

Kaderrichtlijn Water, EU Fondsen en kansen voor de Watertechnologie sector



Juni 2024

Valuing Blue B.V.

Steven van Rossum

Inhoudsopgave

1	Aanleiding	3
2	Inleiding	4
3	Kaderrichtlijn Water	5
4	Waar staan we nu	6
4.1	Wat zijn de Europese uitdagingen	6
4.2	Richtlijn behandeling stedelijk afvalwater	6
4.2.1	Informatiebronnen	8
4.2.2	Mate waarin landen voldoen	8
4.3	Water Hergebruik Regeling	9
4.3.1	Gevaren en verantwoordelijkheden	10
4.3.2	Maatregelen	10
5	Financiering	11
5.1	Nationale en lokale overheden	11
5.2	Europese Unie	11
5.2.1	European Cohesion Fund	11
5.2.2	European Regional Development Fund (ERDF)	13
5.2.3	Totale financiering Vanuit Cohesie Fonds en ERDF	15
5.3	Internationale financiële instellingen	15
5.3.1	European Bank for Reconstruction and Development (EBRD)	16
5.3.2	European Investment Bank (EIB)	17
5.3.3	Invest International	17
6	Ontwikkelingen, financiering en kansen voor de sector	18
6.1	Ontwikkelingen	18
6.2	Financiering	18
6.3	Kansen	18
7	Aanbevelingen	20
8	Bijlagen	21
8.1	Relevante lozingseisen	21
8.2	Verordening hergebruik water	21
8.3	Wijze van afvalwaterbehandeling	22
8.4	Overzicht opgave afvalwaterbehandeling per EU lid	22

1 Aanleiding

In opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat is door Valuing Blue B.V. een rapportage opgesteld om op hoofdlijnen inzicht te geven in de wetgeving, opgaven, fondsen en kansen voor de Nederlandse Watertechnologiesector die ontstaan door de invoering van de Europese Kader Richtlijn Water/ European Water Directive die in 2000 in werking trad.

Doel van deze Europese kaderrichtlijn is het geven van een kader voor de bescherming van wateren in alle Europese landen zodat deze in 2027 voldoende schoon en gezond zijn. Water heeft raakvlakken met vrijwel alle sectoren in de maatschappij, en dit komt terug in de Kader Richtlijn Water (KRW).

Om de landen te ondersteunen bij het nemen van maatregelen om te voldoen aan de KRW heeft de Europese Commissie op verschillende manieren budgetten ter beschikking gesteld.

De verwachting is dat de Nederlandse watertechnologie sector met de producten en diensten portfolio een significante bijdrage kan leveren aan de opgave die de Europese Kaderrichtlijn Water met zich meebrengt.

Juist omdat deze opgave zo groot en divers is, kan deze rapportage een bijdrage leveren aan het zoeken van de juiste kansen voor de Nederlandse Watertechnologiesector.

2 Inleiding

Afvalwater van huishoudens en de industrie zorgt voor een aanzienlijke druk op het watermilieu vanwege de grote hoeveelheid organisch materiaal en voedingsstoffen die het bevat.

De wijdverbreide introductie van effectieve afvalwaterzuivering in de 20e eeuw heeft de menselijke gezondheid en de kwaliteit van het milieu aanzienlijk verbeterd.

Het aandeel huishoudens dat is aangesloten op afvalwaterzuiveringsinstallaties varieert in heel Europa. In West-Midden-Europa bedraagt het aansluitpercentage bijvoorbeeld 97%. In Zuid-, Zuidoost- en Oost-Europese landen is het over het algemeen lager, hoewel het de afgelopen tien jaar is gestegen tot ongeveer 70 % (EEA, 2017a).

Ondanks deze aanzienlijke verbeteringen van de afgelopen jaren zijn in Europa nog steeds ongeveer 30 miljoen mensen niet aangesloten op afvalwaterzuiveringsinstallaties.

Daarnaast worden er continu nieuwe stoffen (chemische verbindingen) in water aangetroffen, dit te samen met periodiek aangescherpte waterkwaliteitseisen, leidt tot een continue vraag naar betere en efficiëntere waterzuiveringstechnieken.

3 Kaderrichtlijn Water

In 2000 is de Europese richtlijn 'Kaderrichtlijn Water' (KRW) (2000/60/EG, gewijzigd 20-11-2014) van kracht gegaan. Met als doel het geven van een kader voor de bescherming van wateren in alle Europese landen zodat deze in 2027 voldoende schoon en gezond zijn. Water heeft raakvlakken met vrijwel alle sectoren in de maatschappij, en dit komt terug in de KRW. Een toelichting van deze geïntegreerde benadering wordt gegeven op [deze pagina](#) waar het vanuit het perspectief van grondwater wordt uitgelegd.

De KRW is niet vrijblijvend. Met behulp van een monitoringsprogramma moeten landen laten zien in hoeverre ze aan de KRW voldoen. De kwaliteit van oppervlaktewater, grondwater en beschermde gebieden (per land vastgesteld) is onderdeel van het monitoringsprogramma. Het halen van de kwaliteitseisen vormt een verplichting waaraan economische sancties zijn verbonden.

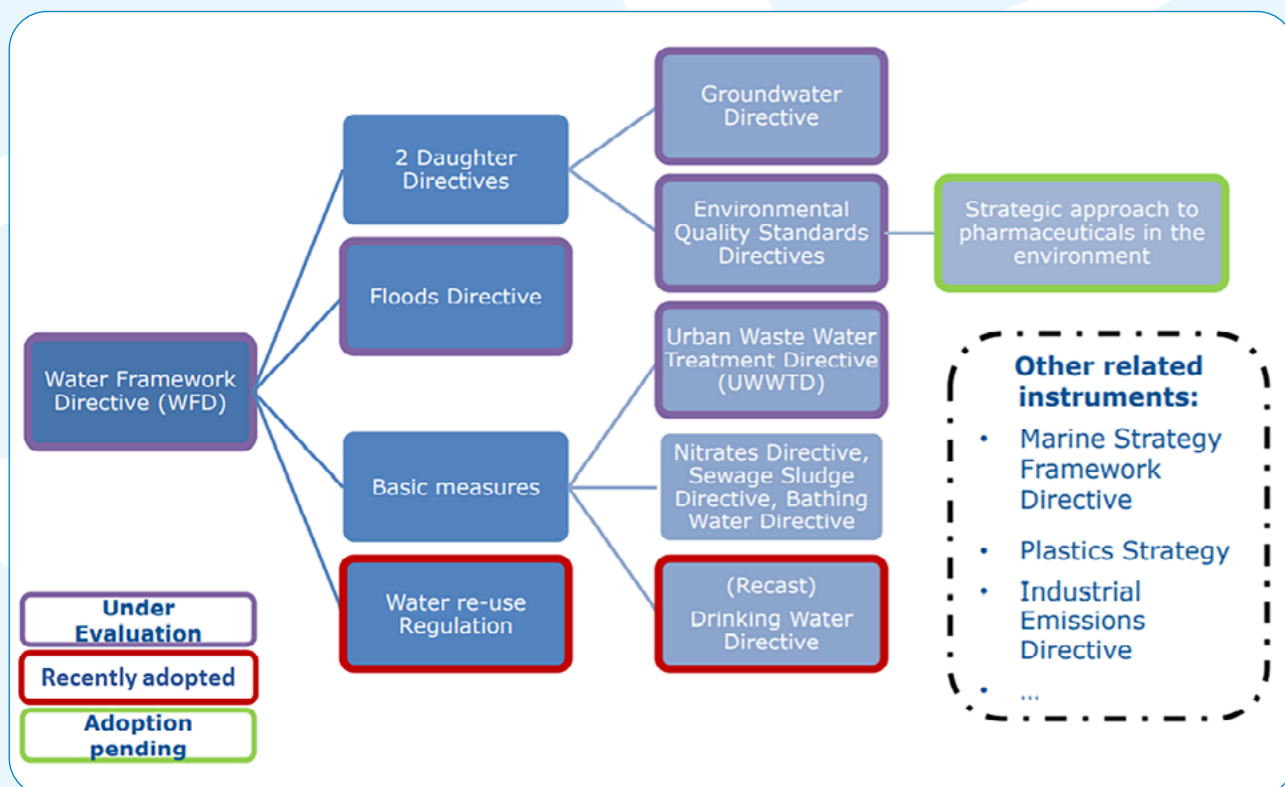
De KRW is [online](#) te vinden. De specifieke normatieve definities van de ecologische toestandsklassen (zeer goed en matig) van de verschillende waterlichamen zijn gedefinieerd in Bijlage V Tabel 1.2. 2000/60/EG, de definitie van een goede chemische toestand van grondwater staat in

Bijlage V Tabel 2.3.2. 2000/60/EG. Hier wordt voornamelijk verwezen naar andere richtlijnen waaraan men moet voldoen. De KRW definieert ook een lijst van belangrijkste verontreinigende stoffen, Bijlage VIII 2000/60/EG.

De KRW wordt in nationaal beleid verwerkt in zogeheten Stroomgebiedbeheerplannen die meestal voor een periode van 6 jaar worden opgesteld. In deze plannen wordt uitgewerkt hoe een land toe werkt naar het voldoen aan de KRW. Nederland heeft [4 Stroomgebiedbeheerplannen](#): Rijndelta, Maas, Schelde en Eems.

De KRW is de basis voor alle waterwetgeving, er zijn verschillende richtlijnen hieraan gerelateerd. De richtlijnen worden periodiek geëvalueerd en waar nodig geüpdatet (zie Figuur 3 1).

Vanwege de relevantie voor de Nederlandse Water-technologie sector behandelen we de richtlijn Behandeling Stedelijk Afvalwater of wel de European Waste Water Directive en vanwege de relatie met de voorgaande directive besteden we kort aandacht aan de in juni 2023 vastgestelde Europese [Water Reuse Regulation](#).



Figuur 3 1 EU regelgeving gerelateerd aan de Kader Richtlijn Water (Water Framework Directive), inclusief status van ontwikkeling. Update van schema in: EU Water Policy Developments, dia 7. Brussels 22 October 2019, European Commission, Directorate General for Environment.

4 Waar staan we nu

Uit de gegevens blijkt dat de opvang en behandeling van afvalwater in heel Europa verbetert. In de hele EU wordt ongeveer 90% van het stedelijk afvalwater verzameld en behandeld in overeenstemming met de EU-richtlijn inzake de behandeling van afvalwater.

