



KONINKLIJKE

**vemw**

Kenniscentrum en belangenbehartiger  
van zakelijke energie- en watergebruikers



# Klimaatrobuust waterbeheer en duurzaam watergebruik voor een toekomstbestendig watersysteem

**Routekaart industriële watertransitie**



**“Wij beseffen de waarde van  
het water pas wanneer de  
bron is opgedroogd.”**

Thomas Fuller, Arts en schrijver (1654 – 1734)





# Uitdaging

# 1. Uitdaging

De waterafhankelijke industrie is belangrijk voor de Nederlandse economie. Waterafhankelijke sectoren zijn volgens het Nationaal Water Programma (2022-2027) samen verantwoordelijk voor ongeveer 16% van de nationale economie. De beschikbaarheid van voldoende water van goede kwaliteit is cruciaal voor de industrie in Nederland. De waterbeschikbaarheid staat onder druk: in 2022 had Nederland te maken met een 'feitelijk watertekort'. Ook de zomers van 2018 en 2019 en het voorjaar van 2020 staan te boek als (zeer) droog. Recentelijk meldde het RIVM dat er snel maatregelen moeten worden genomen om te voorkomen dat we in 2030 een tekort aan drinkwater hebben. Sommige drinkwaterbedrijven hebben nu al te weinig reserves.

Door klimaatverandering krijgen we vaker te maken met langere perioden van droogte, meer laagwater in de rivieren en een toenemende kans op hevige buien met wateroverlast. Anticiperen daarop is van het grootste belang. De overheid doet dit met het Deltaprogramma Zoetwater dat ervoor moet zorgen dat Nederland in 2050 weerbaar is tegen watertekorten. De opgave is een gezond en evenwichtig (grond)watersysteem in stand te houden en te bevorderen, cruciale gebruiksfuncties te beschermen en het beschikbare zoetwater effectief en zuinig te gebruiken.

Ook de kwaliteit van ons grond- en oppervlaktewater is in het geding. Hoewel het water in Nederland op veel plekken schoner is geworden staat Nederland er in Europa niet florissant voor. We zullen veel in het werk moeten stellen om ervoor te zorgen dat het water in 2027 van goede kwaliteit is. Dat is immers wat de Europese Kaderrichtlijn (KRW) van ons en van andere lidstaten verlangt. Het 'Zero Pollution Actieplan' van de Europese Commissie omvat doelen voor 2030 en 2050 en zal ervoor zorgen dat de verbetering van de waterkwaliteit ook na 2027 volop aandacht krijgt.

De uitdaging is groot. Waterbeheerders, andere overheden en watergebruikers zullen forse inspanningen moeten leveren om te komen tot een klimaatrobuust waterbeheer, een duurzaam watergebruik en uiteindelijk een toekomstbestendig watersysteem. Wij beschouwen dit als een gezamenlijke opgave waaraan industriële watergebruikers een wezenlijke bijdrage kunnen en willen leveren door hun omgang met water verder te verduurzamen.

*Wij hebben de ambitie om het totale industriële watergebruik per eenheid product uiterlijk in 2035, met 20% te reduceren. Dat is waar wij voor staan en waar wij voor gaan. In dit visiedocument kunt u lezen hoe industriële watergebruikers dat aanpakken en wat daarvoor nodig is. De waterafhankelijke industrie kent een grote verscheidenheid aan sectoren en bedrijven. Het waterprofiel van een raffinaderij wijkt sterk af van het waterprofiel van een bierbrouwerij of een zuivelbedrijf. Logisch dus dat ook de mogelijkheden om het watergebruik te verduurzamen sterk verschillend zijn. Dit houdt in dat een sectorspecifieke aanpak en maatwerk noodzakelijk zijn.*

*Op langere termijn (2050) streven industriële watergebruikers naar zelfvoorzienendheid op het gebied van (zoet) water. In sectoren waar dit mogelijk is gaan wij voor "circulair watergebruik in 2050". Dit doen we bijvoorbeeld door minder water in te nemen, proceswater te hergebruiken en regenwater op te vangen en in te zetten. Daarbij wordt niet alleen het water teruggewonnen, maar ook alle waarde die nog in het water zit: energie en grondstoffen.*



**Waterafhankelijke  
industrie in cijfers**

## 2. Waterafhankelijke industrie in cijfers

### 2.1 Watergebruik in de industrie

De waterafhankelijke industrie in Nederland gebruikt water in het proces en/of in het product. Industriële watergebruikers zijn te vinden in verschillende sectoren zoals bijvoorbeeld: (petro)chemie, voedings- en genotmiddelen, staal, textiel, papier en karton. Het waterprofiel van industriële watergebruikers kan sterk uiteenlopen. Zo zijn er bedrijven die oppervlaktewater gebruiken (vooral voor koeling), bedrijven die drinkwater en/of industriewater inkopen bij het drinkwaterbedrijf en bedrijven die zelf grondwater onttrekken en dit (na behandeling) aanwenden in hun processen en producten. Ook combinaties komen voor.

### 2.2 Watergebruikscijfers

In tabel 1 worden cijfers gepresenteerd met betrekking tot het watergebruik door de industrie in verschillende jaren. Tabel 2 geeft een indruk van de verdeling van het gebruik over de diverse sectoren in het jaar 2021, afgezet tegen het totale gebruik in Nederland (Bron: CBS).

**Tabel 1 Watergebruik industrie (miljoen m<sup>3</sup>)**

	Grondwater	Oppervlaktewater	Leidingwater	Totaal
2003	215	3.716	219	4.150
2008	172	3.348	214	3.734
2013	140	3.313	208	3.661
2018	132	2.980	202	3.314
2021	109	3.267	219	3.595

Het totale industriële watergebruik ligt in 2021 onder het niveau van 2003. Het grondwatergebruik is bijna gehalveerd. Het leidingwatergebruik is in 2021 ongeveer gelijk aan het gebruik tien jaar geleden tijdens de economische crisis. Omdat de economische omvang van de sector industrie in 2021 groter is dan destijds, gebruiken deze bedrijven relatief minder water per eenheid product. De voortgaande inspanningen van bedrijven om het watergebruik te beperken hebben tot besparingen geleid, ondanks de substantiële groei van economische activiteiten.

**Tabel 2 Watergebruik industriële sectoren in 2021 (miljoen m<sup>3</sup>)**

2021	Grondwater	%	Oppervlaktewater	%	Leidingwater	%	Totaal
Chemie en farmacie	13,2	12%	2.327	71%	69,5	32%	2.410
Voeding- en dranken	39,6	36%	180	6%	66,8	31%	287
Papier	11,5	11%	48	2%	7,1	3%	67
Basismetale	16	15%	199	6%	33,6	15%	249
Raffinaderijen	0	0%	498	15%	20,1	9%	518
Rubber en kunststoffen	3,5	3%	4,8	0%	12	5%	20
Overige industrie	25,2	23%	10	0%	9,9	5%	45
Totaal	109	100%	3267	100%	219	100%	3.595
Totaal NL	990		13.568		1.202		15.760

De levering van leiding water behelst drinkwater en industriewater. Van de totale levering van 219 miljoen m<sup>3</sup> (2021) bestaat 150 miljoen m<sup>3</sup> uit drinkwater en 69 miljoen uit industriewater. Het gaat om ruim 18% van het totale leidingwatergebruik in Nederland (inclusief huishoudens). Veel van het onttrokken oppervlaktewater wordt ingezet als koelwater, in het bijzonder in de chemie en bij de raffinaderijen. Grondwater wordt vooral gebruikt voor de productie van levensmiddelen. Dat geldt ook voor leidingwater hoewel ook de chemiesector relatief veel leidingwater gebruikt.

