



Hoogheemraadschap
van Schieland en de
Krimpenerwaard

Beleidsuitwerking Emissiebeheer

2026-2028 | 13 januari 2026



Beleidsuitwerking emissiebeheer 2026-2028

Colofon

In opdracht van	Arjen Hazelebach
Auteurs	[REDACTED]
(Eind)redactie	[REDACTED]
Status	Concept
Taakveld	Waterkwaliteit & Emissiebeheer
D&H-besluitdatum	13 januari 2026
Datum inwerkingtreding	13 januari 2026
Datum einde werkingsduur	31 december 2028
Publicatiedatum en plaats publicatie	1 februari 2026, Rotterdam
Afdeling	Afvalwaterketen
Registratienummer	2025.09019

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
Inleiding	6
Visie en uitgangspunten	9
Juridisch kader	12
Hemelwater	15
Land- en tuinbouw.....	20
Lozingen.....	26
Nieuwe en opkomende stoffen	28
Recreatie.....	34
Eigen terreinen en beheer.....	36
Juridische maatregelen.....	39
Monitoring, evaluatie en uitvoering.....	41

Samenvatting

Het emissiebeleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) heeft als doel de emissies naar het oppervlaktewater zodanig te beperken dat de waterkwaliteit voldoet aan de normen van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Dit beleid sluit aan bij het Waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP) en draagt bij aan een duurzaam en klimaatbestendig gebied. De focus ligt op het voorkomen van emissies bij de bron, samenwerking met partners en gedragsverandering, ondersteund door handhaving waar nodig.

Het zorgplichtprincipe is leidend: bij aanwijzingen voor milieuschade worden maatregelen genomen. De verantwoordelijkheid voor het beperken van emissies ligt primair bij de veroorzaker. HHSK ondersteunt deze partijen met kennis, advies en waar nodig financiële prikkels, maar legt de kosten in principe bij de doelgroep. Maatregelen moeten aansluiten bij de bedrijfsvoering en het investeringsritme van bedrijven.

Het juridisch kader wordt gevormd door de KRW, de Omgevingswet en de Waterschapsverordening (Wsv). Op basis van adviezen van de Universiteit Utrecht onderzoekt HHSK hoe regels kan aanscherpen om beter te voldoen aan KRW-verplichtingen, bijvoorbeeld door maatwerkvoorschriften en herziening van toestemmingen. HHSK gaat deze regels in de Wsv plaatsen.

Deze beleidsuitwerking richt zich op het verminderen van emissies binnen verschillende thema's/domeinen. De belangrijkste thema's zijn:

- Emissies die samenhangen met het rioleringsstelsel of hemelwaterverwerking
- Emissies die samenhangen met glastuinbouw
- Emissies die samenhangen met openteelt, akkerbouw
- Emissies die samenhangen met directe of indirecte lozingen van woningen en bedrijven
- Emissies die samenhangen met nieuwe en opkomende stoffen
- Emissies die samenhangen met recreatie
- Emissies die samenhangen met onze eigenterreinen en AWZI en eigenbeheer

Voor hemelwater is het uitgangspunt om water zoveel mogelijk lokaal vast te houden, overstorten te beperken en foutaansluitingen te voorkomen. In de glastuinbouw wordt gewerkt aan een emissieloze kas in 2027, met intensieve monitoring en innovatieve handhavingstechnieken zoals eDNA en sensoren. Voor open teelt en veehouderij wordt het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer uitgevoerd en het meetnet voor gewasbeschermingsmiddelen uitgebreid. Lozingen worden aangepakt via samenwerking met omgevingsdiensten en (innovatieve) monitoring, ondersteund door het convenant "Grip op indirecte lozingen". Voor nieuwe stoffen zoals microplastics, PFAS en medicijnresten zet HHSK in op onderzoek naar verwijderingstechnieken en bronaanpak. Het beleid voor Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) richt zich op minimalisatie en bronaanpak, met toepassing van de Algemene Beoordelingsmethodiek. Binnen het eigen beheer worden gewasbeschermingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt.

Monitoring en evaluatie vormen een onderdeel van de beleidsuitwerking. Elke drie jaar wordt de beleidsuitwerking geëvalueerd op doelmatigheid, zodat het kan worden bijgesteld waar nodig.

Inleiding

Het algemene doel van het emissiebeleid is om emissies naar het oppervlaktewater zodanig te beperken, zodat ze geen belemmering meer vormen voor het bereiken van een goede waterkwaliteit, die voldoet aan de normen en eisen van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Dit kan worden bereikt met verschillende middelen, zoals het minimaliseren van emissies van stoffen aan de bron in samenwerking met andere waterschappen, gemeenten en sectororganisaties. Daarnaast wordt in samenwerking met andere partijen gekeken naar hoe de belasting van het oppervlaktewater door stoffen die risico's kunnen vormen voor het watersysteem (inclusief grondwater) van HHSK en haar gebruikers, zoals gewasbeschermingsmiddelen, medicijnresten en microplastics, verminderd kan worden. Om dit doel te kunnen verwezenlijken worden de beschikbare instrumenten en financiële middelen effectief en gecoördineerd ingezet.

Voor het beperken van emissies is het van belang dat degene die milieubelastende stoffen, al dan niet bewust, in het water brengt in actie komt. Emissiebeperking is nodig om de doelstellingen voor de waterkwaliteit die onder andere voortkomen uit de KRW te bereiken. Een belangrijk instrument om het gedrag van burgers, bedrijven en verschillende sectoren (zoals de glastuinbouw, akkerbouw en melkveehouderij) te beïnvloeden is handhavend optreden. Daarnaast kan het gedrag op andere manieren worden beïnvloed. Samenwerken, aandacht voor de drijfveren van anderen, meedenken, bewustwording en alternatieve technieken maken de kans groot dat oplossingen voor emissies een onderdeel worden van de dagelijkse bedrijfsvoering, het dagelijkse werk of een gewoonte.

In het Waterbeheerprogramma 2022-2027 'Samen ons gebied duurzaam en klimaatbestendig maken' (WBP) zijn doelstellingen voor samenwerking en participatie met burgers opgenomen. Deze werkwijze hanteren we voor het emissiebeheer al langere tijd. In deze beleidsuitwerking emissiebeheer worden de werkwijze en activiteiten om invulling te geven aan de doelen van het waterbeheerprogramma nader uitgewerkt en gespecificeerd. In deze beleidsuitwerking emissiebeheer staat het actualiseren van vigerend beleid centraal. Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van de verschillende benoemde thema's zijn uiteengezet met bijhorende beleidspunten.

Deze beleidsuitwerking emissiebeheer verschaft inzicht in de volgende punten:

- De visie, het (juridische) kader en uitgangspunten van het emissiebeheer
- Het beleid en de strategie voor aanpak van de verschillende emissies
- Keuzes over de inzet van instrumenten, maatregelen en activiteiten
- De evaluatie en monitoring van het beleid.

Doelen die voortvloeien uit het Waterbeheerprogramma

In het waterbeheerprogramma HHSK 2022-2027 'Samen ons gebied duurzaam en klimaatbestendig maken' zijn met betrekking tot emissiebeperking en waterkwaliteit de volgende doelen geformuleerd:

- Een waterkwaliteit bereiken die past bij het gebied en het gebruik. We streven ernaar om aan alle waterkwaliteitsnormen te voldoen. Wij benutten hiervoor instrumenten en middelen die wij tot onze beschikking hebben, maar ook inzet van andere partijen. Waar mogelijk stimuleren we anderen om maatregelen te treffen. Dat doen we door praktische ondersteuning, samenwerking, passende regelgeving en bijdrageregelingen.
- Naast nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen en bijvoorbeeld zware metalen vinden steeds meer nieuwe en opkomende stoffen in het oppervlaktewater, zoals medicijnresten, PFAS en (micro)plastics. Deze stoffen kunnen gevaarlijk zijn voor mens, dier, plant en ecosysteem. Daarom zetten we ons ervoor in dat deze stoffen zo min mogelijk in het water terecht komen via de waterstromen die naar de omgeving worden verspreid. Zo beperken we het risico dat ook dat het grond- en/of drinkwater wordt verontreinigd. Daarbij proberen we het gezuiverde water ook nog nuttig in te zetten.
- Het hoogheemraadschap heeft de verantwoordelijkheid om via het watersysteembeheer bij te dragen aan geschikte productieomstandigheden voor de agrarische sector, waaronder het behouden van en het verbeteren van de waterkwaliteit. Als belangrijke functie binnen het gebied kan de agrarische sector bijdragen aan verbetering van de waterkwaliteit. Door een goede samenwerking kunnen we daarbij samen veel bereiken.
- Regenwater verwerken zonder negatieve gevolgen; Door klimaatverandering komen extreme buien steeds vaker voor. Dit water past niet allemaal in het riool en is vaak niet vuil genoeg om het efficiënt te zuiveren. Een oplossing is dat regenwater in de bodem zakt of (via een zuiverende voorziening) wegloopt naar het open water. In ieder geval blijft het water langer in het gebied. Dit is niet in alle gevallen mogelijk. Wij helpen gemeentes hierbij de juiste keuzes te maken.

Doelen die voortkomen uit deze beleidsuitwerking

Verspreid door deze beleidsuitwerking zullen stukken schuingedrukte en lichtgroen gekleurde tekst te vinden zijn. Deze schuingedrukte en lichtgroen gekleurde stukken tekst zijn concrete beleidsdoelen van onderwerpen en thema's waar HHSK zich de komende jaren op gebied van emissiebeheer gaat inzetten. Beleidsdoelen worden als volgt beschreven:

HHSK gaat zich inzetten om 'Onderwerp X' tot uitvoering te brengen of in de Waterschapsverordening op te nemen.

KRW-impuls

Het op [28 mei 2025 door onze VV aangenomen](#) KRW-impuls biedt mogelijkheden tot het reduceren van emissies. In de [KRW-impuls zijn maatregelen opgenomen](#) die worden ondernomen voor het verbeteren van de waterkwaliteit. Dit zijn veelal algemene maatregelen, maar ook op specifieke beleidsterreinen zoals emissiebeheer. Op basis van de vastgestelde KRW-basismaatregelen betekent dit dat het emissiebeheer bij HHSK zich de komende jaren moet gaan richten op de volgende vastgestelde maatregelen:

- [EMB1] In de beleidsuitwerking Emissiebeheer (2025) aangeven hoe we willen omgaan met de veranderingen in taken en bevoegdheden door de Omgevingswet, de uitkomsten van de discussies hierover in het kader van de KRW-impuls en het advies van de UU.
- [EMB2] Doorvertaling van bovenstaande maatregel (uitkomst) naar regels in de Waterschapsverordening.
- [EMB3] Kennis over (potentiële) probleemstoffen op peil brengen en houden door investering in nieuwe bronanalyses, actualisatie van het monitoringsprogramma en kennis over de aanpak van emissies (denk aan indirecte lozingen en opkomende stoffen of invloed van aanleg kunstwerken).
- [EMB4] Kennis bij de organisatie op peil brengen over monsternameapparatuur, bedrijfsprocessen van bedrijven binnen beheergebied en BBT (Best Beschikbare Technieken).
- [EMB5] Eigen inspanningen smart maken o.b.v. nieuwe Beleidsuitwerking Emissiebeheer en Nota Afvalwaterketen.
- [EMB7] Immissietoets uitvoeren op alle zuiveringen.
- [EMB8] Actualiseren van lozingsvergunningen
- [EMB9] Uitbreiden capaciteit toezicht en handhaving
- [EMB10] Naast actuele lozingsvergunningen ook nagaan of lozingen die vallen onder algemene regels maatwerkvoorschriften moeten krijgen.
- [EMB11] Naast aanspreken van agrarische sector is het nodig om ook andere overheden aan te spreken op hun rol en verantwoordelijkheden bij de aanpak van emissies (waaronder omgevingsdiensten en rioolbeheerders).

Deze beleidsuitwerking dient om het emissiebeleid van HHSK zoveel als mogelijk KRW-proof te maken, voortkomend uit de maatregelen die voor de KRW-impuls zijn opgesteld. De plannen om deze maatregelen tot uitvoering te brengen worden op moment van schrijven nog opgesteld. Enkele maatregelen worden verwerkt in het hoofdstuk 'Juridische maatregelen'. Voortkomend uit EMB 11 dient deze beleidsuitwerking als handvat voor samenwerking met andere overheden en partijen binnen ons gebied, zoals bijvoorbeeld op gebied van afkoppelen en indirecte lozingen. Dit is vooral relevant in de gebiedsprocessen.

Visie en uitgangspunten

De laatste tientallen jaren is de waterkwaliteit sterk verbeterd. Echter is er de afgelopen jaren een stagnatie te zien in de verbetering van de waterkwaliteit en zijn er nog belangrijke (actuele) waterkwaliteitsproblemen die om een oplossing vragen om te blijven voldoen aan Europese, landelijke en regionale doelstellingen. In 2016 is de [Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater \(DAWZ\)](#) ondertekend door waterschappen, het rijk, gemeenten, waterleidingbedrijven, ondernemers en burgers die een belang en verantwoordelijkheid hebben voor verbetering van de waterkwaliteit. De DAWZ vormt voor de emissieaanpak van HHSK een leidraad.

De verantwoordelijkheid voor het verslechteren van de waterkwaliteit door het inbrengen van milieubelastende stoffen ligt nadrukkelijk bij degene die de milieubelastende stoffen in het water brengt. Het is een gezamenlijke opgave van alle partijen om de 'veroorzaker' aan te sporen om emissies te beperken. Voor het emissiebeheer richt HHSK zich op alle oppervlaktewateren binnen het beheersgebied van HHSK en zijn de volgende principes richtinggevend:

- Geen achteruitgang van de waterkwaliteit;
- Verbetering van de waterkwaliteit op plaatsen waar deze onvoldoende is en de normen niet worden gehaald;
- Het voorzorgprincipe (voorkomen is beter dan genezen): hierbij wordt ervan uitgegaan dat bij sterke aanwijzingen voor (ernstige) effecten op het milieu, maatregelen genomen moeten worden uit voorzorg;
- Het emissiebeheer binnen HHSK is erop gericht dat lokale grote waterkwaliteitsproblemen met voorrang worden aangepakt.

Uitgangspunten

In relatie tot de bovengenoemde visie zijn voor het emissiebeheer bij HHSK de volgende punten belangrijk:

Onderscheid in type emissie

Er worden twee soorten emissies onderscheiden: directe en diffuse emissies. Bij directe emissies is de veroorzaker/bron direct aan te wijzen, een zogeheten puntbron. Bij diffuse emissies is de herkomst van de verontreiniging wel duidelijk, maar kan in de meeste gevallen de veroorzaker of bron(nen) niet worden benoemd.

Voorlichting en bewustwording

Probleemveroorzakers zijn vaak niet op de hoogte van de emissie die ze veroorzaken. Bewustwording en communicatie over handelingsperspectief is daarbij een belangrijke eerste stap. In dit verband is het belangrijk dat monitoringsgegevens beschikbaar zijn om daarmee te kunnen aantonen dat de stoffen ook daadwerkelijk worden aangetroffen.

