



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren

Jaarrapportage Kaderrichtlijn Water 2023



Inhoud

Voorwoord	3
Managementsamenvatting	5
Inleiding	6
Algemene ontwikkelingen en programmerisico's	7
Verantwoording	17
Bijlage 1: Beschrijving van de 16 maatregeltypen	23
Bijlage 2: Overzicht KRW-maatregelen derde tranche	27
Colofon	34

Voorwoord

Zorgdragen voor een goede waterkwaliteit van de rijkswateren is één van de kerntaken van Rijkswaterstaat. Daar werken we al heel lang aan. De aandacht voor de kwaliteit van water is enorm toegenomen. En niet voor niks. Schoon, voldoende en gezond water is van levensbelang. We maken er ons drinkwater van, het is leefgebied voor dieren en planten, we gebruiken het voor onze landbouw en industrie en we recreëren erin, erlangs en erop. De kwaliteit van de wateren staat flink onder druk. Onder meer door verstoring van natuurlijke stromen, denk aan dammen, dijken en verruiming van vaargeulen, lozingen van afvalwater en intensiever gebruik door scheepvaart, landbouw en recreatie. Ook klimaatverandering heeft impact op de waterkwaliteit.

Schoon en gezond water is ook het doel van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Die vereist een goede chemische en ecologische toestand van het water. Voor de verbetering van de ecologische toestand realiseert Rijkswaterstaat vanaf 2009 een groot aantal maatregelen. Deze maatregelen, zoals nevengeulen, natuurvriendelijke oevers en vispassages, moeten uiterlijk 22 december 2027 uitgevoerd zijn. Er rest ons nog weinig tijd voor deze grote opgave. Dat betekent voor de waterbeheerders in Nederland dat er de komende jaren flink werk aan de winkel is. Dat geldt ook voor Rijkswaterstaat, als beheerder van de Rijkswateren. Tegelijkertijd biedt het ambitieuze maatregelenpakket ook een kans om te laten zien dat we écht voor waterkwaliteit staan. Zorgen voor schoon en gezond water gaat namelijk verder dan alleen de juridische verplichting van de KRW. Vanuit onze opdracht én vanuit de zorg voor onze leefomgeving, nu en in de toekomst, voelen we de noodzaak om in te zetten op chemisch en ecologisch gezonde wateren.

Natuurlijk zorgt die naderende deadline voor meer aandacht voor waterkwaliteit. Zowel binnen Rijkswaterstaat, als politiek en maatschappelijk. Ook wij voelen die druk. We hebben nog maar vier jaar de tijd om 146 maatregelen af te ronden. Het is zaak om de realisatiekracht van Rijkswaterstaat verder op te voeren om de doelen te halen, daar staan wij samen voor aan de lat.

Om beter te sturen op de resultaten van het uitvoeringsprogramma hebben we in het afgelopen jaar goed onder de spreekwoordelijke motorkap van het programma gekeken. We wilden goed in beeld krijgen of de financiële prognoses en planningen van de maatregelen in de pas lopen met het daarvoor beschikbare budget en de beschikbare tijd. Dat bleek niet overal het geval te zijn. De benodigde onderzoeken daarnaar waren voor ons en onze

collega's bij Rijkswaterstaat best spannend, maar nu weten we waar we staan en weten we waar we moeten bijsturen. RWS heeft aanpassingen gedaan en doet verdere aanpassingen om tot een versnelde aanpak te komen.

Om de maatregelen op tijd uit te kunnen voeren, moeten we meer tempo maken. Dat blijkt helder uit de onderzoeken en uit de gesprekken met de teams die aan de maatregelen werken. Dat betekent bijvoorbeeld dat we sneller tot afstemming en besluitvorming moeten komen, ook met de maatschappelijke partners waarmee we samenwerken aan uitvoering van de maatregelen. Daarnaast vraagt het opvoeren van het tempo om flexibiliteit en vereenvoudiging van processen waar dat kan. En wij vragen aandacht voor de KRW op alle niveaus om de urgentie te benadrukken. Maar bovenal is het nodig om steun en ruimte te geven aan onze professionals. De mensen die met beide benen in de uitvoering van de maatregelen staan. Zij hebben ook in 2023 weer hele mooie resultaten behaald. Bijvoorbeeld de getijdegeul in uiterwaardengebied Salmsteke en afgraving van de uiterwaard en verdieping van kronkelwaardgeulen in gebied Cortenoever (zie ook het kader op [pagina 22](#)). Deze projecten laten zien hoe ons werk bijdraagt aan de waterkwaliteit in deze gebieden.

Samenwerking is essentieel voor verbetering van de ecologische en chemische waterkwaliteit. Waar dat meerwaarde heeft, en tijdige uitvoering van de KRW-maatregelen niet in de weg zit, zoeken we samenwerking met andere programma's en betrokkenen. Niet alleen met overheden, maar ook met bedrijven, industrie en landbouw. Als we met en van elkaar kunnen leren en elkaar zo veel mogelijk helpen, komen we sneller verder.

De komende periode schroeven we het tempo op en zetten we als Rijkswaterstaat onze realisatiekracht optimaal in. Dat doen we onder andere met alle overheden samen in het KRW Impulsprogramma. Voor waterveiligheid én voor waterkwaliteit. Twee aandachtsgebieden die Nederland echt veranderen en die onze aandacht blijven verdienen. Daarom zetten we alles op alles voor schoon en gezond water.

Marjolijn van de Zandschulp

Coördinerend hoofdingenieur-directeur Natuur en Waterkwaliteit, Rijkswaterstaat

Patricia Zorko

Plaatsvervangend directeur-generaal, Rijkswaterstaat



“Rijkswaterstaat draagt met vele werkzaamheden bij aan schoon en gezond water in Nederland, een belangrijke taak waar we de komende jaren extra hard aan werken.”

Marjolijn van de Zandschulp

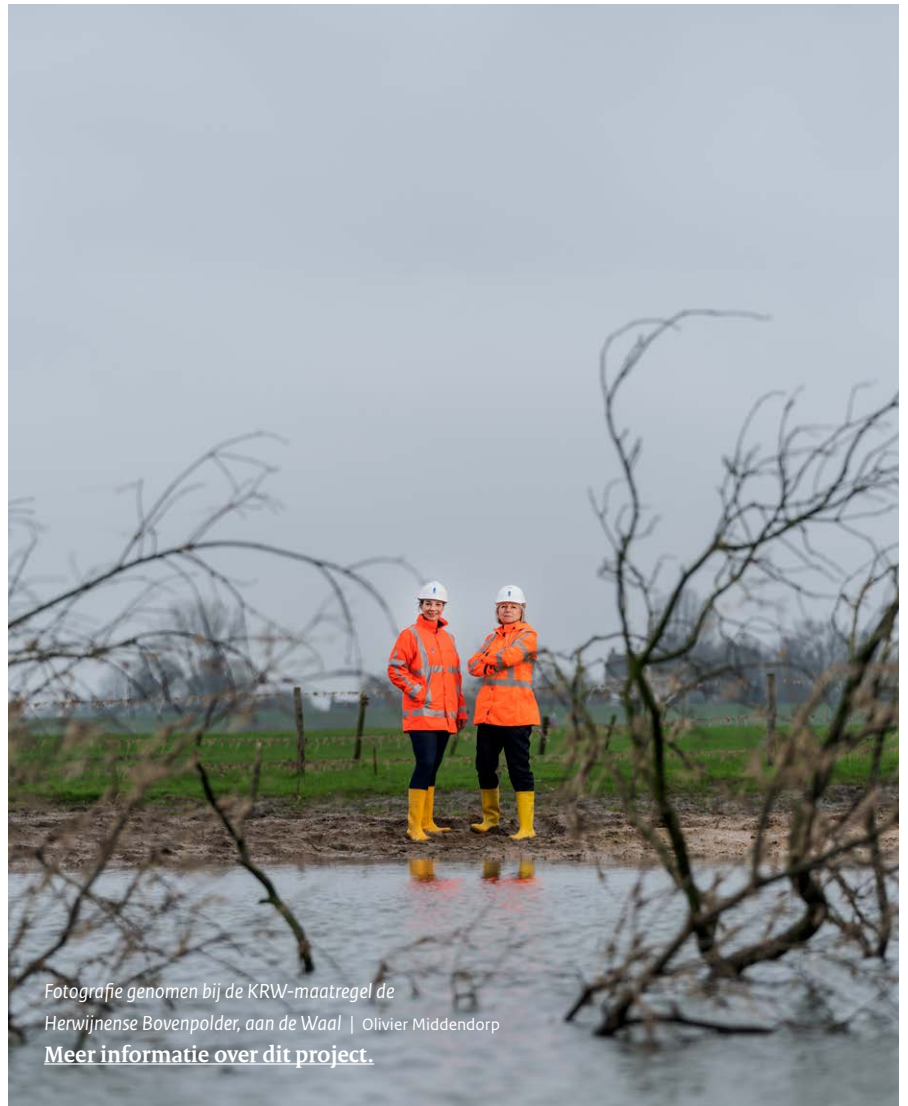
Coördinerend hoofdingenieur-directeur Natuur en Waterkwaliteit, Rijkswaterstaat



“Waterkwaliteit en waterveiligheid zijn als kerntaken binnen onze organisatie steeds meer gelijkwaardig geworden.”