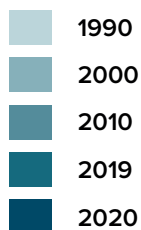
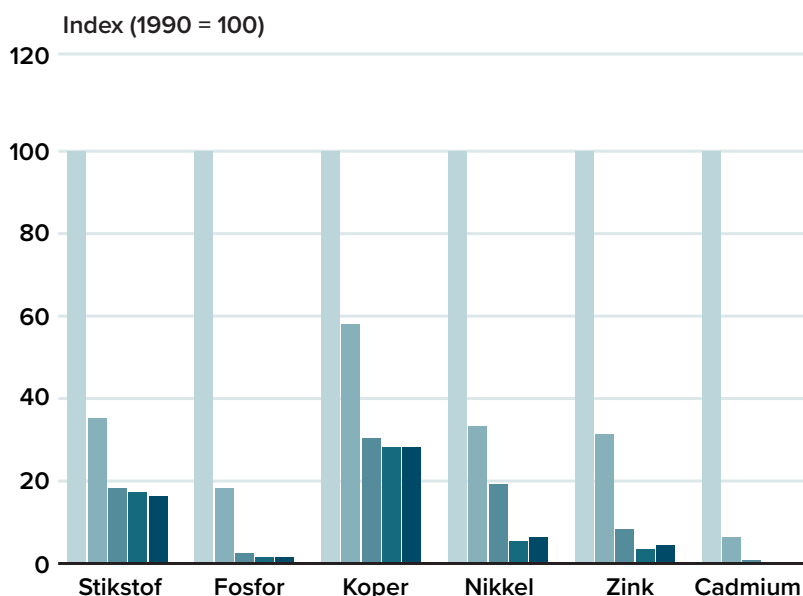


## 2.3 Emissies naar water

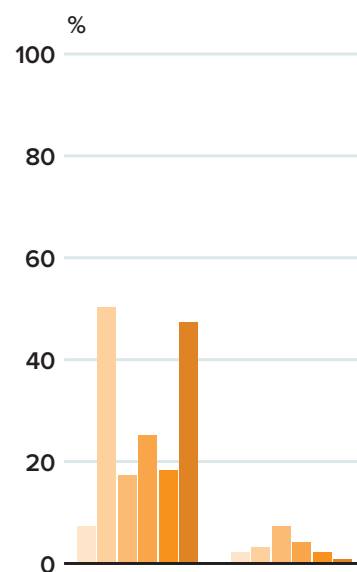
De emissiecijfers van het CBS laten zien dat de belasting van het oppervlaktewater door de industrie flink is afgenomen voor wat betreft stikstof, fosfor en zware metalen. Dit geldt ook voor organische microverontreinigingen waarbij de afname met name de afgelopen jaren is gerealiseerd, mede onder invloed van EU regelgeving. Voor de industrie geldt dat de emissies naar oppervlaktewater steeds minder bijdragen aan de landelijke belasting van het oppervlaktewater. Bedrijven passen de best beschikbare technieken toe wat ertoe leidt dat de restlozing acceptabel is.

### Belasting van oppervlaktewater door industrie

#### Trend



#### Landelijke bijdrage



Bron: Emissieregistratie

CBS/okt22  
[www.clo.nl/nl011423](http://www.clo.nl/nl011423)



**Verantwoord  
watergebruik:  
terugblik**

# 3. Verantwoord watergebruik: terugblik

## 3.1 Ladder voor duurzaam industrieel watergebruik

De ontwikkeling van de watergebruikscijfers laat zien dat de industrie verantwoord met water omgaat. Onderstaande “ladder” laat zien hoe industriële watergebruikers een verantwoorde omgang met water in de praktijk hebben gebracht.



VEMW-Ladder voor duurzaam industrieel watergebruik

### Preventie

Zuinig omgaan met zoetwater is van belang voor industriële watergebruikers in allerlei sectoren. Steeds meer bedrijven formuleren doelen met betrekking tot het watergebruik in het productieproces en realiseren die doelen. Zo zijn watergebruikers in de voedingsmiddelenindustrie in staat gebleken aanzienlijk minder water te gebruiken voor de productie van een eenheid product (bijvoorbeeld frisdrank). Door onder andere het gericht doorvoeren van aanpassingen in machines, productieprocessen en/of productieketens is het gebruik van grondwater door de voedings- en genotmiddelenindustrie afgenomen van 58,5 miljoen m<sup>3</sup> in 2005 tot 39,6 miljoen m<sup>3</sup> in 2021.

### Hergebruik

Voor de industrie wordt waterhergebruik steeds interessanter. Water kan na gebruik op diverse plaatsen in het productieproces opnieuw worden ingezet. Hergebruik biedt bedrijven kansen om hun afhankelijkheid van schaarse waterbronnen te verminderen en kosten te verlagen. Koeling of verhitting van water vereisen namelijk veel energie. Met waterhergebruik kan hierop worden bespaard. Waterhergebruik biedt bovendien mogelijkheden om de productiecapaciteit te vergroten zonder méér (grond)water te gebruiken of te onttrekken. Er zijn verschillende technologieën beschikbaar gekomen waarmee proceswater kan worden behandeld met als doel om dit te hergebruiken. Vaak is het mogelijk om met een combinatie van bestaande en nieuwe technologieën de juiste kwaliteit water te bereiken in een gesloten watersysteem.

### Voorkomen verontreiniging

Kwalitatief goed water is voor industriële watergebruikers een uitgangspunt. Dit geldt vooral voor bedrijven die water als grondstof voor de productie gebruiken. De industrie ondersteunt daarom het Europese beleid (Kaderrichtlijn Water) om tot een goede oppervlakte- en grondwaterkwaliteit te komen. Industriële watergebruikers zijn zich ten volle bewust van

de impact van hun bedrijfsactiviteiten op het watermilieu. Europese wetgeving op het gebied van stoffen (REACH), de Richtlijn Industriële Emissies maar ook de Kaderrichtlijn Water hebben ervoor gezorgd dat bedrijven de best beschikbare zuiveringstechnieken toepassen om te voorkomen dat waterlichamen worden verontreinigd. Bij waterbezwaarlijke stoffen, bijvoorbeeld stoffen die langzaam afbreken, is een hogere saneringsinspanning vereist dan bij snel afbreekbare stoffen. Voor de zogenaamde zeer zorgwekkende stoffen geldt zelfs dat deze stoffen uit de leefomgeving geweerd moeten worden of ten minste beneden een verwaarloosbaar risiconiveau moeten worden gebracht.

### **Nuttig toepassen**

Het gebruik van (gezuiverd) effluent slaat twee vliegen in één klap: het vermindert de onttrekking van zoetwater aan het systeem én de lozing van afvalwater. Het kan gaan om het gebruik van het eigen effluent maar ook om toepassing van effluents van rioolwaterzuiveringsinstallaties. Deze kunnen, na zuivering, als proceswater worden ingezet of als bron dienen voor de opwerking tot gedemineraliseerd water. Soms kan een geconcentreerde afvalwaterstroom ontstaan waarvan de verwerking uitdagend is. Samenwerking tussen bedrijven, of tussen bedrijven en waterschappen biedt mogelijkheden. De effluentstroom van het ene bedrijf kan soms nuttig worden toegepast door een ander bedrijf waardoor beide bedrijven kosten kunnen besparen en milieurendement kunnen genereren. Via hergebruik wordt een bijdrage geleverd aan meer regionale zelfvoorzienendheid op het gebied van water. Niet alleen effluent; ook componenten in het effluent worden steeds vaker nuttig toegepast. De industrie maakt in toenemende mate de slag van waterzuivering naar hergebruik en nuttige toepassing van grondstoffen en reststromen.

