2020

EUROPEES RIVIERENMEMORANDUM VOOR DE KWALITATIEVE WAARBORGING VAN DE WINNING VAN DRINKWATER

IAWR

AWBR

ARW

RIWA-RIJN

IAWD

AWE

AWWR

RIWA-MAAS

RIWA-SCHELDE

IAWR

Prof. Dr. Matthias Maier

IAWD

Dipl.-Ing. Walter Kling

AWBR

Marc Thieriot

AWE
Arbeitsgemeinschaft der Wasserversorger im Einzugsgebiet der Elbe

Dr. Peter Michalik

AWWR Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr

Dipl.-Ing. Roland Rüther

ARW

Dr. Andreas Cerbe

RIWA
RIWA-Maas

Wim Drossaert

RIWA
RIWA-Rijn

Joke Cuperus

RIWA
RIWA-Schelde

Tom Diez

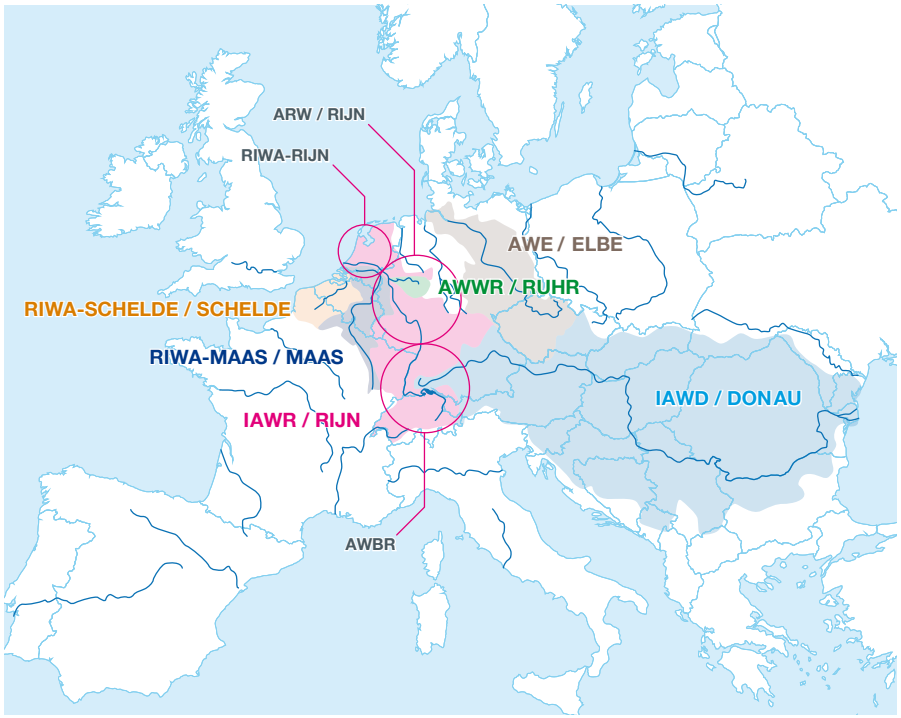
EUROPEES RIVIERENMEMORANDUM VOOR DE KWALITATIEVE WAARBORGING VAN DE WINNING VAN DRINKWATER

De drinkwaterbedrijven in de stroomgebieden van de grote Europese rivieren zijn ervan overtuigd dat een drinkwatervoorziening die klaar is voor de toekomst, die het klimaat ontziet en die veilig en voor iedereen betaalbaar is, alleen haalbaar is door de bruikbaarheid van drinkwaterbronnen voor meerdere generaties zeker te stellen.
Het is hun gemeenschappelijk streven en doelstelling om drinkwaterbronnen duurzaam en preventief te beschermen. De daaruit voortvloeiende strategieën en eisen aan de bescherming van oppervlaktewater worden in dit memorandum geconcretiseerd.