Patricia Zorko

Plaatsvervangend directeur-generaal, Rijkswaterstaat



Fotografie genomen bij de KRW-maatregel de
Herwijjnense Bovenpolder, aan de Waal | Olivier Middendorp
[Meer informatie over dit project.](#)

Management-samenvatting

Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW), goedgekeurd door het Europees Parlement op 22 december 2000, richt zich op de bescherming en het herstel van de ecologische en chemische toestand van alle Europese wateren. Onder deze richtlijn hebben alle lidstaten per waterlichaam beschreven welke doelen voor de wateren worden gesteld en welke maatregelen zijn voorgenomen om deze doelen te halen.

Scope Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is namens de minister van Infrastructuur en Waterstaat verantwoordelijk voor de rijkswateren en geeft invulling aan deze verantwoordelijkheid via het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren. Voor de gehele looptijd voert Rijkswaterstaat in totaal 567 KRW-maatregelen uit.

Voortgang 2023

In de derde planperiode van de KRW (2022-2027) zijn 146 maatregelen opgenomen, verdeeld over 4 stroomgebieden. Voor de tweede en derde tranche is in totaal 698 miljoen euro beschikbaar, waarvan in 2023 bijna 43 miljoen euro is uitgegeven.

In de derde tranche zijn tot en met 2023 17 maatregelen uitgevoerd. In 2023 waren 41 maatregelen geheel of gedeeltelijk in uitvoering, 74 maatregelen bevinden zich in de planfase en 14 maatregelen zijn ingetrokken of vervangen.

Inleiding

Schoon water is van levensbelang voor de mens en de natuur. Maar schoon en gezond water is niet vanzelfsprekend. De rijksoverheid, waterschappen, drinkwaterbedrijven, provincies, gemeenten, kennisinstituten, landbouw, industrie en natuurorganisaties werken hard aan het verbeteren van de kwaliteit van het water. Ons water heeft continu onderhoud nodig. Schoon, voldoende en gezond water is het doel, de nadere uitwerking vindt plaats aan de hand van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Uiterlijk in 2027 moet de waterkwaliteit op orde zijn.

De doelen voor de wateren en de uit te voeren maatregelen staan in stroomgebiedbeheerplannen. Nederland kent vier grote stroomgebieden: Rijn, Maas, Schelde en Eems. Bij het opstellen van deze plannen en het uitvoeren van de maatregelen zijn verschillende bestuurslagen betrokken. Waterschappen, gemeenten en provincies zijn verantwoordelijk voor de regionale wateren. De provincies zijn verantwoordelijk voor het grondwater en het rijk is waterbeheerder voor de rijkswateren. Rijkswaterstaat voert namens de minister van Infrastructuur en Waterstaat in het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren maatregelen uit in de rijkswateren.

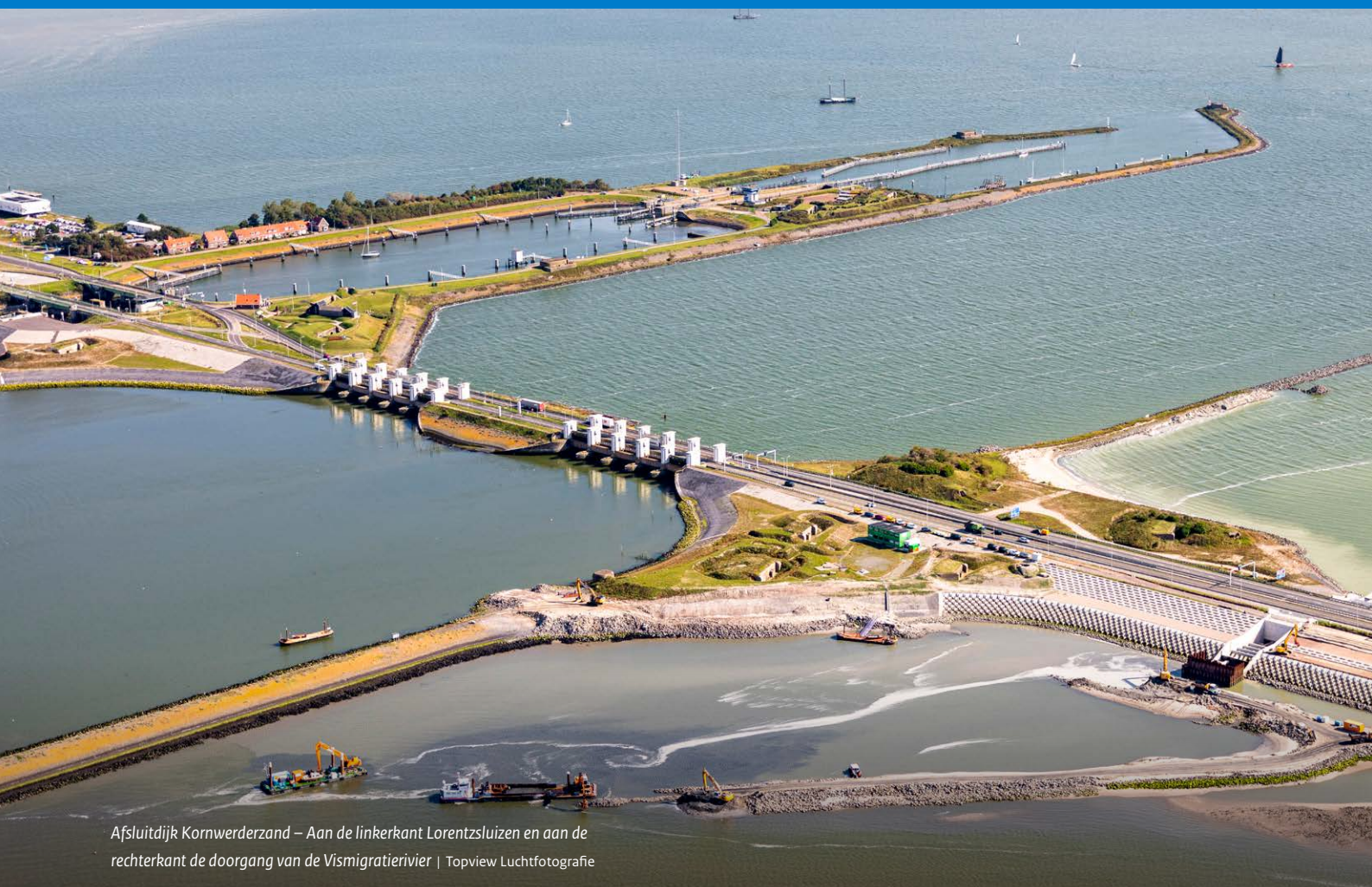
Leeswijzer

Deze rapportage informeert over de uitvoering van het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren in 2023. De KRW staat niet op zichzelf. Brede maatschappelijke ontwikkelingen hebben effect op (het tempo van) de uitvoering van de KRW-maatregelen. Denk daarbij aan vraagstukken rond grondbeschikbaarheid, stikstofemissie en krapte op de arbeidsmarkt. De invloed van relevante

thema's wordt toegelicht in [hoofdstuk 1](#). Daarnaast staat in hoofdstuk 1 informatie over de werkwijze van Rijkswaterstaat, de samenwerking met partners en de werkwijze rond duurzaamheid en innovatie. [Hoofdstuk 2](#) beschrijft de voortgang van de uitvoering van de derde tranche in 2023 en geeft inzicht in de financiën, status en planning. Deze jaarrapportage bevat twee bijlagen. In [bijlage 1](#) worden de 16 maatregeltypen van de KRW toegelicht. [Bijlage 2](#) bevat een overzicht van de KRW-maatregelen uit de derde tranche, zoals opgenomen in het Waterkwaliteitsportaal.

Over de uitvoering van de – inhoudelijk verwante – maatregelen van de [Programmatische Aanpak Grote Wateren \(PAGW\)](#) en voortgang van de [Natura 2000-beheerplannen \(N2000\)](#) wordt in andere rapportages gerapporteerd. Over de effecten van de maatregelen op de waterkwaliteit en de natuur wordt periodiek gerapporteerd in het kader van de voortgang van de uitvoering van de [stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027](#) en de [vogel- en habitatrichtlijnrapportage 2019](#).