Een mooi voorbeeld van een nuttige toepassing is de winning van een component die wordt gewonnen uit slibkorrels die zich vormen bij het zuiveringsproces in de fabrieken van FrieslandCampina in Lochem en Borculo. Deze component (Kaumera) wordt er door het Waterschap Rijn en IJssel uitgehaald. Kaumera heeft eigenschappen die vergelijkbaar zijn met die van polyester en kan in de toekomst nuttig worden toegepast in bijvoorbeeld de land- en tuinbouw, de papierindustrie en de bouwsector.

### **Verantwoord lozen**

De steeds hogere eisen met betrekking tot de kwaliteit van het te lozen proceswater hebben ervoor gezorgd dat bedrijven fors hebben geïnvesteerd in (aanvullende) zuiveringstechnieken. Er zijn grote inspanningen verricht op het punt van de reductie van emissies naar het watermilieu. Dat heeft er onder meer toe geleid dat de vervuiling door zuurstofbindende stoffen is teruggebracht tot een niveau dat niet meer als probleem wordt gezien. De industrie loost water dat aan de wettelijke eisen voldoet en in veel gevallen al de kwaliteit van het ontvangende water evenaart of zelfs overstijgt. Verantwoord lozen blijft een aandachtspunt voor de industrie, bijvoorbeeld omdat de ontwikkeling van nieuwe meetmethoden, zoals bijvoorbeeld rond microplastics, vooralsnog een uitdaging vormt voor de industrie.

### 3.2 Klimaatrobuust waterbeheer voor een duurzaam watergebruik

Industriële watergebruikers hebben laten zien dat zij verantwoord met water kunnen omgaan. Dat is goed nieuws maar dat betekent niet dat de klus is geklaard. Het klimaat verandert sneller dan gedacht. De langdurige perioden van droogte in de afgelopen jaren waren voor iedereen voelbaar en merkbaar. De grenzen aan het water- en bodemsysteem zijn in zicht en zijn zelfs op enkele punten al bereikt, voor zowel droogte als het opvangen van extreme wateroverlast. De droogte in de afgelopen jaren heeft geleid tot een sterk toegenomen ‘water-awareness’.

Deze ontwikkelingen maken dat de opgaven richting 2100 groter zijn dan gedacht. VEMW ziet de veiligstelling van de toekomstige zoetwatervoorziening als een gezamenlijke opgave voor overheid, waterbeheerders en watergebruikers. Alleen gezamenlijk kunnen de uitdagingen het hoofd worden geboden. Daarbij staan de waterbeheerders aan de lat voor een klimaatrobuust **waterbeheer**. Daarmee kunnen zij goede voorwaarden creëren voor een duurzaam **watergebruik** waardoor we gezamenlijk een toekomstbestendig **watersysteem** kunnen realiseren.

In de afgelopen tien tot twintig jaar fungeerden de grote internationaal opererende bedrijven als koploper. Zij voelden de urgentie om het watergebruik te verminderen al omdat ze ook in gebieden actief zijn waar serieuze waterstress aan de orde is. Nu de waterstress ook in Nederland toeneemt, pakken ook andere industriële watergebruikers de handschoen op. Zij onderzoeken hoe zij hun watergebruik verder kunnen verduurzamen waarbij het circulair gebruik van water en grondstoffen centraal staat.

In de volgende paragraaf geven we aan hoe het industriële watergebruik verder wordt verduurzaamd. We richten ons daarbij op 2035, twaalf jaar van nu. Vervolgens schetsen we hoe we de rol van de overheid zien. Tezamen moeten de inspanningen van de watergebruikers en de overheid leiden tot een toekomstbestendig zoetwatersysteem.

The image shows two black and white cows in a lush green field during sunset. The sky is a mix of orange, yellow, and light blue. The cows are standing near a body of water, and their reflections are visible in the calm water. A large, semi-transparent white arrow graphic points from the bottom left towards the top right, partially overlapping the cows and the water.

**Klimaatrobuust  
beheer en duurzaam  
gebruik voor een  
toekomstbestendig  
systeem**

# 4. Klimaatrobuust beheer en duurzaam gebruik voor een toekomstbestendig systeem

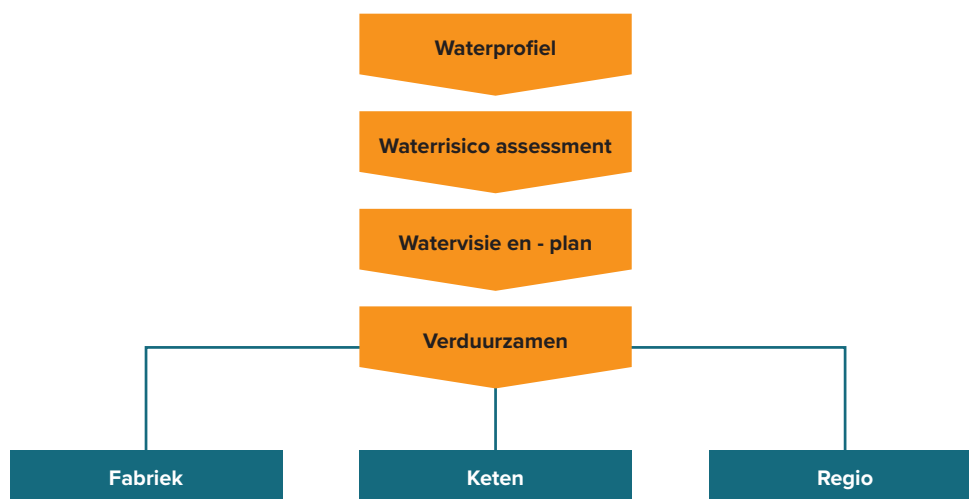
## 4.1 Rol van de industriële watergebruiker: duurzaam industrieel watergebruik

Ten aanzien van de verdere verduurzaming van het watergebruik is een versnelling nodig waarbij de focus ligt op het duurzaam en circulair omgaan met zoetwater. Industriële watergebruikers willen op systematische wijze werken aan verbeteringen op de volgende gebieden:

- vermindering van de onttrekking van zoetwater aan de omgeving. Industriële watergebruikers voeren maatregelen door die ertoe leiden dat er minder zoetwater nodig is voor de productie van een eenheid product;
- verhoging van de waterefficiëntie van productieprocessen. Industriële watergebruikers streven naar circulair watergebruik;
- vermindering van de emissies naar het watermilieu. Industriële watergebruikers werken aan het verminderen en uiteindelijk beëindigen van de emissies van warmte (koelwater) en stoffen die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of de waterecologie. Restwarmte wordt waar mogelijk hergebruikt, binnen het bedrijf of daarbuiten (warmtenet).

