

DAGVERSLAG

Tweede bijeenkomst Community of Practice (CoP) Waterkwaliteit en Klimaat - 12 september 2024

Martine Roseboom (Notulist, Witteveen+Bos), Marloes van der Kamp (organisatie, Witteveen+Bos).

Opening

Op 12 september 2024 vond de 2de bijeenkomst van de Community of Practice (CoP) Waterkwaliteit en Klimaat plaats te Dierenpark Amersfoort. De dag werd muzikaal geopend door Maarten van Veen - de Reisgenoot.

Vervolgens nam dagvoorzitter Pieter den Besten het woord en liep de agenda door. Pieter benadrukte het belang van waterkwaliteit in de context van klimaatverandering en legde uit dat de dag bedoeld was om elkaar te inspireren, kennis uit te wisselen en samenwerking tussen partijen en tussen thema's (o.a. de wereld van waterkwaliteit en de wereld van klimaatadaptatie) te bevorderen. Hij stelde dat waterveiligheid niet alleen gaat over het voorkomen van overstromingen, maar ook over het waarborgen van schone en veilige waterbronnen, vrij van gifstoffen.

Introductie vanuit STOWA en RIONED

Vervolgens werd er een korte introductie van de dag gegeven door de organiserende organisaties van de dag: Tessa van der Wijngaart van STOWA en Marleen Arntz van RIONED. Tessa benadrukte het belang van verdieping in zowel de inhoud als in elkaar leren kennen. Ze wees erop dat STOWA handvatten biedt voor klimaatadaptatie, zoals de tools voor de stresstest waterkwaliteit die beschikbaar zijn op de STOWA-website. Marleen benadrukte dat schoon water essentieel is voor een goede leefomgeving. Ze onderstreepte dat samenwerking cruciaal is en dat het belangrijk is om te begrijpen waar anderen mee bezig zijn om gezamenlijke doelen te bereiken.

Mini-college klimaatscenario's KNMI

Peter Siegmund van het KNMI gaf een mini-college over klimaatscenario's (Bijlage II - Presentatie KNMI). Op hoofdlijnen ging zijn presentatie over de volgende punten:

- **Wereldwijde veranderingen:**
 - Versnelde temperatuurop warming, met een stijging van 0,2 graden per decennium wereldwijd en 0,4 graden per decennium in Nederland.
 - Versnelde zeespiegelstijging door opwarming van de oceanen.
- **Veranderingen in Nederland:**
 - Wintertemperaturen stijgen sneller dan de jaargemiddelde temperaturen.
 - De warmste dag per jaar gaat twee keer zo snel omhoog.
 - Meer en intensievere neerslag, vooral in het kustgebied.
 - Toename van droogteperiodes en zonnestraling.
 - Vier klimaatscenario's van het KNMI met variërende uitstootniveaus. Onder het hoge uitstootscenario neemt zowel in zomer als winter de gemiddelde temperatuur met 3 graden toe, en de zeespiegel kan tot 120 cm stijgen.

Er volgde een vragenronde waarbij onderwerpen als de rol van vegetatie, de opwarming van de noordpool en de impact van landgebruik op klimaatverandering aan bod kwamen. Voor een volledig overzicht van Peter's presentatie verwijzen wij u naar de slides (Bijlage II - Presentatie KNMI).

Terugblik en uitleg werksporen door Marloes van der Kamp

Marloes van der Kamp van Witteveen+Bos, is namens STOWA trekker van de 1^{ste} en 2de CoP. Zij gaf een terugblik op de vorige CoP en een vooruitblik op de huidige bijeenkomst. De vragen die in haar presentatie centraal stonden zijn:

Hoe hebben deze meteorologische invloeden effect op de ecologie en de waterkwaliteit, de fysisch-chemische compositie en de biologie van het water?

1 Welke handvatten zijn er beschikbaar om de effecten systeemspecifiek in beeld te brengen?

Waar gaan we vandaag inhoudelijk met elkaar mee aan de slag?

In het eerste gedeelte van haar presentatie gaf ze een sommatie van de kwalitatieve effecten die in beeld zijn:

1. een verandering van de waterstromen (waterbalans)
2. een verandering van stofstromen
3. een verandering van de biogeochemische processen.