Op basis van de landenprofielen behandelen vier landen, te weten Oostenrijk, Duitsland, Luxemburg en Nederland, 100% van hun stedelijk afvalwater in overeenstemming met de vereisten van de huidige richtlijn, terwijl tien extra landen een nalevingspercentage van meer dan 90% hebben bereikt. Aan de andere kant van de schaal bevinden zich vijf landen, Ierland, Bulgarije, Roemenië, Kroatië en Malta, die in minder dan de helft van hun stedelijke gebieden aan dezelfde normen voldoen.

Stedelijk afvalwater moet adequaat worden behandeld omdat het bacteriën, virussen, stikstof, fosfor en andere verontreinigende stoffen kan bevatten die een risico kunnen vormen voor het milieu en de menselijke gezondheid.

De EU-richtlijn Stedelijk Afvalwater stelt een tijdsplan vast voor de aanleg van infrastructuur voor het opvangen en behandelen van afvalwater in stedelijke gebieden. Over het algemeen moet afvalwater een biologische behandeling ondergaan ("secundaire behandeling"), waarbij een zeer groot deel van de organische vervuiling, bacteriën en virussen wordt verwijderd. Om het risico op algenbloei te verkleinen is verdere verwijdering van stikstof en/of fosfor nodig in grotere stedelijke gebieden die in verbinding staan met gevoelige waterlichamen.

4.1 Wat zijn de Europese uitdagingen

- Circa de helft van de rioolwaterzuiveringsinstallaties vereist een aanvullende behandeling voor nutriënten-verwijdering
- Het verpompen en behandelen van afval- en regenwater verbruikt jaarlijks 2% van het totale energieverbruik binnen de EU. Dat betekent dat het een van de grootste kostenposten in de hele afvalwaterindustrie is
- Klimaatverandering brengt met name in Noord-Europa een toename van de jaarlijkse neerslag en een hogere frequentie van hevige regenval. Dit leidt tot een piekbelasting van gecombineerde rioleringsystemen (CSS) waar het water sneller en in grotere hoeveelheden de

afvalwaterinfrastructuur binnenkomt. Bij te hoge aanvoer van afvalwater vindt ongezuiverde lozing op het oppervlaktewater plaats.

- In Zuid-Europa leidt een afname van de jaarlijkse neerslag juist tot een afname van water en daardoor een toename van de concentraties aan verontreinigende stoffen in het te behandelen afvalwater. Hierdoor voldoen huidige zuiveringsmethoden steeds minder en is behoefte aan alternatieven.
- 92% van de giftige verontreinigende stoffen in afvalwater is afkomstig uit de farmaceutische en cosmetische sector. Deze antibiotica en andere farmaceutische stoffen zijn lastig door de huidige behandelingsinstallaties te behandelen. Dit vraagt om aanvullende zuiveringsstappen en technieken.
- Door toenemende droogte met name in Zuid Europa neemt de waterschaarste toe. Afvalwater is een effectief alternatief voor watervoorziening. Nu verschillende EU-landen steeds meer te lijden hebben onder droogte, kan het hergebruik van water uit stedelijke afvalwaterzuiveringsinstallaties de waterschaarste helpen aanpakken. Sinds juni 2023 is de Europese [Water Reuse Regulation](#) in werking getreden.

4.2 Richtlijn behandeling Stedelijk Afvalwater

Voor de Nederlandse Waternetsector is de richtlijn behandeling stedelijk afvalwater om meerdere redenen van belang. Ten eerste omdat het aanbod van onze leveranciers goed aansluit bij de maatregelen die de publieke lokale water-utilities dienen te nemen om te voldoen aan deze EU wetgeving. Bovendien beschikt een aanzienlijk deel van deze utilities over de financiële middelen om de benodigde investeringen te doen.

De Richtlijn Behandeling Stedelijk Afvalwater (UWWTD) (Richtlijn 91/271/EEG van de Raad) vereist:

- de inzameling en behandeling van afvalwater in alle stedelijke gebieden van meer dan 2000 mensen
- secundaire behandeling van alle lozingen uit stedelijke gebieden met meer dan 2000 inwoners, en meer geavanceerde behandeling voor stedelijke gebieden met meer dan 10000 inwoners in stroomgebieden met kwetsbare wateren
- pre-autorisatie voor alle lozingen van stedelijk afvalwater,

lozingen uit de voedselverwerkende industrie en industriële lozingen in opvangsystemen voor stedelijk afvalwater

- monitoring van de prestaties van zuiveringsinstallaties en ontvangende wateren
- controles op de verwijdering en het hergebruik van zuiveringsslib, en het hergebruik van behandeld afvalwater wanneer dit passend is.

Op 26 oktober 2022 heeft de Commissie de richtlijn [herzien](#) in overeenstemming met de resultaten van een evaluatie en op basis van een uitgebreide effectbeoordeling, en aangepast aan de nieuwste normen. De herziening heeft tot doel:

- het terugdringen van de vervuiling, het energieverbruik en de uitstoot van broeikasgassen
- de waterkwaliteit verbeteren door de resterende vervuiling van stedelijk afvalwater aan te pakken
- de toegang tot sanitaire voorzieningen verbeteren, vooral voor de meest kwetsbaren en gemarginaliseerden
- de industrie te laten betalen voor de behandeling van microverontreinigingen
- te vereisen dat EU-landen ziekteverwekkers in afvalwater monitoren
- leiden tot een meer circulaire sector

In 2040 moeten deze regels leiden tot:

- besparen bijna 3 miljard euro per jaar in de hele EU
- de uitstoot van broeikasgassen met ruim 60% terug te dringen ten opzichte van 1990
- de watervervuiling met ruim 365 duizend ton terugdringen
- verminder de uitstoot van microplastics met 9%

Om de voortgang van de implementatie te monitoren, eist de Commissie dat landen zich aan rapportagevereisten houden:

- De lidstaten moeten ervoor zorgen dat de relevante autoriteiten of instanties elke twee jaar situatierapporten over de verwijdering van stedelijk afvalwater en slib publiceren.
- De lidstaten moeten de Commissie informatie verstrekken over de status en het implementatieprogramma van de richtlijn.
- De lidstaten moeten monitoringgegevens verzamelen en deze binnen zes maanden na ontvangst van een verzoek ter beschikking stellen van de Commissie. Tot nu toe heeft de Commissie dergelijke verzoeken elke twee jaar gedaan. (Artikel 15 van de richtlijn)

Op 10 april 2024 is een aanvullend besluit genomen door de Europese raad. Op hoofdlijnen bevat dit de volgende aanpassingen:

- In 2035 is het verplicht een secundaire behandeling (ofwel de verwijdering van biologisch afbreekbaar organisch materiaal) toe te passen op stedelijk afvalwater, voordat het in het milieu wordt geloosd, in alle agglomeraties met een inwonerequivalent (i.e.) van 1000 of meer. In 2039 moeten de EU-landen de toepassing van tertiaire zuivering (de verwijdering van stikstof en fosfor) garanderen in alle zuiveringsinstallaties met een capaciteit van 150.000 i.e. en hoger, en tegen 2045 in installaties met een capaciteit van 10.000 i.e. en hoger. Een aanvullende behandeling waarbij een breed spectrum aan microverontreinigingen wordt verwijderd (de ‘quaternaire behandeling’ ofwel de vierde zuiveringstrap) zal tegen 2045 verplicht zijn voor alle installaties met meer dan 10.000 i.e.
- De kosten van aanvullende behandeling van microverontreinigingen (de vierde zuiveringstrap) worden voor ten minste 80 procent gefinancierd door producenten van farmaceutische producten en cosmetica. Op dit moment is zijn de details nog niet geheel duidelijk hoe deze maatregel geïmplementeerd wordt. De overige 20% moet worden aangevuld met nationale financiering.
- Het wordt verplicht om de monitoring van verschillende volksgezondheidsparameters – zoals het SARS-CoV-2-virus en zijn varianten, poliovirus, influenzavirussen en opkomende ziekteverwekkers – te versterken. Eenzelfde strengere monitoring zal worden ingevoerd voor chemische verontreinigende stoffen, waaronder zogenaamde ‘forever chemicals’, zoals PFAS, en microplastics. Antimicrobiële resistentie zal ook worden gemonitord in stedelijk afvalwater voor agglomeraties met 100.000 i.e. en hoger.
- Het verplicht de lidstaten om waar nodig het hergebruik van gezuiverd afvalwater van alle stedelijke afvalwaterzuiveringsinstallaties te bevorderen, vooral in gebieden met waterschaarste. Maatregelen op het gebied van hergebruik moeten worden overwogen in de nationale strategieën voor waterbestendigheid.
- Behalve afspraken over de waterkwaliteit is ook overeengekomen dat de afvalwatersector een belangrijke rol moet spelen bij het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen, zodat de EU haar doelstelling van klimaatneutraliteit kan verwezenlijken. Er wordt een energie-neutraliteitsdoelstelling geïntroduceerd, wat betekent dat

stedelijke afvalwaterzuiveringsinstallaties het aandeel van de gebruikte hernieuwbare energie elk jaar geleidelijk zullen moeten verhogen – 20 procent tegen 2030; 40 procent tegen 2035; 70 procent tegen 2040 en 100 procent tegen 2045.