Daarvoor is een traject nodig gericht op verdere bewustwording en op nieuwe plannen met aangepaste doelen. We spreken over een **industriële watertransitie** gericht op besparingen die effect hebben op kwetsbare waterbronnen en -voorzieningen. De industrie gebruikte in 2021 in totaal 328 miljoen m<sup>3</sup> grond- en leidingwater. Oppervlaktewater wordt in aanzienlijk grotere hoeveelheden gebruikt: 3.267 miljoen m<sup>3</sup> in 2021. Het verschil met grond- en leidingwater is echter dat dit voor een groot deel na gebruik (vooral als koelwater) wordt teruggevoerd naar het waterlichaam ter plaatse. Voor de industriële watertransitie hanteren we een routekaart.

### Routekaart industriële watertransitie



## 1. Waterprofiel opstellen

Een waterprofiel (bijlage op pagina 27) geeft inzicht in het watergebruik en de waterbelangen van een industriële watergebruiker in relatie tot de waterbeschikbaarheid. Het waterprofiel verschaft basisinformatie over onder andere het type water dat wordt gebruikt en de herkomst ervan, het innamepatroon van water gedurende het jaar, de gebruiksdoelen van het water, de gevoeligheid voor verstoringen in het aangevoerde water voor verschillende parameters, de aanwezigheid van een back-up voorziening en eventuele keteneffecten in het geval de waterlevering wordt onderbroken. Het in kaart brengen van de verschillende waterstromen of het opstellen van een waterbalans kan onderdeel zijn van deze stap.

### Casus: Chemelot

*Chemelot wil de meest duurzame en veilige site van Europa worden. Daarvoor is niet alleen een energie- en grondstoffentransitie nodig, maar ook een andere kijk op de waterhuishouding. Samenwerking tussen de verschillende bedrijven op de site is daarbij essentieel. Om de site klaar te maken voor de toekomst, moet het watergebruik verminderen, moeten componenten beter uit het afvalwater worden gehaald en wil de site - waar mogelijk - water hergebruiken.*

*Water is op de Chemelot site noodzakelijk voor koeling en verwarming (stoom), maar ook als proceswater en bluswater. Het water wordt door Utility Support Group ingenomen uit het Julianakanaal. Na gebruik gaat het naar de Integrale Afvalwater Zuiveringsinstallatie (IAZI) waarna het wordt geloosd op de Grensmaas via een zijtak van de Ur.*

*Het programma is gestart met een verkenning waarbij met alle site users is gesproken over hun ambities met betrekking tot water (uitbreidingen of juist plannen om te krimpen) maar ook over hoe het water schoner kan worden gemaakt. Daarnaast is gekeken naar synergiemogelijkheden. Denk aan een site user die een stikstofhoudende stroom overhoudt en een andere die zo'n stroom kan gebruiken waardoor er minder naar het riool hoeft. Uiteindelijk is het resultaat een roadmap waarin de volgende thema's centraal staan: waterinname reductie, microplastics, reductie vuillast naar IAZI, reductie lozing ongewenste stoffen en een stabiele en veerkrachtige IAZI. De implementatie van de roadmap is gepland van 2023 tot 2040.*





## 2. Waterrisico-assessment uitvoeren

Als industriële watergebruikers inzicht hebben in hun waterprofiel, kunnen zij onderzoek doen naar watergerelateerde risico's. Hierbij kan worden gedacht aan een verminderde toegang tot waterbronnen en leveringsonderbrekingen maar ook aan extreem weer met als gevolg hoog water en overstromingen. Verder kan ook de waterkwaliteit in het geding zijn. Dat is bijvoorbeeld aan de orde in het geval van verzilting of verontreiniging van bronnen. Naast fysieke risico's kunnen ook andere risico's aan de orde zijn. Hierbij kan worden gedacht aan veranderingen in wet- en regelgeving (die bijvoorbeeld kunnen leiden tot strengere normen of tot hogere waterprijzen) en risico's die effect kunnen hebben op de 'license to operate' in een bepaald gebied. Een risicoanalyse kan worden uitgevoerd op het niveau van de fabriek maar ook op het niveau van de keten. Waterrisico's kunnen worden vertaald naar bedrijfsrisico's. Het mitigeren daarvan kan betekenen dat de kosten voor investeringen kunnen worden gezien als verzekeringspremie.

### Casus: Grolsch

*Koninklijke Grolsch heeft een duidelijke ambitie op het gebied van duurzaamheid: een klimaatneutrale brouwerij rond 2025. Onder de titel DUURZAAM.KARAKTER voert het bedrijf al jaren een actief duurzaamheidsbeleid. Eén van de zes speerpunten van het duurzaamheidsbeleid is het veiligstellen van waterbeschikbaarheid en reduceren van watergebruik. Grolsch heeft het watergebruik ten opzichte van 2005 met ongeveer 30% gereduceerd en is actief bezig om dit verder te reduceren. Gestreefd wordt naar een bier/waterefficiëntie van 3 hl/hl in 2025. Het bedrijf heeft in 2015 al eens een waterrisico-assessment laten uitvoeren om de beschikbaarheid en kwaliteit van water voor de korte en lange termijn in beeld te krijgen. Destijds was dat risico vrij beperkt, maar na de droge zomers van 2018 en 2019 is het assessment opnieuw uitgevoerd (2020 en 2022) en is er een grondwatermodel gebouwd om het toekomstige effect te simuleren. Toen werd duidelijk dat beschikbaarheid van voldoende water op de korte en lange termijn zeker niet gegarandeerd was. Daarom kijkt Grolsch nu nadrukkelijk welke opties er zijn om op korte en lange termijn voldoende water van de juiste kwaliteit beschikbaar te hebben. Zo wordt actief gewerkt aan verdere reductie van het watergebruik van de brouwerij én wordt gekeken naar technieken waarmee meer water kan worden hergebruikt. Daarnaast is een regionale samenwerking met Waterschap Vechtstromen, Vitens en andere partijen opgestart. Onder de naam "ons Blauwe Goud" gaat Grolsch samen met deze partijen aan de slag om waterschaarste in de regio Twente aan te pakken.*



### 3. Watervisie en -plan opstellen

Op basis van het waterprofiel en het inzicht in de water gerelateerde risico's komen de aangrijpingspunten voor verbetering in beeld. Dit kunnen besparingsmogelijkheden zijn, mogelijkheden om alternatieve bronnen aan te wenden of kansen voor synergie door samenwerking met stakeholders in de omgeving. De volgende stap bestaat dan ook uit het opstellen of actualiseren van de watervisie en het waterplan inclusief (meetbare) doelstellingen.