Algemene effecten die we zien optreden zijn een hogere belasting van vervuiling (meststoffen, maar ook milieuvreemde stoffen, e.d. als gevolg van af- en uitspoeling en een toename van overstorten (of ook foutsanluitingen), zuurstofloosheid mede door hogere temperatuur, toename algen / afname ondergedoken waterplanten, verlenging groeiseizoen, verzilting, e.d. Welk effect precies optreedt hangt sterk af van de systeemkenmerken en de ligging in het landschap. Kwalitatieve analyses zijn nodig om hier de vinger op te leggen. Dit sluit ook aan bij een conclusie van een recente paper die aangaf:

"Although the direction of climate impacts is often clear, the relevant magnitudes are not. Quantitative assessments from local to global scales will be needed." (Yang et al., 2024).

Deze quote sluit uitstekend aan bij deze CoP waarin we met elkaar opzoek gaan hoe we precies de effecten goed in beeld gaan krijgen en tot welke actie dit dan leidt - nemen van maatregelen.

Marloes benadrukte daarnaast dat de effecten van meteorologische invloeden (klimaatverandering) op de ecologie en waterkwaliteit niet iets van in de toekomst zijn maar nu al optreden.

De vraag die verder centraal stond was welke kennis en methoden er al beschikbaar zijn. De afgelopen jaren zijn er twee projecten uitgevoerd die kennisproducten hebben opgeleverd, namelijk het NKWK, wat onder meer het I-report Stedelijke waterkwaliteit, adaptatie en klimaat heeft opgeleverd en het STOWA project Waterkwaliteit en klimaatverandering dat de handreiking stresstest waterkwaliteit, handreiking weging van waterbelang - technische annex waterkwaliteit en de routekaart waterkwaliteitsmaatregelen. De handreiking stresstest waterkwaliteit is gemaakt om te helpen een diagnose te stellen aan de hand van een systeembenadering, waarbij de quickscan aanvullend kwalitatieve informatie geeft en de nadere analyse je in staat stelt om o.b.v. klimaatreeksen kwantitatieve informatie te geven. Wanneer een diagnose is gesteld kan richting worden gegeven aan de maatregelen. Daarvoor zijn de tool Routekaart waterkwaliteitsmaatregelen, maar ook het i-report uitermate geschikt. De Handreiking weging van het waterbelang helpen om een gebiedsontwikkeling met oog voor waterkwaliteit vorm te geven

Tot slot benoemde Marloes dat er tijdens de vorige CoP verschillende praktijktoepassingen zijn gedeeld. Die toepassingen waren tijdens deze bijeenkomst te zien op de postermarkt gedurende de lunchpauze. Het ochtendprogramma werd afgesloten met een aantal vragen uit de zaal en een overzicht van het middagprogramma door Pieter. Voor de volledige presentatie verwijzen wij u naar Bijlage I - Presentatie Plenaire Sessie.

Na de lunch gingen de deelnemers uiteen in de drie deelsessies, gefocust op drie 'werksporen': diagnose, maatregelen en governance. De vragen die centraal stonden per werkspoor zijn als volgt:

Diagnose

- Wat is er nodig om een goede diagnose te stellen?
- Wat is beschikbaar en wat moet ontwikkeld worden?
- Waar kan de CoP in faciliteren (bijv. bijeenkomst over thema organiseren (zo ja, welke?), etc.

Maatregelen

- Hoe pakken de problematiek aan?
- Welke maatregelen kan je nemen en hoe zien deze er in de praktijk uit?
- Waar is verder behoefte aan in dit werkspoor?

Governance

- Wie doet wat, waar en wanneer?
- Hoe werken we samen?
- Waar is verder behoefte aan in dit werkspoor?