4.2.1 Informatiebronnen

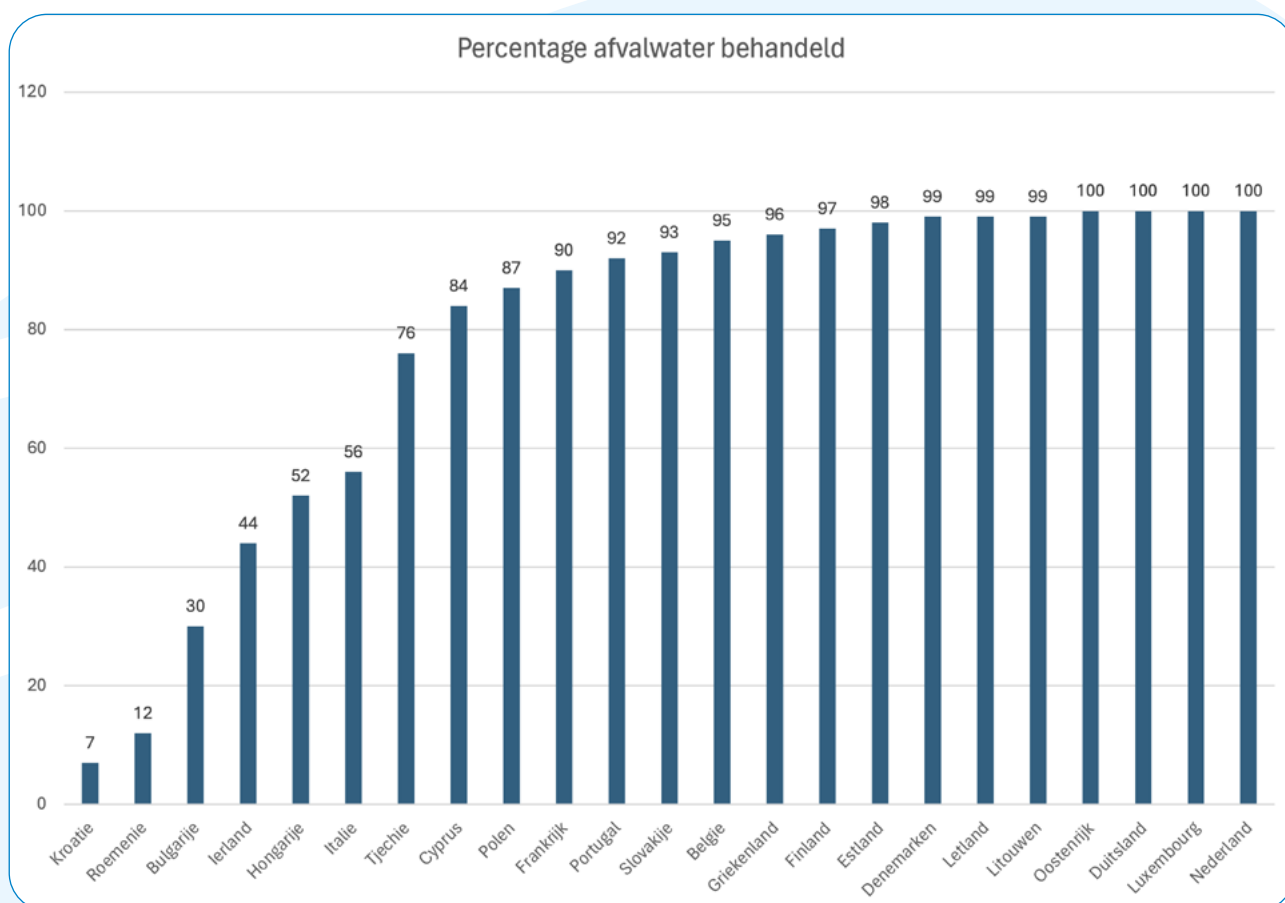
De EU heeft een uitgebreid verplicht rapportage- en monitoringssysteem ingericht dat publiekelijk toegankelijk is:

- De [implementatierapporten](#) bevatten de relevante maatregelen die door de lidstaten zijn uitgevoerd.

- Via deze [website](#) van de EU is per land en op afvalwaterzuiveringsinstallatie niveau inzichtelijk gemaakt of een afvalwaterzuiveringsinstallatie voldoet aan de gesteld eisen.

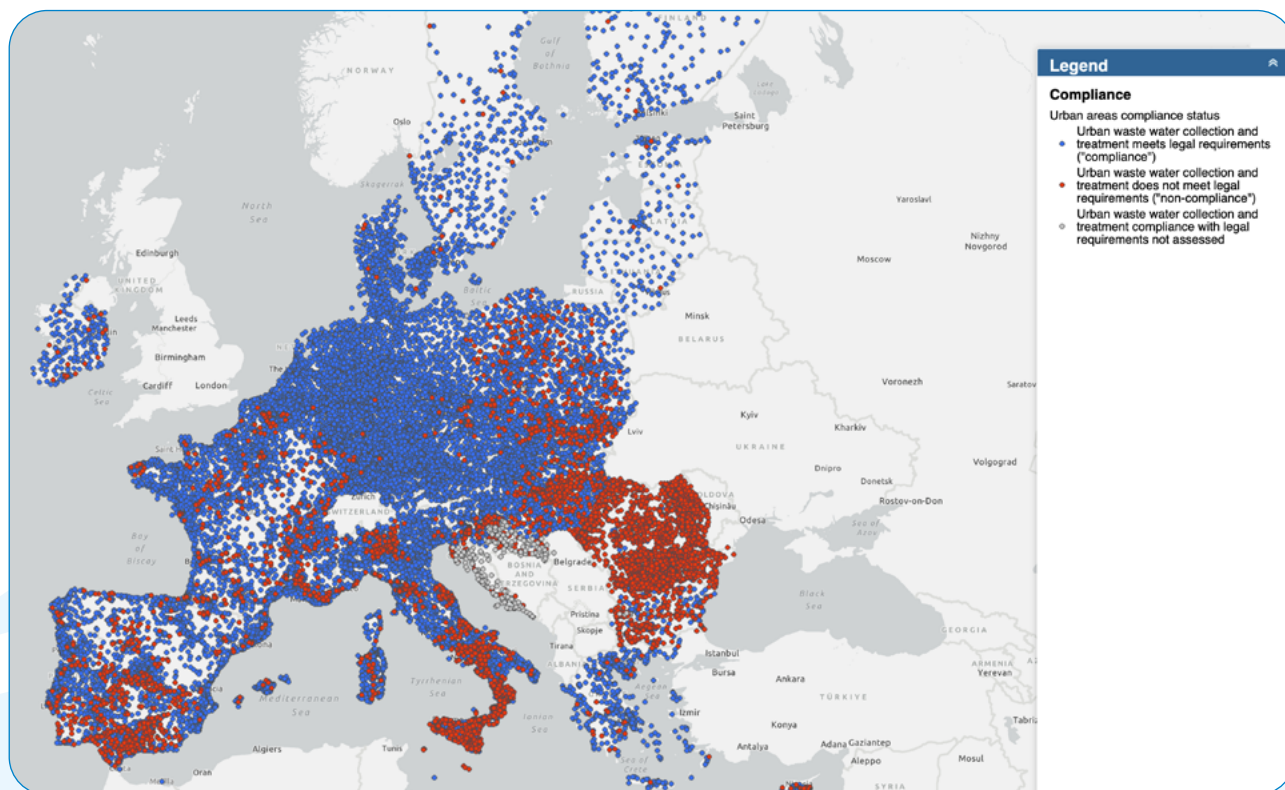
4.2.2 Mate waarin landen voldoen

Onderstaande grafiek geeft aan een land zijn afvalwater ingezameld en behandeld conform de huidige Europese afvalwater norm.



Bron: Wise EU informationsystem, <https://water.europa.eu/freshwater/countries/eea-member-countries/european-union>

Onderstaand overzicht geeft aan in hoeverre stedelijke afvalwaterzuiveringsinstallaties in EU landen voldoen aan de huidige EU Waste Water Directive.



Bron: Wise EU informationsystem: <https://water.europa.eu/freshwater/countries/uwwt/european-union>

4.3 Water hergebruik regeling

Sinds juni 2023 is de Europese [Water Reuse Regulation](#) in werking getreden die richtlijnen geeft voor hergebruik van afvalwater. Hierdoor zou er 6 maal meer afvalwater kunnen worden hergebruikt dan nu het geval is.

De watervoorraden van de Unie komen steeds meer onder druk te staan, wat in verschillende lidstaten tot waterstress leidt. Daarnaast zijn klimaatverandering, onvoorspelbare weerpatronen en droogte factoren die sterk bijdragen tot de verhoging van de druk op de beschikbaarheid van zoet water. In het kader van de Europese Green Deal wordt in het actieplan voor de circulaire economie en de nieuwe EU-strategie voor aanpassing aan de klimaatverandering verwezen naar een breder hergebruik van gezuiverd afvalwater als een belangrijk instrument om de Unie beter in staat te stellen te reageren op de toenemende druk op watervoorraden. Deze praktijk kan de onttrekking uit oppervlakte- en grondwater beperken en waterbehoud

bevorderen om bij te dragen tot het herstel van een gezondere watercyclus, in overeenstemming met de overkoepelende doelstelling inzake waterveerbaarheid die de Europese Unie tijdens de VN-waterconferentie in maart 2023 heeft bevorderd.

Wat behelst de Water Reuse Regulation:

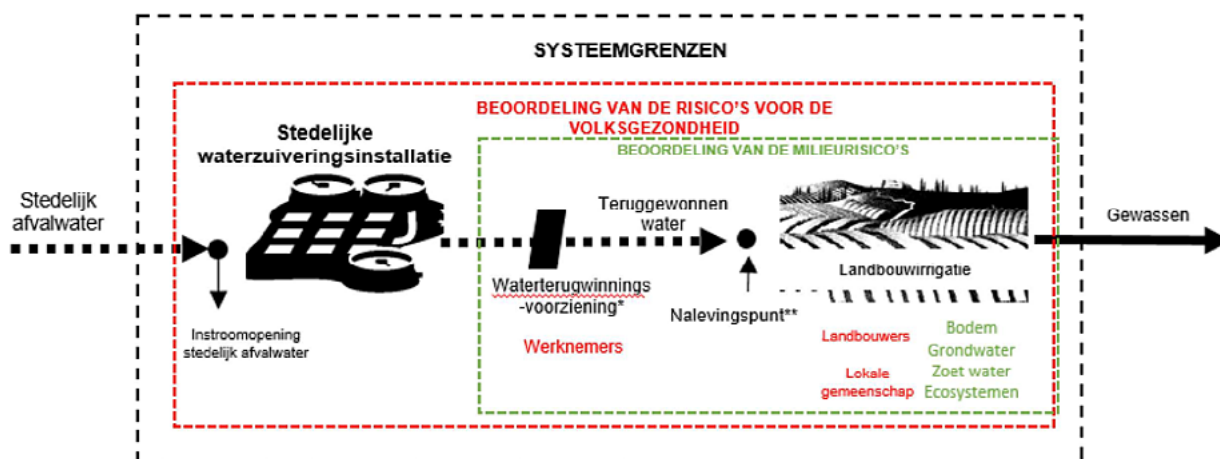
- Geharmoniseerde minimale waterkwaliteitseisen voor het veilige hergebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater bij landbouwirrigatie
- Geharmoniseerde minimale monitoringvereisten
- Voorzieningen voor risicobeheer om potentiële aanvullende gezondheidsrisico's en mogelijke milieuroisico's te beoordelen en aan te pakken
- Vergunningseisen
- Bepalingen over transparantie, waarbij belangrijke informatie over elk waterhergebruikproject voor het publiek beschikbaar wordt gesteld

4.3.1 Gevaren en verantwoordelijkheden

Potentiële gevaren in het teruggewonnen water, waaronder verontreinigende stoffen, pathogenen of andere stoffen, die een risico kunnen vormen voor de gezondheid van mens

en dier, voor gewassen en voor het milieu, met inbegrip van flora en fauna, worden geïdentificeerd op basis van de kwalitatieve kenmerken van de afvalwaterbronnen.

