



Hoogheemraadschap van
Schieland en de Krimpenerwaard

Beleidsuitwerking Emissiebeheer 2022-2024

Inleiding

Algemeen

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 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. Maar daarnaast kan het gedrag ook 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' zijn doelstellingen voor samenwerking en participatie van burgers opgenomen. Deze zijn in lijn met de werkwijze die we voor het emissiebeheer al langere tijd hanteren. In dit emissiebeheerplan wordt ook aangesloten bij het duurzaam en klimaatbestendig maken van ons gebied en zijn de werkwijze en activiteiten om invulling te geven aan de doelen van het waterbeheerprogramma nader uitgewerkt en gespecificeerd. In dit emissiebeheerplan staat de actualiteit centraal. Nieuwe ontwikkelingen op het gebied van de verschillende benoemde [thema's](#) zijn uiteengezet met bijhorende actiepunten.

Dit emissiebeheerplan verschaft inzicht in de volgende punten:

- 💧 De visie, het kader en uitgangspunten van het emissiebeheer
- 💧 Het beleid en de strategie voor aanpak van de emissies
- 💧 Keuzes over de inzet van instrumenten, maatregelen en activiteiten.



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 en microplastics. Deze stoffen kunnen gevaarlijk zijn voor mens, dier en plant. 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 voorkomen we 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.

KRW

Algemeen

De kaderrichtlijn water (KRW) is een Europese richtlijn die door alle lidstaten wettelijk is verankerd. Het doel van de KRW is dat uiterlijk in 2027 al het water in Europa schoon en gezond is. De KRW vraagt een aanpak per stroomgebied, waardoor samenwerking tussen overheden en andere partijen van belang is. Het beheersgebied van HHSK valt in het stroomgebied van de Rijn.

De KRW richtlijn is sinds 2000 van kracht en kent drie uitvoeringsperiodes: 2009-2016, 2016-2021 en 2022-2027. Voor deze laatste periode is een plan 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.

In Nederland is besloten om met de KRW-planvorming te focussen op zogenaamde KRW-waterlichamen. Voor het beheersgebied van HHSK gaat het om meren en plassen van ca. 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 voor de nieuwe planperiode 26 KRW-waterlichamen onderscheiden.

Doelen

De KRW streeft naar een goede chemische en ecologische waterkwaliteit. De chemische kwaliteit wordt beoordeeld aan Europese normen voor circa 30 zeer schadelijke 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 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 basis maatregelen wordt verstaan de wet- en regelgeving van de EU en het Rijk. 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 gerapporteerd. In het [KRW-plan 2022-2027](#) zijn de maatregelen die HHSK neemt nader beschreven. 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](#).

Algemeen doel

Het algemene doel van het emissiebeleid is om emissies zodanig te beperken, zodat ze geen belemmering meer vormen voor het bereiken van een waterkwaliteit die voldoet aan de normen en eisen van de Kader Richtlijn 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 en 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.

Leeswijzer

Dit emissiebeheerplan is opgebouwd uit een algemeen deel met de visie en een deel waarin de verschillende actuele thema's die belangrijk zijn voor het emissiebeheer zijn opgenomen. In het visiedeel worden de uitgangspunten van het emissiebeheer benoemd. In het deel met de thema's wordt per thema de actuele problematiek geschetst en worden concrete actie- en beleidspunten van HHSK benoemd. De actie- en beleidspunten zijn schuingedrukt met een oranje kleur weergegeven. De thema's zijn bepaald op basis van een bronnenanalyse en expert-judgement.

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 waterlichamen en overige waterlichamen binnen het beheergebied;
- Het vereiste stand-still principe van de toestand van het water;
- Emissies uit het beheergebied van HHSK mogen de kwaliteit van het ontvangende water buiten 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:

- Prioritaire stoffen, fysisch-chemische kwaliteitselementen, ecologische kwaliteitselementen en overige nieuwe stoffen (medicijnresten, kandidaat-prioritaire stoffen, drinkwatergerelateerde stoffen Monitoring van stoffen);
- Monitoring;
- Afwenteling.

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 belangrijk kader.

De verantwoordelijkheid voor het verslechteren van de waterkwaliteit door het inbrengen van milieubelastende stoffen ligt nadrukkelijk bij degene die de milieubelastende stoffen in het oppervlaktewater 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 er vanuit gegaan 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, 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. Communicatie en bewustwording 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

Onder de huidige wetgeving en in de Omgevingswet geldt een algemene zorgplicht. 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.

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 dit Emissiebeheerplan 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 dit Emissiebeheerplan 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 òf langere tijd overheen òf er zijn aanvullende maatregelen nodig op het gebied van het watersysteembeheer, de zg. 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 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 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. Bijvoorbeeld bij de glastuinbouw is het sluiten van de waterkringloop van belang.