#### Casus: Heineken

*Bierbrouwer Heineken wil het watergebruik bij de productie van bier verder gaan verminderen. Dat geldt met name voor de watertekortgebieden waar het concern brouwerijen heeft staan. Dat is verder uitgewerkt in de strategie "Towards healthy watersheds". De brouwer sluit in de visie aan op één van de duurzame ontwikkelingsdoelen (SDG's) van de Verenigde Naties. Volgens dit doel moet in 2030 wereldwijd iedereen toegang hebben tot schoon drinkwater en gebruik kunnen maken van schoon en goed sanitair. Heineken heeft in de visie ambities uitgesproken voor 2030. In gebieden met weinig water wil de brouwer het watergebruik van 3,0 hectoliter water per hectoliter bier in 2022 terugbrengen tot 2,6 hectoliter in 2030. Voor de totale productie wereldwijd streeft de brouwer naar een daling van 0,4 hectoliter water per hectoliter bier. Die zou dan in 2030 2,9 hl/hl moeten zijn.*

*Wereldwijd heeft Heineken 170 brouwerijen, waarvan er 26 in gebieden staan waar sprake is van watertekorten. Heineken heeft belang bij een goed watermanagement in deze gebieden, want voor de productie van bier, dat voor 95 procent uit water bestaat, heeft de brouwer voldoende water nodig van hoge kwaliteit. In het afgelopen decennium slaagde het bedrijf erin het watergebruik met bijna een derde te verlagen per geproduceerde hectoliter bier. Daarmee realiseerde de brouwer de doelen die hij had gesteld voor 2020.*

*Naast het verminderen van het gebruik van water, zet de brouwer in op hergebruik en recycling. Voor recycling op locatie zijn er bij zes brouwerijen waterterugwinningsinstallaties gebouwd die afvalwater behandelen en hergebruiken voor algemene reiniging om de afhankelijkheid van zoetwater te verminderen. Het doel is om het water in de producten die Heineken produceert in gebieden met waterstress volledig in balans te brengen. Dit betekent dat elke liter water die gebruikt wordt, wordt terug gebracht naar de lokale watervoorraad door middel van waterbalansprojecten die water aanvullen in het onttrekkingsgebied. Projecten variëren van op de natuur gebaseerde oplossingen zoals grootschalige herbebossingen en regenwateropvang tot infrastructuurverbeteringsprojecten die waterlekkages verminderen*



#### 4. Verduurzamen op 3 niveaus

De waterafhankelijke industrie kent een grote verscheidenheid aan sectoren en bedrijven. Het waterprofiel van een raffinaderij wijkt sterk af van het waterprofiel van een bierbrouwerij of een zuivelbedrijf. Logisch gevolg is dat ook de mogelijkheden om het watergebruik te verduurzamen sterk verschillend zijn. In feite is voor iedere individuele sector en daarbinnen voor iedere gebruiker een specifieke aanpak nodig om besparingen te realiseren. Verduurzaming kan hoofdzakelijk op drie niveaus plaatsvinden: in de fabriek, in de regio en in de keten.

##### In de fabriek

Industriële watergebruikers kunnen allerlei maatregelen nemen binnen de fabriek waardoor er water wordt bespaard. Er zijn legio voorbeelden van maatregelen die hebben geleid tot een hogere waterefficiëntie van productieprocessen. Bedrijfsuitbreidingen of turnaround zijn natuurlijke momenten om te investeren in de verduurzaming van het watergebruik. Daarbij is waterbewust ontwerpen één van de uitgangspunten.

#### Casus: Coca Cola

*Coca-Cola spant zich al jaren in voor duurzaam watergebruik. De fabriek in Dongen ontving het platinum certificaat van de Alliance for Water Stewardship. Een erkenning voor duurzaam waterverbruik binnen én buiten de fabriek. Coca-Cola heeft het waterverbruik sterk verminderd. In 2021 was voor 1 liter product 14,7% minder water nodig dan in 2007: er is 1,44 liter water nodig voor de productie van een liter frisdrank; in 2007 was dat nog 1,75 liter. Dit is onder andere bereikt doordat het bedrijf de lijn die de kratten voor glazen flessen wast zo aanpaste dat die hergebruikt water uit de flessenspoelmachine gebruikt in plaats van vers water. Daarnaast wordt voor het wassen van herbruikbare trays voor PET-flessen sinds 2020 helemaal geen water meer gebruikt. In de toekomst wil Coca-Cola het waterverbruik nog verder verminderen. Hiervoor wordt op het moment samen met Brabant Water een waterscan uitgevoerd, waarbij naast het reduceren van watergebruik ook specifiek gekeken wordt naar de mogelijkheden van hergebruik van (afval)water.*



## In de regio

Water(beschikbaarheids)problemen hebben vaak een regionaal karakter. Zo verschilt de droogteproblematiek per regio. In regio's die geen water ontvangen uit het hoofdwatersysteem en afhankelijk zijn van grondwater, zoals de hoge zandgronden en bebouwde gebieden, is meer inspanning nodig om het droogteprobleem op te lossen. Om die reden is een regionale aanpak vaak nodig. Regionale problemen vragen om een maatwerk aanpak en om samenwerking met de in de regio betrokken stakeholders.

### Casus: DOW Terneuzen

*Het verduurzamen van het watergebruik is een belangrijk thema binnen Dow. Op dit moment bestaat het verbruik voor 75% uit hergebruikt water en lokaal regenwater. Dow heeft de ambitie om ook de overige 25% te verduurzamen. Om dit doel te bereiken heeft het bedrijf meerdere onderzoeksprojecten opgezet. Een voorbeeld daarvan is de pilot wetland alwaar het effluent uit de lokale industriële en huishoudelijke afvalwaterzuiveringen na natuurlijke voorbehandeling verder werd gezuiverd tot de hoge kwaliteit die vereist is voor het industriële proces. De twee 'horizontal subsurface wetlands', elk met een oppervlakte van 350m<sup>2</sup> zijn beplant met riet. Plantenwortels en microben in het substraat zorgen voor gedeeltelijke voorbehandeling en biologische stabilisatie van brak afvalwater voorafgaand aan ontzilting. Via een nieuwgebouwde onderzoeklocatie wordt de kwaliteit van het water in de wetland nauwlettend in de gaten gehouden en wordt de impact op de verdere zuivering tot Demiwater onderzocht.*

*Bij een succesvolle pilot kan het wetland vergroot worden naar 6 à 8 ha. Voorbehandeling en brakwaterzuivering zijn dan operationeel waarmee de inname van gezuiverde waterstromen wordt gemaximaliseerd en de inname van Biesboschwater tot een minimum wordt teruggebracht. Daarnaast is de kwaliteit van het koelwater dan zodanig verbeterd dat Dow minder water en chemicaliën nodig heeft in de koeltorens. Met de steeds drogere zomers de afgelopen jaren oefent de industrie op deze manier minder druk uit op bronnen die ook voor drinkwater worden gebruikt. Ook zal het proces de kwaliteit van het proceswater verduurzamen aangezien er minder chemicaliën nodig zijn om water op de gewenste kwaliteit te krijgen.*

*In een ander project is onderzocht of het mogelijk is om regen- en polderwater in de ondergrond op te slaan om tijdens droogte voorraden beschikbaar te hebben. Alle duurzaamheidsprojecten en waterinitiatieven van Dow Terneuzen zijn terug te lezen op [www.dowcircles.nl](http://www.dowcircles.nl) en specifiek op <https://dowcircles.nl/duurzaamheid/water>.*



## In de keten

De verduurzaming van het watergebruik kan zich richten op de fabriek maar ook op de traject daarvoor. Het waterverbruik voor de grondstoffen bepaalt namelijk vaak een groter deel van de “waterfootprint” dan de interne bedrijfsprocessen. Het kan zinvol zijn om de relatie te leggen tussen producten en het watergebruik in de gehele achterliggende keten van een product. Ketenoptimalisatie zijn ook mogelijk door met partijen in de (afval)waterketen samen te werken, waarbij de potentie van water wordt benut voor andere duurzame doelen.