Belangrijkste elementen van een waterhergebruikssysteem, identificatie van receptoren in de risicobeoordeling



* Waterterugwinningsvoorziening: dit kan de stedelijke waterzuiveringsinstallatie of een andere voorziening zijn voor de verdere behandeling van stedelijk afvalwater dat geschikt is voor gebruik zoals bedoeld in deel 1 van bijlage I bij Verordening (EU) 2020/741.

**Nalevingspunt: het punt waar de exploitant van een waterterugwinningsvoorziening het teruggewonnen water aan de volgende schakel in de keten levert. In deze afbeelding wordt het teruggewonnen water rechtstreeks aan de eindgebruikers geleverd, maar in andere situaties kan het worden geleverd aan de exploitant van het distributienet of een exploitant van opslaginfrastructuur.

De primaire verantwoordelijkheid voor monitoring en behandeling van het her te gebruiken water ligt bij de (stedelijk)afvalwater behandelaar. En dient maatregelen te nemen om deze risico's te mitigeren en benodigde investeringen in infrastructuur en monitoringssystemen te doen.

Welke stoffen worden als risico's gezien:

- pathogenen (met inbegrip van bacteriën, virussen, protozoa en helminth) die verantwoordelijk zijn voor uitbraken van door het water overgedragen ziekten bij mensen en dieren en andere gezondheidseffecten
- pathogenen, verontreinigende stoffen of andere stoffen die verband houden met industriële lozingen, of met afvloeiing in steden van verontreinigde oppervlakken naar het stedelijke opvangsysteem
- verontreinigende stoffen die nog niet gereguleerd zijn (met inbegrip van microplastics of verontreinigende stoffen die aanleiding geven tot bezorgdheid), die in het teruggewonnen water zijn geïdentificeerd en die relevant zijn voor de specifieke context van het waterhergebruikssysteem.

4.3.2 Maatregelen

Zoals beschreven ligt de primaire verantwoordelijkheid voor monitoring en behandeling van het her te gebruiken water ligt bij de (stedelijk)afvalwater behandelaar. Los van de monitoringsplannen en risico evaluaties zal deze benodigde investeringen in afvalwater behandelingsinfrastructuur en monitoringssystemen moeten doen. Deze liggen grotendeels in de lijn met die van de Afvalwater directive.

5 Financiering

Om te voldoen aan de European Waste Water Directive en Water hergebruik regeling zijn diverse manieren van financiering mogelijk. Door zowel de nationale overheden, als de Europese Unie worden door budgetten onder verschillende voorwaarden beschikbaar gesteld, daarnaast zijn internationale financiële instellingen (IFI's) als de European Investment Bank (EIB), European Bank of Reconstruction and Development (EBRD) en ook Invest International bereid om financiering beschikbaar te stellen voor afvalwater behandelingsinfrastructuur.

Uiteraard kunnen ook reguliere commerciële banken en investerende partijen zoals pensioenfondsen worden betrokken bij investeringen in de waterbehandelingsinfrastructuur, maar deze zijn buiten beschouwing gelaten.

5.1 Nationale en lokale overheden

Nationale overheden stellen in sommige gevallen budgetten beschikbaar voor aanvullende investeringen in infrastructuur, maar dit zijn veelal geen reguliere investeringsprogramma's die openbaar beschikbaar zijn, waardoor het moeilijk is hier een actueel overzicht van te genereren.

Veel waterutilities zijn eigendom van lokale overheden/gemeenten en in voorkomende gevallen kan de eigenaar incidentele investeringsfondsen beschikbaar stellen ten behoeve van investeringen in de infrastructuur. Gezien het incidentele karakter is het eveneens lastig hiervan een overzicht te genereren en zal in gesprekken met de utility moeten blijken.

5.2 Europese Unie

Om de landen te ondersteunen bij het nemen van maatregelen om te voldoen aan de KRW heeft de Europese Commissie op verschillende fondsen budgetten ter beschikking gesteld via het Multiannual Financial Framework & NextGen EU.

De belangrijkste hieruit voortkomende fondsen zijn het European Cohesion Fund en het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) of ERDF.

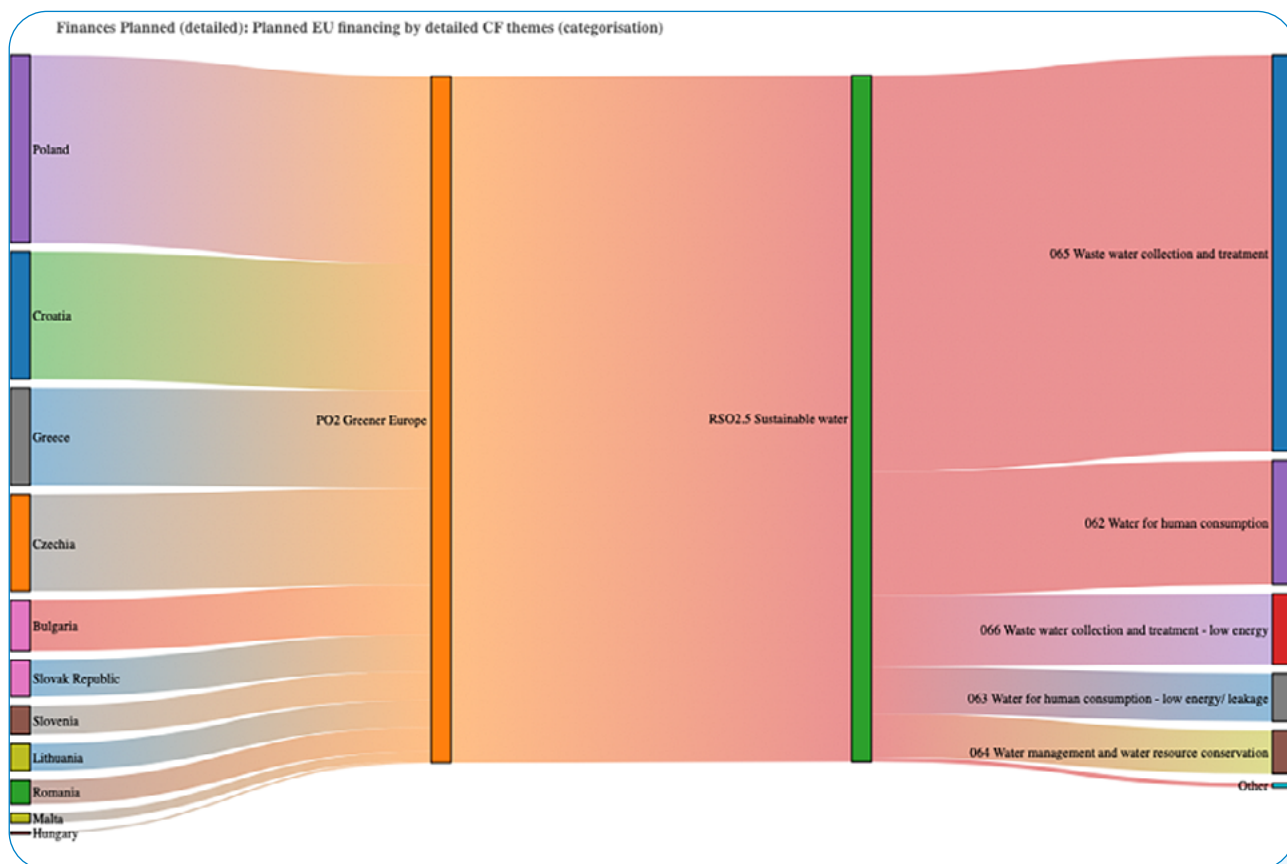
5.2.1 European Cohesion Fund

Het [EU Cohesion fund](#) is er op gericht om te investeren in milieu en vervoer in de minder welvarende EU-landen. Het Cohesiefonds biedt steun aan lidstaten met een bruto nationaal inkomen (bni) per hoofd van de bevolking van minder dan 90% van het EU-27-gemiddelde om de economische, sociale en territoriale cohesie van de EU te versterken. Het Cohesiefonds ondersteunt investeringen op het gebied van milieu en trans-Europese netwerken op het gebied van de vervoersinfrastructuur (TEN-T).

Voor de periode 2021-2027 heeft het Cohesiefonds betrekking op Bulgarije, Tsjechië, Estland, Griekenland, Kroatië, Cyprus, Letland, Litouwen, Hongarije, Malta, Polen, Portugal, Roemenië, Slowakije en Slovenië. Verwacht wordt dat 37% van de totale financiële toewijzing van het Cohesiefonds zal bijdragen aan de klimaatdoelstellingen.

Het Cohesiefonds financiert programma's onder gedeelde verantwoordelijkheid tussen de Europese Commissie en nationale en regionale autoriteiten in de lidstaten. De overheden van de lidstaten kiezen welke projecten zij financieren en nemen de verantwoordelijkheid voor het dagelijks beheer.