Zorgplicht

Het voorzorgprincipe en de zorgplicht zijn twee verschillende begrippen die vaak met elkaar verward worden. Het voorzorgprincipe geldt voor gevallen waarbij niet bekend is of er sprake is van milieuschade, maar dit te verwachten is. De omgevingswet hanteert beide begrippen. De zorgplicht houdt in dat overheden, bedrijven én burgers verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. De algemene zorgplicht is vooral een vangnet voor het geval er geen specifieke decentrale of rijksregels zijn. Wanneer er wel decentrale of rijksregels zijn, geldt de algemene zorgplicht niet meer. De zorgplicht omvat daarnaast onder andere dat de huidige situatie niet mag verslechteren.

Handhaving

Emissies worden zoveel mogelijk aangepakt vanuit samenwerking met externe partijen en wederzijds begrip. Handhaving wordt ingezet om dit te ondersteunen, waarbij streng wordt opgetreden tegen 'bewuste lozers'. Partijen en bedrijven die de regels wel goed naleven worden op die manier niet verantwoordelijk gemaakt voor de misstappen van bedrijven en partijen die niet aan de regels voldoen. Het is belangrijk dat er wordt geïnvesteerd in de handhaving, zodat handhavers meer handvatten krijgen om deze 'bewuste lozers' op te sporen. Uit de KRW-impuls komt een extra investering in handhaving voort.

Probleemveroorzaker staat centraal: doelgroepenbenadering

Een emissie van probleemstoffen kan alleen effectief worden aangepakt als de veroorzaker erop wordt aangesproken om maatregelen te nemen. De activiteiten en instrumenten die door HHSK worden ingezet en in deze beleidsuitwerking emissiebeheer worden genoemd ondersteunen de probleemveroorzaker om het probleem ook daadwerkelijk te kunnen aanpakken. In geval van wet- en regelgeving ten aanzien van de emissie is er sturing om hem/haar aan te zetten tot actie. Door deze insteek te kiezen krijgt het emissiebeheer een direct en praktisch karakter.

Voor diffuse bronnen is het vaak lastiger de probleemveroorzaker te benoemen. Voor deze emissies wordt een ander instrumentarium benut, dat aansluit bij de beleidslijn voor de stoffen (het zogenaamde 'stoffenbeleid') zoals dat door de Rijksoverheid is geformuleerd. Voor deze beleidsuitwerking emissiebeheer wordt voor het vervolg gesproken van 'doelgroep'.

Verantwoordelijkheid bij de doelgroep

HHSK is als waterkwaliteitsbeheerder verantwoordelijk voor de waterkwaliteit, maar het is niet alleen de taak van HHSK om de emissies van derden aan te pakken en op te lossen. HHSK kan daarbij wel een actieve rol spelen. De verantwoordelijkheid ligt bij de doelgroep en zo ook de kosten die gemoeid zijn bij het beperken van de emissies. Emissiebeheer is voor HHSK dan ook meer een zaak van inzet van menskracht dan een inzet van financiële middelen. Financiële bijdragen van HHSK zijn over het algemeen beperkt en worden met name ingezet om ontwikkelingen in gang te zetten en innovatie te stimuleren.

Aansluiten bij de bedrijfsvoering of het dagelijks onderhoud bij de doelgroep

Voor het emissiebeheer gaat HHSK ervan uit dat de doelgroep eerder tot oplossingen komt als met de maatregelen wordt aangesloten bij de inzichten, de beleving en mogelijkheden van degene die de emissie veroorzaakt. HHSK kiest voor een benadering waarbij toezicht en handhaving hand in hand gaat met meedenken en het (zo nodig gefaseerd in de tijd) inzetten van de noodzakelijke maatregelen.

Emissiebeperking leidt over het algemeen niet direct tot duidelijke en aanwijsbare verbetering van de waterkwaliteit. Daar gaat of langere tijd overheen of er zijn aanvullende maatregelen nodig op het gebied van het watersysteembeheer, de zogenaamde inrichtings- en beheersmaatregelen. Dit samenspel van maatregelen leidt uiteindelijk tot de gewenste verbetering en dat zien we de laatste jaren ook terug in de resultaten van de monitoring. De trendlijnen laten een langzame maar gestage verbetering van de waterkwaliteit zien.

In een aantal gevallen zijn investeringen noodzakelijk om tot emissiebeperking te komen. Dit is onontkoombaar, maar HHSK heeft vanzelfsprekend aandacht voor de financiële implicaties van het beleid voor zowel het bedrijfsleven, als voor HHSK zelf. Daarom zet HHSK met name in op maatregelen die:

- Aansluiten bij de bedrijfsprocessen;
- Reëel en uitvoerbaar zijn;
- Aansluiten bij het investeringsritme van de bedrijven.
- Dit betekent niet dat grotere investeringen (kunnen) worden uitgesloten.

Scheiden en zuiveren dicht bij de bron

In het emissiebeheer moet onderscheid worden gemaakt tussen lozingen op de riolering (de zogenaamde indirecte lozingen) en lozingen op het oppervlaktewater (directe lozingen). Voor de indirecte lozingen gaat HHSK tot dusver uit van centrale zuivering bij een beperkt aantal AWZI's. Daar waar lozingen op de riolering of een directe lozing op zuiveringstechnisch werk niet mogelijk zijn geldt een aanpak van directe en diffuse lozingen op oppervlaktewater. Voor directe lozingen geldt dat deze bij de bron aangepakt moeten worden. Ook voor lozingen op de riolering is aanpak bij de bron van belang. Voorkomen moet worden dat ongewenste waterstromen naar de AWZI's worden afgevoerd, of dat stoffen (bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen, resten van geneesmiddelen, zware metalen) worden aangevoerd die in de AWZI's niet of nauwelijks kunnen worden verwijderd en/of in het zuiveringsslib worden vastgelegd. Met steeds nauwkeuriger meetmethoden en groeiende kennis over de invloed van deze stoffen op de volks- en diergezondheid kan verwacht worden dat de eisen voor lozingen van deze stoffen de komende jaren worden aangescherpt. Gezien het feit dat met de huidige zuiveringstechnieken, mede door verdunning van de afvalwaterstroom in het rioolsysteem, deze stoffen niet of ten dele kunnen worden gezuiverd, is het van belang nu na te denken over de bijdrage van HHSK aan de ontwikkeling van alternatieve methoden en technieken. Ontwikkelingen in de afvalwaterketen worden op de voet gevolgd om hier invulling aan te geven.

Kringloop sluiten

In het emissiebeheer is het van belang dat bestaande waterkringlopen op huishoudelijk of bedrijfsniveau gesloten worden. Het sluiten van waterkringlopen brengt waterbesparing op doordat het water hergebruikt wordt en daarnaast wordt het eventueel vervuilde water niet geloosd op het oppervlaktewater of op het riool. Bijvoorbeeld bij de glastuinbouw is het sluiten van de waterkringloop van belang, hiertoe dient samen te worden gewerkt met andere bevoegde gezagen zoals omgevingsdiensten.

Biodiversiteit

Het emissiebeheer en biodiversiteit zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Emissies naar het oppervlaktewater hebben effecten op de waterkwaliteit en daarmee ook op de biodiversiteit in en rondom de oppervlaktewateren. Binnen deze beleidsuitwerking emissiebeheer staat het verbeteren van de waterkwaliteit en daarmee de biodiversiteit centraal.

Juridisch kader

Kaderrichtlijn water

De KRW is een Europese richtlijn die door alle lidstaten wettelijk is verankerd. Het doel van de KRW is dat uiterlijk in 2027 al het oppervlakte- en grondwater in Europa schoon en ecologisch gezond is. De KRW vormt het kader op Europees niveau. Lidstaten zijn verplicht deze richtlijn om te zetten in nationale wetgeving. Deze nationale regels geven invulling aan de KRW-doelen en verplichtingen.

Op regionaal niveau werken waterschappen, provincies en gemeenten samen om deze doelen te realiseren. Voor HHSK betekent dit dat wij binnen stroomgebied Rijn-West maatregelen treffen om de waterkwaliteit te verbeteren, conform de nationale uitwerking van de KRW. Dit vraagt om samenwerking met andere overheden, drinkwaterbedrijven, agrarische sector en industrie, zodat de Europese doelen via nationale kaders ook lokaal worden gehaald.

De KRW is sinds 2000 van kracht. Iedere 6 jaar worden stroomgebiedsbeheersplannen opgesteld waarin de realisatie van de maatregelen uit het voorgaande plan worden geëvalueerd, bepaald wat de actuele waterkwaliteit is en met welke maatregelen de kwaliteit verder kan worden verbeterd.

Bij de KRW-planvorming wordt gefocust op zogenaamde KRW-waterlichamen. Voor het beheersgebied van HHSK gaat het om meren en plassen met een oppervlak van 50 ha of groter, afvoerwatergangen van watersystemen van ten minste 10 km² en waterrijke polders van minimaal 250 ha en ca. 20% open water. Kleinere wateren kunnen ook als KRW-waterlichaam worden aangewezen wanneer deze als bijzonder worden beschouwd. Er worden binnen het beheersgebied van HHSK in de huidige planperiode 26 KRW-waterlichamen onderscheiden, de provincie Zuid-Holland is verantwoordelijk voor het beheer van de grondwaterlichamen.

Doelen

De KRW verplicht de lidstaten om een goede chemische en ecologische waterkwaliteit te bereiken. De chemische kwaliteit wordt beoordeeld aan Europese normen voor circa 30 stoffen. De ecologische kwaliteit wordt beoordeeld aan de hand van 4 biologische kwaliteitselementen (algen, waterplanten, macrofauna en vissen). Daarnaast wordt ook nog beoordeeld op 7 fysisch-chemische stoffen en parameters. Een KRW-waterlichaam voldoet wanneer aan alle biologische normen en chemische stofnormen wordt voldaan.

Maatregelen

Het halen van de KRW-doelen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van alle overheden én vraagt om een actieve bijdrage van diverse maatschappelijke partijen. Voor de verbetering van de waterkwaliteit onderscheidt de KRW de zogenaamde basismaatregelen en (aanvullende) regionale maatregelen. Onder de basismaatregelen wordt o.a. verstaan de wet- en regelgeving van de EU en het Rijk, maar ook van de decentrale overheden. Aanvullende, regionale maatregelen zijn vaak nodig om de KRW-doelen te halen. Over de maatregelen en in hoeverre de doelen worden bereikt wordt aan de Provincie Zuid-Holland en het Rijk geadviseerd en gerapporteerd. In het [KRW-plan 2022-2027](#) zijn de maatregelen die HHSK neemt nader beschreven.

KRW-plan 4

Uit de tussenevaluatie van het KRW-plan 2022-2027 blijkt dat het onwaarschijnlijk is dat alle vastgestelde doelen behaald zullen zijn in 2027. Daarom werkt HHSK het komende jaar aan het schrijven van een nieuw KRW-plan voor de uitvoeringsperiode: 2028 - 2033. In dit KRW-plan neemt HHSK opnieuw maatregelen op

die ook op het gebied van emissies verschil kunnen maken in de waterlichamen. Het halen van de KRW doelen is een gedeelde verantwoordelijkheid van verschillende overheidspartijen en partijen om te zorgen dat emissies worden teruggebracht.

Invloed op emissiebeheer

De resultaatsverplichting vanuit de KRW is op verschillende manieren van invloed op het emissiebeheer:

- Het bereiken van een goede chemische toestand van de KRW oppervlaktewaterlichamen en overige waterlichamen binnen het beheergebied;
- Het vereiste principe van geen achteruitgang van de toestand van het water;
- Emissies uit het beheergebied van HHSK mogen de kwaliteit van het ontvangende water buiten en binnen het beheersgebied niet in gevaar brengen, het afwentelingsprincipe.

Deze aspecten maken daarom op verschillende manieren deel uit van dit plan. Binnen het stroomgebied worden beleidskaders gesteld voor:

- Vervuilende stoffen in het water (o.a. nutriënten, zware metalen, medicijnresten en ziekteverwekkers)
- Prioritaire stoffen, fysisch-chemische kwaliteitselementen, ecologische kwaliteitselementen en overige nieuwe stoffen (medicijnresten, kandidaat-prioritaire stoffen, drinkwater gerelateerde stoffen en monitoring van stoffen);
- Monitoring, specifiek aanvullende monitoring op bovenstaande stofgroepen.
- Afwenteling zuurstofarm water met als potentieel gevolg vissterfte.

Omgevingswet

De KRW is geïmplementeerd in de omgevingswet. Daarmee is aangegeven welke taken de waterschappen hebben om de KRW uit te voeren. Ook geeft de omgevingswet de provincie de bevoegdheid om een regionaal waterprogramma op te stellen. Het waterschap moet rekening houden met dat programma.

In de Omgevingswet en in de uitvoeringsbesluiten staan regels voor emissies uit een groot aantal bedrijfstakken (Bal). Ook staan daar regels in hoe deze emissies beoordeeld moeten worden (Bkl)

Regionaal waterprogramma Zuid-Holland

De doelen voor overige oppervlaktewater staan beschreven in het Regionaal Waterprogramma Zuid-Holland 2022-2027. Voor het overige water binnen het beheersgebied van HHSK zijn de maatregelen voor het behalen van de waterkwaliteitsdoelen beschreven in de ['adviesnota Waterkwaliteitsdoelen Overig Water'](#)

Waterschapsverordening

De Omgevingswet geeft aan dat het waterschap eigen regels over de leefomgeving kan stellen, die aanvullend zijn op de regels in de Omgevingswet. Dit is de [Waterschapsverordening \(Wsv\)](#) van HHSK. Hoe wij activiteiten van onszelf en derden in en op onze waterstaatswerken beoordelen is vastgelegd in de Wsv. In de Wsv zijn verboden, vergunningplichten, meldplichten, informatieplichten en (specifieke) zorgplichten opgenomen. Als er voor een activiteit sprake is van een vergunningplicht, dan is in de beleidsregels voor de vergunningverlening beschreven hoe wij de vergunningaanvragen beoordelen. De activiteiten in het watersysteem beoordelen wij aan de hand van vastgestelde beleidsregels.

In de Wsv is een groot aantal activiteiten benoemd. Het is de vervanger van de keur. De Wsv verschilt wezenlijk van de keur door de activiteitgerichte insteek en de koppeling met digitale kaarten; een benadering van de regels van buiten naar binnen. De Wsv niet op zichzelf, maar is er een relatie met de

regelgeving van andere overheden zoals gemeenten en de provincie. De Wsv is een 'levend document' dat om voortdurende actualisatie vraagt en daarom is het essentieel dat er aandacht besteed wordt aan eigenaarschap en beheer.

De belangrijkste veranderingen op het gebied van emissies na ingang van de Omgevingswet is dat sommige rijksregels over lozingen zijn vervallen. Deze zijn overgegaan naar de Wsv. De verplaatsing van deze regels staat bekend als de bruidsschat. Sommige regels over lozingen blijven wel behouden in de rijksregels en zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL).

Vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH)

Het VTH-proces is gewijzigd na de invoering van de Omgevingswet. De uitgangspunten voor VTH staan beschreven in de Nota VTH (2022-2026). Hierin staat de strategie voor vergunningverlening en voor het prioriteren van toezicht. Daarnaast geeft het richting aan de wijze van handhaving. Jaarlijks wordt er een uitvoeringplan gemaakt waarin de prioriteiten van dat jaar staan benoemd.

