

Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma Aa en Maas

Versie 6 mei 2025



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Wat hebben we al gedaan?	3
1.3	Aanpak om te komen tot het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma Aa en Maas	3
1.4	Opbouw van dit document	4
1.5	Samenhang met andere 'KRW-Impuls'- programma's	4
2	Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving	5
3	Stedelijk afvalwater	7
3.1	Rwzi	7
3.2	Overstorten	10
4	Inrichting	11
4.1	Beekherstel	11
4.2	Nvo's	12
4.3	Vismigratie	13
4.4	Overig	14
5	Beheer en Onderhoud	15
6	Grondwater	16
7	Monitoring en onderzoek	17
8	Samenwerken en aanspreken	19
9	Juridische risico's, dossiervorming en verantwoording	20
10	Sturing op de uitvoering en kosten	21

Auteurs: Sarah Van Bost; Esmée Gevers; Edwin Hes; Erik Oomen; Frank van Herpen
Datum: 6 mei 2025
Opdrachtgever: Rob Merkelbach

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het doel van de Kaderrichtlijn Water (KRW) is het realiseren en behouden van schoon en gezond oppervlakte- en grondwater. De uiterste deadline voor het realiseren van deze doelstelling is eind 2027. Die deadline komt dichtbij en diverse studies en onderzoeken wijzen uit dat we de doelen niet gaan halen met de inzet die wij en andere partijen nu plegen. Daarom heeft waterschap Aa en Maas uitgewerkt op welke vlakken we de doelen met de huidige inzet en middelen niet gaan halen, wat het waterschap en/of andere partijen extra kunnen doen om de doelen wel te halen of hoe onderbouwd kan worden waarom de doelen niet gehaald kunnen worden.

1.2 Wat hebben we al gedaan?

In de periode tot en met 2009 zijn de KRW-waterlichamen met de bijbehorende doelen bepaald. In een intensief proces is bepaald welke maatregelen moeten worden getroffen om die doelen te halen. Gelet op de grote omvang van het benodigde maatregelpakket heeft Aa en Maas er voor gekozen om het totale pakket over drie planperiodes (2010-2027) en in totaal 18 jaar uit te smeren. In de 15 jaar die nu verstreken zijn is al veel gerealiseerd. Een greep uit wat er al is gebeurd:

- De KRW-inrichtingsopgave was aanleiding om een aparte projectenafdeling op te tuigen. Inmiddels werken hier ongeveer 50 tot 60 mensen en zijn er meer dan 100 projecten gericht op beekherstel, natuurvriendelijke oevers en vispassages gerealiseerd en is de hydrologie rondom de belangrijkste natuurgebieden verbeterd. Bovendien lopen er nog ongeveer 75 projecten die de komende jaren worden afgerond.
- Voor de rwzi's is bepaald wat er aanvullend op de wettelijke verplichtingen uit het BAL (Besluit Activiteit Leefomgeving) nodig is om tot schoon en gezond oppervlaktewater te kunnen komen. Hier is een afvalwaterstrategie voor opgesteld die nu wordt gerealiseerd. En er wordt gewerkt aan vervolg afvalwaterstrategie voor na 2027.
- Met onze afdeling vergunningverlening, toezicht en handhaving sturen we er op dat er geen activiteiten plaatsvinden die de waterkwaliteit (te) negatief beïnvloeden.

Naast alle inspanningen van ons waterschap hebben ook andere partijen maatregelen getroffen voor schoner en gezonder water. Dit alles zie je buiten terug in een geleidelijk steeds beter wordende waterkwaliteit en een ecologisch steeds beter functionerend watersysteem.

1.3 Aanpak om te komen tot het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma Aa en Maas

Ondanks alle gedane en lopende inspanningen worden de doelen nog niet gehaald. Er is meer nodig door ons en door andere partijen, ook meer dan wat er nu tot en met 2027 gepland staat. Om scherp te krijgen wat er aanvullend nodig is, is een analyse uitgevoerd om te kijken wat het handelingsperspectief is dat Aa en Maas heeft om (dichter) bij de KRW-doelen te komen (zie bijlage 1). Hiervoor is eerst ingezoomd op alle KRW-parameters. Voor de parameters die ergens in ons gebied niet voldoen is in beeld gebracht wat mogelijke oorzaken én mogelijke oplossingen zijn. Vervolgens zijn alle 52 waterlichamen langs gelopen in werksessies met de relevante disciplines binnen het waterschap. Op basis van de analyse van de parameters en van de waterlichamen is zo concreet mogelijk gemaakt welke maatregelen en acties helpen om zo dicht mogelijk bij de KRW-doelen te komen. Alle maatregelen en acties zijn samengebracht in een totaaltabel (zie bijlage 2). Per maatregel is een indicatie gegeven van de impact van die maatregel en de extra capaciteit en kosten die de maatregel vraagt.

We kunnen bovenop de projecten waar we nu mee bezig zijn niet alle benodigde extra acties oppakken. Dit vraagt teveel extra capaciteit en middelen van ons en van onze partners, zoals andere waterbeheerders en gemeenten.

Bovendien zijn veel aanvullende activiteiten zo complex dat er een langer tijdspad nodig is dan tot eind 2027. Dat betekent dat we keuzes moeten maken voor een aanvullend pakket dat behapbaar is en ons eind 2027 zo dicht mogelijk bij de KRW-doelen brengt en een solide basis biedt voor verdere ontwikkeling richting schoon en gezond water na 2027.

Bij het maken van de keuzes van wat we (als eerste) oppakken hebben we de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- We zetten door wat al loopt en wat we geprogrammeerd hebben
- We geven prioriteit aan de activiteiten die de meeste (ecologische) impact hebben
- We geven prioriteit aan maatregelen die doorwerken in meerdere waterlichamen
- We geven prioriteit op basis van impact op KRW parameter(s)
- Bij twijfel over het nut van een maatregel (bv droogvallende beken) krijgt deze minder prioriteit
- We zetten in op het vergroten van aaneengesloten leefgebied voor macrofauna, waterflora, vissen
- We houden rekening met andere waterschapsdoelstellingen zoals het beperken van schade door droogte of wateroverlast
- We houden rekening met uitvoerbaarheid (is het realistisch dat we de maatregel uitgevoerd krijgen?)

In dit Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma gaan we in op de belangrijkste extra activiteiten die we met prioriteit oppakken.

1.4 Opbouw van dit document

Dit document schetst de vervolgaanpak van Aa en Maas rondom de KRW met de belangrijkste maatregelen en acties die hiervoor worden opgepakt en uitgevoerd. In hoofdstuk 2 tot en met 9 is dat uitgewerkt per thema / per 'knop' waar we aan kunnen draaien:

- Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving
- Stedelijk (afval)water
- Inrichting
- Beheer en onderhoud
- Grondwater
- Monitoring en onderzoek
- Samenwerken en aanspreken
- Juridische risico's, dossiervorming en verantwoording

In hoofdstuk 10 gaan we tenslotte in op de sturing op de uitvoering en de kosten.

1.5 Samenhang met andere 'KRW-Impuls'- programma's

Dit Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma sluit aan op en geeft verder invulling aan het landelijke KRW-Impuls Programma, het provinciale KRW-Impuls programma en het handelingsperspectief dat is ontwikkeld door het Programmabureau Maasstroomgebied. Waar de impuls-activiteiten in die programma's vaak logischerwijze op een iets hoger abstractieniveau blijven, zijn ze in dit voorliggende aanvullende uitvoeringsprogramma zo concreet mogelijk uitgewerkt naar bijvoorbeeld specifieke locaties.

2 Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving

In wet- en regelgeving, zoals de Waterschapsverordening, ligt vast wat wel en niet mag en onder welke voorwaarden vergunningen voor bepaalde activiteiten (zoals bijvoorbeeld lozingen) kunnen worden afgegeven. Wij hebben ervoor te zorgen dat onze vergunningen passend zijn bij de KRW-vereisten. Dit geldt ook voor provincie voor indirecte lozingen op de riolering van grote bedrijven en voor gemeenten voor de overige indirecte lozingen en directe lozingen op gemeentelijk oppervlaktewater.

Dit betekent dat wij (en provincie en gemeenten) voor bestaande vergunningen moeten checken of ze nog actueel zijn en niet 'in de weg' zitten voor het halen van KRW-doelen.

Daarnaast valt er een groter aantal lozingsvergunningen onder de verantwoordelijkheid van gemeente en provincie. Het is daarmee essentieel dat ook die partijen (en de omgevingsdienst waar ze dit aan hebben uitbesteed) voldoende prioriteit aan de KRW geven.