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 dit emissiebeheerplan staat het verbeteren van de waterkwaliteit en de biodiversiteit centraal.

Thema's

- ◆ [Omgaan met hemelwater](#)
- ◆ [Omgevingswet](#)
- ◆ [Glastuinbouw](#)
- ◆ [Open teelt en veehouderij](#)
- ◆ [Hengelsport](#)
- ◆ [Lozingen](#)
- ◆ [Nieuwe en opkomende stoffen](#)
- ◆ [Eigen terreinen en beheer](#)



Omgaan met hemelwater

Algemeen

Het streven van HHSK is dat zo veel mogelijk hemelwater lokaal wordt vastgehouden met zo weinig mogelijk negatieve gevolgen. 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 inrichting van de ruimte bijvoorbeeld is het belangrijk om bij de planvorming van projecten al rekening te houden met het omgaan met hemelwater en emissies.

De gebiedsadviseurs van HHSK zijn proactief en geven vroegtijdig bij projecten advies over het omgaan met hemelwater en emissies na overleg met de specialisten op het gebied van ecologie, hemelwater en emissies.

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 regenwater in de bodem zakt, zorgt ervoor dat de bodem beter bestand is tegen periodes van extreme droogte. Ook kan het water lokaal worden opgeslagen in (ondergrondse) bassins of oppervlaktewateren.

Het omgaan met hemelwater staat in directe relatie tot emissies. Zo hebben verschillende 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. Het hemelwater van straten kan vervuild zijn met bijvoorbeeld hondenpoep of bandenslijpsel. Hierdoor is het belangrijk om steeds na te denken over de emissies die hierbij komen kijken en in hoeverre er effecten zijn op het oppervlaktewatersysteem.

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 van de AWZI's. Daarnaast is hemelwater een 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 alle voor- en nadelen voor de afvalwaterketen en watersystemen om zo te komen tot een evenwichtig emissiebeleid.

Navolgend worden de verschillende opties besproken voor het omgaan met hemelwater:

- ♦ [Voorkeursoptie: water vasthouden](#)
- ♦ [Opgave: beperken riooloverstorten](#)
- ♦ [Opgave: directe afstroming](#)
- ♦ [Aanpak: verschillende opties voor omgaan met hemelwater](#)



Voorkeursoptie: water vasthouden

Voor het omgaan met hemelwater gaat de voorkeur uit naar het hemelwater vasthouden daar waar het valt. Dit kan door directe infiltratie in de bodem of in speciale voorzieningen. Op lokaal niveau betekent dit dat het water niet direct het oppervlaktewater belast, maar wordt vastgehouden. Bij speciale voorzieningen kan gedacht worden aan waterpleinen, grindkoffers en wadi's of op kleinere schaal in bijvoorbeeld regentonnen. De voorkeur gaat uit naar directe infiltratie in de bodem, zonder speciale voorzieningen.

Een groot voordeel van het lokaal vasthouden van water is dat het gebied beter bestand is tegen periodes van droogte. Daarnaast kent het lokaal vasthouden van water ook voordelen voor het rioleringsstelsel en de afvalwaterzuivering. Zo werkt de afvalwaterzuivering beter wanneer het afvalwater niet verdund is met relatief schoon regenwater. Daarnaast wordt het rioleringsstelsel ontlast wanneer minder regenwater wordt afgevoerd via het vuilwaterriool. Dit resulteert in lagere investeringen, maar ook lagere energiekosten voor de awzi. Daarnaast komt er zo meer ruimte beschikbaar op de awzi voor toename van woningbouw. Door meer water vast te houden is er ook minder kans op overstorten.

Water vasthouden kan door actieve en passieve infiltratie. Actieve infiltratie houdt in dat het water actief de bodem in wordt geperst en passieve infiltratie houdt in dat het water 'natuurlijk' de bodem infiltreert. De voorkeur gaat uit naar passieve infiltratie. Actieve filtratie geeft mogelijk problemen omdat het water actief de bodem in wordt geperst wat gevolgen kan hebben voor de grondwaterkwaliteit. Actieve infiltratie is vanaf 150.000 m³ per jaar vergunningplichtig. Daarnaast kan water actief en passief worden vastgehouden. Actief vasthouden houdt in dat water actief wordt vastgehouden, bijvoorbeeld in bassins of tanks op of in de bodem.

De voorkeur gaat uit naar passieve infiltratie en het passief vasthouden van water (natuurlijke infiltratie in de bodem).