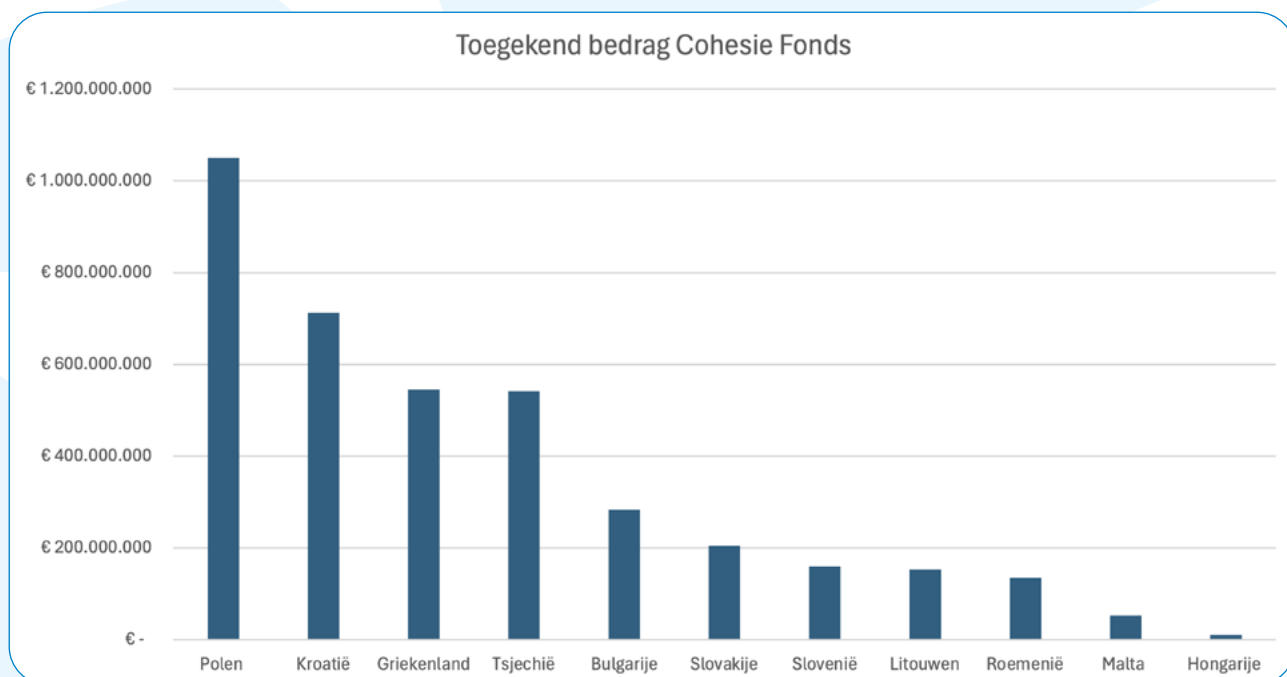
Voor investeringen in duurzaam waterbeheer is een totaal budget 2021-2027: 3.845.639.234 euro beschikbaar. Volgens de laatste rapportage zijn er nog geen bedragen uitgekeerd ten behoeve van projecten. Dit zou betekenen dat de projecten zich nog in de formuleringsfase bevinden. Van dit bedrag is 94% bestemd voor afvalwaterbehandeling en drinkwatervoorziening. 6% gaat naar watermanagement en bronbeheer.



Bron: <https://cohesiondata.ec.europa.eu/funds/cf/21-27>

Per land worden de volgende bedragen voor investeringsprojecten in duurzaam waterbeheer ontvangen en dan hoofdzakelijk afvalwaterbehandeling en drinkwatervoorziening.

- Polen - € 1.050.000.000
- Kroatië – € 712.375.000
- Griekenland - € 544.806.301
- Tsjechië - € 541.221.049
- Bulgarije - € 283.121.892
- Slovakije € 204.321.108
- Slovenië € 159.233.750
- Litouwen € 152.725.000
- Roemenië € 135.110.376
- Malta € 52.700.000
- Hongarije € 10.024.758



5.2.2 European Regional Development Fund (ERDF)

Het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO)

of ERDF is er op gericht om te investeren in de sociale en economische ontwikkeling van alle regio's en steden van de EU.

Het EFRO financiert programma's onder gedeelde verantwoordelijkheid tussen de Europese Commissie en nationale en regionale autoriteiten in de lidstaten. De overheden van de lidstaten kiezen welke projecten zij financieren en nemen de verantwoordelijkheid voor het dagelijks beheer.

Financieringsprioriteiten:

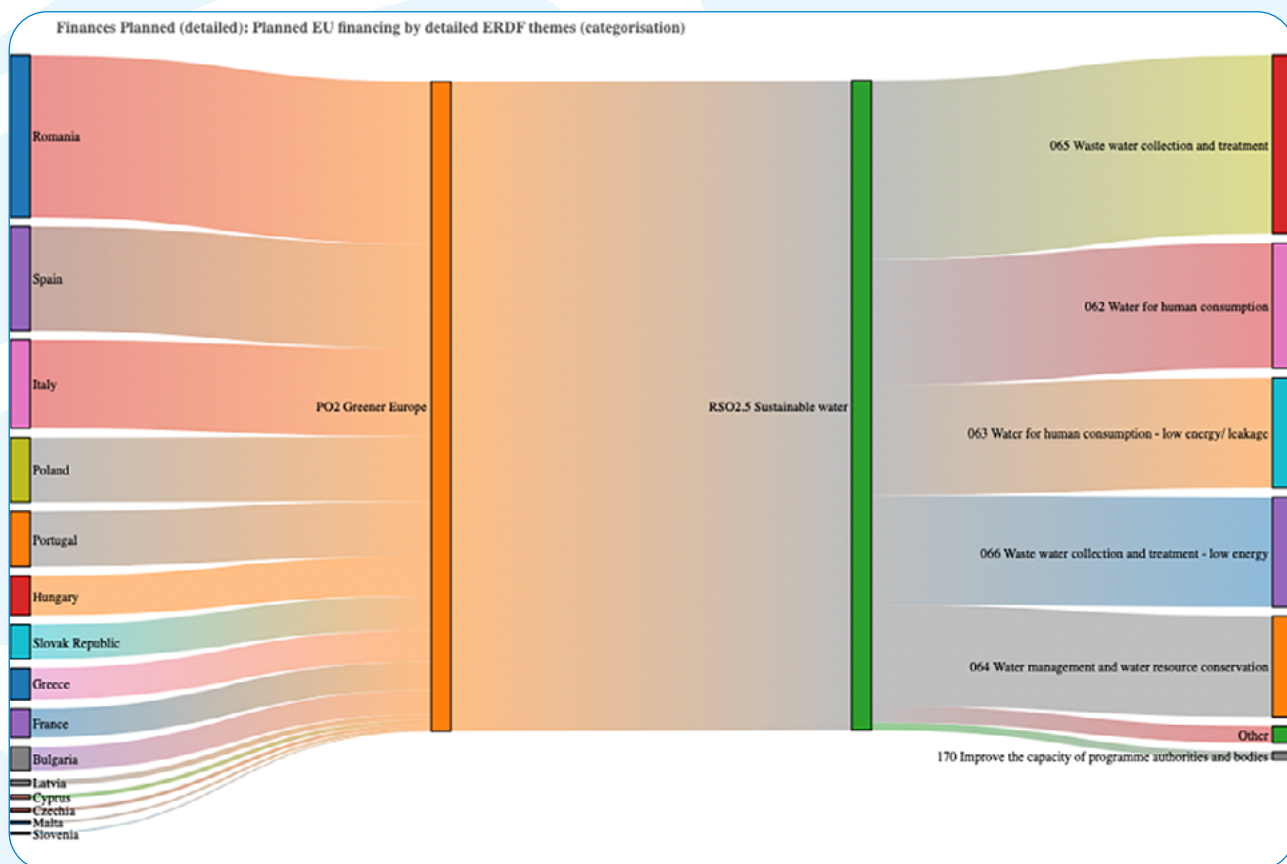
In 2021-2027 zal het fonds investeringen mogelijk maken om Europa en zijn regio's:

- concurrerder en slimmer, door innovatie en ondersteuning van kleine en middelgrote bedrijven, maar ook door digitalisering en digitale connectiviteit

- groener, koolstofarm en veerkrachtiger
- meer verbonden door de mobiliteit te vergroten
- socialer, door werkgelegenheid, onderwijs, vaardigheden, sociale inclusie en gelijke toegang tot gezondheidszorg te ondersteunen, en door de rol van cultuur en duurzaam toerisme te vergroten
- dichterbij de burgers staan, ter ondersteuning van lokaal geleide ontwikkeling en duurzame stedelijke ontwikkeling in de hele EU

Voor investeringen in duurzaam waterbeheer is een totaal budget 2021-2027: 8.844.652.650 euro.

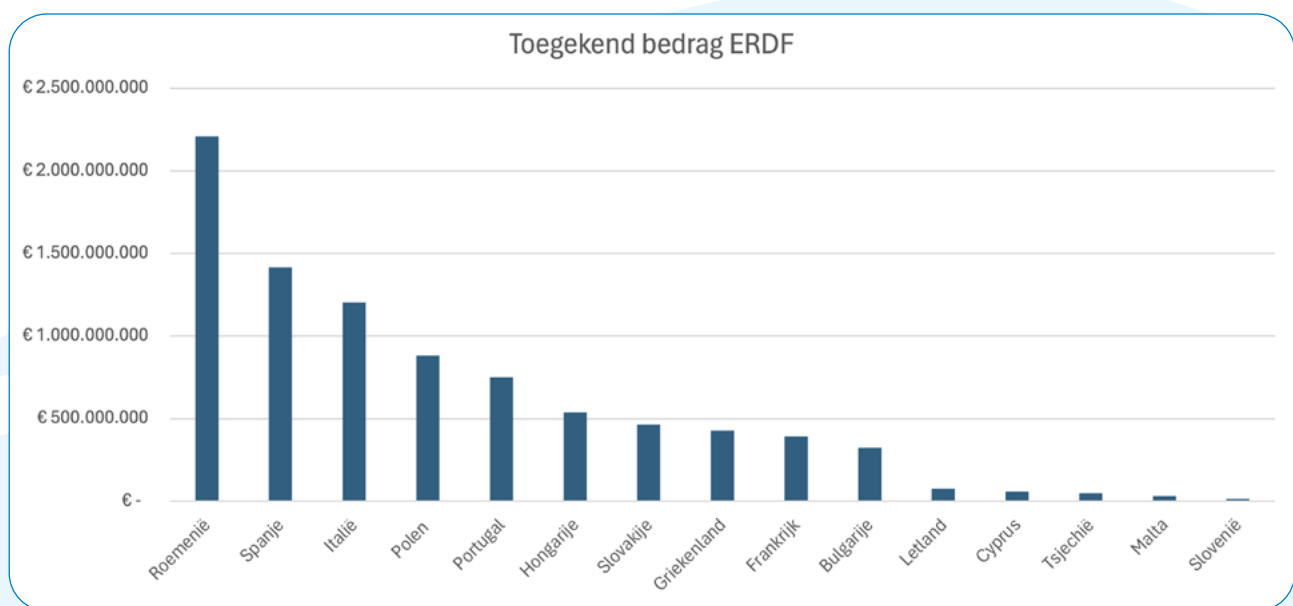
Volgens de laatste rapportage zijn er nog geen bedragen uitgekeerd ten behoeve van projecten. Dit zou betekenen dat de projecten zich nog in de formuleringsfase bevinden. Van dit bedrag is 85% bestemd voor afvalwaterbehandeling en drinkwatervoorziening. 15% gaat naar watermanagement en bronbeheer en gelieerde doelstellingen.