Daarmee is er een sterke samenhang tussen de beleidsuitwerking emissiebeheer en de nota VTH. De beleidsuitwerking emissiebeheer gaat met name in op de bronnen: welke problemen zijn er, welke doelgroepen zijn veroorzaker en hoe gaan we het aanpakken. Als de aanpak (o.a.) bestaat uit het stellen van regels in de WSV en toezicht/handhaving, dan geeft dat input voor zowel het maken van de regels (wsv, beleidsregels) als in de prioritering in uitvoering.

De samenwerking met ketenpartners wordt versterkt en gebeurt met behulp van het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Daarnaast gaat participatie een nog belangrijkere rol spelen in onze processen. Sinds de invoering van de Omgevingswet evalueert HHSK de bestaande lozingsvergunningen op grond van de Wsv, Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM) en beleid en gaat na of de vergunningen nog aangepast moeten worden en of aanvullende maatregelen toegevoegd moeten worden.

HHSK heeft in 2027 alle beleidswijzigingen die nodig zijn ingevoerd en heeft het te ontwikkelen instrumentarium geleid tot meer participatie en een betere bekendheid van het werk van het hoogheemraadschap, ook op het gebied van emissies.

In het hoofdstuk 'Juridische maatregelen' van deze beleidsuitwerking is een hoofdstuk te vinden met regels en maatregelen die HHSK de komende jaren in haar Waterschapsverordening gaat opnemen. Deze regels zijn verdeeld over verschillende thema's die voortkomen uit deze beleidsuitwerking.

Hemelwater

Het omgaan met hemelwater staat in directe relatie tot emissies. Het streven van HHSK is dat zo veel mogelijk hemelwater lokaal wordt vastgehouden zonder negatieve gevolgen en om relatief schoon en bruikbaar zoet water niet verloren te laten gaan of naar zee te laten afstromen en te voorkomen dat er zoet water over grote afstanden moet worden getransporteerd. De voorkeursreeks van vasthouden, bergen, afvoeren wordt daarbij aangehouden. Door klimaatverandering worden er meer clusterbuien verwacht. Snelle afvoer van hemelwater is echter niet altijd mogelijk, heeft nadelen en is soms zelf ongewenst. Daarom is het van belang om bij alle activiteiten alle belangen goed af te wegen en vervolgens de meest gunstige maatregel te nemen. Met de (her)inrichting van de buitenruimte is het bijvoorbeeld belangrijk om bij de planvorming van projecten al rekening te houden met het omgaan met hemelwater en emissies. Deze factoren maken het ingewikkeld. De ene keer is vasthouden van water beter, de andere keer kunnen we het water beter via de riolering afvoeren. En als we dan water direct afvoeren naar de sloot, dan moet dat ervoor zorgen dat hondenpoep of bandenslijpsel het water niet vervuult.

We brengen alle beschikbare informatie bijeen en delen deze met de gemeentes. Zo kan de gemeente de juiste keuze maken in de gemeentelijke rioleringsplannen. De gebiedsadviseurs van HHSK zijn proactief en vertegenwoordigen bij gebiedsontwikkelingen en herinrichtingsprojecten vroegtijdig de belangen van het Hoogheemraadschap in relatie tot het omgaan met hemelwater en de hieraan gerelateerde emissies. Expertise op het gebied van waterkwaliteit, waterkwantiteit, waterketen, ecologie, en emissies worden hierbij integraal afgewogen en meegenomen in het advies. Het interne kader hiervoor, de memo Afkoppelen, dient hierbij als leidraad voor beleid en uitvoering van projecten omtrent hemelwater. De memo Afkoppelen wordt door middel van deze beleidsuitwerking verwerkt tot gebiedsbreed beleid.

Water vasthouden in het gebied kent verschillende voordelen. Zo worden er door klimaatverandering langere en frequentere periodes van extreme droogte en regenval verwacht. Het lokaal vasthouden van water, bijvoorbeeld doordat het hemelwater in de bodem zakt, zorgt ervoor dat de bodem beter bestand is tegen periodes van extreme droogte. Hierbij dient wel rekening te worden gehouden met de beperkte capaciteit voor bergen en vasthouden van hemelwater, vanwege de aard van ons (grond)watersysteem. In polders is de sponswerking van de bodem volledig peil gestuurd en bepaald door keuzes in het peilbeheer. Doordat de gebieden laag liggen, met relatief ondiepe grondwaterstanden en weinig hoogteverschil, en is er zoals gezegd maar beperkt ruimte voor het vasthouden en bergen van water.”

Maatregelen met betrekking tot hemelwater effecten op emissies naar het oppervlaktewater. Bijvoorbeeld door het gebruik van overstorten, directe afvoer, of via zuiveringsstappen naar het oppervlaktewater of afvoer van hemelwater via de bodem en het grondwater naar het oppervlaktewater. Afstromend hemelwater kan verontreinigingen bevatten. Hierdoor is het belangrijk om steeds na te denken over de emissies die bij een maatregel komen kijken en in hoeverre er effecten zijn op het oppervlakte- en grondwatersysteem. Daarnaast is het van belang om het risico van foutaansluitingen te benadrukken. Wanneer hemelwater verkeerd wordt aangesloten op het vuilwaterriool, of omgekeerd, kan dit leiden tot ongewenste lozingen van vervuild water op het oppervlaktewater en grondwater. Dergelijke foutaansluitingen kunnen aanzienlijke milieuschade veroorzaken en zijn vaak lastig te detecteren. Het voorkomen en tijdig opsporen van deze risico's is daarom essentieel binnen een verantwoord hemelwaterbeheer.

Voor het verminderen van directe emissies naar het oppervlaktewater is afvoer van hemelwater naar de riolering het meest effectief. Echter heeft dit weer negatieve gevolgen voor de effectiviteit en hydraulische capaciteit van de AWZI's. Wanneer hemelwater wordt afgevoerd naar de riolering, is de kans echter groter dat bij een hevige regenbui een combinatie van ongezuiverd stedelijk afvalwater en hemelwater via een

overstort terecht komt in het oppervlaktewater. Het meest duurzaam is om het hemelwater te gebruiken op de plek daar waar het valt. Daarnaast is hemelwater de belangrijkste bron van zoet water waar zorgvuldig mee omgegaan moet worden en bij voorkeur moet worden vastgehouden binnen het gebied. Voor het emissiebeleid is rekening gehouden met de voor- en nadelen voor de afvalwaterketen en watersystemen om zo te komen tot een evenwichtig emissiebeleid.

Water vasthouden kan door actieve en passieve infiltratie.

Een definitief besluit met betrekking tot randvoorwaarden voor verschillende vormen van water in de bodem te brengen - zowel actief als passief - is binnen HHSK nog niet genomen, en blijft daarmee buiten de reikwijdte van deze beleidsuitwerking. Het is wel de bedoeling dat beleid daaromtrent in de komende jaren wordt ontwikkeld. De voorkeur gaat voornamelijk uit om alleen voldoende schoon hemelwater in de bodem te brengen door passieve systemen. Dit houdt in dat de natuurlijke scheiding tussen watervoerende en waterremmende lagen geborgd blijft en dat voldaan wordt aan de zorgplicht.

Actief water in de bodem brengen geeft mogelijk problemen, wanneer water zonder voldoende zuivering in de bodem wordt gebracht kan dit gevolgen hebben voor de grondwaterkwaliteit. Daarnaast kan op grote schaal actief infiltreren tot grondwateroverlast zorgen, vanwege de beperkte waterberging in de bodem in grote delen van west-Nederland. De voorkeur gaat uit naar passieve infiltratie en het passief vasthouden van water (zo veel mogelijk natuurlijke infiltratie in de bodem).

HHSK is terughoudend in het toelaten van actieve infiltratie door risico's voor grondwaterkwaliteit.

Beperken emissies door (gemeentelijke) rioolstelsels.

Binnen het beheersgebied van HHSK zijn verschillende rioolstelsels. Bij gemengde rioolstelsels wordt hemelwater gemengd met rioolwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi) afgevoerd. Bij zware regenbuien wordt het gemengde afvalwater via overstorten in het oppervlaktewater loost, op momenten dat de riolering de aanvoer van water niet aankan. Dit voorkomt rioolwateroverlast op straat en in woningen. Ook de emissie uit de rwzi wordt sterk beïnvloed door het wisselende aanbod van hemelwater.

Sinds de jaren '90 worden vooral gescheiden rioolstelsels aangelegd. Hierbij loost het hemelwater in het oppervlaktewater en het rioolwater gaat naar de rwzi. Het hemelwater uit deze stelsels kan het oppervlaktewater verontreinigen door foutaansluitingen. Bij gescheiden stelsels worden de rwzi's gelijkmatiger belast met afvalwater, zodat deze installaties beter en efficiënter kunnen zuiveren. De rioolstelsels zijn in het beheer van de gemeente. De rioolstelsels moeten qua ontwerp en beheer voldoen aan de best beschikbare technieken. Hierover adviseert HHSK.

Het advies van HHSK is gericht op het voorkomen van negatieve gevolgen voor de oppervlaktewaterkwaliteit:

- Zuurstofarm water met als potentieel gevolg vissterfte (beperken omvang van de overstort door het treffen van maatregelen, zoals afkoppelen of aanbrenge rioolbuffers)
- Het uitvoeren van de immissietoets om de locatie van de overstort te optimaliseren
- Het adviseren over het beheer van het rioolstelsel (monitoring overstorten)
- Het adviseren van de Rijksoverheid over herziening van de BBT voor rioolstelsels (bijvoorbeeld nieuwe Stowa-richtlijnen)

Hoewel overstorten vaak veel aandacht krijgen, is het belangrijk om oog te hebben voor andere bronnen van emissies. Uit onderzoeken blijkt dat de totale emissie vanuit direct afgekoppelde systemen, zeker wanneer er sprake is van foutaansluitingen, vele malen hoger kan zijn dan die van overstorten. Bij foutaansluitingen komt vuilwater ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht, wat leidt tot een

structurele belasting van het watersysteem. Het is daarom van belang om het hele systeem integraal te beschouwen en niet alleen te focussen op overstorten.

Water- en rioleringsplan (WRP)

Sinds de invoering van de Omgevingswet zijn gemeenten niet meer verplicht om een Gemeentelijk Rioleringsplan op te stellen, maar gemeenten maken soortgelijke plannen nog wel. Deze nieuwe plannen worden over het algemeen een water- en rioleringsplan (WRP) genoemd. Hierin wordt doorgaans ook klimaatadaptatie in meegenomen, wat weer relevant is voor het reduceren van overstortsituaties.

HHSK brengt alle beschikbare info relevant voor het adviseren over het WRP binnen de organisatie bijeen en deelt deze met de gemeentes.

Zorgplicht

De Omgevingswet bevat een algemene zorgplicht. Deze zorgplicht omvat onder andere dat de huidige situatie wat betreft waterkwaliteit niet mag verslechteren. Door klimaatverandering zullen er vaker clusterbuien voorkomen, waardoor overstorten frequenter gebruikt zullen worden. Het frequentere gebruik van overstorten leidt tot meer lozingen van vervuild rioolwater naar het milieu.

HHSK neemt de nodige maatregelen om frequenter gebruik van overstorten te voorkomen door bijvoorbeeld het informeren van de gemeenten en samen te werken aan een passende aanpak.

HHSK moedigt registratie van frequentie van het gebruik van overstorten en effecten op ecosysteem en volksgezondheid bij gemeenten aan en maakt de locaties van de overstorten beschikbaar in GIS.

HHSK zet in op invoering van een verbodsbepaling op het realiseren van nieuwe riooloverstorten.

Projecten voor hergebruik van lokaal gezuiverde stromen

HHSK wil stimuleren dat afvalwater wordt hergebruikt. Dit kan bijvoorbeeld inhouden dat het afvalwater van kassen of afstromend hemelwater lokaal wordt gezuiverd en lokaal kan worden (her)gebruikt. Hier zien we ook kansen bij gebiedsontwikkelingstrajecten (nieuwbouw): bijvoorbeeld lokaal gezuiverd grijs- en zwartwater gebruiken voor toiletdoorspoeling. De mogelijkheden daartoe worden beoordeeld binnen bestaande wet- en regelgeving en toetsing.

HHSK draagt bij aan projecten voor hergebruik van gezuiverde stromen.

Aanleggen bergingslocaties voor (afval)water

HHSK draagt bij door middel van advisering of een financiële bijdrage aan projecten waarbij bergingslocaties voor (regen)water worden aangelegd. Hierbij kan worden gedacht aan bergbezinkbassins. Daarnaast wordt de mogelijkheid voor het vergroten van de bergingscapaciteit van het rioolstelsel onderzocht.

Afkoppelen

In de transitie naar een circulaire waterketen is het streven om schone en vuile waterstromen in de stad te scheiden. Hierdoor worden rioolwaterzuiveringen ontlast en wordt regenwater meer lokaal vastgehouden. Tegelijkertijd brengt het afkoppelen van hemelwater risico's voor het watersysteem met zich mee en kan dit alleen op een verantwoorde manier. Het interne kader hiervoor, de memo Afkoppelen, dient hierbij als leidraad voor beleid en uitvoering van projecten omtrent hemelwater. Daardoor wordt de memo Afkoppelen door middel van deze beleidsuitwerking veranderd van intern kader naar gebiedsbreed beleid. Hieronder is in samengevatte vorm de uitwerking van deze memo te lezen.

Impact

Afkoppelen leidt tot minder regenwater richting de zuivering en zorgt voor minder overstorten. Daarnaast geeft afkoppelen de mogelijkheid om regenwater lokaal vast te houden of te bergen. In tijden van droogte kan dit dekking geven aan de watervraag. Naast positieve effecten kan afkoppelen naar oppervlaktewater leiden tot negatieve gevolgen voor de hydrologie en kwaliteit van het oppervlaktewater. Er kunnen grote schommelingen in waterstanden optreden. Lage concentraties stoffen in afstromend hemelwater kunnen bij een onverantwoorde manier van afkoppelen door een hoge frequentie en grote volumes een grotere belasting op het oppervlaktewatersysteem veroorzaken dan incidentele gemengde overstorten. Vanwege de bovenstaande negatieve gevolgen kan het watersysteem kan in sommige gevallen zowel kwalitatief als kwantitatief onevenredig belast worden. De impact van afkoppelen op het oppervlaktewatersysteem verschilt kwalitatief per type ontvangend oppervlaktewaterlichaam, onderscheid wordt gemaakt tussen kwetsbare wateren, proces gestuurde wateren en verblijftijd gestuurde wateren. Kwantitatief bepaalt de robuustheid van het oppervlaktewatersysteem de mate waarin afkoppelen impact heeft op het systeem.

Aanpak

De volgende leidraad kan worden gebruikt bij het inschatten van de impact van afkoppelen op het oppervlaktewatersysteem:

Alle wateren

- Voor alle wateren geldt de voorkeursreeks: vasthouden, bergen, afvoeren. Lokaal vasthouden en infiltreren van hemelwater is beleidsmatig het uitgangspunt. Op deze manier wordt het water met een vertraging aangeboden aan het oppervlaktewatersysteem en worden verontreinigingen en zwevend stof afgevangen.
- Indien vasthoudmaatregelen niet voldoende zijn dient oppervlak met een laag intensieve belasting eerst aangeboden te worden.
- Afkoppeloppervlakken die groter zijn dan 25 ha altijd uitstroomvoorziening op primair water.
- De maatregelen voor overige kwalitatieve risicofactoren moeten altijd worden meegenomen. Dit is invulling van de zorgplicht.