Naast het zorgen voor up-to-date vergunningen is voldoende toezicht houden op naleving van de regels en daarop handhaven relevant.

Op basis van bronnenonderzoek (zie hoofdstuk 7 Monitoring en Onderzoek) kan blijken dat er gebieden of bedrijven zijn waar aanvullende regels gesteld moeten worden ten aanzien van bepaalde normoverschrijdende stoffen. Dit kan leiden tot aanpassingen in onze waterschapsverordening of in de verordening van gemeenten en/of provincie en vervolgens tot aanvullende inzet op Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving.

Belangrijkste lopende en uitgevoerde acties:

- In totaal hebben wij 58 lopende vergunningen voor directe lozingen. 7 vergunningen voor directe lozingen zijn geactualiseerd, zodat de voorwaarden voor deze lozingen zijn gebaseerd op de meest actuele inzichten. De verwachting is dat deze in 2025 daadwerkelijk de huidige vergunning gaan vervangen, in afstemming met de betreffende ondernemers;
- 19 vergunningen voor directe lozingen zijn al lange tijd niet actief. Er zijn voorbereidingen getroffen en gesprekken gaande met deze vergunninghouders om deze lozingsvergunningen in te trekken;
- Om ook de resterende 32 vergunningen voor directe lozingen te actualiseren is een prioritering gemaakt en is ingezet op extra capaciteit om dit uiterlijk in 2027 afgerond te hebben;
- Bij 8 lozende bedrijven is naast op de vergunning parameters door toezicht gecontroleerd of er geen andere ongewenste stoffen worden geloosd. Bij 1 bedrijf bleek dit het geval en daar lopen nu gesprekken om dit te verminderen en de vergunning hierop aan te passen;
- Bij 2 terreinen van defensie is door toezicht onderzocht of er lozing van PFAS houdend water plaatsvindt. Dit blijkt het geval. Er is afstemming met defensie en mede bevoegd gezagen om deze lozingen te verminderen;
- Er is gewerkt aan een beleidslijn om beter te kunnen toezien en handhaven bij wasplaatsen, waar gewasbeschermingsmiddelen vrij kunnen komen. Nu is handhaving alleen mogelijk bij heterdaad waarneming van een overtreding (kleine pakkans). De inzet is om ook achteraf (via monsternamen) te kunnen bepalen of de regels zijn nageleefd. Het streven is dat deze beleidslijn in het eerste kwartaal van 2025 bestuurlijk kan worden behandeld;
- Vanuit de eigen watervisie van de Omgevingsdienst Brabant Noord is ook gestart met de actualisering van vergunningen van indirecte lozingen. Waar nodig ondersteunt het waterschap;
- Zowel ambtelijk als bestuurlijk is bij gemeenten en bij de Omgevingsdienst benadrukt dat zij een belangrijke rol hebben via hun VTH-verantwoordelijkheden in het werken aan de KRW-doelen.

Aanvullende acties met prioriteit:

- Op basis van de probleem en bronnenanalyse met gemeenten (zie hoofdstuk 3 Stedelijk afvalwater) bepalen we:
 - of, waar en voor welke stoffen beleidsrijke aanpassingen in de waterschapsverordening nodig zijn om de KRW doelen te kunnen halen.
 - of, waar en voor welke stoffen het toepassen van maatwerkbesluiten nodig is, indien algemene regels onvoldoende bescherming bieden;
 - of en waar het uitvoeren van extra toezicht (gebiedsgericht toezicht) nodig is, in gebieden met achterblijvende waterkwaliteit.
- Dit zal er toe leiden dat meer (indirecte) lozingen vergunningplichtig worden.
- Waar nodig sturen we sterker vanuit ons adviesrecht bij indirecte lozingen.
- Samen met de Omgevingsdienst Brabant Noord wordt in 2025 een pilot uitgevoerd met gezamenlijk toezicht op het gebied van indirecte lozingen, gericht op stoffen die relevant zijn voor het waterschap.
- We maken afspraken met gemeenten, provincie en omgevingsdienst over hun actualisatie van vergunningen voor (indirecte) lozingen en het toezicht hierop. Wij sturen hierbij ook sterker vanuit ons adviesrecht bij indirecte lozingen.
- We houden de manier van vergunningverlening tegen het licht en bepalen of hier aanpassingen in nodig zijn om KRW-proof vergunningen te verlenen. We gaan nu vaak uit van redelijkheid, met als eis het toepassen van de best beschikbare techniek. De vraag is of dit vanuit de KRW 'houdbaar' is als een lozing ondanks het toepassen van de best beschikbare techniek toch leidt tot normoverschrijding.
- We gaan met de individuele gemeenten in gesprek over de gebiedspecifieke problemen en welke vervolgstappen nodig zijn (zie ook hoofdstuk 3 Stedelijk Afvalwater). Hiervoor benutten we in ieder geval de reguliere ambtelijke en bestuurlijke overleggen en organiseren we waar nodig wat extra's.

3 Stedelijk afvalwater

Het afvalwater wordt via het rioolstelsel verzameld en naar de rwzi's geleid. Daar wordt het afvalwater gezuiverd conform wettelijke eisen. De wettelijke normen voor effluent liggen vast in het BAL (Besluit Activiteit Leefomgeving) en betreffen alleen nutriënten (stikstof en fosfor). De eisen in het BAL zijn niet afgestemd op de wettelijke KRW-normen voor het oppervlaktewater. Daardoor kunnen rwzi's, die goed presteren vanuit het wettelijke kader van het BAL, toch effluent lozen dat leidt tot KRW-normoverschrijding van nutriënten (Stikstof, Fosfor) in het ontvangende oppervlaktewater. Voor andere chemische stoffen gelden geen wettelijke zuiveringseisen.

In de afvalwaterstrategie 1.0 is uitgewerkt welke maatregelen op de rwzi's nodig zijn om nutriënten extra te reduceren (de KRW reductie-opgave) gericht op het kunnen halen van de KRW doelen in het oppervlaktewater. In het effluent zit nog een groot aantal andere stoffen die leiden tot KRW-normoverschrijdingen in het oppervlaktewater. De rwzi's zijn niet ontworpen om op die stoffen te zuiveren en in de afvalwaterstrategie 1.0 zijn ook geen maatregelen opgenomen gericht op die andere KRW-stoffen.

Bovendien treden er overstorten uit het gemeentelijk rioolstelsel op. Deze overstorten komen zowel vanuit vuilwaterstelsels als van het hemelwaterstelsel. Beide zijn niet schoon en kunnen lokaal bijdragen aan het niet halen van KRW-doelen in het oppervlaktewater. De verantwoordelijkheid van de overstorten ligt bij de gemeenten.

3.1 Rwzi

Acties op onze rwzi's gericht op het halen van KRW doelstellingen zijn tot eind 2027 geborgd in de afvalwaterstrategie 1.0. Voor de periode na 2027 wordt de afvalwaterstrategie 2.0 ontwikkeld. Geplande maatregelen uit afvalwaterstrategie 1.0 die door o.a. netcongestie vertraging oplopen, worden opgenomen in de afvalwaterstrategie 2.0. De afvalwaterstrategie 2.0 conformeert aan de herziene EU richtlijn stedelijk afvalwater, die naar verwachting in 2027 wordt bekrachtigd in nationale wetgeving. Bovendien zijn er verdergaande ambities zoals het inzetten van rwzi's als 'waterfabriek'.

Tot en met 2027 focussen we ons op reductie van stikstof en fosfor in het effluent tot KRW-reductie opgave en waar mogelijk verder. Prioriteit gaat uit naar stikstof. Naast stikstof en fosfor is ammonium de grootste probleemstof waar we iets aan kunnen doen bij onze rwzi's. Voor ammonium zetten we in op kwaliteitsverbetering door optimalisatie van het bestaande proces en verkennen we of en waar aanvullende buffercapaciteit gerealiseerd kan worden. Voor overige stoffen ligt de focus op bronaanpak.