Bij de hieronder genoemde organisaties hebben zich circa 170 drinkwaterbedrijven aangesloten. Zij vertegenwoordigen, voor de bescherming van het oppervlaktewater en drinkwater, de belangen van 188 miljoen mensen die leven in het stroomgebied van de Rijn en de Ruhr, de Donau, de Elbe, de Maas en de Schelde, in achttien landen: Duitsland, Oostenrijk, België, Bosnië-Herzegovina, Frankrijk, Kroatië, Liechtenstein, Luxemburg, Nederland, Montenegro, Roemenië, Servië, Slowakije, Slovenië, Zwitserland, Tsjechië, Bulgarije en Hongarije.

- **IAWR**, Internationale Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet, met als leden de
  - **AWBR**, Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee-Rhein
  - **ARW**, Arbeitsgemeinschaft Rhein-Wasserwerke e. V.
  - **RIWA-Rijn**, Vereniging van Rivierwaterbedrijven Rijn
- **IAWD**, Internationale Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Donaueinzugsgebiet
- **AWE**, Arbeitsgemeinschaft der Wasserversorger im Einzugsgebiet der Elbe
- **AWWR**, Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr
- **RIWA-Maas**, Vereniging van Rivierwaterbedrijven Maas
- **RIWA-Schelde**, Vereniging van Rivierwaterbedrijven Schelde

02/2020



Schematisch overzicht van de stroomgebieden van de ERM-coalitie

INLEIDING

Toegang hebben tot schoon drinkwater is een mensenrecht. Drinkwater is van levensbelang, onmisbaar en een belangrijk fundament voor een gezonde economie. Met elkaar hebben wij de verantwoordelijkheid om verstandig gebruik te maken van water, het na gebruik schoon terug te brengen in de kringloop en het te behouden voor komende generaties. Daarvoor zullen we waterbronnen duurzaam moeten beheren, waarvoor ieders medewerking nodig is.

Het Europees Rivierenmemorandum 2020 (European River Memorandum 2020) dient als steun en oriëntatie voor beleidsmakers in de politiek, bij overheidsinstellingen, in de industrie en drinkwaterbedrijven, om te komen tot de noodzakelijke verbetering van oppervlaktewateren die gebruikt worden voor de winning van drinkwater. Dit zal bijdragen aan een open en transparante publieke discussie door de noodzaak van preventieve waterbescherming aan te tonen. Dit is vooral belangrijk vanwege het schaarser worden van de waterbronnen als gevolg van klimaatverandering, waardoor het belang van de overgebleven waterbronnen alleen maar zal toenemen. Ook voor toekomstige generaties moet een kwalitatief hoogwaardige en duurzame drinkwater-voorziening zonder grote technische en financiële inspanningen gewaarborgd zijn.

De winning van drinkwater moet vanwege het buitengewone belang voorrang krijgen boven alle andere soorten van watergebruik. In veel regio's zijn drinkwaterbedrijven in hoge mate aangewezen op oppervlaktewater voor het winnen van water, terwijl juist dat water te maken heeft met veel potentiële bedreigingen. Vooropgezet doel is daarom om voor deze waterlichamen een zodanige kwaliteit te bereiken dat hieruit drinkwater kan worden gewonnen met zo natuurlijk mogelijke zuiveringsmethoden.

De volgens dit memorandum vereiste kwaliteit van het water sluit aan op de strategie van de Kaderrichtlijn Water (KRW), die uitgaat van de principes van voorzorg en duurzaamheid. Zuiveringsmethoden die zo natuurlijk mogelijk zijn, beperken de nog vereiste technische ingrepen op het water tot een minimum. Deze zuiveringsmethoden gaan uit van het zelfreinigende vermogen van de natuur en maken dat het water zijn natuurlijke karakter kan behouden. De bereiding van drinkwater met zo natuurlijk mogelijke methoden bespaart zowel energie als natuurlijke grondstoffen en is daardoor klimaat- en milieuvriendelijk.