Niet elke locatie is geschikt voor het lokaal vasthouden van water. Bijvoorbeeld omdat de bodem het regenwater niet snel genoeg kan verwerken. Dan moet er gedacht worden aan andere oplossingen voor de verwerking van regenwater met zo weinig mogelijk negatieve gevolgen.

Opgave: beperken riooloverstorten

Binnen het beheersgebied van HHSK zijn verschillende overstorten. Overstorten dienen als uitlaat wanneer de riolering de aanvoer van water niet aankan, om te voorkomen dat er wateroverlast in steden en dorpen ontstaat. Dit komt voor bij zware en extreme buien. De overstorten zijn in het beheer van de gemeente. Overstorten voorkomen de overbelasting van het riolsysteem en de awzi's, maar wanneer een overstort wordt gebruikt heeft dit negatieve gevolgen voor de oppervlaktewaterkwaliteit:

- 💧 Zuurstofarm water met als potentieel gevolg vissterfte
- 💧 Vervuilde stoffen in het water (o.a. nutriënten, zware metalen, medicijnresten en ziekteverwekkers)

Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP)

Tot de ingang van de omgevingswet zijn de overstorten geregeld in het Gemeentelijk Rioleringsplan. Hoe de gemeente haar taken uitvoert of denkt uit te voeren staat in het GRP. Na ingang van de omgevingswet is het opstellen van een GRP niet meer verplicht voor gemeenten. De inhoud van het gemeentelijk rioleringsplan kan terechtkomen in de instrumenten van de Omgevingswet, zoals het omgevingsplan.

HHSK gaat na bij de gemeente hoe zij het rioleringsplan wil regelen na ingang van de omgevingswet en neemt een adviserende rol op zich.

HHSK brengt alle beschikbare info relevant voor het GRP 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 niet mag verslechteren. Door de klimaatveranderingen 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 doet onderzoek naar de frequentie van het gebruik van overstorten en maakt de locaties van de overstorten beschikbaar in GIS.

Aanpak

Verminderen belasting van de afvalwaterketen met hemelwater

Het verminderen van belasting van de afvalwaterketen met hemelwater houdt in dat regenwater minder wordt afgevoerd via de riolering maar bij voorkeur via bepaalde zuiveringsstappen naar het oppervlaktewater of via infiltratie naar de bodem. Het streven is om zoveel mogelijk regenwater lokaal vast te houden.

Aan het verminderen van de belasting van de afvalwaterketen met hemelwater hangen diverse voor- en nadelen, welke terug zijn te vinden in het volgende [document](#).

HHSK informeert gemeentes over de risico's voor wateroverlast en de waterkwaliteit door het verminderen van de belasting van de afvalwaterketen met hemelwater.

HHSK neemt een adviserende rol in bij het zorgvuldig verminderen van de belasting van de afvalwaterketen met hemelwater, en draagt financieel bij waar nodig.

HHSK ontwikkelt een kansenkaart voor afkoppelen.

Slimme inzet van rioleindgemalen

Met het gemeentelijk project CAS 2.0 wordt een besturingssysteem ontwikkeld voor de slimme inzet van gemalen binnen de gemeente Rotterdam. Met de slimme inzet van rioleindgemalen kunnen piekafvoeren beter afgevoerd worden, waardoor de inzet van overstorten (lokaal) verminderd kan worden.

HHSK zet haar inzet voor het project CAS 2.0 voort

Projecten voor hergebruik van lokaal gezuiverde stromen

HHSK draagt bij aan projecten voor hergebruik van gezuiverde stromen.

Dit kan bijvoorbeeld inhouden dat het afvalwater van kassen of afstromend hemelwater lokaal wordt gezuiverd en lokaal kan worden (her)gebruikt.

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.