Bron: <https://cohesiondata.ec.europa.eu/funds/erdf/21-27>

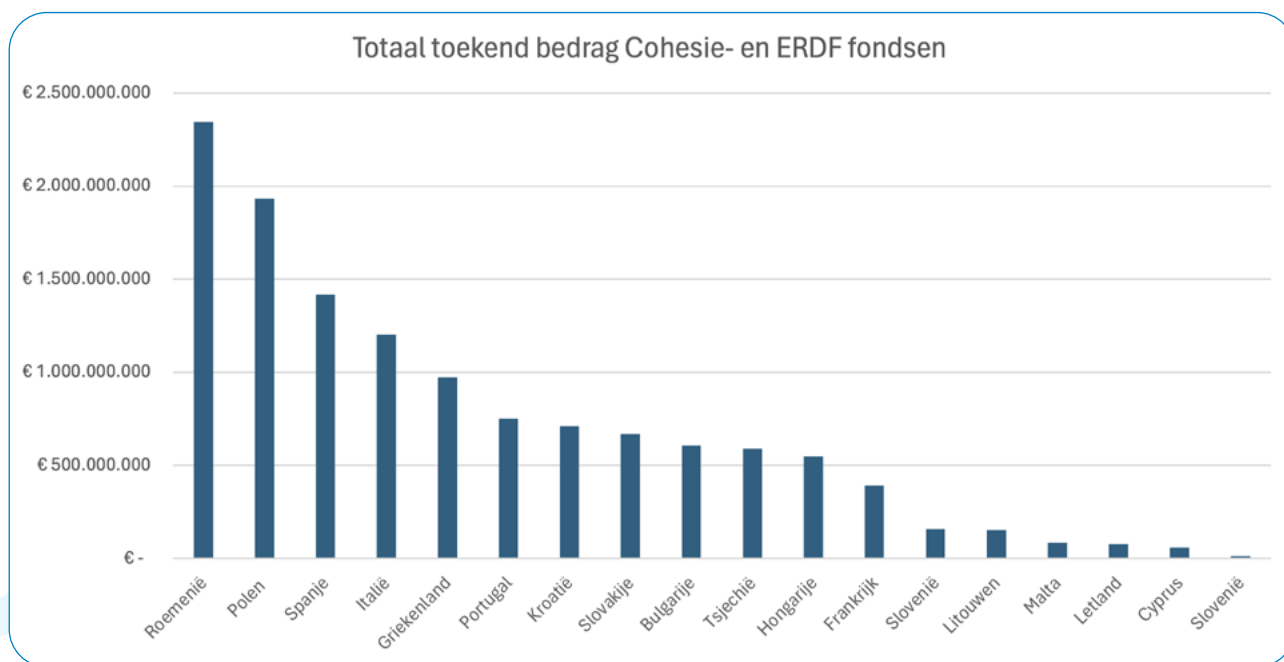
Per land worden de volgende bedragen voor investeringsprojecten in duurzaam waterbeheer ontvangen en dan hoofdzakelijk afvalwaterbehandeling en drinkwatervoorziening.

- Roemenië - € 2.210.000.000
- Spanje - € 1.417.566.038
- Italië - € 1.203.260.797
- Polen - € 883.009.401
- Portugal - € 751.000.000
- Hongarije € 539.323.046
- Slovakije € 464.000.000
- Griekenland - € 428.559.559
- Frankrijk - € 393.126.922
- Bulgarije - € 324.779.918
- Letland - € 76.755.600
- Cyprus - € 58.000.000
- Tsjechië - € 48.499.610
- Malta € 33.000.000
- Slovenië € 13.771.760



5.2.3 Totale financiering vanuit Cohesie fonds en ERDF

Beide fondsen gecombineerd levert dat het volgende financiële beeld op.



Land	Totaal toegekend bedrag
Roemenië	€ 2.345.110.376
Polen	€ 1.933.009.401
Spanje	€ 1.417.566.038
Italië	€ 1.203.260.797
Griekenland	€ 973.365.860
Portugal	€ 751.000.000
Kroatië	€ 712.375.000
Slovakië	€ 668.321.108
Bulgarije	€ 607.901.810
Tsjechië	€ 589.720.659
Hongarije	€ 549.347.804
Frankrijk	€ 393.126.922
Slovenië	€ 159.233.750
Litouwen	€ 152.725.000
Malta	€ 85.700.000
Letland	€ 76.755.600
Cyprus	€ 58.000.000
Slovenië	€ 13.771.760
Totaal gecombineerd	€ 12.690.291.885

Zoals verwacht gaan de grootste budgetten naar de Oost en Zuid Europese landen en gecombineerd met de compliance status zijn daar de grootste opgaven te verwachten.

5.3 Internationale financiële instellingen

Internationale Financiële Instellingen (IFI) financieren regelmatig (afval)water infrastructurele projecten onder gunstige financiële condities. Meestal betreft het individuele projecten waarbij gericht gefinancierd wordt, vaak in combinatie met duurzaamheidsvoorwaarden zoals CO₂ reductie.

IFI's zoals de European Investment Bank en Wereldbank zijn minder regio specifiek, maar hebben vaak wel thematische financieringsvoorkeuren, deze zijn terug te vinden op de websites. De voor de Nederlandse watertechsector meest relevante financiers worden kost besproken. De commerciële banken en bijvoorbeeld pensioenfondsen en andere (beleggende) instanties worden niet behandeld.

5.3.1 European Bank for Reconstruction and Development (EBRD)

De European Bank of Reconstruction and Development (EBRD) is juist wel meer regio georiënteerd en financiert

in Europa projecten in de voormalige Oostblok landen en geven niet alleen leningen onder zachte voorwaarden, maar combineren dit vaak met schenkingen (grants).

EBRD helps improve wastewater management in Kosovo

By [Rezo Bitsadze](#)

🕒 15 Dec 2023



- EBRD provides sovereign loan of up to €20 million to Kosovo-owned RWC Bifurkacioni
- Proceeds to finance new wastewater treatment plant and improve sewerage system
- Investment in Ferizaj's infrastructure to benefit 90,000 residents

The European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) is providing a sovereign loan of up to €20 million to the state-owned utility company Regional Water Company Bifurkacioni in [Kosovo](#). The Bank will finance the construction of a new wastewater treatment plant and improvements of the sewerage system in the city of Ferizaj and the surrounding areas.

The new wastewater treatment plant and improved sewerage system will meet the relevant [European Union \(EU\)](#) standards and bring better sanitation services to up to 90,000 residents. The project will help curb pollution by reducing the amount of untreated wastewater reaching the Nerodime river. This will also prevent fresh water sources from being polluted, while cutting greenhouse gas emissions from the natural decay of untreated wastewater discharge.

Bron: [Website EBRD](#)

Veelal gaat het om individuele projecten, maar vaak ook om een regiogerichte aanpak rondom klimaat- en duurzaamheid gerelateerde thema's, waaronder waterinfrastructuur projecten vallen.

Aanvragen van dergelijke projecten worden meestal gedaan door de gemeente/lokale overheid waar het project plaatsvindt. Soms helemaal bij de begin fase, maar vaak na ontwerp en voorafgaand aan de aanbesteding.

Vrijwel in alle gevallen, ongeacht wie de financierende partij is, is het van belang om bij het ontwerp van het project betrokken te zijn, omdat in deze fase al voorgesorteerd wordt op techniek en vaak daarmee ook de leverancier.

Daarnaast is het bij de EBRD is het mogelijk om als leverancier/aannemer je technieken te laten registreren. In geval dat de EBRD de ontwerpfase ook financiert, wordt veelal gebruik gemaakt van de bij de EBRD geregistreerde

technieken. Is je techniek niet geregistreerd dan is de kans klein dat je wint bij een EBRD gerelateerde tender.

De EBRD registreert bij gunning de nationaliteit van de leveranciers en publiceert deze voor intern gebruik. Bij navraag leert dat Nederland op het gebied van watertechnologie veel slechter scoort qua deelname aan projecten dan omringende landen.

Het is van belang om Nederlandse ondernemers te wijzen op deze registratiemogelijkheid bij de EBRD, of hier een gezamenlijke actie op te ondernemen om registratie van Nederlandse watertechnologie sterk te vergroten en daarmee de export kansen voor de ondernemers.

5.3.2 European Investment Bank (EIB)

De Europese Investeringsbank (EIB) financiert projecten op vier prioriteitsgebieden: infrastructuur, innovatie, klimaat en milieu, en het midden- en kleinbedrijf (MKB).

De EIB is de klimaatbank van de EU en een van de grootste kredietverstrekkers ter wereld aan de watersector, met ruim 1 600 projecten en ongeveer € 80 miljard aan financiering toegekend sinds 1958. Italië was van 2016 tot 2022 de grootste begunstigde van EIB-middelen voor de watersector. 2022. De EIB financierde in deze periode 40 operaties in het land, wat in totaal 2,9 miljard euro opleverde en ongeveer 8,9 miljard euro aan investeringen hielp vrijmaken (CO-financiering).

Aanvragen van deze leningen gaat via de toekomstige asset eigenaar, de klant of eindklant van de Watertech leverancier.

5.3.3 Invest International

Invest International is eind 2021 opgericht en kent een dubbele doelstelling:

- 1 Ondersteuning bieden voor op het buitenland gerichte activiteiten van ondernemingen en internationale projecten die een bijdrage leveren aan de Nederlandse economie door het verbeteren van de internationale concurrentiepositie en het verdienvermogen
- 2 Internationale projecten die voorzien in oplossingen voor wereldwijde vraagstukken zoals bijdragen aan duurzame economische ontwikkeling.

Invest International richt zich op agro-food, energie,

Italy: EIB provides €435 million to help Acea improve water service quality and resilience

6 JULY 2023



- The EIB-financed investments will help improve integrated water service coverage and quality, cutting water losses and increasing energy efficiency.
- The EIB support will also enable Acea to make the water supply more resilient to future extreme weather events such as drought.
- Italy was the biggest beneficiary of EIB resources for the water sector from 2016 to 2022, receiving €2.9 billion.

Bron: [Website EIB](#)

gezondheidszorg, maakindustrie en water & infrastructuur. De reden dat hiervoor gekozen wordt is dat dit sectoren zijn die (1) de mogelijkheid hebben bij te dragen de Nederlandse economie, (2) ondersteuning kunnen bieden voor wereldwijde vraagstukken en (3) een grote marktvraag kennen. Invest International verwacht dat hun kennis, netwerk en proposities de maximale impact hebben in deze sectoren. Water & infrastructuur is veruit de grootste met 50% van de totale investeringen. Watertechnologie heeft hierin een relatief klein aandeel, exacte cijfers zijn niet bekend.

Indien een ondernemer eventueel samen met de klant een project heeft gedefinieerd kan het Invest International ook in Europa een financiering aanbieden. Een van de voorwaarden is wel dat deze niet concurreert met de private sector.