DE STRATEGIE VAN DE DRINKWATERBEDRIJVEN VOOR DE BESCHERMING VAN DE WATERLICHAMEN IS WEERGEGEVEN IN EEN AANTAL STELLINGEN

1. De publieke watervoorziening heeft prioriteit

Drinkwater moet vanwege het buitengewone maatschappelijke belang prioriteit krijgen boven elke andere aanspraak die op het gebruik van water wordt gemaakt. Het primaire doel van de maatregelen voor de bescherming van oppervlaktewater moet zijn om drinkwaterbedrijven in staat te stellen te allen tijde onberispelijk drinkwater te bereiden door middel van zo natuurlijk mogelijke processen, zoals oeverinfiltratie en zandfiltratie.

Daarvoor moeten aan het oppervlaktewater kwaliteitseisen worden gesteld, waarin rekening wordt gehouden met de algemene kwaliteitseisen voor drinkwater. Factoren die specifiek voor drinkwater van belang zijn, zoals ongewenste belasting met niet-natuurlijke stoffen en hygiënisch-microbiologische verontreinigingen, moeten in de vorm van eisen aan de kwaliteit van oppervlaktewater in wetgeving terug te vinden en verankerd te zijn. Daarbij is het onvoldoende om wet- en regelgeving slechts op de ecologische kwaliteit van oppervlaktewater te richten.

2. Bescherming van waterlichamen met nadruk op preventie

Voorkomen is beter dan genezen. Bescherming van het oppervlaktewater waarbij de nadruk ligt op preventie, moet gebaseerd zijn op vereisten die de kwaliteit van drinkwaterbronnen op de lange termijn zeker stellen. Vandaag moet al verhinderd worden wat morgen niet mag gebeuren.

Als belangrijk aanknopingspunt gelden maatregelen aan de bron, voor het behandelen of tegenhouden van belastende stoffen op de plek waar ze ontstaan. Daarmee wordt ook de vervanging van schadelijke stoffen gestimuleerd en worden risico's nog verder teruggedrongen door de toepassing van deze stoffen te beperken.

3. Duurzaam beheer van waterbronnen

Waterlichamen in goede ecologische toestand zijn een belangrijke voorwaarde voor de instandhouding van de drinkwatervoorziening. Deze waarborgen de effectiviteit van de natuurlijke zelfreinigende processen in de zo natuurlijk mogelijke zuiverings-methoden die voor de drinkwatervoorziening van belang zijn, zoals oeverinfiltratie, kunstmatige aanvulling van het grondwater en zandfiltratie.

Een omgeving waar alles in het teken staat van biodiversiteit, geldt als robuust. Het ecologische systeem van stroomgebieden mag slechts tot een bepaalde grens belast worden, omdat anders de natuurlijke, zelfreinigende processen schade oplopen. De maximaal aanvaardbare concentraties in en temperaturen van het oppervlaktewater mogen daarom niet worden overschreden. Ook mogen de waterbronnen die nog beschikbaar zijn niet te zeer onder druk worden gezet. Dat geldt in het bijzonder ook voor perioden met een uitzonderlijk lage waterstand.

De groeiende vraag naar water maakt het noodzakelijk de beschikbare waterbronnen te benutten in een mate die in verhouding staat tot de natuurlijke aanvulling door neerslag of andere bronnen, zodat de drinkwatervoorziening ook in de komende decennia gewaarborgd blijft.

4. Verbod op verslechtering / gebod tot minimalisering

De toestand van de waterlichamen zoals die de afgelopen decennia verwezenlijkt is, mag niet opnieuw verslechteren, maar moet vanuit het oogpunt van preventie juist nog verder worden verbeterd. De eisen en wettelijke richtlijnen voor de kwaliteit van het drinkwater zijn de afgelopen jaren steeds verder aangescherpt. Het uiteenlopende gebruik van de waterbronnen vereist steeds vaker dat deze ecologisch en hygiënisch beter van kwaliteit zijn.