N, P, medicijnresten

Belangrijkste lopende en uitgevoerde acties:

- Stikstof wordt voor eind 2027 gezuiverd conform eisen KRW (wij interpreteren dit als de KRW-reductieopgave) bij alle rwzi's m.u.v 's-Hertogenbosch.
- Bij rwzi 's-Hertogenbosch zijn de benodigde acties om tot de benodigde verbetering van effluentkwaliteit te komen afhankelijk van ontwikkelingen in de gerechtelijke procedure.
- Fosfor wordt voor eind 2027 gezuiverd conform KRW-reductieopgave, behalve bij rwzi Vinkel en Aarle-Rixtel, omdat dit hier technisch niet mogelijk is. (De KRW-reductieopgave is voor deze rwzi gelijk aan de KRW-norm in het oppervlaktewater).
- Waar mogelijk nu al en anders in het vervolg op de afvalwater strategie (na 2027) wordt ingezet op uitvoeren van maatregelen gericht op nog verdere verbetering van de kwaliteit van het effluent zodat de gehalten stikstof en fosfor gelijk zijn aan de KRW oppervlaktewater norm. De focus ligt op verdere reductie van de stikstof gehalten, omdat fosfor vanwege een inerte fractie moeilijker te reduceren is. Voor de KRW geldt voor stikstof en fosfor het one-in all-in principe (slechts één van beide hoeft te voldoen, waarmee deze focus goed uitlegbaar is).

- Hoewel medicijnresten geen norm kennen vanuit de KRW, hebben ze wel veel negatieve impact op de waterkwaliteit. Op alle rwzi's zetten we daarom in op een extra zuiveringstap (4^e trap) om medicijnresten te verwijderen, cf. Herziene Richtlijn Stedelijk afvalwater. Dit heeft een doorlooptijd tot 2037 (e.e.a. ook afhankelijk van netcongestie).

Aanvullende acties met prioriteit:

- Er zijn meerdere methodes mogelijk om te bepalen welke opgave er vanuit de KRW ligt om het effluent beter te zuiveren op stikstof en fosfor. De door Aa en Maas gebruikte KRW reductie methode is gebaseerd op de bronnenanalyse van de WUR. STOWA adviseert sinds kort de emissie-immissie methode als juridisch meest robuust. Wij vergelijken beide methodes om te bekijken hoe de twee methodes zich tot elkaar verhouden. Door het zorgvuldige proces, via RBOM, waarin besloten is de KRW reductie methode toe te passen én inzicht in de verhouding tussen de twee methoden, zorgen we voor voldoende juridische borging.
- We onderzoeken of gerealiseerde en geplande zuiveringsstappen als bijvangst ook zuiveren op zware metalen, gewasbeschermingsmiddelen en PFAS.

Ammonium

Aanvullende acties met prioriteit:

- Via bronanalyse achterhalen we waar de grootste 'bronnen' zitten van ammonium. We gaan actief in gesprek met bedrijven en indien nodig sturen we bij via VTH, zoals het aanscherpen van de vergunning. Voor vergunningen die niet door ons zijn afgegeven doen we dit samen met de omgevingsdienst.
- Op korte termijn (voor 2027) voeren we een procesoptimaliseringsslag door bij rwzi's gericht op minder grote ammoniumpieken. Hiervoor zijn aanvullend op 4 rwzi's al ammonium sensoren geplaatst om meer inzicht te krijgen in het gedrag van ammonium in de rwzi zelf.
- Per locatie en op korte termijn bepalen of, waar en hoe extra buffercapaciteit (bijvoorbeeld via een helofytenfilter) nodig/haalbaar is. Wij werken hierin ook samen met waterschap De Dommel in kennisontwikkeling rond toepassing verticale systemen die minder ruimte (oppervlakte) in beslag nemen.
- Bij renovaties en grote projecten op de rwzi's wordt ammonium standaard meegenomen in procesoptimalisatie.

Overige probleemstoffen

Aanvullende acties met prioriteit:

- Voor stoffen die niet in het BAL staan, focussen we op bronaanpak.
- Voor KRW-probleemstoffen gaan we extra meten aan influent en effluent. Dit vormt onderdeel van de influentstrategie die gericht is op het verkrijgen van meer kennis van de kwaliteit van het influent (wat zit er in?) en over de bronnen van bepaalde stoffen. De influentstrategie legt de eerste focus op de KRW stoffen, maar verbreedt dit naar Zeer Zorgwekkende Stoffen (alle chemische stoffen).
- Dit, samen met onder meer meetgegevens uit oppervlaktewater, modelberekeningen van overstorten, gegevens van gemeenten en bevindingen uit het project Schoon Water voor Brabant, biedt zo goed mogelijk inzicht in welke stoffen waar een probleem zijn en in de potentiële bronnen. Op basis van dit inzicht besluiten we tot vervolgacties zoals opstellen aanvullende gebiedsgerichte regelgeving, verscherpt toezicht, handhaving en verdiepend bronnenonderzoek.. Dit kan niet overal tegelijk, dus hierin zullen we prioriteren (meeste impact eerst).
Zie ook hoofdstuk 2 Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving en hoofdstuk 8 Samenwerken en aanspreken.
- We zoeken expliciet de samenwerking met andere waterschappen rondom de aanpak van probleemstoffen. Zo voorkomen we dubbel werk. Bijvoorbeeld door te leren van de aanpak van Hoogheemraadschap Hollands Noorder Kwartier van indirecte lozingen. Binnen de Schone Maaswaterketen zijn hier al eerste stappen in gezet.
- Op basis van onze analyse (zie overzicht hieronder) richten we ons met brononderzoek op afvalverwerkers (Som PBDE's) en op mogelijke bronnen van PFOS, kobalt, zink en

Gewasbeschermingsmiddelen. Dit kan niet overal tegelijk. We starten daar waar de normoverschrijdingen de grootste aanleiding geven (zie ook hoofdstuk 8 Samenwerken en aanspreken).

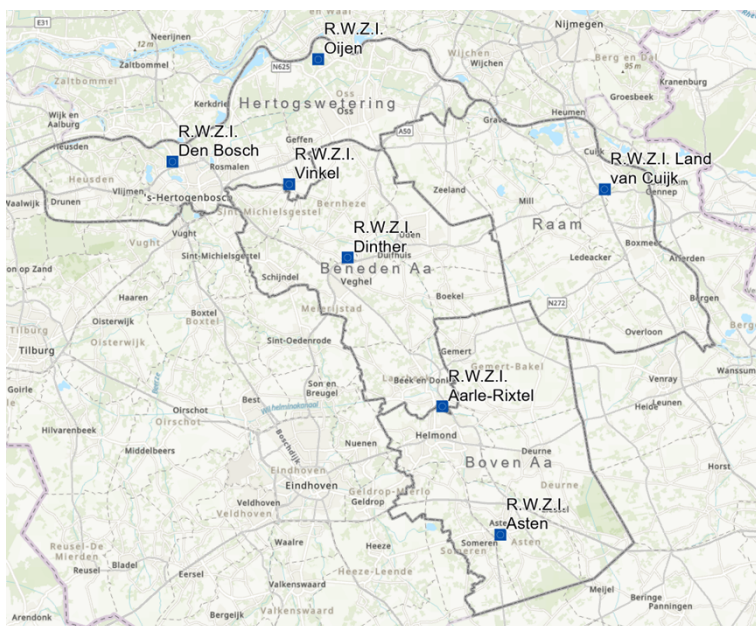
Specifieke acties per rwzi

Naast genoemde acties die voor alle rwzi's gelden werken we met een programma per rwzi, zodat we per rwzi voortgang kunnen rapporteren en verantwoorden. Ter illustratie hieronder een tabel met lopende en geplande rwzi-specifieke acties.

Lopende en geplande acties per rwzi

Rwzi	Acties
Asten	• Optimalisatietraject, inclusief ammonium obv sensoren • Bronopsporing zink • Na 2027 gepland: poederkool en doekfilter
Aarle-Rixtel	• Planvorming extra stap nutriënten (zandfilter) en medicijnresten • Optimalisatietraject, inclusief ammonium obv sensoren • Bronopsporing zink
Dinther	• Studie naar impact PACAS op KRW stoffen vanaf 2026 • Realisatie extra stap nutriënten (zandfilter) (2026) • Optimalisatietraject, inclusief ammonium obv sensoren • Bronopsporing zink • Brononderzoek pilot PFOS met OD
Vinkel	• Studie naar impact poederkool + doekfiltratie op KRW stoffen vanaf 2026 • Extra stap voor fosfor verwijderen (doekfilter) oplevering 2025 • Optimalisatietraject, inclusief ammonium obv sensoren.
Land van Cuijk	• Planvorming verbetering nutriënten (extra beluchtingstank) • Zandfilter mogelijk vanaf 2028
Oijen	• Studie naar impact PACAS op KRW stoffen vanaf dit jaar • Bronopsporing zink
Den Bosch	• Planvorming 2027 extra stap nutriënten (zandfilter) • Optimalisatietraject, inclusief ammonium

Figuur 3.1: Ligging rwzi's



Stand van zaken per KRW-probleemstof in het effluent:

- PAK's: volgens modellen wordt 90% verwijderd doordat het bezinkt in slib. We analyseren of de PACAS en ozon-installaties als bijvangst leiden tot extra verwijdering van PAK's. Handelingsperspectief van het waterschap is verder klein: grootste bron is atmosferische depositie.
- Som PBDE (vlamvertrager): dit kan niet gemeten worden in afvalwater. Ook hier analyseren we of de PACAS en ozon installaties deze stof deels verwijderd. Stof zit in producten en door gebruik van producten komen PBDE's in afvalwater terecht. Mogelijke grotere bron: afvalverwerkers. Nader onderzoek nodig.
- Heptachloor (gewasbeschermingsmiddel): We analyseren of de PACAS en ozon-installaties als bijvangst leiden tot extra verwijdering van Heptachloor. Gebruik is grotendeels verboden. Nalevering is een belangrijke bron/emissieroute.
- Imidacloprid (gewasbeschermingsmiddel, diergeneesmiddel). We analyseren of de PACAS en ozon-installaties als bijvangst leiden tot extra verwijdering van Imadocloprid. Gebruik is grotendeels verboden. Als diergeneesmiddel aanwezig in vlooiënbanden en mierendoosjes. Lijkt beperkte emissieroute. Meer onderzoek nodig.
- PFOS: geen extra zuiveringsrendement verwacht via PACAS en ozon. Lage gehalten aanwezig in afvalwater. Bronnen: huishoudens en (onbekende) bedrijfslozingen. Nader onderzoek nodig.
- Zware metalen (kobalt, arseen, seleen, zink): kobalt en zink soms hoger aanwezig in effluent dan in oppervlaktewater. Inzoomen op deze rwzi's en mogelijke bronnen in beeld brengen. Veel diffuse bronnen bekend: dakgoten, bouw materiaal, mest, atmosferische depositie. Landelijk loopt discussie over achtergrondconcentraties metalen. Dit kan mogelijk tot aangepaste normen en daarmee ook minder normoverschrijding leiden.

3.2 Overstorten

Overstorten vormen een bron van normoverschrijdende stoffen in het oppervlaktewater. Voor de overstorten ligt de verantwoordelijkheid bij de gemeente. De inzet is om zo min mogelijk overstorten van gemengde rioolstelsels te hebben. Daarnaast is er meer aandacht nodig voor de kwaliteit van afstromend regenwater en eventuele gevolgen van fout aansluitingen.

Belangrijkste lopende en uitgevoerde acties:

- Op basis van modelberekeningen is in beeld gebracht per gemeente en per waterlichaam hoeveel stikstof, fosfor, Biologisch Zuurstof Verbruik (BZV) en zink er ongeveer uit de overstorten komt.

Aanvullende acties met prioriteit:

- Met gemeenten gaan we de bevindingen uit de modelberekeningen toetsen: klopt dit met hun beelden van de overstorten. Via modelberekeningen hebben wij een inschatting van de vrachten aan stikstof, fosfor, Biologisch Zuurstof Verbruik (BZV) en zink die uit overstorten en uitlaten komen. In de parameteranalyse is een overzichtstabel opgenomen met deze gegevens per gemeente en stedelijke kern.
- Op basis van de gedeelde beelden over de impact van de overstorten bepalen we met de gemeenten wat zij voor maatregelen kunnen treffen en waar ze als eerste aan de slag zouden moeten gaan.
- We stellen waterschapsbeleid op m.b.t. de kwaliteit van het water dat via overstorten en uitlaten op ons oppervlaktewater geloosd wordt. In dit kader zoeken wij ook uit in hoeverre wij eisen kunnen stellen aan de kwaliteit van overstortend water en welke instrumenten wij hebben om daar op te sturen. Het gaat ook om beleid ten aanzien van afkoppelen, om te voorkomen dat we bij het afkoppelen van hemelwater waterkwaliteitsproblemen vergroten.
- We gaan met gemeenten ervaring opdoen met het toepassen van mitigerende maatregelen zoals bezinkzones na overstorten.

4 Inrichting

Als het gaat om inrichtingsmaatregelen zoals beekherstel, natuurvriendelijke oevers en vispassages zijn er al veel maatregelen gerealiseerd en zijn er ook veel in voorbereiding. Er moet nog een tandje bij om zoveel mogelijk van de geplande maatregelen voor eind 2027 gerealiseerd te krijgen. Bovendien zien we dat ook in de waterlichamen waar de inrichtingsmaatregelen al getroffen zijn, de doelen vaak nog niet gehaald worden. In veel waterlichamen zijn nog verbetermaatregelen nodig, die vaak samenhangen met het zorgen voor voldoende gevarieerde stroming en een niet te hoge temperatuur.

4.1 Beekherstel

Bij beekherstel voeren we de resterende geprogrammeerde opgave uit en zetten we extra in op de ecologisch meest waardevolle beekhersteltrajecten (blauwe lijntjes in Figuur 4-1), ook op het gebied van kwaliteitsverbeterende maatregelen. Hiermee vergroten we het leefgebied van belangrijke KRW soorten en koppelen we deze gebieden aan elkaar. In deze gebieden is het belangrijk dat we de randvoorwaarden voor deze soorten op orde brengen en houden. Belangrijkste aspecten hiervan zijn het vergroten van de stroomsnelheid, zorgen voor meer stromingsvariatie en een goede basisafvoer bij deze beken en de omliggende beken.



Figuur 4-1: KRW waterlichamen Aa en Maas – opgave beekherstel, waarbij we extra inzetten op de blauwe gestippelde trajecten (met prioriteit op te pakken voor optimale inrichting) en de blauwe lijnen (de ecologisch meest waardevolle beekhersteltrajecten). De groene lijnen zijn de overig geplande of lopende beekhersteltrajecten. De oranje lijnen zijn de nog te programmeren beekherstelprojecten.

Belangrijkste lopende acties:

- Uitvoeren van alle geplande / geprogrammeerde beekherstelprojecten (loopt, 97 km). We volgen hierbij de beleidsnota beekherstel en de ecologische streefbeelden en houden rekening met andere waterschapsdoelen (zoals beperken wateroverlast).

- Extra aandacht voor de vanuit de KRW benodigde inrichting (met o.a. voldoende stroomsnelheid, stromingsvariatie) in de ecologisch meest waardevolle beekhersteltrajecten:
 - o Aa van Gemert tot Den Bosch (lopend project Aa dal Noord, dus tot aan Dynamisch Beekdal).
 - o Goorloop tot aan Wilhelmina kanaal (lopend project Sang en Goorkens).

Aanvullende acties met prioriteit:

- Voor de projecten waar nu nog geen projectteam op zit zorgen dat er zo spoedig mogelijk een projectteam op komt dat focust op grondverwerving en parallel daaraan start met het ontwerpproces gericht vanuit de gewenste grondpositie. Dit zijn:
 - o Aa en Astense Aa bij Diesdonk
 - o Snelleloop benedenstrooms
 - o Esperloop Neerstraat
- Optimalisatie van de inrichting van reeds uitgevoerde beekherstelprojecten (vooral gericht op meer stroming en meer stromingsvariatie), startend bij de ecologisch meest waardevolle beekhersteltrajecten:
 - o Esperloop en Snelleloop (kwaliteitsverbetering brongebied en wijstherstel).
 - o Peelseloop (kwaliteitsverbetering bijzondere en kwetsbare macrofauna).
 - o Vierlingsbeekse molenbeek (kwaliteitsverbetering en optimalisatie inrichting).

In deze gebieden zijn in de afgelopen jaren reeds projecten uitgevoerd. Met name rondom stroming en stromingsvariatie zien we dat in deze beken nog verbeteringen mogelijk en nodig zijn om dichterbij de KRW-doelen te komen.

- We realiseren ons dat er meer al ingerichte beekhersteltrajecten zijn die nog niet goed genoeg functioneren om de biologische parameters te halen. We programmeren hier kwaliteitsverbeterende maatregelen na 2027. Het is niet realistisch om alle trajecten voor eind 2027 te optimaliseren.
- Ontvlechting beeksysteem en kanaal bij Helmond. In Helmond stroomt de Aa de Zuid-Willemsvaart in. Hierdoor verliest de beek dynamiek en is er veel minder stroming. Dit belemmert de migratie van vissen en macrofauna tussen het beneden en bovenstrooms gelegen deel van de Aa. Het is daarom wenselijk om de Aa in beekvorm terug te brengen in Helmond. Dit moet dan zo worden gedaan dat de voordelen van de huidige situatie (met name de grote afvoercapaciteit bij pieksituaties) behouden blijven. De ontvlechting is een essentiële aanvullende maatregel die bijdraagt aan het halen van de biologische en in mindere mate chemische parameters in de Aa en de rondom Helmond gelegen zijbeken. Afronding van de realisatie van de ontvlechting is niet haalbaar voor eind 2027, maar gezien de relevantie voor het kunnen halen van de doelen starten we de verkenning over hoe we de ontvlechting in de komende jaren vorm kunnen geven.