6 Ontwikkelingen, financiering en kansen voor de sector

De ontwikkelende Europese wetgeving op het gebied van waterbeheer leidt tot grote opgaven voor de waterkwaliteitsbeheerders. Om te kunnen voldoen zijn grote investeringen noodzakelijk waar de Europese Unie middels een die naast automatische financieringen deels gefinancierd worden door fondsen en kansen voor de Nederlandse Waternetwerkdrektor die ontstaan door de invoering van de Europese Kader Richtlijn Water/ European Water Directive die in 2000 in werking trad.

6.1 Ontwikkelingen

- De steeds stringenter worden Europese wetgeving op het gebied van behandeling van stedelijk afvalwater stelt steeds hogere eisen aan de behandeling van afvalwater en daarmee werking van de afvalwaterzuiveringen. De meeste afvalwaterzuiveringen hebben moeite om aan de hogere eisen te voldoen. Dit betekent dat geïnvesteerd moet worden in extra zuiveringsstappen gericht op het verwijderen van pathogenen, microplastics, stikstof, fosfor en andere verontreinigende stoffen.
- Een extra verzwarende factor is het grote aandeel antibiotica en andere farmaceutische stoffen die worden aangetroffen in het te zuiveren afvalwater. Deze zijn lastig door de huidige behandelingsinstallaties te behandelen. Deze giftige afvalstoffen zijn voornamelijk afkomstig van de farmaceutische en cosmetische sector.
- De eisen voor de kleinere afvalwaterzuiveringsinstallaties nemen toe, en komen er eisen aan agglomeraties van steeds kleinere omvang wat betekent dat een grotere rol voor decentrale afvalwaterzuiveringen is weggelegd.
- Europese water hergebruik regeling sluit op bovenstaande wetgeving aan en leidt er bovendien toe dat real-time monitoring van waterkwaliteit om genoemde verontreinigende stoffen te detecteren en monitoren een verplichting wordt. Dit betreft, vooralsnog, eerst de landen waar sprake is van water schaarste.
- Naast afspraken over de waterkwaliteit is ook overeengekomen dat de afvalwatersector een belangrijke rol moet spelen bij het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen, zodat de EU haar doelstelling van klimaatneutraliteit kan verwezenlijken. Hiervoor is een energie-neutraliteitsdoelstelling geïntroduceerd, wat betekent dat stedelijke afvalwaterzuiveringsinstallaties het aandeel van de gebruikte hernieuwbare energie elk jaar geleidelijk zullen moeten verhogen – 20 procent tegen 2030; 40

procent tegen 2035; 70 procent tegen 2040 en 100 procent tegen 2045.

- Het beheer van de infrastructuur brengt grote kosten met zich mee. In toenemende mate staan budgetten voor beheer en onderhoud onder druk en is er behoefte aan besparingen. Digitaal assetmanagement en (real-time) monitoring ervan leidt tot efficiënter onderhoud en vermindering van het energie- en chemicaliën gebruik.
- Een andere mogelijkheid om de uitstoot te verminderen is om door grondstoffen uit afvalwater terug te winnen. Voorbeeld hiervan zijn onder meer hergebruik van zuiveringsslib en cellulose terugwinning.

6.2 Financiering

Voldoen aan de vigerende afvalwater wetgeving is alleen te bereiken door forse investeringen. De EU stelt hiervoor grote budgetten beschikbaar om de benodigde investeringen te doen. Deze gelden worden vooral geleid naar landen die een grote opgave hebben en bovendien zelf minder verdienvermogen hebben. Het betreft vooral de Oost- en Zuid Europese landen.

In de periode 2020 – 2027 zijn de volgende 10 landen de grootste ontvangers van EU gelden vanuit het EFRO en Cohesie fonds: Roemenië, Polen, Spanje, Italië, Griekenland, Portugal, Kroatië, Slowakije, Bulgarije en Tsjechië ontvangen samen in totaal 11,2 miljard aan fondsen vanuit Europa om te investeren in afvalwaterbehandeling.

In veel gevallen worden deze gelden aangevuld met financieringen van uit IFI's zoals de EBRD en EIB en eigen financieringsbronnen. Dit maakt de omvang van de totale investeringen nog aanzienlijk groter dan de 11,2 miljard euro.

6.3 Kansen

De Europese wettelijke normen, de handhaving op deze normen en de beschikbaarheid van financiële middelen maakt dat er nu, maar zeker ook de komende jaren fors geïnvesteerd wordt in afvalwaterbehandelingstechnologie.

Deze investeringen vinden vanwege het niet voldoen aan Europese wetgeving, en beschikbare financiële middelen vooral plaats in de Oost- en Zuid Europese landen.

De nadruk ligt vooral op het aanpassen en uitbreiden van bestaande afvalwater zuiveringen in verstedelijkte gebieden, maar ook in de rurale gebieden zal fors geïnvesteerd worden in (volledige) decentrale afvalwater-zuiveringsinstallaties.

Naast verbetering van de meer traditionele manier van afvalwaterzuivering zal ook steeds meer vraag ontstaan naar het toevoegen van extra zuiveringsstappen die pathogenen, microplastics, stikstof, fosfor en andere verontreinigende stoffen kunnen verwijderen.

Toenemende waterschaarste en daarmee meer hergebruik van water vergt forse investeringen in real-time monitoring van waterkwaliteit om hergebruik van verontreinigd water te voorkomen.

Vraag naar digitaal assetmanagement en monitoring van processen om kosten effectiever te opereren en energie en grondstoffen te besparen.

Vanwege de emissie reductie eisen zal de vraag naar energie- en chemicaliën reducerende technieken fors toenemen. Dit geldt ook voor technieken die grondstoffen en energie terugwinnen uit afvalwater.

7 Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen en resultaten beschreven in het rapport worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Organiseer samen met de brancheorganisaties Water Alliance en het NWP informatiesessies over de resultaten van het onderzoek en de vervolgstrategie.
- Inventariseer of er bij deze bedrijven belangstelling is om gezamenlijk en via de WTEX10 methodiek activiteiten te ondernemen gericht op de meest kansrijke markten.
- Benader bedrijven die al ervaringen hebben in die landen en verzamel de ervaringen en laat dit mede bepalend zijn voor de uiteindelijke landenkeuze.
- Kies uit de top tien van Europese landen met de grootste opgave, de drie tot vijf landen.
- Organiseer informatiesessie voor de ambassades in de gekozen doellanden en betrek hen bij het vervolgtraject.
- Ontwikkel per gekozen land een programma conform WTEX10 aanpak. Waarbij specifieke aandacht is voor events er georganiseerd worden die kansen bieden op de juiste contacten bij afvalwater utilities en lokale aannemers gespecialiseerd in Afvalwater infrastructuur.
- Stel samen met de deelnemende bedrijven combinaties samen van bedrijven en hun technieken om de juiste aanbidding te kunnen doen voor veel voorkomende uitdagingen waar de utilities mee te maken hebben.
- Organiseer missies met gecommitteerde bedrijven naar events waar juiste contacten bij afvalwater utilities en lokale aannemers gespecialiseerd in afvalwater infrastructuur aanwezig en benaderbaar zijn.
- Organiseer inkomende missies voor potentiële klanten om de in Nederland gebruikte relevante technieken te demonstreren, inclusief verificatie van beheer en onderhoud.
- Actualiseer jaarlijks de resultaten en voortgang zoals beschreven in dit rapport, om eventuele verschuivingen in marktomstandigheden, financieringsmogelijkheden en kansen tijdig te signaleren.

8 Bijlagen

8.1 Relevante lozingseisen

Tabel 8.1 Lozingseisen voor stedelijke waterzuiveringsinstallaties overeenkomstig met Artikel 4 en 5 91/271/EEG.

Parameter	Concentratie	Minimum-percentage vermindering
Biochemisch zuurstofverbruik (BZV ₅ bij 20°C) zonder nitrificatie	25 mg/l O ₂	70-90
Chemisch zuurstofverbruik	125 mg/l O ₂	75
Totale hoeveelheid gesuspendeerde stoffen	35 mg/l (deze eis is facultatief)	90 (deze eis is facultatief)

Tabel 7.1 2. Lozingseisen voor stedelijke waterzuiveringsinstallaties in kwetsbare gebieden als vermeld in Bijlage 2a 91/271/EEG.

Parameter	Aantal i.e.	Concentratie	Minimum-percentage vermindering
Fosfor totaal	10.000-100.000	2 mg/l	80
	Meer dan 100.000	1 mg/l	80
Stikstof totaal	10.000-100.000	15 mg/l	70-80
	Meer dan 100.000	10 mg/l	70-80

8.2 Verordening hergebruik water

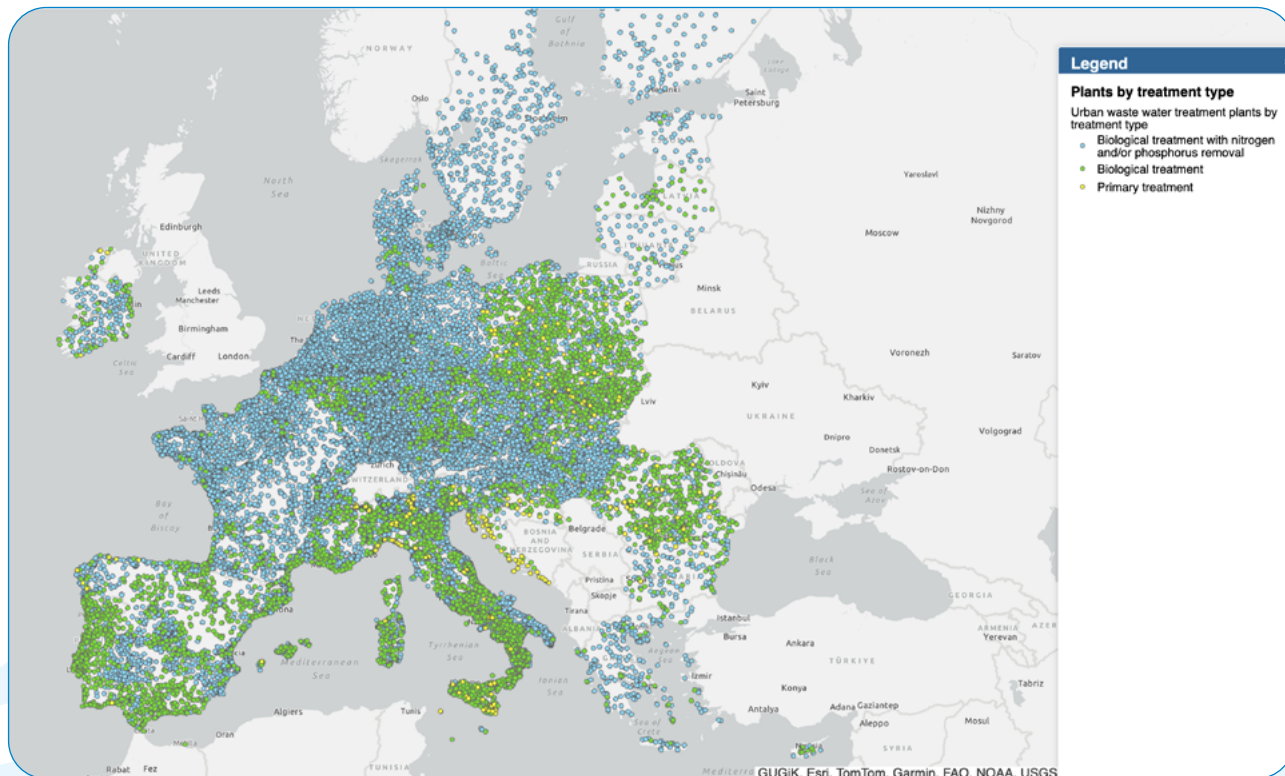
In de [verordening hergebruik water](#) (2020/741/EU) is de minimum eis voor hergebruik van water opgenomen. Er

zijn alleen kwaliteitseisen voor hergebruik van water voor landbouwirrigatie, deze zijn opgenomen in Bijlage I Tabel 2 2020/741/EU (Tabel 7.2 1). Er wordt ook genoemd voor welke gewascategorieën het water hergebruikt mag worden.