Postermarkt

Tijdens de lunch konden de deelnemers rondlopen op de postermarkt. De volgende posters waren ingebracht:

- **Klimaatverandering en waterkwaliteit.** Een goede waterkwaliteit is van essentieel belang om zorgeloos van ons water te kunnen genieten en het te kunnen gebruiken. Klimaatverandering heeft echter gevolgen voor de waterkwaliteit, waardoor deze verder onder druk komt te staan. (STOWA)
- **Stresstest waterkwaliteit Apeldoorn.** De gemeente Apeldoorn heeft samen met Nelen & Schuurmans de stresstest waterkwaliteit uitgevoerd volgens de STOWA methodiek, voor het lager gelegen oostelijke deel van de gemeente, waar veel vijverpartijen liggen. Voor deze vijverpartijen is onderzocht welke systeem-, druk-, en toestandfactoren het meest bepalend zijn. (Nelen Schuurmans)
- **Rockwool rainwater systems.** Rockwool Rainwater Systems maakt gebruik van ondergrondse systemen gemaakt van vormvaste steenwol om stedelijk regenwater op te slaan, te filteren, af te voeren of te filteren, waardoor het een effectief filtermedium voor veelvoorkomende vervuilingen in regenwater is. (**Rockwool**)
- **Klimaatverandering, klimaatadaptatie en waterkwaliteit.** Een consortium van Arcadis, Deltares, Tauw, RHDHV, Ministerie van Volksgezondheid en Milieu en Stichting CAS hebben producten ontwikkeld om de effecten van klimaatverandering en klimaatadaptatie op de waterkwaliteit in kaart te brengen, zoals een onderzoeksrapport, interactief document en de SWKA tool. (Arcadis, Deltares, Tauw, RHDHV, Ministerie van Volksgezondheid en Milieu en Stichting CAS)
- **Stresstest Waterkwaliteit.** In opdracht van RWS heeft Witteveen+Bos een methodiek voor het uitvoeren van een praktische stresstest voor klimaatimpact op waterkwaliteit ontwikkeld, waarmee een eerste indicatie kan worden gegeven van de kwetsbaarheid voor klimaatverandering voor meren, kanalen, rivieren, estuaria, kust en open zee. (Witteveen+Bos)
- **Ontwikkeling van een tool voor de risicobeoordeling van wateroverdraagbare infectieziekten en de invloed van klimaatverandering.** Klimaatverandering heeft gevolgen voor de verspreiding van wateroverdraagbare infectieziekten. Beleidsmakers moeten daarom goed geïnformeerde beslissingen kunnen nemen om deze risico's te beheersen. Daarvoor heeft het RIVM een softwaretool ontwikkeld die infectierisico's kan berekenen. (RIVM)
- **Diergaarde Blijdorp: dé proeftuin voor water en klimaatadaptatie.** Diergaarde Blijdorp fungeert sinds 2014 als bijzondere setting voor ondernemerschap, onderzoek en educatie op het gebied van duurzaam stedelijk waterbeheer. (TU Delft, The Green Village)
- **Leven met de Aarde: herstel de ideale samenhang!** Niet de dijken omhoog maar het water omlaag, door te herbebossen. (?)
- **Projecten in waterkwaliteit en klimaatrobustheid.** Twee projecten, renovatie schutsluis Zevenhuizer Verlaat en inrichtingsschets Groote Moolenbeek Horst a/d Maas die hebben bijgedragen aan waterkwaliteit en klimaatrobustheid, respectievelijk. (Kragten)

Deelsessies

Diagnose

Luuk van Gerven van Aa en Maas leidde deelsessie Diagnose. De sessie richtte zich op de vraag hoe klimaatverandering de waterkwaliteit beïnvloedt en welke tools en methodes nodig zijn om deze effecten in beeld te brengen. Het richt zich op de vraag of we informatie kunnen distilleren door terug te kijken (welke veranderingen / trends zien we optreden?) en ook door vooruit te kijken (welke (kwantitatieve) voorspellingen kunnen we maken?) De sessie start met vier korte pitches / toelichtingen:

1. Luuk van Gerven kijkt terug op basis van data van Aa en Maas en geeft aan reeds veranderingen in de visstand te bemerken.
2. Hanna Jurjens van Drents Overijsselse Delta houdt een korte pitch waarin ze aangeeft behoefte te hebben om de mogelijke verandering (kans * effect), diagnose per waterlichaam in beeld te brengen. Ze ziet veel waarde in het bepalen van risico's op basis van systeemkenmerken zoals landgebruik,

waterdiepte, bodemsoort en beschaduwning.