Oplossingen voor regenwaterafvoer en buffering

Waterdoorlatende verharding

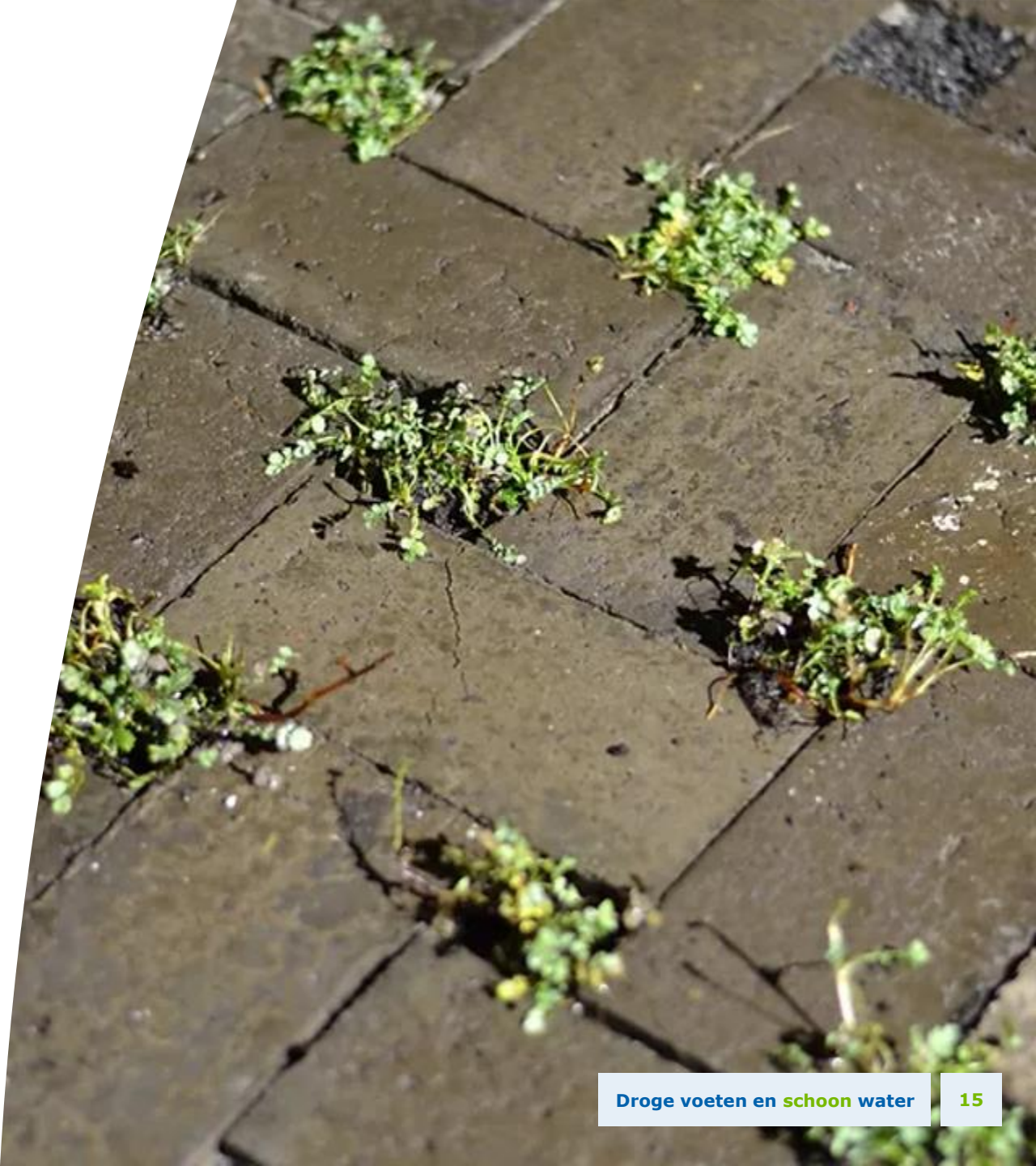
Om de afvoer van hemelwater te bevorderen zonder gebruik te maken van het rioleringsstelsel kan waterdoorlatende verharding worden toegepast. Door het toepassen van waterdoorlatende verharding kan meer water worden opgenomen worden door de bodem, waardoor de bodem ook beter bestand wordt tegen drogere periodes. Daarnaast hoeft er hierdoor ook minder water te worden afgevoerd via de riolering.

HHSK heeft bijgedragen aan de realisatie van een waterdoorlatende tegel van bagger. In samenwerking met het bedrijf Waterweg is een parkeerplaats bij het hoofdkantoor van het hoogheemraadschap in Rotterdam aangelegd met waterpasserende baggertegels. Een circulair product dat bijdraagt aan een klimaatbestendige stad.

Bufferblocks

Het bufferblock is een oplossing voor regenwaterafvoer en buffering in stedelijk gebied. De werking is vergelijkbaar met die van infiltratiekratten, maar door de hogere sterkte is er een veel dunnere toplaag nodig. Regenwater komt via een waterdoorlatende verharding of via straatkolken in de holle ruimtes van de bufferblocks. De bufferblocks hebben een hoge capaciteit aan waterbergend volume en zijn duurzaam doordat ze van gerecycled beton gemaakt kunnen worden en een lange levensduur hebben. Zo kan het regenwater tijdens (hevige) buien beter en gelijkmatiger verwerkt worden (al dan niet door infiltratie in de bodem of door afvoer).

