

Datum: 15 mei 2024

Locatie: Seats to Meet Amersfoort

Dagvoorzitters: Milo de Baat & Veerle Tuijnman

Sprekers: Gerda Valkering, Insam Al Saify

Deelgesprekleiders: Leo Posthuma, Leonard Osté, Djoline van der Gaag, Milo de Baat, Insam al Saify,

Verslag opgesteld door: Veerle Tuijnman, review door Milo de Baat, Leo Posthuma, Insam Al Saify, Gerda Valkering.

Programma & opzet van verslag

Op 15 mei 2024 gingen ontwikkelaars en gebruikers, de zogenaamde Community of Practice (CoP), met elkaar in gesprek over de Sleutelfactor Toxiciteit (SFTox). Het doel van de bijeenkomst was het ophalen van succesverhalen en problemen bij het gebruik van de SFTox en een aanzet doen voor een samenwerkingsvorm tussen ontwikkelaars en gebruikers.

***Context:** SFTox is ontwikkeld om het probleem van chemische verontreiniging van oppervlaktewater in de praktijk aan te kunnen pakken. Via de website www.sleutelfactortoxiciteit.nl kunnen waterbeheerders en drinkwaterbedrijven werkwijzen en ondersteunende tools vinden die zijn ontwikkeld om chemische verontreinigingen te voorkomen, of waar nodig te karakteriseren, om daarmee effectieve maatregelen te kunnen afleiden. De werkwijzen zijn aansluitend en aanvullend op de beoordelingen onder de Kaderrichtlijn Water (KRW). Ze nuanceren, kortweg, wat normoverschrijding betekent, en in hoeverre de aanwezigheid van stoffen en hun mengsels de ecologische toestand en de zuiveringsinspanning voor drinkwaterproductie belemmert en bemoeilijkt.*

De aanwezigen zijn aan de hand van 4 thema's aan de slag gegaan met de hoofdvraag van de dag: Welke knelpunten staan in de weg van een bredere toepassing van het gebruik van de SFTox?

Zie voor het programma van de dag onderstaande figuur.

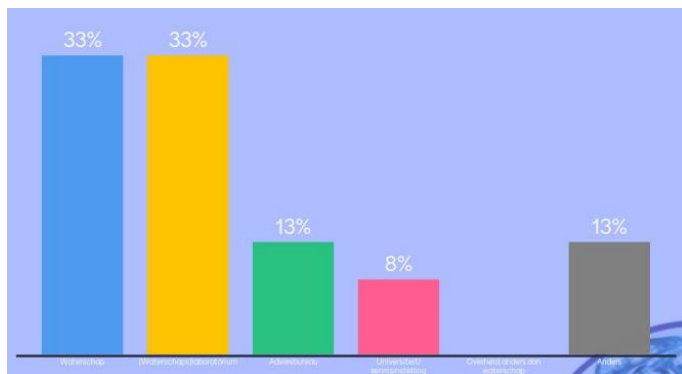
Deel 1 - Introductie CoP en bijeenkomst	10.00 – 10.30
Deel 2 - Presentatie casussen door gebruikers	10.30 – 11.30
Deel 3 - Inventarisatie knelpunten bij deelnemers	11.30 – 12.00
Lunch	12.00 - 13.00
Deel 4 - Thema's bespreken	13.00 – 15.00
Deel 5 - Plenaire terugkoppeling	15.00 – 16.00

Gedurende de dag is gebruik gemaakt van Mentimeter. In dit verslag wordt het verloop van elk programmadeel kort toegelicht en aangevuld met de resultaten van zowel de Mentimeter als de discussies en vragen van de groep.

Deel 1: Introductie CoP en Bijeenkomst

Na een welkomswoord van Programmamanager Tessa van der Wijngaart (STOWA) en een introductie door Milo de Baat en Veerle Tuijnman (zie bijlage presentatie sheets) is een inventarisatie gedaan middels Mentimeter naar de ervaring met SFTox bij de aanwezigen.

Er waren rond de 30 aanwezigen vanuit verschillende organisaties, zowel ontwikkelaars als gebruikers: (33% waterschap, 33% (waterschaps)laboratorium), 13% adviesbureaus, 8% Universiteit/Kennisinstelling, 13% anders: RIVM, commerciële partij) zie Figuur 1.