Niet alleen puntlozingen (zoals het effluent van afvalwaterzuiveringsinstallaties), maar ook diffuse oorzaken van belasting moeten worden teruggedrongen. Deze laatste zijn lastiger aan te wijzen en kunnen het gevolg zijn van hevige regenval of afstroming vanuit de bebouwde omgeving of uit de landbouw.

5. Instanties voor toezicht op de waterlichamen

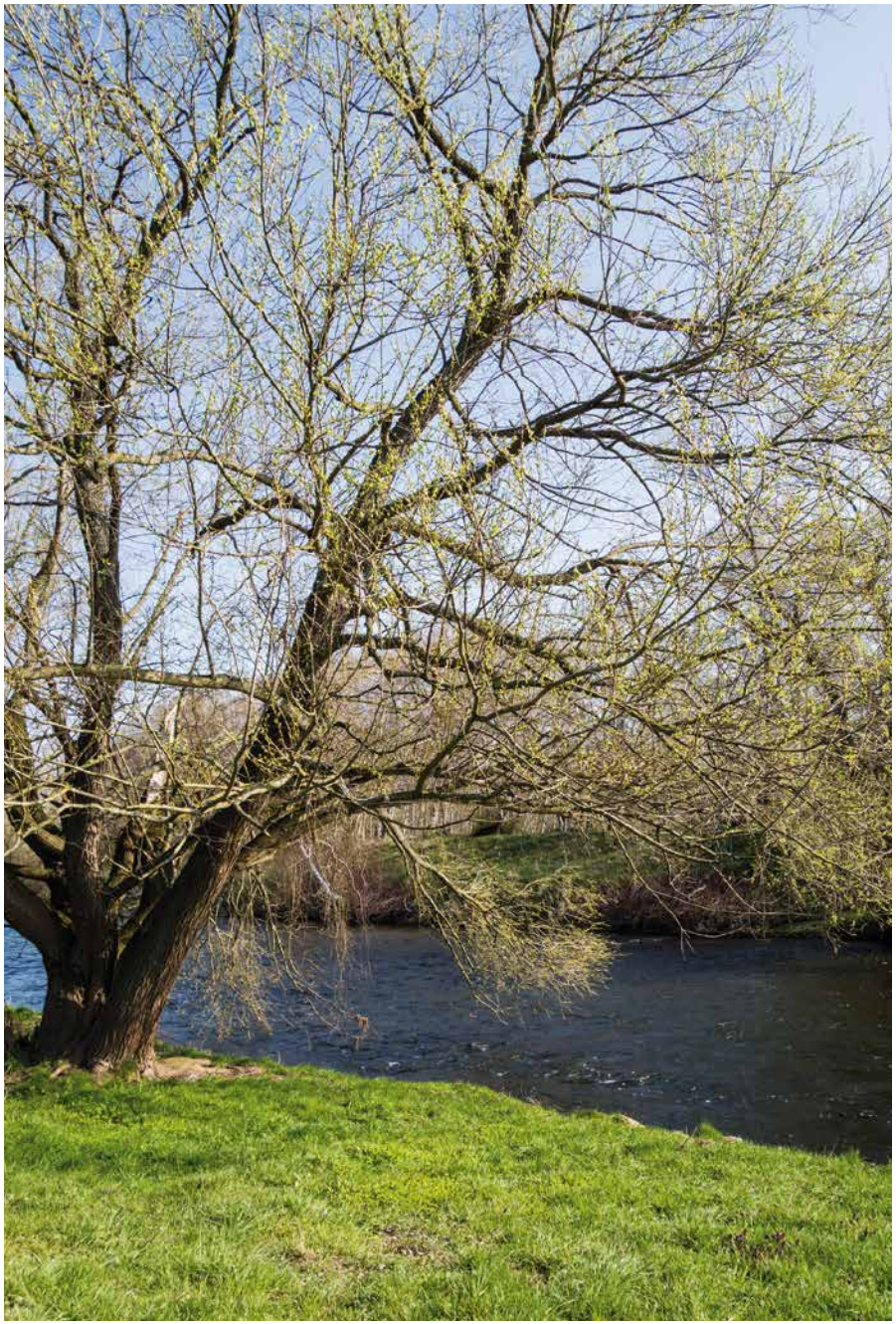
Waterbeheer is een taak van verschillende instanties en dient voortdurend te worden aangepast aan nieuwe inzichten. Het regelmatig onderzoeken van de toestand van waterlichamen is onontbeerlijk om te kunnen beoordelen wat het effect is van lozingen van afvalwater, van belastingen door punt- en diffuse bronnen, van perioden met een opvallend hoge of lage waterstand en van incidenten. Uit voorzorg moeten de verantwoordelijke instanties de waterlichamen eveneens onderzoeken op nieuwe stoffen, micro-organismen en andere veranderingen in de toestand van het water.