HHSK draagt bij aan soortgelijke projecten zodat er meer toepasbare slimme oplossingen worden gevonden voor het omgaan met hemelwater



Directe afstroming

Het streven is om directe afstroming van hemelwater naar het oppervlaktewater tegen te gaan met maatregelen met zo weinig mogelijk negatieve effecten op het watersysteem. Hierbij kan gedacht worden aan de eerder genoemde maatregelen zoals het lokaal vasthouden van water.

Drainage Infiltratie Transport riolering (DIT-riolering)

In Rotterdam is de afgelopen jaren DIT-riolering aangelegd. Dit is een systeem dat bij neerslag hemelwater vervoert naar het oppervlaktewater en omdat het systeem geperforeerd is werkt het niet alleen als afvoer maar ook als infiltratiesysteem. Het water kan dan ook gedeeltelijk infiltreren in de bodem en de grondwaterstand aanvullen. Een nadeel bij dit systeem is dat bij een hoge grondwaterstand en hevige neerslag het water direct wordt getransporteerd naar het oppervlaktewater, waar het hemelwater kan zorgen voor waterkwaliteits- en kwantiteitsproblemen. Bij de toekomstige aanleg van dit systeem moet gekeken worden naar de hemelwaterkwaliteit en een bijpassende zuiveringsstap voordat het hemelwater wordt geloosd op het oppervlaktewater.

Regenwateruitlaten

Het hemelwater afkomstig uit regenwateruitlaten raakt door afstroming via bijvoorbeeld verhard oppervlak vervuild omdat het allerlei stoffen meeneemt zoals zware metalen, stikstof en fosfaat. Er is weinig informatie beschikbaar over de effecten van regenwateruitlaten.

HHSK informeert de gemeente over de risico's van het direct lozen van regenwater afkomstig van verharding op oppervlaktewater en adviseert over mogelijk te nemen maatregelen.

Omgevingswet

Het kabinet is voornemens om de Omgevingswet in de nabije toekomst in werking te stellen. De waterschapsverordening (Wsv) treedt in werking wanneer de Omgevingswet in werking treedt. In de Wsv zijn alle activiteiten benoemd die vergunningplichtig zijn. Het is de vervanger van de huidige keur. De nieuwe 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. Daarnaast staat 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.

Om aanvragen en vergunningen eenduidig te beoordelen kan gebruik gemaakt worden van beleidsregels. De huidige beleidsregels zijn deels verouderd of sluiten niet aan bij de nieuwe regelgeving. Voor inwerkingtreding van de Omgevingswet worden de huidige beleidsregels herzien en waar nodig geactualiseerd.

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

De implementatie van de Omgevingswet beïnvloedt het huidige Vergunningen Toezicht en Handhaving (VTH) proces. De samenwerking met ketenpartners wordt verstrekt en gebeurt met behulp van het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Daarnaast gaat participatie een nog belangrijkere rol spelen in onze processen.

In 2027 hebben wij 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.

De komende tijd kijkt HHSK de regelgeving over lozingen in de Wsv en gaat na of deze nog aangepast moeten worden en of aanvullende maatregelen toegevoegd moeten worden.

Glastuinbouw

Algemeen

Binnen het beheersgebied van HHSK vindt vooral glastuinbouw plaats in de Overbuurtse Polder en Zuidplaspolder. Binnen dit gebied worden verhoogde concentraties aan gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten gemeten in het oppervlaktewater. De emissies vanuit glastuinbouwbedrijven heeft daarom al jaren de aandacht. Onder andere door inspanningen van HHSK de afgelopen jaren zijn de emissies vanuit de glastuinbouw al sterk verminderd, maar we zijn nog niet waar we uiteindelijk moeten zijn: een emissieloze glastuinbouw voor nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.

Bij de aanpak van waterkwaliteitsproblemen in de glastuinbouwgebieden wordt over het algemeen onderscheid gemaakt in twee stofgroepen: nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Voor deze stofgroepen wordt in principe uitgegaan van aparte maatregelenpakketten. Het doel is dat de waterketen bij de bedrijven volledig wordt afgesloten. 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. Bij dit proces is het van belang dat er geen afvalwater meer ontstaat, waardoor de emissies van beide stofgroepen worden aangepakt. 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 op de riolering worden geloosd.

Aanpak

HHSK vormt samen met LTO glaskracht, het hoogheemraadschap van Delfland 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, conform 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 (bron: Actieplan doelstelling Emissieloze Kas 2027).

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

- 💧 Kennis: Wat zijn de belangrijkste (diffuse) lozingen en waar valt nog winst te halen?
- 💧 Communicatie: Hoe krijgen we de tuinder zo ver waterkwaliteit een hoge prioriteit te geven binnen de bedrijfsvoering?
- 💧 Handhaving: Welke handhaver moeten wanneer optreden en wat voor instrumenten zijn nodig om effectief op te treden?