Kwetsbare wateren

Niet afkoppelen. Afkoppelen schaadt de waterkwaliteitsdoelen bij deze wateren en draagt hierdoor niet bij aan het integrale beleidsdoel van afkoppelen. Afkoppelen op deze wateren heeft geen maatschappelijke meerwaarde.

Verblijftijd gestuurd | Robuust

Altijd afkoppelen, mits er aan de voorwaarden wordt voldaan die voor alle wateren gelden.

Verblijftijd gestuurd | Niet robuust

Afkoppelen mogelijk, mits er aan de voorwaarden wordt voldaan die voor alle wateren gelden en de eventuele kwantitatieve belasting op het oppervlaktewatersysteem gecompenseerd wordt.

Proces gestuurd | Robuust

Afkoppelen mogelijk, mits er aan de voorwaarden wordt voldaan die voor alle wateren gelden en de eventuele kwalitatieve belasting op het oppervlaktewatersysteem gecompenseerd wordt.

Proces gestuurd | Niet robuust

Afkoppelen riskant. Grote kans dat de kosten hoger zijn dan de besparingen. Er moet worden voldaan aan de voorwaarden die voor alle wateren gelden en de eventuele kwalitatieve en kwantitatieve belasting moet gecompenseerd worden.

Uitgangspunt afkoppelen

Compensatie voor de negatieve impact van afkoppelen op het oppervlaktewatersysteem moet geïnventariseerd en gegarandeerd worden, om ook in de toekomst een prettige leefomgeving te bieden voor inwoners.

In de memo Afkoppelen zijn tabellen te vinden met een uitgewerkte voorkeursreeks met gewenste maatregelen voor afkoppelen op gebied van waterkwaliteit en -kwantiteit. Deze dienen als leidraad voor het hierboven geschetste kader.

Land- en tuinbouw

Glastuinbouw

Binnen het beheersgebied van HHSK vindt vooral glastuinbouw plaats in de Overbuurtse Polder, Bergschenhoek en de Zuidplaspolder. Binnen dit gebied worden verhoogde concentraties aan gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten gemeten in het oppervlaktewater. De emissies vanuit glastuinbouwbedrijven liggen al jaren onder een vergrootglas. De toenemende maatschappelijke onrust over gebruik van gewasbeschermingsmiddelen maakt dat dit een steeds belangrijker onderwerp van gesprek wordt. Ook voortschrijdend inzicht in de effecten van de verschillende middelen en mengsels daarvan op de volksgezondheid, het niet behalen van een goede waterkwaliteit en KRW-doelen en de effecten van gewasbeschermingsmiddelen op de biodiversiteit spelen allen hierin een rol.

Door inspanningen van HHSK in samenwerking met de sector zijn de emissies vanuit de glastuinbouw vanaf 1995 al sterk verminderd, maar we zijn nog niet waar we uiteindelijk moeten zijn: een emissieloze glastuinbouw voor nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Dit doet HHSK samen met de sector en inliggende gemeenten en omgevingsdiensten.

Het gezamenlijke doel van de maatregelenpakketten is dat de waterketen bij de bedrijven volledig wordt gesloten. Hierbij maken tuinders gebruik van recirculatiesystemen voor gietwater: het water dat niet door de planten wordt opgenomen wordt opgevangen en opnieuw (met meststoffen) als gietwater toegediend. Er wordt hierbij niet alleen gekeken naar in hoeverre het recirculatiewater kan worden hergebruikt, maar ook naar lekverliezen, dimensionering van watersystemen en de handelwijze van tuinders om emissies te voorkomen. Als er dan uiteindelijk nog reststromen ontstaan, moeten die (gezuiverd) op de riolering worden geloosd.

Aanpak

Uit het Waterbeheerprogramma 2022-2027 komt de volgende opgave: Het aantal overschrijdingen van normen voor gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater wordt in de planperiode geminimaliseerd, door samenwerking in het programma 'Samen op weg naar een emissieloze kas in 2027'.

HHSK vormt samen met Glastuinbouw Nederland, het hoogheemraadschap van Delfland, de provincie Zuid-Holland en de glastuinbouwgemeenten in de regio Westland-Oostland het samenwerkingsverband '[Westland-Oostland, samen op naar een emissieloze kas in 2027. Afsprakenkader waterkwaliteit en glastuinbouw](#)'. Het doel van het afsprakenkader is om op een zo efficiënt mogelijke manier regionaal samen te werken om een (nagenoeg) nul emissie van de glastuinbouw naar oppervlaktewater en bodem te realiseren in 2027, in overeenstemming met de visie van het landelijke Platform Duurzame Glastuinbouw.

Het samenwerkingsverband is gestart in 2014 en heeft een kwaliteitsverbetering opgeleverd, maar het doel van een nagenoeg nul emissie is nog niet gerealiseerd. In 2022 is een nieuw actieplan vastgesteld voor de periode 2022-2027. De verwachting is dat deze samenwerking ook na 2027 verder zal worden voortgezet door hernieuwde opname in KRW-plan 4.

De acties in het actieplan zijn onder te verdelen in drie sporen:

- Kennis: Wat zijn de belangrijkste (diffuse) lozingen en waar valt nog winst te halen?
- Communicatie: Hoe zorgen we ervoor dat de tuinder waterkwaliteit een hoge prioriteit geeft binnen de bedrijfsvoering?

Handhaving: We moeten kennis borgen en meer het veld in en een eenduidige visie. We communiceren dat de tijd van een zachte hand voorbij is. We maken gebruik van de handhavingsstrategie zoals vastgelegd in de nota VTH 2018-2026 en de landelijke handhavingsmatrix, waarbij het uitgangspunt is dat bedrijven voldoende tijd hebben gekregen om hun bedrijf aan te passen aan de wettelijke eisen.

HHSK voert de acties uit het actieplan 'doelstelling Emissieloze Kas' uit in de periode van deze Beleidsuitwerking Emissiebeheer 2025-2028.

Het eerder genoemde Platform Duurzame Glastuinbouw is een overlegorgaan waarvan wij de uitkomsten nauwlettend in de gaten houden. Hier worden in samenwerking met nog meer partijen keuzes gemaakt en opties bedacht voor emissiereductie in de glastuinbouw.

Infiltratie

Binnen het gebied van HHSK wordt door de meeste glastuinbouwondernemers hemelwater geïnfiltreerd en later als grondwater onttrokken. Momenteel is in de Wsv en provinciale omgevingsverordening geregeld dat tuinders een vrijstelling hebben van de meetverplichting voor grondwaterinfiltratie. In het kader van een beleidsarme omzetting is deze vrijstelling in stand gelaten. Hierdoor heeft HHSK geen goed zicht op zowel de kwaliteit als kwantiteit van water dat geïnfiltreerd en onttrokken wordt. HHSK gaat zich daarom inzetten om geïnfiltreerde en onttrokken hoeveelheden water te achterhalen. Een verdere uitwerking van dit beleid is te vinden in de herziene Beleidsuitwerking grondwater.

Open teelt & veehouderij

Bij de open teelt (akkerbouw, boomteelt en dergelijke) en veehouderij komen met name emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen voor. De open teelt (akkerbouw) wordt met name in het Schieland-gebied bedreven. De (melk)veehouderij is met name te vinden in veenweidegebied van de Krimpenerwaard en het zuiden van de Zuidplaspolder. Via de mestwetgeving stuurt de Rijksoverheid op emissiebeperking voor nutriënten. HHSK zet om tot emissiebeperking te komen voor de open teelt en de (melk)veehouderij in op het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) Krimpenerwaard en Schieland, dat hieronder nader wordt beschreven.

Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) Schieland en de Krimpenerwaard

Het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) is een initiatief van LTO Nederland. Het doel is een bijdrage te leveren aan de wateropgaven in agrarische gebieden en het realiseren van een economisch sterke en duurzame landbouw. Het DAW bestaat uit een groot aantal regionale initiatieven, waarvan DAW Krimpenerwaard en Schieland er één is.

DAW Krimpenerwaard en Schieland is een vervolg van DAW Krimpenerwaard. Het doel van het project is om waterkwaliteitsmaatregelen bij de agrarische bedrijven te implementeren, waarbij zoveel mogelijk agrarische bedrijven met deze maatregelen aan de slag gaan die passen in een goede bedrijfseconomische agrarische landbouwpraktijk en tegelijkertijd bijdragen aan verbetering van de waterkwaliteit.

Na een voorbereidingsperiode is DAW Krimpenerwaard en Schieland in 2016 gestart met studiegroepen voor (melk)veehouders. In 2021 is ook een groep akkerbouwers gestart.

Aan de hand van de Kringloopwijzer, waarin op de bedrijfsniveau nutriëntenstromen in beeld worden gebracht, leren in werkgroepen agrariërs van elkaar. De groepsbijeenkomsten worden geleid door deskundige adviseurs, informatie wordt door alle deelnemers ingebracht en bedrijfsspecifieke werkwijzen en resultaten worden met elkaar gedeeld en vergeleken. Op deze manier leren agrariërs van elkaar en (nieuwe) methoden werkwijzen die tijdens de bijeenkomsten worden gedeeld, worden direct in de praktijk toegepast.

Voor de akkerbouw is geen gevalideerde Kringloopwijzer beschikbaar. De studiegroep is gestart van de ontwikkeling van een 'eigen' kringloopwijzer.

Dit alles heeft in de loop der jaren geleid tot een steeds efficiëntere benutting en beperking van verliezen van nutriënten. Jaarlijks wordt hierover gerapporteerd aan het bestuur.

Voor de komende jaren zijn de ambities van DAW Krimpenerwaard en Schieland:

- We behouden de huidige energie door het vervolg naadloos te laten aansluiten op het huidige project om de continuïteit te waarborgen, zodat de huidige deelnemers nieuwe lessen kunnen blijven leren en de inspanningen die geleverd zijn bij de werving van de deelnemers niet opnieuw hoeven te worden geleverd;
- We willen groeien naar een maximale deelname van agrariërs en het doel is 90% deelname van het areaal van alle melkveehouderij en akkerbouw bedrijven in de Krimpenerwaard én Schieland vóór eind 2027. Daarvoor worden continu nieuwe deelnemers geworven;
- We gaan met alle deelnemers door met de optimalisatie van de bedrijfsvoering met de beschikbare middelen en binnen de bestaande (beleids-) kaders;
- We zorgen voor afstemming tussen het DAW-project en de overige ontwikkelingen in het gebied/de sector, waarbij we de mogelijkheden benutten om deze ontwikkelingen in de studiegroepen benutten;
- We zetten in op verdergaande communicatie om de resultaten te laten zien en voor de beïnvloeding van beleidsontwikkeling;
- De afgelopen jaren is gewerkt in studiegroepen onder het motto 'Leren van elkaar', HHSK heeft de begeleiding hiervan financieel mogelijk gemaakt en zet deze door.

Zoals aangegeven staat binnen DAW Krimpenerwaard en Schieland de Kringloopwijzer centraal. Uit het doorlopen van de KringloopWijzer en vele andere onderwerpen als voorkomen erfafspoeling, duurzaam bodem- en graslandbeheer, precisielandbouw, remming van bodemdaling, KPI's voor duurzame landbouw, nieuwe stijl slootschonen en baggeren, monitoring bodemkwaliteit, verbetering gewaskwaliteit, benutting meststoffen, nutriëntenopname door dieren, oppervlaktewaterkwaliteit en de opgestelde actieplannen op bedrijfsniveau kunnen (nieuwe) verbetervoorstellen naar voren komen die ook weer toepasbaar zijn bij andere bedrijven. Het doorlopen van deze KringloopWijzer leidt ook tot een vergroot bewustzijn bij de boeren van verbetermogelijkheden en dit kan ook in de studiegroepen weer worden verspreid.

Bij erfafspoeling wordt gewerkt aan inzicht van het effect van de erfindeling, een goede (ruw)voeropslag, mestopslag- en aanwending en het effect van erfafspoeling op de mineralenbenutting en (sloot)waterkwaliteit.

Voor de periode tot en met 2027 is de financiering van DAW Krimpenerwaard en Schieland gegarandeerd. Om de relatie agrarische bedrijfsvoering en waterkwaliteit ook op langere termijn onder de aandacht te houden is het belangrijk om na 2028 DAW Krimpenerwaard en Schieland voort te zetten. In het kader van de KRW-doelstellingen is dit van groot belang. We onderzoeken de mogelijkheden daarvoor.

Door overbemesting kan nikkel in oplossing worden gebracht als er nikkelverbindingen in de bodem aanwezig zijn. Het opgeloste nikkel spoelt dan met het drainagewater naar het oppervlaktewater. Door de overbemesting te beperken kan dit worden tegengegaan.

Monitoring land- en tuinbouw

Hoewel de waterkwaliteit in land- en tuinbouw gebieden in de afgelopen jaren is verbeterd, voldoet deze nog steeds niet aan de gestelde normen. Verdere verbetering vereist gedegen onderzoek en handhaving. In 2020 is een [screening van gewasbeschermingsmiddelen](#) (GBM) in het gehele gebied van HHSK uitgevoerd, ook in stedelijk gebied. De screening bevestigt het beeld dat er op voorhand al bestond dat verreweg de meeste GBM worden aangetroffen in of binnen de invloedssfeer van de glastuinbouwgebieden en akkerbouwgebieden. In de Krimpenerwaard worden vrijwel geen GBM aangetroffen. Daarom zet HHSK in op intensieve monitoring van emissies van GBM, biociden en nutriënten in glastuinbouwgebieden en akkerbouwgebieden.

Voor GBM maakt HHSK sinds 2024 gebruik van een nieuw analysepakket dat bij nog lagere concentraties GBM en biociden kan detecteren. We laten extra analyses uitvoeren op de aanwezigheid van GBM. Daarnaast gebruiken we zowel vaste als mobiele nitraatsensoren die 24/7 de waterkwaliteit meten. Zo kunnen we snel ingrijpen bij geconstateerde verhoogde concentraties en (potentiële) lozingen. Ook eDNA-onderzoek behoort hier tot de mogelijkheden, om te achterhalen van welk soort teelt of gewas het water afkomstig is. De genomen monsters worden geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Bij normoverschrijdingen sporen onze handhavers actief de bron op.

HHSK evalueert haar monitoringsprogramma voor de land- en tuinbouw regelmatig, mocht het nodig zijn om ergens monitoring te intensiveren dan doen we dat.

Inzet van innovatieve monitoringstechnieken voor handhaving

eDNA is een voorbeeld van een innovatieve handhavingstechniek en vormt een waardevolle aanvulling op de 'gereedschapskist' van handhavers. Met deze techniek kunnen lozingen vanuit de (glas)tuinbouw in het oppervlaktewater effectief worden opgespoord. eDNA-onderzoek, waar de e staat voor environmental, is een methode om de aanwezigheid van DNA-sporen van plantensoorten in het water aan te tonen. Deze DNA-sporen in het oppervlaktewater zijn te herleiden aan een specifieke teelt. Wanneer nutriënten of GBM in hogere concentraties in het oppervlaktewater worden aangetroffen, is over het algemeen niet direct herleidbaar waar de lozing vandaan komt. Met behulp van eDNA kan een koppeling gemaakt worden met een bepaalde teelt (bijvoorbeeld in de glastuinbouw), waardoor de lozing gericht opgespoord kan worden.