6. Verantwoordelijkheid nemen voor de lozing van stoffen

Voor de meeste stoffen die in het oppervlaktewater worden geloosd, is wettelijk niets geregeld en hun oorsprong, bij- en/of transformatieproducten zijn in veel gevallen onbekend. Fabrikanten en verwerkende bedrijven worden daarom opgeroepen verantwoordelijkheid te nemen voor alle stoffen die zij direct of indirect lozen. De instanties die over lozingen en vergunningen gaan, kunnen zorgen voor meer transparantie en moeten informatie over geloosde stoffen en hun concentraties openbaar toegankelijk maken. Het uitgangspunt bij het lozen van stoffen moet zijn dat dit verboden is en slechts bij uitzondering is toegestaan: “Wat niet expliciet is toegestaan, blijft verboden“.

7. Veiligheid van installaties en voorzorgsmaatregelen bij storingen

Storingen en incidenten in industriële installaties en de bedrijfsvoering kunnen leiden tot aanzienlijke belasting van waterlichamen door schadelijke stoffen en micro-organis-men. Daardoor vormen ze een gevaar voor de kringloop van het water in het algemeen en voor de drinkwatervoorziening in het bijzonder. Meestal zijn deze storingen te her-leiden tot een ondeskundige omgang met stoffen, bedrijfsongevallen of ontbrekende veiligheidsmaatregelen. De preventie van storingen dient verder te worden verbeterd.



8. Regeling voor stoffen waarvan de uitwerking zeer kritiek is

Niet-natuurlijke stoffen, met name stoffen die persistent (P), mobiel (M) of toxisch (T) zijn en daardoor een risico voor de gezondheid vormen, horen niet in oppervlaktewater thuis. Zulke zogeheten PMT-stoffen vormen een belasting en een aanzienlijk gevaar voor drinkwaterbronnen. Voor de preventieve bescherming van drinkwater moeten alle stoffen en hun afbraak- en transformatieproducten op hun PMT-eigenschappen worden onderzocht en beoordeeld alvorens ze op de markt worden toegelaten of geregistreerd. Dit moet een wezenlijk criterium worden in de toelatingseisen voor de te registreren stof, om waar mogelijk de hoeveelheid lozingen van stoffen waarvan de werking zeer kritisch is in de kringloop van het water tegen te gaan.

9. Hanteren van strengere maatstaven voor de hygiëne

De hygiënisch-microbiologische belasting van oppervlaktewater moet aanzienlijk worden verbeterd. Dit geldt in het bijzonder voor ziekteverwekkers, parasieten, virussen en antibioticaresistente bacteriën. De afvoeren van zuiveringsinstallaties, gemengde afvoerkanalen, riool overstorten en afstromend water afkomstig uit de bebouwde omgeving en de landbouw, vormen een belangrijke bron van belasting van oppervlaktewater met hygiënisch relevante bacteriën en kiemen, een categorie waar tot nu toe weinig aandacht voor bestond. Om verbetering te brengen in deze ongewenste situatie en micro-organismen effectief te verwijderen, zijn specifieke behandelingen en zuiveringsprocessen noodzakelijk.