In het actieplan zijn verschillende acties opgenomen, die zijn weergegeven in onderstaande tabel. In het actieplan zijn deze acties verder uitgewerkt.

HHSK voert de acties uit het actieplan 'doelstelling Emissieloze Kas' uit in de periode van 2022 tot 2027.

Kennis	Communicatie	Handhaving
K1) Onderzoek herkomst gbm's	C1) Communicatiestrategie	H1) Monitoring riooldebieten
K2) Onderzoeksproject lekverliezen	C2) Webpagina Emissieloze kas	H2) Inzet risico-gestuurde aanpak HHD
K3) Kennisontwikkeling optimaliseren hergebruik	C3) Film lekverliezen	
K4) Alternatief waterscan		
K5) Innovatie meettechnieken	C4) Winnovatie-challenge	H3) Extra fte HHSK gebiedsgerichte aanpak
K6) Watercoaches		
K7) Opleiden toezichthouders (waterschap & OD) op wateraspecten		H4) Taskforce 'nazorg en naleving'
		H5) Intensivering handhavingscapaciteit omgevingsdienst
		H6) Aandacht voor waterkwaliteit bij kasbouwers en installatiebedrijven

Open teelt en veehouderij

Algemeen

Bij de open teelt en veehouderij komen met name emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen voor. De open teelt wordt met name in het Schieland-gebied bedreven en de (melk)veehouderij met name in veenweidegebied van de Krimpenerwaard en het zuiden van de Zuidplaspolder. Om te komen tot emissiebeperking voor de open teelt en de (melk)veehouderij wordt het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) Schieland en de Krimpenerwaard uitgevoerd, welke 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 HHSK er één is.

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

Van 2016 tot 2021 is de eerste fase van het project uitgevoerd, waarbij gewerkt is aan een gezamenlijk beeld van knelpunten en praktische oplossingen. Deze praktische oplossingen zijn door zo'n 70 veehouders in praktijk gebracht. De emissies naar het oppervlaktewater vanuit de agrarische sector binnen het beheersgebied van HHSK zijn duidelijk verminderd door de inspanningen van het project DAW.

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

- 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 deelname van 90% van alle melkveehouderij bedrijven in de Krimpenerwaard én Schieland voor 2027;

- We gaan met alle deelnemers door met de optimalisatie van de bedrijfsvoering met de nu reeds 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 breiden uit naar de akkerbouwsector in het Schieland-gebied. De bestaande samenwerking tussen de akkerbouwers en het hoogheemraadschap, die de komende jaren zou worden geïntensiveerd, wordt onderdeel van DAW Schieland en de Krimpenerwaard.

Binnen het project DAW Schieland en de Krimpenerwaard is de ambitie om twee extra studiegroepen te werven, waarvan minimaal één buiten de Krimpenerwaard. Daarnaast wordt een akkerbouwgroep geformeerd. Er zal gewerkt worden aan Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) gericht op het verbeteren van de waterkwaliteit vanuit de KringloopWijzer en mogelijk andere systemen voor het sluiten van kringlopen en verminderen van erfafspoeling. Het project zal een programma opzetten voor de deelnemers met voldoende uitdaging voor elk actueel kennisniveau, gericht op verder verbeteren en ontwikkelen van het kennisniveau op het gebied van kringlooplandbouw en erfafspoeling.

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

Het project DAW Schieland en de Krimpenerwaard zal tot en met 2024 uitgevoerd worden.

Een nadere specificatie van het project is opgenomen in het document 'Deltaplan Agrarisch Waterbeheer Schieland en de Krimpenerwaard 2022-2024'.



Open teelt

Voor de open teelt zijn met name emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen van belang. De bijdrage van emissies vanuit de open teelt in het Schieland-gebied is beperkt door de relatief kleine hoeveelheid akkerbouwbedrijven binnen het beheersgebied (circa 35 bedrijven), het relatief beperkte oppervlak en de maatregelen die inmiddels worden genomen. Om de emissies vanuit de open teelt te beperken wordt in 2022 een inzamelactie gehouden voor oude gewasbeschermingsmiddelen die niet meer toegestaan zijn onder de huidige wet- en regelgeving.

Bij open teelt kan gebruik gemaakt worden van spuitplaatsen bij bedrijven. Op dit moment is bij HHSK niet bekend bij welke locaties gebruik gemaakt wordt van spuitplaatsen en welke maatregelen hier genomen worden ter voorkoming van emissies naar het oppervlaktewater.

HHSK brengt locaties van spuitplaatsen in kaart inclusief genomen maatregelen per locatie.