### Casus: Papierfabriek Doetinchem

*Papierfabriek Doetinchem produceert jaarlijks 70.000 ton aan 100% gerecycled lichtgewicht papier voor een groot aantal toepassingen. Het grootste deel van de afzet wordt geëxporteerd: vooral naar Europa, maar ook naar Amerika, Afrika, Azië en Australië. Voor Papierfabriek Doetinchem zijn energie en water belangrijke aspecten. Het bedrijf was op zoek naar een duurzame oplossing voor het restwater dat bij de productie ontstaat. In 2022 is deze oplossing gerealiseerd. Het restwater wordt behandeld in een waterbehandelingsinstallatie naast de rioolwaterzuivering van waterschap Rijn en IJssel in Etten. Ter plaatse wordt biogas opgewekt uit het restwater. Het geproduceerde biogas wordt met een biogasleiding geleverd aan Papierfabriek Doetinchem. Deze biogasleiding is in hetzelfde tracé gelegd als de persleiding voor het restwater. Bij de papierfabriek wordt het biogas gebruikt voor productie van stoom die nodig is bij de productie van papier. In totaal gaat het om 2 miljoen kuub biogas waarvan een deel wordt teruggeleverd aan het aardgasnet. Middels de samenwerking tussen Papierfabriek Doetinchem, het waterschap en Waterstromen (specialist in waterzuivering) is een flinke stap in de verduurzaming van het bedrijf gezet.*

*Papierfabriek Doetinchem stoot al 25% minder CO2 uit dan in 1990 en heeft als doel om in 2030 op een CO2-reductie van 50% uit te komen. De biogasinstallatie zorgt voor nog eens 5 tot 10% reductie.” In totaal realiseert het gezamenlijke project een besparing van 2.300 ton CO2 per jaar en dit komt overeen met het jaarlijkse aardgasverbruik van 1.000 huishoudens.*



Papierfabriek Doetinchem

## Internationale standaard

Het kan bedrijven helpen om ten behoeve van de verdere verduurzaming van het watergebruik een internationale standaard te gebruiken. Een voorbeeld daarvan is de methode van de Alliance for Water Stewardship. Het voorbereid zijn op veranderingen (qua wet- en regelgeving, klimaat, publieke perceptie, plannen van stakeholders) wordt op die manier gestructureerd in beeld gebracht. Deze methode wordt reeds door een aantal Nederlandse bedrijven toegepast.

## 4.2 Pijlers voor de industriële watertransitie

Industriële watergebruikers gaan verantwoord met water om. Zij realiseren zich echter dat hun reis nog niet ten einde is. Er is een industriële watertransitie nodig die veel van de industriële watergebruiker vraagt. De inzet van de industriële watergebruikers berust op 4 pijlers.

### Van Lineair naar circulair

Industriële watergebruikers maken de slag van een lineair gebruik van water naar een circulair gebruik waarbij waterkringlopen zoveel mogelijk worden gesloten. In dat geval wordt afvalwater maar ook bijvoorbeeld regenwater gezien als grondstof. Dat gaat niet alleen over water: ook stoffen die in het (afval)water aanwezig zijn kunnen een nieuwe bestemming krijgen. Zo kan afvalwater biogas opleveren voor toepassing in fabrieken en slib voor de beton- en wegebouw. Uiteraard is het van belang dat bij waterhergebruik de waterkwaliteit op het gewenste peil blijft.

### Het juiste water voor het juiste gebruik

Industriële watergebruikers zetten in op het juiste water voor het juiste gebruik. Ze gebruiken veelal verschillende soorten water voor hun processen. Voor bepaalde processen is kwalitatief hoogwaardig water nodig, zoals drinkwater. Dat geldt bijvoorbeeld voor water dat in contact komt met voedingsproducten of ingrediënten. Voor andere toepassingen, zoals het spoelen of reinigen van installaties is niet altijd drinkwater nodig en kan worden verstaan met een lagere kwaliteit. Dat geldt ook voor koeling. In een (beperkt) aantal gevallen wordt drinkwater aangewend voor laagwaardige toepassingen. Industriële watergebruikers gaan de komende jaren onderzoeken of voor deze toepassingen ander water kan worden gebruikt, zoals opgewerkt effluent.

### “Case by case”-benadering

Maatwerk is nodig bij de verduurzaming van het watergebruik. Een generieke aanpak past niet. Dat heeft niet alleen te maken met de sterk uiteenlopende waterprofielen van de industriële sectoren en -bedrijven. Ook de omstandigheden waaronder zij met water moeten ondernemen zijn vrijwel nooit gelijk. Dat betekent dat de mogelijkheden om water te besparen per sector en daarbinnen per watergebruiker verschillen. Er zijn bijvoorbeeld situaties waarin er geen (op korte termijn) haalbare of duurzame alternatieven beschikbaar zijn voor het gebruik van drink- of grondwater. Ook kan sprake zijn van toepassingen waarbij drinkwaterkwaliteit vereist is. Tot slot kan ook de urgentie voor besparing verschillend zijn. Zo is de druk op de waterbeschikbaarheid op de hoge zandgronden groter dan in laag Nederland.

### Stakeholdergericht

Het veiligstellen van de toekomstige zoetwatervoorziening is een grote en complexe opgave waar alle ketenpartners gezamenlijk de schouders onder moeten zetten. Industriële watergebruikers willen hun krachten bundelen met onder meer overheden, andere watergebruikers en drinkwaterbedrijven. De uitdagingen maken samenwerking extra belangrijk. We kunnen niet meer werken vanaf een eigen eiland, maar moeten de kennis bundelen. Dankzij samenwerking begrijpen we bovendien elkaars belangen beter en vinden we gezamenlijke oplossingen.

### 4.3 Rol van de overheid: klimaatrobuust en economisch verantwoord beheer

Voor het beheer van water is eveneens een omslag nodig waarbij het watersysteem structureel anders beheerd wordt. Dit is een taak van de waterbeherende overheidsorganisaties ofwel Rijkswaterstaat en de waterschappen. Overheidsorganisaties hebben echter nog meer taken en verantwoordelijkheden. Zo dienen zij goede voorwaarden te scheppen voor een duurzaam gebruik van water. Zulke voorwaarden faciliteren de industriële watertransitie. Volgens VEMW is het volgende nodig.

#### **Veranker (water)economische belangen in plan- en besluitvorming**

Het Deltaprogramma zoetwater heeft als ambitie het behouden en versterken van de rol die zoetwater speelt in de economische positie van ons land. Daarbij moet water blijven bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving. Deze ambities zijn uitgewerkt in vijf nationale zoetwaterdoelen. Het bevorderen van de concurrentiepositie van Nederland voor wat betreft de aan water gerelateerde economie is één van deze doelen. VEMW wil dat dit doel ook in de toekomst centraal staat bij het nemen van beslissingen op landelijk, regionaal en lokaal niveau. Dit is behalve binnen het Deltaprogramma ook van belang bij het verder uitwerken van de structurerende keuzes die het kabinet in 2022 heeft gemaakt inzake de sturende rol van water en bodem in de ruimtelijke ordening. Dat betekent bijvoorbeeld dat provincies vanuit hun verantwoordelijkheid voor het regionale ondernemingsklimaat de belangen van (drink)waterafhankelijke bedrijven in een vroeg stadium van de (ruimtelijke) planvorming moeten meenemen.