HHSK onderzoekt de mogelijkheden om eDNA opsporingstechnieken toe te gaan passen binnen het beheersgebied.

Een andere techniek die de laatste jaren grote sprongen vooruit heeft gemaakt in betrouwbaarheid en precisie is die van de waterkwaliteitssensoren. Deze sensoren zijn verkrijgbaar in vaste opstellingen, handheld of voor op bijvoorbeeld een droneboot. Deze sensoren meten stoffen en andere parameters die direct en op afstand inzicht kunnen geven in de waterkwaliteit ter plaatse. Sensoren kunnen daardoor de reactietijd van handhavers verkorten van dagen wachten op analyseresultaten naar enkele uren. Pilotonderzoek met nitraatsensoren in glastuinbouwgebied in 2025 is effectief gebleken en heeft voor onze handhavers al veel tijdswinst opgeleverd.

HHSK gaat een permanent netwerk met waterkwaliteitssensoren opzetten om monitoring uit te breiden, waardoor effectievere handhaving op illegale lozingen mogelijk is.

Gewasbeschermingsmiddelen bij open teelt

Zoals duidelijk is gemaakt is er in ons beheersgebied veel aandacht voor de invloed van GBM uit de glastuinbouw. De aanwezigheid van GBM in akkerbouwgebied is echter deels onbekend. Er is momenteel slechts één meetpunt voor GBM in akkerbouwgebied in de polder de Wilde Veenen, ten noordoosten van Moerkapelle. Het akkerbouwgebied reikt echter verder dan de polder de Wilde Veenen, en wordt er ook in de polders de Tweemanspolder, de Eendragtspolder en de Zuidplaspolder akkerbouw bedreven. In Bleiswijk wordt ook in geringe mate akkerbouw bedreven, maar glastuinbouw heeft hier qua areaal de overhand. Eventuele emissies van GBM uit akkerbouwgebied in Bleiswijk worden daarom al meegenomen in de monitoring GBM in glastuinbouwgebied. In de Krimpenerwaard is één meetpunt voor GBM. Doorgaans worden daar geen/weinig middelen in oppervlaktewater aangetroffen, er is dan ook nauwelijks sprake van akkerbouw in de Krimpenerwaard. In de melkveehouderij zijn GBM slechts zeer sporadisch nodig.

De potentie waarin GBM vanuit open teelt in oppervlaktewater terecht kunnen komen ten opzichte van glastuinbouw is hoger dan bij de glastuinbouw. Dit omdat er via drainage lozingen naar oppervlaktewater kunnen plaatsvinden. Via drift kunnen GBM van gewas en bodem via de lucht naar oppervlaktewater verstuiven. Er zal moeten worden onderzocht wat de omvang van het probleem in de gebieden met open teelt is. Na evaluatie van de resultaten kijken we welke maatregelen we verder moeten nemen om emissiereductie van GBM vanuit de open teelt te bewerkstelligen. Eerst via toezicht en handhaving, en indien noodzakelijk gaan wij dit bewerkstellingen in de Wsv. Hiervoor nemen we rapporten van Flo Legal en Arcadis als basis. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan teeltvrije zones, bufferstroken, regels rondom drainage, af en uitspoeling en afwatering.

Tegelijkertijd gaan we met boeren, inwoners en beroepsorganisaties in gesprek over zorgen die bij hen leven en hoe we nader tot elkaar kunnen komen op gebied van emissiereductie.

HHSK breidt het meetnet voor GBM de komende jaren uit in andere gebieden waar open teelt wordt bedreven, zoals de Tweemanspolder, de Eendragtspolder en de Zuidplaspolder.

HHSK onderzoekt welke maatregelen in beleidsregels of de Wsv moeten worden genomen om voldoende emissiereductie van GBM vanuit de open teelt te bewerkstelligen.

Gewasbeschermingsmiddelen in de waterbodem

Veel GBM zijn chemische stoffen die slecht oplosbaar zijn in water. Deze stoffen hebben daardoor een sterke affiniteit voor binding aan bodemdeeltjes of zwevend stof. Dit maakt dat de waterbodem, met veel kleine bodemdeeltjes in de vorm van slib, een opslagplaats kan zijn voor GBM. Hier is, tot nu toe, landelijk slechts sporadisch onderzoek naar gedaan. Recent onderzoek van Wetterskip Fryslân in akkerbouwgebieden toont aan dat de concentraties GBM in de bovenste centimeters van de waterbodem veel groter zijn dan in de waterfase. Dit is cruciaal voor de ecologie in de sloot, omdat de bovenste laag van de waterbodem van groot belang is voor waterplanten, macrofauna en vissen.

HHSK vindt in glastuinbouwgebieden en akkerbouwgebieden GBM in het oppervlaktewater, het is daarom nuttig ook onderzoek te doen naar de aanwezigheid van die GBM in de waterbodem.

HHSK gaat in navolging van Wetterskip Fryslân onderzoek doen naar welke en de hoeveelheid GBM die in de waterbodem aanwezig zijn. Hiervoor wordt samenwerking gezocht met andere waterschappen.

PFAS-gewasbeschermingsmiddelen

[In Nederland zijn door het CTGB 25 GBM toegelaten die als PFAS kunnen worden gecategoriseerd.](#) Ook binnen ons beheergebied worden deze middelen toegepast en regelmatig aangetroffen in het oppervlaktewater. In tegenstelling tot bekende PFAS, zoals GenX, PFOS en PFOA, kunnen deze PFAS-gewasbeschermingsmiddelen in oppervlakte- en grondwater gedeeltelijk worden afgebroken. Daarbij ontstaat het eindproduct trifluorazijnzuur (TFA). TFA heeft een lage RPF (Relative Potency Factor) vanwege het geringe risico op ophoping in organismen, maar de toxiciteit is nog beperkt onderzocht. Wel is bekend dat TFA bij lage concentraties giftig kan zijn voor aquatische ecologie en zich, net als andere PFAS, in het milieu kan ophopen.

Door diverse belangenorganisaties, onder andere de Unie van Waterschappen, wordt er bij LVVN op aangedrongen via de Europese Commissie gebruik van deze PFAS-gewasbeschermingsmiddelen aan banden te leggen en normen te ontwikkelen. Hiertoe komt er al een aanpassing van de lijst met prioritaire stoffen van de KRW. Ook het CTGB sluit zich aan bij de roep om normontwikkeling.

Over de aanwezigheid van TFA in oppervlaktewater in ons gebied is nog weinig bekend. Uit andere EU-landen, zoals Duitsland en Denemarken, blijkt dat TFA in hoge mate voorkomt in oppervlakte- en grondwater in landbouwgebieden. [Uit onderzoek van IPO in verschillende provincies](#) blijkt dat TFA ook in Nederland in het grondwater alom aanwezig is. Omdat TFA onder andere ontstaat uit toegelaten GBM en daarmee een extra dreiging vormt voor de waterkwaliteit, ziet HHSK aanleiding om pilotonderzoek te doen naar de hoeveelheid TFA in het oppervlaktewater van ons beheergebied. Dit onderzoek vindt plaats op meetpunten waar ook GBM worden gemonitord.

HHSK gaat pilotonderzoek doen naar aanwezigheid van TFA op meetpunten waar ook GBM worden onderzocht.

Lozingen

Het afvalwater van woningen en bedrijven wordt over het overgrootste deel geloosd via de gemeentelijke riolering en de rioolwaterzuiveringsinstallaties. De gemeenten zorgen voor het reguleren van deze lozingen. Dit zijn indirecte lozingen.

In gebieden waar geen gemeentelijk rioelstelsel aanwezig is, zijn enkele woningen en bedrijven aanwezig die rechtstreeks (via een eigen zuivering) in het oppervlaktewater lozen. Ook zijn er afvalwaterstromen waarbij de voorkeursroute is om dit water via zuivering naar oppervlaktewater af te voeren, om zo overbelasting van het rioelstelsel en de afvalwaterzuivering te voorkomen. Dit zijn directe lozingen.

Een derde type lozingen zijn afkomstig van bedrijven of bedrijfsterreinen, waar het afvalwater rechtstreeks, dus buiten het gemeentelijk stelsel om, naar een zuiveringstechnisch werk (rwzi of rioeleindgemaal) wordt afgevoerd,

Onder diffuse emissies verstaan we activiteiten waardoor verontreinigingen in oppervlaktewater ontstaan, zonder een concrete veroorzaker aan te kunnen wijzen.

Dan zijn er nog de foutaansluitingen waarbij onbewust of bewust leidingen in huizen of bedrijven zijn aangesloten op het hemelwatersysteem of DIT systeem. Het probleem is daarbij dat huishoudelijk of bedrijfsafvalwater is aangesloten op een hemelwatersysteem dat niet bedoeld is voor afvalwater. Dit afvalwater komt daarbij onbedoeld in een oppervlaktewater of in de bodem (bij DIT-systeem) met vervuiling van het oppervlaktewater tot gevolg.

Directe lozingen

Lozingen van afvalwater zijn in principe algemeen geregeld. De regels voor de meeste lozingen staan in het Bal van de Omgevingswet en in de Wsv. Veel activiteiten en de daaraan gekoppelde lozingen zijn omschreven in het Bal en in de algemene regels of informatieplichten van de Wsv. Wanneer een lozing niet onder deze algemene regels of informatieplichten valt, is deze vergunningplichtig. Voor een dergelijke lozing is een vergunning nodig op grond van de Wsv.

Voor een lozing is dat een vergunning in het kader van de Wsv. Doordat voor de aanpak van lozingen gerichte wet- en regelgeving van kracht is, zet HHSK in op toezicht (en handhaving). Toezicht en handhaving heeft echter ook zijn beperkingen: het is onmogelijk om lozers constant te volgen.

Lozingen vormen een cruciale schakel in het bredere waterkwaliteitsbeleid van HHSK. In lijn met de Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Nationaal Waterprogramma wordt gestreefd naar een robuuste aanpak van emissies naar het oppervlaktewater en grondwater. Dit vraagt om een integrale benadering waarin vergunningverlening, toezicht, handhaving en bronaanpak elkaar versterken. De inzet op voorkomen van lozingen sluit aan bij de transitie naar een circulaire en emissieloze waterketen.

Indien lozingen op het riool of afvoer naar een verwerker niet mogelijk zijn, zijn er onder voorwaarden als laatste mogelijkheid directe lozingen op oppervlaktewater. Emissies moeten bij de bron aangepakt worden. Op basis van het vigerende kader van de Algemene Beoordelings Methodiek (ABM) bepalen wij de toegestane directe lozingen. De ABM classificeert stoffen op basis van waterbezwaarlijkheid en bepaalt de zuiveringsinspanning die vereist is. Daarnaast moet er met een immisietoets gekeken worden of de restlozing (na de ABM) geen significant effect heeft op het ontvangende water, voordat de lozing toegestaan kan worden.

Indirecte lozingen

In het emissiebeheer wordt onderscheid gemaakt tussen lozingen op de riolering (indirecte lozingen) en lozingen op het oppervlaktewater (directe lozingen), en daarnaast tussen diffuse- en puntlozingen. HHSK gaat tot dusver uit van centrale zuivering bij een beperkt aantal AWZI's voor indirecte lozingen. Er moet voorkomen worden dat ongewenste waterstromen naar de AWZI's worden afgevoerd of dat stoffen (bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen, medicijnresten, zware metalen) worden aangevoerd die in de AWZI's niet of nauwelijks kunnen worden verwijderd en/of in het zuiveringslib worden vastgelegd. Hierom is aanpak bij de bron van belang.

Daarnaast wordt via de Richtlijn stedelijk afvalwater en Nota AWK ingezet op verbetering van het zuiveringsrendement van de zuiveringen, al dan niet op specifieke stoffen zoals medicijnresten, microplastics en PFAS. HHSK werkt samen met de provincie Zuid-Holland en omgevingsdiensten om indirecte lozingen in kaart te brengen en de veroorzaker(s) van lozingen met stoffen die op het riool worden geloosd te achterhalen. Hiervoor is HHSK samen met PZH en omgevingsdiensten het convenant "Grip op indirecte lozingen" aangegaan. HHSK intensificeert haar bestaande samenwerking met omgevingsdiensten DCMR, ODH en ODMH. Ook verbeteren we de samenwerking met gemeenten voor de regulering van lozingen die niet in het takenpakket van de omgevingsdiensten zijn opgenomen.

Om de omvang van indirecte lozingen beter te kunnen analyseren en beheersen, investeert HHSK in innovatieve monitoringstechnieken. In samenwerking met STOWA en het Waterschapshuis wordt gewerkt aan methodieken die de effectiviteit van maatregelen inzichtelijk maken. HHSK laat zich hierbij inspireren door de aanpak van andere waterschappen, zoals Hollands Noorderkwartier, Vechtstromen en Zuiderzeeland.

HHSK intensificeert haar bestaande samenwerking met omgevingsdiensten DCMR, ODH en ODMH.

HHSK investeert in innovatieve monitoringstechnieken voor rioolwatersurveillance.

Diffuse lozingen

Diffuse lozingen zijn lozingen die niet vanuit één punt afkomstig zijn, maar over een groter gebied. Hierbij kan gedacht worden aan verontreinigingen veroorzaakt door atmosferische depositie, verontreinigingen afkomstig uit de landbouw en het verkeer die via neerslag het grond- en oppervlaktewater bereiken.

Bouwmaterialen als zinken dakgoten, gecreosoteerde beschoeiing zijn ook een bron van diffuse lozingen.

HHSK zet in op ketensamenwerking met sectoren zoals landbouw, industrie en zorginstellingen om deze emissies aan de bron te reduceren. Daarnaast stimuleren we via de Unie de landelijke bronaanpak.

Handhaving

Lozingen zijn meer en meer decentraal gereguleerd. Overheden zetten steeds meer in op gedragsverandering. HHSK gaat ervan uit dat deze gedragsverandering wordt ondersteund met een gerichte handhavingsaanpak. Zo gaat handhaving hand in hand met voorlichting, bewustwording en samenwerking. Met de doelgroepen wordt gezocht naar oplossingen die 'als vanzelf' worden toegepast.

Naast deze gerichte handhavingsaanpak blijft HHSK inzetten op het streng aanpakken van 'bewuste lozers'. Door het combineren van regelgeving met communicatie en stimulering ontstaat een beleidsmix die niet alleen reactief is, maar ook proactief bijdraagt aan een gezonde leefomgeving.

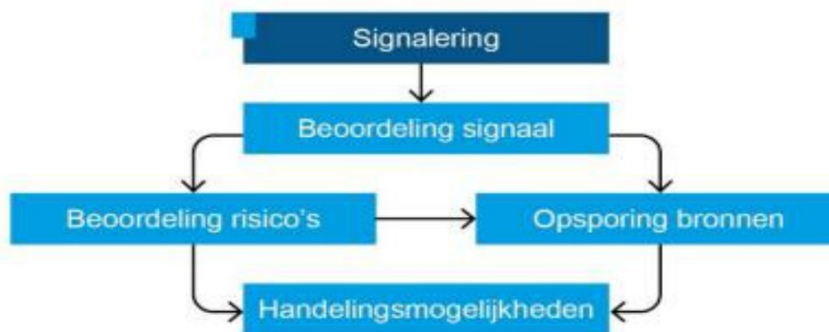
HHSK investeert in de handhaving en onderzoekt handvatten om bewuste lozers op te sporen. Indien nodig wordt hiertoe de Wsv aangescherpt.

