presentaties werden vragen uit het publiek beantwoord en er was tijd voor intensieve netwerkmomenten. Hieronder zijn de samenvattingen van de presentaties en belangrijke punten uit de discussies te vinden. De presentaties zijn eveneens gepubliceerd op de website van de ER: <https://www.emissieregistratie.nl/documentatie/doorzoek-alle-documenten>, kies hier voor Water -> Symposia -> Symposium2024.

Nieuwe ontwikkelingen in de Emissieregistratie

Petra Krystek (Deltares)

De presentatie richt zich op de belangrijkste ontwikkelingen en actuele trends in de EmissieRegistratie Water en in de taakgroep MEWAT. In het afgelopen jaar hebben meerdere veranderingen bij de Emissie Registratie Water plaatsgevonden en in eerste instantie wordt het actuele team voorgesteld. Tevens blijft de urgentie van het verbeteren van de waterkwaliteit groot voor bijvoorbeeld de KaderRichtlijn Water (KRW) opgaven voor 2027; dit wordt aan de hand van recente nieuwsberichten geïllustreerd. Er wordt bekend gemaakt wanneer de nieuwste emissiecijfers van 1990 tot en met 2022 beschikbaar komen. Elk jaar worden verschillende verbeterpunten doorgevoerd om de emissiecijfers zo actueel en accuraat mogelijk te houden en uit te breiden aan de hand van de nieuwste inzichten of literatuur. De verbeterpunten van 2023 en ook de lopende en geplande verbeterpunten van 2024 worden toegelicht en er wordt een voorbeeld van onze internationale samenwerking met de Emissie Registratie in Vlaanderen gepresenteerd

Kernpunten van de Presentatie

1. MEWAT – team
 - Betrokken instituten en werkveldtrekkers geïntroduceerd
2. Waterkwaliteit in Nederland
 - Onderbouwing middels actuele nieuwsberichten
3. ER water
 - Overzicht over de ER water met werkvelden
4. Nieuwste emissiecijfers van 1990 – 2022
 - Verwacht publicatiemoment (eind juni 2024)
5. Verbeterpunten in de ER water
 - Terugblik op de verbeterpunten van 2023
 - Lopende en geplande verbeterpunten van 2024
6. Andere activiteiten vanuit de ER water
 - Minisymposium in Antwerpen (maart 2024) ter intensivering van de samenwerking met de ER in Vlaanderen

Tevens wordt een doorkijk gegeven naar het programma van de zes gastpresentaties welke hieronder beschreven staan.

Drivers van concentratiedynamiek in oppervlaktewateren

Tessa Pronk (KWR)

De presentatie richt zich op het monitoren van de chemische waterkwaliteit in Nederland en de voorspelbaarheid van gemeten concentraties. Uit modellen blijkt dat een groot deel van de dynamiek van chemische stoffen verklaarbaar is aan de hand van omgevingsomstandigheden. Dit helpt bij het identificeren van afwijkingen, oftewel mogelijke incidenten, waarbij concentraties hoger zijn dan verwacht.

Kernpunten van de Presentatie

1. **Introductie over KWR:**
 - Uitleg over het instituut en zijn rol in het monitoren van waterkwaliteit.
2. **Chemische Vervuiling:**
 - Chemische vervuiling beïnvloedt de ecologische kwaliteit en vormt een probleem voor drinkwater.
 - Dankzij kwaliteitscontroles is de kans op ziekte door chemische stoffen klein.
3. **Variatie in Concentraties:**
 - Grote verschillen in concentraties over tijd en mogelijke oorzaken hiervan.
 - Hypothesevrij-gedreven benadering om correlaties in data te onderzoeken.
4. **Belangrijkste Correlaties:**
 - Zelfde soorten stoffen komen vaak tegelijk voor.
 - Bepaalde stoffen hebben regelmatig hogere concentraties tegelijkertijd.
 - Identificatie van patronen die minder willekeurig zijn dan verwacht.
 - Diepgaande analyse van 10 clusters van stoffen.
5. **Seizoensvariaties:**
 - Voorbeeld: PFPA-concentraties worden voornamelijk beïnvloed door waterstanden en debieten.
6. **Regressiemodel:**

