



# Verkenning kosten en baten Kaderrichtlijn Water (KRW)

Een quickscan van kosten en baten van de KRW

**Eindrapport**

Opdrachtgever: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

ECORYS Nederland B.V. in samenwerking met CLM en Universiteit Utrecht

Rotterdam, 1 oktober 2021



# Verkenning kosten en baten Kaderrichtlijn Water (KRW)

Een quickscan van kosten en baten van de  
KRW

Opdrachtgever: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

**Ecorys:**

Manfred Wienhoven  
Hannah Schütte  
Jonas Kolenberg

**CLM:**

Erik van Well  
Jenneke van Vliet

**Universiteit Utrecht:**

Sybe de Vries  
Herman Kasper Gilissen

Rotterdam, 1 oktober 2021



# Inhoudsopgave

Samenvatting	7
<b>1 Inleiding</b>	<b>23</b>
1.1 KRW-programma 2022-2027 – aanleiding	23
1.2 Projectaanpak – scope en diepgang	23
1.3 Leeswijzer	24
<b>2 KRW-programma en MBKA</b>	<b>25</b>
2.1 Inleiding	25
2.2 Ontwerpprogramma KRW 2022-2027	25
2.3 Methodische uitdagingen en uitgangspunten MKBA	27
<b>3 Kosten</b>	<b>31</b>
3.1 Inleiding	31
3.2 Kosten waterbeheerders	31
3.3 Kosten landbouw	35
3.4 Kosten overige sectoren	39
3.5 Kosten in perspectief	39
<b>4 Baten</b>	<b>43</b>
4.1 Inleiding	43
4.2 Primaire baten: toename biodiversiteit	43
4.3 Secundaire baten: leveren van ecosysteemdiensten	45
4.4 Samenvattende conclusies	59
<b>5 Juridische risico's niet-naleving KRW</b>	<b>61</b>
5.1 Inleiding	61
5.2 Wanneer kunnen lidstaten in gebreke worden gesteld voor niet-naleving van EU-regeling?	61
5.3 Uitzonderingsmogelijkheden bij niet halen KRW-doelen (na 2027)	67
5.4 Reflecties op mogelijke consequenties ingebrekestelling	72
5.5 Samenvattende conclusies	87
<b>Geraadpleegde bronnen</b>	<b>89</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>91</b>
Bijlage 1 Indeling en koppeling maatregelen aan ecosysteemdiensten (ESD)	92
Bijlage 2 Uitwerking landbouwkosten	93
Bijlage 3 Inventarisatie jurisprudentie	94



# Samenvatting

De Ex Ante Analyse geeft een prognose van de waterkwaliteit in 2027 door een beschouwing op de effectiviteit van de in het verleden getroffen en voor de komende periode voorgenomen aanvullende maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water (KRW). Deze samenvatting beschrijft de resultaten van een verkenning van de kosten en baten van de inspanningen die Nederland pleegt om de doelen van de KRW te bereiken. Centraal daarbij staan de kosten van de voorgestelde aanvullende maatregelen voor de periode 2022-2027 en de baten die de (met de in 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> tranche en voorgenomen) geleverde inspanning genereren voor de Nederlandse samenleving. Een notitie vooraf is dat de verkenning het karakter heeft van een quickscan analyse: niet zeer gedetailleerd en met name gebaseerd op eenvoudig toegankelijke en beschikbare informatie, vooral bedoeld om een algemene indruk te geven van de kosten en baten. Aanvullend, en losstaand, wordt een doorkijk gegeven naar de juridische risico's en financiële consequenties bij een eventuele ingebrekestelling mocht Nederland niet voldoen aan de KRW in 2027.

## 1 Kosten

De KRW is een programma dat loopt over meerdere perioden van elk 6 jaar in de periode 2009-2027. Uiteindelijk wordt beoogd in 2027 alle maatregelen te hebben uitgevoerd. Voor de periode 2022-2027 is per stroomgebied een programma van aanvullende gebiedsgerichte maatregelen uitgewerkt en opgenomen in de ontwerp-SGBPs 2022-2027 voor Maas, Rijn, Schelde en Eems (maart 2021). Met de voorgestelde maatregelen die per gebied en afgestemd met gebiedspartners zijn afgeleid, wordt beoogd de komende planperiode de nog resterende opgaven aan te pakken. Voor chemische stoffen wordt bijvoorbeeld ingezet op bronbeleid en worden lozingsvergunningen geactualiseerd. Regionaal ligt een sterk accent op maatregelen die de belasting met nutriënten te verminderen, omdat die een dominante belemmering vormen voor de ecologische doelen. Hierbij wordt ingezet op het verder terugdringen van emissies uit de landbouw en rioolwaterzuiveringen als belangrijkste bronnen voor nutriëntbelasting. Dit wordt gedaan via aanscherping van het mestbeleid en het moderniseren van rioolwaterzuiveringen. Verder wordt er doorgewerkt aan het natuurlijker inrichten van watersystemen en het opheffen van de disbalans in grondwateraanvulling en -onttrekking. De inzet is om de maatregelen uiterlijk aan het eind van de planperiode in 2027 te hebben uitgevoerd.

### Maatregelprogramma 2022-2027

De ontwerp-SGBPs bevatten een uitgebreide lijst met verschillende typen gebiedsgerichte inrichtingsmaatregelen en andere aanvullende KRW-maatregelen van Rijkswaterstaat en regionale partijen. Voor de overzichtelijkheid zijn deze geclusterd naar type ingreep. Hierbij wordt een vijftal hoofdcategorieën onderscheiden:

1. aanpassen wateronttrekking grond- en oppervlaktewater;
2. aanpak punt- en diffuse bronnen (emissies);
3. regulering waterbeweging en hydromorfologie (inrichting);
4. overige gebiedsgerichte maatregelen (een brede groep maatregelen waaronder maatregelen in de sfeer van ruimtelijke ordening en incentives voor gedragsverandering);
5. onderzoeksmaatregelen.

Voor de uitvoering van de maatregelen worden door verschillende publieke en private beleidsactoren middelen aangewend. Hierna volgt per beleidssector een beschrijving van de kosten voor de periode 2022-2027. Ter afsluiting worden de kosten in perspectief geplaatst.

### **Totale uitgaven waterbeheerders**

Met de uitvoering van het totale voorziene pakket van maatregelen voor de periode 2022-2027 is een bedrag van ca. € 1,5 miljard aan overheidsuitgaven gemoed.<sup>1</sup> Gemiddeld per jaar over een periode van 6 jaar is dit 250 miljoen. In

Figuur 1.1 zijn de kosten verdeeld over de uitvoerders of initiatiefnemers van de maatregelen.

Hierin is (voor zover de informatie dat toeliet) rekening gehouden met EU-subsidies en overdrachten (tussen organisaties onderling). De kosten zijn met andere woorden toegerekend aan de partij die de concrete uitvoering van de maatregel ter hand neemt.

Het aandeel van het Rijk in bovengenoemd bedrag is ca. € 0,4 miljard. De kosten voor het Rijk hebben betrekking op extra maatregelen in onder beheer van Rijkswaterstaat (RWS) vallende rijkswateren in de periode 2022-2027. Daarnaast stelt het Rijk een bijdrage van 50% beschikbaar voor de realisatie van vispassages in regionale wateren die in deze periode worden voorzien. Het totale pakket omvat ruim 70 maatregelen variërend van de aanleg van nieuwe geulen, natuurvriendelijke oevers en vismigratievoorzieningen tot optimalisatie van bestaande voorzieningen, regulering en onderzoeksmaatregelen (o.a. impact klimaatverandering, opkomende stoffen).

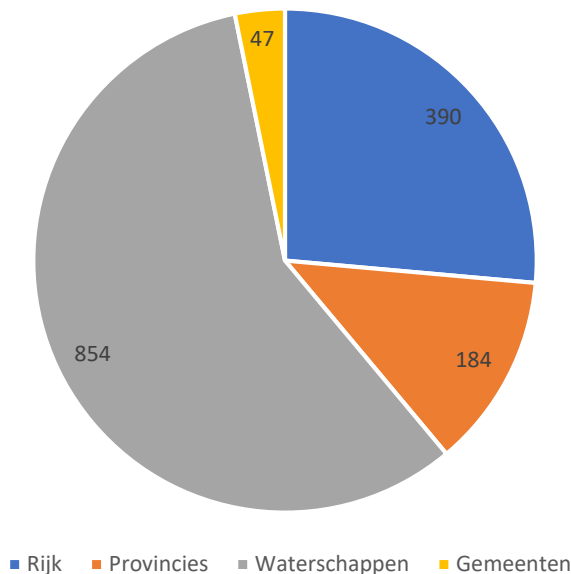
De directe uitgaven van provincies en waterschappen aan KRW-maatregelen in de periode 2022-2027 bedragen respectievelijk ca. € 0,2 en € 0,8 miljard. Provincies en waterschappen hebben een belangrijke verantwoordelijkheid bij het behalen van de KRW-doelen. Provincies zijn bevoegd voor het vastleggen van de doelen en stellen deze vast in regionale waterplanen. Waterschappen adviseren hen daarbij en hebben een taak in het vaststellen van maatregelen om deze doelen te halen. Typische voorbeelden van maatregelen waar voor de periode 2022-2027 uitgaven worden voorzien, zijn inrichtingsmaatregelen, anti-verdrogingsmaatregelen, maatregelen gericht op verbeterd ecologisch beheer en emissiebeperkende maatregelen.

Op basis van de maatregelbeschrijving uit de ontwerp-SGBPs worden de uitgaven door gemeenten voor periode 2022-2027 becijferd op ca. € 45-50 miljoen. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het transport van huishoudelijk afvalwater naar zuiveringsinstallaties via de riolering. Daarnaast hebben zij een hemel- en grondwaterzorgplicht. Samen met Rijk, provincies en waterschappen dragen zij verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de KRW. De kosten verbonden aan de bovengenoemde zorgtaken worden gerekend tot de basisinspanning. Aanvullend worden ten behoeve van de KRW-doelen in de periode 2022-2027 maatregelen voorzien gericht op het saneren van overstorten uit gemengde rioolstelsels en diffuse lozingen door het afkoppelen van verhard oppervlakke.

<sup>1</sup> De hier genoemde uitgaven van waterbeheerders wijken op onderdelen af van de uitgaven voor de periode 2022-2027 zoals opgenomen in de ontwerp-SGBPs. Dit heeft als belangrijkste reden dat waar mogelijk de uitgaven zijn geactualiseerd ten opzichte van de situatie medio 2020. Daarnaast zijn ook de verwachte uitgaven van provincies en gemeenten toegevoegd.



**Figuur 1.1 KRW-uitgaven overheden maatregelenprogramma 2022-2027 (totale uitgaven periode 2022-2027, in miljoen euro)**



Bron: Deltafonds, PBL (2020), ontwerp-SGBPs en ontwerp-KRW programma's, bewerking Ecorys

Bij bovenstaande indicatieve kostenraming gelden de volgende nuanceringen:

- De gepresenteerde cijfers betreffen uitgaven in plaats van kosten. Deels zijn kosten gelijk aan uitgaven, namelijk voor zover de activiteiten die deze uitgaven ondervangen in dezelfde periode plaatsvinden, zoals in geval van onderhoud, personeel en beheer. Daar waar de uitgaven betrekking hebben op investeringen die meerjarig nut opleveren, is het volledige investeringsbedrag opgenomen in plaats van de met deze investering gemoeide jaarlijkse kosten (rente- en afschrijvingen). De beschikbare informatie laat een omzetting van uitgaven naar jaarlijkse kosten niet toe.
- Uit de informatie die beschikbaar was, is niet altijd duidelijk of hierin alle uitgaven voor de KRW zijn meegenomen en/ of op een consistente wijze. Voor de uitgaven van provincies en waterschappen zijn de resultaten van de Nationale Analyse (PBL, 2020) gebruikt als vertrekpunt voor de analyse. Ondanks dat daarbij uitgangspunten zijn meegegeven, is niet expliciet duidelijk of hierin ook altijd consequent en op consistente wijze de kosten van beheer en onderhoud en personeel zijn meegenomen. Op basis van enkele 'prikberekeningen' is een sterk vermoeden dat dit niet het geval is.<sup>2</sup>
- Een kostenpost die naar verwachting niet of slechts zeer beperkt is meegenomen, zijn de kosten die verband houden met bestemmingsverandering van de grond. Voor de uitvoering van sommige maatregelen zal het nodig zijn om grond uit de bestaande bestemming te nemen en anders in te richten. Hierdoor treedt een verlies aan waarde op die de grond in de huidige bestemming oplevert. De grondverwervingskosten zijn hiervoor een proxy.<sup>3</sup> Het is onduidelijk of in alle gevallen rekening is gehouden met grondkosten.

<sup>2</sup> PBL (2020) wijst hier zelf ook op en merkt op dat uit de diverse reacties bleek dat het moeilijk was om een duidelijke knip te leggen tussen wat wel en wat niet aan de KRW kan worden toegewezen

<sup>3</sup> De huidige grondeigenaar zal in veel gevallen willen worden gecompenseerd voor dit verlies. Dit leidt niet tot een verandering van de totale welvaart, wel tot een andere verdeling. Het effect op de omvang van de welvaart treedt op als gevolg van een mogelijke productiviteitsverandering van de grond ten opzichte van de oude situatie. Bijvoorbeeld doordat landbouwgrond een natuurbestemming krijgt, zal de grond geen toekomstige stroom van landbouwproducten meer opleveren, maar andere (bijvoorbeeld KRW gerelateerde) 'natuur' baten. In een MKBA moeten deze baten worden afgezet tegen de kosten van het uit productie nemen van de landbouwgrond.

- Misschien nog wel het belangrijkste, is dat het lastig is met een lijntje precies langs de KRW te knippen. KRW-maatregelen maken nogal eens deel uit van een groter integraal project, en andersom zijn er ook uitgaven die niet specifiek voor de KRW worden genomen maar wel de effectiviteit van de (genomen en) voorziene KRW-maatregelen voor de periode 2022-2027 vergroten en daarmee indirect bijdragen aan het bereiken van de KRW-doelen. Het is uit de informatie niet direct af te leiden of en in welke mate hierdoor de daadwerkelijke kosten van de KRW voor de periode 2022-2027 worden onder- of overschat.<sup>4</sup>

Gelet op bovenstaande beperkingen is de nodige voorzichtigheid bij het trekken van conclusies nodig is. De genoemde bedragen kennen de nodige onzekerheden en geven met name een indicatie van de kosten. Op dit moment is dit desalniettemin de best mogelijke inschatting die op landelijk niveau kan worden gegeven. In de verdere uitwerking van de maatregelen als onderdeel van de begrotingscycli zullen de kosten in de komende planperiode aan nauwkeurigheid winnen.

### Kosten land- en tuinbouw

Een belangrijke bron van nutriënten in het oppervlaktewater (naast RWZI's en aanvoer uit het buitenland) is uitspoeling uit bodems als gevolg van recente en historische landbouwbemesting. Om de doelen van de KRW voor het oppervlaktewater te kunnen halen, ligt er daarom een belangrijke opgave bij de landbouw om de emissie van stikstof en fosfor terug te dringen. Daarnaast worden in diverse gebieden de normen van gewasbeschermingsmiddelen nog overschreden. In de ontwerp-SGBPs 2022-2027 zijn dan ook diverse maatregelen opgenomen gericht op het reduceren van de belasting van grond- en oppervlaktewaterlichamen met nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen uit de land- en tuinbouw. Het betreft een tiental hoofdmaatregelen, variërend van de inrichting van mest- en spuitvrije zones, tot het uitvoeren van brongerichte maatregelen (zoals bijvoorbeeld precisiebemesting).

Met de uitvoering van de land- en tuinbouwmaatregelen is voor de periode 2022-2027 een kostenbedrag gemoeid van naar verwachting tussen de ca. € 1 en 4,5 miljard. Door het ontbreken van eerdere ramingen en gelet op de onzekerheid ten aanzien van de implementatiegraad, zijn er twee kostenscenario's uitgewerkt. Een scenario waarin maximale stimulering plaatsvindt.<sup>5</sup> Een tweede scenario waarin de kosten bij maximale implementatie (100% scenario) zijn doorgerekend.<sup>6</sup> Tabel 1.1 plaatst de kosten in het perspectief van de jaaromzet van betreffende sectoren. In het 'maximale stimulans' scenario zijn de extra kosten van de KRW-maatregelen voor de landbouw ca. 2,4%, waarbij voor de akkerbouw de kostprijsverhoging relatief het grootst is. In het '100%' scenario zijn de extra kosten van de KRW maatregelen voor de melkveehouderij ca. 3,6% en voor de akkerbouw ca. 17,3%. Voor sommige maatregelen bestaan subsidiemogelijkheden, waardoor het effect op de kostenstijging kan worden beperkt. (Dit verschil komt tot uitdrukking in het onderscheid in bruto en netto kosten in de tabel.)

<sup>4</sup> Beide kan. Zo lijkt een deel van de waterschappen bijvoorbeeld ook de kosten van afvalwaterzuivering als KRW kosten te hebben opgevoerd, hetgeen als een overschatting kan worden gezien. Daarnaast zijn bijvoorbeeld de uitgaven in 'lokaal' niet-KRW water veelal niet meegenomen terwijl hier evident een relatie bestaat met de KRW-waterlichamen.

<sup>5</sup> Voor dit scenario is voor de nutriëntenmaatregelen gebruik gemaakt van inschattingen die in het kader van het DAW zijn gemaakt aangevuld met inschatting gemaakt op basis van gesprekken met bijvoorbeeld agrarische collectieven. De kosten voor het scenario 'maximale stimulering' zijn berekend door het verwachte implementatiepercentage voor 2027 te verminderen met de huidige implementatie (zodat alleen de additionele inspanning wordt beschouwd).

<sup>6</sup> Daarbij geldt bij enkele maatregelen een maximum beneden 100%. Zo wordt bijvoorbeeld gerekend met een percentage van 50% watervoerende sloten in Nederland.

Tabel 1.1 Berekeningen jaarlijkse kosten land- en tuinbouw KRW-maatregelen 2022-2027

	Standaard-opbrengst totaal (€ mln)	Kosten bij max stimulans en 100% Bruto* (€ mln)	Kosten bij max stimulans en 100% Netto* (€ mln)	Bruto kosten-aandeel (%)	Netto kosten-aandeel (%)	Bedrijfsresultaat (gem. 2010-2019) (€ mln)
Vollegroondsgroenten	1.448	2-18	2-18	0,1-1,2	0,1-1,2	-27
Bloembollen	1.589	3-19	2-19	0,2-1,2	0,1-1,2	106
Melkvee	6.764	96-246	88-211	1,4-3,6	1,3-3,1	-480
Akkerbouw	2.659	65-459	59-451	2,4-17,3	2,2-17,0	-30
Boomteelt	1.189	0-3	0-3	0,0-0,3	0,0-0,3	8
Fruitteelt	847	1-5	1-5	0,1-0,6	0,1-0,6	-61
Glastuinbouw	7.160					510
<b>Totaal</b>	<b>21.656</b>	<b>167-750</b>	<b>152-707</b>	<b>0,8-3,5</b>	<b>0,7-3,3</b>	

\* De berekening maakt onderscheid tussen bruto en netto kosten, waarbij in de netto kosten rekening is gehouden met de subsidiemogelijkheden per maatregel vanuit bijvoorbeeld waterschappen, provincies en Europese subsidies.

Bij deze uitkomsten moeten enkele kanttekening worden geplaatst:

- In het '100%' scenario wordt uitgegaan van 100% implementatie van mechanische onkruidbestrijding, aanpassing van ras- en gewaskeuze en aanleg van mest- en spuitvrije bufferstroken. Een groot deel van deze kosten komt voort uit opbrengstderiving. Daarbij is het goed om op te merken dat door een combinatie van maatregelen de kosten wellicht lager uit kunnen vallen. Maar belangrijkste opmerking hierbij is dat deze keuzes in de praktijk hoogstwaarschijnlijk nooit op 100% van de bedrijven zullen worden doorgevoerd.
- De implementatiebereidheid van (voornamelijk bovenwettelijke) maatregelen zal naast het milieubewustzijn van de individuele ondernemer mede afhangen van de financiële draagkracht van de sector en de mogelijkheid om noodzakelijke milieu-investeringen door te berekenen in de prijs. Wat daarbij opvalt, is dat een groot deel van de Nederlandse landbouwbedrijven een negatief netto bedrijfsresultaat heeft gemiddeld over de afgelopen 10 jaar. Een negatief netto bedrijfsresultaat biedt weinig ruimte voor extra investeringen, als die niet vanuit de markt vergoed worden (dan wel vanuit subsidies of programma's die inspanningen van boeren belonen met een meerprijs). Door de internationale oriëntatie van de sector is het niet vanzelfsprekend dat de kosten van KRW-maatregelen zondermeer kunnen worden doorberekend aan afnemers.

### Kosten overige sectoren

Naast overheden en land- en tuinbouw is te verwachten dat ook andere sectoren direct of indirect worden geconfronteerd met kosten verband houdend met de doelen die de KRW stelt ten aanzien oppervlakte- en grondwatersystemen. Te denken valt aan kosten voor bijvoorbeeld industrie, verkeer en huishoudens voor het terugdringen van diffuse belasting van emissies van stoffen zoals PAKs en gewasbeschermingsmiddelen of de inzameling van vuilwatertanks door de recreatievaart. Een overzicht met specifieke maatregelen per actor is niet voorhanden. Erop gelet dat de overgebleven opgaven voor de KRW qua stoffen in belangrijke mate liggen in het terugdringen van de belasting uit RWZI effluënten en landbouw zullen de kosten van aanvullende KRW-maatregelen voor overige sectoren ten opzichte van de bovengenoemde kostenbedragen naar verwachting (relatief) beperkt zijn.

## Kosten in perspectief

Bij de gepresenteerde kostenbedragen voor de aanvullende KRW-maatregelen in de periode 2022-2027 moet worden bedacht dat er ook zonder de KRW zou worden geïnvesteerd in maatregelen die bijdragen aan de doelen die de KRW stelt. In KRW termen zijn de KRW-maatregelen aanvullend op de basismaatregelen om aan (reeds voor de inwerkingtreding van de KRW bestaande) EU-wetgeving voor waterbescherming te voldoen. Relevant 'basisbeleid' in dit verband is het mestbeleid, de verbetering van de zuiveringsprestaties van RWZI's, de basisinspanning riolering, het saneren van riooloverstorten en het afkoppelen van hemelwaterafvoer via de riolering.

Door overheden en drinkwaterbedrijven werd in 2020 een bedrag van € 7,7 miljard uitgegeven om Nederland te beschermen tegen overstromingen en te zorgen voor voldoende schoon (drink)water ([Staat van ons Water 2020](#)). Hiertegen afgezet zouden de jaarlijkse overheidsuitgaven in Nederland aan waterbeheer door de uitvoering van de aanvullende KRW-maatregelen 2022-2027 met ca. 3,2% toenemen. Afgezet tegenover een bedrag van ca. € 3,0 miljard aan uitgaven dat rechtstreeks is terug te voeren op de basiseisen ten aanzien van het inzamelen en afvoeren van hemel- en afvalwater<sup>7</sup> en zuiveren van afvalwater is de procentuele toename ca. 8,3%. Hierbij opgemerkt dat in beide gevallen het percentage wordt overschat doordat geen rekening is gehouden met afschrijvingen.

Een vergelijkbare duiding van de uitkomsten voor de aanvullende waterkwaliteit gerelateerde kosten voor de landbouw is door het ontbreken van actuele informatie lastiger te geven. Inschattingen van de (netto) kosten voor generieke (basisinspanning) maatregelen voor mest voor de landbouw liggen in de orde grootte van € 200 miljoen per jaar.<sup>8</sup> Dit betekent dat de waterkwaliteitskosten voor de landbouwsector bij beide uitvoeringsscenario's (maximaal stimuleren en 100% implementatie) tenminste zouden verdubbelen.

De maatregelen en daarmee de uitgaven in Nederland aan de doelen van de KRW beslaan meerdere periodes. Tabel 1.2 plaatst de verwachte overheidsuitgaven voor de 3<sup>e</sup> tranche KRW maatregelen in het licht van de uitgaven in de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> KRW-cyclus, maar ook de mate van doelbereik, uitgedrukt als het percentage waterlichamen waarvoor de goede toestand wordt bereikt. Daaruit is op te maken dat voor de periode 2022-2027 rekening wordt gehouden met hogere uitgaven dan de huidige periode (2016-2021), maar licht lager dan de eerste periode (2009-2015). Tegelijkertijd neemt naar verwachting het aantal waterlichamen in 2027 waarvoor de biologische parameters in een goede toestand verkeren, in vergelijkbare mate toe als in planperiode 1 en 2. Dit zal naast de extra inspanningen in planperiode 3 zelf eveneens het gevolg zijn van doorwerkingen van de maatregelen in de twee eerdere planperiodes.

**Tabel 1.2 KRW-uitgaven en doelbereik per KRW-periode**

	2009-2015	2016-2021	2022-2027
Uitgaven KRW-maatregelen (in € mld.)	1,6	1,2	1,5
Toename van de waterlichamen waarvan de biologische parameters in een goede toestand verkeren (%)	11-12%	7-8%	6-11%

Bron: Ontwerp-SGBP's 2022-2027, Ex ante analyse Kaderrichtlijn Water (RHDHV, 2021)

<sup>7</sup> Zijnde de jaarlijkse kosten die gemeenten en waterschappen jaarlijks maken voor de inzameling en afvoer van hemel- en afvalwater en zuivering van afvalwater, gedekt via respectievelijk rioleringsheffing (€ 1,64 miljard) en zuiveringsheffing (€1,33 miljard).

<sup>8</sup> Bronnen: Beleid waterkwaliteit: kosten voor de landbouw (WUR, 2015), De strategische MKBA voor de Europese Kaderrichtlijn Water (lenW, 2006).

## 2 Baten

Het overkoepelend doel van de KRW is overal schoon en gezond water in 2027. Daartoe verplicht de KRW om de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater te verbeteren (en voor grondwater ook de beschikbaarheid en geschiktheid voor drinkwater te behouden/ verbeteren), en te voorkomen dat hierin achteruitgang optreedt. Maatregelen die in het kader van de KRW worden uitgevoerd, zijn gericht op herstel van de natuurlijke gesteldheid van het watersysteem, de ecologie en het saneren van vervuilende stoffen (chemie) en leiden tot een verbetering van de waterkwaliteit en van natuurwaarden van wateren in het algemeen.

De baten van de KRW bestaan uit de waarde(n) die de maatschappij ontleent aan de verbeterde natuurlijke condities in de Nederlandse oppervlaktewater- en grondwaterlichamen, dan wel het behoud ervan. Bepalend voor de aard en omvang van de baten zijn derhalve de waterkwaliteits-effecten die (vaak lokaal) optreden als gevolg van de uitvoering van de maatregelen. Gelet op het doel van de richtlijn, ecosysteemherstel, zijn de ecologische effecten daarbij maatgevend. Doordat planten en dieren tijd nodig om zich te kunnen vestigen, worden de effecten pas over een langere periode zichtbaar en manifesteren ook de volledige baten van de KRW zich pas op langere termijn.

### Hoofdzakelijk kwalitatieve benadering mogelijk

In navolging van de Ex Ante Analyse van het PBL uit 2008, kunnen de baten van de KRW vanwege onvoldoende onderbouwing in beschikbare studies, hoogstens kwalitatief worden geduid. De waarde van natuur is in de regel niet, niet volledig of alleen door zeer uitvoerig en grootschalig onderzoek te bepalen c.q. te benaderen. Een belangrijk knelpunt voor de KRW is dat het lastig is precies vast te stellen welke maatschappelijke behoeften, via herstel of verbetering van het fysieke systeem worden beïnvloed met de maatregelen, en dat de waarde van deze effecten in hoge mate lokaal en situationeel is. Het grote aantal waterlichamen (meer dan 700) bemoeilijkt een betrouwbare inschatting op nationaal niveau. Daarnaast is de (individuele) betalingsbereidheid voor meer ecologische kwaliteit en biodiversiteit een (grotendeels) onbekende. Een marktprijs voor het belangrijkste 'goed' dat de KRW oplevert, een verbetering van de ecologische kwaliteit, ontbreekt. Waar tegelijkertijd uit de literatuur bekend is dat individuen waarde ontfemen aan natuur, ook zonder dat sprake is van consumptie, en dat biodiversiteit in belangrijke mate deze waarde drijft. Bijvoorbeeld omdat we het belangrijk vinden dat een ander, of toekomstige generaties, gebruik kunnen maken van de diensten die natuur levert. Het bepalen van deze niet-gebruikswaarde van natuur in welvaartsanalyses is niet onomstreden.<sup>9</sup>

De (potentiele) baten van de KRW die voortvloeien uit de KRW-maatregelen zijn dan ook hoofdzakelijk alleen kwalitatief te bepalen, temeer daar er ook nog een hoge mate van onzekerheid bestaat over het optreden van de ecologische effecten. Om een onjuiste en onvolledige voorstelling van zaken voor de besluitvorming te voorkomen, is dan ook gekozen voor een voornamelijk beschrijvende en kwalitatieve inventarisatie van mogelijke ecosysteemeffecten die ontstaan door KRW-maatregelen. Aan de hand van gebiedscases is vervolgens voor enkele ecosysteemdiensten die zijn gekoppeld aan specifieke KRW-maatregelen een indicatie van de monetaire waarde van KRW doelbereik afgeleid. Deze praktijkvoorbeelden hebben primair een illustratief karakter en zijn bedoeld om duiding te geven aan de potentiële waarde die de KRW de samenleving oplevert. De selectie van cases is erop gericht geweest een afspiegeling te vormen voor de maatschappelijke meerwaarde van de KRW.

<sup>9</sup> Zie ook de Werkwijzer Natuur. Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (CE Delft, 2018), p. 21.

### *Biodiversiteit: primaire baat en driver voor ecosysteemdiensten*

Dat aan biodiversiteits(herstel) een hoge waarde wordt toegekend is onmiskenbaar. Het feit dat er natuurbeleid is, is hiervan een uiting, met de KRW zelf als voorbeeld, maar bijvoorbeeld ook het Deltaplan Biodiversiteitsherstel als een recenter uiting. Biodiversiteit speelt een cruciale rol bij verscheidene diensten die ecosysteemdiensten leveren aan de mens, zoals bijvoorbeeld drinkwatervoorziening, voedselproductie of opslag van CO<sub>2</sub>. Een goede ecologische en chemische toestand van het water is essentieel voor het behoud en herstel van biodiversiteit. Hoe rijker de biodiversiteit, hoe meer divers en substantieel de ecosysteemdiensten die ontstaan. Biodiversiteit is dus een belangrijke (rand)voorwaarde voor de functies die de natuur in de vorm van ecosysteemdiensten aan de maatschappij levert. De KRW-maatregelen leveren door het herstel van ecosystemen meer welvaartswinst op dan alleen de directe waarde die de samenleving toekent aan het voortbestaan en behoud van (bestaande en nieuwe soorten) waterplanten, vissen en (verbonden via het voedselweb) vogels en insecten.

Ten opzichte van het begin van de KRW is voortgang geboekt op het gebied van de ecologische waterkwaliteit en daarmee op de biodiversiteit. De verbetering die sinds de invoering van de KRW is geboekt in de biologische toestand verschilt per parameter en per waterlichaam, maar verbetert over de gehele linie genomen door de jaren heen afgaand op het aandeel van de waterlichamen waarvan de biologische parameters de goede of matige toestand heeft bereikt. Waarnemingen van eerder verdwenen soorten, zoals elft, een migrerende vissoort ondersteunen de conclusie vanuit de praktijk dat de biologische toestand lokaal verbetert. De komende jaren zal blijken of en zo ja, in welke mate het herstel kan worden doorgezet en vastgehouden. Op basis van de huidige inzichten is de verwachting dat volledig biodiversiteitsherstel op systeemniveau pas (ver) na 2027 aan de orde kan zijn.

### *Secundaire baten: waarde van ecosysteemdiensten voor de Nederlandse samenleving*

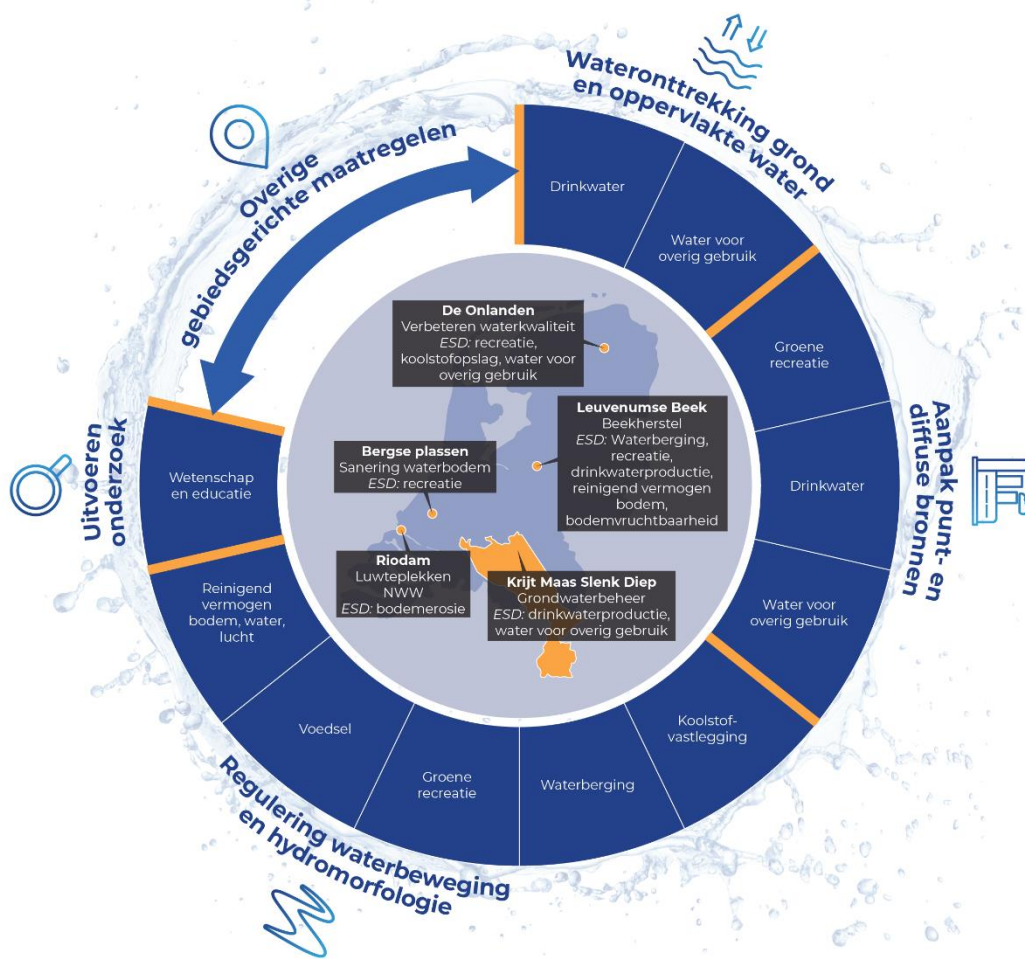
Het welzijn van de mens is in grote mate verbonden aan de goederen en diensten die ecosystemen leveren. Dit geldt niet alleen voor ecosysteemdiensten verbonden aan water, maar voor alle ecosysteemdiensten die door allerhande ecosystemen worden geproduceerd. De bijdrage van alle ecosysteemdiensten van alle ecosystemen in Nederland aan het BBP in 2015 is door CBS en WUR (2020) ingeschat op 6,3 tot 13,0 miljard euro (of 0,9 tot 1,9% van het totale BBP). Beleid gericht op behoud en het versterken van biodiversiteit en diensten draagt bij aan het behouden en waar mogelijk vergroten van deze waarde. Dit is relevant zeker gezien de trends van de afgelopen jaren, waarin de vraag naar verschillende ecosysteemdiensten toeneemt, terwijl het aanbod juist afneemt.

Daar waar de KRW-maatregelen een randvoorwaarde zijn voor biodiversiteitsherstel, levert de verbeterde ecologische kwaliteit een meerwaarde voor de maatschappij door het behouden of vergroten van waarde die de levering van ecosysteemdiensten voor de mens heeft. Een voorbeeld dat de relatie tussen KRW-maatregelen, biodiversiteit en de levering van ecosysteemdiensten illustreert, is de relatie tussen biodiversiteit en waterkwaliteit. Natuurvriendelijke oeverinrichting is een belangrijke pijler binnen de KRW-maatregelen en beïnvloedt sterk de mate van biodiversiteit en het ontstaan en behoud van macrofauna, waterplanten en vissen. (Water)planten, dieren, bacteriën en schimmels in de bodem en het water zijn immers in staat water te zuiveren. Deze vaak kleine organismen kunnen daarmee voedingsstoffen (zoals nitraat en fosfaat) uit het water opnemen en afbreken tot onschadelijke stoffen of opslaan, waardoor bijvoorbeeld het ontstaan van blauwalg wordt voorkomen. Hoe meer verschillende soorten er in de bodem en water leven, hoe schoner het water vaak is. Oeverinrichting beïnvloedt dus de mate van biodiversiteit en daarmee de waterkwaliteit. Een betere waterkwaliteit geeft het water een meer natuurlijk karakter en dat zorgt

weer voor een toename in recreatieve beleving, doordat het bijvoorbeeld zwemmen aantrekkelijker maakt. Dit leidt uiteindelijk tot een toename in welvaart.

Dergelijke welvaartseffecten manifesteren zich langs diverse routes. In Figuur 1.2 wordt voor elke van de in de ontwerp-SGBPs onderscheiden KRW-hoofdmaatregelen een koppeling gelegd met mogelijke ecosystemendiensten waarop deze maatregelen invloed hebben. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de internationaal gehanteerde Common International Classification of Ecosystem Services (CICES-classificatie). In de binnenring van de figuur wordt gerefereerd aan de gebiedscases waarin de genoemde ecosystemendiensten meer uitputtend zijn onderzocht. Deze gebiedscases kunnen worden teruggevonden in hoofdstuk 4 van het hoofdrapport. Elk van deze diensten wordt hieronder kort beschreven.

**Figuur 1.2 Karakterisering van ecosystemendiensten naar type KRW-maatregelen**



### Drinkwater

Voor de bereiding van drinkwater wordt in Nederland zowel gebruik gemaakt van grond- als oppervlaktewater. Om gezond water van een goede kwaliteit te garanderen, wordt het water voor consumptie gezuiverd door drinkwaterbedrijven. Door de aanpak van punt- en diffuse bronnen binnen de KRW wordt verdere achteruitgang in de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater voorkomen. Dit kan leiden tot baten in de vorm van besparingen op zuiverings- en onderzoekskosten of vermeden kosten verbonden aan instandhouding of uitbreiding van buffercapaciteit om verwachte innamestops als gevolg van overschrijdingen van gestelde kwaliteitsnormen op te

kunnen vangen. Daarnaast neemt door bevolkingsgroei en klimaatverandering de vraag naar drinkwater toe. Om de beschikbaarheid van voldoende drinkwater te waarborgen, is het belangrijk dat voldoende regenwater kan infiltreren in de bodem en zo het grondwater aangevuld kan worden. Hierdoor wordt voorkomen dat voorraden op of verder verontreinigd raken en (natuur)gebieden verdrogen. Het realiseren en behouden van een stabiele balans tussen grondwateraanvulling en -onttrekking is daarom een belangrijke KRW-maatregel. Maatgevend voor de waarde zijn de kosten die optreden wanneer door uitputting of verontreiniging in de toekomst overgeschakeld zou moeten worden op alternatieve bronnen (bijv. van grond- op oppervlaktewater, of van zoet naar brak/ zout). De potentiële baat van de KRW zijn de bespaarde additionele zuiveringskosten die hiermee gemoeid zijn.