#### **Versterk het vestigingsklimaat voor waterafhankelijke bedrijven**

Nederland kan industriële watergebruikers een goed vestigingsklimaat bieden. Ons land ligt in een delta van grote rivieren en er is doorgaans voldoende water van goede kwaliteit. Desondanks verslechtert het vestigingsklimaat voor waterafhankelijke bedrijven. In delen van Nederland kunnen drinkwaterafhankelijke bedrijven hun ambities niet langer waarmaken omdat hun aanvraag niet meer gehonoreerd kan worden door hun drinkwaterbedrijf. Het grote belang van de waterafhankelijke industrie voor de BV Nederland maakt dat het vestigingsklimaat moet worden versterkt. Op nationaal niveau (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) én op regionaal niveau (provincie) is meer aandacht nodig voor dit belang. Industriële watergebruikers moeten de ruimte behouden om duurzaam met water te ondernemen. Maatregelen op Europees niveau zijn van belang voor het creëren van een gelijk speelveld voor internationaal opererende bedrijven. Daarom moet in het geval van nationale maatregelen altijd worden gekeken naar de impact op de concurrentiepositie van industriële watergebruikers. Nationale koppen op EU-regelgeving zijn schadelijk.

#### **Voorkom afwenteling en werk grensoverschrijdend samen**

Een uitgangspunt van de KRW is dat vervuiling niet wordt afgewenteld van bovenstroomse naar benedenstroomse landen. Grensoverschrijdende samenwerking is noodzakelijk. Hoewel Nederland afstemt met buurlanden en dit bijvoorbeeld geleid heeft tot afspraken over nutriëntenbelasting in het Rijn-stroomgebied, zien we dat veel stoffen via de rivieren ons land binnenkomen. Hetzelfde geldt voor warmtelozingen in buurlanden die leiden tot hogere rivierwatertemperaturen waardoor de speelruimte om in Nederland warmte te lozen kleiner wordt. Nederland mag niet worden afgerekend op problemen die in andere landen worden veroorzaakt. VEMW wil dat Nederland zich maximaal inzet om afwenteling te voorkomen. Daar hoort ook goede dossiervorming bij.

#### **Houd water beter vast**

Voor een klimaatbestendig water- en landgebruik zijn grote inspanningen nodig tot in de haarvaten van het watersysteem. Als we Nederland weerbaar willen maken tegen watertekorten betekent dat onder andere dat we veel meer dan nu water moeten vasthouden, zeker in die gebieden waar geen externe wateraanvoer mogelijk is. Er moet bij de waterbeheerders een omslag in denken worden gemaakt van snel water afvoeren naar water vasthouden door meer te bufferen en te infiltreren. Doel is het realiseren van een klimaatbestendig watersysteem en het op peil houden van de grondwaterstanden. VEMW vindt dat het beperken van de onttrekking van water hand in hand moet gaan met het ontwikkelen van lokale en regionale maatregelen voor het vasthouden van meer water (i.p.v. snel afvoeren) om zo verdrogingseffecten tegen te gaan en, in gebieden waar dat mogelijk is, de toenemende drinkwatervraag door groei van bevolking en bedrijvigheid te faciliteren. Daartoe moeten zoetwaterbuffers en -zones worden aangewezen en moet het water situationeel worden gestuurd naar waar het op enig moment nodig is.

## **Hanteer een integrale benadering bij besluiten in het waterdomein**

Voor de besluitvorming in het waterdomein is van groot belang dat met een integrale blik wordt gekeken naar de effecten van besluiten. Het komt namelijk vaak voor dat deze effecten zich ook in andere domeinen manifesteren. Als voorbeeld kan het streven naar vermindering van waterbezwaarlijke koelwateradditieven dienen. Bezien vanuit het waterdomein zijn chemie-arme waterbehandelingstechnieken te prefereren. Echter, als de toepassing van zo'n alternatieve technologie leidt tot een minder robuuste bedrijfsvoering dan kunnen andere milieuproblemen ontstaan, bijvoorbeeld omdat alternatieven tot hogere CO<sub>2</sub>-emissies leiden. Een ander voorbeeld is het mogelijke effect van waterbesparing op waterkwaliteit. Minder gebruik van water kan tot gevolg hebben dat afvalwater geconcentreerder wordt hetgeen tot problemen kan leiden vanwege de lozingseisen. Er moet kortom altijd naar integrale (milieu)effecten worden gekeken.

## **Zet beprijzing als middel om watergebruik te verduurzamen behoedzaam in**

Redelijke prijzen zijn van belang voor het vestigingsklimaat voor industriële watergebruikers. Er wordt nogal eens gesteld dat water goedkoop is. Deze stelling behoeft nuancering. Water is voor bedrijven een belangrijke energiedrager: water wordt meestal gekoeld en/of verwarmd. Voorts wordt voor het proceswater dat geloosd wordt een heffing betaald. Ook worden er chemicaliën gebruikt, bijvoorbeeld om microbiologische aangroei te voorkomen. Kortom: de integrale prijs van één kubieke meter water is aanzienlijk hoger dan de inkoopprijs. VEMW is niet principieel tegen elke verhoging van de belasting op water. Wij vinden wel dat de opbrengsten moeten worden aangewend voor het helpen van bedrijven bij het doen van investeringen die noodzakelijk zijn voor de reductie-opgave, circulariteit en bronaanpak. Hier kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de inzet van effluent van RWZI bij bedrijven waarbij forse investeringen in infrastructuur zijn vereist. Dit kan bijvoorbeeld middels het verlenen van exploitatiesubsidies net zoals dat ook geschiedt in het kader van de energietransitie vanuit de Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++). Hier kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het stimuleren van investeringen (gebruik effluent en/of kringloopsluiting) die ertoe leiden dat (potentiële) drinkwaterbronnen worden vrijgespeeld.

## **Stimuleer technologieontwikkeling.**

Anders met water omgaan vraagt in bedrijven vaak een flinke wijziging in processen en inzetten van nieuwe technologie. De technologie is vaak al beschikbaar maar niet in alle gevallen klaar voor implementatie. Zeker in het geval van grote industriële installaties of als het gaat om waterhergebruik, kan het nodig zijn om voorafgaand aan de implementatie nader onderzoek te doen naar risico's. Stimuleer (via subsidies) implementatie van nieuwe technologie bij dit soort bedrijven. En lever inspanningen om kennisinstellingen te koppelen aan bedrijven om beschikbare technologie verder te implementeren.

## **Investeer in menskracht**

Klimaatrobuust waterbeheer vraagt om forse inspanningen. Daarnaast neemt de complexiteit van de watervraagstukken toe. Bijvoorbeeld omdat ze nauw samenhangen met andere vraagstukken, bijvoorbeeld op het gebied van de energietransitie. De inspanningen die daarbij horen, moeten worden geleverd door gemotiveerde professionals die over de juiste (technische) kennis beschikken. Het is daarom cruciaal dat de overheid investeert in menskracht. De aanwas van (jonge) professionals is nodig om de doelen te realiseren. De betrokken organisaties (Rijkswaterstaat, provincies, gemeenten, omgevingsdiensten en waterschappen) dienen daartoe de opgaven in beeld te brengen in termen van capaciteit, kennis en benodigde instrumenten.



An aerial photograph of a dam. The top half of the image shows turbulent, white-water rapids flowing over the dam's crest. Below the crest, a spillway structure is visible, featuring a concrete structure with a metal railing. The surrounding area is green grass. The image is overlaid with semi-transparent geometric shapes: a large light blue rectangle on the right side, a smaller white rectangle within it, and a large grey circle at the bottom right.

**Ambities  
industriële  
watergebruikers:  
van visie naar  
realisatie**

## 5. Ambities industriële watergebruikers: van visie naar realisatie

De industriële watergebruikers in Nederland zijn doordrongen van de noodzaak om hun watergebruik te beperken en tegelijkertijd overtuigd van de mogelijkheid om door investeringen, innovatie en vernieuwing hun positie in de Nederlandse economie te versterken. Wij zien reële mogelijkheden om met de juiste steun van de overheid invulling te geven aan de industriële watertransitie en tegelijkertijd de aantrekkelijkheid van Nederland als vestigingsplaats voor industriële watergebruikers te behouden en waar mogelijk te vergroten.