Algemene ontwikkelingen en programmarisico's



Afsluitdijk Kornwerderzand – Aan de linkerkant Lorentzsluizen en aan de
rechterkant de doorgang van de Vismigratierivier | Topview Luchtfotografie

Werkwijze Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat heeft al veel geïnvesteerd in het verbeteren van de waterkwaliteit en tal van maatregelen uitgevoerd. Het verbeteren van de waterkwaliteit is echter een complexe opgave, met ook in de uitvoering nog stevige hobbels, risico's en uitdagingen (zie pagina 9 en verder). Enerzijds omdat de eenvoudigere maatregelen al in de eerste twee tranches zijn gerealiseerd. Anderzijds vanwege de beperkte tijd die resteert en de druk op de beschikbare ruimte.

Rijkswaterstaat werkt hard aan realisatie van de maatregelen, maar kijkt ook naar de eigen werkwijze. Daarom is bij de start van de derde tranche in 2022 onderzocht of we op koers zijn en of de resterende 146 maatregelen in 2027 gerealiseerd kunnen zijn. Dit is gebeurd aan de hand van een onderzoek naar de effectiviteit van de werking, sturing en organisatie van het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren. Aanleiding hiervoor was de constatering dat een relevant deel van de maatregelen van de tweede tranche (2016-2021) niet tijdig was afgerond en daardoor in de opdracht van de derde tranche (2022-2027) moet worden gerealiseerd.

Governance, besturing en projectbeheersing

In 2023 signaleerde Rijkswaterstaat dat de projectbeheersing van het Verbeterprogramma onvoldoende op orde is. Rijkswaterstaat vroeg daarom Horvat & Partners de plannings en de

financiële prognoses van de KRW-maatregelen te onderzoeken.¹ Dit bureau beoordeelde steekproefsgewijs de betrouwbaarheid van de financiële kosteninschattingen en plannings van verschillende projecten. Deze steekproeven bevestigden dat de beheersing stevige aandacht behoeft. Ook werd duidelijk dat het verwachte benodigde budget groter is dan het beschikbare budget en dat een tijdige uitvoering van de maatregelen onder druk staat.

Op basis van de resultaten deed Horvat & Partners voorstellen voor onder andere optelbare stuurinformatie en de inrichting van de governance. Zo kwam er een aanbeveling voor versterking van de projectbeheersing, met aandacht voor risicobeheersing, toetsen van producten en actualisatie van ramingen.

Versnelde aanpak uitvoering KRW-maatregelen

De bevindingen van Rijkswaterstaat en de conclusies van de onderzoeken maken een versnelde aanpak noodzakelijk. Rijkswaterstaat heeft de eigen werkwijze kritisch beoordeeld, bijgestuurd in het uitvoeringsprogramma en doet aanpassingen om tot een versnelde aanpak te komen. Deze versnelde aanpak kenmerkt zich door robuuster sturen, slimmer organiseren en voorspelbaar rapporteren. Met deze versterkte aanpak heeft Rijkswaterstaat de eerste stappen gezet en behoudt de organisatie zicht op de opgave en de uitdagingen.

Aanvullende inzet Kaderrichtlijn Water Impulsprogramma

Rijk, provincies en waterschappen zetten alles op alles om de waterkwaliteit te verbeteren. Met het KRW-impulsprogramma zorgen deze partners voor een stevige, aanvullende inzet op het uitvoeren van verbeteracties voor de waterkwaliteit. Dit betekent een maximale inzet om te voldoen aan de Europese wettelijke verplichtingen eind 2027. Het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren valt onder actielijn 1: bewaken van de uitvoering van eerder afgesproken maatregelen (zie [Kamerbrief over voortgang Kaderrichtlijn Water](#) van 19 december 2023 en [Kamerbrief over vormgeving Kaderrichtlijn Water impulsprogramma](#) van 5 juni 2023 voor meer informatie).

¹ Deze rapporten zijn eind december 2023 opgeleverd en aangeboden aan de Tweede Kamer. Zie ook [kamerstuk 27 625 nr. 663](#).

Programmarisico's

In 2023 zitten we in de laatste vier jaar van de uitvoering van de KRW-maatregelen. Dat betekent dat de tijd dringt. Bovendien zijn de maatregelen die we de komende jaren moeten aanpakken complex en is er een stuwmeer aan maatregelen die in 2027 uitgevoerd worden. Naast de interne risico's (zie 'Werkwijze Rijkswaterstaat' op pagina 8), hebben we te maken met externe programmarisico's als beperkte grondbeschikbaarheid, het stikstofdossier, krapte op de arbeidsmarkt en de invoering van de Omgevingswet. Het is duidelijk dat we voor een flinke uitdaging staan.

Grondbeschikbaarheid

Voor veel KRW-maatregelen is tijdige beschikbaarheid van grond noodzakelijk. De projecten waarvoor dit eenvoudig was, zijn inmiddels gerealiseerd. Voor de komende jaren resteren de meer complexe projecten. Beschikbare grond is schaars en eigenaren zijn, veelal door maatschappelijke ontwikkelingen, minder genegen hun eigendom minnelijk aan de overheid beschikbaar te stellen.

Rijkswaterstaat zet het volledige juridische instrumentarium in voor tijdige grondbeschikbaarheid. Doordat minnelijke overeenstemming niet altijd mogelijk is, wordt de doorlooptijd van juridische procedures voor onteigening maatgevend voor de planning. Die publiek- en privaatrechtelijke procedures kosten tijd. Bovendien kunnen ze maatschappelijke weerstand opleveren en zetten ze druk op het omgevingsproces, inclusief de relatie met andere overheden en terreinbeherende organisaties.

Stikstofemissie

De Raad van State oordeelde in november 2022 dat de bouwvrijstelling voor stikstof niet gebruikt mag worden bij bouwprojecten. Deze uitspraak raakt ook het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren. Dit betekent dat de tijdelijke stikstofdepositie tijdens de bouwfase op grond van de Wet natuurbescherming ecologisch beoordeeld moet worden en daarmee mogelijk vergunningplichtig is. Dit kan in sommige gevallen leiden tot het moeten treffen van aanvullende maatregelen om de projecten uit te kunnen voeren, met aanvullende kosten en een langere doorlooptijd tot gevolg. Voor de meeste maatregelen is nog niet duidelijk hoe groot de tijdelijke stikstofdepositie is. Daarom is de precieze impact op het verbeterprogramma op dit moment nog niet duidelijk.

Om te kunnen voldoen aan de eisen van de Wet natuurbescherming en uitvoering van KRW-maatregelen doorgang te laten vinden, is emissiearm of -loos bouwen een mogelijke beheersmaatregel (zie 'Emissieloos materieel' op pagina 14). Maar er zijn meer oplossingsrichtingen en handelingsopties. Het is aan de projecten om te onderzoeken welke oplossingsrichtingen van toepassing zijn. Voor de uitvoering is het van belang dat de tijdelijke stikstofdepositie de realisatie van projecten niet belemmert. Daarom is in 2023 gewerkt aan een juridisch en technisch kader voor stikstofemissie.

Experts over... rivierhout

Waterkwaliteitsadviseur **Technisch Manager**

Waarom plaatsen we rivierhout?
Dood hout hoort van nature thuis in de Nederlandse rivieren. Op en rond dit hout vinden insecten en vissen hun leefgebied. Zo herstellen we een belangrijke schakel in de voedselketen en verbetert de waterkwaliteit.

Hoe monitoren we de bijdrage van rivierhout?
De afgezonken dode bomen bemonsteren we op de aanwezigheid van algen en kleine waterbeestjes, macrofauna. Oude en nieuwe onderzoeksdata vergelijken we met elkaar om het resultaat te analyseren.

"Vissen leven in bomen! Zonder beschutting en schuilgelegenheid kunnen onze jonge riviervissen niet volwassen worden. Rivierhout is **essentieel** om onze rivieren gezond te maken."

Martijn Antheunisse
Waterkwaliteitsadviseur Maas RWS Zuid-Nederland

"In het kader van duurzaamheid proberen we bomen die in andere projecten moeten wiken zo veel mogelijk een ze leven te geven als rivierhout. Rivierhout is een bron van onderwaterleven daarom gaan we er de komende jaren op diverse plekken nog een paar honderd plaatsen."

Frank Coolen
Technisch Manager KRW RWS Zuid-Nederland

Meer weten?

Check: [Bemonstering macrofauna rivierhout Maas](#)

Capaciteit

Er is al geruime tijd sprake van spanning op de arbeidsmarkt en ook voor Rijkswaterstaat betekent dit een flinke uitdaging. Dit heeft zijn weerslag op de uitvoering van de KRW-maatregelen. Rijkswaterstaat heeft in 2023 gericht extra medewerkers geworven die bij kunnen dragen aan de voorbereiding en uitvoering van de KRW-maatregelen. Tegelijkertijd dreigen zowel Rijkswaterstaat als marktpartijen op cruciale taken met onderbezetting te maken te krijgen, waardoor tijdige realisatie in het geding komt. Rijkswaterstaat onderzoekt daarom mogelijkheden om de voorbereiding en de marktbenadering te vereenvoudigen, zodat daar minder capaciteit voor nodig is.