#### Water voor overig gebruik

Oppervlakte- en grondwater wordt niet alleen voor de productie van drinkwater gebruikt, maar bijvoorbeeld ook voor de irrigatie van gewassen, als koelwater voor energiecentrales en warmte-koudeopslag (WKO) systemen. Als water wordt gebruikt voor industriële processen, waarbij het in contact komt met producten voor menselijke consumptie, is de kwaliteit (minimaal) gelijkwaardig aan de kwaliteit van drinkwater. Voor de irrigatie van gewassen volstaat vaak het direct gebruiken van oppervlaktewater zonder zuivering vooraf. Vergelijkbaar met drinkwaterlevering, kan door KRW-maatregelen die toezien op het saneren van punt- en diffuse bronnen naar ondiepe grondwaterwinningen ook hier een besparing op zuiveringskosten optreden. Daarnaast is het bij water voor overig gebruik, net als bij drinkwater, belangrijk dat er een gezonde balans tussen onttrekking en aanvulling bestaat en verdroging/watertekorten worden voorkomen en kunnen door maatregelen die bijdragen aan een stabiele balans tussen grondwateraanvulling en -onttrekking hiermee samenhangende gevolgskosten worden vermeden.

#### Groene recreatie

Ecosystemen bieden een aangename omgeving waarin mensen graag verblijven om te ontspannen of juist te bewegen. Groene recreatie verlaagt stress, biedt ontspanning, beweging en rust en levert hierdoor belangrijke gezondheidseffecten op. Voorbeelden van recreatievormen die raken aan de uitvoering van de KRW-maatregelen zijn zwemmen en andere vormen van waterrecreatie, maar ook wandelen en fietsen vanwege de beleving van het water vanuit de landzijde. Door de aanpak van punt- en diffuse bronnen zal de waterkwaliteit op veel plekken verbeteren en daarmee de condities voor watergebonden recreatie, zoals zwemmen en vissen toenemen. Door inrichtingsmaatregelen kan de belevingswaarde voor recreanten verder toenemen. Naast de waarde van meer of een verhoogde kwaliteit van de recreatieruimte voor de recreant zelf, kan sprake zijn van een indirecte spin-off in de vorm van consumentenbestedingen die hiermee gemoeid zijn. Vanuit nationaal perspectief zal doordat inkomens zijn beperkt en een euro maar een keer kan worden uitgegeven, eerder sprake zijn van substitutie (tussen activiteiten en regio's) dan van additionele welvaartseffecten.

#### Koolstofvastlegging

Ecosystemen kunnen een belangrijke rol spelen in het vastleggen van het broeikasgas koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) als koolstof, in onder andere bossen en moerassen. Hierdoor kunnen ecosystemen de hoeveelheid CO<sub>2</sub> in de atmosfeer reguleren en dragen daarmee bij aan het reguleren en stabiliseren van het klimaat. Koolstofemissies zijn een belangrijke motor van wereldwijde klimaatverandering. Klimaatverandering wordt geassocieerd met economische en sociale kosten op de lange termijn. De waarde van de ecosysteemdienst koolstofvastlegging blijkt uit de vermeden kosten van klimaatschade welke tot uitdrukking komt in de prijs voor een ton CO<sub>2</sub>. In het verleden zijn grote hoeveelheden koolstof in veengebieden vastgelegd. Echter, vanaf de middeleeuwen zijn



grote veengebieden drooggelegd, en ook nu nog wordt, onder meer ten dienste van de landbouw, het grondwaterpeil actief verlaagd. In deze aerobe omstandigheden oxideert het veen, waarbij de opgeslagen koolstof vrij komt in de vorm van CO<sub>2</sub>. KRW-maatregelen die gericht zijn op het verhogen van het waterpeil dragen bij aan het voorkomen dat veen oxideert en CO<sub>2</sub> vrijkomt. Daarmee geven deze maatregelen mede invulling aan de klimaatambities om de uitstoot van broeikasgassen snel en nagenoeg volledig terug te dringen. Maar ook maatregelen die in meer generieke zin de nutriëntenlast in oppervlaktewaterlichamen beperken dragen volgens de recente inzichten bij aan deze opgave. Uit onderzoek is gebleken dat een troebel, algenrijk systeem aanzienlijk meer CO<sub>2</sub> uitstoot levert dan een helder, plantenrijk systeem.

### Waterberging

Bij waterberging wordt (regen)water tijdelijk vastgehouden in de bodem, sloten, meren en overige waterbergingsgebieden. Doordat het water in een onverharde bodem langzaam kan uitzakken, wordt het grondwater aangevuld en de bodem beschermd tegen uitdroging. Het opgeslagen water kan daarnaast in droge periodes worden benut (drinkwater, water voor overig gebruik). Verder zorgt de (tijdelijke) waterberging voor bescherming tegen hoogwater, door overtollige neerslag en wateraanvoer in laaggelegen gebieden op te vangen. KRW-maatregelen die gericht zijn op het vasthouden van water, het omleiden of scheiden van waterstromen en het verbreden/hermeanderen van het watersysteem, kunnen bijdragen aan de ecosystemendienst waterberging.

### Voedselproductie

Landbouwgronden, zee, oppervlaktewater en natuurgebieden hebben capaciteit om voedsel te leveren voor menselijke consumptie. Vissen zijn in zee en oppervlaktewater afhankelijk van voedsel, de gezondheid van het leefgebied en de bereikbaarheid daarvan. Verschillende KRW-maatregelen hebben als doel het creëren van optimale leefgebieden voor vis. De aanleg van speciale leefgebieden voor vis en vispasseerbare kunstwerken bevorderen vismigratie en verhogen de visstand. Een gevolg van verminderde nutriëntconcentraties door emissiebeperking in binnenwateren en kustwateren kan zijn dat de hoeveelheid commercieel interessante vis- en schelpdiersoorten juist afneemt. Daarmee is het effect van de KRW-maatregelen voor visproductie onzeker.

### Reinigend vermogen bodem, water, lucht

Ecosystemen en specifieke dieren en planten zijn in staat om vervuilende stoffen af te vangen, te verdunnen, te filteren of vast te houden. Bossen dragen bijvoorbeeld bij aan de zuivering van lucht door het afvangen van fijnstof. Sommige micro-organismen zijn in staat om verontreinigde stoffen (gedeeltelijk) af te breken. De aanleg van natuurvriendelijke oevers, zuiveringsmoerassen en helofytenfilters binnen de KRW dragen door de natuurlijke filterende werking van de vegetatie bij aan de verbetering van de waterkwaliteit en voorkomt afspoeling van mest en bestrijdingsmiddelen in agrarisch gebied. Het economisch voordeel hiervan uit zich (op termijn) in bijvoorbeeld een lagere zuiveringsinspanning voor de productie van drink- en/ of proceswater.

### Wetenschap en educatie

De natuur is een belangrijke bron voor wetenschap en educatie. Door het bestuderen van de natuur ontstaat begrip over hoe processen werken en hoe hier op een duurzame manier gebruik van kan worden gemaakt. Een voorbeeld is het bestuderen van processen die van invloed zijn op de bodemvruchtbaarheid en daarmee de voedselvoorziening in de toekomst bepalen. Binnen de KRW is het uitvoeren van onderzoek een belangrijke pijler. Het uitvoeren van onderzoek geeft inzicht in effecten van bepaalde maatregelen op het watersysteem en biedt de mogelijkheid tot het verbeteren van zowel het watersysteem als de maatregelen. Een voorbeeld is het bepalen van de

invloed van natuurvriendelijke oevers op waterplanten en macrofauna of onderzoek naar de herkomst (bronnen) en effecten van (opkomende) stoffen. Daarnaast worden er in het kader van de KRW verschillende pilots uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld praktijkinnovaties in de landbouw om afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen (Koops en Van Well, 2011). Dergelijk experimenteel onderzoek leidt meer dan eens tot inzichten die ook op andere (beleids)terreinen inzetbaar zijn.

### 3 Juridische risico's

In de situatie dat het niet lukt om in 2027 aan de eisen van de KRW te voldoen, is er een risico dat Nederland financiële sancties krijgt opgelegd door de Europese Commissie (EC). Bij het inschatten van het risico dat Nederland loopt wegens het *niet, niet volledig of niet tijdig* voldoen aan de verplichtingen die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn water (KRW) dient men zich te baseren op de jurisprudentie van het hof van Justitie en het beleid van de Europese Commissie.

#### De implementatieverplichting en de Europese Commissie

De EU-implementatieverplichting is zeer strikt. Bovendien vereist het Unierecht niet alleen een specifiek te bereiken resultaat in de praktijk, maar evenzeer een juridisch resultaat. Het Hof stelt dat een dergelijk juridisch resultaat simpelweg nodig kan zijn om het door de richtlijn beoogde doel te bereiken. Dat betekent meestal – met name als dit nodig is voor individuen om hun rechtspositie te kunnen kennen – dat dwingende bepalingen van intern recht nodig zijn. Dit vereiste van het Hof kan op gespannen voet staan met Nederlandse uitgangspunten over terughoudendheid met wetgeving en over de inzet van alternatieve beleidsinstrumenten.

EU-wetgeving moet niet alleen naar de letter maar ook naar de geest worden geïmplementeerd. Het Hof en de Commissie beoordelen de nationale implementatie als onvoldoende als die weliswaar aan de strikte letter van de tekst voldoet, maar in het licht van de doelstellingen en de bredere context het 'nuttig effect' van de wetgevingshandeling niet bereikt.

De Commissie heeft de taak op de naleving van het Unierecht toe te zien. Zij maakt eigen keuzes in de uitoefening van deze taak. Ze stelt haar eigen prioriteiten vast, bijvoorbeeld in het type inbreuken dat ze aanpakt. Inbreuken op milieuwetgeving staan al langere tijd hoog op deze prioriteitenlijst.<sup>10</sup>

#### De rol van het Hof van Justitie

Indien het Hof tot de conclusie komt dat er sprake is van een schending van EU-recht, moet de lidstaat gevolg geven aan de uitspraak van het Hof. En indien het Hof heeft geconcludeerd dat de lidstaat in strijd met het EU-recht heeft gehandeld, bestaat er de mogelijkheid voor een particulier om schadevergoeding te eisen.

#### **Samenvattend kan worden gesteld dat het niet onwaarschijnlijk is dat Nederland in gebreke wordt gesteld als in 2027 niet wordt voldaan aan de KRW eisen. De EU-**

implementatieverplichting is zeer strikt. Het Hof en de Commissie beoordelen de nationale implementatie als onvoldoende als die weliswaar aan de strikte letter van de tekst voldoet maar in het licht van de doelstellingen en de bredere context het 'nuttig effect' van de wetgevingshandeling niet bereikt. De EC heeft de taak op de naleving van het Unierecht toe te zien. Zij maakt eigen keuzes in de uitoefening van deze taak en stelt haar eigen prioriteiten vast, bijvoorbeeld in het type

<sup>10</sup> In 2019 startte de EC niet minder dan 797 inbreukzaken, met het hoogste aantal in Milieubeleid (175).

inbreuken dat ze aanpakt. Inbreuken op milieuwetgeving, waartoe ook de KRW kan worden gerekend, staan al langere tijd hoog op deze prioriteitenlijst.

### Hoe waarschijnlijk is het dat Nederland in 2027 gebreke wordt gesteld?

Het doel van de KRW is dat alle oppervlaktewaterlichamen uiterlijk in 2027 aan de daarvoor geldende normen voldoen. De lidstaten moeten op de gestelde termijn aan deze normen voldoen, tenzij zij een beroep kunnen doen op één van de in de KRW opgenomen uitzonderingsgronden.<sup>11</sup> Veel Nederlandse oppervlaktewaterlichamen voldoen momenteel (nog) niet aan de daarvoor op grond van de KRW gestelde kwaliteitseisen.<sup>12</sup> Waar de termijn voor het behalen van deze normen nog met een beroep op art. 4 lid 4 KRW kan worden verlengd tot 2027,<sup>13</sup> zal de mogelijkheid tot termijnverlenging vanaf 2027 sterk beperkt zijn. Vanaf dan kan nog slechts een beroep worden gedaan op 'natuurlijke omstandigheden' als reden om (vooralsnog) niet aan de kwaliteitseisen te voldoen. Naast de mogelijkheid tot termijnverlenging bestaat de mogelijkheid tot het vaststellen van minder strenge milieudoelstellingen (art. 4 lid 5 KRW).<sup>14</sup>

Waar tot nu toe dus de termijn voor het halen van de doelen kon worden verlengd – 2015 was het jaar waarin in beginsel aan de KRW doelen moest zijn voldaan – wordt die mogelijkheid na 2027 beperkt. Als in 2027 de doelen niet worden gehaald, is een succesvol beroep op termijnverlenging alleen mogelijk indien 'natuurlijke omstandigheden' hiervoor de oorzaak zijn. Natuurlijke processen, de karakteristieken van watersystemen, of de 'na-ijlende' effecten van vroegere menselijke activiteiten kunnen immers van invloed zijn op de snelheid van en het vermogen tot het herstel van dergelijke systemen. Om ingebrekestelling te voorkomen (want in 2027 wordt dan niet voldaan aan de KRW eisen) zullen in ieder geval alle maatregelen moeten worden genomen. In geval maatregelen tegen 2027 niet zijn genomen, is er een reëel risico dat een beroep op termijnverlenging niet succesvol is. Evenzo zal aannemelijk moeten worden gemaakt dat 'natuurlijke omstandigheden' nopen tot termijnverlenging en zal daarbij moeten worden aangegeven wanneer op welke termijn de doelen wel zullen worden gehaald. [Duidelijk is dat er strijd is met EU-recht als Nederland niet slaagt de doelen te bereiken in 2027 en evenmin aannemelijk kan maken dat alle mogelijke maatregelen zijn genomen en dat met de getroffen maatregelen op langere termijn de doelen wel degelijk worden gehaald.](#)

De mogelijkheid tot doelverlaging blijft ook na 2027 bestaan. Van deze mogelijkheid kan slechts gebruik worden gemaakt, indien het behalen van de doelen door menselijke aantasting of de natuurlijke gesteldheid van het systeem aantoonbaar feitelijk onmogelijk is, dan wel onevenredig kostbaar zou zijn. Ook zal de doelverlaging steeds specifiek per waterlichaam en per kwaliteitselement dienen te worden gemotiveerd. De KRW lijkt niet de mogelijkheid te bieden voor een generieke verlaging van bepaalde chemische of ecologische doelstellingen. Gebruikmaking van deze mogelijkheid moet worden vermeld en gemotiveerd in het betreffende SGBP. In dit verband geldt een zware motiveringsplicht. [Indien een lidstaat er niet in slaagt de noodzaak tot](#)

<sup>11</sup> Starke & Van Rijswijk 2021 en Boeuf et al. 2016. Het bestaan van uitzonderingen wordt in de literatuur beschouwd als een ondermijning van de milieudoelstellingen van de KRW.

<sup>12</sup> Het verdient hier overigens opmerking dat Nederland reeds vanaf de inwerkingtreding van de KRW gebruik heeft gemaakt van de bevoegdheid om wateren aan te merken als kunstmatig of sterk veranderd (art. 4 lid 1 sub a onder ii en iii en Bijlage V KRW). In Nederland zijn grofweg 95% van de oppervlaktewaterlichamen aangemerkt als kunstmatig of sterk veranderd; voor deze wateren geldt dat daarvoor geen 'goede toestand' maar een 'een goed ecologisch potentieel en een goede chemische toestand' dient te worden bereikt.

<sup>13</sup> Althans, "verlengingen worden beperkt tot maximaal twee bijwerkingen van het stroomgebiedsbeheersplan" (art. 4 lid 4 sub c KRW). De eerste bijwerking vond plaats in 2015 (2016-2021), de tweede vindt plaats in 2021 (2022-2027).

<sup>14</sup> Er bestaat geen 'voorkeursvolgorde' tussen de bevoegdheden van de leden 4 en 5. Lidstaten mogen – uiteraard binnen de grenzen van de gestelde voorwaarden – kiezen tussen beide opties. In Nederland is vooralsnog geen gebruik van gemaakt van doelverlaging.

doelverlaging aannemelijk te maken en/of passende alternatieve doelen vast te stellen, dan blijven de oorspronkelijke doelen gelden en ontstaat een situatie van gebrekkige implementatie.

Het verdient hier nog een algemene opmerking dat voor zowel de situaties dat gebruik wordt gemaakt van termijnverlening en/ of doelverlaging geldt dat:

1. verdere achteruitgang van de toestand van het waterlichaam ten allen tijden moet worden voorkomen<sup>15</sup> (Stilstand is al snel achteruitgang, waardoor niets doen geen optie is);
2. elke cyclus opnieuw de situatie dient te worden herzien en indien mogelijk worden bijgesteld totdat de oorspronkelijke doelen zijn bereikt.<sup>16</sup> (Het betreft met andere woorden uitstel, géén afstel.)

Of het waarschijnlijk is dat Nederland in 2027 in gebreke wordt gesteld, hangt er in de eerste plaats van af of de geldende waterkwaliteitsdoelen overal worden gehaald. Op basis van de huidige inzichten, is dat niet waarschijnlijk en zal Nederland zich moeten beroepen op de uitzonderingsgronden om een ingebrekestelling door de EC te voorkomen. Voorop staat dat in de komende plancyclus 2022-2027 alle mogelijke maatregelen die strekken tot het bereiken van de KRW-doelen moeten worden voorbereid én uitgevoerd. Voor zover natuurlijke omstandigheden doelbereik in 2027 beletten, dient in kaart te worden gebracht op welke termijn de effecten van de reeds getroffen en nog te treffen maatregelen worden verwacht. Op basis daarvan kan worden beoordeeld voor welke situaties de KRW-doelen binnen de gestelde termijn zullen worden behaald, en voor welke situaties de doelen wel zullen worden behaald, zij het niet binnen de gestelde termijn. Of als natuurlijke omstandigheden geen rol spelen, dient te worden onderzocht welke verdergaande of aanvullende maatregelen nodig zijn en op welke termijn die de gewenste resultaten zullen hebben. Ook de maatschappelijke kosten dienen daarvan in kaart te worden gebracht. Mochten dergelijke verdergaande of aanvullende maatregelen niet onevenredig kostbaar blijken, dan dienen deze in principe reeds in de komende plancyclus te worden geprogrammeerd en uitgevoerd, ook indien de effecten daarvan pas na 2027 merkbaar zullen zijn. Dit past binnen de zogenoemde 'alles-op-allesbenadering'. In situaties waarin geen niet-onevenredig kostbare alternatieven mogelijk blijken, kan nader worden onderzocht of normverlaging kan worden toegepast.<sup>17</sup> Het zij benadrukt dat zolang maatregelen niet onevenredig kostbaar zijn op grond van de KRW waar dat nodig is ook ingrijpende maatregelen moeten worden getroffen. Belangrijk te benadrukken is dat met de bevoegdheid tot normverlaging nog weinig ervaring bestaat. De 'alles-op-allesbenadering' sluit noodzakelijke normverlaging overigens niet uit, maar het motiveringsrisico ligt bij de lidstaat.

#### Consequenties bij ingebrekestelling

Indien een lidstaat het EU-recht niet naleeft en daarvoor in gebreke wordt gesteld, kan het Hof van Justitie zowel boetes als dwangsommen opleggen. Het blijkt uit de rechtspraak dat voor een en dezelfde inbreuk zowel een boete als een dwangsom kan worden opgelegd, daar zij verschillende doelen dienen – te weten, bestraffing (boete) en aansporen tot naleving (dwangsom).

Daarbij houdt het Hof van Justitie op een consequente wijze rekening met de factoren die van invloed zijn op de beoordeling voor de boetes en/of dwangsommen die worden opgelegd. Het gaat daarbij om de volgende factoren:

<sup>15</sup> Zie art. 4 lid 4 (aanhef) en lid 5 sub c KRW. Zie ook Weser-uitspraak.

<sup>16</sup> Vgl. art. 4 lid 4 sub d KRW en art. 4 lid 5 sub d KRW welke impliceert dat voor elke nieuwe plancyclus wordt onderzocht in hoeverre de oorspronkelijke milieudoelstellingen alsnog kunnen worden bereikt.

<sup>17</sup> Een uitgebreide zoekactie naar relevante juridische literatuur over de mogelijkheid tot het vaststellen van minder strenge doelstellingen heeft weinig opgeleverd. Er heeft kennelijk nog geen diepgravende analyse plaatsgevonden van deze mogelijkheid. Er bestaat over deze mogelijkheid ook (nog) geen jurisprudentie.

- Of een lidstaat de verplichting tot mededeling van maatregelen ter omzetting van een richtlijn niet nakomt, door geheel of slechts gedeeltelijke mededeling te verrichten of door onvoldoende duidelijke en nauwkeurige inlichtingen te verschaffen.
- De duur van de inbreuk.
- De financiële draagkracht van de lidstaat;
- De ernst van de niet-nakoming en de gevolgen voor de burgers en bedrijven daarvan.
- De mate van overreding en afschrikking die het Hof nodig acht om een herhaling van soortgelijke inbreuken op het Unierecht te voorkomen.

Verder is de bescherming van het milieu (of de volksgezondheid) een belangrijke doelstelling van fundamentele aard die invloed heeft op de ernst van de inbreuk.<sup>18</sup>

Dat het gaat om forse bedragen blijkt uit een inventarisatie van tot dusver door het Hof opgelegde sancties bij overtreding van de Europese milieuregelgeving vanaf 2000 tot heden. Deze bedragen variëren van ca. € 5.000 tot ruim € 300.000 per dag (dwangsom) of van € 1 miljoen tot € 40 miljoen (boete).

Er is geen bijzondere aanleiding om te veronderstellen dat bij overtredingen bij de implementatie van de KRW de sancties veel hoger of veel lager uit zullen vallen dan de hier gepresenteerde Hofprocedures. Het Expertisecentrum Europees Recht van het Ministerie van Buitenlandse Zaken publiceert referentiebedragen voor de Nederlandse situatie bij eventuele overtredingen. Op basis hiervan dient in het geval van niet-naleving van de KRW rekening te worden gehouden met een dwangsom die kan oplopen tot een maximum van € 212.494 per dag (ter vergelijking, dit komt neer op ca. € 80 miljoen op jaarbasis). Voor boetes bestaat geen maximum bedrag. Uitgaande van maximale ernst en een inbreukduur van 6 jaar bedraagt de boete ca. € 50 miljoen.

<sup>18</sup> Zie het Hof van Justitie EU in de zaak 104/75, De Peijper, die stelt dat in de context van de interne markt en het vrije verkeer van goederen de gezondheid en het leven van personen de eerste plaats in van belangen die lidstaten kunnen inroepen om het vrije verkeer te beperken.



# 1 Inleiding

## 1.1 KRW-programma 2022-2027 – aanleiding

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is sinds 2000 van kracht en heeft als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen. In de KRW staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende, schoon en gezond is. Elke zes jaar moeten de lidstaten aan de Europese Commissie verantwoorden in hoeverre ze aan de KRW-doelen voldoen. En elke zes jaar worden zo nodig de plannen waarin lidstaten de afspraken en maatregelen benoemen die ervoor gaan zorgen dat die doelen worden bereikt, herzien en bijgewerkt.

Met het dichterbij komen van 2027 als zichtjaar voor de KRW wordt de discussie over de haalbaarheid van de doelen mede in relatie tot de (gemaakte en) nog te maken kosten en (gerealiseerde en) verwachte maatschappelijk-economische meerwaarde van het halen van die doelen scherper. In de Ex ante analyse die momenteel wordt uitgewerkt, wordt (opnieuw) de haalbaarheid en betaalbaarheid van de maatregelen en doelen onderzocht. Het is in deze context dat voorliggend rapport een *quickscan* analyse van de kosten en baten van de KRW voor de periode 2022-2027 bevat, waarbij, in het verlengde hiervan, op basis van de opgedane inzichten eveneens een bijdrage wordt geleverd aan de beantwoording van de Tweede Kamer motie van Geurts et al.<sup>19</sup> en deels voor de motie Grinwis et al.<sup>20</sup>.

## 1.2 Projectaanpak – scope en diepgang

Wat kost de KRW Nederland in de periode 2022-2027 en wat levert dit de samenleving op? En wat als met het voorliggende ontwerp-KRW maatregelenprogramma voor Rijn, Maas, Schelde en Eems de doelen van de KRW niet of niet tijdig worden gehaald? Wat zouden daarvan de consequenties kunnen zijn? Daar gaat dit rapport op in.

Twee hoofdvragen staan in deze *quickscan* centraal:

1. Wat zijn naar inschatting de kosten die worden gemaakt voor de KRW in de periode 2022-2027, en wat naar inschatting de baten?
2. Wat zijn de juridische en financiële consequenties als het niet lukt om de doelen te halen?

Met betrekking tot de eerste deelvraag is een verkennende kosten-batenanalyse uitgevoerd. Er is binnen de beperkte tijd van de *quickscan* een zo goed en volledig mogelijk gestructureerd overzicht opgesteld van enerzijds de kosten die Nederland maakt voor instandhouding en het realiseren van de gewenste KRW-kwaliteit, en anderzijds van wat dit de maatschappij in termen van welvaartsverbetering oplevert. De keuze voor een *quickscan* is gelet op de gebleken complexiteit en beperkingen bij eerdere nationale verkenningen voor de kosten en baten uit eerdere KRW-planperiodes<sup>21</sup> zeer te begrijpen. Die complexiteit schuilt er deels in dat de benodigde informatie,

<sup>19</sup> Deze motie verzoekt de regering om in kaart te brengen of de KRW doelen wel haalbaar zijn en wat de kosten van het halen van de KRW doelen zijn.

<sup>20</sup> Motie 2021 D 25228 verzoekt de regering, in deze analyse verschillende scenario's mee te nemen over het niet behalen van de doelen, waaronder een ingebrekestelling door de Europese Commissie in 2027 en een dagvaarding voor verslechtering van de waterkwaliteit en -kwantiteit; verzoekt de regering, hierbij een overzicht aan de Kamer te doen toekomen van alle mogelijke juridische, financiële en bestuurlijke consequenties hiervan voor de Staat en de decentrale overheden,

<sup>21</sup> Zie bijv. de Strategische MKBA voor de KRW (IenW, 2006) en de Ex ante evaluatie (PBL, 2008)

hoewel tot op zekere hoogte ook centraal samengebracht in het waterkwaliteitsportaal (WKP), in detail verspreid aanwezig is bij een veelheid van partijen, zoals regionale directies van RWS, provincies, waterschappen, gemeenten en andere uitvoerende organisaties. Maar ook in het grote aantal waterlichamen als kleinst mogelijke eenheid voor het uitvoeren van een diepgaande analyse van de welvaartseffecten in een MKBA.

Beide aspecten (doorlooptijd en complexiteit) maken dat een landsdekkende *kwantitatieve* MKBA als te ambitieus moet worden beschouwd. Een niet onbelangrijke bijkomstigheid is dat de baten van de KRW ook nog eens lastig in welvaartsverandering te waarderen zijn. Tegen deze achtergrond gelden als basis voor de aanpak van de *quicksan* de principes 'integraal kwalitatief' en 'illustratief kwantitatief'.

De projectaanpak is gebaseerd op een literatuurstudie en analyse van bestaande gegevens. Voor de kosten is waar mogelijk aangesloten bij eerder gerapporteerde kostenindicaties, zoals in Nationale Analyse Waterkwaliteit (PBL, 2020) en ontwerp-SGBPs voor de Rijn, Maas, Schelde en Eems. Om inzicht te krijgen in praktijkvoorbeelden van de baten van de KRW is vervolgens een aantal gebiedscases geselecteerd en zijn aan de hand van interviews voorbeelden verzameld van de voordelen van duurzame bescherming van ecosystemen en watervoorraden zoals de KRW die beoogt. Specifiek voor de analyse van de juridische en financiële consequenties van het niet of niet tijdig voldoen aan de eisen van de KRW in 2027 is gebruik gemaakt van jurisprudentie van het Europees Hof van Justitie over het opleggen van boetes en lasten onder dwangsom bij niet of onjuiste implementatie van Europese richtlijnen.

### 1.3 Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van het (ontwerp-)maatregelenprogramma 2022-2027 en wordt stilgestaan bij de (methodische) uitgangspunten voor de *quicksan* MKBA. Het derde hoofdstuk geeft een overzicht van de kosten van het voorgenomen maatregelenpakket. Totaal en per uitvoerende partij wordt een overzicht gegeven van de uitgaven aan de voorziene aanvullende maatregelen voor de KRW voor de periode 2022-2027. Het levert daarmee een indicatie op van wat het bereiken van de doelen van KRW naar verwachting extra zal kunnen kosten. In het vierde hoofdstuk vindt vervolgens een doorkijk plaats naar de waarde die dit oplevert voor de maatschappij. Het vijfde hoofdstuk bevat een reflectie op de mogelijke juridische en financiële risico's van een mogelijke ingebrekestelling.



## 2 KRW-programma en MBKA

### 2.1 Inleiding

De KRW is een programma dat loopt over meerdere perioden van elk 6 jaar in de periode 2009-2027. Uiteindelijk wordt beoogd in 2027 alle maatregelen te hebben uitgevoerd en de doelen te hebben bereikt. Als achtergrondinformatie bij de analyse van de kosten en baten, en juridische en financiële consequenties als het niet lukt om in 2027 aan de doelen van de KRW te voldoen, volgt in dit hoofdstuk ter inleiding allereerst een korte beschrijving van de het KRW-programma en de binnen de *quickscan* gehanteerde aanpak en uitgangspunten voor de MKBA.

### 2.2 Ontwerpprogramma KRW 2022-2027

#### **KRW beleidscyclus**

Het doel van de KRW is het bereiken en in stand houden van een goede (ecologische en chemische) toestand van het watersysteem. De richtlijn onderkent het belang van schoon en gezond water als essentiële voorwaarde voor een gezonde leefomgeving en het leveren van andere maatschappelijke functies en stuurt daarom aan op duurzaam gebruik van natuurlijke watervoorraden. Om te borgen dat EU breed eenduidig met de ambities die de KRW nastreeft wordt omgegaan, zijn door de EU in de KRW normen en doelen ontwikkeld waaraan de chemische en ecologische kwaliteit van wateren in de EU moet voldoen.

De KRW werkt in periodes van 6 jaar (de periodes van de SGBPs). 2015 was het jaar waarop de doelen voor de KRW in principe moesten zijn bereikt. Rekening houdend met de vaak forse inspanning die nodig is om watersystemen in de gewenste status te brengen, is er om een kostenefficiënte implementatie mogelijk te maken voor twee KRW-periodes van 6 jaar onder voorwaarden uitstel mogelijk waardoor de doelen uiterlijk in 2027 moeten worden bereikt, de eindtermijn van de KRW.

De KRW verplicht om eens in de 6 jaar SGBPs vast te stellen, dat de huidige status en doelen voor de waterlichamen vastlegt, én de maatregelen die nodig zijn om de afstand tussen huidige status en gewenst doel te overbruggen. De eerste lichting SGBPs voor de Rijn, Maas, Schelde en Eems voor de periode 2009-2015 zijn eind 2009 door het kabinet vastgesteld. De SGBPs voor de periode 2016-2021 zijn op 14 december 2015 naar de Tweede Kamer verstuurd. De ontwerp-SGBPs 2022-2027 liggen momenteel (tot 22 september 2021) ter inzage.

#### **KRW programma 2022-2027**

Voor de periode 2022-2027 is per stroomgebied een programma van aanvullende gebiedsgerichte maatregelen uitgewerkt en opgenomen in de ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 voor Maas, Rijn, Schelde en Eems (maart 2021). Met de voorgestelde maatregelen die per en door het gebied zijn afgeleid, wordt beoogd de komende planperiode de nog resterende opgaven aan te pakken. Voor chemische stoffen wordt bijvoorbeeld ingezet op bronbeleid en worden lozingsvergunningen geactualiseerd. Regionaal ligt een sterk accent op maatregelen die de belasting met nutriënten, die een dominante belemmering vormen voor de ecologische doelen, te verminderen. Daarbij wordt ingezet op het verder terugdringen van emissies vanuit de landbouw en rioolwaterzuiveringen als belangrijkste bronnen voor nutriëntbelasting via aanscherping van het mestbeleid en het moderniseren van rioolwaterzuiveringen. Er wordt verder gewerkt om

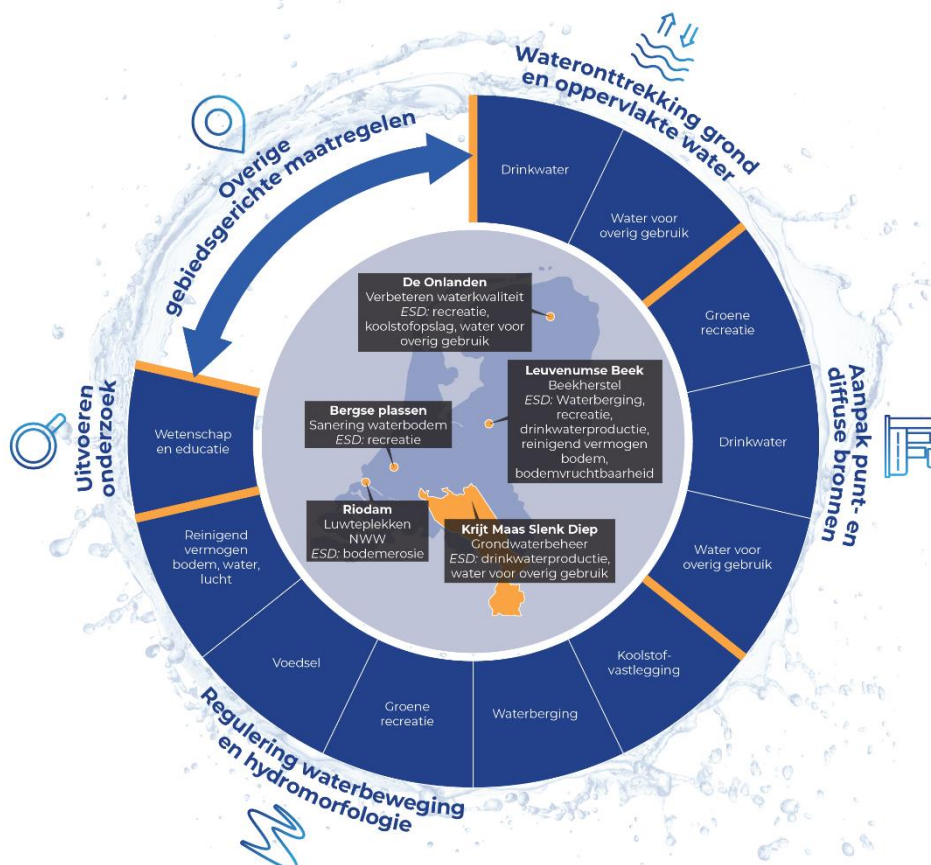
watersystemen natuurlijker in te richten en grondwaterpeilen in balans te brengen. De inzet is om de maatregelen uiterlijk aan het eind van de planperiode (in 2027) te hebben uitgevoerd.

De ontwerp-SGBPs bevatten een uitgebreide lijst met geplande gebiedsgerichte inrichtingsmaatregelen en andere aanvullende KRW-maatregelen van Rijkswaterstaat en regionale partijen. Voor de overzichtelijkheid zijn deze in onderstaande figuur geclusterd naar type ingreep. Daarbij wordt een vijftal hoofdcategorieën onderscheiden:

1. aanpassing wateronttrekking grond- en oppervlaktewater;
2. aanpak punt- en diffuse bronnen;
3. regulering waterbeweging en hydromorfologie;
4. overige gebiedsgerichte maatregelen;
5. onderzoek.

De indeling van de maatregelen naar deze vijf hoofdcategorieën is ingegeven vanuit de koppeling later in dit rapport met zogenoemde ecosysteemdiensten<sup>22</sup>, aan de hand waarvan de voordelen voor de mens van de doelen die de KRW voorstaat (en de maatregelen die hiervoor worden genomen) worden doorlopen en beschreven. Opgemerkt zij dat uiteindelijk doelbereik en daarmee ook de maatschappelijke voordelen van de KRW niet het resultaat zijn van het programma 2022-2027 alleen, maar altijd van het totaal aan inspanningen binnen de drie SGBPs.

**Figuur 2.1 Karakterisering maatregelen KRW 2022-2027 naar type ingreep**



<sup>22</sup> Onder ecosysteemdiensten worden in de breedste zin de baten die de levende natuur de mens oplevert verstaan. De natuur levert allerlei diensten aan de mens. Denk daarbij aan de productie van voedsel en hout. Soms is dat minder zichtbaar, zoals de zuivering van oppervlaktewater door een rietmoeras en de bestrijding van plagen in de landbouw met natuurlijke vijanden. Door de invloed van de KRW op het aanbod (kwantiteit en/ of kwaliteit) van ecosysteemdiensten te analyseren, ontstaat inzicht in de baten van de KRW.

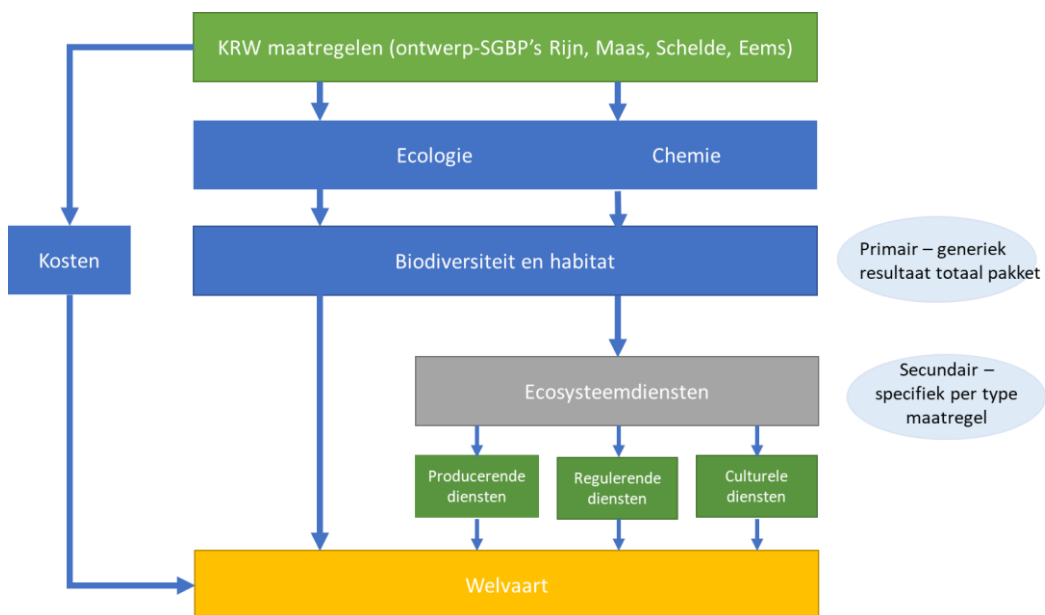
## 2.3 Methodische uitdagingen en uitgangspunten MKBA

### Opzet quickscan MKBA

In een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) gaat het om een inventarisatie van de voor- en nadelen (de welvaartseffecten) van een project of interventie die voor alle partijen in een (gewoonlijk nationale) samenleving optreden gedurende de levensduur van het project. Bij de MKBA worden de voor uitvoering van de interventies in te zetten middelen (of hulpbronnen) als kostenposten beschouwd. De beoogde en niet beoogde effecten die met de interventies bereikt worden, zijn de (zoveel mogelijk in geld uit te drukken) baten. Deze kunnen positief (maatschappelijke voordelen) of negatief (maatschappelijke nadelen) zijn.