De opbrengsten van de studiegroepen van DAW Schieland en Krimpenerwaard worden gedeeld met alle akkerbouwbedrijven in het gebied.

(Melk)veehouderij

Voor de (melk)veehouderij zijn emissies van met name nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen van belang. Daarnaast kunnen ook emissies van zware metalen en minerale olie plaatsvinden door afspoeling vanaf het erf. Met name in het veenweidegebied van de Krimpenerwaard en het zuiden van de Zuidplaspolder wordt (melk)veehouderij bedreven binnen het beheersgebied van HHSK. De belasting door nutriënten is voor ongeveer de helft afkomstig uit de veenbodem en voor de andere helft uit bemesting.

Om tot een verbetering van de waterkwaliteit te komen in het beheersgebied van HHSK wordt al vol ingezet op toezicht en handhaving voor naleving van het Activiteitenbesluit voor de agrarische sector. Daarnaast wordt ook ingezet op samenwerking en wordt het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) Schieland en de Krimpenerwaard uitgevoerd.

Hengelsport

In het beheersgebied van HHSK zijn vele tienduizenden 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 veel 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 Green Deal Sportvisserij Loodvrij. Dankzij deze inspanningen is het gebruik en het aanbod van loodvrije alternatieven in de sportvisserij aanzienlijk toegenomen. De Green Deal Sportvisserij loodvrij streeft ernaar dat het gebruik van vislood in de sportvisserij in 2028 is gestopt.

Steeds meer sportvisverenigingen stellen nu 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. In 2023 wordt besloten of de verkoop en het gebruik van vislood in heel Europa wordt verboden.

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.



Lozingen

Algemeen

Lozingen van afvalwater zijn in principe algemeen geregeld. De regels voor de meeste lozingen staat in drie algemene maatregelen van bestuur (AMvB's). Namelijk het Activiteitenbesluit, het Besluit lozing afvalwater huishoudens en het Besluit lozen buiten inrichtingen. Wanneer een lozing van afvalwater niet algemeen geregeld is, is er een lozingsvergunning nodig. Voor een lozing op oppervlaktewater is dat een vergunning in het kader van de Waterwet en voor andere lozingsroutes een omgevingsvergunning. Doordat voor de aanpak van lozingen gerichte wet- en regelgeving van kracht is, zet HHSK in op handhaving. Handhaving heeft echter ook zijn beperkingen: de wet- en regelgeving is niet altijd eenduidig en het is onmogelijk om lozers constant te volgen. De omgevingsdienst is bevoegd gezag voor lozingen op de bodem en op het riool. Veel controles die zij uitvoeren komen overeen met de controles die HHSK uitvoert. Hierdoor wordt door HHSK nauw samengewerkt met de omgevingsdiensten.

HHSK zet de samenwerking voor controle op lozingen met de omgevingsdiensten voort.

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.

Indirecte lozingen

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 zuiveringsslib worden vastgelegd. Hierom is aanpak bij de bron van belang. Daarnaast wordt ook ingezet op verbetering van het zuiveringsrendement van de zuiveringen al dan niet op specifieke stoffen zoals medicijnresten, microplastics en PFAS.

Directe lozingen

Indien lozingen op het riool niet mogelijk zijn geldt een aanpak voor directe en diffuse lozingen op oppervlaktewater. Emissies moeten bij de bron aangepakt worden.

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.

Puntlozingen

Puntlozingen zijn lozingen die vanaf een specifieke locatie afkomstig zijn.

Handhaving

In de toekomst worden lozingen 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 zoeken naar oplossingen die 'als vanzelf' worden toegepast. Naast deze gerichte handhavingsaanpak blijven we inzetten op het streng aanpakken van 'bewuste lozers'.

HHSK investeert in de handhaving en blijft zoeken naar handvatten om deze 'bewuste lozers' op te sporen.



Inzet van innovatieve handhavingstechnieken

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 gewasbeschermingsmiddelen 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 deze en andere innovatieve opsporingstechnieken toe te gaan passen binnen het beheersgebied.