Figuur 1. Mentimeter resultaten vraag: Voor wat voor organisatie werk je?

Van de groep aanwezigen heeft het grootste deel (33%) SFTox een paar keer gebruikt, 22% gebruikt SFTox maandelijks. De helft van de groep heeft ook gewerkt met de eerdere versie van de SFTox (Sleutelfactor Toxiciteit 1 (SFT1)), de helft heeft dit niet.

Op de vraag 'Wanneer is SFTox een succes' kwamen de volgende antwoorden naar voren:

- Wanneer deze breed wordt ingezet voor monitoring naast bestaande KRW-monitoring
- SFTox als stuurvariabele voor ecologische kwaliteit
- Uniformiteit in de uitvoering: op grote schaal inzetbaar, zowel beoordeling als diagnose
- Trends in de tijd bepalen voor toxische druk
- Toekomstbestendig chemische waterkwaliteit beoordelen

Ook is de vraag 'Wanneer is de CoP een succes' behandeld. Hierop kwamen de volgende antwoorden naar voren;

- Gebruik SFTox wordt gestimuleerd en gepromoot binnen eigen organisatie
- Knelpunten worden geïdentificeerd en oplossingen worden toegepast en ontwikkeld en er wordt toegewerkt naar standaardisatie en vergelijkbaarheid resultaten
- Wanneer CoP zelf organiserend wordt
- Wanneer verbinding is gemaakt tussen: Gebruikers – Ontwikkelaars – Kennishouders – Aanbieders analyses

Deel 2: Presentatie casussen door gebruikers

Gerda Valkering (Waterschap Hunze en Aa)

Gerda Valkering deelde ervaringen met betrekking tot het toxiciteitonderzoek van meng- en steekmonsters Hunze en Aa en maakte een vergelijking tussen de normtoetsing (KRW), msPAF berekeningen en bioassays (SFTox).

De resultaten roepen de vraag op of de huidige techniek m.b.t. bioassays, met bijbehorende meetonzekerheden, geschikt is om de verschillen in beeld te brengen in (ons) oppervlaktewater (met de gebruikte bemonsteringsmethode). Gerda kaart aan de hand van haar data de volgende knelpunten aan:

- Zijn de Effect Signaal Wwaarden (ESW's) van de het bioassay-spoor van de SFT2 inhoudelijk voldoende geborgd?
- Verschil tussen relatief schone en flink belaste meetpunten is niet duidelijk terug te zien.
- Verschillen tussen jaren en verschillen tussen steek en verzamelmonster zijn niet logisch verklaarbaar.
- Noodzaak voor verrekningen van variatie in lab-blanco's van bioassays.

Insam al Saify (Waterschap Amstel, Gooi en Vecht)

Insam Al Saify presenteerde voorbeelden van glastuinbouw locaties met verhoogd risico waar met de toxische druk (uitgedrukt als msPAF) kon worden aangetoond welke gewasbeschermingsmiddelen dit veroorzaakten. Ze illustreerde de meetstrategie.

Opgehaalde resultaten:

- Mogelijk om m.b.v. SFT2 een beeld te vormen van mogelijke milieurisico's bij een bemonsteringslocatie.
- Chemietool en bioassay tool sluiten goed op elkaar aan, chemietool complementeert de bioassay tool.

Opgehaalde knelpunten:

- Noodzaak om de bioassay resultaten individueel te bekijken en je niet enkel tot het eindoordeel te beperken.
- Interpretatie bij bioassay tool lastig met alleen kleuren classificatie, Risico Quotiënten van de afzonderlijke bioassays zijn noodzakelijk om kritischer resultaten te beoordelen.

Discussiepunten & vragen

- Hoe beoordeel je RWZI punten aan de hand van de tool, is dit nog wel toepasbaar?
- Hoe betrouwbaar is overall risicoklasse als bepaalde ESW's nog herzien moeten worden?