Omgevingswet

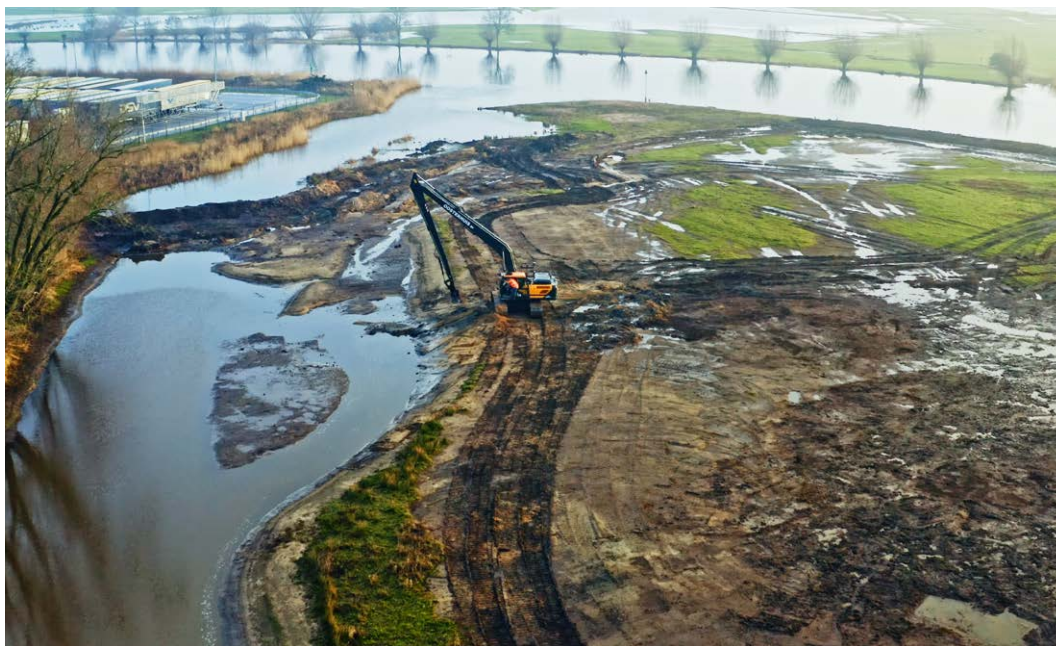
De Omgevingswet is per 1 januari 2024 van kracht. Alle komende KRW-maatregelen vallen daarmee onder de werking van de Omgevingswet. De Omgevingswet heeft gevolgen voor de regelgeving en procedures voor KRW-maatregelen. Een algemeen risico is dat alle overheden volgens de nieuwe regels en bijbehorende procedures moeten werken, met de onduidelijkheid die nieuwe wetgeving eigen is. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de doorlooptijden van procedures.

Ook onzekerheden over de werking van het nieuwe Digitale Stelsel en mogelijke kinderziektes in het systeem vormen een risico voor de voortgang.

Bij de overheden geldt dit bovendien niet alleen bij toepassing van de KRW-maatregelen, maar bij alle ruimtelijke taken, onder andere op het gebied van woningbouw en de energietransitie.

Beleidsregels Grote Rivieren

Belangrijk risico is ook de snelle wijziging van de Beleidsregels Grote Rivieren (2024) ter implementatie van het Water en Bodem Sturend-beleid. Niet-riviergebonden activiteiten (woningbouw) zijn dan vanuit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat niet meer toegestaan in het gehele rivierbed (stroomvoerend én bergend), en dus ook niet vanuit Rijkswaterstaat als bevoegd gezag. Dat zal bij lopende projecten veel bestuurlijke discussie oproepen over al dan niet toepassen van overgangsregels om projecten wel doorgang te laten krijgen. Dat betekent dat met name bij gemeenten extra inspanningen nodig zijn voor die implementatie en het overgangsbeleid. Dit vraagt ook van Rijkswaterstaat een extra inspanning, en dus capaciteit, die niet aan de uitvoering van het KRW-programma besteed kan worden.



In het Zwarte Water plaatsen we met een elektrische kraan de damwanden | Rijkswaterstaat



Biohutten: een veilige plek voor jonge vissen

Bij de bouw van de overnachtingshaven Bergambacht zijn KRW-maatregelen meegenomen. Eén van de maatregelen is de inzet van biohutten: stalen kooien gevuld met stenen, schelpen en mosselen. De hutten bieden een veilige haven waar jonge vissen kunnen opgroeien. In 2022 zijn onder de steigers van de overnachtingshaven 14 biohutten gehangen. Dit zijn de eerste biohutten die in een zoet-zoutovergang zijn geplaatst.

In juni 2023 vond de eerste monitoring plaats. De eerste resultaten vielen tegen, wellicht omdat er in de omgeving nog werkzaamheden plaatsvonden. De onrust die de werkzaamheden veroorzaakten had mogelijk invloed op het gedrag van jonge vissen. Desondanks werden er wel vissen en ongewervelde dieren gevonden in de biohutten zelf. Op andere plekken in Nederland is de

biodiversiteit toegenomen door de installatie van biohutten. De verwachting is dan ook dat in Bergambacht het aantal vissen in de hutten zal toenemen.



Een duiker controleert de geplaatste biohutten bij de overnachtingshaven in Bergambacht | Etienne Abadie, Ecocean

Samenwerking

Bij uitvoering van de afzonderlijke maatregelen en op programmaniveau zoeken we actief naar kansen om doelen te behalen door mee te koppelen met andere programma's, onder andere Natura 2000, de Programmatische Aanpak Grote Wateren en het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). De KRW-maatregelen worden veelal uitgevoerd met samenwerkingspartijen, zoals terreinbeherende organisaties, gemeenten, waterschappen en provincies. Bijvoorbeeld in het project Salmsteke langs de Lek bij Lopik. Daar is dijkversterking gecombineerd met het graven van een nevengeul voor de natuur én ruimte voor recreatie (zie ook het kader op pagina 22).

Integrale gebiedsprocessen zijn belangrijk voor het draagvlak. We koppelen mee om meer kwaliteit te leveren. Dit kan voor KRW-maatregelen die onderdeel zijn van een integrale gebiedsaanpak leiden tot een risico voor de deadline. Als de integrale projecten vertraging oplopen, kan tijdige realisatie van de meegekoppelde KRW-maatregelen onder druk

komen te staan. Daarom is voorgesteld om waar nodig en mogelijk, met een procedurele aanpak de KRW-maatregelen uit de stroomgebiedbeheerplannen los te koppelen van gebiedsprocessen, om uitvoering voor eind 2027 te verzekeren. Dit zullen geen makkelijke keuzes zijn, die ook gevolgen kunnen hebben voor de kosten en het draagvlak van projecten. Ze zijn echter wel noodzakelijk aangezien een integrale aanpak geen geldige juridische uitzonderingsgrond is onder de Kaderrichtlijn Water.

In 2023 constateerde Rijkswaterstaat dat er een knelpunt zou ontstaan bij de uitvoering van de KRW-maatregelen in het gebied Venlo-Noord en Velden, die onderdeel zouden worden van het integrale project Vierwaarden. De minister heeft hier besloten dat prioriteit moet worden gegeven aan tijdige uitvoering van de KRW-maatregelen. En dus dat die maatregelen separaat uitgevoerd gaan worden.

Experts over... zeegras

Water kwaliteits adviseur

Omgevings manager

Ecoloog

Wat is zeegras?
Zeegras is een mariene plant die van vitaal belang is voor waterkwaliteit. Het zuivert water, vermindert kusterosie, bevordert biodiversiteit en absorbeert CO₂. Het is essentieel voor een gezond en evenwichtig ecosysteem in onze wateren.

"Zeegras neemt bijna overal ter wereld af door habitatverlies en slechtere waterkwaliteit. Zo ook in Nederland. Gelukkig werken we vanuit Rijkswaterstaat samen met partners en stakeholders aan het herstellen van dit cruciale kust-ecosysteem."

"Op slechts een paar plekken in Nederland is zeegras nog te vinden. Dit zien we graag anders. Daarom werkt Rijkswaterstaat in Grevelingen en de Waddenzee aan het herstel. Zeegras is een veelzijdige soort die we graag weer in grote velden willen zien groeien."

"Zeegrasvelden staan aan de basis van een gezond ecosysteem. Het zorgt ervoor dat water langzamer gaat stromen, waardoor helder water ontstaat. Daarnaast is het van belang voor vele diersoorten als kraamkamer, foerageergebied en schuilplaats. Bovendien leggen zeegrasvelden CO₂ vast: wel dertigmaal efficiënter dan regenwouden."