10. Gezamenlijke verantwoording

Bescherming van oppervlaktewater waarbij de nadruk ligt op preventie, vereist medewerking van alle partijen. Producten of stoffen die de mens gebruikt en consumeert, kunnen hun uitwerking hebben op het milieu. Fabrikanten en de overheid hebben dan ook de taak om de bevolking te informeren over alle consequenties. Er moet daarom al tijdens de productontwikkeling rekening gehouden worden met de gebruiks- en de afvalfase van potentieel schadelijke stoffen en de uitwerking daarvan op het milieu. Komt zo'n product eenmaal op de markt, dan moeten deze aspecten ook meteen transparant en bekend zijn. Zo kan iedereen een bijdrage leveren en iets doen om de belasting van ons oppervlaktewater en ons drinkwater te verminderen.

STREEFWAARDEN VOOR HET RIVIERWATER

Oppervlaktewater dat voldoet aan de streefwaarden in de volgende tabellen, maakt een duurzame bereiding van drinkwater mogelijk met behulp van eenvoudige processen die zo natuurlijk mogelijk zijn. De streefwaarden hebben uitsluitend betrekking op de kwaliteit van oppervlaktewater. Het gaat hierbij om de maximaal toelaatbare waarden (maximumwaarden) en deze moeten ook worden aangehouden onder extreme (afvoer)omstandigheden. De waarden staan voor de kwaliteit die minimaal nodig is om de watervoorziening in de toekomst te waarborgen, waarbij is uitgegaan van het voorzorgsprincipe zoals bedoeld in de KRW. De streefwaarden hebben geen betrekking op natuurlijke achtergrondconcentraties.

Algemene parameters	Streefwaarde
Zuurstofgehalte	> 8 mg/l
Elektrisch geleidend vermogen	70 mS/m
pH-waarde	7 – 9
Temperatuur	25 °C
Chloride	100 mg/l
Sulfaat	100 mg/l
Nitraat	25 mg/l
Fluoride	1,0 mg/l
Ammonium	0,3 mg/l

Organische groepsparameters	Streefwaarde
Totale organische koolstof (TOC)	4 mg/l
Opgeloste organische koolstof (DOC)	3 mg/l
Adsorbeerbare organische halogeenverbindingen (AOX)	25 µg/l
Adsorbeerbare organische zwavelverbindingen (AOS)	80 µg/l

Antropogene (niet-natuurlijke) stoffen	Streefwaarde
Beoordeelde stoffen **zonder** bekende werking op biologische systemen microbieel moeilijk afbreekbare stoffen, per afzonderlijke stof	1,0 µg/l
Beoordeelde stoffen **met** bekende werking op biologische systemen, per afzonderlijke stof	0,1 µg/l*
Niet-beoordeelde stoffen die door natuurlijke methoden onvoldoende verwijderd worden, per afzonderlijke stof	0,1 µg/l
Niet-beoordeelde stoffen die niet-beoordeelde afbraak-/ transformatieproducten vormen, per afzonderlijke stof	0,1 µg/l

*(*tenzij uit voortschrijdend toxicologisch inzicht blijkt dat hiervoor een nog lagere waarde moet worden aangehouden, bijv. voor genotoxische stoffen)*

Hygiënisch-microbiologische toestand

De hygiënisch-microbiologische kwaliteit van oppervlaktewater dient zodanig te worden verbeterd dat een goede kwaliteit van het zwemwater zoals bedoeld in de richtlijn 2006/7/EG gewaarborgd is.