Deel 3: Inventarisatie knelpunten

In dit deel is iedere deelnemer gevraagd zijn of haar knelpunt of succesverhaal met betrekking tot het gebruik van SFTox op te schrijven op 3 geeltjes. Hierna is met Mentimeter geïnventariseerd onder welk thema het knelpunt of succesverhaal valt om de groepjes te verdelen voor de discussiegroepen. Deelnemers werden gevraagd de geeltjes op te plakken op de flipovers van de betreffende thema's en alle andere geeltjes door te nemen. Dit resulteerde in de volgende thema indelingen: Data interpretatie (18), Zichtbaarheid en betrouwbaarheid resultaten (9), Mengseltoxiciteit in beleid (10) en Logistiek en methodiek (11).



Figuur 2. Opschrijven van knelpunten of succesverhalen m.b.t. gebruik van de SFTox.

Deel 4 Thema's bespreken

Aan de hand van de gemaakte indelingen zijn deelnemers 2 keer een uur bij een themagroep aangesloten. De thema leiders presenteerden de voorbereide sheets (zie bijlage) ter inleiding van het thema en vervolgens is met de groep aan de slag gegaan met de volgende vragen:

- Wat zijn de ingebrachte knelpunten of succesverhalen van dit thema?
- Wat zijn bestaande oplossingen & wat zijn nieuwe oplossingen?

In het laatste kwartier is de deelnemers gevraagd om van de bedachte oplossingen een verdeling te maken tussen de Nice to Have's en de Need to have's. Dit levert goede inzichten voor het door-ontwikkelen van SFTox op de punten waar dit het meest van pas komt.

THEMA 1 – Datainterpretatie – Insam Al Saify

Ingebrachte knelpunten:

- Bekend dat ESW's van sommige bioassays niet accuraat zijn.
- Er moet consistentie komen tussen waterschappen over gebruik van sorptiemateriaal bij bemonsteringen voor bioassays
- Blanco's in pakket van bioassays, moet dit als verplichting meegenomen worden in SFTox methodiek?
- Grootte pakket te meten verontreinigingen voor het Chemie-spoor, hoe gaan we hiermee om? Betreffend trend analyse maar vergelijkingen tussen bedrijven en waterschappen?
- Vergelijkingen binnen waterschappen qua gebruik sorptiematerialen (SPE/PS), verschillen tussen de chemische stoffen qua sorptie aan de sorptiematerialen, wat doen we hiermee?
- Gebrek aan data in msPAF, soms wordt een aanzienlijk percentage van de aangetroffen stoffen niet meegenomen in de tool vanwege missende SSD-waardes.
- Eindscore bioassay tool, hoe neem je deze mee in interpretatie van data? Wat doe je als alle locaties dezelfde overall classificatiekleur hebben?

Bestaande oplossingen

- Hydrologie kennis kunnen inbouwen in tool?

Nieuwe oplossingen

- ESW herzien voor de Nrf2 en PXR bioassays.
- Kunnen we tools verbeteren met eDNA ontwikkelingen?
- Beheer & update tools met meer data.
- Een standaardpakket stoffen voor gebruik in de Chemietool.

THEMA 2 – Betrouwbaarheid en zichtbaarheid – Leo Posthuma & Leonard Osté

Ingebrachte knelpunten

- Hoe beoordeel je stoffen die effect hebben op hogere organismen in de msPAF?
- Hoe ga je om met gemeten stoffen die niet in de msPAF tool zitten?
- Hoe ga je om met meetonzekerheden van bioassays en onderling vergelijken van monsters?

Bestaande oplossingen

- ISO/analyse (30% variatie): in de natuur zijn er verschillen tussen locaties en tussen momenten in de tijd, die geduid kunnen worden als natuurlijke variatie. Hier rekening mee houden.