- **Het model heeft een hoge verklaringskracht (hoge R²-waarde).**
 - **Incidentele hoge concentraties die niet door het model verklaard kunnen worden.**
- 7. Incidentanalyse:**
- **Analyse van hoeveelheden en factoren per stofcategorie.**
 - **Onderscheid tussen verklaarbare en niet-verklaarbare concentraties.**

Vragen en Conclusies

- **Lozingen Identificeren:**
 - Clusters helpen bij het duiden van lozingen.
 - Niet-verklaarbare concentraties wijzen vaak op lozingen of incidenten.
- **Bekende Incidenten:**
 - Bekende incidenten zijn terug te vinden in de analyse, met een voorbeeld ter illustratie.
- **Publicaties:**
 - Resultaten zijn gepubliceerd in wetenschappelijke en H2O artikelen.

Deze presentatie geeft inzicht in de dynamiek van chemische concentraties in oppervlaktewateren, de invloed van diverse factoren, en de rol van modellen bij het voorspellen en identificeren van incidenten.

Nutriëntenbalansen in Oppervlaktewaterlichamen en KRW-opgave

Peter Schipper, Yan Mi-Gegotek, Mattijs Hehenkamp
(Environmental Sciences Group, Wageningen University & Research)

De presentatie richt zich op de nutriëntenbelasting in regionale oppervlaktewaterlichamen en de uitdaging om de doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) te halen. De Wageningen University & Research (WUR) voert bronnenanalyses uit om de KRW-opgave voor nutriënten te berekenen voor een referentieperiode en verdeelt deze op basis van berekende stofbalansen over verschillende sectoren.

Kernpunten van de Presentatie

- 1. Nutriëntenbelasting en KRW-doelen:**
 - **Nutriëntenbelasting vormt een belangrijke belemmering voor het halen van de KRW-doelen.**
 - **Berekeningen worden gedaan voor een baseline scenario voor 2027 om inzicht te geven in de resterende KRW-opgave.**
- 2. Uitspoeling van Nutriënten:**
 - **Uitspoeling van nutriënten wordt door een team bij de WUR uitgevoerd.**
 - **Doel is om uiteindelijk de KRW-doelen te bereiken. Het belang van deze analyse is om te begrijpen hoe deze doelen gehaald kunnen worden en wat er gebeurt als dit niet het geval is.**
- 3. Bronnen van Nutriëntenbelasting:**
 - **Diverse bronnen van nutriëntenbelasting worden geïdentificeerd en geanalyseerd.**
 - **De belasting wordt teruggeschroefd op basis van de belasting per bron, zonder gebruik van end-of-pipe oplossingen.**

- **Het berekenen van de KRW-opgave is complex en vereist dat de vervuiler betaalt, waarbij de opgave per sector wordt verdeeld.**
- 4. Methodiek: KRW-ECHO:**
 - **Toegepaste methodiek voor de analyse en berekening van de nutriëntenbalansen en KRW-opgave.**
- 5. Resultaten en Handvatten:**
 - **Resultaten bieden inzicht in de resterende KRW-opgave en ondersteunen provinciale NPLG-uitwerkingen.**

Vragen en Discussie

- **Ambitie van de Doelen:**
 - **Waarom zijn de doelen niet ambitieuzer? De minimale waterkwaliteit wordt vaak als norm gebruikt -> Maatregelen zijn meestal zo ingericht dat ze precies aan de doelen voldoen, maar er is ruimte voor verbetering.**
- **Verschillen tussen Landen:**
 - **Wat wordt er gedaan met de verschillen in KRW-normen tussen landen? -> De tools brengen deze verschillen duidelijk in beeld en laten zien welke gevolgen dit heeft voor de waterkwaliteit.**

Deze presentatie biedt een gedetailleerd overzicht van de aanpak en methodieken die worden gebruikt om nutriëntenbalansen in oppervlaktewaterlichamen te analyseren en te vertalen naar de KRW-opgave. Het benadrukt de complexiteit van de berekeningen en de noodzaak van sector-specifieke maatregelen om de doelen te bereiken.