Nieuwe en opkomende stoffen

Waterbeheerders zijn in de afgelopen jaren meermaals geconfronteerd met onbekende stoffen en stoffen die veel schadelijker blijken dan eerder bekend. Hierbij kan gedacht worden aan PFAS en Pyrazool. Deze stoffen kunnen een risico vormen voor de waterkwaliteit en daarom is het belangrijk dat er bij het aantreffen van zo'n stof snel gehandeld kan worden. In de Delta-aanpak waterkwaliteit is het probleem van de opkomende stoffen in water als prioriteit benoemd. Een landelijke werkgroep doet onderzoek naar de risico's voor waterkwaliteit en drinkwater. Op basis hiervan worden (soms voorlopige) landelijke normen en maatregelen vastgesteld en zuiveringstechnieken ontwikkeld.

Er bestaat nog geen vastgesteld landelijk beleid voor het omgaan met nieuwe en opkomende stoffen. Wel zijn er verschillende documenten opgesteld die gebruikt kunnen worden bij het opstellen van een beleid voor omgang met nieuwe en opkomende stoffen.

Op basis van de beschikbare informatie is een stappenplan opgesteld welke gevolgd kan worden bij het aantreffen van nieuwe en opkomende stoffen.



In de navolgende paragrafen worden vier stofgroepen, PFAS, medicijnresten microplastics en ZZS, apart besproken omdat deze stofgroepen momenteel hoog op de politieke agenda staan en er veel ontwikkelingen zijn op het gebied van deze stofgroepen.

Microplastics

Microplastics in het milieu krijgen steeds nadrukkelijker de aandacht. Microplastics zijn kleine synthetische deeltjes (< 5mm) en kunnen op verschillende manieren in het oppervlaktewater terecht komen:

- Slijtage van (auto)banden
- Opbreken van zwerfvuil in kleinere deeltjes
- Door het wassen van kleding
- Kunststofdoekjes die in het afvalwater terecht komen
- Als ingrediënten van cosmetica en huidverzorgingsproducten die via het douchewater op de riolering wordt geloosd
- Lekkages/lozingen van de industrie
- Pellets (pre-productie plastics)
- Degradatie van kunststof of composietmaterialen in (water-)bouwkundige toepassingen

Onderzoeken tonen aan dat microplastics overall in het milieu worden gevonden. Microplastics hebben een nadelig effect op het milieu omdat deze deeltjes de biologische processen bij micro-organismen beïnvloeden. Voor de mens zijn tot op heden geen gezondheidsrisico's bekend gerelateerd aan microplastics. Er is onvoldoende onderzoek gedaan om te bevestigen dat er wel of geen direct effect is op de gezondheid van de mens, maar er zijn wel indicaties uit onderzoeken met celculturen dat er een

negatief effect zou kunnen optreden. Wel kunnen de additieven en geadsorbeerde chemicaliën schadelijk zijn, zoals ZZS, metalen en POP's (persistent organic pollutants). Er bestaat nog geen geharmoniseerde meetmethode voor microplastics en ook geen norm, hier wordt door normontwikkelaars van o.a. NEN, TNO en andere kennisinstituten nog aan gewerkt. HHSK houdt de normontwikkelingen op gebied van microplastics op de voet bij.

Terugdringen vervuiling door microplastics

Van de verschillende bronnen van microplastics blijken zwerfvuil (wegwerpplastics) en bandenslijtage het grootste aandeel te hebben in de microplasticverontreinigingen. Maatregelen op deze twee bronnen zijn dan ook het meest effectief. Vanuit de EU zijn al verschillende maatregelen op wegwerpplastics ingevoerd die zeer effectief blijken te zijn, zoals het verbod op de verkoop van bepaalde plastic wegwerpproducten en statiegeld op plastic flesjes. Vanaf 2022 en later zullen aanvullende maatregelen vanuit de EU ingaan om de plastic vervuiling tegen te gaan:

- Vissers moeten minimaal 23% van het afval van vistuig inzamelen
- Producenten van plastic producten die veel in het zwerfafval voorkomen, betalen de kosten voor het opruimen van (zwerf)afval. Dit is bekend als de EU SUP Richtlijn. HHSK krijgt hiervoor jaarlijks als gebiedsbeheerder een uitkering van het ministerie van I&W.
- Doppen moet vastzitten aan plastic flessen en drankverpakkingen
- PET-flessen moeten vanaf 2025 voor minstens 25% uit gerecycled plastic bestaan en in 2030 moet dit minstens 30% zijn
- De overheid gaat consumenten meer informatie geven over herbruikbare alternatieven voor wegwerpplastic

Voor het voorkomen van bandenslijtage gelden nog geen aanvullende wettelijke maatregelen. Wel kan bandenslijtage tegengegaan worden door de volgende maatregelen:

- Bandenspanning regelmatig controleren
- Wieluitlijning regelmatig controleren
- Slijtvastere banden gebruiken

HHSK heeft in haar kunstwerken en keringen ook plastics zitten. Als in aankoopprocessen van (plastic) materialen wordt meegewogen of er geschikte, alternatieve materialen beschikbaar zijn, kan daarmee voorkomen worden dat in de toekomst er nieuwe bronnen van microplastic ontstaan.

HHSK draagt bij aan het tegengaan van de verontreiniging met microplastics door bewustzijn bij mensen te creëren over de problematiek en kennis te delen over de maatregelen die mensen zelf kunnen nemen. HHSK zet hier via samenwerking via de Unie van Waterschappen op in.

HHSK is ook alert op haar eigen mogelijke bronnen van microplastics naar het milieu en dit wordt onderdeel van het inkoopbeleid.

HHSK is alert op haar eigen mogelijke bronnen van plastics naar het milieu en dit wordt onderdeel van het inkoopbeleid.

HHSK gebruikt de SUP Richtlijn uitkering van het ministerie van I&W voor onderzoek naar (micro)plastics of opruimacties en opruimsystemen voor plastics.

Plastics uit zwerfvul

Macroplastics vervuilen onze leefomgeving, zowel op het land als in het water. Ook in de Rote vinden we steeds meer macroplastics. Macroplastics zijn grotere stukken plastic uit zwerfafval zoals plastic tasjes, flesjes en rietjes. Plastics zijn een gevaar voor de gezondheid van mens, dier en milieu. Dit plastic breekt niet af, maar valt uiteen in microplastics die giftige stoffen bevatten.

HHSK zet zich in voor het voorkomen van plastics uit zwerfafval in het oppervlaktewater. Vanwege de diffuse verdeling van verantwoordelijkheden omtrent plastics in oppervlaktewater werken wij daarbij samen met andere overheden en burgerinitiatieven om te voorkomen dat plastics bij ons in het water terechtkomen.

Momenteel loopt er in het kader van voorkomen plastics uit zwerfafval een samenwerking met de gemeente Rotterdam naar de hoeveelheid plastic in het water van de Rotte. In dat kader zet HHSK haar onderzoek en samenwerking op gebied van plastics uit zwerfafval voort met onderzoek in andere stedelijke delen van haar beheergebied.

HHSK draagt bij aan onderzoek naar plastic zwerfafval in het oppervlaktewater. Dit wordt samen met gemeenten, bedrijven en burgerinitiatieven -- zoals de Rotte plasticvrij -- gedaan.

Microplastics op de AWZI

STOWA heeft een onderzoek uitgevoerd naar de verwijdering van microplastics op AWZI's. Met name de bezinkstappen op awzi's dragen in grote mate bij aan de verwijdering van microplastics. Uit het onderzoek is gebleken dat het totale verwijderingsrendement op Nederlandse AWZI's tussen de 76 en 99 procent bedraagt. Een nageschakeld zandfilter heeft nauwelijks tot geen effect. Om een beter beeld te krijgen van de route van rioolwater naar het milieu, moeten eerst de analysetechnieken gestandaardiseerd en verbeterd worden.

HHSK draagt bij aan onderzoek naar een gestandaardiseerde analysetechniek voor microplastics en aan onderzoek naar zuiveringstechnieken voor de verwijdering van microplastics uit het (afval)water. Onderzoek naar deze gestandaardiseerde analysetechniek zal naar verwachting in 2026 afgerond zijn.

PFAS

Een stoffengroep die de laatste jaren nadrukkelijker in de aandacht is gekomen is PFAS. PFAS staat voor perfluoralkylstoffen. Dit is een groep stoffen met bruikbare eigenschappen, zoals vuil-, vet- en waterafstotend, die onder meer worden toegepast bij de productie van textiel, tapijt, voedselverpakkingsmateriaal en brandblusschuim. PFAS breken bijna niet af in het milieu, zijn bio-accumulerend en ook in kleine hoeveelheden zijn ze schadelijk voor mens en dier, PFAS worden daarom ook wel aangeduid als "forever chemicals". In totaal omvat de stoffengroep duizenden verschillende stoffen, terwijl doorgaans slechts een groep van enkele tientallen stoffen gemeten kan worden in het water.

Waterschappen, waaronder HHSK, pleiten onder leiding van de Unie van Waterschappen voor een totaalverbod op het gebruik van PFAS. De aanwezigheid van PFAS in het milieu is schadelijk voor de menselijke gezondheid. PFAS zijn persistente stoffen die lang in het milieu te vinden zullen zijn, zelfs na een totaalverbod.

PFAS op de AWZI

De afgelopen jaren heeft STOWA onderzoek gedaan naar PFAS op AWZI's. Uit dit onderzoek blijkt dat PFAS zowel in het influent als in het effluent aanwezig zijn. Een AWZI heeft geen zuiverende werking voor PFAS, waardoor het gehalte in het influent grotendeels wordt geloosd in het oppervlaktewater. In het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) zijn geen normen opgenomen voor PFAS in het effluent, maar wij hebben wel een zorgplicht om emissies vanuit de AWZI zoveel mogelijk te beperken.

HHSK zet in op bronaanpak en het adviseren over indirecte lozingen, in lijn met landelijke ontwikkelingen.

Op dit moment is niet duidelijk of verwijdering van PFAS op AWZI's technisch en economisch haalbaar is. Daarnaast bestaan er nog geen normen voor toegestane concentraties in afvalwater en zuiveringsslib in

Nederland. Wel heeft het RIVM risicogrenswaarden vastgesteld voor verschillende gebruiksfuncties van oppervlaktewater. Deze advieswaarden gelden slechts voor enkele tientallen veel voorkomende PFAS.

De herziene Europese Richtlijn stedelijk afvalwater (RSA) verplicht HHSK om PFAS op AWZI's te monitoren. Hoe vaak dit moet gebeuren, is nog niet vastgelegd. De Europese Unie publiceert naar verwachting in 2027 een document waarin de monitoringsfrequentie wordt bepaald. Tot die tijd monitort HHSK regelmatig, maar niet structureel, de PFAS-concentraties op onze AWZI's.

HHSK zet zich tot ingang van de RSA in op regelmatig monitoren van de hoeveelheid PFAS op onze AWZI's.

Uit onderzoek van ILT en RIVM blijkt dat AWZI Kralingseveer een relatief hoge PFAS-belasting heeft vergeleken met andere zuiveringen in Nederland. Samen met DCMR onderzoekt HHSK de bron van deze belasting. Zodra de bron of bronnen zijn geïdentificeerd gaan we daar mee aan de slag, en pakken we deze aan. In het conceptvoorstel van de EU om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te wijzigen, worden normen voor PFAS in oppervlaktewater opgenomen. In 2026 onderzoeken we wat deze normen betekenen voor onze aanpak.

PFAS in oppervlaktewater

Binnen het beheergebied van HHSK zijn enkele hotspots bekend waar PFAS zich in het oppervlaktewater bevinden. Inmiddels is op veel plekken onderzocht of, hoeveel, en welke soorten PFAS er in ons gebied in het oppervlaktewater aanwezig zijn. Hotspots blijken tot op heden voornamelijk gerelateerd te zijn aan incidenten en oefeningen waarbij PFAS-houdend blusschuim is gebruikt in het verleden. Omdat PFAS niet afbreken en daarmee in het milieu accumuleren blijft periodiek monitoren noodzakelijk om inzicht te krijgen of er verdere accumulatie plaatsvindt.

HHSK doet onderzoek naar PFAS in oppervlaktewater wanneer dat nodig wordt geacht. We hebben algemene kennis over de ernst van PFAS verontreiniging in ons gebied. HHSK monitort PFAS wanneer hiertoe aanleiding is.

PFAS in waterbodem

HHSK is volgens de Omgevingswet, Besluit Bodemkwaliteit en het Handelingskader PFAS verplicht om PFAS te meten bij voorgenomen baggerwerkzaamheden. Om die reden doet HHSK al sinds 2021 onderzoek naar PFAS in waterbodem. Ook in de toekomst blijft HHSK PFAS onderzoeken in de waterbodem. Daarnaast heeft HHSK de resultaten van historische PFAS waterbodemonderzoeken vastgelegd in PFAS waterbodemkwaliteitskaarten. Waterbodems die met PFAS verontreinigd blijken te zijn worden conform de daarvoor geldende wet- en regelgeving verwerkt.

Wanneer er een hoge concentratie PFAS in de waterbodem wordt aangetroffen kan dit aanleiding geven om vervolgonderzoek te doen naar de bron van de verontreiniging.

Aanpak

De enige manier om PFAS aan te pakken is aanpak aan de bron, dus vóór het de AWZI of het watersysteem bereikt.

HHSK draagt bij aan onderzoek naar bronnen en andere aanvoerroutes van PFAS en aan onderzoek naar verwijdering van PFAS uit afvalwater. Daarnaast is HHSK kritisch op lozingen en alert op de aanwezigheid van PFAS bij nieuwe vergunningaanvragen.

HHSK is alert op haar eigen mogelijke bronnen van PFAS naar het milieu en dit wordt onderdeel van het inkoopbeleid. Als in aankoopprocessen van materialen wordt meegewogen of er geschikte, alternatieve materialen beschikbaar zijn, kan daarmee voorkomen worden dat in de toekomst er nieuwe bronnen van PFAS ontstaan.

PFAS houdend grondwater

Het toelaten van lozingen van PFAS-houdend grondwater onder voorwaarden is nodig om private bouwprojecten en de bouw en vervanging van publieke infrastructuur, zoals riolering, door te kunnen laten gaan. Het toestaan van lozingen van PFAS-houdend grondwater onder voorwaarden is noodzakelijk voor de realisatie van civieltechnisch projecten, maar deze situatie is verre van wenselijk.

HHSK is voornemens een beleidsregel voor lozingen van PFAS-houdend grondwater aan te nemen, omdat de problematiek hiervan in stedelijk gebied duidelijker begint te worden.