Nieuwe oplossingen

- Stoffenbibliotheek uitbreiden voor de Chemie-tool
- ESW's verbeteren voor het Bioassay-spoor
- Goede antwoorden op moeilijke resultaten: blijf samenwerken
- Verzamelen data SFTox resultaten die door alle gebruikers in Nederland verkregen zijn (i.c.m. bijvoorbeeld het systeem dat gebruikt wordt bij Waterheffingen WG, IHW/KRW profiel + analyse)
- AI voor het afleiden van SSD-parameters voor het berekenen van de toxische druk van alle stoffen
- E-learning voor gebruiker, zorgt voor vindbaarheid informatie (eLearning is niet makkelijk te vinden in de website)
- Expertpanel voor advies bij toepassingen SFTox

THEMA 3- Mengseltoxiciteit in beleid – Djoline van der Gaag

Ingebrachte knelpunten

- Succes: msPAF kleurtje > ernst urgentie (valt mee)
- Hoe vertaal je uitkomsten voor mensen met geen of weinig kennis van waterkwaliteit/chemische stoffen?
- Het opnemen van toxiciteitstesten in wetgeving, maar dan moet duidelijk zijn welke testen en waar ze gebruikt worden
- KRW – groepen (ECOSTAT & working group chemicals) accepteren beide 'bioassays' niet goed, vanuit hun beide gezichtspunten begrijpelijk, maar ongewenst als netto resultaat ('wie gaat er wel over?')
- Hoe vertaal je data van SFTox naar watersysteemanalyse en maatregelen
- Kan je chemiespoor gebruiken voor bepalen van de bestaande data? Verdere toepassing van beleid.

Bestaande oplossingen

- Meer van deze CoP
- Breder bijeenkomst stap voor stap voor nieuwe gebruikers
- Handreiking verbeteren

Nieuwe oplossingen

- Belonen van goed gedrag werkt soms beter dan bestraffen van de bedrijven met de slechtste waterkwaliteit
- SFTox resultaten gebruiken als gesprekstof bij bedrijven
- Expertcentrum voor effect-based monitoren
- NL dataverzameling en opslag*

- Methode en resultaten visualiseren voor bestuurders & beslissers, bijvoorbeeld publiceren artikelen in H2O (bijvoorbeeld resultaten van Delfland)
- Internationale publicatie zodat KRW/ESF breder gaat leven

THEMA 4 – Logistiek en Methodiek – Milo de Baat

Ingebrachte knelpunten

- Wat is de standaard bemonsteringsmethode voor het Bioassay-spoor?
- Wat is de standaard opwerk methode voor het Bioassay-spoor?
- Er is geen gedetailleerd protocol monstername voor het Bioassay-spoor
- Beperkte beschikbaarheid SSD voor msPAF voor het Chemie-spoor
- (standaard) keuze stofpakketten ontbreekt voor het Chemie-spoor
- Basisset bioassays is te smal
- Data invoer is nog omslachtig
- Referentiepunten/achtergrond waarden van typische Nederlandse schone waterlichamen ontbreken

Bestaande oplossingen

- Gebruik handreiking bemonstering/voorbewerking
- Beschikbare standaardpakketten gebruiken
- Extra inzicht assays uitvoeren
- Bestaande referentiepunten meenemen
- Stof niet meenemen in msPAF

Nieuwe oplossingen

- SOP bemonstering/voorbewerking ILOW/NEN/ISO*
- Afgestemd standaardpakket stoffen met voortschrijdend inzicht*
- Op basis van uitgebreide metingen basis set evalueren*
- Update invoer sheets msPAF + bioassays
- Bepaling referentiewaardes land dekkend*
- SSD genereren voor stoffen met te weinig data (lab/AI)
- Standaardpakket stoffen o.b.v. consensus
- Standaard format voor bioassaydata met landelijk portaal voor inzicht in landsbrede waterkwaliteit*

Deel 5 – Terugkoppeling en prioritering Need to have's

In de terugkoppeling is elke deelgespreksleider gevraagd zijn of haar bevindingen te delen met de groep. Hierbij was de vraag om enkel de Need to have's op te noemen.