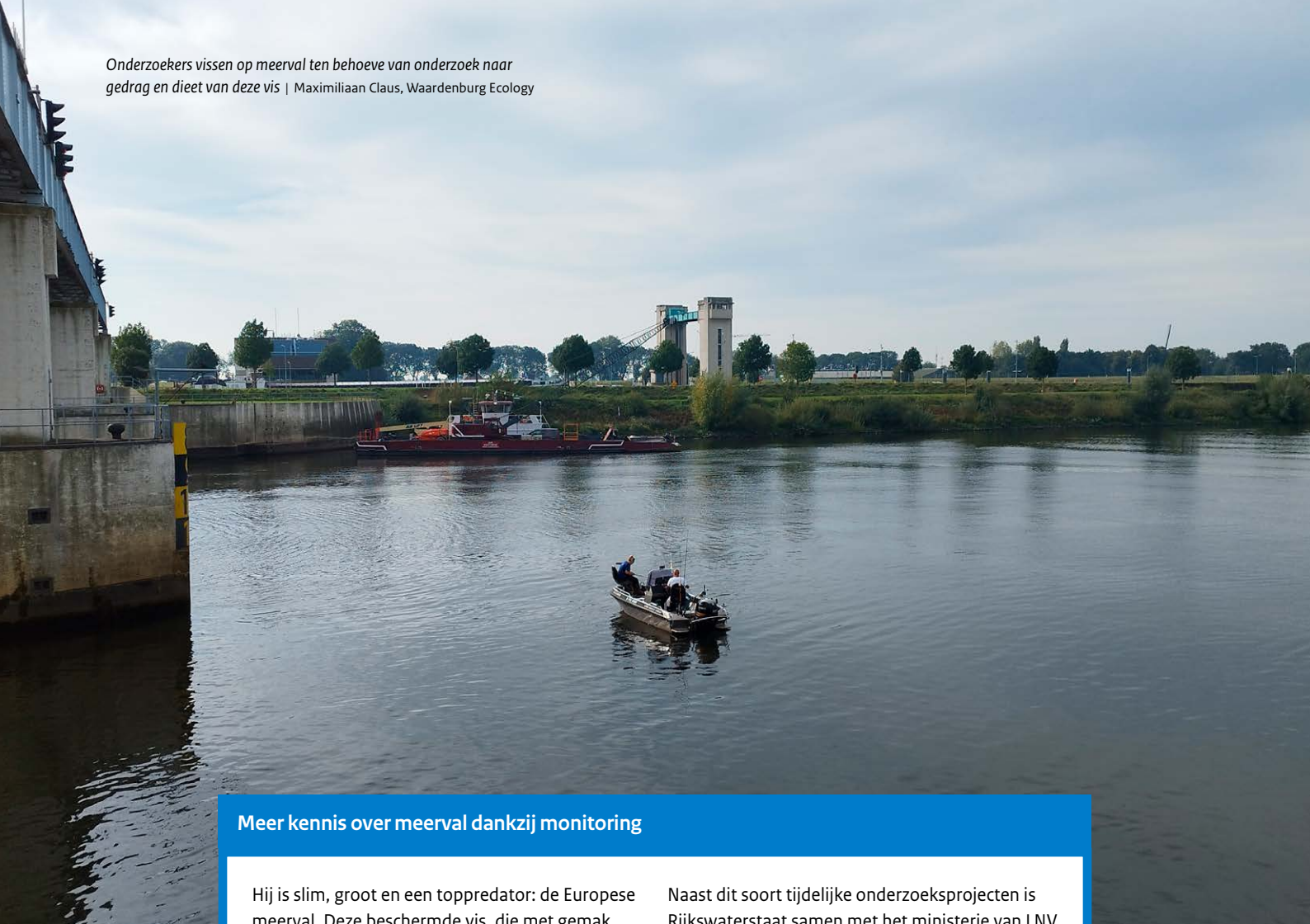
Raven Caimenga
Waterkwaliteitsadviseur marien
RWS Noord-Nederland

Elise Schuijffoot
Omgevingsmanager
RWS Zee en Delta

Jannes Heusinkveld
Marine ecoloog bij The FieldWork Company

Meer weten?

Check: [Herstelprojecten zeegras Waddenzee & Zuidwestelijke Delta](#)



Meer kennis over meerval dankzij monitoring

Hij is slim, groot en een toppredator: de Europese meerval. Deze beschermde vis, die met gemak twee meter lang kan worden, komt steeds vaker voor in Nederland, vooral in de Maas. Uit een vooronderzoek uit 2021 blijkt dat we eigenlijk heel weinig weten over deze vis. Een nieuw monitoringsonderzoek van Rijkswaterstaat en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), moet daar verandering in brengen. Het onderzoek is gestart in oktober 2023, in samenwerking met een consortium onder leiding van Wageningen Marine Research (WMR), Waardenburg Ecology en Sportvisserij Nederland (SVNL).'

Beroeps- en sportvissers gaan in de omgeving van de stuw van Lith, waar veel meervallen zich ophouden, meervallen vangen, zenderen en terugplaatsen. Ontvangers in het water signaleren als er een zenderde vis langs zwemt. Hierdoor ontstaat een goed beeld van het aantal meervallen en hun gedrag. Inzicht in het eetpatroon ontstaat door maagonderzoek, dat ter plekke wordt uitgevoerd. Hiermee is te achterhalen of de meerval beschermde of zeldzame trekvisser eet. Zo kunnen we beter inschatten wat de toename van het aantal meervallen betekent voor andere vissoorten.

Naast dit soort tijdelijke onderzoeksprojecten is Rijkswaterstaat samen met het ministerie van LNV verantwoordelijk voor reguliere monitoring van de visstand in de rijkswateren. Dit gebeurt onder andere in het kader van de KRW-doelen. Als de visstand verandert is dat namelijk een goede indicator voor de ontwikkeling van de waterkwaliteit.

Meer weten over dit onderzoek of reguliere vismonitoring? Lees dan het artikel op rijkswaterstaat.nl



Onderzoeker bereidt de plaatsing van de ontvanger in de Maas voor | Jacco van Rijssel, Wageningen Marine Research

Duurzaamheid

Rijkswaterstaat heeft als doel om in 2030 klimaatneutraal en circulair te werken en schoon en emissieloos te bouwen. Dit wordt in de KRW-maatregelen vertaald door middel van drie focuspunten:

- de optimalisatie van grondstromen, onder andere door het grondherbestemmingsmodel;
- toenemende inzet van emissieloos materieel (droog en nat);
- het oplossen van de energievoorziening voor emissieloos materieel.

Grondverzet

Bij veel KRW-maatregelen is machinaal grondverzet de grootste factor voor het werk dat gedaan moet worden. Daar gaat in de aanlegfase ook letterlijk de meeste energie in zitten. Zo min mogelijk grondverzet is daarom belangrijk, net als kortere aan- en afvoerstanden van grond. Rijkswaterstaat streeft ernaar de waarde van bagger en grond zo veel mogelijk te behouden door het materiaal optimaal en in hetzelfde gebied in te zetten. Dat betekent dat grond die in het gebied is afgegraven in hetzelfde gebied wordt verwerkt. Hiervoor is mede door het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren in 2021 en 2022 een grondherbestemmingsmodel (GHM) ontwikkeld. Met dit model kan vrijkomende grond met zo hoog mogelijke maatschappelijke meerwaarde toegepast worden. Dit model waardeert hergebruik in dijken bijvoorbeeld hoger dan het storten van grond.

In oktober 2023 vond een marktconsultatie plaats waarin Rijkswaterstaat met de markt in gesprek ging over onderwerpen als het bepalen van waarde van grond, het grondstromenmodel en toepassing in de aanbesteding, en de grondstromenketen. De lessen hiervan worden momenteel vertaald naar het contract dat voor project Uiterwaarden Wamel, Dreumel en Heerwaarden op de markt komt. In andere projecten wordt het model meegenomen in de voorbereiding van de realisatie.

Emissieloos materieel

Binnen het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren wordt vaak eenzelfde soort maatregel uitgevoerd, bijvoorbeeld de aanleg van natuurvriendelijke oevers en nevengeulen en herstel van beekmondingen. Dit biedt kansen om werkwijzen meer gestandaardiseerd uit te voeren op verschillende locaties. Oplossingen die in het ene project succesvol zijn, kunnen relatief makkelijk bij andere projecten worden toegepast. Voor opdrachtnemers maakt dit de investering in emissieloos materieel interessant, omdat het materieel voor de uitvoering van meerdere projecten kan worden ingezet. Via het in 2023 ondertekende convenant Schoon en Emissieloos Bouwen kan Rijkswaterstaat zijn opdrachtnemers tegemoetkomen met een meerkostenvergoeding voor de inzet van emissieloos materieel binnen de KRW-maatregelen.

In 2023 zijn in het project Salmsteke onder andere een emissieloze kraan en graafmachine ingezet. In 2023 zijn verschillende KRW-maatregelen aanbesteed met een uitvraag voor inzet van emissieloos materieel en realisatie van de bijbehorende duurzame energievoorziening voor dit materieel. In de BPKV-criteria (Beste Prijs Kwaliteit Verhouding) zit de mogelijkheid om een Milieukostenindicator (MKI) te gebruiken. In dat geval kan de duurzaamste aannemer de aanbesteding winnen.

De routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen, in oktober 2023 ondertekend door rijk, provincies, waterschappen, een aantal gemeenten en de sector, bevat basiseisen en koplopereisen. Rijkswaterstaat heeft verschillende projecten aangewezen als 'koploper-project'. Voor die projecten gelden de koplopereisen als resultaatverplichting. Voor KRW-maatregelen betekent dit dat aannemers in ieder geval 30% emissieloos uit moeten voeren.

Innovatie

Innovaties kunnen bijdragen aan een versnelde verbetering van de waterkwaliteit. Ook kunnen ze helpen bij verduurzaming in de vorm van de uitvoeringswijze of het gebruikte materiaal. Als na testen blijkt dat een innovatie kansrijk is, bekijkt het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren of deze innovatie breder en op grotere schaal in te zetten is. Zo is in 2022 in de Nieuwe Waterweg een proef gestart met toepassing van een kunstmatig rif. Uit monitoring blijkt dat de proef succesvol is (zie het kader op pagina 16). Het KRW-programma bundelt kennis over ontwikkelingen die het programma kunnen versterken en versnellen. Voor het faciliteren van de uitvoering bundelt het programma ook kennis over nieuw beleid, beleidsvoornemens en aangepaste wet- en regelgeving. En zorgt voor brede verspreiding van kansen uit innovaties, binnen RWS én met de samenwerkingspartners.

In 2023 werkte het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren aan de volgende innovaties:

- Proefvak Reefy in KRW Groene Poort. In maart 2023 is het kunstmatige rif Reefy geplaatst in de Nieuwe Waterweg. Het effect op de biodiversiteit wordt zes keer per jaar gemonitord (zie het kader op pagina 16).
- Riodam. In de Nieuwe Waterweg legt Rijkswaterstaat een langsdam aan van oude rioolbuizen uit Rotterdam. In september 2023 is weer 30 meter aan dam geplaatst ([lees meer over Riodam](#)).
- Onderwaterbos en luwe zone Wolderwijd. Voor het onderwaterbos zijn 15 bomen uit de omgeving gebruikt. In de legkokers die de luwe zone omsluiten is alleen natuurlijk materiaal gebruikt: in plaats van geotextiel is hier maïsdoek toegepast.
- Drijvend groen in het Buizengat in de Rotterdamse Wilhelminahaven. Het vergroenen van de aanwezige steiger, aanbrengen van natuurlijke structuren onder het wateroppervlak en realiseren van 'drijvend groen' rond de steiger. Dit project zat in 2023 in de planstudiefase.



Riooldammen in de Nieuwe Waterweg – een kraan schept de oude rioolbuizen uit een schip | Van den Herik



Delen van oude Rotterdamse rioolbuizen liggen langs de oever van de Nieuwe Waterweg, waar ze een langsdam vormen, waarachter een luwe gebied ontstaat | Rijkswaterstaat

Reefy blocks - In de Nieuwe Waterweg hebben we rifblokken geplaatst. Deze blokken vormen een rif, dat helpt om biodiversiteit te stimuleren. Daarnaast zijn de rifblokken een innovatieve golfbreker | Reefy



Sneller betere waterkwaliteit dankzij innovatieve pilots

Het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren voert verschillende innovatieve pilots in de regio Rotterdam uit. In 2023 werden de eerste resultaten zichtbaar.

Een van die innovaties is een kunstmatig rif in de Nieuwe Waterweg. Dit plaatste Rijkswaterstaat in maart 2023 in samenwerking met Reefy, Boskalis en gemeente Rotterdam. Om het effect op de biodiversiteit te meten, wordt het rif zes keer per jaar gemonitord, voor een periode van twee jaar. De eerste rapportage van augustus 2023 laat zien dat er op het rif al diertjes leven die het water filteren. Ook groeien er algen en zeepokken. Door de kleine diertjes weten ook krabben het rif te vinden; de diertjes zijn voor hen een bron

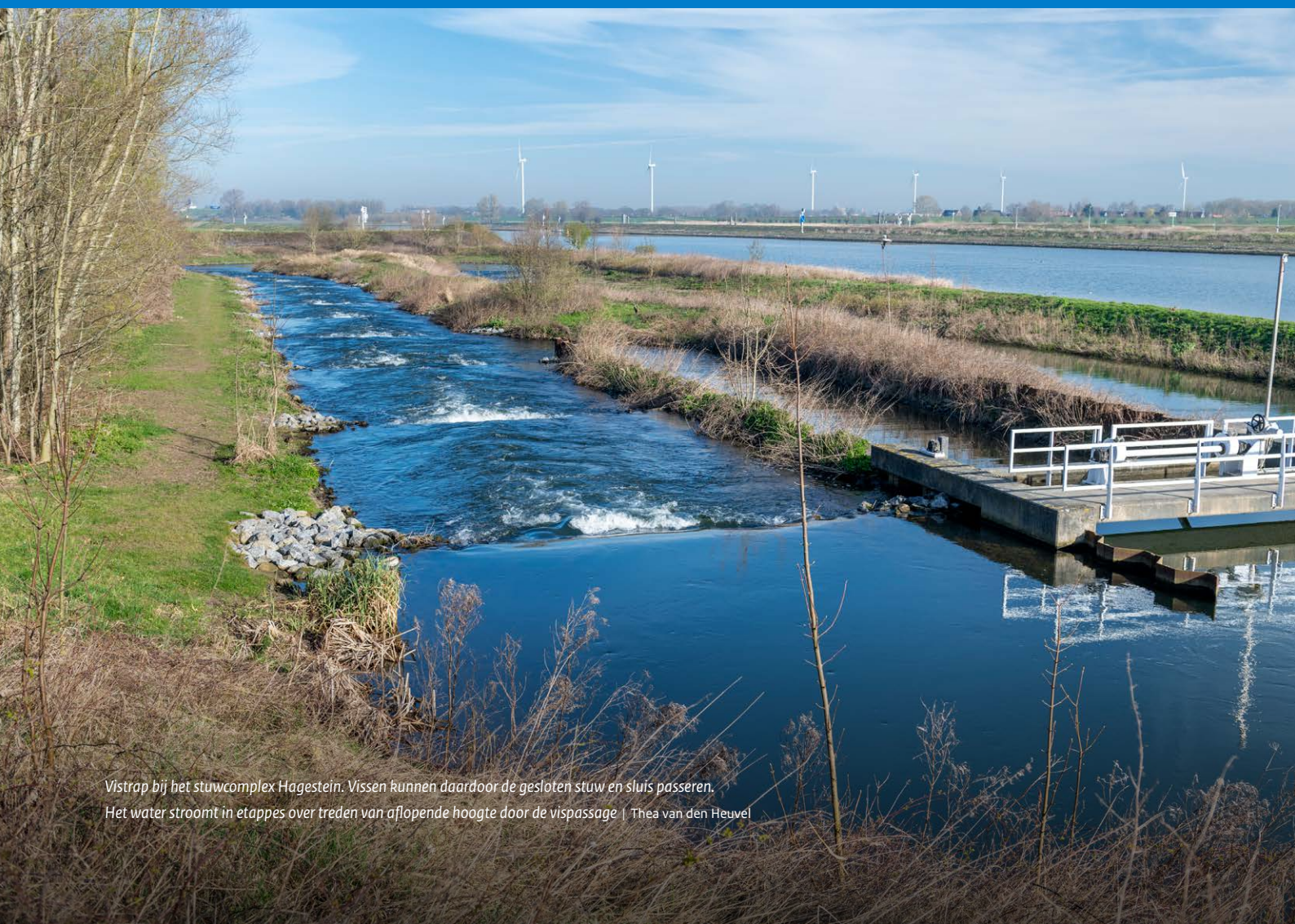
van voedsel. Krabben trekken op hun beurt weer meeuwen aan.

De pilot monitort ook andere aspecten. Zo wordt gekeken of verschillende texturen een effect hebben op natuurlijke aangroei van planten en onderwaterleven. Hieruit blijkt dat algengroei de verschillende texturen van het rif volgt. Bovendien vindt er meer aangroei plaats op de ruwe oppervlaktes dan op gladde oppervlaktes. Ook is er duidelijk meer aangroei aan de luwe kant van de blokken dan op kant van de rivier.

Meer weten over deze en andere innovaties? Lees dan het artikel op rijkswaterstaat.nl

Verantwoording

Rijkswaterstaat voert voor de rijkswateren een verbeterprogramma uit, bestaande uit 567 maatregelen. Hiermee zorgen we voor een meer natuurlijke inrichting van rivieren, meren en overgangs- en kustwateren. De KRW-maatregelen zijn onderverdeeld in zestien typen, waaronder (neven)geulen en strangen, natuurvriendelijke oevers, wetlands, vispassages, sanering, onderzoek en beheer. Een uitgebreide beschrijving van de verschillende maatregelen staat in [bijlage 1](#).