In een MKBA worden de kosten en baten van de maatregelen naast elkaar geplaatst. Dit is, gelet op de hiervoor benodigde informatiebasis, slechts ten dele (alleen indicatief en voornamelijk kwalitatief) mogelijk. Dit kan aan de hand van onderstaande figuur worden uitgelegd. Aan de ene kant is er veel onzekerheid over de effectiviteit van de voorgestelde aanvullende maatregelen. Zo is er nog veel onduidelijkheid over de adoptiegraad van aanvullende emissie-reducerende maatregelen door bijvoorbeeld de landbouw (dus hoe omvangrijk de inspanning in het groene blok in onderstaande figuur uiteindelijk wordt; en ook hoe hoog de kosten) en is nog veel onbekend over de doorwerking van de maatregelen op de status van oppervlakte- en grondwaterlichamen (de relatie van het blauwe blok biodiversiteit). Ook ontbreekt een beschrijving van de referentie waartegen het effect van de maatregelen kan worden bepaald. Aan de andere kant, mogelijk de belangrijkste restrictie, is er een hoge mate van onzekerheid over de impact van een verandering van de status van de waterlichamen op de welvaart (de doorwerking van de maatregelen en toestandseffecten in het natuurlijk systeem naar het oranje blok), dat wil zeggen de omvang van de voordelen voor de maatschappij. Hierdoor is het niet mogelijk om een (standaard) kwantitatieve kosten-batenanalyse uit te voeren en worden kosten en baten hoofdzakelijk kwalitatief beredeneerd (op basis van plausibiliteit).

**Figuur 2.2 Conceptueel kader kosten-baten analyse KRW**



### Aanpak baten KRW: lens van de ecosysteembenadering

Deze MKBA richt zich voornamelijk op een waardering van de effecten voor gebruikers van het ecosysteem. Hierbij kan gedacht worden aan uitgespaarde kosten voor herstel van schade of

additionele inkomsten, maar ook de (immateriële) waarde die een schoon milieu heeft voor recreanten. Voor een brede economisch waardering zijn ook de niet-gebruikswaarden relevant.

Voor de analyse van de baten van de KRW is een ecosysteembenadering gehanteerd. De uitvoering van KRW-maatregelen beïnvloedt niet alleen de natuurwaarden in een gebied, maar afgeleid hiervan in potentie ook de door de natuur geleverde functies of diensten, zoals het natuurlijk zuiveren van oppervlaktewater, klimaatregulatie, waterberging en het gelegenheid scheppen voor recreatie. Deze diensten die door de natuur aan mensen worden geleverd zijn essentieel voor het menselijk bestaan en het belang en behoud van deze diensten wordt steeds meer benadrukt in (natuur)beleid. [The Economics of Ecosystems and Biodiversity \(TEEB\)](#), [Common International Classification of Ecosystem Services \(CICES\)](#) en [Natuurlijk Kapitaal Nederland](#) zijn voorbeelden van projecten die handvaten bieden voor het identificeren en waarderen van ecosystemendiensten.

In deze *quickscan* is de indeling van ecosystemendiensten volgens de Common International Classification of Ecosystem Services (CICES-classificatie) gevolgd. Daarbij worden diensten ingedeeld in drie categorieën:

1. productiediensten;
2. regulerende diensten;
3. culturele diensten.

Productiediensten zijn alle materiële output van de natuur met waarde voor de mens. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan output in de vorm van voedselgewassen, vis en drinkwater voor consumptie. Regulerende diensten vatten de waarde van regulerende natuurlijke processen, zoals de afvang, afbraak en opslag van stoffen in bodem, water en vegetatie. Onder culturele diensten vallen de niet-materiële waarden van natuur, zoals het opdoen van ervaringen en inspiratie, recreatieve belevingswaarden en educatieve functies van natuur.

Onder deze hoofdindeling kunnen diverse sub-diensten worden onderscheiden. Tabel 2.1 geeft hiervan een overzicht gebaseerd op de Natuurlijke Kapitaalrekeningen (CBS, PBL, WUR, 2016)<sup>23</sup>. Hierin zijn alle denkbare diensten die natuur de samenleving oplevert opgenomen. Deze lijst is dus niet beperkt tot ecosystemendiensten horend bij een gezond aquatisch ecosysteem waar de KRW zich primair op richt. Door het implementeren van KRW-maatregelen worden verschillende ecosystemendiensten gecreëerd of versterkt. Bij de uitwerking van de baten in hoofdstuk 4 worden ecosystemendiensten gekoppeld aan specifieke (typen) KRW-maatregelen.

**Tabel 2.1 indeling ecosystemendiensten in hoofd- en subcategorieën**

Productiediensten	Regulerende diensten	Culturele diensten
Biomassa voor energie	Absorptie geluid, wind en visuele verstoring	Groene recreatie
Drinkwater	Bestuiving	Natuurlijk erfgoed
Hout, vezels en genetische bronnen	Bodemerosie	Symbolische waarde
Voedsel	Bodemvruchtbaarheid	Wetenschap en educatie
Water voor overig gebruik	Koolstofvastlegging	
	Kustbescherming	
	Levenscyclus bescherming	
	Plaagonderdrukking	
	Reinigend vermogen bodem, water lucht	

<sup>23</sup> <https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/natuurlijk-kapitaal>

Productiediensten	Regulerende diensten	Culturele diensten
	Verkoeling in de stad	
	Waterberging	

### Monetaire waardering ecosysteemdiensten

De waarde van natuur is in de regel niet, niet volledig of alleen door zeer uitvoering en grootschalig onderzoek te bepalen c.q. benaderen. Dit is een beperking voor een monetaire MKBA. Een belangrijk knelpunt is dat het vaak lastig is precies vast te stellen welke maatschappelijke behoeften, via herstel of verbetering van het fysieke systeem worden beïnvloed met de maatregelen, en dat de waarde van deze effecten in hoge mate lokaal en situationeel is. Daarnaast zal een samenleving waarde toekennen aan (behoud of verbetering) van natuur zonder direct (de diensten van) natuur te consumeren. Bijvoorbeeld omdat we het belangrijk vinden dat toekomstige generaties gebruik kunnen maken van de diensten die natuur oplevert. Dit is essentie ook het achterliggend doel van de KRW.

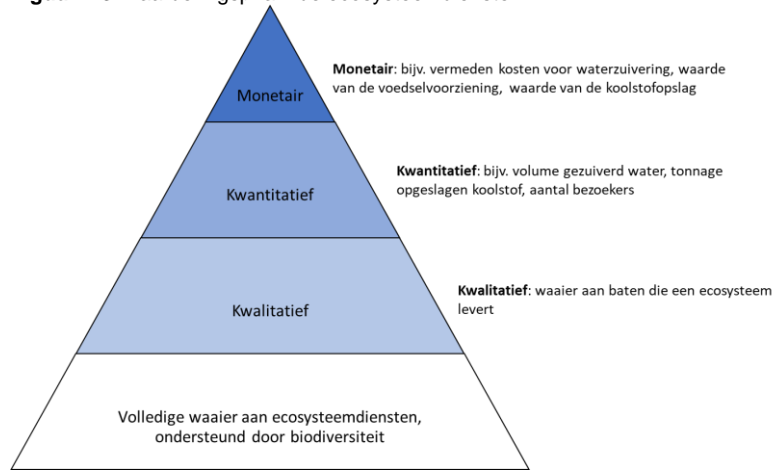
Om bovenstaande redenen is voor deze *quickscan* MKBA gekozen voor een hoofdzakelijk kwalitatieve analyse en beschrijving van de potentiële baten van de KRW op basis van een brede inventarisatie van mogelijke ecosysteemeffecten die ontstaan door KRW-maatregelen. Aan de hand van gebiedscases is vervolgens voor enkele ecosysteemdiensten die gekoppeld zijn aan specifieke KRW-maatregelen een indicatie van de monetaire waarde afgeleid. De praktijkvoorbeelden hebben primair een illustratief karakter en zijn bedoeld zijn om duiding te geven aan de potentiële waarde die de KRW de samenleving oplevert. De selectie van is erop gericht geweest om een afspiegeling te vormen van de maatschappelijke meerwaarde van de KRW.



### Waardering van ecosysteemdiensten

De waarde van een ecosysteemdienst kan op verschillende manieren en niveaus worden bepaald, zowel kwalitatief als kwantitatief en monetair, zie de waarderingspiramide hieronder. De gehele waarde voor het systeem bestaat uit alle niveaus in de piramide. Voor een monetaire waardering van de ecosysteemdiensten is doorgaans informatie beperkt voorhanden: vaak ontbreekt het aan gebiedsspecifieke en op empirie gestoeld onderzoek naar effecten van maatregelen en de waarde van deze effecten voor groepen binnen de samenleving. Beperkt onderzoeksbudget of beperkingen in doorlooptijd of onderzoekmethoden zijn hiervan vaak de oorzaak. Voor een beoordeling op kwalitatief niveau is meestal voldoende tijd en informatie beschikbaar. Voor de KRW is gelet op de hiervoor genoemde knelpunten hiervoor een kwalitatieve analyse het hoogst haalbare, waarbij aan de hand van enkele gebiedscases een vingeroefening voor een kwantitatieve en monetaire analyse is uitgevoerd.

**Figuur 2.3** Waarderingspiramide ecosysteemdiensten



Bron: Gantioler et al. (2010), bewerking Ecorys

## 3 Kosten

### 3.1 Inleiding

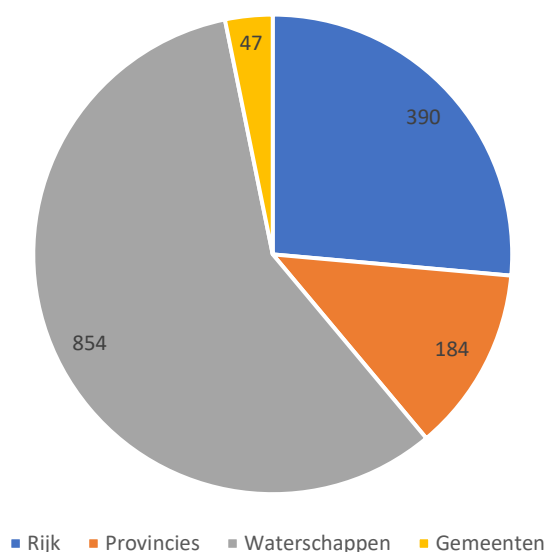
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de voorziene kosten in Nederland in de periode 2022-2027 voor het behalen van de KRW-doelen. Dit overzicht is in grote lijnen gebaseerd op ramingen van de uitgaven die zoveel mogelijk bottom-up vanuit de bij de uitvoering van de KRW-maatregelen betrokken instanties zijn aangeleverd. Voor zover kosteninformatie niet voorhanden was, is op basis van de beschrijving van het voorgestelde (ontwerp-)maatregelenprogramma voor de periode 2022-2027 een zo goed mogelijke inschatting gemaakt van de met de uitvoering van de maatregelen te verwachten kosten. Door het vaak globale en soms voorlopige karakter van de kostenramingen, kunnen de resultaten slechts worden gezien als een globale indicatie van de kosten. In de verdere uitwerking van de maatregelen in de komende planperiode zullen de kosten aan nauwkeurigheid winnen.

### 3.2 Kosten waterbeheerders

#### 3.2.1 Samenvattend overzicht

Met de uitvoering van het totale voorziene pakket van maatregelen voor de periode 2022-2027 is een bedrag van € 1,5 miljard aan overheidsuitgaven gemoeid. In figuur 3.1 zijn de kosten verdeeld over de uitvoerders of initiatiefnemers van de maatregelen. Hierin is voor zover de beschikbare informatie dat toeliet rekening gehouden met EU-subsidies en overdrachten (tussen organisaties onderling). Dit betekent dat de kosten zijn toegerekend aan de partij die aan de lat staat voor de uitvoering van de maatregel. Hiervan is ca. € 0,4 miljard het aandeel van het Rijk voor de rijkswateren en bijdragen aan maatregelen in regionale wateren. De directe uitgaven van de provincies bedragen ca. € 0,2 miljard. Waterschappen en gemeenten nemen in totaal € 0,9 miljard aan directe uitgaven voor hun rekening.

**Figuur 3.1 KRW-uitgaven overheden maatregelenprogramma 2022-2027 (in miljoen euro)**



Bron: Deltafonds, PBL (2020), ontwerp-SGBP, bewerking Ecorys

Bij bovenstaande indicatieve kostenraming zijn de volgende nuanceringen te maken:

- De gepresenteerde cijfers betreffen uitgaven in plaats van kosten. Deels zijn kosten gelijk aan uitgaven, namelijk voor zover deze uitgaven betrekking hebben op de kosten van onderhoud, personeel en beheer etc. Daar waar de uitgaven hebben betrekking op investeringen, is het volledige investeringsbedrag opgenomen in plaats van de met deze investering gemoeide rente- en afschrijvingskosten (kapitaalkosten). De beschikbare informatie laat een nauwkeurigere raming van de kosten niet toe.
- Uit de beschikbare informatie is niet altijd duidelijk of hierin alle uitgaven voor de KRW zijn meegenomen en/ of op consistente wijze. Zo wordt ondanks dat bij het verzamelen van uitgaven van provincies en waterschappen voor de Nationale Analyse uitgangspunten zijn meegegeven, niet expliciet duidelijk of hierin ook altijd consequent en op consistente wijze de kosten van beheer en onderhoud en personeel zijn meegenomen. Op basis van enkele 'prikberekeningen' is een sterk vermoeden dat dit niet het geval is.<sup>24</sup>
- Een kostenpost die naar verwachting niet of slechts zeer beperkt is meegenomen, zijn de kosten die verband houden met de grond. Voor sommige maatregelen zal het nodig zijn grond uit de bestaande bestemming te nemen en anders in te richten. Hiervoor dient de huidige grondeigenaar te worden gecompenseerd voor het verlies aan waarde dat de huidige bestemming oplevert. De grondverwervingskosten zijn hiervoor een proxy. Het is onduidelijk of in alle gevallen rekening is gehouden met grondkosten.
- Het is lastig met een precies lijntje langs de KRW te knippen. KRW-maatregelen maken nogal eens onderdeel uit van een groter integraal project en andersom zijn er ook uitgaven die niet specifiek voor de KRW worden genomen maar wel de effectiviteit van de (genomen en) voorziene KRW-maatregelen voor de periode 2022-2027 vergroten en daarmee indirect bijdragen aan het bereiken van de KRW-doelen. Het is uit de informatie niet direct af te leiden of en in welke mate hierdoor de daadwerkelijke kosten van de KRW voor de periode 2022-2027 worden onder- of overschat.<sup>25</sup>
- Gelet op het bovenstaande kennen de genoemde kostenbedragen in deze *quickscan* de nodige onzekerheden en geven deze vooral een indicatie van de orde grootte van de kosten en is de nodige voorzichtigheid geboden bij het trekken van conclusies. Op dit moment is dit desalniettemin de beste inschatting die momenteel op landelijk niveau kan worden gegeven van de uitgaven voor de KRW.

### 3.2.2 Rijk

De kosten van het Rijk hebben betrekking op extra maatregelen in onder beheer van Rijkswaterstaat (RWS) vallende rijkswateren in de periode 2021-2027. Daarnaast stelt het Rijk een bijdrage van 50% beschikbaar voor de realisatie van vispassages in regionale wateren die in deze periode worden voorzien. Het totale pakket omvat ruim 70 maatregelen variërend van de aanleg van nieuwe geulen, natuurvriendelijke oevers en vismigratievoorzieningen tot optimalisatie van bestaande voorzieningen, regulering en onderzoeksmaatregelen (o.a. impact klimaatverandering, opkomende stoffen).

Figuur 3.2 presenteert de omvang van de investeringen van het totale RWS-maatregelenpakket voor de 3<sup>e</sup> tranche.<sup>26</sup> Daaruit blijkt dat met het voorgestelde pakket van maatregelen om de doelen van de KRW in rijkswateren te bereiken een bedrag gemoeid is van totaal rond de € 390 miljoen. De figuur schetst de verdeling van het budget door de jaren heen. Belangrijk om hierbij op te

<sup>24</sup> PBL (2020) wijst hier zelf ook op en merkt op dat uit de diverse reacties bleek dat het moeilijk was om een duidelijke knip te leggen tussen wat wel en wat niet aan de KRW kan worden toegewezen

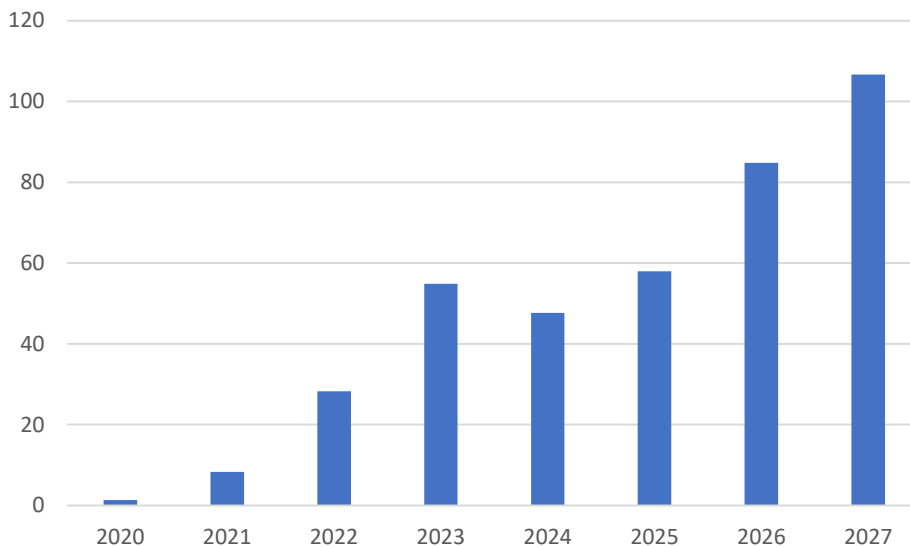
<sup>25</sup> Beide kan. Zo lijkt een deel van de waterschappen bijvoorbeeld ook de kosten van afvalwaterzuivering als KRW kosten te hebben opgevoerd, hetgeen als een overschatting kan worden gezien. Daarnaast zijn bijvoorbeeld de uitgaven in 'lokaal' niet-KRW water veelal niet meegenomen terwijl hier evident een relatie bestaat met de KRW-waterlichamen.

<sup>26</sup> Niet meegenomen hierin zijn de kosten van beheer en onderhoud, apparaatskosten en monitoring.



merken, is dat de uitgaven van het Rijk voor de KRW in de genoemde periode hoger liggen dan de bedragen die hieronder worden genoemd, door uitloop van uitgaven aan 2<sup>e</sup> tranche maatregelen naar de derde planperiode.

**Figuur 3.2 Kosten KRW Rijk/ lenW 2022-2027 (in miljoen euro)**



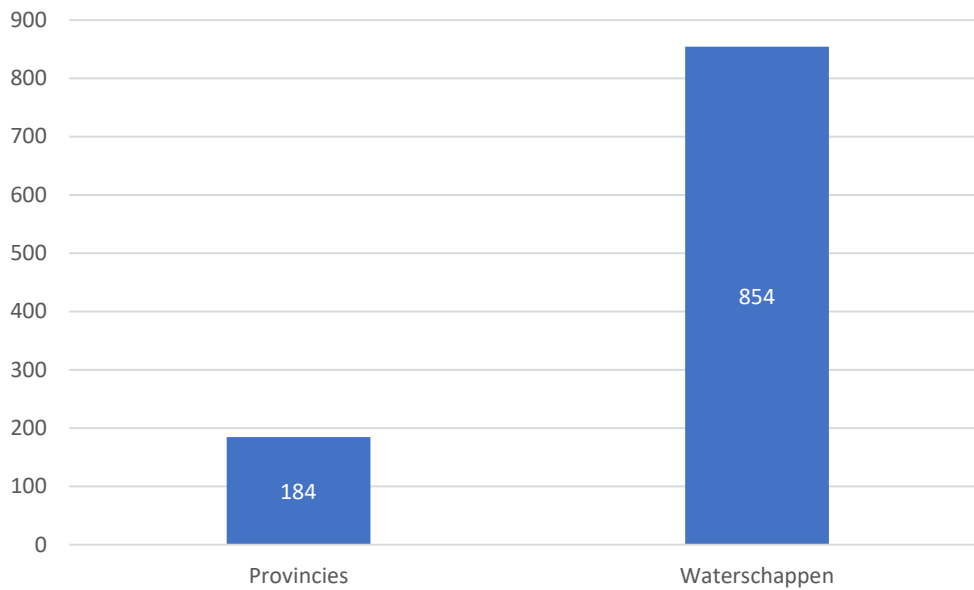
Bron: RWS, Deltafonds, bewerking Ecorys

### 3.2.3 Provincies en waterschappen

Provincies en waterschappen hebben een belangrijke verantwoordelijkheid bij het behalen van de KRW-doelen. Provincies zijn bevoegd voor het vastleggen van de doelen en stellen deze vast in regionale waterplanen. Waterschappen adviseren hen daarbij en hebben een taak in het vaststellen van maatregelen om deze doelen te halen.

Voor de Nationale Analyse Kaderichtlijn Water (PBL, 2020) zijn de uitgaven door provincies en waterschappen voor de KRW voor de periode 2022-2027 geïnventariseerd. Voor deze *quickscan* wordt gebruik gemaakt van de door de regio's ingevulde overzichten met de voorziene [uitgaven voor de 3<sup>e</sup> tranche KRW-maatregelen](#). Typische voorbeelden van maatregelen waarvan de uitgaven zijn meegenomen, zijn inrichtingsmaatregelen, anti-verdrogingsmaatregelen, maatregelen gericht op verbeterd ecologisch beheer en emissiebeperking. De totale directe uitgaven van regionale waterbeheerders voor de periode 2022-2027 worden ingeschat op ca. € 1 miljard, in een verdeling provincies/ waterschappen van ca. 20/80.

**Figuur 3.3 Directe (bruto) uitgaven provincies en waterschappen (in miljoen euro)**



Bron: PBL (2020), ontwerp-KRW plannen provincies en waterschappen, bewerking Ecorys

Belangrijk om te benadrukken is dat de inventarisatie van waaruit de *quickscan* vertrekt om verschillende redenen slechts een globale indicatie van de kosten van de KRW toelaat. Zo is deze gebaseerd op de best mogelijke inschatting van de toekomstige KRW-uitgaven per organisatie, zoals deze omstreeks medio 2020 is gemaakt. Daarnaast is het besluitvormingsproces formeel nog niet afgerond en worden de uitgaven als onderdeel van meerjarenbegrotingen (vaak) nog in meer detail uitgewerkt. Met het oog op het doel van de voorliggende analyse en de consistentie in de gevolgde aanpak en resultaten met eerder verschenen publicaties over de KRW-uitgaven, wordt de uitgaveninformatie uit de Nationale Analyse (desalniettemin) als een bruikbare bron beschouwd en vormt deze de basis voor de uitwerking van de uitgaven hieronder.<sup>27</sup>

Bij de uitgaven wordt onderscheid gemaakt tussen **directe en indirecte uitgaven**. Tot de directe uitgaven worden alle eenmalige en periodiek terugkerende uitgaven meegerekend die door de betreffende waterbeheerders in de periode 2022-2027 naar verwachting worden gemaakt om de gewenste ecologische en chemische KRW-toestand te bereiken. Om dubbeltellingen te voorkomen is daarnaast rekening gehouden met indirecte uitgaven in de vorm van subsidies met het karakter van een overdracht. Voorbeelden hiervan zijn bijdragen van provincies aan anti-verdrogingsprojecten van waterschappen. Maar ook betalingen aan DAW-projecten en POP-cofinanciering aan bedrijven ter compensatie van kosten van specifieke waterkwaliteitsmaatregelen die deze partijen treffen, vallen hieronder. Het meenemen van de indirecte uitgaven leidt tot een overschatting van de KRW-uitgaven doordat deze al verdisconteerd zijn in de uitgaven van de ontvangende partij. In een MKBA zijn de netto kosten voor de samenleving relevant, onafhankelijk van door wie deze worden gedekt. In de gepresenteerde uitgaven voor de regionale waterbeheerders zijn daarom de indirecte uitgaven buiten beschouwing gelaten.

De directe uitgaven zijn de uitgaven voor **noodzakelijke extra gebiedsmaatregelen** voor de periode 2022-2027 en zijn gebaseerd op de gebiedsprocessen die per gebied zijn georganiseerd, waarin gezamenlijk opgaven en mogelijke maatregelen zijn geïnventariseerd. Bij de directe uitgaven gaat het in beginsel om alle uitgaven die nodig zijn voor het bereiken van de gewenste goede toestand in oppervlakte- en grondwaterlichamen *en/ of* het voorkomen dat hierin achteruitgang optreedt. Dit sluit aan bij de definitie van aanvullende maatregelen zoals gehanteerd in de ontwerp-SGBP's.

<sup>27</sup> Op verzoek zijn door enkele regionale waterbeheerders voor deze *quickscan* acuele(re) uitgavenprognoses aangeleverd. Deze zijn verwerkt in de gepresenteerde informatie in deze paragraaf.

Door deze brede formulering van het begrip aanvullende maatregelen, dat dus verbeterinspanningen én extra inspanningen gericht op het verder voorkomen van achteruitgang omvat, zijn de directe uitgaven opgebouwd uit zowel **extra investeringen** door regionale waterbeheerders als KRW-geormerkte **exploitatie-uitgaven** (beheer- en onderhoud, monitoring, personeel).

### 3.2.4 Gemeenten

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het transport van huishoudelijk afvalwater naar zuiveringsinstallaties via de riolering. Daarnaast hebben zij een hemel- en grondwaterzorgplicht. Samen met Rijk, provincies en waterschappen dragen zij verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de KRW. De kosten verbonden met de bovengenoemde zorgtaken worden gerekend tot de basismaatregelen. Aanvullend hierop nemen gemeenten in de periode 2022-2027 maatregelen gericht op het saneren van overstorten uit gemengde rioolstelsels en diffuse lozingen door het afkoppelen van verhard oppervlak.

Een integraal overzicht van de (begrote) KRW-uitgaven door gemeenten voor de periode 2022-2027 is niet beschikbaar. Op basis van de voorgenomen aantallen voor de maatregelen 'aanpak riooloverstorten' en 'afkoppelen verhard oppervlak' uit de ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 wordt aangenomen dat dat het gaat om een bedrag van rond de € 45-50 miljoen. Benadrukt wordt dat het hier om een indicatie gaat en dat de daadwerkelijke uitgaven lager of (waarschijnlijk) hoger zullen uitvallen.

**Tabel 3.1 Indicatieve uitgaven KRW gemeenten 2022-2027**

Maatregelnaam (eenheid)	Eenheden	Eenheidsprijs	Bedrag (miljoen euro)
Aanpakken riooloverstorten (stuks)	133	200.000	26,6
Afkoppelen verhard oppervlak (m2)	430.000	48	20,6
<b>Totaal</b>			<b>47,3</b>

Bron: Ecorys, op basis van ontwerp-SGBP 2022-2027, Kostengetallen riolering Stg. Rioned

## 3.3 Kosten landbouw

In de hierboven opgenomen uitgaven zijn reeds de bijdragen van overheden aan het verbeteren van de agrarische waterkwaliteit opgenomen. De kosten die waterschappen en provincies hebben gemaakt voor de agrarische waterkwaliteit zijn onderdeel van hun integrale kosteninschattingen. De kosten die agrarische ondernemingen zelf nog zullen moeten maken, zijn echter hoger. Om de doelen van de KRW voor het oppervlaktewater te kunnen halen, ligt er een belangrijke opgave bij de landbouw om de emissie van stikstof en fosfor terug te dringen. Een belangrijke bron van nutriënten in het oppervlaktewater (naast RWZI's en aanvoer uit het buitenland) is uitspoeling uit bodems als gevolg van recente en historische landbouwbemesting. Daarnaast worden in diverse gebieden de normen van gewasbeschermingsmiddelen nog overschreden.

In de ontwerp-SGBPs 2022-2027 zijn dan ook diverse maatregelen gericht op het beperking van de belasting van grond- en oppervlaktewaterlichamen van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen uit de land- en tuinbouw opgenomen. Het betreft een tiental hoofdmaatregelen, variërend van de inrichting van mest- en spuitvrije zones tot het uitvoeren van brongerichte maatregelen (zoals bijvoorbeeld precisiebemesting). In deze paragraaf wordt ingegaan op de mogelijk te verwachten kosten voor landbouw voor het halen van de KRW doelen in de periode 2022-2027. Bij de aanpak is gekozen om zo nauw mogelijk aan te sluiten bij de beschikbare beschrijvingen, rapportages en onderzoeken. Onderstaande tabel geeft de hierbij gevolgde werkwijze weer. Na de tabel wordt ingegaan op het resultaat voor de doorlopen stappen.

**Tabel 3.2 Aanpak landbouwkosten 2022-2027**

Stap	Toelichting stap	Aanpak
1. Selectie maatregelen op hoofdlijnen SGBP's	Uit de ontwerp-SGBPs 2022-2027 is een maatregelenlijst op hoofdlijnen opgesteld, waarin alle landbouw gerelateerde maatregelen zijn opgenomen. Het betreft tien hoofdmaatregelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bron: maatregelenlijst waterkwaliteitsportaal</li> </ul>
2. Invulling maatregelen m.b.v. BOOT-lijst*	Uit de BOOT-lijst, waarin in totaal 99 maatregelen zijn opgenomen, zijn de maatregelen geselecteerd die betrekking hebben op waterkwaliteit en een grote impact hebben. Het betreft 29 detailmaatregelen, die vervolgens ieder zijn toegedeeld aan de tien hoofdmaatregelen uit stap 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bron: BOOT-lijst, selectie waterkwaliteitsmaatregelen</li> <li>Lijst met 29 maatregelen wordt besproken met LNV</li> </ul>
3. Uitwerking kosten niet-productieve maatregelen	In de derde stap zijn de maatregelen onderverdeeld in productieve maatregelen (maatregelen die zichzelf terugverdienen en zo zijn gedefinieerd in de BOOT-lijst) en niet-productieve maatregelen. Voor de laatste categorie maatregelen zijn de kosten in beeld gebracht. De productieve maatregelen blijven buiten beschouwing, omdat deze verondersteld worden minimaal 'kostenneutraal' te kunnen worden uitgevoerd. De kosten van maatregelen zijn deels beschreven in het DAW, deels afkomstig uit Toolbox waterkaarten en deels berekend uit KWIN, CBS en Agrimatiecijfers. De kosten zijn uitgedrukt per bedrijf, per ha of per strekkende km sloot(kant). Deze gegevens zijn opgenomen in bijlage 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bron: DAW, Toolbox Water, KWIN, ...</li> <li>Volgens BOOT-lijst productieve maatregelen worden verondersteld (netto) geen kosten met zich mee te brengen</li> </ul>
4. Inschatting implementatie in 2022-2027 in 2 scenario's	De verwachte implementatie in de periode 2022-2027 is voor nutriënten ingeschat op basis van een inschatting in het kader van de Nationale analyse DAW. Voor gewasbeschermingsmiddelen is deze gebaseerd op een PBL-enquête uit 2019. Een deel van de maatregelen was niet af te leiden uit deze beide bronnen; hiervoor zijn percentages gebaseerd op inschattingen van expert op het gebied van landbouw en emissies van CLM. Naast deze verwachte implementatie wordt voor alle maatregelen ook een 100% implementatie berekend.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bron: inschatting gemaakt over verwachte deelname aan een aantal maatregelen gericht op beperken van nutriëntenemissie ihkv de Nationale analyse DAW</li> <li>100% implementatie van alle maatregelen</li> </ul>
5. Berekening totale kosten	In stap 5 zijn de kosten uit stap 3 en de verwachte implementatiegraad uit stap 4 gebruikt om de totale kosten in beeld te brengen voor de verschillende maatregelen die in stap 3 als niet-productief zijn aangemerkt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kosten per maatregel x inschatting implementatie</li> </ul>
6. Berekening niet door sector gedragen kosten	Op basis van de ontwerp-SGPBs en overzichten van subsidiemogelijkheden per maatregel, zijn de kosten berekend die door anderen dan de sector zelf worden gedragen. Het gaat daarbij met name om waterschappen, provincies en Europese subsidies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bron: concept SGBP 2022-2027</li> <li>Bron: subsidiemogelijkheden per maatregel</li> </ul>
7. Berekening bedrijfskosten in perspectief	Om de kosten in perspectief te plaatsen, zijn per sector de standaardopbrengst en standaard verdien capaciteit per bedrijf beschreven op basis van cijfers uit Agrimatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bron: CBS, Agrimatie, gemiddelde bedrijfskosten per sector</li> </ul>

\* zie voor meer toelichting de [BOOT-lijst](#)

## Berekening totale kosten 2022-2027

In deze studie zijn twee kostenscenario's bepaald:

1. Een scenario waarin maximale stimulering plaatsvindt. Voor dit scenario is voor de nutriëntenmaatregelen gebruik gemaakt van inschattingen die in het kader van het DAW zijn gemaakt. Voor maatregelen rondom gewasbeschermingsmiddelen en de nutriëntenmaatregelen waarvoor geen gegevens in deze lijst waren opgenomen, is een inschatting gemaakt op basis van gesprekken met bijvoorbeeld agrarische collectieven. De kosten voor het scenario 'maximale stimulering' zijn berekend door het verwachte implementatiepercentage voor 2027 te verminderen met de huidige implementatie.
2. Het 'maximale scenario' dat uitgaat van maximale implementatie van de maatregelen. Daarbij geldt bij enkele maatregelen een maximum beneden 100%. Zo wordt bijvoorbeeld gerekend met een percentage van 50% watervoerende sloten in Nederland. De maximale implementatie en achtergronden van de berekeningen zijn in de bijlagen opgenomen.

De berekeningen van de kosten per scenario en per maatregel zijn opgenomen in de onderstaande tabel. De achterliggende toelichting per maatregel, de omvang van de maatregelen en kosten ervan zijn opgenomen in Bijlage 2. De kosten zijn weergegeven per jaar, waarbij voor alle investeringen een afschrijvingstermijn van 10 jaar is gehanteerd. Maatregelen die in de BOOT-lijst als productief zijn aangemerkt, worden in deze tabel uitsluitend vermeld als 'productief' (van deze maatregelen wordt verondersteld dat deze tenminste kostenneutraal kunnen worden doorgevoerd).

**Tabel 3.3 Indicatie jaarlijkse kosten KRW-waterkwaliteitsmaatregelen landbouw 2022-2027**

Maatregel	Huidige implemen- tatiegraad	Scenario 1: Maximale stimulans		Scenario 2: 100% (of max)	
		%	Kosten/jaar (miljoen €)	%	Kosten/jaar (miljoen €)
Drinkbakken in perceel	25	50	1,1	100	3,3
Sloten natuurvriendelijk schonen	20	40	1,1	100	4,3
Natuurvriendelijk oevers		100 <sup>28</sup>	45,4	100 <sup>28</sup>	45,4
Gebruik baggerpomp	-	-	productief	-	productief
Investeren in precisiebemesting	-	-	productief	-	productief
Aanleg helofytenfilters	5	20	5,7	100	35,9
Bemesten op juiste tijdstip	-	-	productief	-	productief
Keuze geschikte mestsoort	-	-	productief	-	productief
Kunstmest afstemmen op mineralisatie	5-20	30-35	23,2	80-95	62,0
Mestopslagcapaciteit naar 9 maanden	-	-	productief	-	productief
Niet scheuren blijvend grasland	20	50	5,7	100	19,1
Gebruik diepwortelende gewassen	-	-	productief	-	productief
Compost toevoegen	-	-	productief	-	productief
Groenbemesters/onderzaai toepassen	-	-	productief	-	productief
Herinrichting erf bovenwettelijk	20	40	1,9	100	7,7
Perssap opvangen in stro	-	-	productief	-	productief
Emissieloze kas	-	-	productief	-	productief
Investeren in BOS gewasbescherming	-	-	productief	-	productief
Mechanische onkruidbestrijding	4	10	9,3	100	148,9
Investeren in spuittechnieken	-	-	productief	-	productief
Variëren in gewas/raskeuze	0	10	14,3	100	142,9
Gesloten vul/doseersysteem	0	10	0,1	100	0,5
Restwater spuitmiddel inzamelen				20-80	8,3

<sup>28</sup> Hier wordt alleen de toename in km genoemd uit de ontwerp-stroomgebiedsbeheerplannen.

Maatregel	Huidige implemen- tatiegraad	Scenario 1: Maximale stimulans		Scenario 2: 100% (of max)	
Aanleg mest- en spuitvrije bufferstroken	5-100	0-45	54,7	0-95	116,6
Waterpeilverhoging veenweide		180.000 <sup>29</sup>	14,0	180.0003	14,0
Onderwaterdrainage veenweide		82.000 <sup>30</sup>	14,4	82.0004	14,4
Koppeling drainage met zuivering	0	5	7,5	100	150,2
Opvang/hergebruik drainagewater	-	-	productief	-	productief
<b>Totaal</b>			<b>197,4</b>		<b>773,5</b>

### Aandeel kosten gedragen door sector

In onderstaande tabel is per maatregel een indicatie weergegeven van het percentage van de kosten dat gedragen wordt door andere partijen dan de primaire sector in de vorm van subsidies, belastingkortingen e.d. Het betreft hier een indicatie omdat subsidies per jaar kunnen verschillen, evenals belastingkortingen en er bovendien regionale verschillen kunnen bestaan.