De afgelopen jaren is de waterafhankelijke industrie erin geslaagd om op eigen kracht het watergebruik te reduceren. Daarnaast is de kwaliteit van het geloosde water sterk verbeterd. We zijn nu klaar voor de volgende stap. We denken dat het mogelijk is om het totale industriële watergebruik in twaalf jaar, dus uiterlijk in 2035, met 20% te reduceren. Dat is de ambitie waar we voor gaan. Dat dit realistisch is, blijkt onder andere uit recent uitgevoerd onderzoek naar waterbesparing in de industrie (Bron: RoyalHaskoningDHV). Daaruit bleek dat industriële watergebruikers met een jaarverbruik groter dan 50.000 m<sup>3</sup> een besparing kunnen realiseren van 16,2% van de door deze groep gebruikte hoeveelheid drinkwater. Wij doen er nog een schepje bovenop en gaan voor 20% besparing per eenheid product.

Aangezien industriële sectoren sterk van elkaar verschillen met betrekking tot de omgang van water past een generieke aanpak niet. We hanteren daarom een sectorspecifieke aanpak en gaan met de brancheorganisaties van de grootste watergebruikers werken aan sectorplannen. Dit betreft: de chemische industrie, de voedingsmiddelen- en drankensector, de raffinaderijen, de metallurgische industrie en de papiersector.

Op langere termijn streven industriële watergebruikers naar zelfvoorzienendheid op het gebied van zoetwater. In sectoren waar dit mogelijk is gaan we voor circulair watergebruik in 2050. Dit doen we bijvoorbeeld door minder water in te nemen, proceswater te hergebruiken en regenwater op te vangen en in te zetten. Daarbij wordt niet alleen het water teruggewonnen, maar ook alle waarde die nog in het afvalwater zit: energie en grondstoffen.

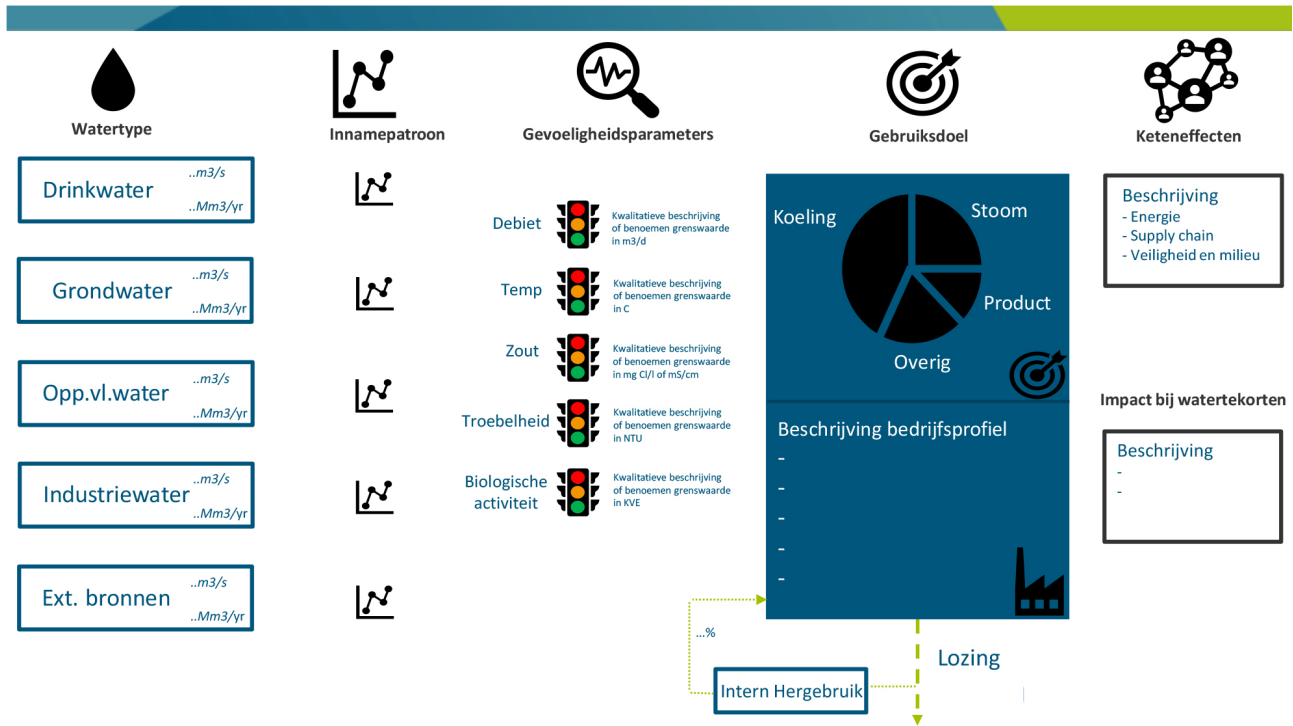
### Hoe geven we op korte termijn invulling aan onze ambities:

VEMW heeft de ambitie om industriële gebruikers te ondersteunen bij het realiseren van significante besparingen in het gebruik van (drink)water. We willen dit bereiken door middel van een programmatische aanpak waarbij de inspanning in eerste instantie is gericht op het in beeld brengen van de (on)mogelijkheden om water te besparen bij (drink) waterintensieve sectoren. Daartoe werken we samen met de brancheorganisaties. De verkregen inzichten vormen aangrijpingspunten voor verbetering van de waterefficiëntie binnen de sectoren. In feite worden daarmee de eerste stappen van de voornoemde routekaart doorlopen. Deze zijn essentieel voor het behalen van het doel: het realiseren van een reductie in het watergebruik van 20% per eenheid product in 2035. Daartoe zoeken we als VEMW, behalve met de brancheorganisaties van de waterintensieve sectoren, samenwerking met:

- **Onderwijsinstellingen.** We leggen contact met hogescholen die (laatstejaars) studenten kunnen leveren die een deel van de werkzaamheden kunnen uitvoeren in het kader van een stage of afstudeeronderzoek, zoals het opstellen van waterbalansen.
- **Leveranciers van drinkwater** die hun (grootzakelijke) klanten kennen en weten waar met het oog op de kwetsbaarheid van de drinkwatervoorziening besparingen wenselijk zijn.
- De **Rijksoverheid** c.q. de ministeries van EZK en I&W die die vanuit het maatschappelijk belang van de industriële watertransitie bereid zijn het project met kennis, capaciteit en middelen te ondersteunen

In een later stadium kan de aanpak worden uitgebreid met technologieleveranciers. De focus ligt daarbij op technologieën die de waterefficiëntie verbeteren en de integrale kosten kunnen verlagen. Daartoe kunnen technologieleveranciers met zowel reguliere als innovatieve oplossingen bij de aanpak worden betrokken. Aansluitend zouden ook subsidies en vormen van externe (deel)financiering kunnen worden meegenomen.

# Bijlage: Waterprofiel





**vemw**

Kenniscentrum en belangenbehartiger  
van zakelijke energie- en watergebruikers

**VEMW | Houttuinlaan 12 | 3447 GM Woerden**

0348-484 350 | [desk@vemw](mailto:desk@vemw) | [www.vemw.nl](http://www.vemw.nl)