SensingNL: Meetinstrumentatie en Data-infrastructuur voor Waterkwaliteitsmanagement

Oscar F van den Brink en **Eric van Sprang** (TI-COAST)

De presentatie behandelt de noodzaak van verbeterde meetinstrumentatie en data-infrastructuur voor waterkwaliteitsmanagement in het kader van de KaderRichtlijn Water (KRW), die in 2027 in werking treedt. Het doel is om een maatschappelijke en economische verlamming, zoals die bij de stikstofcrisis, te voorkomen door op lokaal niveau gerichte acties en beleid te implementeren.

Kernpunten van de Presentatie

- 1. Doel van SensingNL:**
 - **SensingNL voorziet in de behoefte aan haalbare, schaalbare en betaalbare sensoroplossingen.**
 - **Deze oplossingen leveren (near) real-time data voor inzicht en handelingsperspectief voor diverse belanghebbenden zoals boeren, industrie, burgers, provincies, het rijk en beleidsmakers.**
- 2. Noodzaak van Betrouwbare Meettechnologieën:**
 - **Om de negatieve gevolgen van waterproblemen te voorkomen, zijn betrouwbare meettechnologieën essentieel.**
 - **Betrouwbare data helpen bij het nemen van de juiste beslissingen om maatschappelijke uitdagingen aan te pakken.**
- 3. Interdisciplinair Platform:**

- SensingNL is een interdisciplinair platform dat klantinput gebruikt in het innovatieproces.
- Het platform richt zich op de maatschappelijke uitdagingen van stikstof en water.
- 4. **Cruciale Rol van Meten en Monitoren:**
 - Meten en monitoren zijn cruciaal voor het succes van programma's zoals KRW en NPLG.
 - Fijnmazige monitoring, vertrouwde informatiesystemen en digitaltwins zijn nodig om de effecten van interventies te voorspellen.
- 5. **Meetmethoden voor Waterverontreiniging:**
 - Targeted Sensing: Gericht meten van specifieke stoffen.
 - Untargeted Sensing: Meten van alle stoffen zichtbaar in een bepaalde groep.
 - Proxies Meten: Gebruik van afgeleide verschijnselen als early warning system.
 - Non-parametrische Sensing: Volgen van veranderingen in de chemische vingerafdruk.
- 6. **Unlocking NL:**
 - Doel is om Nederland van het slot te houden als mogelijkgevolg van het niet halen van de KRW-doelen met behulp van betere meetinstrumentatie en data-infrastructuur.

Vervolgstappen

1. **Stikstofsensing Programma:**
 - Verdere definitie van het programma voor stikstofsensing.
 - Uitbreiding van stakeholderbetrokkenheid en het organiseren van workshops.
2. **Waterprogramma:**
 - Workshop voor definitie van technologische eisen voor water.
 - Uitbreiding van stakeholderbetrokkenheid in het waterprogramma.
3. **Bestaande Apparatuur:**
 - Huidige apparatuur is groot en experimenteel, er is behoefte aan meer en beter meetinstrumenten.

De presentatie benadrukt de noodzaak van verbeterde meetinstrumentatie en data-infrastructuur om de waterkwaliteitsdoelen van de KRW te halen en maatschappelijke uitdagingen effectief aan te pakken. SensingNL speelt een cruciale rol in het bieden van de benodigde technologieën en inzichten.

Atlas van de Schone Maas

Maarten van der Ploeg (RIWA-Maas)

De presentatie gaat over de "Atlas van de Schone Maas", een belangrijk instrument dat inzicht biedt in de activiteiten langs de Maas en hun invloed op de waterkwaliteit. De atlas is ontworpen om op een interactieve manier data te presenteren, waardoor samenwerking tussen verschillende partijen wordt gestimuleerd en continue ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt.