**Tabel 3.4 Indicatie netto kosten voor de landbouwsector**

Maatregel	Type subsidie/korting	Subsidie %	Effectief % kosten sector
Drinkbakken in perceel	Subsidie/beheer	75%	25%
Sloten natuurvriendelijk schonen	beheerpakket	75-100%	0-25%
Natuurvriendelijk oevers	Subsidie/beheer	75-100%	0-25%
Gebruik baggerpomp	Productief/beheer	-	Nvt
Investeren in precisiebemesting	Productief/POP	Tot 40%	Nvt
Aanleg helofytenfilters	POP	Tot 100%	0-100%
Bemesten op juiste tijdstip	Productief	-	Nvt
Keuze geschikte mestsoort	Productief	-	Nvt
Kunstmest afstemmen op mineralisatie	-	-	100%
Mestopslagcapaciteit naar 9 maanden	Productief	-	Nvt
Niet scheuren blijvend grasland	-	-	100%
Gebruik diepwortelende gewassen	Productief	-	Nvt
Compost toevoegen	Productief	-	Nvt
Groenbemesters/onderzaai toepassen	Productief	-	Nvt
Herinrichting erf bovenwettelijk	MIA/VAMIL	Tot 12%	88-100%
Perssap opvangen in stro	Productief		Nvt
Emissieloze kas	Productief		Nvt
Investeren in BOS gewasbescherming	Productief		Nvt
Mechanische onkruidbestrijding	-		100%
Investeren in spuittechnieken	Productief		Nvt
Variëren in gewas/raskeuze	-		100%
Gesloten vul/doseersysteem	-		100%
Restwater spuitmiddel inzamelen	POP	60-100%	0-40%
Aanleg mest- en spuitvrije bufferstroken	-		100%
Waterpeilverhoging veenweide	-		100%
Onderwaterdrainage veenweide	-		100%
Koppeling drainage met zuivering	-		100%
Opvang/hergebruik drainagewater	Productief		Nvt

<sup>29</sup> Hier wordt het totaal geschatte areaal veenweidegebied weergegeven

<sup>30</sup> Hier wordt het maximaal veenareaal weergegeven dat geschikt is voor onderwaterdrainage

### 3.4 Kosten overige sectoren

Naast overheden en land- en tuinbouw is te verwachten dat ook andere sectoren direct of indirect worden geconfronteerd met (gevolg)kosten verband houdend met de doelen die de KRW stelt ten aanzien oppervlakte- en grondwatersystemen. Te denken valt aan omschakelingskosten voor bijvoorbeeld industrie, verkeer en huishoudens voor het terugdringen van diffuse belasting van emissies van stoffen zoals PAKs en gewasbeschermingsmiddelen of de inzameling van vuilwatertanks door de recreatievaart. Een overzicht met specifieke maatregelen per actor is niet voorhanden. Erop gelet dat de overgebleven opgaven voor de KRW qua stoffen in belangrijke mate liggen in het terugdringen van de belasting uit RWZI effluënten en landbouw<sup>31</sup> zullen de kosten van aanvullende KRW-maatregelen voor overige sectoren ten opzichte van de eerder genoemde kostenbedragen naar verwachting (relatief) beperkt zijn.

### 3.5 Kosten in perspectief

Bij de gepresenteerde kostenbedragen voor de aanvullende KRW-maatregelen in de periode 2022-2027 moet worden bedacht dat er ook zonder de KRW geïnvesteerd wordt in maatregelen die bijdragen aan de doelen die de KRW stelt. In KRW termen zijn de KRW-maatregelen aanvullend op de set basismaatregelen die minimumvereisten zijn waaraan moet worden voldaan om aan de EU-wetgeving voor waterbescherming te voldoen. Relevant nationaal beleid in dit verband is het mestbeleid, de verbetering van de zuiveringsprestaties van RWZI's, de basisinspanning riolering, het saneren van riooloverstorten en het afkoppelen van hemelwaterafvoer via de riolering.

Door overheden en drinkwaterbedrijven werd in 2020 een bedrag van € 7,7 miljard uitgegeven om Nederland te beschermen tegen overstromingen en te zorgen voldoende schoon (drink)water. Hiertegen afgezet zouden de jaarlijkse overheidsuitgaven in Nederland aan waterbeheer door de uitvoering van de aanvullende KRW-maatregelen 2022-2027 met ca. 3,2% toenemen. Afgezet tegenover een bedrag van ca. € 3,0 miljard aan uitgaven dat rechtstreeks is terug te voeren op de basiseisen ten aanzien van het inzamelen en afvoeren van hemel- en afvalwater en zuiveren van afvalwater is de procentuele toename ca. 8,3%.

Een vergelijkbare duiding van de uitkomsten voor de aanvullende waterkwaliteitsgerelateerde kosten voor de landbouw is door het ontbreken van actuele informatie lastiger te geven. Inschattingen van de (netto) kosten voor generieke (basisinspanning) maatregelen voor mest voor de landbouw liggen in de orde grootte van € 200 miljoen per jaar.<sup>32</sup> Dit betekent dat de waterkwaliteitskosten voor de landbouwsector bij uitvoering van de voorgenomen maatregelen minimaal kunnen verdubbelen (€ 152 - 707 miljoen per jaar, zie Tabel 3.5).

Tabel 3.5 plaatst de becijferde aanvullende kosten voor de landbouw in het perspectief van de omzet van betreffende sectoren. In het 'maximale stimulans' scenario bedragen de kosten per jaar tot 2,4% bruto of 2,2% netto per jaar, waarbij voor de akkerbouw de kostprijsverhoging relatief het grootst is. In het '100%' scenario lopen de percentages verder op, voor de melkveehouderij tot 3,6% bruto of 3,1% netto, voor de akkerbouw bedragen deze percentages respectievelijk 17,3 en 17,0%.

<sup>31</sup> Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 4.3 van de ontwerp-SGBPs, welke een analyse bevat van de herkomst van de belasting van oppervlakte- en grondwater met chemische stoffen en nutriënten.

<sup>32</sup> Bronnen: Beleid waterkwaliteit: kosten voor de landbouw (WUR, 2015), De strategische MKBA voor de Europese Kaderrichtlijn Water (IenW, 2006).

**Tabel 3.5 Berekeningen kosten land- en tuinbouw KRW-maatregelen 2022-2027**

	Standaard- opbrengst totaal (€ mln)	Kosten bij max stimulans en 100% Bruto* (€ mln)	Kosten bij max stimulans en 100% Netto* (€ mln)	Bruto kosten- aandeel (%)	Netto kosten- aandeel (%)	Bedrijfs- resultaat (gem. 2010- 2019) (€ mln)
Vollegrondsgroenten	1.448	2-18	2-18	0,1-1,2	0,1-1,2	-27
Bloembollen	1.589	3-19	2-19	0,2-1,2	0,1-1,2	106
Melkvee	6.764	96-246	88-211	1,4-3,6	1,3-3,1	-480
Akkerbouw	2.659	65-459	59-451	2,4-17,3	2,2-17,0	-30
Boomteelt	1.189	0-3	0-3	0,0-0,3	0,0-0,3	8
Fruitteelt	847	1-5	1-5	0,1-0,6	0,1-0,6	-61
Glastuinbouw	7.160					510
<b>Totaal</b>	<b>21.656</b>	<b>167-750</b>	<b>152-707</b>	<b>0,8-3,5</b>	<b>0,7-3,3</b>	

\* De berekening maakt onderscheid tussen bruto en netto kosten, waarbij in de netto kosten rekening is gehouden met de subsidiemogelijkheden per maatregel vanuit bijvoorbeeld waterschappen, provincies en Europese subsidies.

Bij deze uitkomsten moeten enkele kanttekening worden geplaatst:

- In het '100%' scenario wordt bijvoorbeeld uitgegaan van 100% implementatie van mechanische onkruidbestrijding, aanpassing van ras- en gewaskeuze en aanleg van mest- en spuitvrije bufferstroken. Een groot deel van deze kosten komt voort uit opbrengstderiving. Daarbij is het goed om op te merken dat door een combinatie van maatregelen de kosten wellicht lager uit kunnen vallen. Maar belangrijkste opmerking hierbij is toch wel dat deze keuzes in de praktijk hoogstwaarschijnlijk nooit op 100% van de bedrijven zullen worden doorgevoerd.
- De implementatiebereidheid van (voornamelijk bovenwettelijke) maatregelen zal daarnaast mede afhangen van de financiële draagkracht van de sector en de mogelijkheid om noodzakelijke milieu-investeringen door te berekenen in de prijs. Wat daarbij opvalt, is dat een groot deel van de Nederlandse landbouwbedrijven een negatief netto bedrijfsresultaat heeft over de afgelopen 10 jaar gemiddeld. Een negatief netto bedrijfsresultaat biedt weinig ruimte voor extra investeringen, als die niet vanuit de markt vergoed worden (dan wel vanuit subsidies of programma's die inspanningen van boeren belonen met een meerprijs). Door de internationale oriëntatie van de sector is dit niet vanzelfsprekend dat de kosten van KRW-maatregelen zondermeer kunnen worden doorberekend aan afnemers.

De maatregelen en daarmee de uitgaven in Nederland aan de doelen van de KRW beslaan meerdere periodes. Tabel 1.2 plaatst de verwachte overheidsuitgaven<sup>33</sup> voor de 3<sup>e</sup> tranche KRW maatregelen in het licht van de uitgaven in de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> KRW-cyclus, maar ook de mate van doelbereik, uitgedrukt als het percentage waterlichamen waarvoor de goede toestand wordt bereikt. Daaruit is op te maken dat voor de periode 2022-2027 rekening wordt gehouden met hogere uitgaven dan de huidige periode (2016-2021), maar lager dan in de periode 2009-2015. Tegelijkertijd neemt naar verwachting het aantal waterlichamen in 2027 waarvoor de biologische parameters in een goede toestand verkeren, in vergelijkbare mate toe als in planperiode 1 en 2. Dit zal naast de extra inspanningen in planperiode 3 zelf eveneens het gevolg zijn van doorwerkingen van de maatregelen in de twee eerdere planperiodes.

<sup>33</sup> Kosten van KRW-maatregelen in de landbouw in eerdere periodes zijn niet eenvoudig vergelijkbaar in beeld te brengen en moesten daarom buiten beschouwing worden gelaten bij deze vergelijking over de KRW-perioden heen. Zo zijn gaandeweg de afgelopen periodes nieuwe wettelijke verplichtingen van kracht geworden. Daardoor zijn maatregelen die in eerdere periodes bovenwettelijk en in sommige situaties subsidiabel waren, nu algemeen doorgevoerd. Overigens geldt dat ook in eerdere studies (zoals de de strategische MKBA 2006) geen specifieke bedragen worden genoemd voor kosten van KRW-maatregelen.



**Tabel 3.6 KRW-uitgaven en doelbereik per KRW-periode**

	2009-2015	2016-2021	2022-2027
Uitgaven KRW-maatregelen (in € mld.)	1,6	1,2	1,5
% toename van de waterlichamen waarvan de biologische parameters in een goede toestand verkeren	11-12%	7-8%	6-11%

Bron: Ontwerp-SGBPs 2022-2027, Ex ante analyse Kaderrichtlijn Water (RHDHV, 2021)



## 4 Baten

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de baten van de uitvoering van de voorgenomen KRW-maatregelen voor de derde periode verkend. Zoals daarbij in hoofdstuk 2 aangeven, zijn er diverse knelpunten die zich voordoen bij de bepaling van de omvang van natuureffecten en de waardering ervan. Om die reden, zijn de baten in deze *quickscan* voornamelijk kwalitatief beschreven. De natuureffecten die de KRW oplevert zijn daarbij divers en de mate waarin een waardering van deze effecten mogelijk is, loopt uiteen. Voor de KRW geldt de focus op een goede ecologische toestand als voorwaarde voor behoud en biodiversiteitsherstel, naast dat een goede ecologisch en chemische toestand een (rand)voorwaarde is voor allerlei functies die natuur de maatschappij levert. Dit onderscheid komt bij de uitwerking van dit hoofdstuk tot uitdrukking in het onderscheid tussen primaire en secundaire baten van de KRW.

### 4.2 Primaire baten: toename biodiversiteit

Het doel van de KRW is overal schoon en gezond water in 2027. Daartoe verplicht de KRW om de kwaliteit (en voor grondwater ook de hoeveelheid) van het oppervlakte- en grondwater te verbeteren, en te voorkomen dat hierin achteruitgang optreedt. Maatregelen die in het kader van de KRW worden uitgevoerd zijn gericht op herstel van ecologie en saneren van vervuilende stoffen (chemie) en leiden tot biodiversiteitsherstel en het behoud of ontstaan van habitat. De KRW-maatregelen leveren door het herstel van ecosystemen primaire baten op die zich laten terugzien in bijvoorbeeld een toename van (bestaande en nieuwe soorten) waterplanten, vissen en (verbonden via het voedselweb) vogels en insecten.

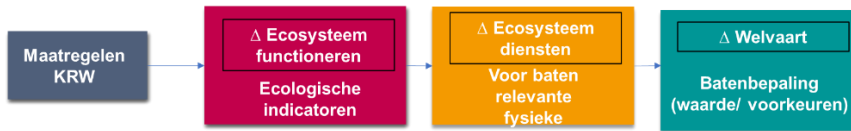
De relatie tussen maatregelen, ecologische kwaliteit en biodiversiteit is complex. Daarnaast is de (individuele) betalingsbereidheid voor meer ecologische kwaliteit en biodiversiteit een (grotendeels) onbekende. De waarde van meer biodiversiteit komt niet tot uitdrukking in markteffecten (zoals prijzen). Een vertaling van biodiversiteitswaarde naar geld zou geleid op de beperkingen van deze *quickscan* zijn doel voorbij schieten; het risico op over- of onderschatting is te groot en zelfs het beoordelen of hiervan sprake is niet mogelijk.

Maar dat aan biodiversiteitsherstel een hoge waarde wordt toegekend, is onmiskenbaar. Biodiversiteit speelt een cruciale rol bij verscheidene diensten die ecosysteemdiensten leveren aan de mens, zoals bijvoorbeeld voedselproductie of opslag van CO<sub>2</sub>. Hoe hoger de biodiversiteit van een ecosysteem, hoe hoger het aantal functies en diensten dat een systeem kan leveren (Lefcheck, 2015). Een verandering in biodiversiteit resulteert vaak in een verandering in de omvang en conditie van een ecosysteem. Biodiversiteit wordt gezien als een kernmerk van ecosystemen, en niet als een aparte ecosysteemdienst (CBS en WUR, 2020a).

Een voorbeeld dat de relatie tussen KRW-maatregelen, biodiversiteit en de levering van ecosysteemdiensten illustreert, is de relatie tussen biodiversiteit en waterkwaliteit. Natuurvriendelijke oeverinrichting is een belangrijke maatregel voor de KRW en beïnvloedt sterk de mate van biodiversiteit (Schaub et al., 2017) en het ontstaan en behoud van macrofauna, waterplanten en vissen. (Water)planten, dieren, bacteriën en schimmels in de bodem en het water zijn immers in staat water te zuiveren. Deze vaak kleine organismen kunnen daarmee voedingsstoffen (zoals nitraat en fosfaat) uit het water opnemen en afbreken tot onschadelijke

stoffen of opslaan, waardoor bijvoorbeeld het ontstaan van blauwalg wordt voorkomen (Natuur & Milieu, 2019). Hoe meer verschillende soorten er in bodem en water leven, hoe schoner het water vaak is. Oeverinrichting beïnvloedt dus de mate van biodiversiteit en daarmee de waterkwaliteit. Een betere waterkwaliteit geeft het water een meer natuurlijke karakter en zorgt weer voor een toename in recreatieve beleving, doordat het bijvoorbeeld zwemmen mogelijk maakt. Dit leidt uiteindelijk tot een toename in welvaart (zie Figuur 4.1).

**Figuur 4.1 Van KRW maatregelen tot welvaart**



### Biologische kwaliteitsverbetering KRW 2022-2027

Biologische kwaliteit wordt in de KRW bepaald aan de hand van de parameters:

- algen;
- waterplanten;
- vissen; en
- macrofauna.

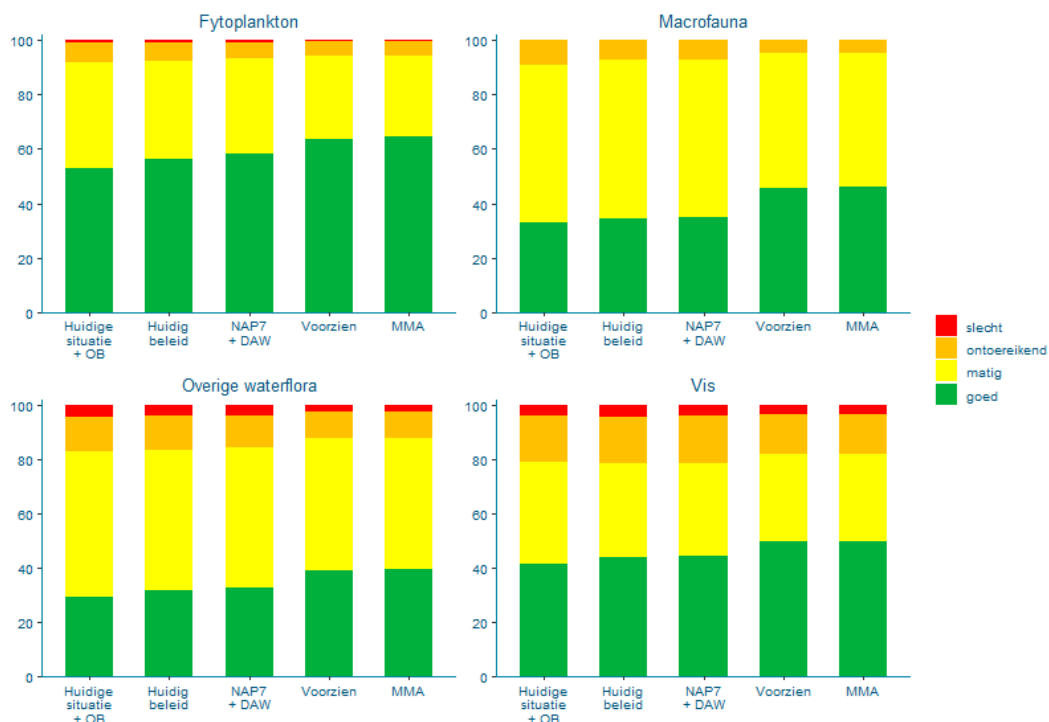
De verbetering die sinds de invoering van de KRW is geboekt in de biologische toestand verschilt per parameter en per waterlichaam, maar verbetert over de gehele linie genomen door de jaren heen. In 2020 verkeerden in 29-53% van de waterlichamen de biologische parameters in de goede toestand en was in 79-92% van de waterlichamen de toestand goed of matig. In 2015 was dat respectievelijk 25-40% en 68-88%. Voorbeelden die aantonen dat de biologische toestand verbetert, is de waarneming van eerder verdwenen soorten, zoals elft, een migrerende vissoort.<sup>34</sup>

De totale waarde van een toename in biodiversiteit is niet te koppelen aan een afzonderlijke planperiode, maar wordt bepaald door een optelsom van de resultaten uit alle planperiodes samen. Kijkend naar de ontwikkeling sinds 2009 ontstaat het beeld dat in de eerste twee KRW-periodes de grootste kwaliteitsverbetering heeft plaatsgevonden. Erop gelet dat het effect van maatregelen uit eerdere perioden nog beslag moet krijgen, evenals aanvullende maatregelen voor de komende planperiode, mag verwacht worden dat richting 2027 de biodiversiteit verder zal toenemen. De prognoses laten zien dat met de voorgenomen maatregelen voor de derde (en laatste) periode 2022-2027 het aantal waterlichamen waarvoor de ecologische doelen zullen worden bereikt verder toeneemt. Zoals in Figuur 4.2 weergegeven zal met het pakket aan voorziene maatregelen voor 2022-2027 in 2027 ongeveer tussen de 39 en 64% van de waterlichamen de goede toestand bereiken (scenario Voorzien). Een goede ecologische kwaliteit zal in 2027 naar verwachting nog niet volledig en overal zijn bereikt.<sup>35</sup>

<sup>34</sup> Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027 (IenW, maart 2021)

<sup>35</sup> PBL (2020) Kwaliteit oppervlaktewater Europese Kaderrichtlijn Water (2027) (indicator 0038, versie 57, 04-09-2020) Website Balans van de Leefomgeving. [www.pbl.nl/balans](http://www.pbl.nl/balans). Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

**Figuur 4.2 Beoordeling biologische kwaliteit in regionale waterlichamen volgens Kaderrichtlijn Water, 2027**



Bron: Ex ante analyse Kaderrichtlijn Water (RHDHV, 2021)

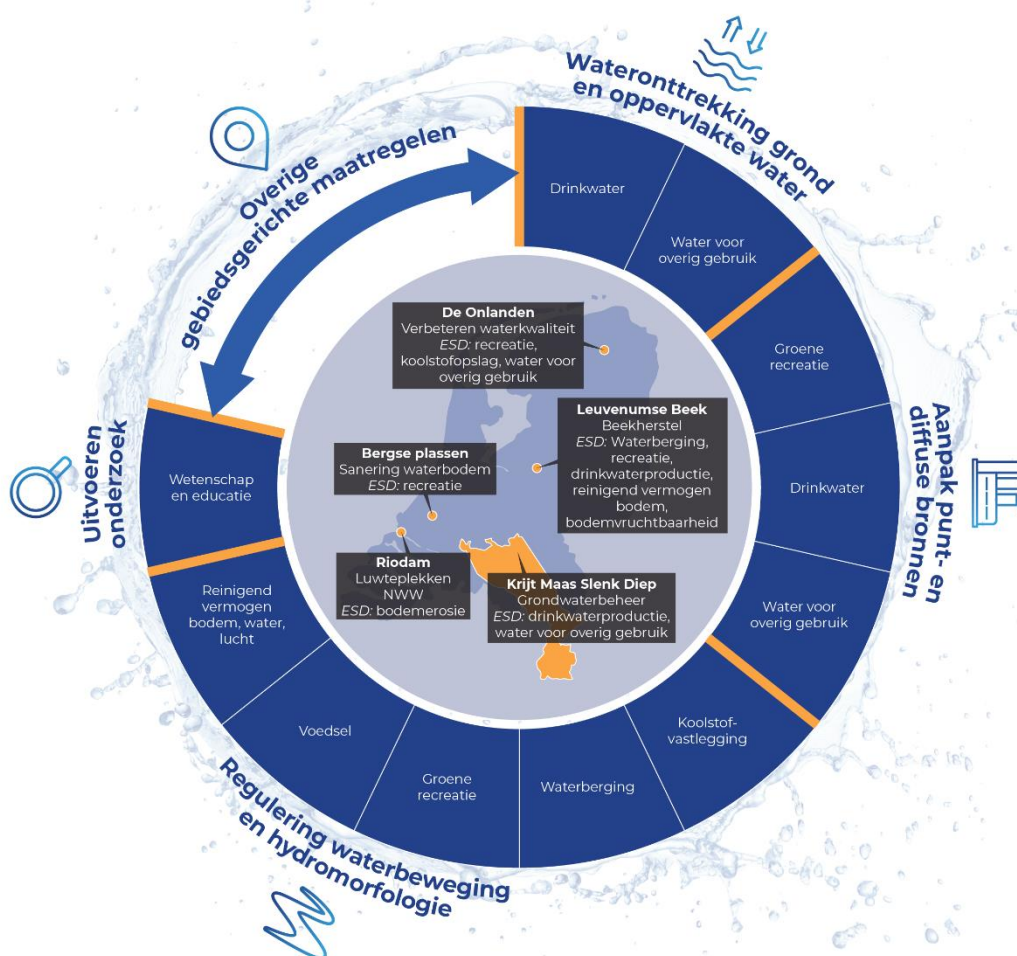
#### 4.3 Secundaire baten: leveren van ecosysteemdiensten

Daar waar de KRW-maatregelen een randvoorwaarde zijn voor biodiversiteitsherstel, heeft de verbeterde ecologische kwaliteit die wordt bereikt via de diensten die het ecosysteem genereert zelf een afgeleide meerwaarde voor de maatschappij. Zoals weergegeven in figuur 2.1 in hoofdstuk 2 kunnen de voorgenomen KRW-maatregelen voor de periode 2022-2027 worden onderverdeeld in 5 hoofdcategorieën. Deze maatregelen hebben een te verwachten effect op een waaier van mogelijke ecosysteemdiensten. Deze paragraaf geeft een doorkijk op de potentiële ecosysteembaten van de KRW.

De onderstaande figuur bevat een schematische karakterisering van ecosysteemdiensten voor de vijf maatregelhoofdcategorieën. Deze worden in de sub-paragrafen die volgen uitgewerkt waarbij een duiding van de maatschappelijke waarde wordt gegeven. Een opmerking hierbij is dat het schema zich beperkt tot de voor de betreffende hoofdcategorie als (meest) relevant beschouwde ecosysteemdienst. Uit het schema volgt dat deze verschillen per categorie, waarbij binnen de categorie *'regulering waterbeweging en hydromorfologie'* het grootste aantal diensten wordt onderscheiden. Dit is wat verwacht mag worden gelet op de aard van de ingrepen binnen deze categorie, maar zegt niet direct iets over de waarde van dit type maatregelen ten opzichte van andere maatregelen. Alle maatregelen zijn nodig om uiteindelijk integraal systeemherstel te bereiken en beïnvloeden in die zin elkaar ook in meer of mindere mate onderling.

Een aantal baten van de KRW is op gebiedsniveau verder uitgewerkt aan de hand van een vijftal gebiedscases. Deze dienen ter illustratie van de aard van de baten die met de uitvoering van de KRW-maatregelen is te verwachten en geven waar mogelijk een kwantitatieve waardering van de effecten die de maatregelen sorteren. Deze worden in de kaderteksten verder toegelicht.

Figuur 4.3 Karakterisering van effect van KRW-maatregelen op ecosysteemdiensten

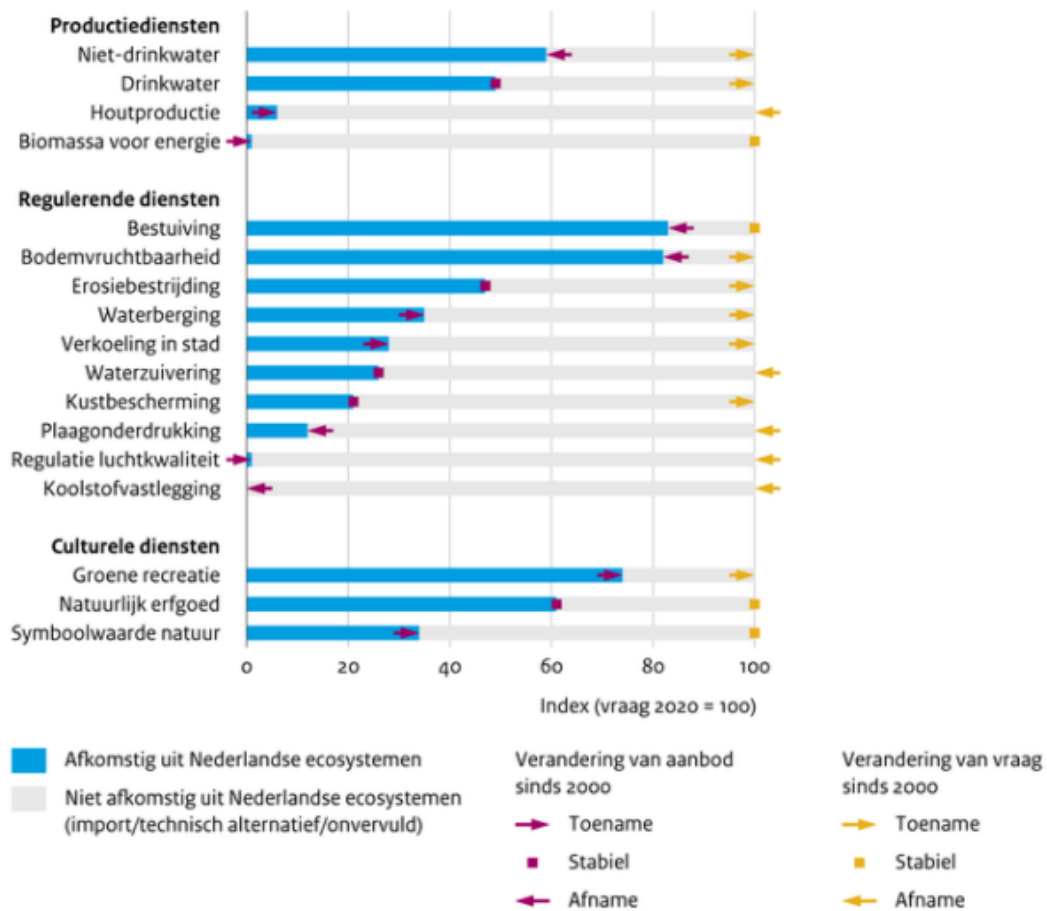


#### Relevantie en omvang ecosysteemdiensten Nederland

Het welzijn van de mens is in hoge mate verbonden aan de goederen en diensten die ecosystemen leveren. De bijdrage van ecosysteemdiensten in Nederland aan het BBP in 2015 is door CBS en WUR (2020) ingeschat op € 6,3 tot € 13,0 miljard (of 0,9 tot 1,9% van het totale BBP). Hierbij moet worden opgemerkt dat in deze studie niet alle ecosystemen en ecosysteemdiensten zijn gewaardeerd, 'slechts' een tiental, waardoor de totale waarde zoals hierboven geschetst een onderschatting is van de daadwerkelijke waarde die de natuur bijdraagt aan de samenleving. Belangrijke diensten zoals kustbescherming (een regulerende dienst) en mariene ecosysteemdiensten zijn in dit onderzoek bijvoorbeeld niet meegenomen.

Maatregelen die bijdragen aan behoud of herstel van ecosystemen zijn waardevol vanwege de waarde die deze systemen voor de maatschappij hebben. Zeker gelet op de trend in de afgelopen decennia, die een toename naar de vraag naar verschillende ecosysteemdiensten laat zien, terwijl het aanbod juist afneemt, neemt de kans op een positief maatschappelijk rendement op investeringen in ecosysteemherstel toe. Figuur 4.4 illustreert hierbij de genoemde discrepantie tussen vraag en aanbod. Deze figuur uit de actualisatie van Natuurlijk Kapitaal in Nederland laat zien dat voor diverse ecosysteemdiensten vraag en aanbod in tegengestelde richting bewegen. In zijn algemeenheid geldt dat de vraag voor de meeste ecosysteemdiensten de afgelopen 20 jaar sneller toeneemt en het aanbod daalt. Dit geldt met name voor de diensten (drink)water, waterberging en kustbescherming, in belangrijke mate gedreven door klimaatverandering.

Figuur 4.4 Levering van goederen en diensten uit ecosystemen, 2020

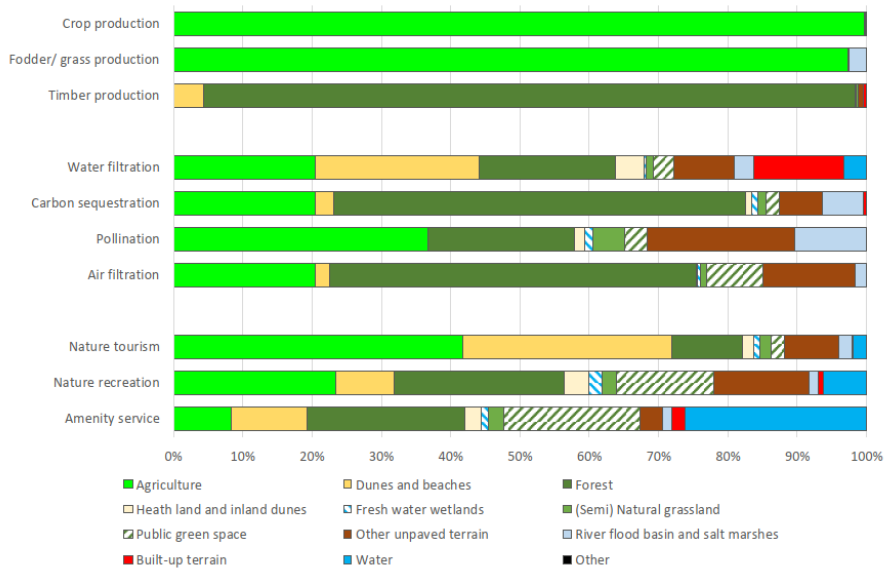


Bron: Wageningen Environmental Research (2020)

#### Relatie met KRW

Figuur 4.5 laat zien dat de ecosysteemtypen water, zoetwatergebieden en overstromingsgebieden een belangrijke rol spelen in de totale waarde van een aantal diensten, zoals berekend door CBS/WUR. Daarnaast spelen deze ecosysteemtypen ook een belangrijke rol in diensten die nog niet zijn gekwantificeerd in het onderzoek van CBS/WUR, zoals hoogwaterbescherming en visproductie. Deze ecosysteemtypen ondergaan mede als gevolg van uitvoering van de KRW maatregelenpakketten een kwaliteitsverbetering. Hiermee voorziet de KRW, naast maatregelen uit andere beleidsvelden, in de vraag naar ecosysteemdiensten en draagt de KRW bij aan de waarde die de natuur de maatschappij levert. In het vervolg van dit hoofdstuk volgt voor de verschillende typen KRW-maatregelen een doorkijk op de potentiële ecosysteembaten van de KRW.

**Figuur 4.5 Bijdrage van verschillende ecosysteemtypen aan de totale waarde van individuele ecosystemediensten in 2015**



#### 4.3.1 Wateronttrekking grond- en oppervlaktewater

Onder dit onderdeel vallen maatregelen gericht op het aanpassen en verplaatsen van grond- en oppervlaktewaterwinning en het beheren van een gewenst grond- en oppervlaktewater regime. Deze maatregelen hebben effect op de ecosystemediensten productie van drinkwater en water voor overig gebruik (niet-drinkwater).

##### Drinkwater

Voor de bereiding van drinkwater kan zowel gebruik gemaakt worden van grond- als oppervlakte-water. In Nederland wordt ca. 60% van het drinkwater gewonnen uit grondwater, 40% is afkomstig uit oppervlaktewater (Atlas Leefomgeving). Door bevolkingsgroei en klimaatverandering is er een groeiende vraag naar drinkwater. Om de beschikbaarheid van voldoende drinkwater te waarborgen, is het belangrijk dat voldoende regenwater kan infiltreren in de bodem en zo het grondwater aangevuld kan worden. Hierdoor wordt voorkomen dat voorraden op of verder verontreinigd raken en (natuur)gebieden verdrogen. Het realiseren en behouden van een stabiele balans tussen grondwateraanvulling en -onttrekking is daarom een belangrijke KRW-maatregel. Maatgevend voor de waarde zijn de kosten die optreden wanneer door uitputting of verontreiniging in de toekomst overgeschakeld zou moeten worden op alternatieve bronnen (bijv. van grond- op oppervlaktewater, of van zoet naar brak/ zout). De potentiële baat van de KRW zijn de bespaarde additionele zuiveringskosten die hiermee gemoed zijn.

##### Water voor overig gebruik

Oppervlakte- en grondwater wordt niet alleen voor de productie van drinkwater gebruikt, maar heeft ook andere doeleinden. Bijvoorbeeld voor de irrigatie van gewassen, koelwater voor energiecentrales en warmte-koudeopslag (WKO) systemen. Als water wordt gebruikt voor industriële processen, waarbij het in contact komt met producten voor menselijke consumptie, wordt vaak water gebruikt van gelijke kwaliteit als drinkwater. Voor de irrigatie van gewassen volstaat vaak het direct gebruiken van oppervlaktewater zonder zuivering vooraf.

Vergelijkbaar met drinkwaterlevering, is het bij water voor overig gebruik belangrijk dat er een gezonde balans tussen onttrekking en aanvulling bestaat en verdroging/watertekorten worden voorkomen. Het realiseren en behouden van een stabiele balans tussen grondwateraanvulling en -



onttrekking is daarom een belangrijke KRW-maatregel die de beschikbaarheid van water voor overig gebruik moet garanderen. Daarnaast kan door het saneren van punt- en diffuse bronnen naar ondiepe grondwaterwinningen ook hier een besparing op zuiveringskosten optreden.

### Case study Maas Slenk Diep en Krijt Maas

#### Studiegebied

De Maas Slenk Diep en Krijt Maas grondwaterlichamen bevinden zich in delen van Noord-Brabant en Limburg en zijn onderdeel van het deelstroomgebied van de Maas. In beide gebieden wordt grondwater onttrokken voor landbouw, industrie en drinkwater. In Maas Slenk Diep bevinden zich 26 onttrekkingen uit het diepe grondwaterpakket voor drinkwater. In Krijt Maas bevinden zich 9 drinkwaterwinningen, waarvan drie in diepere lagen water winnen..



#### Probleemanalyse

Voor het grondwaterlichaam Maas Slenk Diep geldt dat de waterbalans op verschillende plekken niet op orde is, waarbij gedurende perioden onttrekkingen groter zijn dan de aanvulling. Hierdoor ontstaat een afname van de stijghoogte van het grondwater (door de druk in het watervoerend pakket). Dit heeft tot gevolg dat de kweldruk afneemt en daarmee vooral impact op de grondwaterafhankelijke terrestrische natuur. Aanvulling van het grondwater vindt niet alleen plaats van boven via verticale stroming, maar ook via horizontale stroming vanuit vooral Duitsland. Het watervoerende pakket dagzoomt daar. De daar aanwezige bruinkoolwinningen met grote drooglegging zijn daarmee ook een belangrijke factor.

Verder kunnen doorboringen van de afsluitende kleilaag een bedreiging vormen voor de kwaliteit van het diepe grondwater gelet op de in het ondiepe grondwater aanwezige verontreinigingen (o.a. nitraat, en bestrijdingsmiddelen). Beide aspecten vormen een risico voor grondwateronttrekkingen voor menselijke consumptie (i.e. drinkwater en water gebruikt in de industriële voedselproductie).

De grondwaterkwaliteit in het grondwaterlichaam Krijt Maas is ontoereikend door verontreinigingen, m.n. nitraat en bestrijdingsmiddelen uit de landbouw, hetgeen een bedreiging vormt voor de drinkwaterwinning. Ook is de grondwaterkwaliteit ontoereikend voor de natuurgebieden en oppervlaktewateren die grondwaterafhankelijk zijn. Hetzelfde geldt voor de grondwaterstanden voor de grondwaterafhankelijke natuur.

#### Maatregelen

Om bovenstaande problematiek aan te pakken zijn maatregelen nodig om de grondwaterkwaliteit en – kwantiteit te verbeteren en Natura2000 en natte natuurparels te beschermen. In het SGBP 3 en onderliggende regionale waterprogramma's zijn maatregelen opgenomen of aangekondigd.

Maatregelen om verdere achteruitgang van de kwantitatieve toestand van Maas Slenk Diep tegen te gaan worden in overleg met betrokken (ook buitenlandse) partijen onderzocht waarbij wordt bezien in welke mate drinkwateronttrekkingen gehandhaafd kunnen blijven. Ingezet wordt op het gebruik van alternatieven voor vooral het laagwaardig gebruik van grondwater. Ook het gebruik van grondwater voor beregening zal bekeken worden. Dit is weliswaar veelal ondiep grondwater, maar beperkt de aanvulling van het diepe grondwater, juist in droge tijden.

Aangekondigde maatregelen in het kader van het 7e Actieprogramma Nitraat en het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 zullen moeten leiden tot een terugdringen van emissie van nitraat en bestrijdingsmiddelen, ook in Krijt Maas. Deze maatregelen zullen ervoor moeten zorgen dat bestaande grondwaterwinningen ook in de ( nabije) toekomst duurzaam plaats kunnen blijven vinden.

#### Ecosysteemdiensten – kwalitatief

Bovenstaande maatregelen zorgen naar verwachting voor een positief effect op de algehele (water)kwaliteit van GWL Maas Slenk Diep en GWL Krijt Maas. Een duurzame balans in grondwateronttrekkingen en natuurlijke toevoer leidt ertoe dat ecosystemen en bijbehorende ecosysteemdiensten duurzaam in stand

worden gehouden en van bijkomende ecosysteemdiensten – zoals (drink)waterwinning – blijvend gebruik kan worden gemaakt.

#### *Ecosysteemdiensten – kwantitatief*

De waarde van het effect van de maatregelen kan worden afgeleid op basis van de vermeden aanvullende kosten die nodig zouden zijn om te voorzien in de watervraag.