3. Luuk van Gerven gaf een pitch waarin hij vertelde over de analyse van Aa en Maas waar ze voor de hoge zandgronden hydrologische effecten op grond en oppervlaktewater in beeld hebben gebracht; Op basis van dit werk willen ze een inschatting gaan maken op de chemie- en ecologie.
4. Rosanne Reitsema van Witteveen+Bos gaf enkele voorbeelden van toepassingen van de waterkwaliteitsstresstest (doorvertaling effecten op de chemie en ecologie). Hierna werd een discussie in vier groepjes gevoerd over de vraag wat er voor nodig is om een goede diagnose te stellen: 1. Terugkijkend, 2. Voor poldergebieden, 3. Voor stedelijk water en 4 voor vrij afwaterende systemen.

Deze presentaties zijn samengevoegd terug te vinden in Bijlage III - Presentatie Diagnose.

Maatregelen

De deelsessie Maatregelen richtte zich op de praktische aanpak van waterkwaliteitsproblemen. De deelnemers bespraken de behoefte aan een "woordenboek" om terminologie te standaardiseren, de kwantificering van kosten en baten per maatregel, en betere monitoring. Er werd consensus bereikt over de noodzaak van maatwerk en veldwerk vanwege de locatie-specifieke aard van de maatregelen. Er werd ook benadrukt dat overstorten niet altijd negatief zijn en dat foutaansluitingen in rioolstelsels een groot probleem vormen. Zie ook Bijlage IV - Presentatie Maatregelen.

Governance

Sita Vulto van Netwerk Water en Klimaat leidde de deelsessie Governance. De sessie begon met een mentimeter om de deelnemers beter te leren kennen. Er werden vragen gesteld over wat verstaan wordt onder goede waterkwaliteit, wie verantwoordelijk is, en welke acties nodig zijn om goede waterkwaliteit te bereiken. De sessie benadrukte de noodzaak van een gezamenlijke taal en samenwerking.

Sita formuleerde twee casussen (een casus recreatieplas en een casus afkoppelen van rioolssystemen) ter inspiratie, om inzicht te krijgen in wie, wat, waar en wanneer doet. De deelnemers werkten deze casussen tijdens de sessie uit. Het doel was om de knelpunten en oplossingen in kaart te brengen voor drie onderdelen: inrichting openbare ruimte, planvorming en beheer en onderhoud. Tot slot werd aan de deelnemers gevraagd wat we op een volgende CoP zouden moeten doen. Zie ook Bijlage V - Presentatie Governance.

Terugkoppeling deelsessies

Werkspoor	Behoeft	Uitleg	Prioriteit
Algemeen	Brede bijeenkomst	Veel deelnemers gaven aan dat deze brede bijeenkomst (zowel qua publiek als qua onderwerp) waarin kennis en voorbeelden gedeeld worden zeer waardevol is, en dit graag ook in de toekomst te willen herhalen. *Juist gesprek tussen de verschillende werksporen werd ook als belangrijk aangestipt, omdat de sporen niet zo makkelijk te scheiden zijn.	Middel
	Verschillende partijen en verschillende rollen betrekken	Er is behoefte aan het meer betrekken van kleinere gemeenten en meer verschillende rollen, bijvoorbeeld niet alleen waterkwaliteit maar ook klimaatadaptatie. We kunnen de kennis in de Regiobijeenkomsten gebruiken om regionaal aan te sluiten. Deze bijeenkomsten gaan in 2025 ook weer van start.	
Diagnose	Gerichtere werkbijeenkomst met kleine targetgroep	Met een kleine groep hydrologen en ecologen samen aan de slag met het stellen van een	Hoog