TOELICHTINGEN OP DE STREEFWAARDEN

De streefwaarden voldoen aan de wettelijke vereisten voor de kwaliteit van het drinkwater en houden zowel rekening met het voorzorgsprincipe als met de algemene hygiëne-kwaliteitseisen. De effectiviteit van zo natuurlijk mogelijke zuiveringsmethoden is afdoende wanneer aan de streefwaarden wordt voldaan.

Bij de formulering van deze waarden is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Bestaande verordeningen voor de kwaliteit van het drinkwater moeten in het waterlichaam worden aangehouden, wanneer natuurlijke zuiveringsmethoden niet tot een vermindering van de concentraties zullen leiden.
- Voor een groot aantal niet-natuurlijke organische stoffen zijn in de drinkwaterrichtlijn geen maximale waarden vastgelegd. Met het oog op de door officiële instanties gehanteerde voorzorgswaarden voor stoffen die een werking hebben op biologische systemen, wordt een acceptatiedrempel van 0,1 µg/l voor redelijk gehouden. Dit wordt mede gedaan voor eventuele niet-beoordeelde afbraakproducten die bij eenvoudige zuivering kunnen ontstaan.
- Voor niet-beoordeelde, antropogene (niet-natuurlijke) stoffen wordt uit voorzorg eveneens een waarde van 0,1 µg/l aanvaardbaar geacht, aangezien niet kan worden uitgesloten dat deze toxische eigenschappen vertonen, c.q. toch enige uitwerking op biologische systemen hebben.
- Voor toxicologisch voldoende beoordeelde en als onschadelijk aangemerkte, niet-natuurlijke organische stoffen is een maximale waarde van 1 µg/l gerechtvaardigd.
- In individuele gevallen zijn strengere eisen voor het oppervlaktewater dan voor het drinkwater gerechtvaardigd. Zo kunnen bijvoorbeeld hogere waarden worden geaccepteerd om microbiologisch-hygiënische risico's af te wenden (bijvoorbeeld: gehalogeneerde desinfectie-bijproducten). Hetzelfde geldt voor maatregelen die noodzakelijk zijn voor het behoud van de technische voorzieningen (bijvoorbeeld: de concentraties van zouten, waaronder chloride en sulfaat, en het geleidend vermogen, die met het oog op de bescherming tegen leidingcorrosie onder de maximale waarden moeten liggen zoals die gelden voor drinkwater). Dit mag echter geen reden zijn om een belasting van het oppervlaktewater met deze stoffen te accepteren.
- De belasting van het grondwater met nitraat vereist soms dat dit water wordt vermengd met licht belast oppervlaktewater dat onder de grenswaarden voor drinkwater ligt. Voor ammonium moet een veilige marge worden aangehouden ten opzichte van de grenswaarde voor drinkwater, omdat onder anaerobe omstandigheden nitraat kan worden omgezet in ammonium.
- Het vastleggen van de organische groepsparameters dient om een eenduidige definitie van de toestand van waterlichamen te krijgen. Bij het vastleggen van de streefwaarden voor deze parameters is rekening gehouden met de natuurlijke achtergrondconcentraties.

Colofon

Tekst en publicatie: ERM-coalitie
Ontwerp: KDR, Make my day
Fotografie: Pagina 4 - RIWA-Rijn
Pagina 7 - Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz/ Archiv
Pagina 10 - Fotolia #107945588 pusteflower9024
Pagina 12/13 - Fotolia #94378070 Ezio Gutzemberg
Pagina 14/15 - Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz/ Archiv
ISBN/EAN: 978-90-6683-180-3
Publicatie: 02/2020

Alles in deze publicatie mag gebruikt worden mits
er duidelijk naar de bron wordt verwezen.

Meer informatie:

WWW.IAWR.ORG

WWW.AWBR.ORG

WWW.ARWW.ORG

WWW.RIWA-RIJN.ORG

WWW.IAWD.AT

WWW.AWE-ELBE.DE

WWW.AWWR.DE

WWW.RIWA-MAAS.ORG

WWW.RIWA.ORG