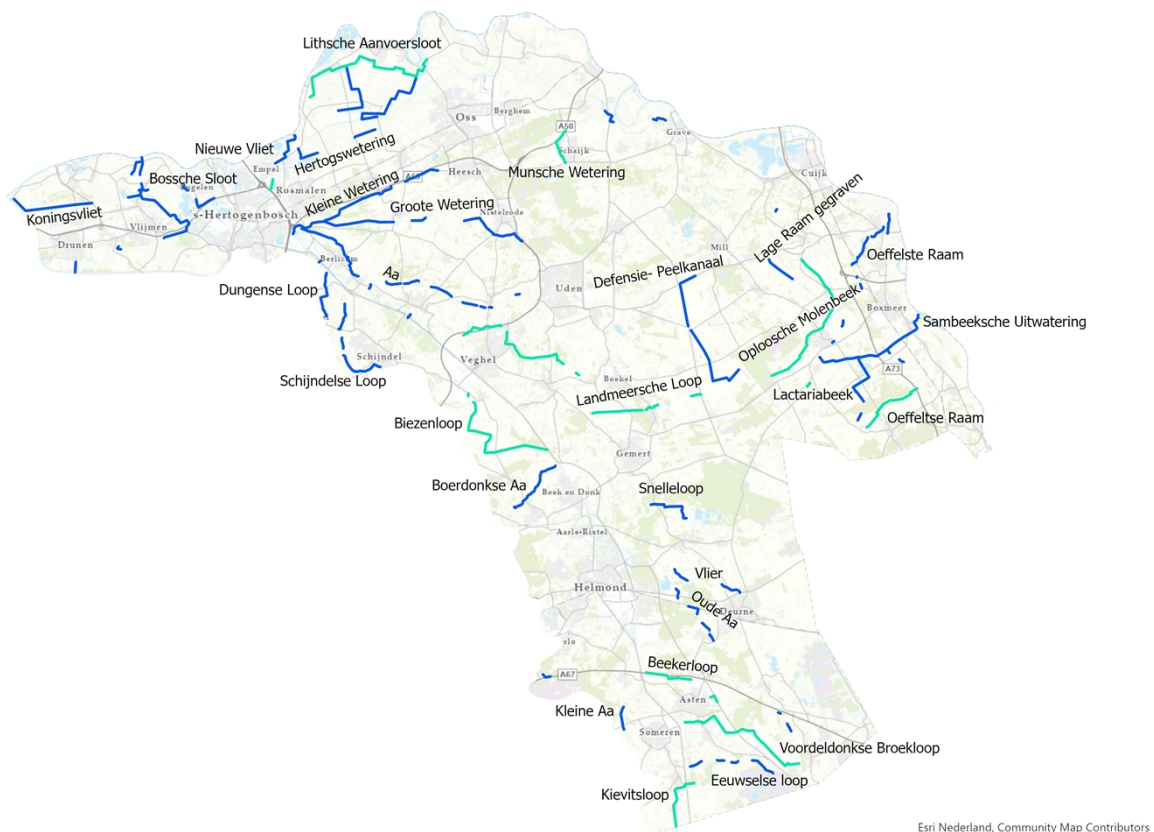
4.2 Nvo's

We maken binnen Aa en Maas onderscheid in de ecologisch waardevolle nvo's (hierna de waardevolle nvo's) en basis nvo's. We leggen de focus op realisatie van de ecologisch waardevolle nvo's. Dit nemen we als uitgangspunt voor dit deel van het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma Aa en Maas, omdat het onhaalbaar is alle km's nvo te realiseren voor eind 2027. We kiezen ervoor om in te zetten op de waterlichamen met de hoogste ecologische potentie, zodat de inrichtingsmaatregelen de grootste impact hebben op de ecologie.

Belangrijkste lopende acties:

- Realisatie voor eind 2027 van de ecologisch waardevolle nvo's
 - o Zie Figuur 4-2 voor trajecten (blauw). Deze zijn (bijna allemaal) al geprogrammeerd. Voor een heel groot deel vallen ze in het clusterproject nvo's.
 - o In deze projecten gaan we voor de inrichting die nodig is voor het halen van de doelen, met het bijbehorende ruimtebeslag.
- Bij basis nvo's geldt op basis van de uitgevoerde nadere analyse het volgende:
 - o Meeliften op kansen en initiatieven uit de omgeving en zo realisatie voor eind 2027:
 - Cluster Lithse polder noordelijk deel

- Voordeldonkse broekloop benedenstrooms en bovenstrooms
 - Realisatie nvo in samenhang met aanpak knelpunt watersysteem (krap profiel):
 - Diepenhoekse loop (grondpositie al kansrijk, realisatie voor eind 2027)
 - Beekerloop (grondpositie al kansrijk, realisatie voor eind 2027)
 - Munsche Wetering (realisatie na 2027)
 - Biezenloop (realisatie na 2027)
 - Voordeldonkse broekloop middendeel (realisatie na 2027)
 - Oploosche molenbeek (realisatie na 2027)
 - Realisatie nvo na 2027, waarbij een (lopende) watersysteemanalyse moet duiden wat de meest effectieve methode gaat zijn:
 - Landmeerse loop
 - Ledeackerse beek
 - Bovenloop Oeffeltsche raam
- Met de hierboven beschreven inzet zetten we ons maximaal in om zoveel mogelijk km nvo te realiseren en zo veel mogelijk ecologische meerwaarde te creëren. We realiseren echter niet de volledige nvo-opgave voor eind 2027. De realisatie van de laatste nvo's loopt door na 2027.



Figuur 4-2: nvo opgave Aa en Maas, waarbij blauw = ecologisch waardevol, groen = basis.

4.3 Vismigratie

Voor de parameter 'vissen' is het niet alleen van belang dat de inrichting van de beken geschikt is, maar ook stuwen (en andere kunstwerken) moeten vispasseerbaar zijn. Hiervoor hebben we maatregelen geprogrammeerd, aanvullend op de inrichting. Hiervoor geldt:

Belangrijkste lopende acties:

- We gaan door met het uitvoeren van de geplande vismigratie maatregelen (113 stuks). Deze zijn allemaal geprogrammeerd voor realisatie voor eind 2027.

Aanvullende acties met prioriteit:

- Aanvullend op de geprogrammeerde vismigratiemaatregelen zijn er kwaliteitsverbeteringen nodig van al afgeronde projecten. De benodigde maatregelen zijn al in beeld gebracht: vooral kleine technische mankementen (assetmanagement), groot onderhoud en goede bodemaansluiting. Het gaat in totaal om ruim 40 knelpunten. Deze verbetermaatregelen realiseren we voor eind 2027.

4.4 Overig

Naast bovenstaande acties zijn er ook nog algemene punten en acties die niet specifiek binnen één van de inrichtingsmaatregelen passen.

Aanvullende acties met prioriteit:

- In projecten scherper stellen wat de randvoorwaarden zijn om de (biologische) KRW doelen te halen.
 - o Hydraulische randvoorwaarden
 - o Toekomstig beheer en onderhoud: hoe moet het onderhouden worden, hoe komen we van ontwikkelingsbeheer tot instandhoudingsbeheer en wat betekent dit voor de ruimte die nodig is?
 - o Scherper onderscheid maken tussen het 'blauwe bakje' (voor water aan-/afvoer) en het 'groene bakje' (ecologische ontwikkeling)
- Er zijn expliciete bestuurlijke keuzes te maken bij afwegingen tussen droogte, overlast, ecologie en waterkwaliteit. Hierbij moet duidelijk gesteld worden wat de consequenties zijn van de verschillende opties (bv grotere kans op wateroverlast, verdrogende werking of resterende opgave voor KRW). Die keuzes maken we voortaan explicieter en leggen we beter vast.
- Op veel plekken lukt het goed om gronden te verwerven of afspraken te maken over het gebruik van gronden. Dit is echter niet overal het geval. Wij zijn bereid om voor cruciale stukken beekontwikkeling meer dwingend instrumentarium in te zetten, wanneer het op vrijwillige basis niet lukt.
- Wanneer zich kansen voordoen bij inrichtingsprojecten integreren we zuiveringsmaatregelen in het systeem (bv ijzerzandfilters, zuiveringssloten, houtsnippers).
- We zoeken naar kansen om extra te beschaduwten tegen temperatuurstijgingen en voor betere ecologische ontwikkeling.
- We onderzoeken specifiek de mogelijkheden om het nutriëntrijke water in de peelcompartimenten te zuiveren voor het ons systeem in gaat.
- Met de provincie gaan we in gesprek over aanvullende financiering voor de gezamenlijke extra inrichtingsmaatregelen (50-50 financiering).