		goede diagnose. Een kleinere sessie die meer de diepte in gaat.	
	Uitwerking stresstest voor landelijk gebied	De huidige methodes stresstest waterkwaliteit verder uitwerken en toepasbaar maken voor landelijk gebied, met name vrij afwaterende systemen. Meerdere waterschappen hebben aangegeven hiermee verder te willen en er ook zoekende in te zijn.	Hoog
	Data analyse historie tot nu	Bestaande data sets op landelijk niveau naast elkaar leggen om te ontrafelen of we in de huidige data al effecten zien van klimaatverandering (Aa en Maas heeft als enige een data analyse voor vis gedaan). Zichtbare veranderingen kunnen helpen om het verhaal van klimaatverandering aan bestuurders te kunnen vertellen. Het moet duidelijk zijn wat we met de resultaten kunnen doen.	Middel/hoog
	Stresstest kwantitatieve analyse verder uitwerken op basis van KNMI 24 scenarios	Er is behoefte aan het huidige gebruik van de stresstest, en de plus en minpunten, in beeld te brengen. De nieuwste klimaatscenario's zijn nog niet in de handreiking stresstest opgenomen, dit wordt wel als waardevol gezien.	Middel
Maatregelen	Aandacht voor hemelwater/afkoppelen	Meer aandacht voor hemelwater en afkoppelen, bijvoorbeeld in samenwerking met een andere CoP of bijeenkomsten. Er is ook behoefte aan een overzicht van wanneer hoe af te koppelen, en meer inzicht in hoe de riolering en stedelijk waterbeheer werkt. Voor kleinere gemeenten is het interessanter om te kijken naar klimaatadaptieve maatregelen.	Hoog
	Uitwisseling best practices	Er is behoefte aan een betere uitwisseling van best practices, maar juist ook de dingen die niet goed zijn gegaan. Er is behoefte aan meer voorbeelden, waarbij het ook goed zou zijn als er een gemeente zou meedenken of mee-organiseren. Dit moet niet ertoe leiden dat mensen eerst gaan afwachten wat anderen hebben gedaan voordat ze zelf iets doen.	Hoog
	Woordenboek	Er is behoefte aan een 'woordenboek', waarmee een gemeenschappelijke taal kan worden uitgelegd. Zo'n woordenboek ontstaat door samen aan de slag te gaan en vormt zich door de bijeenkomsten, maar ook het delen van goede- en slechte voorbeelden. Een woordenboek is niet nodig als iedereen	Middel

		<p>dezelfde tools gebruikt en die tools dezelfde taal hanteren. Dit gaat vanzelf, maar pleit voor aanpassing van bestaande tools.</p> <p>Kleine gemeentes met de minste tijd hebben de meeste behoefte aan de tools. Voor hen is een beleidskeuze en afwegingskader heel moeilijk te gebruiken.</p> <p>Dit sluit deels aan bij het delen van best/worst practices: hieruit volgt ook het delen van taal.</p>	
Governance	Gesprek tussen DPA en KRW waar onderwerp waterkwaliteit en klimaatverandering geborgd gaat worden	De borging van het onderwerp waterkwaliteit en klimaatverandering moet worden vastgelegd. Ook moet er onderscheid worden gemaakt tussen de effecten van het klimaat en de effecten van adaptatiemaatregelen op waterkwaliteit. We moeten ook duidelijk maken wat we bedoelen met maatregelen voor waterkwaliteit en klimaatadaptatie.	Hoog
	Verskil tussen behoeftes en handelingsperspectief van grote en kleine gemeenten.		
	Gezamenlijke taal/visie stedelijke waterkwaliteit	<p>Er is behoefte om samen een gemeenschappelijke taal en een duidelijke visie op stedelijke waterkwaliteit te ontwikkelen. bijvoorbeeld door het gebruik van een door alle partijen gekende tool of tools. We willen daarbij niet alleen spreken in termen van de KRW, maar ook kijken naar leefbaarheid.</p> <p>Het is ook goed om maatregelen die mislukt zijn te bespreken, of klimaatadaptieve maatregelen die de waterkwaliteit hebben verslechterd.</p>	Middel/hoog
	Kennis en ervaring uitwisselen	Het uitwisselen van kennis en ervaring bevorderen en faciliteren. De RIONED dag of de regiobijeenkomsten kunnen hiervoor worden gebruikt en ook de brede bijeenkomst (zie eerste behoefte).	Hoog
	Kernboodschap vanuit de CoP	Deelnemers gaven aan dat er behoefte is aan een kernboodschap vanuit deze groep mensen, om het gezamenlijk communiceren verder te bevorderen. Bijvoorbeeld een kernboodschap die wordt gedragen door DPRA en KRW, zodat er één geluid ontstaat. De boodschap is nu terechtgekomen bij mensen die al geïnteresseerd zijn in het onderwerp. Misschien juist proberen om nu de mensen te bereiken die dat nog niet zijn. Dezelfde boodschap herhalen, herhalen, herhalen.	Hoog