Need to have Thema 1 Datainterpretatie

- ESW's moeten verder worden onderbouwd en waar nodig herzien
- Ringtesten (bioassay-spoor) als vergelijkingsmateriaal tussen waterschappen
- Consistentie in pakketgroottes (stoffenpakket) > rapport waardes
- Updates uitsturen in gebruikersgroep Beheer tools

Need to have Thema 2 – Zichtbaarheid, duidelijkheid en betrouwbaarheid

- Landelijk verzamelen van data door verschillende waterbeheerders; gebruik maken van bestaande systemen/structuren voor data verzameling (waardoor eenduidigheid wordt bevorderd, en ruimtelijke en temporele trends kunnen worden beoordeeld, bv. evaluatie effect van maatregelen)
- Data-analyse doet die landelijk beeld geven over bijvoorbeeld basis toxiciteit
- eLearning maken/aanvullen voor SFT2. Hierin overzicht en samenvoeging van memo's.
- Beheer van tools: SSD-database maken voor meer stoffen

- Expert panel oprichten; in verschillende stadia van toepassing expert panel raadplegen; loket
- AI ontwikkeling toepassen voor SSD database

Need to have Thema 3 – Mengelstoxiciteit in beleid

- Meer CoP bijeenkomsten
- Bredere bijeenkomst organiseren
- Bestuurlijk draagvlak en bekendheid methode vergroten, bv. publicatie in bestuur-gericht tijdschrift
- Uiteindelijke mogelijke toepassingen visualiseren (kleurenkaarten, tijd-trends die verbetering tonen, enz.)
- Succesverhalen delen in publicaties
- Expertisecentrum voor effect-based monitoren
- Internationale website

Need to have Thema 4 – Methodiek en logistiek

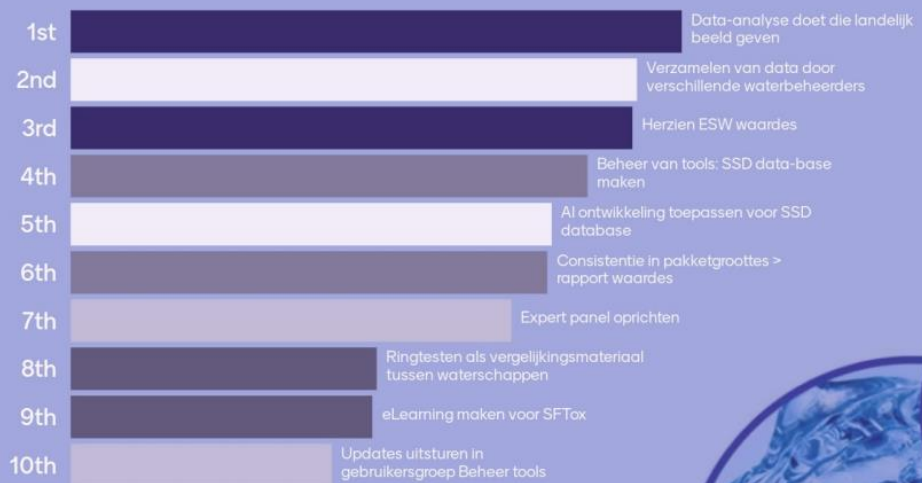
- Standaardmethode beide sporen voor monsterneming en voorbewerking i.s.m. ILOW
- Duidelijk minimum afgestemd pakket voor stoffen voor Chemie-spoor
- Basisset bioassays herzien/verbreden
- Invoer data standaardiseren
- Kennis over referentielocaties
- SSD voor aangetroffen stoffen
- Standaard format en portaal bioassaydata

Met behulp van Mentimeter is een prioritering gemaakt van alle Need to have's. De prioritering is gedaan per 2 thema's.