Het risico bij verdere disbalans in onttrekkingen en infiltratie van grondwater bij **Maas Slenk Diep** is dat huidige grondwateronttrekkingen niet meer (volledig) benut kunnen worden. Dientengevolge zullen nieuwe vormen van drinkwaterwinning gezocht moeten worden, waarbij mogelijk oppervlaktewater in plaats van grondwater gewonnen dient te worden omdat er slechts beperkte mogelijkheden voor nieuwe grondwaterwinningen buiten Maas Slenk Diep zijn. Het gebruik van grondwater voor de productie van leidingwater is een betrouwbare, kwalitatief betere en goedkopere bron. Door de filtrerende werking van de bodem is grondwater al van relatief goede kwaliteit en zijn de zuiveringskosten hierdoor lager. Het kostenverschil met oppervlaktewater bedraagt rond de € 0,43 per m<sup>3</sup> Horlings, E., et al. (2020). De huidige winningen bij Maas Slenk Diep zijn goed voor circa 110 miljoen kubieke meter op jaarbasis, wat de economische relevantie (€ 47,3 miljoen/jaar) van het herstellen van de balans en het beschermen van dit grondwaterlichaam illustreert. Additionele infrastructurele investeringen zijn hier nog niet in meegenomen en zullen de transitiekosten nog verder doen stijgen.

Bij **Krijt Maas** is de kwaliteit van het grondwater onvoldoende m.n. door te hoge nitraatconcentraties. Dit heeft gevolgen voor onttrekkingen van grondwater voor menselijke consumptie, doordat extra nitraatzuivering moet plaatsvinden. Schattingen van WML over de meerkosten van investeringen, onderhoudskosten en afschrijvingen voor nitraatzuiveringsinstallaties komen uit op ca. €0,20 per kubieke meter water per jaar. De huidige onttrekkingen voor drinkwaterconsumptie is ca. 17 miljoen kubieke meter water per jaar. De totale vermeden kosten die door het effect van adequate SGBP 3 maatregelen ter bescherming van het grondwaterlichaam Krijt Maas kunnen worden gerealiseerd, belopen € 3,4 miljoen/jaar.

#### **Bronnen:**

Data onttrekkingen Maas Slenk Diep 2011-2020 (Brabant Water)

Interview provincie Noord-Brabant en provincie Limburg

Horlings, E. et al., (2020). Experimental monetary valuation of ecosystem services and assets in the Netherlands.

Factsheet NLGW0018 Maas Slenk Diep

Factsheet NLGW0019 Krijt Zuid-Limburg

#### *4.3.2 Aanpak punt- en diffuse bronnen*

Onder de aanpak van punt- en diffuse bronnen vallen maatregelen die emissies verminderen (bijv. uit de landbouw) en bestaande verontreinigingen saneren, beheren en verwijderen. Daarnaast zijn er maatregelen gericht op het verminderen van de belasting van RWZI's en riool overstorten.

#### **Groene recreatie**

Ecosystemen bieden een aangename omgeving waarin mensen graag verblijven om te ontspannen of juist te bewegen. Groene recreatie verlaagt stress, biedt ontspanning, beweging en rust en levert hierdoor belangrijke gezondheidseffecten op. Voorbeelden van recreatievormen die raken aan de uitvoering van de KRW-maatregelen zijn zwemmen en andere vormen van waterrecreatie, maar ook wandelen en fietsen vanwege de beleving van het water vanuit de landzijde. Door de aanpak van punt- en diffuse bronnen zal de waterkwaliteit op veel plekken verbeteren en daarmee de condities voor watergebonden recreatie, zoals zwemmen en vissen toenemen. Door inrichtingsmaatregelen kan de belevingswaarde voor recreanten verder toenemen. Naast de waarde van meer of een verhoogde kwaliteit van de recreatieruimte voor de recreant zelf, kan sprake zijn van een indirecte spin-off in de vorm van consumentenbestedingen die hiermee gemoeid zijn. Vanuit nationaal perspectief zal doordat inkomens zijn beperkt en een euro maar een

keer kan worden uitgegeven, eerder sprake zijn van substitutie (tussen activiteiten en regio's) dan van additionele welvaartseffecten.

### Case study Bergse Plassen

#### Studiegebied

De Bergse Plassen liggen in het noorden van het stedelijk gebied van Rotterdam en vormen een uniek recreatiegebied in een overwegend stedelijke omgeving. De plassen zijn kunstmatige waterlichamen, die in de 17e en 18e eeuw zijn ontstaan door vervening van het gebied. De wateren zijn voornamelijk belangrijk als recreatiegebied voor de stad Rotterdam: in de Achterplas liggen op een aantal eilandjes ca. 180 recreatiewoningen en er bevinden zich acht jachthavens direct gelegen aan de plassen met ca. 800 ligplaatsen.



#### Probleemanalyse

Begin jaren negentig werd geconcludeerd dat de waterkwaliteit in de Bergse Plassen niet aan de ecologische doelstellingen en wensen voor gebruik voldeed. Er was jaarlijks sprake van ernstige blauwalgenbloei, wat veel overlast veroorzaakte voor de omgeving en waardoor ecologie ernstig achter bleef op het gewenste beeld.

#### Maatregelen

Om de waterkwaliteit in de Bergse Plassen te verbeteren is door de jaren heen in verschillende fasen een samenhangend pakket van maatregelen uitgevoerd bestaande uit:

- saneren van verontreinigde en voedselrijke waterbodems;
- afzanden van de waterbodems;
- de-fosfatering van wateraanvoer gemaal ringdijk;
- ecologische hertstel- en inrichtingsmaatregelen.

In 2018 is als KRW-maatregel het gemaal Bergweg-Zuid gesticht, zodat nutriëntrijk water dat eerder uit de wijken Schiebroek en 110-morgen op de plas werd afgevoerd, afgevoerd kan worden via de polder Bleiswijk naar de Rotte. Deze maatregel is tot stand gekomen toen in 2016 en 2017 opnieuw blauwalgenbloei werd geconstateerd.



Deze zijn ontstaan door twee incidenten waarbij in 2016 water uit Schiebroek op de plas gepompt is en in 2017 een grote hoeveelheid maaiafval van waterplanten op de plassen hebben gedreven. Hierdoor is het fosfaatgehalte in de Bergse Plassen weer drastisch toegenomen (HHSK, 2019).

#### Ecosysteemdiensten – kwalitatief

De waterkwaliteit is door het samenhangende pakket sterk verbeterd de afgelopen twintig jaar. Door het wegnemen van de externe nutriëntenbelasting en de ongewenste gevolgen hiervan (slib, fosfaatgehalten, visbiomassa, verslechtert lichtklimaat en afname ondergedoken waterplanten) stijgt de fysisch-chemische waterkwaliteit aanzienlijk, wat tevens leidt tot een toename van het doorzicht van 1 meter in de Bergse plassen. Als gevolg van de verbetering van de waterkwaliteit neemt de visstand en overige biodiversiteit toe en is er geen sprake meer van structurele blauwalgenbloei.

#### Ecosysteemdiensten – kwantitatief

De kwaliteitsverbetering van de Bergse Plassen zorgt voor een hogere gebruiks- en belevingswaarde van de Bergse Plassen, waardoor recreatie en dagtoerisme de afgelopen jaren sterk is toegenomen. Een belangrijke factor voor de waardering van recreatie is de doorzicht van het water. In de periode 2000-2005 is

het doorzicht toegenomen van 0,2 meter tot 1,2 meter en daarna constant gebleven, om in de periode 2016-2018 iets af te nemen tot 1 meter (HHSK, 2019). Brouwer et al. (2005) hebben de waardestijging van nabijgelegen woningen door verbeterde doorzicht berekend. Dit komt neer op een waardestijging van ca. €138 euro per centimeter doorzichtverbetering. Op de Bergse Plassen bevinden zich ca. 180 recreatiewoningen. Ten gevolge de bovengenoemde waterkwaliteitsverbeteringen in de vorm van een toegenomen doorzicht in de plas, is de waarde van deze recreatiewoningen toegenomen met ca. €14.000. In totaal is dit een waardevermeerdering van bijna €2,5 miljoen.

#### **Bronnen**

Projectblad Recreatiewoningen Bergse Plas (via rotterdamwoont.nl)

Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard (2019) Evaluatie waterkwaliteit Bergse Plassen (1997-2018)

Brouwer et al. (2005) De baten van wonen aan water: Een hedonische prijsstudie naar de relatie tussen huizenprijzen, watertypen en waterkwaliteit

### **Drinkwater**

Zoals eerder geschetst is drinkwater een belangrijke ecosysteemdienst waarvoor gebruik wordt gemaakt van zowel grond- als oppervlaktewater. In paragraaf 4.3.1 is het belang van de waterkwantiteit beschreven, maar ook de kwaliteit van het water is uiteraard van belang voor de productie van drinkwater. De aanpak van punt- en diffuse bronnen binnen de KRW voorkomt verdere achteruitgang in de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. Dit kan leiden tot baten in de vorm van besparingen op zuiverings- en onderzoekskosten of vermeden kosten verbonden aan instandhouding of uitbreiding van buffercapaciteit om verwachte innamestops als gevolg van overschrijdingen van gestelde kwaliteitsnormen op te kunnen vangen. Maatgevend voor de waarde van de ecosysteemdienst drinkwater zijn de kosten die optreden wanneer door verontreiniging in de toekomst overgeschakeld zou moeten worden op alternatieve bronnen (bijv. van grond- op oppervlaktewater, of van zoet naar brak/ zout). De potentiële baat van de KRW zijn de bespaarde additionele zuiveringskosten die hiermee gemoeid zijn.

### **Water voor overig gebruik**

Vergelijkbaar met drinkwaterlevering, is bij water voor overig gebruik, naast de kwantiteit, ook de kwaliteit belangrijk. Dit is bijvoorbeeld het geval als water wordt gebruikt voor industriële processen, waarbij het in contact komt met producten voor menselijke consumptie. KRW-maatregelen die toezien op het saneren van punt- en diffuse bronnen naar ondiepe grondwaterwinningen kunnen ook hier zorgen voor een besparing op zuiveringskosten.

#### **4.3.3 Regulering waterbeweging en hydromorfologie**

Maatregelen die onder regulering van de waterbeweging en hydromorfologie vallen zijn, onder andere, peil- en inlaatbeheer, natuurvriendelijke inrichting van oevers en overige ecologische inrichtings- en onderhoudsmaatregelen. Deze maatregelen genereren de meeste (verschillende) ecosysteemdiensten, zoals koolstofvastlegging en waterberging.

### **Koolstofvastlegging**

Ecosystemen kunnen een belangrijke rol spelen in het vastleggen van het broeikasgas koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) als koolstof, in onder andere bossen en moerassen. Hierdoor kunnen ecosystemen de hoeveelheid CO<sub>2</sub> in de atmosfeer reguleren en dragen daarmee bij aan het reguleren en stabiliseren van het klimaat. Koolstofemissies zijn een belangrijke motor van wereldwijde klimaatverandering. Klimaatverandering wordt geassocieerd met economische en sociale kosten op de lange termijn. De waarde van de ecosysteemdienst koolstofvastlegging blijkt uit de vermeden kosten van klimaatschade welke tot uitdrukking komt in de prijs voor een ton CO<sub>2</sub>. In het verleden zijn grote hoeveelheden koolstof in veengebieden vastgelegd. Echter, vanaf de

middeleeuwen zijn grote veengebieden drooggelegd, en ook nu nog wordt, onder meer ten dienste van de landbouw, het grondwaterpeil actief verlaagd. In deze aerobe omstandigheden oxideert het veen, waarbij de opgeslagen koolstof vrij komt in de vorm van CO<sub>2</sub>. KRW-maatregelen die gericht zijn op het verhogen van het waterpeil dragen bij aan het voorkomen dat veen oxideert en CO<sub>2</sub> vrijkomt. Daarmee geven deze maatregelen mede invulling aan de klimaatambities om de uitstoot van broeikasgassen snel en nagenoeg volledig terug te dringen. Maar ook maatregelen die in meer generieke zin de nutriëntenlast in oppervlaktewaterlichamen beperken dragen volgens de recente inzichten bij aan deze opgave. Uit onderzoek is gebleken dat een troebel, algenrijk systeem aanzienlijk meer uitstoot levert dan een helder, plantenrijk systeem.<sup>36</sup>

### Case study Riodam/ Groene Poort

#### Studiegebied

In het havengebied van Rotterdam wordt in de Nieuwe Waterweg nabij de Landtong Rozenburg het project Riodam/ Groene Poort uitgevoerd. De Nieuwe Waterweg kenmerkt zich door betonnen glooiingen en kades en is voornamelijk ingericht voor havenactiviteiten van Rotterdam. Dagelijks varen circa honderd schepen door het gebied.



#### Probleemanalyse

De Nieuwe Waterweg is de enige overgebleven directe verbinding tussen Rijn-Maasmonding en de Noordzee. Het huidige gebruik als vaarweg en de hierop aangepaste inrichting van de Nieuwe Waterweg bieden weinig ruimte voor natuur en biodiversiteit. De huidige inrichting lijkt nog maar heel weinig op de vroegere maasvlaktes die werden gekenmerkt door geleidelijke samenvloeiing van zoet en zout water en intergetijdengebied. Intensieve scheepvaart en bijkomende golfslag belemmeren dat vogels, vissen en schaaldieren zich permanent vestigen in het gebied.

#### Maatregelen

Het project Groene Poort richt zich op herstel van de natte natuurwaarden. Rijkswaterstaat werkt hier sinds 2014 samen met Gemeente Rotterdam, Wereld Natuur Fonds en Havenbedrijf Rotterdam aan de aanleg van een langsdam parallel aan Landtong Rozenburg in de luwte waarvan rust-, foerageer- en leefgebied voor een verscheidenheid aan diersoorten kan ontstaan. Van de beoogde zes kilometer langsdam is anno 2021 inmiddels een kilometer gerealiseerd.

De langsdam zal opgebouwd worden uit restmaterialen van het havengebied en gemeente Rotterdam. Hierbij wordt voornamelijk gebruik gemaakt van oude rioolbuizen, welke met regelmaat in grote hoeveelheden vrijkomen uit onderhoud- en vervangingswerkzaamheden in de gemeente. Achter de langsdam wordt schone grond gestort om de bodem een stuk te verontdiepen. Dit is nodig om de condities voor ecologische ontwikkeling te scheppen. De natuur moet daarna zelf de rest doen. De totale verontdiepingsopgave bedraagt tussen de 300.000 en 500.000 m<sup>3</sup> grond in de periode t/m 2027.

#### Ecosysteemdiensten – kwalitatief

Met de aanleg van de langsdam en de verontdieping erachter ontstaat een zoet-zout getijdenwater in de Nieuwe Waterweg. Tussen de kribben van de langsdam zal een overgangsgebied ontstaan met langzaam stromend water dat bij eb droogvalt. Deze slikken zullen bewoond gaan worden door verschillende vormen vegetatie en diersoorten. In het gerealiseerde deel van de langsdam zijn bijvoorbeeld al Noordzee houting gezien, welke al lange tijd niet meer gesignaleerd waren in West-Europa.

<sup>36</sup> Witteveen + Bos, Deltares (2020), Broeikasgasemissies uit zoetwater, <https://www.stowa.nl/sites/default/files/assets/DELTAFACTS/DFs%20Waterkwaliteit/Broeikasgasemissies/Broeikasgasemissie%20oppervlaktewater%20definitief%20%28april%202020%29-geconverteerd.pdf/>

Van de uitvoering van de maatregelen wordt daarnaast tevens een uitstraling verwacht op de recreatieve beleving van het gebied. Zo maakt de locatie Groene Poort onderdeel uit van een groter recreatief (route)netwerk en kan de locatie een interessante uitvalsbasis zijn voor wandelaars en fietsers die het gebied aandoen.

De koppeling van KRW-opgaven aan de ambities op het gebied van circulaire economie en duurzaamheid van Gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf Rotterdam is een treffend voorbeeld hoe door samen te werken win-win situaties voor natuur en economie kunnen optreden. Zo draagt (her)gebruik van oude rioolbuizen in de langsdam bij aan de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen van partijen doordat grove stukken puin voor de aanleg van de langsdam dicht(er)bij beschikbaar zijn en kan worden bespaard op kosten voor transport en puinbreken. Daarnaast is de verwachting dat de verontdieping deels kan worden gerealiseerd met lokaal beschikbare (schone) bagger die anders naar elders wordt getransporteerd, maar ook vrijkomende grondstromen van de Grondbank Rotterdam kunnen hier een alternatief zijn.

#### *Ecosysteemdiensten – kwantitatief*

De toegevoegde maatschappelijke waarde van Groene Poort zal primair volgen uit de verwachte aantrekkingskracht van het intergetijdengebied op vogels en vissen, zoals paling, zalm en de Atlantische steur. Deze waarden laten zich niet direct in euro's uitdrukken. Los daarvan biedt de gekozen vorm van co-creatie kansen op het gebied van kostenbesparingen door efficiënte(re) inzet van bouwmaterialen en CO<sub>2</sub> reductie. Een potentieel relevant voordeel in dit opzicht hangt samen met de mogelijkheid die ontstaat om gebaggerd sediment lokaal af te zetten.

Per jaar wordt in het Rotterdamse havengebied veel gebaggerd: 15 á 20 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. Nu verdwijnt veel sediment uit de Rijn-Maasmonding in zee of in depots, terwijl dit ook kan worden benut voor de aanleg van natuurgebieden zoals de Groene Poort. In het in het gebied direct naast een van de Groene Poort locaties orde-grootte 10.000 m<sup>3</sup>. Dit is naar verwachting vrij zandig materiaal en lijkt daarmee geschikt voor het verontdiepen van de bodem tussen de langsdam en de oever. Lokale toepassing van de bagger heeft als voordeel dat de bagger niet vervoerd hoeft te worden naar het huidige verspreidingsgebied op de Noordzee dat ca. 25 km verder ligt. Dit bespaart vaarkosten en vaartijd. Netto zal de tijdswinst wat lager uitvallen, doordat het lossen afhankelijk van de methode langer duurt (rainbow-persen in plaats van laten vallen door de bodemdeuren, moeilijk manoeuvreren etc). De netto tijdswinst zal rond de 2 uur liggen.

Tijd is geld. De kostprijs van een sleephopperzuiger van 3000 m<sup>3</sup> ligt in de orde grootte van ca. 1500 euro per uur. 2 uur netto tijdswinst minder varen levert dan een besparing op van ca. 3000 euro. Grofweg is de winst een euro per kuub. Bij een totaal benodigd volume van 300.000 en 500.000 m<sup>3</sup> is door werk-met-werk derhalve een in potentie vergelijkbare besparing in euro's te realiseren. Naast deze efficiency baat levert de korte vaarafstand ook milieubaten op. Zowel de CO<sub>2</sub>, PM, NO<sub>x</sub> als SO<sub>2</sub> uitstoot neemt in beide scenario's af. Dit leidt tot aanvullende positieve milieubaten.

#### **Bronnen**

Interviews met Rijkswaterstaat en gemeente Rotterdam

Land+Water nummer 10 (oktober 2014). Van steenoever tot leefoever

<https://www.portofrotterdam.com/nl/nieuws-en-persberichten/proeven-rijnmondgebied-met-hergebruik-van-schone-bagger>

### **Waterberging/hogwaterbescherming**

Bij waterberging wordt (regen)water tijdelijk vastgehouden in de bodem, sloten, meren en overige waterbergingsgebieden. Doordat het water in een onverharde bodem langzaam kan uitzakken, wordt het grondwater aangevuld en de bodem beschermd tegen uitdroging. Het opgeslagen water kan daarnaast in droge periodes worden benut (drinkwater, water voor overig gebruik). Daarnaast zorgt de (tijdelijke) waterberging voor bescherming tegen hoogwater, door het water in hiervoor bestemde laaggelegen gebieden op te vangen. KRW-maatregelen die gericht zijn op het vasthouden van water, het omleiden of scheiden van waterstromen en het

verbreden/hermeanderen van het watersysteem, kunnen bijdragen aan de ecosystemedienst waterberging.

### Case study Hierdense/Leuvenumse beek

#### Studiegebied

De Hierdense Beek loopt van het Uddelermeer en Bleekemeer naar het Veluwemeer en is ongeveer 25km lang. KRW-maatregelen zijn genomen bij de Leuvenumse beek, het stroomgebied tussen Uddel en Hierden.



#### Probleemanalyse

De menselijke ingrepen in het stroomgebied gaan eeuwen terug. De oorspronkelijk als een spons fungerende (veen)moerassen in de bovenloop van de beek werden omgezet in landbouwgrond en gekanaliseerd en genormaliseerd ten behoeven van papiermolens. De dicht onder het oppervlakte liggende ondoorlatende kleilaag van bovenstroomse agrarische gebieden leidt tot een snelle en oppervlakkige afvoer van water bij hevige regenval. Daarnaast zijn er langs de rechtgetrokken beek weinig mogelijkheden om water vast te houden. Een karakteristieke natte oeverzone met beekbegeleidend bos ontbreekt over vrijwel de gehele beeklengte. Hierdoor wordt er weinig tot geen water vastgehouden, zit er weinig organisch materiaal in de bodem en ontbreekt het aan diversiteit in plant- en diersoorten.

#### Maatregelen

Belangrijke maatregelen (KRW) 2010 t/m 2015:

- Beekherstel: Realisatie van natuurvriendelijke inrichting door het dempen van rechtgetrokken beektrajecten, hermeandering en het creëren van overstromingsgebieden. Daarnaast is 8 km aan natuurvriendelijke oevers aangelegd. Deze natuurvriendelijke inrichting is gerealiseerd door:
  - Kleinschalige suppletie van gebiedseigen zand (verondiepen en verminderen afvoerdynamiek)
  - Inbrengen (dood) hout, bladpakketten en houtdrempels
  - Verlagen onnatuurlijke drempels langs de beek
  - Aantakken voormalige beeklopen
  - Toestaan begroeiing in en rondom beken (geen onderhoud)

#### Ecosysteemdiensten – kwalitatief

Dankzij implementatie van bovengenoemde maatregelen in het gebied, zijn een aantal ecosysteemdiensten ontstaan of versterkt. Relevante ecosysteemdiensten zijn:

- Waterberging: Door het dempen van het rechtgetrokken beektraject is de waterbergingscapaciteit van de Leuvenumse beek toegenomen. Vegetatie zorgt voor een geleidelijke opvang van water in de bodem en voorkomt verdroging en erosie. De (tijdelijke) waterberging voorkomt wateroverlast tijdens extreme regenval en zorgt voor waterbeschikbaarheid in droge perioden. Voorheen werd er ongeveer 7 tot 8 miljoen m<sup>3</sup> water afgevoerd uit het bos. Nu is dit gemiddeld 2-3 miljoen m<sup>3</sup>.
- Recreatie: Veel recreanten komen speciaal voor de heringerichte Leuvenumse beek naar het gebied toe. Het overstromen van de beek is een on-Nederlands fenomeen met een hoge belevingswaarde. Daarnaast is er toename in belevingswaarde gerealiseerd door o.a. de aanleg van uitkijkpunten en het afwisselende landschap. Er zijn geen kwantitatieve gegevens over de recreatie beschikbaar.
- Drinkwaterproductie: Door een toename in waterbergend- en reinigend vermogen van de beek en (water)bodemvegetatie, komt steeds meer zoet water van goede kwaliteit beschikbaar en wordt het zoetwaterreservoir beschermd tegen extreme droogte. Als grond- en oppervlaktewater, dat gebruikt wordt voor drinkwaterproductie, weinig verontreinigingen bevat, kan dat een besparing op zuiveringskosten opleveren. Het gebied van de Hierdense Beek is aangemerkt als kansrijk gebied voor de productie van drinkwater uit grondwater, met een totale dikte van >200m.

- Reinigend vermogen/waterzuivering: Door de toename van (bodem)biodiversiteit en bodemvruchtbaarheid is de waterkwaliteit verbeterd. De chemische waterkwaliteit wordt gemeten maar er zijn nog niet voldoende resultaten beschikbaar om de toestandsverandering te kunnen kwantificeren.
- Bodemvruchtbaarheid: De pH in het gebied is gestegen van 4.5 naar 6.5, wat resulteert in een toename in biologische activiteit en vruchtbaarheid van de bodem. Het toedienen van steenmeel, wat voorheen werd gedaan door de gemeente Ede om de pH van de bodem te verhogen en verzuring tegen te gaan, is niet meer nodig.

#### *Ecosysteemdiensten – kwantitatief*

Voor een tweetal van bovengenoemde ecosysteemdiensten is voldoende informatie beschikbaar om deze te kwantificeren.

#### **Waterberging**

Voorheen werd benedenstrooms jarenlang wateroverlast ervaren bij grote afvoeren. Door hernieuwde inrichting van de beek zijn de hoge pieken in de waterafvoer afgevlakt. Hierdoor doen zich benedenstrooms weinig problemen meer voor, zowel voor het beekstelsel als de agrariërs. Bovenstrooms is door verhoogde waterstanden de schade echter toegenomen. Hiervoor betaalt het waterschap jaarlijks een bedrag per hectare om de opbrengstderving van weidebouw te compenseren. Benedenstrooms is de overlast juist afgenomen en is er sprake van vermeden kosten.

De locatie waar voorheen waterlast werd ervaren bij grote afvoeren is ongeveer 8,6 ha. Het waterschap Vallei en Veluwe betaalt bovenstrooms een schadevergoeding aan boeren. Door de herinrichting van de beek is het wateroverlast benedenstrooms vermeden, waarbij bovenstrooms op een beperkt areaal juist wateroverlast is ontstaan (4 ha). Per saldo is de landbouwschade als gevolg van inundatie afgenomen en betaalt het waterschap minder schadevergoeding. Het is niet ondenkbaar dat op andere plekken, waar vergelijkbare maatregelen worden uitgevoerd, vergelijkbare baten in termen van vermeden schade als gevolg van wateroverlast optreden.

#### **Drinkwater**

Ten opzichte van grondwater vereist oppervlaktewater intensieve zuiveringstechnieken om aan de kwaliteitseisen van drinkwater te voldoen. Oppervlaktewater staat namelijk onder directe invloed van lozingen, atmosferische depositie, afspoeling etc. Door de filtrerende werking van de bodem is grondwater van relatief goede kwaliteit. Het gebruik van grondwater als drinkwater is daarom goedkoper, omdat er bespaard wordt op zuiveringskosten door drinkwaterbedrijven. Dit kostenverschil bedraagt gemiddeld € 0,43 per m<sup>3</sup> (Horlings et al., 2020).

Voorheen werd het water vanuit de Leuvenumse beek uiteindelijk afgevoerd uit het gebied. Door de herinrichtingsmaatregelen wordt nu meer water vastgehouden, in plaats van direct afgevoerd. Het diepe grondwater onder het Veluwemassief wordt hierdoor met ongeveer 4-5 miljoen m<sup>3</sup> extra per jaar aangevuld. De aanvulling van de strategische grondwatervoorraad zorgt ervoor dat er in de toekomst minder noodzaak is tot het gebruik van oppervlaktewater voor de drinkwatervoorziening. Het verschil in productiekosten tussen grond- en oppervlaktewater is de baat van deze maatregel en bedraagt voor de extra 4-5 miljoen m<sup>3</sup> ongeveer € 1,7 tot 2,2 miljoen per jaar.

#### **Bronnen:**

Interview waterschap Vallei en Veluwe

Interview Natuurmonumenten

Verdonschot, R., & Verdonschot, P. (2019). Monitoring effecten zandsuppletie Leuvenumse beek 2018.

Zoetwaterecosystemen, Wageningen Environmental Research.

Factsheet NL43\_03, Hierdensebeek (via Waterkwaliteitsportaal)

#### **Groene recreatie**

Zoals paragraaf 4.3.2 illustreert, bieden ecosystemen een aangename omgeving waarin mensen graag verblijven om te ontspannen of juist te bewegen. Naast dat de aanpak van punt- en diffuse



bronnen zorgt voor een verbetering in de waterkwaliteit, en hiermee een verbetering in de condities voor watergebonden recreatie, kan door inrichtingsmaatregelen de belevingswaarde voor recreanten verder toenemen. De aanleg van natuurvriendelijke oevers geven watergebieden een natuurlijker karakter en hebben bovendien, net als maatregelen als de aanleg van vispasseerbare kunstwerken en speciale leefgebieden voor vis, positieve invloed op de visstand. Dit maakt een gebied ook aantrekkelijk voor de sportvisserij. Evenals het effect beschreven in paragraaf 4.3.2, resulteren ook deze maatregelen in een toename in waarde van meer, of een verhoogde kwaliteit van, de recreatieruimte voor de recreant zelf, en kan sprake zijn van een indirecte spin-off in de vorm van consumentenbestedingen die hiermee gemoeid zijn. Vanuit nationaal perspectief zal doordat inkomens zijn beperkt en een euro maar een keer kan worden uitgegeven, ook hier eerder sprake zijn van substitutie (tussen activiteiten en regio's) dan van additionele welvaartseffecten.

### Voedsel

Landbouwgronden, zee, oppervlaktewater en natuurgebieden hebben capaciteit om voedsel te leveren voor menselijke consumptie. Vissen zijn in zee en oppervlaktewater afhankelijk van voedsel, de gezondheid van het leefgebied en de bereikbaarheid daarvan. Verschillende KRW-maatregelen hebben als doel het creëren van optimale leefgebieden voor vis. De aanleg van speciale leefgebieden voor vis en vispasseerbare kunstwerken bevorderen vismigratie en verhogen de visstand. Daarnaast kan een gevolg van verminderde nutriëntconcentraties door emissiebeperking in binnenwateren en kustwateren zijn dat de hoeveelheid commercieel interessante vis- en schelpdiersoorten juist afneemt, daar waar sommige soorten juist baat hebben bij hoge nutriëntconcentraties. Hierdoor is het effect van de KRW-maatregelen voor visproductie onzeker.

### Reinigend vermogen bodem, water, lucht

Ecosystemen en specifieke dieren en planten zijn in staat om vervuilende stoffen af te vangen, te verdunnen, te filteren of vast te houden. Bossen dragen bijvoorbeeld bij aan de zuivering van lucht door het afvangen van fijnstof. Sommige micro-organismen zijn in staat om verontreinigde stoffen (gedeeltelijk) af te breken. De aanleg van natuurvriendelijke oevers, zuiveringsmoerassen en helofytenfilters binnen de KRW dragen door de natuurlijke filterende werking van de vegetatie bij aan de verbetering van de waterkwaliteit en voorkomt afspoeling van mest en bestrijdingsmiddelen in agrarisch gebied. Het economisch voordeel hiervan uit zich (op termijn) in bijvoorbeeld een lagere zuiveringsinspanning voor de productie van drink- en/ of proceswater.

#### Case study De Onlanden

##### Studiegebied

De Onlanden ligt in het noorden van Drenthe, met een klein deel in de provincie Groningen, tegen de hoofdstad aan. In het gebied bevinden zich de KRW-waterlichamen Leekstermeer en het Peizer- en Eelderdiep. De recente herinrichting van het gebied als natuur- en waterbergingsgebied moet omliggende gebieden beter beschermen tegen extreme natheid en droogte. De vijf jaar durende herinrichting is in 2008 gestart en in 2013 afgerond. Door het koppelen van meerdere water- en natuuropgaven (Ecologische hoofdstructuur (EHS), hoogwaterbescherming, KRW) is een aaneengesloten natuurgebied van zo'n 1500ha gerealiseerd.



### Probleemanalyse

Gedurende de laatste eeuw is het gebied stapsgewijs ingepolderd en drooggelegd door gebruik te maken van windmolens en gemalen. Er is hierdoor een groot veenweidegebied ontstaan, dat werd gekenmerkt door een vermenging van landbouw en natuur. Vanaf 1998 kregen omliggende gebieden te maken met veel wateroverlast. Daarom is een geschikt laaggelegen gebied gezocht om extra water te bergen en zo wateroverlast te verminderen. Het gebied rondom het Leekstermeer bleek een geschikte locatie om waterbergingsmaatregelen te realiseren. De KRW-maatregelen zijn destijds aan de opgaven voor de EHS en hoogwaterbescherming gekoppeld, om zo de problemen en opgaven in het gebied integraal aan te kunnen pakken. Opgaven die specifiek door KRW-maatregelen zijn aangepakt zijn:

- verbeteren van de waterkwaliteit;
- ruimte creëren voor flora en fauna.

### Maatregelen

- aanleg waterbergingsnatuur;
- aanleg vispasseerbare kunstwerken;
- koppelen/omleiden van waterstromen:
  - Koppeling Masloot-Eelderdiep en benedenlopen Eelder- en Peizerdiep met het Eelderdiep

### Ecosysteemdiensten – kwalitatief

#### Koolstofopslag

Onder natuurlijke omstandigheden leggen veengebieden CO<sub>2</sub> vast. Door drainage en het verlagen van de waterstand komt zuurstof bij het veen, waardoor er verdroging en oxidatie optreedt en CO<sub>2</sub> vrij komt. Door veengebieden te vernatten wordt er juist opnieuw CO<sub>2</sub> opgeslagen. In De Onlanden is in een gebied van circa 1500 ha het waterpeil verhoogd naar maaiveldniveau of hoger. Deze maatregel voorkomt dat veen oxideert en er CO<sub>2</sub> vrij komt.

#### Recreatie

Voorheen was het gebied een landbouwgebied, maar door aanleg van De Onlanden is het een uitvalsbasis voor recreatie geworden voor de stad Groningen en omliggende gebieden. De aanleg van fiets- en wandelpaden, uitkijkposten en recreatiebanken hebben gezorgd voor een toename in recreatieve waarde. Daarnaast trekt de veelheid aan flora en fauna natuurliefhebbers aan, en maken de otter en de roerdomp hun terugkeer in het gebied.

### Ecosysteemdiensten – kwantitatief

#### Koolstofvastlegging

De waarde van de dienst koolstofopslag door vernatting van veenweidegebied kan middels de koolstofprijs worden gekwantificeerd. Deze benadering berekent de kosten voor het bereiken van een bepaalde CO<sub>2</sub> reductie doelstelling. Het PBL en CBS hebben twee scenario's gedefinieerd, waarin de kosten per scenario en over de jaren heen verschillen. In het hoge reductie scenario is de prijs voor een ton CO<sub>2</sub> gemiddeld ongeveer € 167,-, in het lage reductie scenario is de prijs vastgesteld op gemiddeld €42,-. In berekening van de waarde van de ecosysteemdienst koolstofvastlegging sluiten wij aan bij het onderzoek van CBS en WUR (2020), waarin de waarde van koolstofvastlegging in biomassa is berekend met de CO<sub>2</sub>-prijs van het hoge reductie scenario. Omdat kosten en baten in dit onderzoek niet tegen de tijd worden afgezet is gerekend met de gemiddelde prijs over 8 jaar. In het hoge reductiescenario is de gemiddelde prijs voor een ton koolstof over 8 jaar (2010-2017) € 167,50. Jaarlijks komt er in veengebieden ongeveer 30g CO<sub>2</sub> per ha vrij (Kwakernaak et al., 2010). Over een gebied van 1500ha wordt dus door vernattingsmaatregelen 45.000 ton CO<sub>2</sub> per jaar vastgehouden. Dit levert een baat op van circa € 7,5 miljoen per jaar.

#### Bronnen:

Interview waterschap Noorderzijlvest

Kwakernaak, C., van den Akker, J. J. H., Veenendaal, E. M., van Huissteden, J., & Kroon, P. (2010). Mogelijkheden voor mitigatie en adaptatie Veenweiden en klimaat. Bodem, 2010(juni), 6-8.

Horlings, E. et al., (2020). Experimental monetary valuation of ecosystem services and assets in the Netherlands, Wageningen University and Research, Centraal Bureau voor de Statistiek.

#### 4.3.4 Overige gebiedsgerichte maatregelen

Het maatregelenpakket 2022-2027 bevat tot slot de categorie die als 'Overige gebiedsgerichte maatregelen' is gedefinieerd. Tot deze categorie behoren wat het best kan worden omschreven als beleidsinstrumenten, zoals het aanscherpen van normen, RO-regulering etc. Voor dit type interventies is het vanwege het ontbreken van duidelijke ingreep-effectrelaties zeer lastig om deze te koppelen aan een specifieke ecosysteemdienst.

#### 4.3.5 Uitvoeren onderzoek

##### Wetenschap en educatie

De natuur is een belangrijke bron voor wetenschap en educatie. Door het bestuderen van de natuur ontstaat begrip over hoe processen werken en hoe hier op een duurzame manier gebruik van kan worden gemaakt. Een voorbeeld is het bestuderen van processen die van invloed zijn op de bodemvruchtbaarheid en daarmee de voedselvoorziening in de toekomst bepalen. Binnen de KRW is het uitvoeren van onderzoek een belangrijke pijler. Het uitvoeren van onderzoek geeft inzicht in effecten van bepaalde maatregelen op het watersysteem en biedt de mogelijkheid tot het verbeteren van zowel het watersysteem als de maatregelen. Een voorbeeld is het bepalen van de invloed van natuurvriendelijke oevers op waterplanten en macrofauna of onderzoek naar de herkomst (bronnen) en effecten van (opkomende) stoffen. Daarnaast worden er in het kader van de KRW verschillende pilots uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld praktijkinnovaties in de landbouw om afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen (Koops en Van Well, 2011). Dergelijk experimenteel onderzoek leidt meer dan eens tot inzichten die ook op andere (beleids-)terreinen inzetbaar zijn.

## 4.4 Samenvattende conclusies

Biodiversiteit speelt een cruciale rol bij verscheidene diensten die ecosysteemdiensten leveren aan de mens, zoals bijvoorbeeld voedselproductie of opslag van CO<sub>2</sub>. Een goede ecologische en chemische toestand van het water is essentieel voor het behoud en herstel van biodiversiteit. Hoe rijker de biodiversiteit, hoe meer divers en substantieel de ecosysteemdiensten die ontstaan. Biodiversiteit is dus een belangrijke (rand)voorwaarde voor de functies en waarden die de natuur aan de maatschappij levert in de vorm van bijvoorbeeld drinkwatervoorziening, recreatief gebruik en klimaatregulatie. De KRW-maatregelen leveren door het herstel van ecosystemen meer welvaartswinst op dan alleen de directe waarde die de samenleving toekent aan het voortbestaan en behoud van (bestaande en nieuwe soorten) waterplanten, vissen en (verbonden via het voedselweb) vogels en insecten.

Ten opzichte van het begin van de KRW is voortgang geboekt op het gebied van de ecologische waterkwaliteit en daarmee op de biodiversiteit. De verbetering die sinds de invoering van de KRW is geboekt in de biologische toestand verschilt per parameter en per waterlichaam, maar over de gehele linie genomen verbetert de waterkwaliteit door de jaren heen afgaand op het aandeel van de waterlichamen waarvan de biologische parameters de goede of matige toestand heeft bereikt. Waarnemingen van eerder verdwenen soorten, zoals elft, een migrerende vissoort ondersteunen de conclusie vanuit de praktijk dat de biologische toestand lokaal verbetert. De komende jaren zal blijken of en zo ja, in welke mate het herstel kan worden doorgezet en vastgehouden. Op basis van de huidige inzichten is de verwachting dat volledig biodiversiteitsherstel op systeemniveau pas (ver) na 2027 aan de orde kan zijn.