5 Beheer en Onderhoud

Met beheer en onderhoud zorgen we ervoor dat de aan- en afvoer van water voldoende blijft, zodat onwenselijke inundatie zo min mogelijk voor komt maar de ecologie wel kans heeft om zich te ontwikkelen. Echter is beheer en onderhoud grotendeels volgend aan de situatie in het veld. In een groot percentage van onze waterlopen maaien we nu vaker dan ecologisch gewenst is. De drie belangrijkste oorzaken zijn:

- Nutriëntrijk water met snelle plantengroei tot gevolg;
- Beperkte ruimte in de beek, waardoor het risico op wateroverlast vraagt om frequent maaien;
- Plaagsoorten en exoten hebben vaak intensief beheer nodig om niet te gaan woekeren.

Belangrijkste lopende acties:

- We hebben in het beheer en onderhoud van ons watersysteem al belangrijke stappen gezet om waar mogelijk bij het maaien en baggeren meer rekening te houden met de ecologische doelstellingen. Dit blijven we steeds verder verbeteren.
- We stellen een aanvalsplan invasieve exoten op met beleid en aandachtspunten over hoe we grip houden/krijgen op de exoten en over hoe we de impact van die exoten op de KRW-doelen zoveel mogelijk beperken.

Aanvullende acties met prioriteit:

- Langere termijn programma gericht op aanpak te krappe waterlopen. Het maaibeheer kan nu op veel plekken niet volgens het ecologische streefbeeld plaatsvinden, omdat teveel begroeiing in de beek leidt tot een te grote kans op wateroverlast. Op die plekken waar we te vaak moeten maaien, zetten we in op extra ruimte in de beek. Dit doen we zoveel mogelijk gekoppeld aan nog uit te voeren inrichtingsprojecten en/of groot onderhoud. Realisatie van dit programma loopt door na 2027.
- Invoeren KRW-proof baggeren, zodat het baggeren minder negatieve impact heeft op de KRW-doelen:
 - o Differentiëren in ruimte en tijd
 - o Datagedreven baggeren (alleen waar het echt nodig is)
- Aan de hand van enkele pilots onderzoeken we of/waar het gewenst is om extra maaisel af te voeren.
- We helpen de medewerkers Beheer en Onderhoud om op basis van integrale afwegingen (wateroverlast, droogte en ecologie) te handelen. Hierbij zorgen wij voor voldoende meedenkcapaciteit vanuit gebiedsbeheerder, hydroloog en ecooloog. Dit gaat om praktische afwegingen over hoe om te gaan met exoten of overdadige rietgroei, en ook over dilemma's over hoe je het beheer op een ecologisch verantwoorde manier doet, zonder dat de kans op wateroverlast te groot wordt.
- We trekken samen met de provincie op rond de aanpak van plaagsoorten en exoten waar de provincie verantwoordelijk voor is (zie bijlage VC van Besluit Kwaliteit Leefomgeving) en we spreken samen het rijk aan voor de soorten waar het rijk verantwoordelijk voor is.

6 Grondwater

De kwaliteit van het grondwater mag het halen van de kwaliteitsdoelstellingen in het oppervlaktewater niet in de weg zitten. Dit doet het nu op sommige plekken wel, vooral als het gaat om nutriënten en metalen.

De kwantitatieve toestand van het grondwater moet er aan bijdragen dat de oppervlaktewaterlichamen hydrologisch goed functioneren. Dit betekent dat er voldoende aanvulling van het grondwater moet plaatsvinden, waardoor kwelstromen op gang komen en het oppervlaktewater voldoende gevoed wordt.

De kwantitatieve toestand van het grondwater moet ook passen bij de natuurdoelstellingen in de belangrijkste natuurgebieden.

Belangrijkste lopende acties:

- Optimaliseren waterhuishouding Natura 2000 en Natte Natuurparels:
 - o In diverse gebieden zijn al maatregelen getroffen
 - o Realiseren van lopende projecten, zoveel mogelijk voor eind 2027:
 - GGA Vlijmens Ven, Moerputten, Bossche Broek
 - GGA Vitale Peel
 - GGA Strabrechtse Heide, met daarbij NNP Sang en Goorkens
 - GGA De Bult
 - NNP Wijboschbroek
 - NNP Hooge Raam
 - o Provincie inventariseert met trekkers van de Natura2000 en Natte Natuurparels waar vrijwillige grondverwerving niet lukt.
- Het diepe grondwater is vooral iets van provincie, wij hebben hier beperkt handelingsperspectief.
- Aan de aanvulling van het grondwater en kwelherstel werken wij via het grondwaterconvenant en de Droogte-agenda.

Aanvullende acties met prioriteit:

- We zetten extra in op verhoogde grondwaterstanden en kwelherstel in het bovenstroomse deel van de Goorloop en in het bovenstroomse deel van de Esperloop. Dit is nadere invulling van de afspraken uit het grondwaterconvenant.
 - o Het bovenstroomse deel van de Goorloop kent een probleem met de stromingsdynamiek, kende van oudsher veel kwel maar nu minder en heeft een hoge ecologische potentie. Bovendien is er net een gebiedsproces gestart waar deze opgave in kan meeliften.
 - o De Esperloop is één van de pareltjes in ons beheergebied, met diverse bijzondere soorten. Ook hier is een probleem met de stromingsdynamiek. Kwelherstel is onderdeel van de hier gewenste kwaliteitsverbeterende maatregelen zoals die bij 'beekherstel' benoemd staan.

7 Monitoring en onderzoek

De KRW schrijft voor om de waterlichamen zowel te monitoren als te beoordelen. Monitoring betreft het meten van de waterkwaliteit (biologisch en chemisch). We doen dit voor toestand en trendbepaling maar ook om op basis van die toestand en trend de goede maatregelen te kunnen definiëren, de effectiviteit van maatregelen te volgen of voor nader onderzoek. Bovendien is het noodzakelijk om voldoende te meten en monitoren om goed te kunnen verantwoorden en uitleggen waarom we bepaalde doelen (nog) niet halen. Het aantal metingen per jaar hangt af van de parameter. De formele beoordeling wordt één keer per jaar per waterlichaam gedaan en vindt plaats op basis van (historische) monitoringsgegevens.

Belangrijkste lopende acties:

- Biotamonitoring op meerdere meetpunten voor meer gefundeerde uitspraken over o.a. fluorantheen, benzo(a)ntraceen, heptachloorverbindingen, PBDE's en PFOS. Dit is een lopend gezamenlijk onderzoek van de Maas-waterschappen (2024). Conclusies moeten we nog trekken en vertalen naar het aanvullend uitvoeringsprogramma.
- Met een nieuwe meetmethode met een lagere detectiegrens meten we op meer plekken aan gewasbeschermingsmiddelen die met de reguliere analysemethoden lastig te meten zijn. Dit is in 2024 reeds gedaan en wordt in 2025 doorgezet. Er zijn meer gewasbeschermingsmiddelen normoverschrijdend aangetroffen met deze nieuwe meetmethode. We weten beter waar welk probleem speelt.
- Uit de bronnenanalyse van WEnR (2024) volgt dat er in ons beheergebied een aantal gebieden zijn waar we hoge concentraties stikstof en fosfor meten en waar mogelijk sprake is van natuurlijke achtergrondbelasting. In deze gebieden zijn we in 2023 gestart met een nader onderzoek om meer inzicht te krijgen in de ruimtelijke spreiding en mogelijke herkomst van stikstof en fosfor, als verdieping op de bronnenanalyse. Dit onderzoek loopt door tot eind 2025.
- N.a.v. de droogte van een aantal jaar geleden heeft het waterschap een meetnet opgezet om de effecten van droogval en droogte op macrofauna en vis te volgen op langere termijn (inclusief de hersteltijd). Er is nu voor voldoende meetjaren aan informatie om een analyse uit te voeren, dit doen we in 2025.