Kernpunten van de Presentatie

1. **Belang van de Maas:**
 - De Maas is van groot belang voor veel partijen, waaronder drinkwaterbedrijven, industrieën, en het milieu.
2. **Doel van de Atlas:**
 - De Atlas van de Schone Maas brengt in kaart welke activiteiten langs de Maas plaatsvinden en hoe deze de waterkwaliteit beïnvloeden.
 - In tegenstelling tot een traditioneel rapport, biedt de atlas zowel tekst als beelden, waardoor gebruikers op een interactieve manier informatie kunnen opzoeken.

3. **Bronnen van Verontreiniging:**
 - De atlas helpt bij het identificeren van de herkomst van verontreinigende stoffen.
 - Het omvat metingen en data over verschillende bronnen van verontreiniging, zoals bedrijven en afvalwaterlozingen.
4. **Aanpak voor Beheersing van Schadelijke Stoffen:**
 - Bronaanpak: Identificeren en beheersen van de bronnen van verontreiniging.
 - Monitoring: Voortdurende monitoring van de waterkwaliteit langs de Maas.
 - Samenwerking met het Buitenland: Samenwerken met buurlanden om een bredere aanpak van verontreiniging te realiseren.
5. **Zoom-in op Afvalwaterlozingen:**
 - De atlas biedt gedetailleerd inzicht in afvalwaterlozingen van bedrijven.
 - Pieken in verontreiniging kunnen worden gekoppeld aan specifieke bedrijven of fabrieken die langs de rivier lozen.
 - Informatie over IPPC-bedrijven (Integrated Pollution Prevention and Control) en hun lozingen is beschikbaar per sector, inclusief vergunningen en bevoegde autoriteiten.
6. **Uitbreiding en Internationale Vergelijking:**
 - Naast IPPC-bedrijven, is de atlas gekoppeld aan gegevens van de Kamer van Koophandel om potentiële lozingen van kleinere bedrijven te identificeren.
 - Vergelijking met systemen in Duitsland (Elwas-Web) en Vlaanderen (Vlaamse Milieumaatschappij) om directe en indirecte lozingen in kaart te brengen.
7. **Voordelen van de Atlas:**
 - Overzicht van verontreinigingen en risicoschattingen.
 - Stimulans voor monitoring en opsporing van incidenten.
 - Bevordert dialoog en samenwerking tussen verschillende stakeholders.

De "Atlas van de Schone Maas" is een krachtig hulpmiddel dat niet alleen een overzicht biedt van de huidige situatie van de waterkwaliteit, maar ook de basis legt voor een verbeterde samenwerking en efficiënter beheer van de Maas. Het combineert data en visuele informatie om gebruikers te helpen bij het maken van weloverwogen beslissingen en het aanpakken van verontreinigingsproblemen op een holistische en geïntegreerde manier.

Rioolwater spiegel van de samenleving: de Nederlandse drugsmarkt en emissie gezien vanuit het riool

Thomas Ter Laak (KWR)

De presentatie richt zich op het gebruik van rioolwateranalyse om inzicht te krijgen in het Nederlandse drugs gebruik, met een specifieke focus op de consumptie van cocaïne, amfetamine en MDMA. Door het analyseren van rioolwatermonsters van 30 rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's), die 20% van de Nederlandse bevolking vertegenwoordigen, kunnen schattingen worden gemaakt over het drugsgebruik in verschillende gebieden.

Kernpunten van de Presentatie

1. **Wat zit er in rioolwater?**
 - Rioolwater bevat resten van verschillende stoffen, waaronder illegale drugs zoals cocaïne, amfetamine en MDMA.
2. **Nuttige Inzichten uit Rioolwateranalyse:**
 - **Gezondheid:** Inzicht in de omvang van drugsgebruik kan helpen bij het ontwikkelen van gezondheidsinterventies.