Discussie en afsluiting

In de plenaire discussie werden onderwerpen zoals futaansluitingen in rioolstelsels en de noodzaak van concrete handvatten voor rioolbeheerders besproken. Er werd ook aandacht gevraagd voor de integrale aanpak van watersystemen en de druk op drinkwaterkwaliteit. Deelnemers benadrukten de noodzaak van goede en slechte voorbeelden delen, een zekere mate van regie van de overheid, en het gezamenlijk ontwikkelen en gebruiken van tools door RIONED en STOWA.

Tessa van der Wijngaart deed een oproep om de effecten op waterkwaliteit zoveel mogelijk mee te nemen in toekomstige plannen en om samenwerking te blijven bevorderen. Ze benadrukte dat waterkwaliteit niet los kan worden gezien van andere klimaatadaptatiemaatregelen en dat gezamenlijke inspanningen essentieel zijn voor succes. Tot slot werd de dag afgesloten met een lied van Maarten van Veen, wat hij had geschreven op basis van de output van de dag. Voor een video van het nummer verwijzen wij u naar Bijlage VI - Lied Maarten van Veen CoP Waterkwaliteit en Klimaat. De tekst luidde als volgt:

*Hoe staat het met het water
Waar gaat het naartoe?
Hoe staat het met het water
Is de kwaliteit nog goed?
Hoe staat het met het water
Ik wil weten hoe het gaat
Want er is genoeg te doen
In een veranderend klimaat*

*Elkaar leren kennen en dan duiken in het diepe
We zijn zo goed met water, in principe
We voeren het snel af, maar laat het eens bezinken
Waterveiligheid is ook altijd kunnen drinken
Wat moeten we weten?
Wat is er al gemeten?
Temperaturen gaan omhoog
Vooral in oceaan en zee
De zeespiegel stijgt door
Samen met de CO2
Het gaat plenzen het gaat hozen
Tegelijk wordt het ook droger
Dat geeft kans op meer belasting
Watersystemen onder druk
Diversiteit en soorten
Gaan daar onder gebukt
We stresstesten d eboel
Quickscans, analyses, tools
Wat is het perspectief
Hoe werk je preventief
Van overstort tot hemelwater
Stadsverdichting liever laten*

*Hoe staat het met het water
Waar gaat het naartoe?
Hoe staat het met het water
Is de kwaliteit nog goed?
Hoe staat het met het water
Ik wil weten hoe het gaat
Want er is genoeg te doen
In een veranderend klimaat*

*De lucht is warm
En het regen dat het giet
Algen in het water
Maar hoe meet je wat je ziet?
Macrofauna, nutriënten
Dat staat er op het spel
Minder zuurstof in het blauw
Is wat het waterleven kwelt...*

*Disciplines rond de tafel
Om samen op te trekken
Met tools uit de laptop
En tools uit de gesprekken
Kan het simpel, kan het praktisch
Wat zijn de slimste acties
(zonder al te veel abstracties)*

*OP dit plaatje stinkt de sloot
Dat zien we allemaal
Op de vierde is hij schoon
Een voorbeeld van dezelfde taal
Een afbeelding kan helpen
Met het stellen van de doelen
Niet verdrinken in de woorden
Maar de resultaten voelen
Weten wie wat kan doen
Wat werkt het best
Bij afvoer of voor opslag
En het risico dat rest*

*Hoe staat het met de vissen
Wat is de prognose
Hoe staat het met het water
Hoe stel je diagnose
Hoe staat het met de planten
Hoe stel je paal en perk
Hoe staat het met het water
Met wie ga je aan het werk?*

Een selectie van foto's van de dag kunt u vinden Bijlage VII - Selectie foto's.