Aanvullende acties met prioriteit (langjarig):

- We herzien het KRW meetnet in 2025 t.b.v. monitoring in 2026 en daarna. Dit is in afstemming met de buurwaterschappen om de KRW toetsing en beoordeling beter op elkaar af te stemmen. De laatste grote update van het KRW meetnet is in 2020 geweest. Sindsdien zijn er diverse landelijke en regionale studies beschikbaar gekomen met adviezen voor het verbeteren van de KRW-meetnetten en zijn er nieuwe meetmethoden beschikbaar bij Aquon. Naast dat de herziening van het meetnet er toe bijdraagt om beter beeld te krijgen van de werkelijke stand van zaken en helpt om de goede maatregelen te kunnen definiëren, zorgen we er ook voor dat onze monitoringsinspanning passend is voor een goede verantwoording in 2027. Dit zal naar verwachting betekenen dat we voor diverse parameters extra moeten gaan meten.
- In afstemming met de buurwaterschappen / Rijkswaterstaat monitoren we extra op de grensmeetpunten, zodat we scherp hebben welk deel van een normoverschrijding wij op moeten lossen en welk deel we van hen mogen verwachten. Daarbij gaat het om aanvullende parameters bovenop de reguliere monitoring op de grensmeetpunten.
- Naast langjarige monitoring is er ook monitoring nodig die sterk is toegesneden op lokale en specifieke omstandigheden (bijvoorbeeld brononderzoek) en dat vraagt om maatwerk per waterbeheerder/ waterlichaam. Hierbij gaat het ook om de duiding van de gegevens. Voor een deel zijn dit onderzoeken die we doen ter verantwoording / verklaring van de toestand van de waterlichamen. Daarnaast is dit onderzoek nodig om handelingsperspectief concreet te maken: waar komt een normoverschrijding vandaan en wat zijn de benodigde maatregelen om die normoverschrijding aan te pakken. Diverse van deze onderzoeken lopen al.

Aanvullende acties met prioriteit (kortdurend):

- De waterschappen hebben een gezamenlijk meetnet gericht op gewasbeschermingsmiddelen dat representatief is voor een aantal teelten/vormen van landgebruik in heel Nederland. In 2025 vertalen we de uitkomsten van dit meetnet door naar de situatie bij waterschap Aa en Maas, inclusiefdoorvertaling naar handelingsperspectieven.
- Daarnaast gaan we in overleg met waterschap De Dommel en waterschap Limburg voor het afstemmen van de monitoring en beoordeling van de vier gezamenlijke waterlichamen en rondom de afwegingen voor monitoring en projectie voor diverse lastig te monitoren stoffen.
- We zetten in op snelle terugkoppeling van meetgegevens naar agrariërs en toezichthouders.
 - o Samen met informatiehuis water en Aquon een pilot uitvoeren hoe we de meetgegevens vanuit het lab sneller bij het informatiehuis water kunnen krijgen en ontsluiten;
 - o Waar mogelijk in gezamenlijkheid uitvoeren met Informatieplan klimaatbestendig en gezond watersysteem dat in ontwikkeling is.
- Gericht bronnenonderzoek om beter te duiden waar normoverschrijdingen door veroorzaakt worden:
 - o Samen met gemeenten: bronnenonderzoek in riolering (in samenhang met influentstrategie);
 - o Extra metingen t.b.v. samenwerking met de landbouw (zoals we bijvoorbeeld ook doen in de samenwerking rond de Osse Polders , Koningsvliet en sinds 2020 bij Westerbeek), mogelijk aangevuld met andere locaties (uit Samenwerken en Aanspreken, bv rondom de Peel);
 - o Extra meten rond rwzi's gericht op beter zicht op wat er in het influent en effluent zit, dit zijn onze reguliere meetnetten met aanvullende monitoring (bv smalle screening uitgevoerd in 2024, schone maaswaterketen, PACAS monitoring) (zie ook Hoofdstuk 3 stedelijk afvalwater);
 - o Onderzoek aan waterbodem t.b.v. kwaliteitsbaggeren. De waterbodem kan een bron zijn van stikstof en fosfor, maar ook van persistente stoffen (PBDE's, heptachloor). Een onderzoek aan mogelijke hotspots om daar gericht te baggeren t.b.v. waterkwaliteit kan daar inzicht in geven. Voor een deel kunnen we daarbij gebruik maken van bestaande monitoring aan de waterbodem bij baggerwerkzaamheden.
 - o Een lopend onderzoek (opgestart Q4 2024) met de Maas-waterschappen rondom herkomst en bronnen van zware metalen, inclusief doorkijk naar mogelijke natuurlijke achtergrondbelasting door de zware metalen (vanuit de ondergrond) en het aanscherpen van het handelingsperspectief
 - o Bronnen onderzoek aan PAK's door ook te meten aan zwevend stof, inlaatwater en nabij riooloverstorten en hemelwater uitlaten.

8 Samenwerken en aanspreken

Als waterschap staan we er niet alleen voor om de KRW doelen bereiken. Ook rijk, provincie, gemeenten, andere waterschappen, bedrijven en burgers hebben verantwoordelijkheden.

Om al deze (samenwerkende) partners zo effectief mogelijk te bereiken zijn **de belangrijkste aanvullende acties met prioriteit:**

- De kennis uit onze analyse in combinatie met de maasbrede analyses gebruiken om concreet aan te geven wat we van het rijk nodig hebben. Hiervoor kunnen we de formele KRW-kolom (met de bijbehorende gesprekken met de verantwoordelijke ministers) benutten.
- In het BO KRW expliciet aandacht vragen voor:
 - o Regelgeving gewasbeschermingsmiddelen
 - o Aanpak mestfraude
 - o Generiek mestbeleid aanscherpen (8^e NAP)
 - o Voortgang Deltaplan Agrarisch Waterbeheer
 - o Mengseltoxiciteit
 - o Stringenter stoffen- en productenbeleid

Waar nodig uitdrukkelijk in afstemming met de UvW (zoals bv bij verbod PFAS is gebeurd)

- In KRW Impuls Brabant / GS-NBWB de provincie te vragen om een regierol te pakken richting gemeenten, bedrijfsleven en agrarische sector en de omgevingsdiensten te stimuleren om zich te versterken voor en meer prioriteit te geven aan KRW-gerelateerde acties.
- Op campagne te gaan langs de gemeenteraden om de urgentie van de KRW-problematiek te duiden en concreet te maken welke verantwoordelijkheid de gemeentes hebben.
- In de reguliere ambtelijke en bestuurlijke overleggen met de gemeenten in te gaan op de specifieke probleemstoffen in hun waterlichamen en afspraken te maken over acties om die probleemstoffen aan te pakken: van bronnenonderzoek tot realisatie van maatregelen.
- Inzet van ambassadeurs vanuit de gemeentelijke organisaties die de KRW hoger op de agenda moeten krijgen bij gemeenten.
- Kennis inbrengen in gebiedsinitiatieven vanuit de agrarische sector gericht op verbeteren van de waterkwaliteit. We laten het initiatief voor dit soort gebiedsprocessen bij de landbouw en we kunnen niet overal tegelijk meedenken. We bouwen vooral voort vanuit bestaande structuren zoals Bodem Up, DAW, Schoon Water voor Brabant.
- Een bestuurlijk overleg aan te gaan afzonderlijk met waterschap Limburg, waterschap De Dommel en Rijkswaterstaat over de waterkwaliteit op de inlaatpunten en de voorgenomen acties om die waterkwaliteit te verbeteren. Met Rijkswaterstaat is dit een gesprek dat 2 kanten uit gaat: zij spreken ons ook aan op normoverschrijdende stoffen in het water dat wij op hun waterlichamen zetten.
- De Unie van Waterschappen vragen om namens de waterschappen in te zetten op bewustwording bij burgers over hoe ze bij kunnen dragen aan een betere waterkwaliteit.
- In de Gebiedsgerichte aanpakken (GGA's) (met name Vitale Peel en Strabrechtse Heide) het belang van de benodigde waterkwaliteitsverbetering benadrukken en ervoor pleiten dat die als opgave wordt meegenomen.

9 Juridische risico's, dossiervorming en verantwoording

Wij en onze partners hebben al veel gedaan, er loopt nog veel en in dit uitvoeringsprogramma worden diverse acties voorgesteld om nog aanvullend op te pakken. We spannen ons zo maximaal in voor het halen van de KRW-doelen. Toch worden de doelen niet volledig gehaald eind 2027.

Voor het niet halen van de doelen en het niet volledig uitvoeren van maatregelen in de stroomgebied beheerplannen kan Nederland in gebreke worden gesteld. Dit kan resulteren in boetes richting Rijk met een dwangsom van 212,000 euro per dag en een maximale boete van 50 miljoen EURO. Het Rijk kan deze boetes doorberekenen aan regionale waterbeheerders.