- **Veiligheid:** Kennis over drugsgebruik kan bijdragen aan de veiligheid en de bestrijding van illegale drugsmarkten.
 - **Milieu:** Begrip van de invloed van drugsresten op waterkwaliteit is cruciaal voor milieubeheer.
- 3. Drugsgebruik en Waterkwaliteit:**
- **Illegale drugs worden niet geregistreerd, maar hun resten in rioolwater kunnen wel de waterkwaliteit beïnvloeden.**
 - **Analyse van rioolwatermonsters helpt bij het vaststellen van de hoeveelheid drugs die door het lichaam is gebruikt.**
- 4. Rioolwateranalyse en Consumptiepatronen:**
- **Door monsters te nemen in RWZI's en deze te analyseren, kunnen wetenschappers het gebruik van drugs per gemeente berekenen.**
 - **De resultaten tonen aan dat de consumptie van cocaïne en MDMA samenhangt met de stedelijkheid van het onderzochte gebied.**
- 5. Economische Inzichten:**
- **De nationale Nederlandse illegale drugsmarkt voor cocaïne, amfetamine en MDMA wordt geschat op ongeveer 1 miljard euro per jaar.**
 - **De analyse geeft inzicht in de waarden van de drugsmarkt per type drug.**

Rioolwateranalyse biedt een uniek en nuttig perspectief op de Nederlandse drugsmarkt en de consumptiepatronen van illegale drugs. Door inzicht te krijgen in wat er in het rioolwater zit, kunnen beleidsmakers en gezondheidsinstanties betere strategieën ontwikkelen voor gezondheidsinterventies, veiligheidsmaatregelen en milieubescherming. De bevindingen benadrukken ook het economische belang van de illegale drugsmarkt, wat verdere aandacht vereist van zowel wetshandavingsinstanties als beleidsmakers.

Een jaar bij de ER

Andrea Aldas Vargas (RWS)

“Tijdens mijn eerste jaar bij de Emissie registratie (ER) heb ik geleerd dat openbare data van cruciaal belang is voor projecten zoals de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het correct analyseren, visualiseren en valideren van deze data is essentieel om aanvullende maatregelen te kunnen identificeren en Nederland dichterbij de KRW-doelen te brengen.”

Voorstellen Andrea

- **Andrea Aldas Vargas:** Voorstelronde met een korte achtergrond en rol bij Rijkswaterstaat (RWS).
- **KRW Impuls Stoffen:** Aanpak voor 42 stoffen met extra inspanningen om de KRW-doelen te behalen.

Gebruik van de ER Exportfunctie

- **Voorbeeldstoffen:**
 - **Imidacloprid**
 - **Hexachloorbutadieen**
 - **Cadmium**
- Deze stoffen worden besproken om te illustreren hoe de ER exportfunctie kan worden gebruikt om data te analyseren en maatregelen te plannen.

Conclusie

- Het werken op verschillende schalen (nationaal, regionaal, lokaal) kan lastig zijn, maar is noodzakelijk voor effectieve waterkwaliteitsbeheer.

Belangrijke Hulpmiddelen en Data

- **Watson Database:** Wordt gebruikt voor het verzamelen en beheren van meetdata van rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI).
- **Actualisatie in 2024-2025:** Verwachte updates en verbeteringen in de dataset en methodologie.

Belangrijke Overwegingen

- **Meervoudige Stofgroepen:** Hoe om te gaan met stoffen die in meerdere stofgroepen vallen.
- **Integratie van Data:** Plannen om informatie uit de zoals 'Schone Maas Atlas' op te nemen in de ER-analyse.
- **Relevante Stoffen:** Sommige belangrijke stoffen staan niet op de huidige lijst, ondanks hun relevantie voor de ecologische waterkwaliteit.

Afsluiting

- Open discussie en vragenronde over de methoden, uitdagingen en toekomstige stappen voor het verbeteren van de waterkwaliteit in Nederland.

Deze samenvatting geeft een overzicht van de belangrijkste punten en inzichten uit Andrea Aldas Vargas' eerste jaar bij de ER, met een focus op het belang van openbare data voor de bijvoorbeeld Kaderrichtlijn Water en de praktische toepassing van analysetools en databronnen.

Impressie van de afsluiting van de watersessies



Foto Gastsprekers van de watersessies 2024 met hun bedankje – een unieke ER koffiemok