Medicijnresten

De zorgen om de aanwezigheid van medicijnresten in het oppervlaktewater worden steeds meer op de (politieke) agenda gezet. Medicijnresten kunnen in het oppervlaktewater terecht komen door overstorten uit rioolstelsels of lozingen van AWZI's in de regionale wateren. Deze stoffen hebben effecten op de organismen die in het water leven, bijvoorbeeld:

- Pijnstillers beschadigen het weefsel van vissen;
- Anticonceptiemiddelen zorgen voor geslachtsverandering bij vissen en amfibieën;
- Antipsychotica kunnen het gedrag van kleine waterkreeftjes en vissen veranderen.

HHSK neemt verschillende maatregelen om het oppervlaktewater zo schoon mogelijk te houden. Voor de aanpak van medicijnresten werken we met alle landelijke actoren samen in de 'Ketenaanpak medicijnen uit water', waarin de Rijksoverheid samenwerkt met de zorg- en watersector. Binnen dit programma wordt ingezet op onderzoek en regionale samenwerking. Landelijk is een hotspot-analyse uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat Kortenoord een van de hotspots is voor emissies van medicijnresten. Hierop zijn, als onderdeel van de onderzoeken voor de uitbreiding van AWZI Kortenoord, onderzoeken uitgevoerd naar verschillende methodes om medicijnresten te verwijderen. Uit de onderzoeken is in 2021 duidelijk geworden dat de bouw van een PACAS installatie het meest passend was voor de awzi Kortenoord. De ontwikkelingen op de energiemarkt, de financiële gevolgen daarvan, de veranderende mogelijkheden om rijkssubsidies voor medicijnrestenverwijdering te benutten en de opkomst van nieuwe zuiveringstechnieken maakt een heroverweging van het al dan niet plaatsen van een installatie, het meest geschikte tijdstip en de toe te passen techniek noodzakelijk.

Naast de aanpak op de AWZI wordt ook gekeken naar (landelijke) bronaanpak. Hierbij moet gedacht worden aan de ontwikkeling van minder persistente geneesmiddelen, de opvang van urine bij medicijngebruikers en lokale zuiveringen op plaatsen waar hoge concentraties geneesmiddelen in het afvalwater worden aangetroffen. In dat kader is HHSK sinds 2024 samen met de Wageningen University & Research (WUR) en het IJsselland Ziekenhuis in Capelle a/d IJssel bezig met het onderzoeken van experimentele zuiveringstechnieken voor medicijnen.

HHSK doet onderzoek naar de mogelijkheden voor verwijdering van microverontreinigingen (zoals medicijnresten, PFAS en microplastics) op andere AWZI's binnen het beheergebied van HHSK.

HHSK houdt een ketenbenadering aan, waarbij met samenwerking met alle stakeholders tot een regionaal maatregelenpakket gekomen wordt voor bronaanpak voor medicijnresten.

Zeer Zorgwekkende Stoffen

Het Nederlandse beleid ten aanzien van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) is gericht op het zoveel mogelijk voorkomen van emissies naar het milieu. ZZS zijn stoffen die bijvoorbeeld kankerverwekkend zijn, de voortplanting kunnen schaden of zich ophopen in organismen. Binnen het omgevingsrecht vormt het minimaliseren van ZZS-emissies een kernverplichting voor grotere bedrijven, zoals vastgelegd in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Er zijn ca. 1400 ZZS stoffen benoemd. Het landelijk doel is dat emissie naar nul gaat, maar veilig gebruik mogelijk blijft. Vanuit de waterschappen adviseren we over de bescherming van de waterbelangen bij deze beoordeling.

De regels voor indirecte lozingen van ZZS zijn vastgelegd in de Omgevingswet (Bal). Door de structuur van ons watersysteem en de locaties van lozers hebben wij als HHSK doorgaans weinig directe invloed op ZZS, omdat de meeste vergunningen in ons gebied via omgevingsdiensten, provincie verlopen.

Toch houdt HHSK de ontwikkelingen en aanpak van ZZS in het oppervlaktewater bij deze instanties in de gaten, en geeft advies waar nodig. Ook werkt HHSK volgens alle huidige richtlijnen en beoordelingsmethodieken bij vergunningverlening wanneer dat nodig is.

De doelen van het ZZS beleid kunnen op verschillende manieren worden bereikt:

- Bronaanpak: voorkomen dat ZZS in het milieu terecht komen. Dit kan door ze te vervangen door minder schadelijke stoffen, en/of door het aanpassen van processen.
- Minimalisatie: als emissies van ZZS niet zijn te voorkomen, worden deze geminimaliseerd.
- Continu verbeteren: elke vijf jaar dienen bedrijven te onderzoeken of ze via de bronaanpak of via de minimalisatie de emissies verder kunnen verminderen. Dit vragen wij aan vergunninghouders in het kader van de actualisatie van de vergunning.
- Stimuleren van innovatie en substitutie: vervanging van ZZS door minder gevaarlijke stoffen of vervanging van processen waardoor ZZS niet meer nodig zijn en/of niet meer vrijkomen.

HHSK werkt bij het beoordelen van ZZS volgens de Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM). De Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM) is een gestandaardiseerd instrument dat wordt toegepast bij vergunningaanvragen voor lozingen op oppervlaktewater. De methodiek classificeert stoffen op basis van waterbezwaarlijkheid in vier categorieën (Z, A, B, C), waarbij categorie Z overeenkomt met ZZS. De classificatie is gebaseerd op toxicologische en ecotoxicologische criteria, waaronder persistentie, bioaccumulatie en acute of chronische toxiciteit. De ABM biedt daarmee een transparante en reproduceerbare basis voor beleidsmatige afwegingen.

Op basis van de ABM-classificatie wordt de vereiste saneringsinspanning bepaald. Voor stoffen met een hoge waterbezwaarlijkheid geldt een verplichting tot bronaanpak, emissiebeperking en continue verbetering. Deze verplichtingen worden juridisch verankerd in vergunningen. De methodiek ondersteunt ons daarmee bij het realiseren van beleidsdoelstellingen op het gebied van waterkwaliteit en chemische veiligheid.

HHSK is ook alert op haar eigen mogelijke bronnen van ZZS naar het milieu en dit wordt onderdeel van het inkoopbeleid. Als in aankoopprocessen van materialen wordt meegewogen of er geschikte, alternatieve materialen beschikbaar zijn, kan daarmee voorkomen worden dat in de toekomst er nieuwe bronnen van ZZS ontstaan.

Recreatie

Inwoners en recreatieorganisaties hebben aangegeven dat zij graag willen dat wij als hoogheemraadschap actief bijdragen aan vergroting van de aantrekkelijkheid van de leefomgeving. Dat doen we onder meer door recreatieve functies mogelijk te maken op en rond objecten en percelen die we in eigendom hebben of beheren. Recreatie in de vorm van varen, zwemmen, fietsen, schaatsen, vissen etc. zijn belangrijke maatschappelijke functies. Met ons (water)beheer en vanuit onze taken houden we met deze functies rekening en dragen er aan bij. Niet alles is overal mogelijk of maakbaar. Daarom maken we, waar nodig, een afweging met andere taken van ons en functies van het watersysteem, zoals het aan- en afvoeren van water, de ontwikkeling van de ecologische waterkwaliteit en het behoud en verbetering van de zwemwaterfunctie en de inrichting en beheer van waterkeringen en wegen. Dat doen we samen met andere partijen die betrokken zijn bij de waterrecreatie. Daarbij delen wij graag onze informatie, kennis en de mogelijkheden voor verschillende recreatieve functies.

Hengelsport

In het beheersgebied van HHSK zijn vele sportvissers actief. Sportvissers gebruiken vislood (of ander zwaar materiaal) om het lokaas zo goed mogelijk aan de vissen aan te bieden. Alhoewel er inmiddels alternatieven beschikbaar zijn, wordt over het algemeen lood gebruikt als verzwaringsmiddel. Het vislood kan bewust en onbewust in het milieu terecht komen: in de waterbodem en na baggerwerkzaamheden mogelijk op de waterkant.

Onder specifieke omstandigheden zou lood voor problemen kunnen zorgen in het oppervlaktewater of in de bodem. De zuurgraad en de mogelijkheid om te binden aan het slib of andere (water)bodemdeeltjes zijn hierbij bepalende factoren. Tot op heden is er in het beheersgebied van HHSK geen loodprobleem vastgesteld, alhoewel wel bekend is dat lood terecht komt in het watersysteem door de hengelsport.

Aanpak

HHSK volgt de ontwikkelingen op het gebied van de sportvisserij en het gebruik van vislood. Zo hebben de afgelopen 3 jaar verschillende organisaties, waaronder de Unie van Waterschappen en Sportvisserij Nederland, uitvoering gegeven aan de Samenwerkingsovereenkomst Sportvisserij loodvrij. Dankzij deze inspanningen is het gebruik en het aanbod van loodvrije alternatieven in de sportvisserij aanzienlijk toegenomen. De Samenwerkingsovereenkomst Sportvisserij loodvrij streeft ernaar dat het gebruik van vislood in de sportvisserij in 2029 is gestopt.

Steeds meer sportvisverenigingen stellen loodvrije viswateren in en organiseren loodvrije wedstrijden, evenementen en inruilacties. Daarnaast heeft het Europees Chemicaliënagentschap (ECHA) een volledig gebruiks- en verkoopverbod van vislood in de EU voorgesteld. Naar verwachting wordt in de tweede helft van 2025 een voorstel tot een Europees verbod gepresenteerd. Naar verwachting resulteert dit in een gefaseerd ingevoerd loodverbod per 2029.

HHSK werkt verder samen met de sportvisserijsector aan stimulering van het gebruik van alternatieve materialen voor vislood. Daarnaast draagt HHSK bij aan communicatie-activiteiten rondom het verminderen van het gebruik van lood en het onder de aandacht brengen van de Loodcode voor de hengelsport.

Pleziervaart

De afgelopen jaren is de pleziervaart een steeds meer bedreven activiteit geworden binnen ons beheergebied. Binnen ons beheergebied vindt pleziervaart hoofdzakelijk plaats op KRW-waterlichamen, waar wij een plicht hebben om achteruitgang van de waterkwaliteit te voorkomen. Dat maakt dat er normstellende kaders moeten worden opgesteld om de emissies vanuit de pleziervaart te reduceren.

Er zijn verschillende emissieroutes vanuit de pleziervaart naar het oppervlaktewater, zoals bijvoorbeeld:

- (Illegale) lozing bilgewater
- Zinkanodes op de scheepsromp
- Antifouling coatings
- Lekken en morsen brandstoffen bij tanken
- Sanitair afvalwater

Binnen het beheergebied komt incidenteel illegale lozing van bilgewater op oppervlaktewater voor. Hoewel dit verboden is, vormt bilgewater waarschijnlijk geen significante vervuilingsbron, gezien het recreatieve vaarverkeer voornamelijk bestaat uit kleine, open vaartuigen waarbij bilgewater niet aan de orde is. Daarnaast beschikken jachthavens doorgaans over voorzieningen voor bilgewaterafvoer. Handhaving hierop valt onder de bevoegdheid van omgevingsdiensten en gemeenten, conform artikel 4.58 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Zinkanodes worden in de pleziervaart beperkt toegepast, mede doordat veel pleziervaartuigen vaak zijn vervaardigd uit corrosiebestendige materialen zoals kunststof. Daarnaast is corrosie in zoetwater minder problematisch dan in zoutwater. Het gebruik van zinkanodes leiden tot verhoogde zinkconcentraties in het oppervlaktewater, hetgeen schadelijk is.

Het gebruik van antifouling coatings in de pleziervaart vormt een risico voor de waterkwaliteit. Volgens Deltares gebruikt ongeveer 60% van de vaartuigen koperhoudende coatings en 25% zinkhoudende varianten. Antifouling-verven zijn daarnaast vaak 'zelfslijpende verven' met koper als bestrijdingsmiddel en zink als hulpstof: de verf slijt tijdens het varen af waarmee de stoffen steeds opnieuw uit de coating vrij komen. Jaarlijks kan daardoor bij een pleziervaartuig veel koper of zink uitloggen. Bij toenemende recreatievaart leidt dit tot directe toename van zware metalen in het oppervlaktewater en vooral waterbodembodem. Toelating van dit soort biociden wordt geregeld door het CtGB.

Lekken en morsen van brandstoffen in het oppervlaktewater gebeurt regelmatig. Morsingen worden grotendeels veroorzaakt door incidenten of ongelukken, HHSK heeft geen indicaties dat er opzettelijk wordt gelekt of gemorst. De aard van het gemorste materiaal varieert van minerale oliën als brandstoffen en smeermiddelen tot waterige olie-emulsies.

HHSK zet zich er via het recreatiebeleid zoveel mogelijk voor in om deze vormen van lozingen en verontreiniging van het oppervlaktewater te voorkomen.

HHSK achterhaalt of de jachthavens binnen haar beheergebied beschikken over voorzieningen van bilgewaterafvoer. Ook versterkt HHSK het gezamenlijk toezichthouden met omgevingsdiensten op de wettelijke eisen en verplichtingen voor jachthavens.

HHSK zet zich via de Unie van Waterschappen en richting HISWA-RECRON in voor aanscherping van het emissiebeleid van pleziervaart.

Eigen terreinen en beheer

Een effectief emissiebeheer begint bij de bron. Daarom is het belangrijk dat we binnen ons werkgebied kiezen voor materialen die geen schadelijke emissies veroorzaken en die passen binnen de principes van circulariteit. Circulariteit gaat verder dan alleen het hergebruiken van materialen. Het vraagt ook om een kritische blik op de milieu-impact gedurende de hele levenscyclus, inclusief wat er gebeurt tijdens gebruik en eventuele degradatie van materialen.

Materialen die bij verwerking of slijtage microplastics of Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) kunnen afgeven, brengen risico's met zich mee voor mens, natuur en toekomstige toepassingen. Ook vanuit circulariteit willen we deze risico's minimaliseren. Zulke emissies maken het bovendien lastig om materialen veilig opnieuw te gebruiken, wat haaks staat op de uitgangspunten van een circulaire economie.

Daarom is het van belang dat we al in een vroeg stadium, bijvoorbeeld bij ontwerp, inkoop en bestekvorming, rekening houden met de toekomstige herbruikbaarheid en lage milieu-impact van materialen. Door te kiezen voor veilige en circulaire alternatieven, zoals hernieuwbare of secundaire grondstoffen die goed te recycleren zijn en geen schadelijke stoffen lekken, voorkomen we dat we nieuwe bronnen van vervuiling creëren.

Deze aanpak draagt niet alleen bij aan het beperken van emissies, maar versterkt ook de circulaire ambities van het waterschap. Ook hier geldt het voorzorgsprincipe: liever voorkomen dat schadelijke stoffen in de kringloop terechtkomen dan achteraf moeten ingrijpen.

Emissies van AWZI's

Uit de Nota Afvalwaterketen komt voort dat HHSK zich de komende jaren toespits op het verbeteren van de effluentkwaliteit. AWZI's dragen bij aan de belasting van het oppervlaktewater met nutriënten en microverontreinigingen. Hoewel deze installaties primair zijn ontworpen voor het verwijderen van organische stoffen en nutriënten, worden veel stoffen zoals medicijnresten en PFAS niet of nauwelijks verwijderd. Dit vraagt om een gerichte aanpak om emissies te beperken en KRW-doelen te realiseren.