*Vistrap bij het stuwcomplex Hagestein. Vissen kunnen daardoor de gesloten stuw en sluis passeren.
Het water stroomt in etappes over treden van aflopende hoogte door de vispassage | Thea van den Heuvel*



Aanleg van legakkers in het Wolderwijd | Martens en Van Oord

567 maatregelen in drie tranches

De KRW-maatregelen worden uitgevoerd in drie planperiodes van zes jaar. De eerste stroomgebied-beheerplannen zijn in 2009 vastgesteld en worden iedere zes jaar geactualiseerd. In 2022 zijn de aflopende stroomgebiedbeheerplannen voor een periode van zes jaar verlengd. Rijkswaterstaat heeft, overeenkomstig de KRW-planperiodes, de uitvoering verdeeld in drie tranches. Voor iedere planperiode is een maatregelenpakket gedefinieerd. De scope van het Verbeterprogramma Waterkwaliteit Rijkswateren omvat alle maatregelen van de drie tranches.

In de eerste planperiode (2009-2015) zijn 248 maatregelen opgeleverd. In de tweede planperiode (2016-2021) zijn 233 maatregelen opgenomen, waarvan er 173 volledig zijn opgeleverd. In de derde planperiode zijn 146 maatregelen opgenomen: de resterende 60 maatregelen uit de tweede planperiode, 76 maatregelen in het basispakket en 10 maatregelen in het aanvullend pakket.

Derde tranche 2022 - 2027

De derde tranche is gestart in 2022 en loopt tot eind 2027. In de derde planperiode zijn – inclusief de 60 resterende maatregelen uit de tweede tranche – 146 maatregelen opgenomen.² Voor de tweede en derde tranche is in totaal 698 miljoen euro beschikbaar, waarvan in 2023 bijna 43 miljoen euro is uitgegeven. Binnen de lopende tranche moeten 136 maatregelen volledig gerealiseerd worden. Dat betekent dat we van deze maatregelen de verkennings-, planuitwerkings- en realisatiefase doorlopen. Daarnaast wordt van 10 maatregelen de verkennings- en planuitwerkingsfase doorlopen. Van de 146 maatregelen zijn er 14 ingetrokken. Van de resterende 132 maatregelen zijn er 7 beheermaatregelen, 2 immissiemaatregelen, 94 inrichtingsmaatregelen (waarvan 80 voor Rijkswaterstaat en 14 afspraken met regionale waterbeheerders over vispasseerbaarheid) en 29 studiemaatregelen.

² In de jaarrapportage over 2022 rapporteerden we over 143 maatregelen. In 2023 heeft een administratieve aanpassing plaatsgevonden, waardoor we nu rapporteren over 146 maatregelen. Dit heeft geen effect op de uitvoering van de maatregelen.



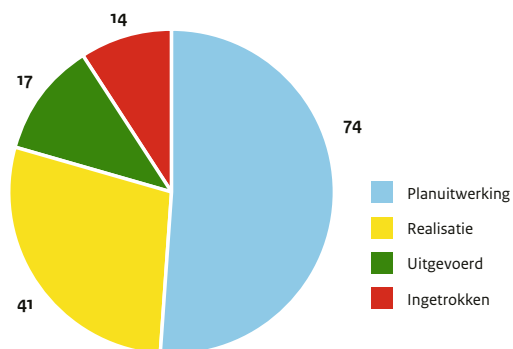
Zeegras in de Waddenzee - het injecteren van zeegraszaad in de bodem bij Ameland | Christiaan Kooistra, Rijkswaterstaat

Projecten in 2023

- In 2023 startte het werk aan het rivier- en uiterwaardengebied van het Zwarte Water. Over een lengte van 19 km creëren we in totaal 5,6 km aan luwtezones. Ook leggen we een nevengeul aan.
- In 2023 is er gewerkt bij de Herwijjnense bovenpolder, waar we langs de Waal een nevengeul graven en rivierhout plaatsen.
- In de Waddenzee en het Veerse meer zaaien en planten we zeegras.
- Eind 2023 is het werk in het Wolderwijd afgerond. Het Wolderwijd heeft er nu een luwtezone, legakker en onderwaterbos bij.
- Het project Salmsteke, bij Lopik aan de Lek, is opgeleverd (zie het kader op [pagina 22](#)).
- Ook het project Cortenoever, langs de IJssel, is opgeleverd. Daar is een wetland gecreëerd, door de uiterwaarden te verlagen (zie het kader op [pagina 22](#)).
- Bij Lith zijn het natuurlijk peilbeheer bij de stuw en visgeleiding bij de waterkrachtcentrale afgerond.
- Veel projecten zijn in de planfase, zo liggen de ontwerp-projectplannen Waterwet voor ecologisch herstel langs de Zandmaas vanaf december 2023 ter inzage.
- De ontwerpbestemmingsplannen voor de uiterwaarden Wamel, Dreumel en Heerewaarden hebben eind 2023 ter inzage gelegen. Op basis van de binnengekomen reacties worden de plannen voor deze uiterwaarden definitief gemaakt.

Voortgang in 2023

In de derde tranche zijn tot nu toe 17 maatregelen geheel uitgevoerd. In 2023 waren 41 maatregelen geheel of gedeeltelijk in uitvoering. 74 maatregelen bevinden zich in de planfase en 14 maatregelen zijn ingetrokken of vervangen, voornamelijk om administratieve redenen (zie ook figuur 1).



Figuur 1: Fase van de 146 maatregelen uit de derde tranche. Zie [bijlage 2](#) voor een overzicht van alle maatregelen in de derde planperiode.

Voortgang per maatregeltipe

Beheermaatregelen

- Uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer (1)
- Uitvoeren actief vegetatiebeheer (enten, zaaien, planten) (3)
- Uitvoeren op waterkwaliteit gericht onderhouds-/maaibeheer (water en natte oever) (1)
- Verwijderen verontreinigde bagger (1)
- Overige beheermaatregelen (1)

Immissiemaatregelen

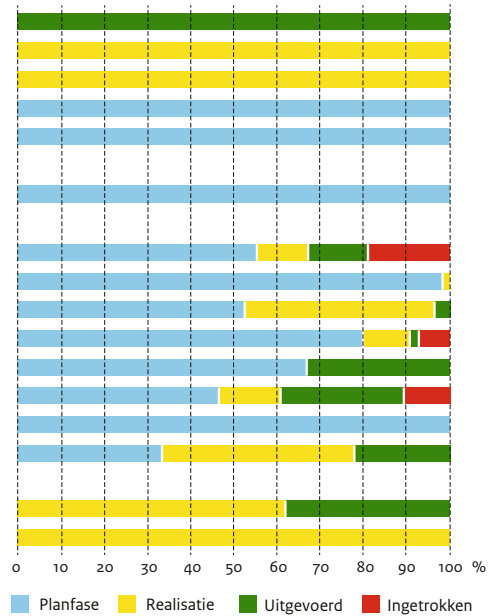
- Verminderen belasting RWZI-nutriënten (2)

Inrichtingsmaatregelen

- Verbreden/hermeanderen/nvo; (snel) stromend water (20)
- Verbreden watergang/-systeem; langzaam stromend of stilstaand (4)
- Verbreden watersysteem, aansluitend wetland/verlagen uiterwaard (16)
- Aanleg nevengeul / herstel verbinding met rivier (30)
- Aanpassen waterpeil (3)
- Vispasseerbaar maken kunstwerk (29)
- Aanleg speciale leefgebieden voor vis (1)
- Aanleg speciale leefgebieden flora en fauna (5)

Studiemaatregelen

- Uitvoeren onderzoek (21)
- Overige instrumentele maatregelen (8)



Figuur 2: Maatregeltypen en fase waarin die zich eind 2023 bevonden. Zie [bijlage 1](#) voor een beschrijving van de verschillende maatregeltypen.



Werkzaamheden aan de Molenbeek van Lottum ten behoeve van vismigratie. Waterschap Limburg is initiatiefnemer van dit beekproject en werkt samen met Rijkswaterstaat aan het verbeteren van de uitmonding in de Maas | Waterschap Limburg

Financiën

Voor de voorbereiding en realisatie van de KRW-maatregelen is voor de tweede en derde tranche in totaal 698 miljoen euro opgenomen in het Deltafonds (peildatum 31 december 2023). Tot en met 2023 is in totaal 195 miljoen euro uitgegeven aan maatregelen uit de tweede en derde tranche.

In de verdeling over de jaren is de vertraging zichtbaar die in de eerdere jaren is opgetreden. Een groot deel van het budget is opgenomen in de laatste twee jaar van het programma, met een duidelijke piek in 2027, waarin de oplevering van een groot aantal maatregelen is voorzien. Deze piek wordt vooral veroorzaakt doordat de realisatie van maatregelen, inclusief de grondtransacties, een groter financieel volume kent dan de planuitwerkingen.