Prioritering Need to have's thema 3 & 4



Prioritering Need to have's thema 1 & 2



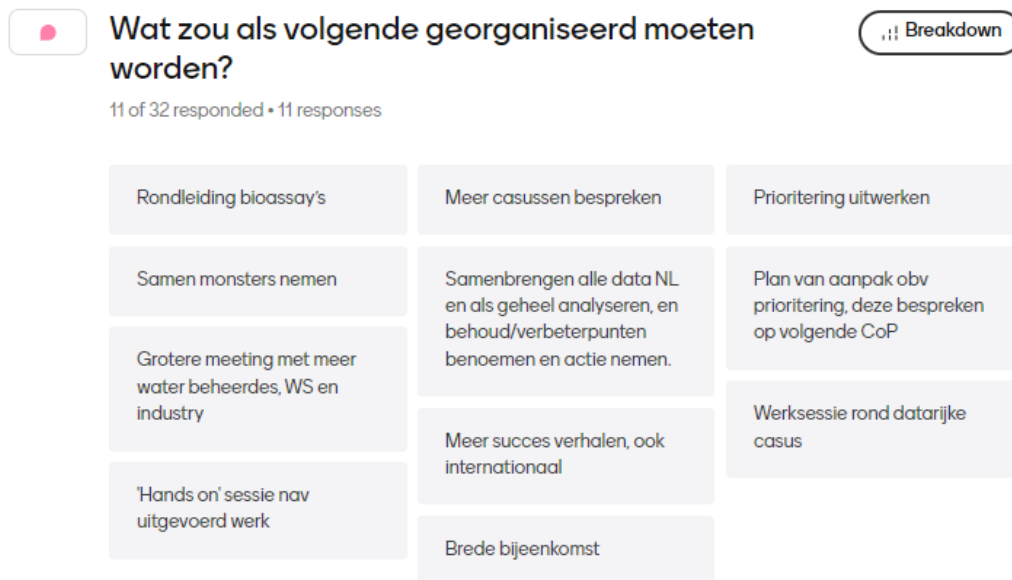
Figuur 3. Resultaten Mentimeter prioritering van Must Have's van opgehaalde knelpunten per set thema's

Afsluiting

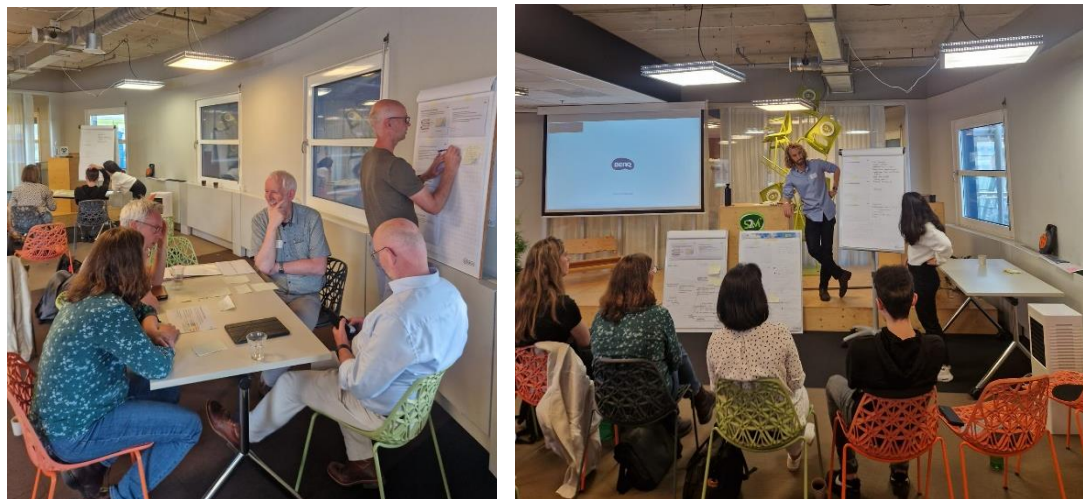
De eerste CoP van de SFTox werd afgesloten na de prioritering. Aan de hand van de terugmeldingen werd duidelijk dat er sprake is van zowel succesverhalen, waarbij de SFTox precies het soort resultaten oplevert dat gevraagd wordt voor een goed waterbeheer rond toxiciteit, en ook van (ervarings)problemen die om oplossingen en samenwerking vragen. Dit leidde er dan ook toe, dat geconstateerd werd dat de CoP van de SFTox verder uitgewerkt zal worden.

Concreet werden de volgende afspraken gemaakt, als afsluiting:

- Aanpak oppakken Need to have's komende tijd bepalen
 - o Opzet door Milo en Veerle, uitwerking samen in CoP
- Aanpak CoP, volgende bijeenkomsten organiseren
 - o Een aantal onderwerpen voor de volgende keren zijn hieronder weergegeven, uit de mentimeter-peiling hierover.



Figuur 4. Resultaten Mentimeter vraag Wat zou als volgende georganiseerd moeten worden?



Figuur 5. Sfeerimpressie van de thema discussies en plenaire terugkoppeling