Daar waar de KRW-maatregelen een randvoorwaarde zijn voor biodiversiteitsherstel, levert de verbeterde ecologische kwaliteit een meerwaarde voor de maatschappij door het behouden of vergroten van waarde die de levering van ecosysteemdiensten voor de mens heeft. Uit de analyse volgt dat de uitvoering van de maatregelen ingrijpt op een brede waaier van mogelijke ecosysteemdiensten. Het welzijn van de mens is in grote mate verbonden aan deze diensten die de natuur levert. De welvaartseffecten manifesteren zich langs diverse routes. Vanwege onvoldoende onderbouwing in beschikbare studies, zijn de (potentiele) baten van de KRW-maatregelen alleen kwalitatief te duiden.

## 5 Juridische risico's niet-naleving KRW

### 5.1 Inleiding

In dit onderdeel worden de juridische risico's van niet-naleving van de KRW nader onderzocht.<sup>37</sup> Door het ontbreken van jurisprudentie over de KRW, moet hiervoor meer in zijn algemeenheid naar de risico's van niet-naleving van EU wetgeving worden gekeken, met een nadruk op milieu gerelateerde zaken. Allereerst wordt ingegaan op de rechtspraak van het Europees Hof van Justitie (hierna: Hof of Hof van Justitie) inzake ingebrekestellingen van lidstaten voor de niet-nakoming van EU-regelgeving. Vervolgens wordt meer specifiek ingegaan op de KRW en de kwaliteitseisen waaraan lidstaten moeten voldoen, tenzij zij een beroep kunnen doen op een van de uitzonderingsgronden die in artikel 4, lid 4 en artikel 5 van de richtlijn staan genoemd. Daarna volgt een reflectie op de waarschijnlijkheid van een ingebrekestelling van Nederland en de mogelijke consequenties hiervan.

### 5.2 Wanneer kunnen lidstaten in gebreke worden gesteld voor niet-naleving van EU-regeling?

#### 5.2.1 Inhoudelijke eisen implementatie

EU wetgeving moet (1) tijdig; (2) volledig en (3) correct worden geïmplementeerd.

#### Ad 1 Tijdige implementatie

Ook al is dit nu niet aan de orde voor betreft de KRW, voor de volledigheid gaan we ook in op de implementatietermijn die een expliciet onderdeel vormt van EU-wetgevingsonderhandelingen. In het verleden werd nog wel eens weinig aandacht besteed aan een realistische implementatietermijn. Het resultaat was vaak een standaard implementatietermijn (meestal twee jaar), hetgeen bij complexe dossiers regelmatig tot problemen leidde.<sup>38</sup> De Commissie en het Hof hebben de implementatietermijn echter vanaf het begin als een resultaatsverplichting beschouwd en niet als een inspanningsverplichting. De lidstaten kunnen niet rekenen op coudance, ook niet als het om een complex onderwerp gaat, de noodzakelijke bepalingen niet zo makkelijk ingevoerd kunnen worden of de implementatietermijn simpelweg te kort is. De standaardoverweging van het Hof luidt:

*“...dat een lidstaat zich niet kan beroepen op nationale bepalingen, praktijken of situaties ter rechtvaardiging van de niet-nakoming van door een richtlijn voorgeschreven verplichtingen of termijnen.”<sup>39</sup>*

<sup>37</sup> In artikel 4 van de KRW worden de doelen aan de hand waarvan niet-naleving kan worden afgemeten als volgt gedefinieerd:

1. het beschermen en verbeteren van kunstmatig en sterk veranderde oppervlaktewaterlichamen voor het uiterlijk in 2027 bereiken van een goed ecologisch potentieel en goede chemische toestand;
2. het beschermen, verbeteren en herstellen van alle grondwaterlichamen en zorgen voor een evenwicht tussen onttrekking en aanvulling van grondwater voor het uiterlijk in 2027 bereiken van een goede grondwatertoestand;
3. het voor beschermde gebieden voldoen aan alle normen en doelstellingen.

<sup>38</sup> Een notoir voorbeeld betreft de richtlijnen over erkenning van diploma's. Vanwege de complexe materie (en ook het feit dat er zoveel ministeries bij de implementatie ervan betrokken waren) werd de implementatietermijn met jaren overschreden.

<sup>39</sup> Zie bijvoorbeeld zaak C-208/96.

Het is dus begrijpelijk dat er tegenwoordig veel vaker expliciet over de implementatietermijn onderhandeld wordt. Dat blijkt uit langere implementatietermijnen en soms uit langere implementatietermijnen voor individuele lidstaten die specifieke problemen voorzien. Differentiatie is er regelmatig evenzeer ten aanzien van specifieke bepalingen uit EU-wetgeving waarvoor de wetgever een lastig implementatietraject voorziet (zoals in de onderhavige bepaling uit de Kaderrichtlijn Water). Coullance was er dus al niet, maar tegenwoordig is er nog minder aanleiding voor omdat de gedachte is dat eventuele implementatieproblemen door de wetgever verdisconteerd worden in de lengte van de implementatietermijn.<sup>40</sup>

## Ad 2 Correcte implementatie

Schending van de implementatieverplichting levert een risicoaansprakelijkheid voor de lidstaat in kwestie op. Dat geldt ook voor de verplichting dat de implementatie correct moet zijn. Onduidelijkheden in EU-wetgeving kunnen ertoe leiden dat de lidstaten niet geheel zeker zijn wat de juiste manier van omzetting is. Soms kiezen ze te goeder trouw voor een specifieke uitwerking of een definitie van kernbegrippen, terwijl achteraf blijkt dat die keuze toch niet de goede was. Bijvoorbeeld in het kader van een prejudiciële procedure kan dan blijken dat het Hof van Justitie toch een andere wijze van implementatie voor ogen heeft. Het Hof gaat daarin niet alleen op de bewoordingen van EU-wetgeving af, maar ook op de doelstellingen ervan en het bredere juridische kader waarvan de wetgevingshandeling deel uitmaakt. Dit maakt de juiste interpretatie niet altijd goed voorzienbaar. Bovendien kan er behoorlijk wat tijd overheen gaan voordat het Hof duidelijkheid schept (na inwerkingtreding van de omzettingwetgeving; een geschil dat ontstaat en tot een rechterlijke procedure leidt en uiteindelijk de uitspraak van het Hof). Toch beschouwt het Hof de lidstaten in een dergelijke situatie als zijnde in gebreke.<sup>41</sup>

Een ander punt in het kader van de correcte implementatie is de verplichting om EU-richtlijnen via juridisch bindende maatregelen om te zetten. Vanzelfsprekend staat de verplichting voorop om uiteindelijk het door de richtlijn beoogde resultaat *in de praktijk* te realiseren. In de visie van de Commissie en het Hof komt het bereiken van een zeker *juridisch* resultaat daar echter als een welhaast zelfstandig doel bij.

Dat heeft alles te maken met de 'nuttig effect'-doctrine van het Hof ('*effet utile*').<sup>42</sup> Volgens deze doctrine zijn de lidstaten gehouden alles te doen om de doelstellingen van EU-wetgeving te bereiken. Dat heeft onder meer gevolgen voor de eisen die gesteld worden aan de *dwingende kracht* van EU-implementatiemaatregelen. In twee inbreukprocedures tegen Nederland over de nakoming van respectievelijk de zwemwaterrichtlijn 76/160 en de drinkwaterrichtlijn 75/440<sup>43,44</sup> achtte het Hof de implementatiemaatregelen onvoldoende, ook al voldeed de feitelijke kwaliteit. De richtlijnen waren niet geïmplementeerd via centrale regelgeving vanwege het decentrale stelsel van het betreffende waterkwaliteitsbeheer in Nederland. De regering had aangevoerd dat de decentrale overheden waren rechtstreeks gebonden aan de bepalingen van de richtlijn en bovendien onder controle van de nationale instanties stonden. Dit was echter twijfelachtig, omdat de instanties die verantwoordelijk waren voor de kwaliteit van het water in de praktijk weliswaar rekening hielden met het indicatieve meerjarenprogramma van de centrale overheid waarin de normen uit de richtlijn waren overgenomen, maar dit programma was "*niet meer dan een eenvoudige leidraad zonder dwingend rechtskarakter*".

<sup>40</sup> In de aanwijzingen voor EU onderhandelaars worden onderhandelaars om die reden verplicht een realistische implementatietermijn te onderhandelen

<sup>41</sup> Alleen in het kader van een actie gebaseerd op Francovich-aansprakelijkheid (individuele schade ondervinden wegens schending van de implementatieverplichting), kan de goede trouw van de lidstaat betekenen dat er geen sprake is van een zogeheten '*voldoende gekwalificeerde schending*' en daarmee één van de voorwaarden van het toekennen van een schadevergoeding ontbreken.

<sup>42</sup> Zaak 14/83 C

<sup>43</sup> Zaken 96/81 en 97/81, Commissie/ Nederland.

<sup>44</sup> Richtlijn 76/160/EG, *PbEG* 1976 L 031/1; richtlijn 75/440/EG, *PbEG* 1975 L 306/20.

Het Hof overwoog dat het EU-recht de interne bevoegdheidsverdeling niet aantast, maar dat de verplichting om de richtlijn om te zetten in *dwingende bepalingen van intern recht* wel blijft staan. Eenvoudige administratieve praktijken (zoals het indicatieve meerjarenprogramma), die naar hun aard naar goeddunken van de autoriteiten kunnen worden gewijzigd, voldoen om die reden niet. Het Hof verwees daarbij naar de strekking van de richtlijnen, het nader tot elkaar brengen van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de lidstaten op het betrokken gebied. EU-implementatie vereist dus dwingende bepalingen van intern recht, hetgeen ook in latere jurisprudentie is bevestigd.<sup>45</sup> Alleen feitelijke implementatie; implementatie via alternatieve maatregelen (denk aan zelfregulering, beleidsregels etc.) voldoet in de regel dus niet. In praktische zin speelt hier ook mee dat de Commissie de notificatieplicht als uitgangspunt voor de beoordeling van de juiste nakoming neemt: welke (juridisch bindende) maatregelen heeft de lidstaat in kwestie gemeld? Deze nadruk op dwingende bepalingen van intern recht kan vanzelfsprekend botsen met (nationale) praktijken, dereguleringsinitiatieven en wat dies meer zij.

Rechtszekerheid is een belangrijke grondslag voor het Hof; zeker als het gaat om individuen uit andere lidstaten, is het essentieel dat zij hun rechten en plichten kunnen kennen. Dit betekent ook dat implementatiemaatregelen gepubliceerd moeten worden. Eenvoudige administratieve praktijken voldoen hier in de regel niet aan deze eis.<sup>46</sup>

### Ad 3 Volledige implementatie

Vanzelfsprekend moet de gehele richtlijn worden omgezet en geïmplementeerd in de nationale rechtsorde. De verplichting tot volledige implementatie strekt zich echter ook uit tot het intrekken of aanpassen van bestaande regelgeving die conflicteert met (of zich onduidelijk verhoudt tot) de richtlijn. Ook hier geldt het rechtszekerheidsbeginsel als het uitgangspunt: het nationale regelingskader moet individuen een duidelijke rechtssituatie bieden. Hoewel het EU-recht in algemene zin voorrang heeft boven nationale wet- en regelgeving, heeft het Hof bepaald dat een conflict tussen een nationale bepaling en het Unierecht alleen definitief kan worden opgelost via nationale voorschriften die dezelfde verbindende kracht hebben als de bepaling die gewijzigd moet worden.<sup>47</sup>

Evenzeer ingegeven vanuit het rechtszekerheidsbeginsel is de verplichting dat EU-wetgeving soms nader geconcretiseerd moeten worden. Soms zijn de normen die zijn neergelegd in EU-wetgeving te abstract geformuleerd; het toepassingsbereik ervan kan onvoldoende afgebakend zijn; kernbegrippen kunnen niet of beperkt gedefinieerd zijn of de normen richten zich vooral op de te bereiken doelen en zijn te weinig specifiek over de wijze waarop die doelen bereikt moeten worden. In al deze gevallen is het nodig dat de (nationale) wetgever EU-wetgeving nader uitwerkt om tot een volledige implementatie te komen. Individuen kunnen pas dan hun rechtssituatie goed overzien (en mogelijk hun gedragingen daarop aanpassen) en bestuurlijke en rechterlijke autoriteiten kunnen pas dan het regelingskader adequaat toepassen. Gelet op de eerder gemaakte opmerkingen in het kader van de noodzaak tot correcte implementatie kan deze taak voor de nationale wetgever de nodige problemen opleveren, omdat deze rekening moet houden met de doelstellingen van de wetgevingshandeling en de bredere EU-rechterlijke context.

De vraag of er volledig is geïmplementeerd verdient extra aandacht wanneer een EU-richtlijn met een serie regelingen geïmplementeerd wordt in plaats van met één enkele. Soms wordt een algemene EU-wetgevingshandeling geïmplementeerd via sectorale implementatieregelingen of

<sup>45</sup> O.a. in zaak C-338/91, Steenhorst-Neerings, *Jur.* 1993, p. I-5475 en zaak C-95/92, Commissie/Italië, *Jur.* 1993, p. I-3119.

<sup>46</sup> Zaak C-242/94, Commissie/Spanje, *Jur.* 1995, p. I-3031; zaak C-334/94, Commissie/Frankrijk, *Jur.* 1996, p. I-1307; zaak C-311/95, Commissie/Griekenland, *Jur.* 1996, p. I-2433; zaak C-197/96, Commissie/Frankrijk, *Jur.* 1997, p. I-1496; zaak C-83/97, Commissie/Duitsland, *Jur.* 1997, p. I-7191 en zaak C-203/98, Commissie/België, *Jur.* 1999, p. I-4899.

<sup>47</sup> C-168/85 (Commissie v. Italië).

gaat het om een combinatie van formele wetgeving en lagere regelgeving. Dan is het zaak om na te gaan of er geen ‘implementatiegaten’ ontstaan. Het risico is dan immers dat de implementatieregelgeving niet alle gevallen afdekt die door de EU-richtlijn of verordening worden bestreken.

### 5.2.2 De rol van de Europese Commissie in de naleving van EU-wetgeving

Het is één van de kerntaken van de Europese Commissie om toe te zien op de toepassing van de Verdragen en EU-wetgeving.<sup>48</sup> De implementatie van EU-regelgeving heeft door de jaren heen steeds meer de aandacht getrokken van de Commissie vanuit het besef dat correcte handhaving een noodzakelijke voorwaarde is voor EU maatregelen om hun doel effectief te kunnen bereiken.<sup>49</sup> Het recente EU ‘Beter wetgeven’-beleid weerspiegelt de gedachte dat het vaststellen van EU-wetgeving nauw verbonden is met de implementatie ervan. De kwaliteit van EU-wetgeving moet daartoe van hoog niveau zijn: deze moet duidelijk en toegankelijk zijn en voldoen aan de eisen van rechtszekerheid. De Commissie heeft ook de taak – als onderdeel van de EU-wetgever – om EU-wetgeving zo in te richten dat rekening wordt gehouden met de uitvoering ervan.

Binnen het instrumentarium dat de Commissie ten dienste staat voor het toezicht op de uitvoering van EU-wetgeving is de inbreukprocedure wel het kroonjuweel. Voorafgaand aan de formele stappen van de inbreukprocedure gaat tegenwoordig de zogeheten ‘EU-pilot’. Dit is een informele dialoog tussen de Commissie en die lidstaat in kwestie. De Commissie vraagt om opheldering, of vraagt om het probleem in de nakoming van EU-rechtelijke verplichtingen op te lossen. De lidstaat wordt vervolgens in de gelegenheid gesteld te reageren (de dialoog is door de Commissie geïntroduceerd in de mededeling ‘Een Europa van resultaten – toepassing van het gemeenschapsrecht’ uit 2007).

Om een beter zicht te krijgen op die rol moeten we in de eerst plaats vaststellen dat de categorie ‘inbreuken op het EU-recht’ schier oneindig is. Lidstaten kunnen inbreuk maken op het EU-recht door EU wetgeving niet tijdig, onvolledig of incorrect te implementeren in het nationale recht. Inbreuken op het EU-recht kunnen echter ook aan de orde zijn doordat overheidsinstanties en rechters EU-wetgeving in concrete gevallen niet of niet goed toepassen. Voor de effectiviteit van het EU-recht is het verder van belang dat ook individuen EU-wetgeving juist naleven (hoewel de inbreukprocedure voor dergelijke inbreuken geen soelaas biedt – tenzij de lidstaat in kwestie iets te verwijten valt in het niet adequaat reageren op dergelijke inbreuken).

De handhavingscapaciteit van de Commissie is te beperkt om op alle inbreuken van het EU-recht adequaat te kunnen reageren. Zeker voor zelfstandig en op eigen initiatief onderzoek doen zijn er maar beperkte middelen beschikbaar. De Commissie maakt echter ook gebruik van klachten die ze van individuen ontvangt en van wat ze op basis van rapportageverplichtingen ontvangt van de lidstaten.<sup>50</sup>

**Monitoring** is van de belangrijkste manieren waarop de Commissie vorm geeft aan haar toezichthoudende rol. Ieder jaar brengt ze in kaart hoe het staat met de uitvoering van het Unierecht in de lidstaten. Het laatste rapport dat beschikbaar is betreft het jaar 2019. De Commissie geeft daarin aan de uitvoering van het Unierecht niet simpelweg een kwestie is van het nakomen van gemaakte afspraken. Respect voor de rechtsstaat en de belangen van burgers staan

<sup>48</sup> Artikel 17 VEU.

<sup>49</sup> Mededeling van de Commissie over de verbetering van de controle op de toepassing van het Gemeenschapsrecht, COM(2002) 725; Mededeling van de Commissie — Een Europa van resultaten — toepassing van het gemeenschapsrecht, COM(2007) 502 def.; Mededeling van de Commissie – EU-wetgeving: betere resultaten door betere toepassing, COM (2017) C 18/02.

<sup>50</sup> In 2019 ontving de Commissie in totaal 3525 nieuwe klachten waarvan 443 op het gebied van het milieu: Europese Commissie, Staff working document monitoring application EU law. General Statistical Overview Part 1, p.15.



voerop.<sup>51</sup> De verantwoordelijkheid van de lidstaten voor de goede uitvoering wordt nog eens onderstreept door die te koppelen aan het beginsel van loyale samenwerking.<sup>52</sup> De Commissie ziet het inleiden van de inbreukprocedure als een uiterste stap. Daarnaast investeert ze onder meer in implementatieplannen en zogeheten *guidance documents* om de lidstaten beter in staat te stellen EU-wetgeving uit te voeren. Toch belette dat haar niet om in 2019 niet minder dan 797 inbreukzaken te starten, met het hoogste aantal in Milieubeleid (175).

Dat de milieu-inbreuken hoog scoorden in 2019 is ten dele terug te voeren op de *prioriteiten* die de Commissie heeft ontwikkeld voor haar toezichtsrol. Gegeven de beperkte capaciteit van de Commissie heeft ze gemeend lijn te moeten aanbrengen in de keuzes die ze daarin maakt. De volgende prioriteiten heeft ze geïdentificeerd:<sup>53</sup>

- inbreuken die de uitvoering van belangrijke EU-beleidsdoelen ondermijnen (of de vier vrijheden);
- niet-mededeling van omzettingsmaatregelen (niet-notificatie) en onjuiste omzetting van richtlijnen;
- niet-uitvoering van een arrest van het Hof van Justitie als bedoeld in artikel 260, lid 2, VWEU;
- ernstige schade aan de financiële belangen van de EU of schending van exclusieve bevoegdheden van de EU.

Het inleiden van inbreukzaken op het terrein van milieurecht past in ieder geval binnen de eerste prioriteit: een "*hoog niveau van bescherming en verbetering van de kwaliteit van het milieu*" is in artikel 3 VEU als één van de belangrijke doelstellingen aangewezen. Ook de tweede prioriteit is belang omdat richtlijnen het leeuwendeel van het milieucacuis uitmaken.<sup>54</sup> Voor het milieurecht hebben verder de volgende inbreuken hoge prioriteit:

- inbreuken op richtlijnbepalingen die het hoofdkader voor milieubescherming vormen;
- systemische inbreuken op milieukwaliteits- of andere milieubeschermingsvoorschriften (ernstige inbreuken in de zin van schaal, frequentie of effecten).<sup>55</sup>

### 5.2.3 De rol van het Hof van Justitie

De lidstaten van de Europese Unie zijn als primaire subjecten gehouden tot naleving van het Europese recht.<sup>56</sup> Indien de lidstaten het EU-recht schenden, zijn er twee mogelijkheden om een dergelijke schending bij het Hof van Justitie EU aan de orde te stellen. In de eerste plaats kan de Europese Commissie of een lidstaat op grond van de artikelen 258 t/m 260 VWEU een inbreukprocedure starten. In dit geval spreekt men ook wel van een *direct* of *rechtstreeks* beroep, waarin het Hof van Justitie als rechter optreedt om een geschil tussen lidstaten onderling of tussen een instelling (veelal de Commissie) en een lidstaat te beslechten.

In de tweede plaats kan de prejudiciële procedure, die in artikel 267 VWEU is genoemd, worden gebruikt. In dit geval wordt op *indirecte* wijze, namelijk eerst via de nationale rechter, een inbreuk op het EU-recht aan de kaak gesteld.

<sup>51</sup> Europese Commissie, Annual report on the monitoring of the application of EU law (2019), p. 2.

<sup>52</sup> Artikel 4 EU-verdrag.

<sup>53</sup> Better results through better application, p. 14.

<sup>54</sup> Mededeling van de Commissie, Tenuitvoerlegging van de milieuwetgeving van de Europese Gemeenschap, COM (2008) 773 def.

<sup>55</sup> Id., para 3.3.

<sup>56</sup> W.T. Eijsbouts, J.H. Jans, L.A.J. Senden en A. Prechal, Europees Recht – Algemeen Deel, Europa Law Publishing, Groningen, 2010, p. 281.

## Directe beroepen

Artikel 258 VWEU geeft de Commissie de bevoegdheid om een lidstaat voor het Hof te dagen.

Artikel 258 VWEU luidt als volgt:

“Indien de Commissie van oordeel is dat een lidstaat een van de krachtens de Verdragen op hem rustende verplichtingen niet is nagekomen, brengt zij dienaangaande een met redenen omkleed advies uit, na deze staat in de gelegenheid te hebben gesteld zijn opmerkingen te maken.

Indien de betrokken staat dit advies niet binnen de door de Commissie vastgestelde termijn opvolgt, kan de Commissie de zaak aanhangig maken bij het Hof van Justitie van de Europese Unie.”

Belangrijk te vermelden is dat de Europese Commissie niet verplicht is om een procedure op grond van artikel 258 VWEU te beginnen. De Commissie heeft met andere woorden een discretionaire bevoegdheid om al dan niet een zaak aanhangig te maken bij het Hof. Bovendien zal de Commissie trachten om het geschil met de lidstaat in de administratieve fase voorafgaand aan de rechterlijke fase op te lossen.<sup>57</sup>

Indien er wel een rechterlijke fase aanbreekt, dan volgt uit artikel 260 VWEU dat het Hof kan vaststellen dat een lidstaat zijn verdragsverplichting niet is nagekomen. Het Hof bepaalt, in tegenstelling tot de hierna te bespreken prejudiciële procedure, zelf of de nationale wetgeving in strijd is met het EU-recht. Maar uit artikel 260 VWEU volgt tevens dat het Hof niet zelf de mogelijkheid heeft om een maatregel van een lidstaat te vernietigen of onverbindend te verklaren:

“Indien het Hof van Justitie van de Europese Unie vaststelt dat een lidstaat een der krachtens de Verdragen op hem rustende verplichtingen niet is nagekomen, is deze staat gehouden die maatregelen te nemen welke nodig zijn ter uitvoering van het arrest van het Hof.”

Indien het Hof tot de conclusie komt dat er sprake is van een schending van EU-recht, moet de lidstaat gevolg geven aan de uitspraak van het Hof. Deze schending kan niet alleen bestaan uit strijd van een bepaalde wettelijke regeling of een optreden van een lidstaat in strijd met het Europese recht, maar ook uit het achterwege laten van mededelingen aan de Europese Commissie van maatregelen ter omzetting van een richtlijn (de zogenaamde notificatieplicht).

### *Lidstaat die een andere lidstaat voor het Hof daagt*

Op grond van artikel 259 VWEU is het ook mogelijk dat een lidstaat een andere lidstaat voor het Hof daagt. Vanwege politieke redenen wordt echter zelden gebruik gemaakt van deze procedure.<sup>58</sup>

## Indirecte beroepen

Particulieren kunnen niet rechtstreeks bij het Hof van Justitie EU tegen nationale wetgeving in het geweer komen. De verenigbaarheid van nationale regels met het EU-recht kan wel bij de nationale rechter ter sprake komen, die, op grond van artikel 267 VWEU prejudiciële vragen kan (of moet) stellen aan het Hof van Justitie EU. Nadat het Hof van Justitie EU een prejudiciële beslissing heeft genomen, moet de nationale rechter een einduitspraak doen met inachtneming van de beslissing van het Hof.

<sup>57</sup> W.T. Eijsbouts, J.H. Jans, A. Prechal, A.A.M. Schrauwen & L.A.J. Senden, *Europees Recht – Algemeen Deel*, Europa Law Publishing, Groningen 2020, p. 356.

<sup>58</sup> *Supra*, noot 1, p. 282.

Indien het Hof heeft geconcludeerd dat de lidstaat in strijd met het EU-recht heeft gehandeld, bestaat er de mogelijkheid voor een particulier om schadevergoeding te eisen. Op basis van de rechtspraak van het Hof van Justitie, met name de zaak *Brasserie du Pêcheur*, dient:

“iedere lidstaat [...] ervoor te zorgen dat de schade wordt vergoed die aan particulieren wordt veroorzaakt door schendingen van het gemeenschapsrecht, ongeacht welk overheidsorgaan dit recht heeft geschonden en ongeacht welk overheidsorgaan in beginsel volgens het recht van de betrokken lidstaat deze schade dient te vergoeden”.<sup>59</sup>

In paragraaf 5.4.4 wordt nader ingegaan op de situaties waarin boetes en/of dwangsommen kunnen worden opgelegd en worden uitspraken besproken waarin op grond van een *direct* beroep het Hof van Justitie EU een boete en/of dwangsom heeft opgelegd aan een lidstaat wegens schending van EU-recht.

### 5.3 Uitzonderingsmogelijkheden bij niet halen KRW-doelen (na 2027)

Het doel van de KRW is dat alle oppervlaktewaterlichamen binnen de EU uiterlijk in 2027 aan de daarvoor geldende normen voldoen.<sup>60</sup> Veel Nederlandse oppervlaktewaterlichamen voldoen momenteel (nog) niet aan de daarvoor op grond van de KRW gestelde kwaliteitseisen voor de toestand.<sup>61</sup> Daarbij speelt mee dat een ‘one out, all out’ principe wordt gehanteerd: zodra één van de elementen niet aan de norm voldoet, wordt geen goede toestand bereikt. Waar de termijn voor het behalen van deze normen nog met een beroep op art. 4 lid 4 KRW kan worden verlengd tot 2027,<sup>62</sup> zal de mogelijkheid tot termijnverlenging vanaf 2027 sterk beperkt zijn. Vanaf dan kan nog slechts een beroep worden gedaan op ‘natuurlijke omstandigheden’ als reden om (vooralsnog) niet aan de kwaliteitseisen te voldoen (lid 4 sub c). Een en ander betekent dat in de komende planperiode (2022-2027) primair de maatregelen moeten worden opgenomen en uitgevoerd om de KRW-doelen te bereiken. Daarnaast dient te worden onderzocht in welke concrete situaties onder welke voorwaarden een beroep kan (of moet) worden gedaan op deze dan resterende uitzonderingsgrond. Daarnaast dient te worden onderzocht in welke concrete situaties en onder welke voorwaarden (voor de periode vanaf 2027) minder strenge milieudoelstellingen kunnen worden vastgesteld (art. 4 lid 5 KRW).<sup>63</sup> Dit is niet alleen van belang voor de periode vanaf 2027. Deze ‘ultieme deadline’ werpt zijn schaduw in de tijd vooruit; de vraag of vanaf 2027 in concrete gevallen nog met succes gebruik kan worden gemaakt van een uitzonderingsmogelijkheid, is ook van groot belang voor in de generatie stroomgebiedbeheerplannen (SGBP) en maatregelenprogramma’s 2022-2027<sup>64</sup> in het vooruitzicht te stellen maatregelen. Beide uitzonderingsmogelijkheden komen hieronder nader aan bod.

<sup>59</sup> Zaak C-46/93 en C-48/93, *Brasserie du Pêcheur*, Jur. 1996, p. I-1029, r.o. 74.

<sup>60</sup> Voor de in 2008 en 2013 vastgestelde nieuwe kwaliteitseisen en aangewezen nieuwe stoffen (Richtlijnen 2008/105/EG en 2013/39/EU) gelden 2021 en 2027 als termijn waarop aan de gestelde eisen moet worden voldaan. Deze termijnen kunnen maximaal tweemaal worden verlengd, dus de uiterste termijn waarop aan de betreffende normen moet worden voldaan is 2033 en 2039. Na die data kan nog slechts termijnverlenging plaatsvinden met een beroep op natuurlijke omstandigheden (art. 4 lid 4 sub c KRW).

<sup>61</sup> Het verdient hier overigens opmerking dat Nederland reeds vanaf de inwerkingtreding van de KRW gebruikt heeft gemaakt van de bevoegdheid om wateren aan te merken als kunstmatig of sterk veranderd (art. 4 lid 1 sub a onder ii en iii en Bijlage V KRW). In Nederland zijn grofweg 95% van de oppervlaktewaterlichamen aangemerkt als kunstmatig of sterk veranderd; voor deze wateren geldt dat daarvoor geen ‘goede toestand’ maar een ‘een goed ecologisch potentieel en een goede chemische toestand’ dient te worden bereikt.

<sup>62</sup> Althans, “verlengingen worden beperkt tot maximaal twee bijwerkingen van het stroomgebiedsbeheersplan” (art. 4 lid 4 sub c KRW). De eerste bijwerking vond plaats in 2015 (2016-2021), de tweede vindt plaats in 2021 (2022-2027).

<sup>63</sup> Er bestaat geen hiërarchische verhouding tussen beide typen uitzonderingen. Het is dus niet zo dat eerst de mogelijkheid tot termijnverlenging (lid 4) maximaal moet zijn benut om over te kunnen gaan tot het vaststellen van minder strenge normen (lid 5). Beide mogelijkheden bestaan naast elkaar; voor gebruikmaking daarvan gelden andere voorwaarden. Zie ook CIS 2017, p. 4-6 (<https://circabc.europa.eu/sd/a/49b021b3-5d8e-4b4d-946d-4754d1ae0573/NaturalConditionsinrelationtoWFDexemptions.pdf>).

<sup>64</sup> De ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen zijn te raadplegen via [file:///C:/Users/gilis101/AppData/Local/Google/Chrome/Downloads/ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen-rijn\\_-maas\\_-schelde-en-eems-2022-2027.pdf](file:///C:/Users/gilis101/AppData/Local/Google/Chrome/Downloads/ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen-rijn_-maas_-schelde-en-eems-2022-2027.pdf).

### 5.3.1 Termijnverlenging (lid 4)

Art. 4 lid 4 KRW biedt de mogelijkheid tot termijnverlenging, ook tot na 2027.<sup>65</sup> Wij kunnen hier niet beoordelen voor welke oppervlaktewaterlichamen in Nederland na 2027 een geslaagd beroep op deze uitzonderingsgrond zou kunnen worden gedaan. Wel kunnen wij categorieën van gevallen aanwijzen waarvoor dit het geval kan zijn. Daarbij staat voorop dat ook na 2027 als algemene voorwaarde voor het mogen verlengen van de termijn voor het bereiken van de doelstellingen voor waterlichamen geldt dat de toestand daarvan niet verder verslechtert of is verslechterd.<sup>66</sup> Bovendien moeten de redenen voor termijnverlengingen ook na 2027 worden vermeld en toegelicht in de nieuwe generaties SGBP.<sup>67</sup> Ten slotte moet in algemene zin worden bedacht dat een termijnverlenging na 2027 een lidstaat niet ontslaat van de plicht om aanvullende maatregelen te programmeren en uit te voeren die noodzakelijk worden geacht om de waterlichamen (geleidelijk) alsnog in de vereiste toestand te brengen. Daarbij dient te worden voorzien in de evaluatie van de effecten van de uitgevoerde maatregelen, alsmede de noodzaak van aanvullende maatregelen.<sup>68</sup> Het betreft met andere woorden uitstel, géén afstel.

Het aantal redenen voor een gerechtvaardigde termijnverlenging zal na 2027 sterk beperkt zijn.<sup>69</sup> Waar lidstaten zich voor die termijn nog kunnen beroepen op 'technische onhaalbaarheid', 'onevenredige kostbaarheid', en 'natuurlijke omstandigheden', is termijnverlenging na 2027 nog slechts mogelijk wanneer de *natuurlijke omstandigheden* van dien aard zijn dat de doelstellingen niet binnen de gestelde termijn kunnen worden bereikt. Natuurlijke processen, de karakteristieken van watersystemen of de 'na-ijlende' effecten van vroegere menselijke activiteiten kunnen immers van invloed zijn op de snelheid van en het vermogen tot het herstel van dergelijke systemen.<sup>70</sup> Behoudens de mogelijkheid/verplichting om na 2027 nog de noodzakelijke aanvullende maatregelen te nemen, lijkt art. 4 lid 4 sub c KRW te veronderstellen dat de maatregelen om de uiteindelijke doelen te bereiken uiterlijk in 2027 zijn genomen.<sup>71</sup> Deze bepaling biedt, met andere woorden, géén grond voor de fasering van maatregelen tot na 2027; het verdient aanbeveling hiermee reeds bij de vaststelling van het SGBP 2022-2027 rekening te houden. De daarin op te nemen maatregelen dienen erop gericht te zijn om de KRW-doelen te bereiken. Ten slotte dient erop te worden gewezen dat termijnverlenging krachtens de KRW lidstaten niet ontslaat van (het op tijd verwezenlijken van) hun verplichtingen op grond van andere richtlijnen.<sup>72</sup>

De 'natuurlijke omstandigheden' konden reeds vanaf 2015 worden ingeroepen als reden voor termijnverlenging. Met deze uitzonderingsgrond bestaat in Nederland sindsdien de nodige ervaring: in eerdere en huidige generaties SGBP werd/wordt daar in een tamelijk groot aantal gevallen een beroep op gedaan.<sup>73</sup> Aangezien niet kan worden uitgesloten dat de maatregelen in het SGBP 2022-2027 of eerder getroffen maatregelen pas (lang) na 2027 het gewenste effect zullen hebben, verdient het aanbeveling om duidelijk in kaart te brengen en in het SGBP te onderbouwen in welke concrete gevallen wordt verwacht dat de vereiste kwaliteit door natuurlijke omstandigheden niet binnen de gestelde termijn zal worden behaald. Daarbij dient tevens te worden aangegeven op welke termijn de gewenste effecten wel worden verwacht, en ook welke eventuele aanvullende maatregelen nodig/mogelijk zijn om dit te bespoedigen. Duidelijk moge zijn dat er (definitief) strijd

<sup>65</sup> Een uitgebreide zoekactie naar relevante juridische literatuur over de mogelijkheid tot termijnverlenging na 2027 heeft weinig opgeleverd. Er heeft kennelijk nog geen diepgravende analyse plaatsgevonden van deze mogelijkheid. Er bestaat over deze mogelijkheid (vanzelfsprekend) ook nog geen jurisprudentie.

<sup>66</sup> Zie art. 4 lid 4 (aanhef) KRW. Zie ook Weser-uitspraak.

<sup>67</sup> Zie art. 4 lid 4 sub b KRW. Tijdens het EU-directeurenoverleg in Malta is overigens benadrukt dat ook na 2027 de SGBP's iedere zes jaar geactualiseerd dienen te worden.

<sup>68</sup> Vgl. art. 4 lid 4 sub d KRW.

<sup>69</sup> Met andere woorden: zolang aan de voorwaarden is voldaan, kunnen lidstaten een beroep doen op deze uitzondering. Zie CIS 2017, p. 5.

<sup>70</sup> Zie CIS 2017, p. 4.

<sup>71</sup> Zie CIS 2017, p. 6.

<sup>72</sup> Zie <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/FAQ-WFD%20final.pdf>.

<sup>73</sup> Zie ontwerp-SGBP 2022-2027, pp. 22-23.

met het EU-recht ontstaat, indien Nederland er niet in slaagt de KRW-doelen de komende periode te bereiken en evenmin aannemelijk kan maken dat de getroffen maatregelen op langere termijn wel degelijk de gewenste resultaten zullen hebben.

### 5.3.2 Minder strenge milieudoelstellingen (lid 5)

Naast de mogelijkheid tot termijnverlenging bestaat de mogelijkheid tot het vaststellen van minder strenge milieudoelstellingen (art. 4 lid 5 Krw).<sup>74</sup> Het betreft een generieke uitzonderingsmogelijkheid, waarvan reeds vanaf de inwerkingtreding van de KRW gebruik kan worden gemaakt.<sup>75</sup> Nederland heeft vooralsnog geen gebruik gemaakt van deze mogelijkheid.<sup>76</sup> De mogelijkheid om minder strenge normen vast te stellen blijft ook na 2027 bestaan. Gebruikmaking van deze mogelijkheid moet worden vermeld en gemotiveerd in het betreffende SGBP (2028-2033 en de daarop volgende plannen).<sup>77</sup> In het Europese waterdirecteurenoverleg is overigens bepaald dat lidstaten uiterlijk aan het einde van een planperiode doelfasering of -verlaging moeten motiveren. Doelverlaging is in beginsel dus nog mogelijk in 2027. De Commissie heeft benadrukt dat deze mogelijkheid niet is bedoeld als vangnet, en dat enkel economische redenen een onvoldoende motivatie vormen voor een dergelijke verlaging. Het verdient hier nog algemene opmerking dat de bevoegdheid tot doelverlaging niet is bedoeld voor een permanente verlaging van de geldende normen.<sup>78</sup> Gebruikmaking van deze mogelijkheid impliceert dus de ambitie om de gestelde normen op de langere termijn (indien en waar mogelijk) alsnog te behalen, of in elk geval de best haalbare kwaliteitsverbetering te verwezenlijken. Als laatste algemene opmerking geldt dat ook bij gebruikmaking van deze bevoegdheid – net als bij de termijnverlenging – geen toestandsverslechtering mag optreden.<sup>79</sup>

Voor de mogelijkheid om gebruik te maken van de bevoegdheid om minder strenge normen vast te stellen gelden de nodige voorwaarden. In de eerste plaats dient normverlaging steeds te geschieden per specifiek waterlichaam en per kwaliteitselement. De KRW lijkt niet de mogelijkheid te bieden om bepaalde chemische of ecologische doelstellingen in algemene zin te verlagen. Voorts moet voor elk waterlichaam afzonderlijk aannemelijk worden gemaakt dat het bereiken van de oorspronkelijke doelstelling(en) 'niet haalbaar' of 'onevenredig kostbaar' is vanwege 1) de mate waarin dat waterlichaam door menselijke activiteiten is aangetast, of 2) de natuurlijke gesteldheid daarvan.<sup>80</sup> In dat verband worden strenge eisen gesteld aan de onderbouwing in het SGBP; voor de noodzaak tot het gebruik van deze bevoegdheid dient een 'bijzonder solide bewijsbasis' te bestaan.<sup>81</sup>

Bij een beroep op *feitelijke onhaalbaarheid* dient – gezien de mate van aantasting of de natuurlijke gesteldheid – aannemelijk te worden gemaakt dat er geen maatregelen bestaan waarmee de doelstellingen binnen afzienbare termijn alsnog kunnen worden bereikt. Hierbij kan worden gedacht aan technische onhaalbaarheid, maar ook aan (andere) situaties waarover een lidstaat feitelijk

<sup>74</sup> Er bestaat geen 'voorkeursvolgorde' tussen de bevoegdheden van de leden 4 en 5. Lidstaten mogen – uiteraard binnen de grenzen van de gestelde voorwaarden – kiezen tussen beide opties. Normverlaging is in Nederland tot op heden geen populair alternatief geweest; er is vooralsnog geen gebruik van gemaakt. Nu de mogelijkheid van termijnverlenging na 2027 sterk wordt beperkt, kan de bevoegdheid tot doelverlaging een aantrekkelijker alternatief worden.