HHSK heeft via bronnenonderzoek en watersysteemanalyses inzicht in welke zuiveringen nog een knelpunt vormen. Als vuistregel geldt dat een AWZI minder dan 5% van de totale belasting van een waterlichaam mag veroorzaken. Waar deze grens wordt overschreden, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk. De totale belasting van onze watersystemen wordt per KRW-planperiode voor ons berekend door de WUR.

Als basismaatregel voert HHSK immissietoetsen uit op alle eigen zuiveringen (KRW-impuls maatregel EMB7). Deze immissietoetsen geven inzicht in de invloed van het effluent op het ontvangende waterlichaam en vormen de basis voor verdere acties. Daarnaast zetten we in op bronaanpak en samenwerking met ketenpartners om indirecte lozingen te verminderen. Hiermee geven we invulling aan onze zorgplicht en dragen we bij aan het behalen van de KRW-doelen.

De herziene Europese Richtlijn stedelijk afvalwater (RSA) stelt strengere eisen aan monitoring en behandeling van verontreinigingen, waaronder opkomende stoffen zoals PFAS en medicijnresten. Zoals reeds benoemd in de paragraaf PFAS op de AWZI betekent dit voor HHSK dat wij op alle AWZI's PFAS moeten gaan monitoren en aanvullende maatregelen moeten treffen om emissies te beperken. De exacte frequentie van monitoring wordt door de Europese Commissie in 2027 vastgelegd. Tot die tijd voert HHSK regelmatig, maar nog niet structureel, metingen uit.

Op hoofdlijnen voldoet HHSK aan de huidige eisen van de RSA, maar de richtlijn vraagt om een verdere intensivering van bronaanpak, immissietoetsen en samenwerking in de afvalwaterketen. Dit sluit aan bij

onze KRW-impuls, waarin immissietoetsen op alle zuiveringen als basismaatregel zijn opgenomen. Daarnaast bereiden we ons voor op toekomstige verplichtingen, zoals strengere normen voor opkomende stoffen en mogelijke aanpassingen in de Kaderrichtlijn Water (KRW) die in 2026 worden verwacht.

Beschoeiingen en damwanden

HHSK onderhoudt de primaire watergangen en de watergangen die grenzen aan percelen van het hoogheemraadschap. Deze watergangen worden regelmatig gebaggerd. Een probleem bij het baggeren is verwerking van oude asbesthoudende beschoeiing, waardoor asbest in de waterbodem/bagger terecht komt. Hierdoor krijgen we te maken met vervuilde bagger die we niet kunnen hergebruiken binnen het gebied maar moeten afvoeren naar een erkend verwerker. Asbest komt niet alleen via asbesthoudende beschoeiing in de waterbodem maar ook via afspoeling van regenwater afkomstig van asbestdaken en vaak is asbest aanwezig bij oude bruggen.

Een ander knelpunt voor de waterbodem is de verwerking van oude beschoeiingen van gecreosoteerd hout. Door deze verwerking kunnen schadelijke stoffen, waaronder PAK, in de waterbodem terechtkomen. Dit kan leiden tot vervuilde bagger die niet binnen het gebied hergebruikt mag worden en daarom moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Gecreosoteerde houtdelen komen niet alleen voor in beschoeiingen, maar ook bij oudere brugconstructies en andere oevervoorzieningen.

HHSK onderzoekt waar in het beheergebied asbesthoudende en gecreosoteerde beschoeiing/bruggen aanwezig zijn en gaat met de eigenaar in gesprek met als doel de asbest- of creosootemissie vanuit beschoeiingen, oude bruggen en landhoofden te stoppen. Hierbij wordt gedacht aan een financiële prikkel om de eigenaar ertoe te zetten de beschoeiing/oude brug te verwijderen.

HHSK gaat de gecreosoteerde beschoeiingen die het zelf in beheer heeft saneren. Hierbij wordt de beschoeiing volledig verwijderd, en niet weggedrukt.

Wegen

HHSK heeft in de Krimpenerwaard meer dan 160 km wegen en fietspaden in haar beheer. Deze wegen kunnen zorgen voor uitloging van o.a. minerale oliën en PAK naar grond, grondwater en afspoeling naar oppervlaktewater. HHSK gaat milieubewust om met haar wegen, dit beleid is vastgelegd in de Nota Wegen en volgt de Code Milieuverantwoord Wegbeheer.

Waterkeringen

De waterkeringen en waterstaatswerken in bezit en/of beheer van het hoogheemraadschap worden voor de waterveiligheid van ons gebied goed onderhouden. Bij de bestrijding van exoten worden gewasbeschermingsmiddelen ingezet.

HHSK streeft ernaar de inzet van gewasbeschermingsmiddelen op eigen terrein, kunstwerken en beheerobjecten tot het minimum te beperken, tenzij de waterveiligheid in het geding komt. HHSK gaat op zoek naar alternatieve middelen waar mogelijk.

Microplastics uit kunststof en composietmaterialen

Deels overlappend met de beleidsambitie voor beschoeiingen en damwanden is het beperken van risico's van microplastics uit plastic waterbouwkundige materialen. Kunststoffen en composietmaterialen in waterbouwkundige toepassingen, zoals beschoeiingen, damwanden, brugdelen, sluisdeuren en folies, vormen een potentiële bron van microplastics. Door verwerking, UV-straling, mechanische belasting en biologische aantasting breken deze materialen langzaam af in kleinere deeltjes die in het oppervlaktewater terecht komen. Deze microplastics zijn niet biologisch afbreekbaar en kunnen zich ophopen in sediment en organismen, met negatieve effecten op aquatische ecologie. Hoewel directe gezondheidsrisico's voor de mens nog onvoldoende zijn aangetoond, kunnen additieven en geadsorbeerde stoffen zoals metalen en Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) extra milieubelasting veroorzaken.

HHSK voorkomt dat nieuwe bronnen van microplastics ontstaan door kritisch te kijken naar materiaalkeuze bij ontwerp, inkoop en onderhoud van eigen assets. Hierbij kijken we expliciet naar circulaire alternatieven. Bij vervanging van beschoeiingen, damwanden en andere kunstwerken kiest HHSK waar mogelijk voor duurzame materialen met lage emissierisico's. Bij voorkeur worden geen plastics gebruikt.

HHSK is alert op haar eigen mogelijke bronnen van plastics naar het milieu en dit wordt onderdeel van het inkoopbeleid. Als in aankoopprocessen van materialen wordt meegewogen of er geschikte, alternatieve materialen beschikbaar zijn, kan daarmee voorkomen worden dat in de toekomst er nieuwe bronnen van plastic ontstaan.

Juridische maatregelen

De doelen, ambities en maatregelen die in de voorgaande hoofdstukken van deze beleidsuitwerking emissiebeheer zijn beschreven dienen te worden vastgelegd in de Waterschapsverordening, voor een juridische bestendiging van het emissiebeleid en voldoen aan KRW-doelbereik.

Adviezen Universiteit Utrecht

Uit de [juridische quickscan van de Universiteit Utrecht van 2024](#) komen enkele aanbevelingen voort met betrekking tot het aanpassen van de Wsv om beter te voldoen aan onze verplichtingen onder de KRW. HHSK neemt deze adviezen ter harte.

HHSK gaat zich inzetten om de adviezen van de Universiteit Utrecht om te zetten naar regels in de Wsv om zo beter te voldoen aan onze verplichtingen onder de KRW. Hiertoe wordt een uitwerking gemaakt.

Maatregelen

Grondwaterlozingen op oppervlaktewater

Voor directe lozingen van grondwater op regionaal oppervlaktewater kan het waterschap eisen in de Wsv stellen. Hierbij dient te worden onderzocht welke lozingsactiviteiten niet uitputtend zijn geregeld in het Bal en via maatwerkregels of vergunningplicht in de Wsv kunnen worden gereguleerd.

Hemelwater

Herziening van voormalige beleidsregel voor lozing van hemelwater dat metalen bevat. Dit is onvoldoende verankerd in de huidige Omgevingswet. HHSK overweegt kwetsbare wateren te beschermen door daarop rechtstreeks afkoppelen niet toe te staan, bijvoorbeeld door in P-gelimiteerde KRW-wateren een afkoppelverbod in te voeren. Vraag hierbij is of het afkoppelverbod juridisch kan worden verankerd in de Wsv voor specifieke KRW-waterlichamen. Hoe verhoudt dit zich tot gemeentelijke bevoegdheden? De memo Afkoppelen zoals die als intern kader geldt dient hierbij als leidraad.

HHSK overweegt een afkoppelverbod voor P-gelimiteerde KRW-wateren.

Nieuwe riooloverstorten

HHSK zet in op het invoeren van een verbodsbepaling voor het realiseren van nieuwe riooloverstorten in het beheergebied. Daarbij wordt expliciet rekening gehouden met uitzonderingssituaties waarin een verplaatsing van een bestaande overstort juist kan bijdragen aan een betere waterkwaliteit. Voor invoering van het verbod onderzoeken we welke criteria kunnen worden gehanteerd voor vergunningverlening of weigering van nieuwe overstorten, zodat dit aansluit bij bestaande waterkwaliteitsdoelen en jurisprudentie.

Op dit moment geldt al een vergunningplicht voor overstorten die niet zijn opgenomen in een WRP of dergelijk programma. De algemene regel luidt dat met het oog op het doelmatig beheer van afvalwater kan het afvalwater afkomstig uit een openbaar ontwateringsstelsel, een openbaar hemelwaterstelsel of een openbaar vuilwaterriool worden geloosd op een oppervlaktewaterlichaam, als dat stelsel of dat riool voorkomt op het in het gemeentelijk rioleringsplan of een gemeentelijk rioleringsprogramma opgenomen overzicht van voorzieningen en maatregelen als bedoeld in artikel 2.16, eerste lid, onder a, onder 1^o tot en met 3^o, van de wet, en dat stelsel of dat riool volgens dat plan of programma is uitgevoerd en wordt beheerd. Wanneer een overstort niet aan deze voorwaarden voldoet, is een vergunning vereist.

HHSK is voornemens beleid te ontwikkelen voor de randvoorwaarden van de vergunningverlening omtrent riooloverstorten.

HHSK zet in op het invoeren van een verbodsbepaling voor het realiseren van nieuwe riooloverstorten in het beheergebied.

Asbest en gecreosoteerde walbeschoeiingen

HHSK gaat asbest en gecreosoteerde beschoeiingen saneren. Oude beschoeiingen dienen daadwerkelijk verwijderd te worden, niet slechts afgedekt of verdrongen. Dit gaan we opnemen in de Wsv.

Landbouwemissies

Op basis van diverse rapporten wordt onderzocht of aanvullende regels voor emissiebeperking vanuit landbouwactiviteiten in de Wsv kunnen worden opgenomen, vooral met het oog op emissiereductie van gewasbeschermingsmiddelen. Deze rapporten bieden hiertoe juridische aanknopingspunten.

HHSK onderzoekt of aanvullende regels voor emissiebeperking vanuit landbouwactiviteiten in de Wsv kunnen worden opgenomen.

ZZS verminderingsrapportage

Bedrijven die ZZS gebruiken zijn verplicht tot het opstellen van een vermijdings- en reductieprogramma, conform artikel 5.23 en 5.24 van het Bal. HHSK wil onderzoeken hoe deze verplichting voor overige bedrijven als maatregel kan worden opgenomen in de Wsv of een beleidsregel, bijvoorbeeld als meldingsplicht of als voorwaarde bij vergunningverlening. Zo houdt HHSK toezicht op de stoffen die oppervlaktewateren worden geloosd.

HHSK onderzoekt de mogelijkheden om bedrijven een ZZS verminderingsrapportage op te laten stellen.

Zorgplicht lozingsactiviteiten

In navolging van HH Delfland wil HHSK werken aan de verduidelijking van de zorgplicht die tuinders hebben bij hun bedrijfsvoering. Het doel daarvan is voorkomen van verontreiniging van oppervlaktewater door lozingsactiviteiten, met name in gebieden met een slechte waterkwaliteit, zoals glastuinbouwgebieden. Ondernemers dienen treffende passende preventieve maatregelen te nemen, past de beste beschikbare technieken toe en registreert meetresultaten op een geschikte wijze. Dit omvat o.a. vloeistofdichte opslag, actuele riooltekeningen, en halfjaarlijkse metingen van drainagewater.

HHSK gaat onderzoeken welke onderdelen van de zorgplicht lozingsactiviteiten juridisch en praktisch kunnen worden opgenomen in de Wsv van HHSK. HHSK onderzoekt hoe deze kunnen bijdragen aan handhaafbare en duidelijke regels voor zowel toezichthouders als ondernemers.

Monitoring, evaluatie en uitvoering

De beleidsuitwerking emissiebeheer heeft tot hoofddoel om de waterkwaliteit op orde te houden en waar mogelijk te verbeteren. We letten daarbij op verschillende emissieroutes, bronnen en activiteiten. In dit hoofdstuk beschrijven we hoe we deze beleidsuitwerking monitoren. De monitoring gebruiken we om het beleid te evalueren en indien nodig bij te stellen.

Monitoring

Een belangrijk deel van de te verzamelen informatie voor het bewaken en evalueren van het emissiebeheer wordt verkregen via de beleidsprocessen voor de uitvoering van het emissiebeheer zelf

- Door metingen van oppervlaktewaterkwaliteit bewaakt HHSK een primair doel van het waterbeheer. Jaarlijks beoordeeld HHSK of de waterkwaliteit voldoet aan de KRW-doelen. Afwijkingen geven - in combinatie met de watersysteemanalyses – aanleiding tot het nemen van emissie beperkende maatregelen.
- Effectiviteit van stimulerende of kennismaatregelen worden bijgehouden door te kijken hoe veel of hoe vaak er door de doelgroep wordt deelgenomen of geparticipeerd.

Evaluatie en actualisatie

We evalueren elke drie jaar het gebruik van de instrumenten op doelmatigheid. Welke inspanning heeft het gekost om een instrument te hanteren en wat zijn de winstpunten voor het behouden en bereiken van de gewenste waterkwaliteit? We baseren dit op de monitoringsinformatie en de praktijkervaringen van onze medewerkers en uitvoeringspartners. We doen dat ten minste elke drie jaar, zodat alle beleidsuitgangspunten elke bestuursperiode een keer tegen het licht worden gehouden. Daarnaast is het in overeenstemming met de duur van het Waterbeheerprogramma (WBP), het overkoepelende beleid van HHSK waaruit de doelen voor deze beleidsuitwerking voortkomen.

Zo zal deze beleidsuitwerking, die tot 2028 van kracht is, worden geëvalueerd op doelmatigheid. Mochten blijken dat HHSK ergens tekort schiet dan wordt dit geamendeerd. Bij deze evaluatie hanteren we de PDCA cyclus.

HHSK evalueert deze beleidsuitwerking periodiek.

Uitvoering

Het is de bedoeling dat de doelen die voortkomen uit deze beleidsuitwerking ook werkelijk worden uitgevoerd. Om die reden stelt HHSK voor deze beleidsuitwerking een uitvoeringsplan of programma vast welke in de periode dat deze beleidsuitwerking is vastgesteld zal worden uitgevoerd.

HHSK stelt voor deze beleidsuitwerking een uitvoeringsplan of programma vast welke in de periode dat deze beleidsuitwerking is vastgesteld zal worden uitgevoerd.