Tabel 8.2 Kwaliteitseisen voor irrigatiewater.

Kwaliteits- klasse terug-gewonnen water	Indicatieve technologie-doelstelling	Kwaliteitseisen				Overig
		E. coli (aantal /100ml)	BZV ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Troeblings- graad (NTU)	
A	Secundaire behandeling, filtratie en desinfectie	≤10	≤10	≤10	≤5	Legionella spp.: < 1000 kve/l waar er een verstuivings- risico bestaat
B	Secundaire behandeling en desinfectie	≤10	In overeen- stemming met Richtlijn 91/271/EEG (Bijlage I, Tabel 1)	In overeen- stemming met Richtlijn 91/271/EEG (Bijlage I, Tabel 1)	-	Rondwormen (wormeieren): ≤ 1 ei/l voor irrigatie van weide- gewassen of diervoeder- gewassen
C	Secundaire behandeling, en desinfectie	≤10			-	
D	Secundaire behandeling en desinfectie	≤10			-	

8.3 Wijze van afvalwaterbehandeling



Bron: <https://water.europa.eu/freshwater/countries/uwwt/european-union>

8.4 Overzicht opgave Afvalwaterbehandeling per EU lid

In bijgaand overzicht is aangegeven in welke mate een land dat lid is van de Europese Unie voldoet aan de Europese afvalwater wetgeving. Indien een Europees land niet is opgenomen is er geen data beschikbaar.

Bron: [Water.europa.eu](https://water.europa.eu)

Oostenrijk: 100%

Austria has met the targets for:

- Collection of urban waste water
- Biological treatment of urban waste water
- Biological treatment of urban waste water with nitrogen and phosphorus removal

Overall, 100% of the urban waste water in Austria is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Belgie: 95%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.01 million p.e of urban waste

water (0.1%)

- Biological treatment to additional 0.03 million p.e of urban waste water (0.3%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 0.06 million p.e. of urban waste water (0.7%)

Overall, 95% of the urban waste water in Belgium is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Bulgarije: 30%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.38 million p.e of urban waste water (5.4%)
- Biological treatment to additional 1.20 million p.e of urban waste water (18.0%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 1.19 million p.e. of urban waste water (20.5%)

Overall, 30% of the urban waste water in Bulgaria is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **below the EU average of 76%**.

Kroatie: 7%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.53 million p.e of urban waste water (10.6%)
- Biological treatment to additional 2.63 million p.e of urban waste water (66.8%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 2.12 million p.e. of urban waste water (88.7%)

Overall, 7% of the urban waste water in Croatia is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **below the EU average of 76%**.

Cyprus: 84%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.15 million p.e of urban waste water (14.7%)
- Biological treatment to additional 0.15 million p.e of urban waste water (15.0%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 0.04 million p.e. of urban waste water (14.8%)

Overall, 84% of the urban waste water in Cyprus is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Tsjechië: 76%

Czechia has met the targets for:

- Collection of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment to additional 0.01 million p.e of urban waste water (0.1%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 1.54 million p.e. of urban waste water (21.4%)

Overall, 75% of the urban waste water in Czechia is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **below the EU average of 76%**.

Denemarken: 99%

Denmark has met the targets for:

- Collection of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment to additional 0.02 million p.e of urban waste water (0.2%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus

removal to additional 0.07 million p.e. of urban waste water (0.7%)

Overall, 99% of the urban waste water in Denmark is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Estland: 98%

Estonia has met the targets for:

- Collection of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment to additional 0.00 million p.e of urban waste water (0.0%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 0.01 million p.e. of urban waste water (0.8%)

Overall, 98% of the urban waste water in Estonia is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Finland: 97%

Finland has met the targets for:

- Collection of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment to additional 0.05 million p.e of urban waste water (0.9%)
- Biological treatment with phosphorus removal to additional 0.11 million p.e. of urban waste water (2.2%)

Overall, 97% of the urban waste water in Finland is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Frankrijk : 90%

France has met the targets for:

- Collection of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment to additional 4.62 million p.e of urban waste water (6.3%)
- Biological treatment with nitrogen and/or phosphorus removal to additional 2.61 million p.e. of urban waste water (5.7%)

Overall, 90% of the urban waste water in France is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Duisland: 100%

Germany has met the targets for:

- Collection of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment to additional 0.12 million p.e of urban waste water (0.1%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 0.11 million p.e. of urban waste water (0.1%)

Overall, 100% of the urban waste water in Germany is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Griekenland: 96%

Greece has met the targets for:

- Collection of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment to additional 0.40 million p.e of urban waste water (3.8%)
- Biological treatment with nitrogen and/or phosphorus removal to additional 0.04 million p.e. of urban waste water (0.6%)

Overall, 96% of the urban waste water in Greece is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Hongarije: 52%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.43 million p.e of urban waste water (3.1%)
- Biological treatment to additional 1.43 million p.e of urban waste water (11.5%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 1.11 million p.e. of urban waste water (10.2%)

Overall, 52% of the urban waste water in Hungary is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **below the EU average of 76%**.

Ierland: 44%

Ireland has met the targets for:

- Collection of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment to additional 2.51 million p.e of urban waste water (50.5%)

- Biological treatment with nitrogen and/or phosphorus removal to additional 2.77 million p.e. of urban waste water (75.1%)

Overall, 44% of the urban waste water in Ireland is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **below the EU average of 76%**.

Italië: 56%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.57 million p.e of urban waste water (0.7%)
- Biological treatment to additional 9.12 million p.e of urban waste water (12.2%)
- Biological treatment with nitrogen and/or phosphorus removal to additional 2.24 million p.e. of urban waste water (6.4%)

Overall, 56% of the urban waste water in Italy is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **below the EU average of 76%**.

Letland: 99%

Latvia has met the targets for:

- Collection of urban waste water
- Biological treatment of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 0.01 million p.e. of urban waste water (0.8%)

Overall, 99% of the urban waste water in Latvia is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Litouwen: 99%

Lithuania has met the targets for:

- Collection of urban waste water
- Biological treatment of urban waste water
- Biological treatment of urban waste water with nitrogen and phosphorus removal

Overall, 99% of the urban waste water in Lithuania is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Luxemburg: 100%

Luxembourg has met the targets for:

- Collection of urban waste water
- Biological treatment of urban waste water

- Biological treatment of urban waste water with nitrogen and phosphorus removal

Overall, 100% of the urban waste water in Luxembourg is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Nederland: 100%

Netherlands has met the targets for:

- Collection of urban waste water
- Biological treatment of urban waste water
- Biological treatment of urban waste water with nitrogen and phosphorus removal

Overall, 100% of the urban waste water in Netherlands is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Polen: 87%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.12 million p.e of urban waste water (0.3%)
- Biological treatment to additional 0.45 million p.e of urban waste water (1.2%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 1.31 million p.e. of urban waste water (4.0%)

Overall, 87% of the urban waste water in Poland is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Portugal: 92%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.01 million p.e of urban waste water (0.1%)
- Biological treatment to additional 0.73 million p.e of urban waste water (6.2%)
- Biological treatment with nitrogen and/or phosphorus removal to additional 0.24 million p.e. of urban waste water (14.8%)

Overall, 92% of the urban waste water in Portugal is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Roemenië: 12%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 7.16 million p.e of urban waste water (35.9%)

- Biological treatment to additional 12.87 million p.e of urban waste water (65.7%)

- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 7.72 million p.e. of urban waste water (58.8%)

Overall, 12% of the urban waste water in Romania is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **below the EU average of 76%**.

Slovakije: 93%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.02 million p.e of urban waste water (0.5%)
- Biological treatment to additional 0.04 million p.e of urban waste water (1.1%)
- Biological treatment with nitrogen and/or phosphorus removal to additional 0.06 million p.e. of urban waste water (2.0%)

Overall, 93% of the urban waste water in Slovakia is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Slovenie: 61%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.01 million p.e of urban waste water (0.7%)
- Biological treatment to additional 0.35 million p.e of urban waste water (25.9%)
- Biological treatment with nitrogen and phosphorus removal to additional 0.31 million p.e. of urban waste water (35.6%)

Overall, 61% of the urban waste water in Slovenia is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **below the EU average of 76%**.

Spanje: 84%

Further efforts are needed to provide:

- Collection of additional 0.27 million p.e of urban waste water (0.4%)
- Biological treatment to additional 6.03 million p.e of urban waste water (9.5%)
- Biological treatment with nitrogen and/or phosphorus removal to additional 3.92 million p.e. of urban waste water (16.1%)

Overall, 84% of the urban waste water in Spain is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%**.

Zweden: 97%

Sweden has met the targets for:

- Collection of urban waste water

Further efforts are needed to provide:

- Biological treatment to additional 0.10 million p.e of urban waste water (0.8%)
- Biological treatment with nitrogen and/or phosphorus removal to additional 0.34 million p.e. of urban waste water (3.0%)

Overall, 97% of the urban waste water in Sweden is treated according to the requirements of the UWWTD. This is **above the EU average of 76%.**