<sup>75</sup> Een uitgebreide zoekactie naar relevante juridische literatuur over de mogelijkheid tot het vaststellen van minder strenge doelstellingen heeft weinig opgeleverd. Er heeft kennelijk nog geen diepgravende analyse plaatsgevonden van deze mogelijkheid. Er bestaat over deze mogelijkheid ook (nog) geen jurisprudentie.

<sup>76</sup> Zie ontwerp-SGBP, p. 21.

<sup>77</sup> Zie art. 4 lid 5 sub d Krw. Het is overigens ook mogelijk om voor sommige waterlichamen reeds in het SGBP 2022-2027 gebruik te maken van deze mogelijkheid; er zijn echter geen aanwijzingen dat daartoe een voornemen bestaat.

<sup>78</sup> Art. 4 lid 5 sub d Krw impliceert dat voor elke nieuwe plancyclus wordt onderzocht in hoeverre de oorspronkelijke milieudoelstellingen alsnog kunnen worden bereikt.

<sup>79</sup> Zie art. 4 lid 5 sub c Krw. Zie ook Weser-uitspraak.

<sup>80</sup> Zie art. 4 lid 5 aanhef Krw.

<sup>81</sup> Zie CIS 2017, p. 6.

geen controle heeft en die het treffen van effectieve maatregelen in de weg staat.<sup>82</sup> Dat een maatregel kostbaar is, kan geen reden zijn om deze als onuitvoerbaar te bestempelen. Wel kan dan een beroep worden gedaan op de *onevenredige kostbaarheid* als zelfstandige categorie. Daarbij dient aannemelijk te worden gemaakt dat de doelen alleen kunnen worden bereikt door zeer kostbare maatregelen uit te voeren, waarbij de investeringen niet in verhouding staan tot de daarmee te dienen doelen. Daarbij kan men zich afvragen wanneer kosten als onevenredig hoog gelden. Hier bestaat ruimte voor interpretatie en er kunnen verschillende benaderingen worden toegepast bij het bepalen van de grens van de evenredigheid.<sup>83</sup> Doelverlaging kan worden beschouwd als een aantrekkelijk instrument om af te kunnen zien van ingrijpende en (politiek) gevoelige beslissingen, bijvoorbeeld voor de agrarische sector. Hier wordt nog benadrukt dat op grond van de KRW waar dat nodig is ook ingrijpende en politiek niet-populaire maatregelen moeten worden getroffen, zolang deze niet als onevenredig kostbaar gelden.

De KRW stelt geen expliciete nadere eisen voor een beroep op de 'natuurlijke gesteldheid' van een watersysteem als reden voor normverlaging. Om hier een geslaagd beroep op te kunnen doen, dient onomstotelijk vast komen te staan dat het natuurlijke systeem dermate verstoord is of dat het herstelvermogen daarvan dermate laag is dat het bereiken van de doelstellingen (binnen de gestelde termijn) onmogelijk is. Indien komt vast te staan dat zelfs enig wezenlijk herstel op korte termijn onmogelijk is, dan kunnen minder strenge doelstellingen worden vastgesteld en dienen de inspanningen van de betreffende lidstaat zich voornamelijk te richten op het voorkomen van verdere achteruitgang. Indien blijkt dat enig herstel wel mogelijk is, dan kunnen minder strenge doelstellingen worden vastgesteld en dienen de (alternatieve) herstel mogelijkheden in kaart te worden gebracht. De inspanningen van de betreffende lidstaat richten zich in dat geval op het voorkomen van verdere achteruitgang en het bereiken van deze minder strenge doelstellingen.<sup>84</sup>

Bij normverlaging wegens 'aantasting door menselijke activiteiten' dient in het bijzonder aannemelijk te worden gemaakt dat de betreffende ecologische en sociaal-economische behoeften niet kunnen worden gediend op een manier die, zonder onevenredig hoge kosten, een aanzienlijk minder grote inbreuk maakt op de ecologische en chemische waterkwaliteit.<sup>85</sup> Daarbij moet alle relevante informatie worden aangeleverd en dient een diepgravende analyse plaats te vinden van alle mogelijke alternatieven. Daarbij kan worden gedacht aan de (verandering van de) locatie en schaal van dergelijke activiteiten, alsmede aan het doorvoeren van innovaties in technieken en processen.<sup>86</sup> Mochten degelijke alternatieven inderdaad onevenredig kostbaar blijken te zijn, dan kunnen minder strenge doelstellingen worden vastgesteld en dienen de inspanningen van de betreffende lidstaat zich te richten op het voorkomen van verdere achteruitgang en het bereiken van die minder strenge doelen. Mocht blijken dat er wel minder milieubelastende en evenredig kostbare alternatieven bestaan om de ecologische en sociaal-economische behoeften te dienen, dan mogen er geen minder strenge normen worden vastgesteld en blijven de oorspronkelijke doelstellingen van kracht. Dat geldt ook wanneer een lidstaat nalaat of er niet in slaagt aannemelijk te maken dat er geen alternatieven bestaan. Het motiveringsrisico ligt bij de betreffende lidstaat.

Minder strenge doelstellingen kunnen niet willekeurig worden vastgesteld. Indien er een gerechtvaardigde mogelijkheid bestaat om minder strenge doelstellingen vast te stellen, dan moet de betreffende lidstaat er zorg voor dragen dat voor oppervlaktewaterlichamen 'de best mogelijke ecologische en chemische toestand wordt bereikt die haalbaar is, gezien de redelijkerwijs niet te vermijden effecten vanwege de aard van de menselijke activiteiten of verontreiniging'.<sup>87</sup> Om gebruik

<sup>82</sup> Zie CIS 2009, p. 12-13.

<sup>83</sup> Zie CIS 2009, p. 13.

<sup>84</sup> Zie CIS 2009, p. 21.

<sup>85</sup> Art. 4 lid 5 sub a KRW.

<sup>86</sup> Zie CIS 2009, p. 15.

<sup>87</sup> Zie art. 4 lid 5 sub b KRW.

te kunnen maken van deze mogelijkheid moeten lidstaten dus niet alleen onomstotelijk aantonen dat daartoe een noodzaak bestaat, maar moeten zij ook inventariseren welke toestand wel haalbaar is. De minder strenge doelstellingen moeten voorts ten minste deze toestand voorschrijven. Voorts dienen er maatregelen te worden geprogrammeerd en uitgevoerd om deze doelen ook daadwerkelijk te bereiken.

Ten slotte zijn de minder strenge doelstellingen niet zonder meer bedoeld als permanente nieuwe normen voor de ecologische en chemische toestand. Alleen waar verbetering feitelijk onmogelijk blijkt en blijft, zal het daar wellicht op neerkomen. Desalniettemin dienen deze minder strenge doelstellingen om de zes jaar te worden getoetst.<sup>88</sup> Daarbij dient niet alleen te worden beoordeeld of de minder strenge doelstellingen aanscherping of juiste versoepeling behoeven, maar moet ook worden herbeoordeeld of er nog steeds een noodzaak bestaat tot het stellen van minder strenge doelen. Indien de doelstellingen eenmaal zijn bereikt, mag van lidstaten worden verwacht dat zij gaandeweg alsnog streven de oorspronkelijke doelstellingen te bereiken. Zolang zij kunnen aantonen dat dat onmogelijk is wegens de mate van aantasting of de natuurlijke gesteldheid, dan kunnen zij echter een gerechtvaardigd beroep blijven doen op deze uitzonderingsgrond. Duidelijk moge zijn dat dat hen niet ontslaat van de verplichting alsnog de best mogelijke toestand te bereiken.

Het verdient aanbeveling met het oog op het bovenstaande om de komende jaren de mogelijkheden en noodzaak tot het vaststellen van minder strenge milieudoelstellingen nader te onderzoeken. Daarbij dienen in de eerste plaats de waterlichamen in kaart te worden gebracht die daarvoor op grond van de gestelde voorwaarden in aanmerking (kunnen) komen, waarbij primair wordt gekeken naar de mate van aantasting en de natuurlijke gesteldheid. Voor die waterlichamen dient te worden onderzocht of er inderdaad geen niet-onevenredig kostbare alternatieven bestaan om de bestaande ecologische en sociaal-economische behoeften in een gebied te dienen. Bij de beoordeling van de evenredigheid dient een eenduidige, heldere en erkende benadering te worden ontwikkeld/toegepast. Vervolgens dient te worden bepaald welke doelstellingen voor de betreffende waterlichamen dan wel haalbaar zijn en op welke termijn. Aangezien in Nederland met deze bevoegdheid geen ervaring bestaat, dienen lidstaten die wel (reeds) van deze mogelijkheid gebruik hebben gemaakt – *if any* – te worden verzocht hun ervaringen en werkwijzen te delen. Ten slotte kan nog worden opgemerkt dat ook gewijzigde (wetenschappelijke en/of technische) inzichten aanleiding kunnen zijn voor doelaanpassing, de zogenoemde technische doelaanpassing. Dit kan leiden tot minder strenge doelen, maar ook het omgekeerde kan het geval zijn. Wij werken deze mogelijkheid hier niet nader uit.

### 5.3.3 Conclusies

In 2027 dienen de voor oppervlaktewaterlichamen geldende kwaliteitsdoelen te zijn bereikt. De maatregelen die in de volgende generatie SGBP en maatregelenprogramma's (2022-2027) worden opgenomen dienen er dus toe te strekken om de KRW-doelen te bereiken. Het tijdperk van uitzonderingen lijkt voorbij. Er is nog slechts ruimte voor termijnverlenging (lid 4), indien komt vast te staan dat reeds eerder – dus vóór 2027 – genomen maatregelen wegens natuurlijke omstandigheden pas op een later tijdstip het gewenste effect zullen hebben. Daarnaast kan normverlaging (lid 5) een mogelijkheid zijn (of noodzakelijk blijken) in gevallen waarin het bereiken van de doelen wegens de natuurlijke gesteldheid van het systeem of de aanwezigheid van menselijke activiteiten in een gebied feitelijk onhaalbaar of onevenredig kostbaar is. Voor beide typen uitzonderingen geldt dat de noodzaak tot gebruik hiervan op overtuigende wijze moet worden onderbouwd in het betreffende SGBP.

<sup>88</sup> Zie art. 4 lid 5 sub d KRW.

Voorop staat dus dat in de planperiode 2022-2027 de maatregelen moeten worden voorbereid en getroffen om de KRW-doelen te bereiken. Ingrijpendheid (voor bepaalde sectoren) en politieke gevoeligheid kunnen geen reden zijn om van dergelijke maatregelen af te zien. Toch kan het voorkomen dat de KRW-doelen in 2027 niet worden bereikt. Het verdient daarom aanbeveling om de toepasbaarheid, haalbaarheid en noodzaak van de besproken uitzonderingen voor concrete situaties te onderzoeken. Zo dient in kaart te worden gebracht op welke termijn de effecten van de reeds getroffen en nog te treffen maatregelen worden verwacht. Op basis daarvan kan worden beoordeeld voor welke situaties de KRW-doelen binnen de gestelde termijn zullen worden behaald, en voor welke situaties de doelen wel zullen worden behaald, zij het niet binnen de gestelde termijn. Voor die laatste categorie gevallen kan mogelijk een beroep worden gedaan op de (resterende) mogelijkheid tot termijnverlenging, mits de vertraging te wijten is aan natuurlijke omstandigheden.

Voor situaties waarin de KRW-doelen met de reeds getroffen en nog te treffen maatregelen naar verwachting niet zullen worden bereikt, dient te worden onderzocht welke verdergaande of aanvullende maatregelen nodig zijn en op welke termijn die de gewenste resultaten zullen hebben. Ook de maatschappelijke kosten dienen daarvan in kaart te worden gebracht. Mochten dergelijke verdergaande of aanvullende maatregelen niet onevenredig kostbaar blijken, dan dienen deze in principe reeds in de volgende plancyclus te worden geprogrammeerd en uitgevoerd, ook indien de effecten daarvan pas na 2027 merkbaar zullen zijn. Dit past binnen de zogenoemde 'alles-op-allesbenadering'.

In situaties waarin geen niet-onevenredig kostbare alternatieven mogelijk blijken, dient nader te worden onderzocht of normverlaging kan worden toegepast. Met deze bevoegdheid bestaat nog weinig ervaring, maar hoewel de noodzaak tot toepassing hiervan afdoende dient te worden gemotiveerd, lijkt er wel enige ruimte te bestaan voor interpretatie van wat onder welke omstandigheden in concrete gevallen als onevenredig kostbaar geldt. Daarom verdient het bijzondere aanbeveling verdiepend onderzoek te verrichten naar de mogelijkheden die deze bevoegdheid biedt. Daar was in dit onderzoek geen ruimte voor. De 'alles-op-allesbenadering' sluit noodzakelijke normverlaging overigens niet uit.

In de situaties, ten slotte, waarin blijkt dat het bereiken van de doelen wegens de natuurlijke gesteldheid van het systeem feitelijk onmogelijk is, dient normverlaging te worden toegepast. Voor situaties waarin de feitelijk onhaalbaarheid nu al (min of meer) vaststaat, kan worden overwogen deze bevoegdheid – voor zover dat in dit stadium nog mogelijk is – reeds in de planperiode 2022-2027 toe te passen. Met de feitelijke verlaging van normen kan overigens worden gewacht tot 2027, maar het verdient wel aanbeveling om daar reeds in een zo vroeg mogelijk stadium op vooruit te lopen.

#### 5.4 Reflecties op mogelijke consequenties ingebrekestelling

Hieronder wordt uitgebreid ingegaan op de situaties waarin boetes en/of dwangsommen kunnen worden opgelegd als mogelijke consequenties van een ingebrekestelling.



##### **Te late implementatie van de richtlijn**

Indien de notificatieplicht door de lidstaat wordt verzuimd en de Commissie op grond van artikel 258 VWEU een infractieprocedure start tegen een lidstaat wegens een te late implementatie van een richtlijn, kan het Hof sinds de inwerkingtreding van het Verdrag van Lissabon (2009) in zijn eerste uitspraak op grond van artikel 260 VWEU al een boete (forfaitaire som) of dwangsom opleggen (artikel 260, lid 3 VWEU).

De referentiedatum voor de dwangsom is dan niet de datum van het (eerdere) arrest van het Hof, maar de datum waarop de implementatietermijn verstrijkt. Het Hof van Justitie kan in dit geval een geldelijke sanctie opleggen, die niet hoger mag zijn dan het voorstel van de Commissie. De Europese Commissie heeft hierover een mededeling gepubliceerd.<sup>89</sup>

In 2019 heeft het Hof deze bepaling voor het eerst toegepast in een infractieprocedure tegen België (zie jurisprudentieoverzicht hierna). Het Hof heeft België veroordeeld tot betaling van een dwangsom van 5 000 EUR per dag omdat het niet voor de omzettingsdeadline in de richtlijn elektronischcommunicatienetwerken alle omzettingsmaatregelen heeft meegedeeld.<sup>90</sup>

##### **Niet-nakoming arrest van het Hof van Justitie**

In de overige gevallen, kan het Hof pas een boete of dwangsom opleggen nadat de Commissie van oordeel is dat de lidstaat het arrest van het Hof niet is nagekomen (artikel 260, lid 2 VWEU).

In deze zogenaamde *tweede uitspraak* wordt de door de lidstaat te betalen forfaitaire som of dwangsom door de Commissie in de procedure vermeld. Maar het is uiteindelijk het Hof dat bepaalt of er een boete wordt opgelegd en hoe hoog de boete is.<sup>91</sup>

##### **Boete en/of dwangsom**

Lange tijd was onduidelijk of het mogelijk was om naast een boete ook een dwangsom op te leggen. De tekst van artikel 260, lid 2 VWEU lijkt te suggereren dat het gaat om een boete *of* een dwangsom maar het Hof acht zich bevoegd lidstaten zowel met een forfaitaire som als een dwangsom te beboeten.<sup>92</sup> Dit blijkt uit het arrest Commissie t. Frankrijk over het Franse visserijbeleid dat betrekking heeft op het oude artikel 228, lid 2 EG, het huidige artikel 260, lid 2 VWEU. Het Hof stelt hierin over het opleggen van een boete en/of last onder dwangsom het volgende:

“Welke van de twee maatregelen wordt toegepast, hangt ervan af welke geschikt is om het nagestreefde doel te bereiken naar gelang van de omstandigheden van het geval. De oplegging van een dwangsom lijkt in het bijzonder geschikt om een lidstaat ertoe te brengen, zo snel mogelijk een einde te maken aan een niet-nakoming die zonder die maatregel wellicht zou blijven voortduren, terwijl de oplegging van een forfaitaire som veeleer berust op de beoordeling van de consequenties van de niet-nakoming van de verplichtingen van de betrokken lidstaat voor de particuliere en de publieke belangen, met name wanneer de niet-nakoming is blijven voortbestaan lang na het arrest waarin zij oorspronkelijk is vastgesteld.”

<sup>89</sup> Mededeling van de Commissie — Uitvoering van artikel 260, lid 3, van het VWEU, Pb. 2011, C 12/1.

<sup>90</sup> Zie ook: <https://ecer.minbuza.nl/ecer/eu-essentieel/inbreukprocedures/boetes-en-dwangsommen.html>

<sup>91</sup> W.T. Eijsbouts, J.H. Jans, A. Prechal, A.A.M. Schrauwen & L.A. J. Senden, Europees Recht – Algemeen Deel, Europa Law Publishing, Groningen 2020, p. 356.

<sup>92</sup> W.T. Eijsbouts, J.H. Jans, A. Prechal, A.A.M. Schrauwen & L.A.J. Senden, Europees Recht – Algemeen Deel, Europa Law Publishing, Groningen 2020, p. 356.

Het is derhalve niet uitgesloten, beide typen sancties van artikel 228, lid 2, EG toe te passen, met name wanneer de niet-nakoming zowel lange tijd heeft voortgeduurd als dreigt te blijven voortbestaan.

Aan deze uitlegging staat niet in de weg dat in artikel 228, lid 2, EG het voegwoord „of” wordt gebruikt als verbinding tussen de mogelijke financiële sancties. [...] Gelet op het met artikel 228 EG beoogde doel, moet het gebruik van het voegwoord „of” in lid 2 van deze bepaling dan ook worden opgevat in cumulatieve zin.<sup>93</sup>”

In een recente zaak van 25 februari 2021 (Commissie t. Spanje) heeft het Hof voor het eerst tegelijkertijd *een boete en een dwangsom* opgelegd aan Spanje vanwege de niet tijdige omzetting van richtlijn 2016/680/EU over de verwerking van persoonsgegevens.<sup>94</sup>

“In die omstandigheden moet worden vastgesteld dat het Koninkrijk Spanje, door op die datum niet de maatregelen te hebben vastgesteld die nodig zijn om de bepalingen van richtlijn 2016/680 om te zetten in nationaal recht, en door deze omzettingsmaatregelen a fortiori evenmin aan de Commissie te hebben meegedeeld, in zijn niet-nakoming heeft volhard.

Betreffende, in de tweede plaats, de noodzaak om in casu een forfaitaire som op te leggen, dient in herinnering te worden gebracht dat het aan het Hof staat om in elke zaak, aan de hand van de omstandigheden van het geding dat aanhangig is gemaakt alsmede naargelang van de mate van overreding en afschrikking die het nodig acht, de geldelijke sancties vast te stellen die passend zijn, met name om een herhaling van soortgelijke inbreuken op het Unierecht te voorkomen [...].

In de onderhavige zaak dient te worden geoordeeld dat, hoewel het Koninkrijk Spanje gedurende de volledige precontentieuze procedure medewerking aan de diensten van de Commissie heeft verleend en hen op de hoogte heeft gesteld van de redenen die deze lidstaat ervan verhinderden richtlijn 2016/680 in nationaal recht om te zetten, alle juridische en feitelijke factoren die tot de vaststelling van de niet-nakoming hebben geleid – met name het feit dat bij het verstrijken van de in het met redenen omklede advies gestelde termijn en zelfs op de datum waarop het onderhavige beroep is ingesteld, geen enkele mededeling had plaatsgevonden van de maatregelen die nodig waren om richtlijn 2016/680 om te zetten – een aanwijzing vormen dat er, om daadwerkelijk te voorkomen dat vergelijkbare inbreuken op het Unierecht zich in de toekomst zullen herhalen, een afschrikkende maatregel, zoals de oplegging van een forfaitaire som, moet worden vastgesteld [...].”

### Hoogte van de boete en/of dwangsom

Bij de concrete vaststelling van de hoogte van de boete en/of dwangsom, zijn de volgende criteria van belang:

- de ernst van de inbreuk;
- de duur van de inbreuk;
- de nodige afschrikkende werking om verdere inbreuken te voorkomen.

De Commissie stelt een bedrag voor de financiële sancties voor aan het Hof, dat de definitieve beslissing geeft. De Commissie bepaalt welke boete en/of dwangsom volgens haar passend is. In de mededeling uit 2005 staan enkele criteria, maar de Commissie behoudt zich ook nadrukkelijk het recht voor hiervan af te wijken (punt 5 van deze mededeling).

<sup>93</sup> Zaak C-304/02, Commissie t. Frankrijk, ECLI:EU:C:2005:444, r.o. 81-83.

<sup>94</sup> Zaak C-658/19, Commissie t. Spanje, ECLI:EU:C:2021:138, o.a. r.o. 60, 69 en 70.

In een mededeling uit 2019 past de Commissie de *methode voor berekening* van de financiële sancties aan.<sup>95</sup> Zij stelt hierin het volgende:

“De Commissie hanteert een vaste algemene benadering om haar sanctievoorstel te berekenen. Zoals in opeenvolgende mededelingen <sup>(3)</sup> wordt uiteengezet, heeft zij sinds 1997 <sup>(4)</sup> een benadering toegepast die rekening houdt met zowel de financiële draagkracht als het institutionele gewicht van de betrokken lidstaat, de zogenaamde factor „n” <sup>(5)</sup>. Aan de hand van die factor, gecombineerd met andere factoren — de ernst en de duur van de niet-nakoming — berekent de Commissie haar sanctievoorstel. Tot nu toe is de factor „n” berekend op basis van het bruto binnenlands product (bbp) van de lidstaat en het aantal stemmen waarover die lidstaat in de Raad beschikt <sup>(6)</sup>.

Het Hof van Justitie heeft onlangs echter geoordeeld dat de stemregels van de Raad niet langer voor dit doel kunnen worden gebruikt <sup>(7)</sup>. Hierdoor zou het bbp van de lidstaten de bepalende factor worden waarvan moet worden uitgegaan.

De Commissie is steeds van oordeel geweest dat sancties zowel afschrikkend als evenredig moeten zijn en dat dit evenwicht tot uiting moet komen in de voorstellen die zij voor definitieve beslissing aan het Hof voorlegt. De combinatie van financiële draagkracht en institutioneel gewicht van de lidstaat zorgde voor dit evenwicht. Deze balans zou worden verstoord als uitsluitend rekening wordt gehouden met het bbp, aangezien dit alleen de economische dimensie van de lidstaten weergeeft. Een dergelijke aanpak zou zeer uiteenlopende gevolgen hebben voor de verschillende lidstaten en zou met name voor ruim een derde van hen resulteren in een substantiële verhoging van de voorgestelde sanctiebedragen. Daarom is de Commissie van mening dat zowel het bbp als het institutionele gewicht tot uitdrukking moet blijven komen in de factor „n”. Deze mededeling zet uiteen hoe dit evenwicht moet worden bewaard en hoe de wijze waarop de Commissie haar voorstellen voor financiële sancties berekent, wordt aangepast.”

#### 5.4.2 Inventarisatie van de rechtspraak van het Hof van Justitie EU

Het hierna volgende overzicht betreft een selectie van uitspraken van het Hof van Justitie vanaf 2012 tot heden. Het volledige overzicht is als bijlage (Excel-bestand) bijgevoegd.

##### **Zaak C-658/19 van 25-02-2021, Commissie t. Spanje**

In deze hierboven al genoemde zaak verzoekt de Europese Commissie het Hof van Justitie Spanje te veroordelen tot het opleggen van een dwangsom en een forfaitaire som, wegens het niet tijdig omzetten van richtlijn 2016/680 over de verwerking van persoonsgegevens.

In deze beroepsprocedure verzoekt de Commissie het Hof Spanje een forfaitaire som op te leggen van 21321.00, vermenigvuldigd met het aantal dagen tussen de dag na de datum waarop de in voornoemde richtlijn gestelde omzettingstermijn is verlopen en de dag waarop de inbreuk wordt geregulariseerd, of, bij gebreke van regularisatie, de dag van de uitspraak van het onderhavige arrest, met een minimale forfaitaire som van 5 290 000 EUR en een dwangsom van 89548,20 euro voor elke dag die zij in gebreke blijft met de uitvoering van de nodige maatregelen om aan het genoemde arrest Commissie/Spanje te voldoen, en haar in de kosten te verwijzen.

In deze zaak legt het Europese Hof, zoals in paragraaf 1 is gesteld, voor het eerst een dwangsom en een forfaitaire som tegelijk op vanwege de te late omzetting van een EU-richtlijn.

<sup>95</sup> Mededeling van de Commissie — Wijziging van de methode voor de berekening van forfaitaire sommen en dwangsommen die door de Commissie worden voorgesteld in het kader van niet-nakomingsprocedures bij het Hof van Justitie van de Europese Unie C/2019/1396, Pb. 2019, C 70/1.

Voor de hoogte van de boete houdt het Hof rekening met meerdere factoren:

- Of een lidstaat de verplichting tot mededeling van maatregelen ter omzetting van een richtlijn niet nakomt, door geheel of slechts gedeeltelijke mededeling te verrichten of door onvoldoende duidelijke en nauwkeurige inlichtingen te verschaffen.
- De duur van de inbreuk
- De financiële draagkracht van de lidstaat (de recente evolutie van het bbp van die lidstaat)
- De ernst van de niet-nakoming.
- De mate van overreding en afschrikking die het Hof nodig acht om een herhaling van soortgelijke inbreuken op het Unierecht te voorkomen.
- De institutionele situatie van de lidstaat speelt GEEN rol

70 *In de onderhavige zaak dient te worden geoordeeld dat, hoewel het Koninkrijk Spanje gedurende de volledige precontentieuze procedure medewerking aan de diensten van de Commissie heeft verleend en hen op de hoogte heeft gesteld van de redenen die deze lidstaat ervan verhinderden richtlijn 2016/680 in nationaal recht om te zetten, alle juridische en feitelijke factoren die tot de vaststelling van de niet-nakoming hebben geleid – met name het feit dat bij het verstrijken van de in het met redenen omklede advies gestelde termijn en zelfs op de datum waarop het onderhavige beroep is ingesteld, geen enkele mededeling had plaatsgevonden van de maatregelen die nodig waren om richtlijn 2016/680 om te zetten – een aanwijzing vormen dat er, om daadwerkelijk te voorkomen dat vergelijkbare inbreuken op het Unierecht zich in de toekomst zullen herhalen, een afschrikkende maatregel, zoals de oplegging van een forfaitaire som, moet worden vastgesteld.*

84 *Gelet op alle omstandigheden van deze zaak en op de beoordelingsbevoegdheid waarover het Hof beschikt krachtens artikel 260, lid 3, VWEU, waarin is bepaald dat het geen hogere forfaitaire som mag opleggen dan door de Commissie is aangegeven, moet worden geoordeeld dat, om daadwerkelijk te voorkomen dat inbreuken die vergelijkbaar zijn met die welke voortvloeien uit de schending van artikel 63 van richtlijn 2016/680 en die de volle werking van het Unierecht aantasten, zich in de toekomst zullen herhalen, een forfaitaire som moet worden opgelegd waarvan de hoogte dient te worden vastgesteld op 15 000 000 EUR.*

87 *Overeenkomstig artikel 140, lid 1, van dat Reglement, waarin is bepaald dat de lidstaten die in het geding hebben geïntervenieerd hun eigen kosten dragen, zal de Republiek Polen haar eigen kosten dragen.*

Doordat het op de dag waarop het Hof de feiten heeft onderzocht niet de maatregelen had getroffen die nodig waren om de bepalingen van richtlijn 2016/680 om te zetten in zijn nationale recht, en bijgevolg deze maatregelen evenmin aan de Commissie had meegedeeld, heeft het Koninkrijk Spanje in zijn niet-nakoming volhard.

In deze zaak gaat het Hof nader in op de voorgestelde forfaitaire som, dwangsom en verwijzing in proceskosten van de Commissie en de berekening van de hoogte van deze sommen:

- 89.000 dwangsom
- 15.000.000 forfaitair

## Zaak C-628/18 van 13-01-2021, Commissie t. Slovenië

In deze zaak verzoekt de Europese Commissie het Hof van Justitie om Slovenië te veroordelen tot het opleggen van een forfaitaire som, aangezien Slovenië door niet uiterlijk op 3 juli 2017 de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen vast te stellen om te voldoen aan richtlijn 2014/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 15 mei 2014 betreffende markten voor financiële instrumenten en tot wijziging van richtlijn 2002/92/EG en richtlijn 2011/61/EU (PB 2014, L 173, blz. 349) en aan richtlijn (EU) 2016/1034 van het Europees Parlement en de Raad van 23 juni 2016 tot wijziging van richtlijn 2014/65/EU betreffende markten voor financiële instrumenten (PB 2016, L 175, blz. 8) of althans deze bepalingen niet aan de Commissie mee te delen, de verplichtingen niet is nagekomen die op deze lidstaat rusten krachtens artikel 93 van richtlijn 2014/65, zoals gewijzigd bij artikel 1 van richtlijn 2016/1034. In deze beroepsprocedure verzoekt de Commissie het Hof Slovenië een forfaitaire som op te leggen van 1.028.560 euro, en haar in de kosten te verwijzen.

72 *In de onderhavige zaak dient te worden geoordeeld dat, hoewel de Republiek Slovenië gedurende de volledige precontentieuze procedure medewerking aan de diensten van de Commissie heeft verleend, zij de diensten van de Commissie op de hoogte heeft gehouden van het verloop van de procedure voor de vaststelling van maatregelen ter omzetting van de MiFID II-richtlijn en zij een aantal inspanningen heeft geleverd waardoor de verweten niet-nakoming in de loop van de procedure kon worden beëindigd, alle juridische en feitelijke factoren samen die tot de vaststelling van de niet-nakoming hebben geleid, met name het feit dat er bij het verstrijken van de in het met redenen omklede advies gestelde termijn en zelfs op de datum waarop het onderhavige beroep is ingesteld, geen enkele mededeling had plaatsgevonden van de maatregelen die nodig waren om deze richtlijn in nationaal recht om te zetten, een aanwijzing vormen dat er, om daadwerkelijk te voorkomen dat soortgelijke inbreuken op het Unierecht zich in de toekomst zullen herhalen, een afschrikkende maatregel, zoals de oplegging van een forfaitaire som, moet worden vastgesteld*

Daarnaast neemt het Hof in acht dat de ernst van de inbreuk beperkt is gebleven.

80 *Daarentegen moet bij de concrete beoordeling van de ernst van de inbreuk rekening worden gehouden met het feit dat, zoals de Republiek Slovenië heeft aangevoerd zonder door de Commissie te zijn weersproken, de praktische gevolgen van de te late omzetting van de MiFID II-richtlijn in Sloveens recht voor de Sloveense financiële markt en de andere financiële markten van de Unie alsook voor de bescherming van de beleggers, gelet op de omvang van de Sloveense financiële markt, vrij beperkt zijn gebleven.*

In deze zaak gaat het Hof nader in op de voorgestelde forfaitaire van de Commissie en de berekening van de hoogte van die som:

- 750.000 euro
- Proceskosten

## Zaak C-261/18 van 12-11-2019, Commissie t. Ierland

In deze zaak verzoekt de Europese Commissie het Hof van Justitie om vast te stellen dat Ierland, door niet de maatregelen te hebben genomen die noodzakelijk zijn ter uitvoering van punt 1, tweede streepje, van het dictum van het arrest van 3 juli 2008, Commissie/Ierland (C-215/06, EU:C:2008:380), zijn verplichtingen uit hoofde van artikel 260 VWEU niet is nagekomen. Daarnaast vraagt de Europese Commissie het Hof om Ierland te veroordelen tot betaling aan de Commissie van een forfaitaire som van 1 343,20 EUR, vermenigvuldigd met het aantal dagen dat is verstreken tussen de uitspraak van het arrest van 3 juli 2008, Commissie/Ierland (C-215/06, EU:C:2008:380), en hetzij de datum van de uitvoering door Ierland van dit arrest hetzij de datum waarop het arrest in de onderhavige zaak is geweest, indien deze laatste datum voorafgaat aan de datum van de uitvoering van het arrest van 3 juli 2008, Commissie/Ierland (C-215/06, EU:C:2008:380), met een forfaitaire som van minimaal 1 685 000 EUR en om Ierland te veroordelen tot betaling aan de Commissie van een dwangsom van 12 264 EUR per dag, vanaf de datum waarop het arrest in de onderhavige zaak is geweest tot en met de datum van de uitvoering door Ierland van het arrest van 3 juli 2008, Commissie/Ierland (C-215/06, EU:C:2008:380) en om Ierland te verwijzen in de kosten.

*113 De veroordeling tot betaling van een forfaitaire som en de vaststelling, in voorkomend geval, van de hoogte van die som moeten in elk concreet geval gebaseerd blijven op alle relevante aspecten die zowel verband houden met de kenmerken van de vastgestelde niet-nakoming als met de houding van de lidstaat waarop de op grond van artikel 260 VWEU ingeleide procedure betrekking heeft. Dienaangaande verleent dit artikel het Hof een ruime beoordelingsbevoegdheid teneinde te beslissen om al dan niet een dergelijke sanctie op te leggen en in voorkomend geval het bedrag ervan te bepalen.*

Voor de hoogte van de forfaitaire som houdt het Hof rekening met meerdere factoren:

- De hoogte van de som moet in de gegeven omstandigheden passend en evenredig aan de begane inbreuk zijn.
- 115 Wat in de eerste plaats de ernst van de inbreuk betreft, zij eraan herinnerd dat de doelstelling van milieubescherming een van de wezenlijke doelstellingen van de Unie vormt en een zowel sectoroverschrijdend als fundamenteel karakter heeft

Met betrekking tot dwangsom houdt het Hof rekening met de volgende factoren:

- 127 Volgens vaste rechtspraak is de oplegging van een dwangsom in beginsel slechts gerechtvaardigd indien de niet-nakoming bestaande in de niet-uitvoering van een eerder arrest, voortduurt tot aan het onderzoek van de feiten door het Hof.
- De duur van de inbreuk
- De financiële draagkracht van de lidstaat (de recente evolutie van het bbp van die lidstaat)
- De ernst van de niet-nakoming.
- De mate van overreding en afschrikking die het Hof nodig acht om een herhaling van soortgelijke inbreuken op het Unierecht te voorkomen.

In deze zaak gaat het Hof nader in op de voorgestelde forfaitaire van de Commissie en de berekening van de hoogte van die som:

- 5.000.000 euro forfaitaire som
- 15.000 euro dwangsom
- Proceskosten

## Zaak C-626/16 van 04-07-2018, Commissie t. Slowakije

In deze zaak verzoekt de Europese Commissie het Hof van Justitie om vast te stellen dat de Slowaakse Republiek de krachtens artikel 260, lid 1, VWEU op haar rustende verplichtingen niet is nagekomen doordat zij niet de nodige maatregelen heeft genomen om gevolg te geven aan het arrest van het Hof van 25 april 2013, Commissie/Slowakije (C-331/11, niet gepubliceerd, EU:C:2013:271) waarin het Hof heeft geoordeeld dat de Slowaakse Republiek de verplichtingen niet is nagekomen die op haar rusten krachtens artikel 14, onder a) tot en met c), van richtlijn 1999/31/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende het storten van afvalstoffen (PB 1999, L 182, blz. 1); de Slowaakse Republiek te veroordelen om de volgende bedragen te betalen aan de Commissie op de rekening „Eigen middelen van de Europese Unie”: een dwangsom van 6 793,80 EUR voor elke dag dat het verzuim met betrekking tot de vaststelling van de voor de uitvoering van arrest C-331/11 vereiste maatregelen door de Slowaakse Republiek voortduurt, te rekenen vanaf de dag van de uitspraak van het arrest in de onderhavige zaak tot aan de dag waarop de Slowaakse Republiek de voor de uitvoering van dat arrest vereiste maatregelen heeft getroffen; een forfaitaire som van 743,60 EUR per dag (evenwel ten minste een som van in totaal 939 000 EUR) voor elke dag dat het verzuim met betrekking tot de vaststelling van de voor de uitvoering van arrest C-331/11 vereiste maatregelen door de Slowaakse Republiek voortduurt, te rekenen vanaf 25 april 2013, de dag waarop dat arrest is uitgesproken tot op de dag van de uitspraak van het arrest in de onderhavige zaak, of tot op de dag waarop de Slowaakse Republiek de voor de uitvoering van arrest C-331/11 vereiste maatregelen heeft vastgesteld, als deze dag eerder is dan de dag van de uitspraak van het arrest in de onderhavige zaak en de Slowaakse Republiek te verwijzen in de kosten.

Voor de hoogte van de boete houdt het Hof rekening met meerdere factoren:

- De hoogte van de som moet in de gegeven omstandigheden passend en evenredig aan de begane inbreuk zijn.
- De duur van de inbreuk
- De financiële draagkracht van de lidstaat (de recente evolutie van het bbp van die lidstaat)
- De ernst van de niet-nakoming.