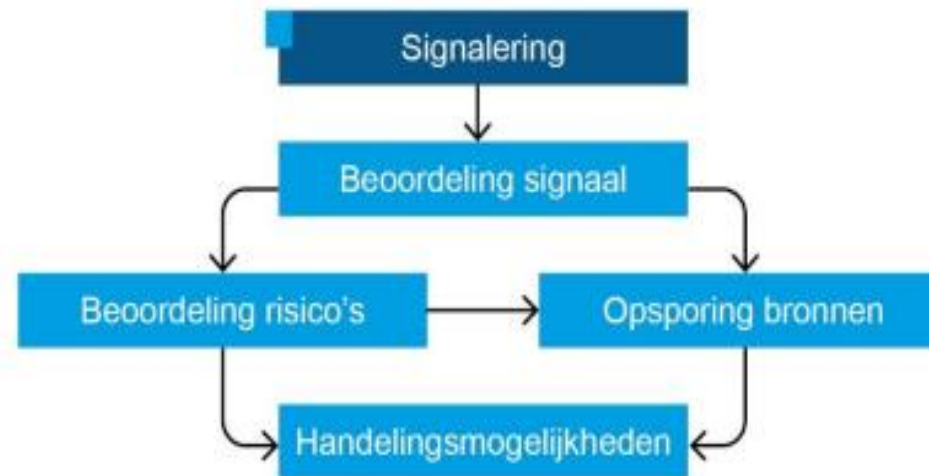
Nieuwe en opkomende stoffen

Algemeen

Waterbeheerders zijn in de afgelopen jaren meermaals geconfronteerd met nieuwe, onbekende stoffen en/of informatie waaruit de schadelijkheid van die stoffen bleek. Hierbij kan gedacht worden aan PFAS, GenX 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.

Er bestaat nog geen vastgesteld 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 de drie stofgroepen PFAS, medicijnresten en microplastics 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)

Onderzoeken tonen aan dat microplastics overal 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. 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.

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
- 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 draagt bij aan het tegengaan van de verontreiniging met microplastics door bewustzijn bij de mensen te creëren over de problematiek en kennis te delen over de maatregelen die mensen zelf kunnen nemen.

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

Microplastics

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.

PFAS

Een nieuwe en opkomende 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 en ook in kleine hoeveelheden zijn ze schadelijk voor mens en dier.

PFAS op de AWZI

Door STOWA is in 2021 onderzoek gedaan naar PFAS op AWZI's. Hieruit is gebleken dat PFAS zowel in het influent als het effluent aanwezig zijn. PFAS geven in lage concentraties al een hoog gezondheidsrisico. Op dit moment is het nog niet duidelijk of verwijdering van PFAS op awzi's haalbaar is. Daarnaast bestaan er nog geen normen voor toegestane concentraties in afvalwater en zuiveringsslib in Nederland. Wel zijn er risicogrenswaarden voor oppervlaktewater vastgesteld door het RIVM. Deze risicogrenswaarden zijn advieswaarden. In het achtergronddocument 'Nieuwe en opkomende stoffen – omgaan met PFAS' is nadere informatie over de PFAS problematiek opgenomen.

Aanpak

De enige manier om PFAS aan te pakken is aanpak aan de bron, dus vóór het de awzi 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.

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;
- 💧 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. De besluitvorming hierover staat voor 2023 gepland.

Naast de aanpak of 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 (zoals een ziekenhuis die een Pharmafilter installatie installeert).

HHSK vormt een besluit over de medicijnrestenverwijdering bij AWZI Kortenoord in 2023.

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.

Eigen terreinen en beheer

Baggeren

HHSK onderhoudt de primaire watergangen en de watergangen die grenzen aan percelen van het hoogheemraadschap. Deze watergangen worden regelmatig gebaggerd. Een groeiend 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.

HHSK onderzoekt waar in het beheergebied asbesthoudende beschoeiing/bruggen aanwezig zijn en gaat met de eigenaar in gesprek met als doel de asbestemissie vanuit beschoeiingen, oude bruggen en landhoofden te stoppen. Hierbij wordt gedacht aan een financiële prikkel om de eigenaar er toe te zetten de asbestbeschoeiing/oude brug te verwijderen.

Grondwaterkwaliteitsbeheer

Voor het grondwaterkwaliteitsbeheer geldt het 'prevent and limit' principe. Dit houdt in dat de inbreng van verontreinigende stoffen naar het grondwater zo veel mogelijk voorkomen en beperkt moet worden. De provincie is belast met het realiseren van de grondwaterkwaliteitsdoelen van de Kaderrichtlijn Water(KRW). HHSK houdt bij alle activiteiten rekening met de grondwaterkwaliteit. Een belangrijk aandachtspunt is het verspreiden van bagger.

HHSK denkt na over mogelijke maatregelen om uitloging vanuit de bagger naar het grondwater zoveel mogelijk te voorkomen.

Een ander grondwaterkwaliteitsdoel is het ombuigen van negatieve trends van toename van vervuilende stoffen in het grondwater. Deze negatieve trends doen zich niet voor in het grondwater in het beheergebied van HHSK.

Ook willen wij de bereiding van drinkwater niet verslechteren en waar mogelijk vereenvoudigen. Onze regelgeving rondom grondwateronttrekkingen en infiltraties houdt rekening met dit doel.