Naast een mogelijke ingebrekestelling door de Europese Commissie bestaat er een gerede kans dat er op plekken waar we de KRW-doelen niet halen juridische procedures worden gestart. Het kan dan gaan om procedures rondom voorgenomen vergunningen voor nieuwe lozingen met bepaalde normoverschrijdende stoffen (bijvoorbeeld bij nieuwe bedrijven of bronningen bij werkzaamheden), maar ook om procedures rondom bestaande vergunningen of niet vergunningplichtige activiteiten. Ook handhavingsverzoeken mogen worden verwacht.

Om voorbereid te zijn op een ingebrekestelling en een discussie met andere overheden over wie welk deel van de boete moet betalen en om voorbereid te zijn op juridische procedures maken we tussen nu en eind 2027 een juridisch verantwoordingsdocument waarin we uitleggen waarom we bepaalde doelen niet halen en waarom we bepaalde keuzes daarin hebben gemaakt. Elementen die hierin bijvoorbeeld terug komen zijn:

- Klimaatverandering en niet te voorkomen droogval van bovenstroomse delen van beken waardoor het daar niet mogelijk is om de doelen te halen. Als onderbouwing dient de watersysteemanalyse die in 2024 is gestart.
- Normoverschrijdingen als gevolg van achtergrondbelasting (zware metalen en nutriënten), argumentatie op basis van wetenschappelijke onderbouwing.
- Uitleg dat een deel van het fosfor niet uit het effluent te halen is met de beschikbare technieken (inerte fractie P).
- Te maken afwegingen tussen verschillende belangen: het beperken van de kans op wateroverlast of het voorkomen van te grote problemen in droge situaties vraagt in projecten soms om keuzes die ertoe leiden dat de beek suboptimaal wordt ingericht voor de KRW-doelen en er geen redelijke mitigerende maatregelen te treffen zijn.
- Tijd die nodig is voor soorten om zich te herstellen, wanneer inrichting en waterkwaliteit op orde zijn en daardoor KRW doelen voor biologie(nog) niet gehaald worden.

Aanvullende acties met prioriteit:

- We maken een verantwoordingsdocument met uitleg waarom we bepaalde doelen niet halen. We stemmen de uitleg af op niveau van Maasstroomgebied.
- Inzet op dossiervorming: zodat alle documenten en besluiten makkelijk terug te vinden zijn op het moment dat dat nodig is. Hier zit ook al actie op samen met de collega waterschappen in Noord-Brabant en met de provincie.
- Samen met partners in Brabant beter in beeld brengen van de juridische risico's rondom de KRW voor ons als waterschap, maar ook voor provincie, gemeenten, bedrijven en agrarisch ondernemers.
- Voor dreigende rechtszaken (waterslot) brengen we expliciet kwetsbaarheden in kaart zoveel mogelijk samen met anderen. Op welke thema's kunnen we particuliere zaken verwachten en hoe voorkomen we dit. Is onze strategie de juiste?

10 Sturing op de uitvoering en kosten

Sturing op de uitvoering

Voor ieder thema zijn trekkers benoemd die sturen op de voortgang van de aanvullende acties die in het Aanvullend KRW Uitvoeringsprogramma zijn opgenomen. Veel acties lopen al. Diverse acties moeten ook vers gestart worden. Dit vraagt inzet en eigenaarschap. Waar mogelijk worden de acties direct gestart in voorjaar 2025. Zeker de grotere acties die vragen om extra geld en capaciteit kunnen niet allemaal in 2025 gestart worden. Er wordt gezocht naar mogelijkheden om dit wel te doen door prioriteiten te stellen. Soms moet eerst aanvullende financiering geregeld worden via de Begroting voor 2026 en kunnen de activiteiten pas in 2026 starten.

Kosten

In onderstaande tabel staan de extra benodigde middelen voor de activiteiten waarvan wordt voorgesteld om ze met prioriteit op te pakken. Deze budgetten worden meegenomen in het traject van de Voorjaarsnota 2025 en de Programmabegroting voor 2026.

Tabel: Extra middelen per thema en activiteit

Thema	Expl. (EURO)	Inc/struct	activiteit
VTH	100k	I '26-'27	Advisering omgevingsdiensten bij indirecte lozingen
Stedelijk afvalwater	125k	S	Extra monitoring rondom rwzi's, plus op influentstrategie
	100k	S	Brononderzoek bebouwd
	50k	S	Procesoptimalisatie rwzi NH4
	50k	I '26	Concretisering extra buffercap. NH4
Inrichting	200k	S	Oppakken nog niet gestarte projecten
	150k	S	Kwaliteitsverbetering in 3 gebieden
	100k	I '26-'27	Verkenning ontvlechting Helmond
Grondwater			Inzet kwelherstel Goorloop en Esperloop → investeringen impact na '27
B&O			Afvoeren maaisel → eerst pilots, consequenties na 2026 Aanpak krappe waterlopen → investeringen impact na 2027
M&O	50k	I	Brononderzoek PAK's e.d.
	100k	S	Brononderzoek ism agrariërs (N,P + gbm)
	100k	S	Grenspunten extra monitoring + analyse
	50k	S	Extra capaciteit
Samenwerken	50k	S	Versterken samenwerking en advisering landbouw
	100k	I/S	Versterken samenwerking en advisering gemeente
Verantw/Juridisch	150k	I '26-'27	In beeld brengen juridische risico's + capaciteit verantwoording
Totaal	1475k		

Investerings

In de tabel hierboven staan de extra middelen opgenomen voor de exploitatie (goederen en diensten en personeel). Daarnaast zijn er concrete projecten die via de investeringen worden gefinancierd. Een heel groot deel van deze investeringen (voor alle lopende en reeds geplande projecten) staat reeds in het projectenboek en is reeds verwerkt in de meerjaren programmabegroting. Eventuele financiële correcties op de reeds lopende en geplande projecten (zoals bijvoorbeeld het geval is bij RWZI Vinkel) lopen via het gangbare proces van aanvullende kredietvoorstellen, verwerking in projectenboek en meerjarenbegroting. Daar gaat dit aanvullend uitvoeringsprogramma niet op in.

Dit aanvullend uitvoeringsprogramma leidt tot de volgende (mogelijke) extra investeringen:

- Afvalwaterstrategie 2.0, met mogelijke extra zuiveringsstappen voor nutriënten, ammonium, medicijnresten en eventueel voor andere stoffen. Omvang van de extra investeringen wordt bepaald in het traject van de afvalwaterstrategie 2.0.

- Kwaliteitsverbetering in reeds afgeronde inrichtingsprojecten, te starten bij de Esperloop/Snelle Loop, Peelse Loop en Vierlingsbeekse Molenbeek, maar later in nog 10-20 waterlichamen vragen om extra investeringen. Een indicatie voor de totale investeringen hiervoor is € 20 miljoen bruto, waarvan € 10 miljoen netto voor Aa en Maas. In de eerste 3 genoemde projecten gaat het dan om circa € 3 miljoen aan netto investering voor Aa en Maas.
- De kosten voor ontvlechting van de Aa en het kanaal in Helmond hangen heel sterk af van de wijze waarop dit gebeurt. Het gaat snel om tientallen miljoenen (met mogelijke bijdragen vanuit provincie, gemeente, rijk en EU). Er worden nu middelen opgenomen om een verkenning te starten. Uiteindelijke realisatie zo'n 5 tot 10 jaar vergen.
- Aanpak van te krappe waterlopen loopt grotendeels mee met inrichtingsprojecten zoals beekherstel, evz en nvo. Er zullen daarnaast gericht projecten opgestart worden voor trajecten waar die combinatie niet kan worden gemaakt. Indicatief bedrag aan investeringen voor de komende 10 jaar is € 5 miljoen.
- Inzet op kwelherstel, te starten rondom de Goorloop en de Esperloop, maar later in nog circa 5 waterlichamen. Een indicatie voor de totale investeringen hiervoor is € 20 miljoen bruto, waarvan € 10 miljoen netto voor Aa en Maas. In de eerste 2 genoemde gebieden gaat het dan om circa € 4 miljoen netto investering voor Aa en Maas.
- Enkele mogelijke kleinere extra investeringen in slibvangen rondom overstorten, en verbeteren van de werking van diverse vispassages. Dit gaat opgeteld naar verwachting om orde grootte 3 miljoen afhankelijk van later te maken keuzes.

De hierboven beschreven indicatieve investeringen worden opgenomen in de meerjarenbegroting. Financiële doorwerking van deze investeringen naar de belastingtarieven vindt pas plaats na afronding van de projecten. Dit is voor het overgrote deel na 2027.