*103 In dit verband moet in de eerste plaats in herinnering worden gebracht dat de Slowaakse autoriteiten weliswaar opeenvolgende inspanningen hebben geleverd om gevolg te geven aan arrest C-331/11 en dat de exploitatie van de stortplaats in kwestie sinds 7 januari 2014 is stopgezet, maar dat het definitieve besluit tot sluiting en sanering van de delen 2 a en 2 b van de stortplaats alsook tot stopzetting van de exploitatie van deze delen pas op 15 augustus 2016 is vastgesteld en op 9 november 2016 is bevestigd – dat wil zeggen meer dan drie jaar na de uitspraak van dat arrest – terwijl de procedure voor de sluiting van de stortplaats in kwestie tot aan het onderzoek van de feiten door het Hof niet is beëindigd. Wat het deel 2 c betreft, is tot aan dit onderzoek geen enkel definitief besluit over de sluiting daarvan vastgesteld, en is de sluitingsprocedure zelfs niet aangevangen. Bijgevolg moet worden vastgesteld dat de inbreuk in kwestie gedurende een aanzienlijke periode is blijven voortbestaan.*

*104 Wat in de tweede plaats de ernst van de inbreuk betreft, moet rekening worden gehouden met de gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid van het feit dat de Slowaakse Republiek haar uit de artikelen 13 en 14 van richtlijn 1999/31 voortvloeiende verplichtingen niet is nagekomen, ook al heeft de inbreuk een lokaal karakter en heeft de Slowaakse Republiek tijdens de precontentieuze procedure in de onderhavige zaak samengewerkt met de Commissie.*

De hoogte van de sommen:

- 1.000.000 euro forfaitaire som
- 5.000 euro dwangsom
- Proceskosten

### Zaak C-251/17 van 31-05-2018, Commissie t. Italië

Door niet alle maatregelen te hebben genomen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van het arrest van 19 juli 2012, Commissie/Italië (C-565/10, niet gepubliceerd, EU:C:2012:476), is de Italiaanse Republiek de krachtens artikel 260, lid 1, VWEU op haar rustende verplichtingen niet nagekomen.

Voor het geval dat de in punt 1 vastgestelde niet-nakoming nog steeds voortduurt op de dag van uitspraak van het onderhavige arrest, wordt de Italiaanse Republiek veroordeeld tot betaling aan de Europese Commissie van een dwangsom van 30 112 500 EUR per halfjaarlijkse vertraging bij de tenuitvoerlegging van de maatregelen die noodzakelijk zijn ter nakoming van het arrest van 19 juli 2012, Commissie/Italië (C-565/10, niet gepubliceerd, EU:C:2012:476), vanaf de datum van uitspraak van het onderhavige arrest tot de volledige uitvoering van het arrest van 19 juli 2012, Commissie/Italië (C-565/10, niet gepubliceerd, EU:C:2012:476). Het daadwerkelijke bedrag van de dwangsom moet aan het einde van elk tijdvak van zes maanden worden berekend door op het totale bedrag voor elk van deze tijdvakken een percentage in mindering te brengen dat overeenkomt met het aandeel van het aantal inwonerequivalenten van de agglomeraties waarvan de opvangsystemen voor de behandeling van stedelijk afvalwater aan het einde van de betrokken periode in overeenstemming zijn gebracht met het arrest van 19 juli 2012, Commissie/Italië (C-565/10, niet gepubliceerd, EU:C:2012:476), in verhouding tot het aantal inwonerequivalenten van de agglomeraties die op de dag van uitspraak van het onderhavige arrest niet over dergelijke systemen beschikken.

De hoogte van de sommen

- 25.000.000 euro forfaitaire som
- een dwangsom van 30.112.500 EUR per halfjaarlijkse vertraging bij de tenuitvoerlegging van de maatregelen die noodzakelijk zijn ter nakoming van het arrest van 19 juli 2012, Commissie/Italië
- Proceskosten



### Zaak C-328/16 van 22-02-2018, Commissie t. Griekenland

De Europese Commissie verzoekt het Hof tot vast te stellen dat de Helleense Republiek, door niet alle maatregelen te treffen ter uitvoering van het arrest van 24 juni 2004, Commissie/Griekenland (C-119/02, niet gepubliceerd, EU:C:2004:385), de krachtens artikel 260, lid 1, VWEU op haar rustende verplichtingen niet is nagekomen en de Helleense Republiek te gelasten de Commissie de voorgestelde dwangsom te betalen van 34 974 EUR per dag vertraging bij de uitvoering van het arrest van 24 juni 2004, Commissie / Griekenland (C-119/02, niet gepubliceerd, EU:C:2004:385), vanaf de dag van uitspraak van het arrest in de onderhavige zaak tot op de dag dat het arrest van 24 juni 2004, Commissie/Griekenland (C-119/02, niet gepubliceerd, EU:C:2004:385), zal zijn uitgevoerd en de Helleense Republiek te gelasten de Commissie het dagelijkse forfaitaire bedrag te betalen van 3 828 EUR vanaf de dag van uitspraak van het arrest van 24 juni 2004, Commissie/Griekenland (C-119/02, niet gepubliceerd, EU:C:2004:385), tot op de dag van uitspraak van het arrest in de onderhavige zaak dan wel tot op de dag dat het arrest van 24 juni 2004, Commissie/Griekenland (C-119/02, niet gepubliceerd, EU:C:2004:385), zal zijn uitgevoerd, indien die uitvoering eerder plaatsvindt en ten slotte de Helleense Republiek te verwijzen in de kosten.

Voor de hoogte van de boete houdt het Hof rekening met meerdere factoren:

- De hoogte van de som moet in de gegeven omstandigheden passend en evenredig aan de begane inbreuk zijn.
- De duur van de inbreuk
- De financiële draagkracht van de lidstaat (de recente evolutie van het bbp van die lidstaat)
- De ernst van de niet-nakoming.

123 *bij het vaststellen van de forfaitaire som rekening worden gehouden met het feit dat de Helleense Republiek weliswaar stelselmatig met de diensten van de Commissie heeft samengewerkt, maar zich niet heeft gehouden aan haar eigen planning om de behandeling van het stedelijk afvalwater van de gehele regio Thrasio Pedio in overeenstemming te brengen met de richtlijn. Uit het aan het Hof overgelegde dossier blijkt immers dat de Commissie van deze lidstaat geen enkel betrouwbaar tijdschema heeft ontvangen voor de raming van de datum waarop de Commissie reële vooruitgang zou kunnen zien bij de tenuitvoerlegging van de maatregelen die nodig zijn voor de uitvoering van het arrest van 24 juni 2004, Commissie/Griekenland (C-119/02, niet gepubliceerd, EU:C:2004:385), en dus voor de naleving van de vereisten van richtlijn 91/271.*

124 *De door de Helleense Republiek in dit verband aangevoerde rechtvaardigingsgronden, namelijk dat de vertraging bij de uitvoering van dat arrest te wijten was aan interne moeilijkheden, kunnen niet worden aanvaard. Zoals in punt 53 van het onderhavige arrest in herinnering is gebracht, kan een lidstaat zich immers niet beroepen op interne moeilijkheden om de niet-naleving van de uit het Unierecht voortvloeiende verplichtingen te rechtvaardigen, zodat een dergelijk argument niet kan slagen.*

125 *Bijgevolg moet worden vastgesteld dat de aan de Helleense Republiek verweten niet-nakoming gedurende een aanzienlijke periode is blijven voortbestaan.*

126 *Tot slot moet, zoals de Commissie heeft opgemerkt, rekening worden gehouden met het grote aantal arresten, die in punt 118 van het onderhavige arrest zijn vermeld, waarin is vastgesteld dat de Helleense Republiek niet heeft voldaan aan haar verplichtingen op het gebied van de behandeling van het stedelijk afvalwater. Dat een lidstaat zich herhaaldelijk schuldig maakt aan inbreuken, is temeer onaanvaardbaar indien in de betrokken sector de gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu bijzonder groot zijn. In dit verband kan een herhaling van inbreukmakende gedragingen van een lidstaat in een specifieke sector er een aanwijzing voor vormen dat voor de effectieve voorkoming dat zich in de toekomst vaker dergelijke inbreuken op het Unierecht voordoen, een afschrikkende maatregel, zoals de veroordeling tot betaling van*

*een forfaitaire som, noodzakelijk is (arrest van 22 juni 2016, Commissie/Portugal, C-557/14, EU:C:2016:471, punt 99).*

De hoogte van de sommen

- 5.000.000 euro forfaitaire som
- een dwangsom van 30.112.500 EUR per halfjaarlijkse vertraging bij de tenuitvoerlegging van de maatregelen die noodzakelijk zijn ter nakoming van het arrest van 19 juli 2012, Commissie/Italië (C-119/02)
- proceskosten

#### **Zaak C-584/14 van 22-06-2016, Commissie t. Griekenland**

De Europese Commissie verzoekt het Hof om vast te stellen dat, door niet alle maatregelen te hebben genomen die noodzakelijk zijn ter uitvoering van het arrest van 10 september 2009, Commissie/Griekenland (C-286/08, niet gepubliceerd, EU:C:2009:543), de Helleense Republiek de krachtens artikel 260, lid 1, VWEU op haar rustende verplichtingen niet is nagekomen, dat de Helleense Republiek ertoe te veroordelen, aan de Commissie een dwangsom van 72 864 EUR te betalen per dag vertraging bij de uitvoering van het arrest van 10 september 2009, Commissie/Griekenland (C-286/08, niet gepubliceerd, EU:C:2009:543), vanaf de datum van uitspraak van het onderhavige arrest tot op de datum van uitvoering van het arrest van 10 september 2009, Commissie/Griekenland (C-286/08, niet gepubliceerd, EU:C:2009:543), dat de Helleense Republiek ertoe te veroordelen, aan de Commissie een forfaitaire som van 8 096 EUR per dag te betalen, vanaf de datum van uitspraak van het arrest van 10 september 2009, Commissie/Griekenland (C-286/08, niet gepubliceerd, EU:C:2009:543) tot op die van het onderhavige arrest of tot op de datum van de volledige uitvoering van het arrest van 10 september 2009, Commissie/Griekenland (C-286/08, niet gepubliceerd, EU:C:2009:543), indien de uitvoering daarvan eerder plaatsvindt en de Helleense Republiek te verwijzen in de kosten.

Voor de hoogte van de boete houdt het Hof rekening met meerdere factoren:

- De hoogte van de som moet in de gegeven omstandigheden passend en evenredig aan de begane inbreuk zijn.
- De duur van de inbreuk
- De financiële draagkracht van de lidstaat (de recente evolutie van het bbp van die lidstaat)
- De ernst van de niet-nakoming.

*100 In het onderhavige geding vormen alle juridische en feitelijke elementen die tot de vaststelling van de niet-nakoming hebben geleid, met name het feit dat het plan voor het beheer van de gevaarlijke afvalstoffen nog niet is vastgesteld, dat geen geïntegreerd en toereikend net van verwijderingsinstallaties voor gevaarlijke afvalstoffen is opgezet en dat nog geen beheer van het afval uit het verleden plaatsvindt, ofschoon deze elementen een groot gevaar voor de gezondheid van de mens en voor het milieu opleveren, een indicator dat daadwerkelijke voorkoming van herhaling van soortgelijke inbreuken op het Unierecht in de toekomst de vaststelling van een afschrikkende maatregel, zoals veroordeling tot betaling van een forfaitaire som, kan eisen.*

*103 Wat die factoren betreft, blijken de in aanmerking te nemen omstandigheden met name uit de overwegingen in de punten 77 tot en met 81 van het onderhavige arrest. In dit verband dient er in het bijzonder aan te worden herinnerd dat het plan voor het beheer van de gevaarlijke afvalstoffen niet is vastgesteld, dat geen geïntegreerd en toereikend net van verwijderingsinstallaties voor gevaarlijke*

*afvalstoffen is opgezet en dat op bepaalde terreinen niet verwerkte gevaarlijke afvalstoffen uit verleden liggen die een groot gevaar voor de gezondheid van de mens en voor het milieu opleveren.*

De hoogte van de sommen

- 10.000.000 euro forfaitaire som
- een dwangsom van 30.000 per dag.
- Proceskosten

#### **Zaak C-557-14 van 22-06-2016, Commissie t. Portugal**

In haar verzoekschrift verzoekt de Europese Commissie het Hof om vast te stellen dat de Portugese Republiek, door niet alle maatregelen te hebben getroffen die noodzakelijk zijn ter uitvoering van het arrest van 7 mei 2009, Commissie/Portugal (C-530/07, EU:C:2009:292), niet heeft voldaan aan de krachtens artikel 260, lid 1, VWEU op haar rustende verplichtingen, om de Portugese Republiek te veroordelen de Commissie een dwangsom te betalen ten bedrage van 20 196 EUR per dag vertraging in de uitvoering van het arrest van 7 mei 2009, Commissie/Portugal (C-530/07, EU:C:2009:292), te rekenen vanaf de datum waarop het arrest in de onderhavige zaak zal worden uitgesproken tot de datum waarop het arrest van 7 mei 2009, Commissie/Portugal (C-530/07, EU:C:2009:292), zal zijn uitgevoerd, de Portugese Republiek te veroordelen de Commissie een forfaitair bedrag te betalen ten bedrage van 2 244 EUR per dag, te rekenen vanaf de datum waarop het arrest van 7 mei 2009, Commissie/Portugal (C-530/07, EU:C:2009:292), is uitgesproken tot de datum van uitspraak van het onderhavige arrest of tot de datum waarop het arrest van 7 mei 2009, Commissie/Portugal (C-530/07, EU:C:2009:292), volledig zal zijn uitgevoerd, indien de uitvoering van dit laatste arrest eerder zou vallen, en de Portugese Republiek in de kosten te verwijzen.

Voor de hoogte van de boete houdt het Hof rekening met meerdere factoren:

- De hoogte van de som moet in de gegeven omstandigheden passend en evenredig aan de begane inbreuk zijn.
- De duur van de inbreuk
- De financiële draagkracht van de lidstaat (de recente evolutie van het bbp van die lidstaat)
- De ernst van de niet-nakoming.

De hoogte van de sommen

- 3.000.000 euro forfaitaire som
- een dwangsom van 8.000 per dag.
- Proceskosten

#### **Zaak C-196/13 van 02-12-2014, Commissie t. Italië**

De Europese Commissie verzoekt het Hof om vast te stellen dat de Italiaanse Republiek, door niet alle maatregelen te hebben genomen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van het arrest Commissie/Italië (C-135/05, EU:C:2007:250), waarin het Hof heeft geoordeeld dat die lidstaat de verplichtingen niet is nagekomen die op hem rusten krachtens de artikelen 4, 8 en 9 van richtlijn 75/442/EEG van de Raad van 15 juli 1975 betreffende afvalstoffen (PB L 194, blz. 39), zoals gewijzigd bij richtlijn 91/156/EEG van de Raad van 18 maart 1991 (PB L 78, blz. 32; hierna: „richtlijn 75/442”), artikel 2, lid 1, van richtlijn 91/689/EEG van de Raad van 12 december 1991 betreffende gevaarlijke afvalstoffen (PB L 377, blz. 20), en artikel 14, sub a tot en met c, van richtlijn 1999/31/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende het storten van afvalstoffen

(PB L 182, blz. 1), de krachtens artikel 260, lid 1, VWEU op haar rustende verplichtingen niet is nagekomen en om de Italiaanse Republiek te veroordelen om aan de Commissie een dwangsom te betalen van 256 819,20 EUR per dag vertraging bij de uitvoering van het arrest Commissie/Italië (EU:C:2007:250), vanaf de datum van uitspraak van het onderhavige arrest, de Italiaanse Republiek te veroordelen om aan de Commissie een forfaitaire som te betalen, gelijk aan de uitkomst van de vermenigvuldiging van een bedrag per dag van 28 089,60 EUR met het aantal dagen dat de inbreuk heeft voortgeduurd tussen de datum van uitspraak van het arrest Commissie/Italië (EU:C:2007:250) en die van het onderhavige arrest, en de Italiaanse Republiek te verwijzen in de kosten.

Voor de hoogte van de boete houdt het Hof rekening met meerdere factoren:

- De hoogte van de som moet in de gegeven omstandigheden passend en evenredig aan de begane inbreuk zijn.
- De duur van de inbreuk
- De financiële draagkracht van de lidstaat (de recente evolutie van het bbp van die lidstaat)
- De ernst van de niet-nakoming.

De hoogte van de sommen

- 40.000.000 euro forfaitaire som
- een dwangsom per halfjaar te betalen die voor het eerste halfjaar na die uitspraak aan het einde van dat halfjaar wordt berekend op basis van een aanvankelijk bedrag van 42 800 000 EUR, waarop een bedrag in mindering wordt gebracht van 400 000 EUR voor ieder terrein met gevaarlijke afvalstoffen dat in overeenstemming is gebracht met dat arrest, en van 200 000 EUR voor ieder ander terrein dat in overeenstemming is gebracht met dat arrest. Voor alle volgende halfjaren zal de dwangsom voor ieder halfjaar aan het einde van dat halfjaar worden berekend op basis van het bedrag van de voor het voorgaande halfjaar vastgestelde dwangsom, waarop dezelfde bedragen in mindering worden gebracht naargelang van het aantal terreinen waarop de vastgestelde niet-nakoming betrekking heeft dat in het betrokken halfjaar in overeenstemming is gebracht.
- Proceskosten

#### **Zaak C-378/13 van 02-12-2014, Commissie t. Griekenland**

De Europese Commissie verzoekt het Hof om vast te stellen dat de Helleense Republiek, door niet de maatregelen te nemen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van het arrest Commissie/Griekenland (C-502/03, EU:C:2005:592) van 6 oktober 2005, de krachtens artikel 260, lid 1, VWEU op haar rustende verplichtingen niet is nagekomen; de Helleense Republiek te gelasten om aan de Commissie een voorgestelde dwangsom te betalen van 71 193,60 EUR per dag vertraging bij de uitvoering van het arrest Commissie/Griekenland (EU:C:2005:592), vanaf de dag waarop in de onderhavige zaak arrest zal worden gewezen tot de dag waarop het arrest Commissie/Griekenland (EU:C:2005:592) zal zijn uitgevoerd; de Helleense Republiek te gelasten om aan de Commissie een forfaitaire som te betalen van 7 786,80 EUR per dag, vanaf de dag waarop het arrest Commissie/Griekenland (EU:C:2005:592) is gewezen tot de dag van uitspraak van het arrest in de onderhavige zaak, dan wel tot de dag waarop het arrest Commissie/Griekenland (EU:C:2005:592) zal zijn uitgevoerd, indien die uitvoering eerder plaatsvindt, en de Helleense Republiek te verwijzen in de kosten.

Voor de hoogte van de boete houdt het Hof rekening met meerdere factoren:

- De hoogte van de som moet in de gegeven omstandigheden passend en evenredig aan de begane inbreuk zijn.
- De duur van de inbreuk

- De financiële draagkracht van de lidstaat (de recente evolutie van het bbp van die lidstaat)
- De ernst van de niet-nakoming.

78 Aangaande de ernst van de inbreuk zij er echter op gewezen dat het aantal illegale stortplaatsen waarop de verweten inbreuk in de periode tussen de uitspraak van het arrest Commissie/Griekenland (EU:C:2005:592) in oktober 2005 en de uitspraak van het onderhavige arrest betrekking heeft, gemiddeld aanmerkelijk hoger was dan het in punt 55 van het onderhavige arrest voor de berekening van de dwangsom in aanmerking genomen aantal, te weten 293 stortplaatsen, waarvan er 70 nog niet zijn gesloten. Het aantal illegale stortplaatsen is in die periode immers gedaald van 1 125, het in oktober 2005 door het Hof vastgestelde aantal, tot 293, waarvan er 70 nog in exploitatie zijn, volgens de in mei 2014 door de partijen aan het Hof verstrekte cijfers. Overeenkomstig hetgeen in punt 56 van het onderhavige arrest is geoordeeld in verband met het feit dat de door de in casu vastgestelde inbreuk aan de gezondheid van de mens en het milieu toegebrachte schade in grote mate afhankelijk is van het aantal afzonderlijke stortplaatsen waarop die inbreuk betrekking heeft, moet die inbreuk derhalve worden geacht ernstiger te zijn voor de berekening van de forfaitaire som dan voor de vaststelling van de dwangsom.

De hoogte van de sommen

- 10.000.000 euro forfaitaire som
- een dwangsom per halfjaar te betalen die voor het eerste halfjaar na die uitspraak aan het einde van dat halfjaar wordt berekend op basis van een aanvankelijk bedrag van 14 520 000 EUR, waarop een bedrag in mindering wordt gebracht van 40 000 EUR per niet-gecontroleerd afvalverwijderingsterrein waarop de vastgestelde niet-nakoming betrekking heeft en dat sinds 13 mei 2014 is gesloten of gesaneerd, en een bedrag van 80 000 EUR voor dergelijke terreinen die sinds diezelfde datum zowel gesloten als gesaneerd zijn.
- Proceskosten

#### **Zaak C-576/11 van 28-11-2013, Commissie t. Luxemburg**

De Europese Commissie verzoekt het Hof om vast te stellen dat het Groothertogdom Luxemburg, door niet alle nodige maatregelen te nemen ter uitvoering van het arrest van 23 november 2006, Commissie/Luxemburg (C-452/05), de krachtens artikel 260, lid 1, VWEU op hem rustende verplichtingen niet is nagekomen; het Groothertogdom Luxemburg te veroordelen om aan de Commissie een dwangsom te betalen van 11 340 EUR per dag vertraging bij de uitvoering van het reeds aangehaalde arrest Commissie/Luxemburg, te rekenen vanaf de dag van de uitspraak van het arrest in de onderhavige zaak tot de dag waarop het arrest Commissie/Luxemburg zal zijn uitgevoerd; het Groothertogdom Luxemburg te veroordelen om aan de Commissie de forfaitaire som te betalen van 1 248 EUR per dag vanaf de datum van de uitspraak van het reeds aangehaalde arrest Commissie/Luxemburg tot de datum van de uitspraak van het arrest in de onderhavige zaak of tot de datum waarop het reeds aangehaalde arrest Commissie/Luxemburg zal zijn uitgevoerd, indien deze datum eerder valt, en het Groothertogdom Luxemburg te verwijzen in de kosten.

Voor de hoogte van de boete houdt het Hof rekening met meerdere factoren:

- De hoogte van de som moet in de gegeven omstandigheden passend en evenredig aan de begane inbreuk zijn.
- De duur van de inbreuk
- De financiële draagkracht van de lidstaat (de recente evolutie van het bbp van die lidstaat)
- De ernst van de niet-nakoming.

54 *In casu mag de dwangsom niet worden geschorst of verminderd voordat het Groothertogdom Luxemburg alle nodige maatregelen heeft genomen ter uitvoering van het arrest Commissie/Luxemburg en dus ter uitvoering van de in richtlijn 91/271 vastgestelde verplichtingen.*

55 *Geconstateerd moet echter worden dat de oplegging van het door de Commissie gesuggereerde bedrag niet naar behoren rekening zou houden met het feit dat het Groothertogdom Luxemburg reeds een aanmerkelijk deel van zijn verplichtingen is nagekomen, zodat een dergelijke oplegging niet evenredig zou zijn.*

56 *Gelet op alle omstandigheden van de onderhavige zaak, is het Hof van oordeel dat de oplegging van een dwangsom van 2 800 EUR per dag vanaf de datum van de uitspraak van het onderhavige arrest tot de datum waarop het Groothertogdom Luxemburg gevolg zal hebben gegeven aan het reeds aangehaalde arrest Commissie/Luxemburg, passend is om te verzekeren dat gevolg wordt gegeven aan dit laatste arrest.*

64 *Voorts zij opgemerkt dat de bij het arrest Commissie/Luxemburg vastgestelde niet-nakoming ongeveer zeven jaar heeft geduurd, wat overdreven lang is, ook al moet worden toegegeven dat de uit te voeren werken een significante periode van meerdere jaren vergden en de uitvoering van dat arrest als vergevorderd kan worden aangemerkt.*

65 *Derhalve is het in casu, gelet op de overdreven lange duur van de inbreuk, gerechtvaardigd om het Groothertogdom Luxemburg te veroordelen tot betaling van een forfaitaire som.*

De hoogte van de sommen

- 2.000.000 euro forfaitaire som
- 2800 euro dwangsom per dag
- Proceskosten

#### 5.4.3 *Uitgangspunten voor het opleggen van sancties door het Hof van Justitie*

Het Hof van Justitie houdt op een consequente wijze rekening met de factoren die van invloed zijn op de beoordeling voor de forfaitaire en/of dwangsommen die worden opgelegd. Het gaat daarbij om de volgende factoren:

- of een lidstaat de verplichting tot mededeling van maatregelen ter omzetting van een richtlijn niet nakomt, door geheel of slechts gedeeltelijke mededeling te verrichten of door onvoldoende duidelijke en nauwkeurige inlichtingen te verschaffen;
- de duur van de inbreuk;
- de financiële draagkracht van de lidstaat;
- de ernst van de niet-nakoming en de gevolgen voor de burgers en bedrijven daarvan;
- de mate van overreding en afschrikking die het Hof nodig acht om een herhaling van soortgelijke inbreuken op het Unierecht te voorkomen.

Daarbij is overigens van belang dat de institutionele organisatie van een lidstaat **geen** rol speelt.

Verder is de bescherming van het milieu (of de volksgezondheid) een belangrijke doelstelling van fundamentele aard is die invloed heeft op de ernst van de inbreuk. Het Hof stelt het als volgt:

115 *Wat in de eerste plaats de ernst van de inbreuk betreft, zij eraan herinnerd dat de doelstelling van milieubescherming een van de wezenlijke doelstellingen van de Unie vormt en een zowel sectoroverschrijdend als fundamenteel karakter heeft (Zaak C-261/18 van 12-11-2019, Commissie t. Ierland)*

## 5.5 Samenvattende conclusies

### *Wanneer kunnen lidstaten in gebreke worden gesteld voor niet-naleving EU-regeling?*

#### A) De implementatieverplichting en de Europese Commissie

- De EU-implementatieverplichting is zeer strikt. Bovendien vereist het Unierecht niet alleen een specifiek te bereiken resultaat in de praktijk, maar evenzeer een juridisch resultaat. Het Hof stelt dat een dergelijk juridisch resultaat simpelweg nodig kan zijn om het door de richtlijn beoogde doel te bereiken. Dat betekent meestal - m.n. als dit nodig is voor individuen om hun rechtspositie te kunnen kennen - dat dwingende bepalingen van intern recht nodig zijn. Dit vereiste van het Hof kan op gespannen voet staan met Nederlandse uitgangspunten over terughoudendheid met wetgeving en over de inzet van alternatieve beleidsinstrumenten.
- EU-wetgeving moet niet alleen naar de letter maar ook naar de geest worden geïmplementeerd. Het Hof en de Commissie beoordelen de nationale implementatie als onvoldoende als die weliswaar aan de strikte letter van de tekst voldoet maar in het licht van de doelstellingen en de bredere context het 'nuttig effect' van de wetgevingshandeling niet bereikt.
- De Commissie heeft de taak op de naleving van het Unierecht toe te zien. Zij maakt eigen keuzes in de uitoefening van deze taak. Ze stelt haar eigen prioriteiten vast, bijvoorbeeld in het type inbreuken dat ze aanpakt. Inbreuken op milieuwetgeving staan al langere tijd hoog op deze prioriteitenlijst.

#### B) De rol van het Hof van Justitie

Indien het Hof tot de conclusie komt dat er sprake is van een schending van EU-recht, moet de lidstaat gevolg geven aan de uitspraak van het Hof. Deze schending kan niet alleen bestaan uit strijd van een bepaalde wettelijke regeling of een optreden van een lidstaat in strijd met het Europese recht, maar ook uit het achterwege laten van mededelingen aan de Europese Commissie van maatregelen ter omzetting van een richtlijn (de zogenaamde notificatieplicht).

En indien het Hof heeft geconcludeerd dat de lidstaat in strijd met het EU-recht heeft gehandeld, bestaat er de mogelijkheid voor een particulier om schadevergoeding te eisen

### *Reflectie op de waarschijnlijkheid van ingebrekestelling niet-naleving KRW*

#### A) Wat betreft de termijnverlenging

- De mogelijkheid tot termijnverlenging (art. 4 lid 4 KRW) vervalt na 2027. Alleen wanneer vóór 2027 getroffen maatregelen door natuurlijke omstandigheden pas (veel) later effect zullen hebben, is termijnverlenging nog mogelijk. Dit moet aannemelijk worden gemaakt in het SGBP waarin een beroep op deze uitzondering wordt gedaan, een en ander op risico van de lidstaat die zich op deze uitzondering beroept. Het verdient aanbeveling nu reeds te onderzoeken in welke concrete situaties deze uitzondering na 2027 naar verwachting zal moeten worden ingeroepen.
- Met het vervallen van de mogelijkheid van termijnverlenging (behoudens de 'natuurlijke omstandigheden') dient reeds bij de formulering van maatregelen in SGBP 2022-2027 rekening worden gehouden. De in die cyclus te treffen maatregelen moeten er immers op zijn gericht de KRW-doelen te bereiken. Mochten de huidige voorgenomen maatregelen (ontwerp-SGBP) naar verwachting niet doeltreffend zijn, dan dienen verderstrekkende/aanvullende maatregelen te worden opgenomen.

#### B) Wat betreft doelverlaging

- De mogelijkheid tot doelverlaging (lid 5) blijft bestaan, maar is niet primair bedoeld voor een structurele en permanente verlaging van KRW-doelen. Van deze mogelijkheid kan slechts gebruik worden gemaakt, indien het behalen van de doelen door menselijke aantasting of de

natuurlijke gesteldheid van het systeem aantoonbaar feitelijk onmogelijk is, dan wel onevenredig kostbaar zou zijn. Het verdient aanbeveling om nu reeds te onderzoeken in welke concrete situaties naar verwachting gebruik van deze mogelijkheid zal moeten worden gemaakt (en welke alternatieve doelen dan moeten gaan gelden; wat is de best haalbare situatie?). Met de feitelijke verlaging van normen kan overigens worden gewacht tot 2027, maar het verdient wel aanbeveling om daar wel reeds in een zo vroeg mogelijk stadium op vooruit te lopen in de komende generatie SGBP.

- Ook de noodzaak tot doelverlaging moet aannemelijk worden gemaakt in het SGBP. In dit verband geldt een zware motiveringsplicht; indien een lidstaat er niet in slaagt de noodzaak tot doelverlaging aannemelijk te maken en/of passende alternatieve doelen vast te stellen, dan blijven de oorspronkelijke doelen gelden (en ontstaat een situatie van gebrekkige implementatie). De alternatieve doelen moeten elke cyclus worden herzien en indien mogelijk worden bijgesteld totdat de oorspronkelijke doelen zijn bereikt.

### *Reflecties op mogelijke consequenties ingebrekestelling Nederland*

Indien een lidstaat het EU-recht niet naleeft en daarvoor in gebreke wordt gesteld, kan het Hof van Justitie zowel boetes als dwangsommen opleggen. Het blijkt uit de rechtspraak dat voor een en dezelfde inbreuk zowel een boete als een dwangsom kan worden opgelegd, daar zij verschillende doelen dienen – te weten, bestraffing (boete) en aansporen tot naleving (dwangsom).

Daarbij houdt het Hof van Justitie op een consequente wijze rekening met de factoren die van invloed zijn op de beoordeling voor de boetes en/of dwangsommen die worden opgelegd. Het gaat daarbij om de volgende factoren:

- of een lidstaat de verplichting tot mededeling van maatregelen ter omzetting van een richtlijn niet nakomt, door geheel of slechts gedeeltelijke mededeling te verrichten of door onvoldoende duidelijke en nauwkeurige inlichtingen te verschaffen;
- de duur van de inbreuk;
- de financiële draagkracht van de lidstaat;
- de ernst van de niet-nakoming en de gevolgen voor de burgers en bedrijven daarvan;
- de mate van overreding en afschrikking die het Hof nodig acht om een herhaling van soortgelijke inbreuken op het Unierecht te voorkomen.

Verder is de bescherming van het milieu (of de volksgezondheid) een belangrijke doelstelling van fundamentele aard die invloed heeft op de ernst van de inbreuk, in het geding zijn.<sup>96</sup>

Dat het gaat om forse bedragen blijkt uit een inventarisatie van tot dusver door het Hof opgelegde sancties bij overtreding van de Europese milieureggeving vanaf 2000 tot heden. Deze bedragen variëren van ca. € 5.000 tot ruim € 300.000 per dag (dwangsom) of van € 1 tot € 40 miljoen (boete).

Er is geen bijzondere aanleiding om te veronderstellen dat bij overtredingen bij de implementatie van de KRW de sancties veel hoger of veel lager uit zullen vallen dan de hier gepresenteerde Hofprocedures. Het Expertisecentrum Europees Recht van het Ministerie van Buitenlandse Zaken publiceert referentiebedragen voor de Nederlandse situatie bij eventuele overtredingen.<sup>97</sup> Op basis hiervan dient in het geval van niet-naleving van de KRW rekening te worden gehouden met een dwangsom die kan oplopen tot een maximum van € 212.494 per dag (ter vergelijking, dit komt neer op ca. € 80 miljoen op jaarbasis). Voor boetes bestaat geen maximum bedrag. Uitgaande van maximale ernst en een inbreukduur van 6 jaar bedraagt de boete ca. € 50 miljoen.

<sup>96</sup> Zie het Hof van Justitie EU in de zaak 104/75, De Peijper, die stelt dat in de context van de interne markt en het vrije verkeer van goederen de gezondheid en het leven van personen de eerste plaats in van belangen die lidstaten kunnen inroepen om het vrije verkeer te beperken.

<sup>97</sup> Zie voor een overzicht van boetes en dwangsommen de betreffende [webpagina](#) van het Expertisecentrum Europees Recht.



## Geraadpleegde bronnen

Bogaart, P., Polman, E., Verweij, R., & van Swaay, C. (2020). The SEEA-EEA experimental biodiversity account for the Netherlands. Statistics Netherlands.

CE Delft (2018), Werkwijzer Natuur. Maatschappelijke Kosten Baten Analyse

Gaalen, F. van, A. van Hinsberg, R. Franken, M. Vonk, P. van Puijenbroek, and R. Wortelboer. 2014. Natuurpunten: kwantificering van effecten op natuurlijke ecosystemen en biodiversiteit in het Deltaprogramma. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Gaalen, F. van, L. Osté & E. van Boekel (2020), Nationale analyse waterkwaliteit. Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Gantioler S., Rayment M., Bassi S., Kettunen M., McConville A., Landgrebe R., Gerdes H., ten Brink P. Costs and Socio-Economic Benefits associated with the Natura 2000 Network. Final report to the European Commission, DG Environment on Contract ENV.B.2/SER/2008/0038. Institute for European Environmental Policy / GHK / Ecologic, Brussels 2010

Horlings, E., Schenau, S., Hein, L., Lof, M., de Jongh, L., & Polder, M. (2020). Experimental monetary valuation of ecosystem services and assets in the Netherlands. CBS Den Haag and Wageningen University & Research.

<https://www.atlasleefomgeving.nl/thema/water/drinkwater>

<https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2019/03/Onderzoeksrapport-Waterkwaliteit-en-biodiversiteit.pdf>

Knoben, R., F. Verhagen, N. Schoffelen & J. Rost (2021). Ex ante analyse Kaderrichtlijn Water. Royal HaskoningDHV rapport BH7109. In opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Koeijer, T.J. de, J. Buurma, H.H. Luesink en M. Ruijs (2015). Beleid waterkwaliteit: kosten voor de landbouw; Een quick scan. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), LEI Nota 2015-147. 18 blz.; 0 fig.; 6 tab.; 14 ref.

Lefcheck, J. S., Byrnes, J. E., Isbell, F., Gamfeldt, L., Griffin, J. N., Eisenhauer, N., ... & Duffy, J. E. (2015). Biodiversity enhances ecosystem multifunctionality across trophic levels and habitats. Nature communications, 6(1), 1-7.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2006). De strategische MKBA voor de Europese Kaderrichtlijn Water

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2021). Ontwerp Stroomgebiedbeheerplannen Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022-2027, Den Haag.

Planbureau voor de Leefomgeving (2008). Kwaliteit voor later. Ex ante evaluatie Kaderrichtlijn Water.

Schaub, B., R. Torenbeek & A. Osté (2017). Biodiversiteit waterdieren opnieuw bekeken. H2O, 2 mei 2017

Wienhoven, M. et al (2012), Bekostiging waterbeheer. Wie betaalt welk deel van de EU KRW?  
Ecorys

# Bijlagen

## Bijlage 1 Indeling en koppeling maatregelen aan ecosysteemdiensten (ESD)

Onderdeel	ESD	Hoofdmaatregel	Submaatregel
Wateronttrekking grond en oppervlaktewater	Drinkwater	Aanpassen en verplaatsen grondwaterwinning	Aanpassen en verplaatsen grondwaterwinning
	Water voor overig gebruik		Gewenst grond- en oppervlaktewaterregime
Aanpak punt- en diffuse bronnen	Groene recreatie	RWZI's	Vermindering belasting RWZI's
	Drinkwater	Riool overstorten	Opheffen ongezuiverde lozingen
	Water voor overig gebruik		Aanpakken riooloverstorten
			Afkoppelen verhard oppervlak
		Emissies uit de landbouw	Brongericht bestrijdingsmiddelen
			Inrichting mest- of spuitvrije zone
			Verminderen emissie nutriënten landbouw
			Verminderen emissie gewasbeschermingsmiddelen
		Overige emissies	Verminderen emissie verkeer en scheepvaart
			Verminderen emissies bouwmaterialen
			Verwijderen verontreinigde bagger
	Saneren uitlogende oeverbescherming		
	Overige brongerichte maatregelen		
		Beheren grootschalige grondwaterverontreinigingen	
Regulering waterbeweging en hydromorfologie	Koolstofvastlegging	Peil- en inlaatbeheer	Aanpassen waterpeil
	Waterberging		Verdiepen watersysteem (overdimensioneren)
	Groene recreatie		Vasthouden water in haarvaten van systeem
	Voedsel		Omleiden/scheiden waterstromen
	Reinigend vermogen bodem, water, lucht		Invoeren/wijzigen doorspoelen
		Natuurvriendelijke inrichting van oevers	Verbreden/nvo langzaam stromend/stilstaand water
			Verbreden/hermeandering/nvo (snel)stromend water
		Vispasseerbare kunstwerken	Vispasseerbaar maken kunstwerk
		Overige ecologische inrichtingsmaatregelen	Aanleg speciale leefgebieden voor vis
			Aanleg speciale leefgebieden voor flora en fauna
			Verbreden watersysteem, wetland, verlagen uiterwaard
			Aanleg nevengeul/herstel verbinding
			Aanleg zuiveringsmoeras
			Verondiepen watersysteem
		Overige inrichtingsmaatregelen	
	Ecologische optimalisatie beheer en onderhoud	Actief visstands- of schelpdierstandsbeheer	
		Aanpassen begroeiing langs water	
		Actief vegetatie of waterkwaliteitsbeheer	
Overige gebiedsgerichte maatregelen		RO en andere functieregulerende maatregelen	Beperken recreatie
			Mijden risico-functies grondwaterbeschermingsgebied
			Beperken scheepvaart
			Wijziging landbouwfunctie
			Overige RO-maatregelen
		Gedragsverandering	Financiële maatregelen
			Geven van voorlichting
			Aanpassen/introduceren (nieuwe) wetgeving
		Overige gebiedsgerichte maatregelen	Opstellen nieuw plan
			Overige generieke maatregelen
	Overige instrumentele maatregelen		
	Overige beheermaatregelen		
Uitvoeren onderzoek	Wetenschap en educatie	Uitvoeren onderzoek	Uitvoeren onderzoek

## Bijlage 2 Uitwerking landbouwkosten

(rapport; separaat aangeleverd)

## Bijlage 3 Inventarisatie jurisprudentie

(Excel; separaat aangeleverd)



# Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden van wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:

- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:

- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.







Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam  
Nederland

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)  
K.v.K. nr. 24316726

**W** [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)

***Sound analysis, inspiring ideas***