

# Betrouwbare kwaliteit van drinkwater is niet vanzelfsprekend

Het Nederlandse drinkwater is van zeer betrouwbare kwaliteit. Die kwaliteit lijkt zo vanzelfsprekend evenals de controle erop. Toch komt er veel bij kijken om de kwaliteit van het Nederlandse drinkwater constant te houden. Het vraagt om inspanningen op velerlei gebied: beleid, omgevings- en putmanagement, zuiveringsinspanning, distributie, enz., maar ook om het meten en analyseren van de waterkwaliteit. Op stofniveau is regelmatig aandacht voor de nieuwe stoffen die de drinkwaterkwaliteit (mogelijk) bedreigen. Stoffen die minder aandacht krijgen, hoeven niet minder relevant te zijn. Een voorbeeld daarvan zijn de zware metalen.

Een groep watertechnologen geeft in dit vaktijdschrift iedere maand een kritisch oordeel over recente internationale vakliteratuur. De recensenten zijn: Jelle Roorda, Arjen van Nieuwenhuijzen, Adriaan Mels, Herman Evenblij, Jeroen Langeveld, Jasper Verberk en Merle de Kreuk.

In het kader van kennisuitwisseling op het gebied van zware metalen en drinkwaterbereiding is in 2006 een door de Europese Unie gefinancierde netwerkorganisatie opgestart. Deze groep kwam tot en met 2010 bij elkaar onder de noemer van COST Action 637 'Metals and related substances in drinking water'. Vanuit Nederland werd deelgenomen door het Waterlaboratorium (Marcel Tielemans). De uitkomsten van een groot aantal werkconferenties en wetenschappelijke congressen zijn gebundeld in een aantal boeken. Eén daarvan is een praktisch boek voor het bemonsteren en meten van zware metalen 'Best practice guide on sampling and monitoring of metals in drinking water'. Dit boek is vooral interessant voor betrokkenen bij monsternamen, analyse en interpretatie van meetresultaten van zware metalen.

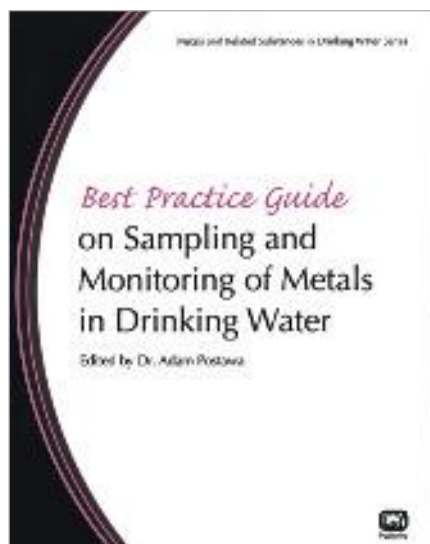
Waarom is het belangrijk om zware metalen in het ruwe water en in drinkwater te meten? Zware metalen in drinkwater kunnen toxische en carcinogene eigenschappen

hebben en worden vanuit gezondheidskundige aspecten boven bepaalde concentraties (bijvoorbeeld koper 1-2 mg/l, lood 10-25 µg/l en lager voor bijvoorbeeld kwik 1 µg/l) onwenselijk geacht in het drinkwater. Deze stoffen mogen boven deze concentraties niet in het drinkwater voorkomen. Daarnaast kunnen deze stoffen in het water ook geur- en smaakklachten tot gevolg hebben. In het kader van het kennisnetwerk COST Action 637 zijn verschillende methoden voor bemonstering en analyse naast elkaar gelegd en in dit boek besproken. Als monsternamen niet goed en bijvoorbeeld de gehanteerde frequentie niet hoog genoeg is, kan het voorkomen dat je als drinkwaterbedrijf niet weet of op momenten dat niet gemeten is, de concentraties overschreden worden. Per stof is daarbij maatwerk vereist, die ook afhankelijk is van de gekozen analysetechniek.

Wat kan de gemiddelde lezer van H<sub>2</sub>O hier nu mee? Ik denk met het boek zelf niet zo veel. Eén ding wordt mij wel weer duidelijk bij het lezen: wat onze (drink)waterlaboratoria allemaal moeten doen om betrouwbare meetgegevens op te kunnen leveren is iets waar je nooit over nadenkt. Dat lijkt zo vanzelfsprekend, maar er komt veel bij kijken. Het vakmanschap dat nodig is om ons in de praktijk van betrouwbare meetgegevens te voorzien, is groot. De betrouwbaarheid van metingen is een voorwaarde om beleid te kunnen maken en te handhaven. Het is een voorwaarde om de klanten ook echt betrouwbaar drinkwater te kunnen garanderen. Ten slotte is meten pas weten als je weet wat en hoe je meet. Mijn waardering voor het werk van de medewerkers bij onze laboratoria is door dit boek vergroot. Zij zijn vanuit hun expertise een belangrijke schakel in de levering van betrouwbaar drinkwater nu en in de toekomst. Daar mogen we best trots op zijn en wel eens wat vaker bij stilstaan. Top!

**Jelle Roorda**  
(Waterleiding Maatschappij Limburg)

'Best practice guide on sampling and monitoring of metals in drinking water metals and related substances in drinking water series' onder redactie van dr. Adam Postawa wordt uitgegeven door IWA Publishing (ISBN 9781843393832).



# Groenblauwe netwerken voor duurzame, dynamische steden

Hiltrud Pötz en Pierre Bleuzé van bureau opMAAT – architectuur, stedenbouw, onderzoek en advies – hebben een handleiding geschreven en een 'gereedschapskist' opgezet voor iedereen die is betrokken bij de vormgeving en inrichting van stedelijke gebieden: 'Groenblauwe netwerken voor een duurzame en dynamische stad'. De presentatie ervan vindt plaats op 26 april in Rotterdam.

Door klimaatverandering, toenemende verstedelijking en het opraken van fossiele brandstoffen zullen de steden een min of meer geleidelijke, maar noodzakelijke transformatie moeten ondergaan. Een aantrekkelijk en efficiënt middel om daaraan vorm te geven, is het ontwikkelen van groenblauwe stedelijke netwerken, die een verzachtende werking zullen hebben op de effecten van de klimaatverandering en de energie- en voedseltekorten in het stedelijke gebied.

Groen en water vormen de dragers van de groenblauwe netwerken. Veel ecosysteemdiensten zijn daarin te realiseren, zoals waterberging en zuivering, biodiversiteit, recreatie en verbetering van luchtkwaliteit.

Daarnaast zal deze groenblauwe stedenbouw meer ruimte bieden aan de ontwikkeling van biodiversiteit en aan een gezonder en aantrekkelijker leefmilieu. In het boek lichten de auteurs de principes op het gebied van duurzame stedenbouw, waaronder de wateropgave, en een groot aantal concrete maatregelen toe. In totaal 40 gerealiseerde internationale voorbeelden op het gebied van groenblauwe netwerken moeten de haalbaarheid aantonen.

'Groenblauwe netwerken voor een duurzame en dynamische stad' is vanaf eind april verkrijgbaar via de boekhandel of [boek@opmaat.info](mailto:boek@opmaat.info) (ISBN 978 90 818804 04). De prijs bedraagt 35 euro.

De presentatie van het boek vindt plaats tijdens de 5e internationale Architectuur Biënnale in Rotterdam.