De uitgaven zijn in 2023 licht afgenomen ten opzichte van 2022. Dat wordt onder andere veroorzaakt door vertraging van de planstudie en realisatie als gevolg van langere doorlooptijden van procedures, onwerkbare situaties in de uiterwaarden vanwege hoogwater in het winterbed van de rivieren en aanpassing van besluitvormingstrajecten in verband met de Omgevingswet.

	Uitgaven 2016-2023	Budget voor resterende opgave 2024-2027	Totaal
2016 t/m 2018	33.564		33.564
2019	19.877		19.877
2020	19.778		19.778
2021	29.061		29.061
2022	49.628		49.628
2023	42.833		42.833
2024		120.334	120.334
2025		109.856	109.856
2026		136.603	136.603
2027		136.466	136.466
Totaal	194.741	503.259	698.000

Tabel 1: Budget en uitgaven van het KRW-programma 2016-2027 (bedragen in 1.000 euro), peildatum 31 december 2023.

Bevindingen en aanbevelingen interne review

Planning en scope

De plannings van een groot deel van de KRW-maatregelen gaan vooralsnog uit van een uitvoering in de tweede helft van 2027. Dit betekent dat een groot aantal maatregelen in uitvoering is vlak voor de einddatum van 22 december 2027. Ook zijn er plannings die nu uitgaan van uitvoering in 2028 of later, waarmee niet wordt voldaan aan de verplichtingen uit de Kaderrichtlijn Water. Daarop sturen we fors bij. Daarnaast bleken administratieve correcties nodig om de scope van het programma goed te laten aansluiten op de maatregelen die volgen uit de stroomgebiedbeheerplannen.

Budget

Horvat & Partners signaleert voor de uitvoering van de KRW-maatregelen een indicatieve budgetspanning van ruim 133 miljoen euro (peildatum november 2023), met een bandbreedte van ongeveer 109 miljoen euro. Er is geen exacte budgetspanning te geven op basis van de door hen uitgevoerde steekproeven.

Deze spanning wordt verder onderzocht, onder andere door ramingen te actualiseren en de bandbreedte te verkleinen. Daarbij kijkt Rijkswaterstaat ook naar besparingsmogelijkheden conform de aanbevelingen. Het restant van de gesignaleerde budgettaire spanning dient te worden ingepast in het Deltafonds.

Opgeleverde projecten: moerasgebied, nevengeulen én recreatie

In 2023 zijn twee projecten in het stroomgebied van de Rijn opgeleverd waarbinnen KRW-maatregelen zijn uitgevoerd.

Cortenoever

Aan de IJssel tussen Brummen en Zutphen ligt uiterwaardengebied Cortenoever. Hier zijn maatregelen uitgevoerd om water langer vast te houden, met name in droge periodes. De van oorsprong aanwezige kronkelwaardgeulen zijn verdiept en lage delen zijn verder afgegraven. In het ontstane gebied kunnen vissen zich voortplanten en opgroeien. Van de overgangen van land naar water profiteren veel planten en dieren. Daarnaast is het bestaande hardhoutoobos uitgebreid. Het werk aan dit project was op 28 september 2023 klaar.

Salmsteke

Op 23 juni 2023 is Uiterwaard Salmsteke bij Lopik opgeleverd. In de uiterwaard zijn een

getijdengeul, een zwemplas, wandelpaden en (tijdelijke) horeca gerealiseerd. De getijdengeul biedt ruimte aan de ontwikkeling van dynamische riviernatuur. Door opgaven te combineren en goed samen te werken kon het werk in dit gebied in één keer door één aannemer uitgevoerd worden.

Uiterwaard Salmsteke vormt de eerste fase van de bredere gebiedsontwikkeling. Nu deze fase is afgerond, start het werk voor de dijkversterking. Daarvoor wordt onder meer klei gebruikt die is vrijgekomen bij afgravingen voor de getijdengeul. Een win-winsituatie: in de eerste fase hoefde deze klei niet afgevoerd te worden, en in de tweede fase is aanvoering niet nodig.

Meer weten over deze afgeronde projecten en lopende projecten? Lees dan het artikel op rijkswaterstaat.nl



Bij Cortenoever herstellen we de riviernatuur, door geulen in de uiterwaard te graven en water langer vast te houden | Snow-white luchtfotografie



In de uiterwaard van Salmsteke hebben we een getijdengeul aangelegd en rivierhout geplaatst | Ton van Es

Bijlage 1:
Beschrijving van de
16 maatregeltypen

De maatregeltypen zijn afkomstig uit de landelijk gedefinieerde lijst met maatregelen uit de Stroomgebiedbeheerplannen 2022 – 2027 voor het Nederlandse deel van de Schelde, Maas, Rijn en Eems (IHW, 26 mei 2020 – versie 5.2). Per type is een eventuele toelichting voor de Rijkswateren cursief weergegeven.

BE: Beheermaatregelen

BE01 - uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer

Maatregelen gericht op het voorkomen en beheersen van negatieve effecten van visserij en andere vormen van exploitatie om verwijdering van dieren en planten te voorkomen of beperken (exclusief hengelsport).

Deze maatregel gaat voor de Rijkswateren over visserijvrije zones in het IJsselmeergebied. Visserij kan nadelig zijn voor de ontwikkeling van een gezond opgebouwde vispopulatie.

BE02 - uitvoeren actief vegetatiebeheer (enten, zaaïen, planten)

Beheer en onderhoud gericht op verbetering waterkwaliteit.

Het enten, zaaïen en planten van water-of oeverplanten, met als doel leefgebied voor diverse soorten te realiseren.

BE03 - uitvoeren op waterkwaliteit gericht onderhouds-/maaibeheer (water en natte oever)

Beheer en onderhoud gericht op verbetering waterkwaliteit.

Het uitvoeren van op waterkwaliteit gericht onderhouds- en maaibeheer, in het water en aan de natte oever.

BE05 - verwijderen verontreinigde bagger

Saneren en beheren van vervuilde locaties, waaronder slib-/baggerdepots, grondwater en bodem.

Door het verwijderen van bagger voorkomen we dat verontreinigende stoffen uit de waterbodem het oppervlaktewater verontreinigen. Het gaat hierbij om chemisch verontreinigde bagger en dus niet om eutrofe bagger. Zo maken we de bodem schoner voor de hierin levende waterfauna.

BE08 - overige beheermaatregelen

Onder overige beheermaatregelen valt voor de Rijkswateren het verminderen van de immissie van de waterbodem van de Twentekanalen. Daarmee beperken we uitwisseling tussen de waterbodem en het water en voorkomen we dat chemische verontreiniging in het water terechtkomt.

IM: Immissiemaatregelen

IM01 - verminderen belasting RWZI-nutriënten

Het verbeteren van de kwaliteit van het effluent van een rioolwaterzuiveringsinstallatie, zodat minder voedingsstoffen op het oppervlaktewater worden geloosd.

We verminderen de belasting van rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) door het verdergaand zuiveren van het afvalwater. Hiermee voorkomen we dat dit afvalwater het oppervlaktewater verontreinigt met voedingsstoffen die op hun beurt weer kunnen zorgen voor normoverschrijding en negatieve effecten op waterorganismen. Dit is geen maatregel die Rijkswaterstaat zelf uitvoert, maar agendeert bij de waterschappen.

IN: Inrichtingsmaatregelen

IN05 - verbreden/hermeanderen/nvo; (snel) stromend water, nvo groter dan 3m en kleiner dan 10m

Verbeteren van de hydromorfologische condities van waterlichamen, anders dan vergroten van de vispasseerbaarheid. Onder meer aanpassing waterdiepte, geleidelijke land-waterovergang, hermeandering en sedimentsamenstelling.

Natuurvriendelijke oevers (nvo) zijn oevers waar de natuur weer de ruimte krijgt. Afhankelijk van waar we de oever herstellen, ziet hij er anders uit. Bij rivieren bestaat de maatregel er vaak uit dat we de oever ontdoen van de stenen en zo natuurlijke processen als afkalving en aanzanding weer de ruimte geven. Bij wateren met een vooroeververdediging beschermen we onverharde flauwe oevers door een dam in het water aan te leggen, parallel aan de oever. In het tussenliggende water ontstaat een (relatief) ondiepe water-of moeraszone. Het dynamisch leefmilieu dat daardoor ontstaat trekt weer meer verschillende, voor de omgeving kenmerkende water- en oeverplanten en watergebonden fauna aan. Deze maatregel passen we in de Rijkswateren toe in de rivieren.

IN08 - verbreden watergang/-systeem; langzaam stromend of stilstaand, nvo groter dan 3m en kleiner dan 10m

Verbeteren van de hydromorfologische condities van waterlichamen, anders dan vergroten van de vispasseerbaarheid. Onder meer aanpassing waterdiepte, hermeandering en sediment-samenstelling.

Natuurvriendelijke oevers (nvo) zijn oevers waar de natuur weer de ruimte krijgt. Afhankelijk van waar we de oever herstellen, ziet hij er anders uit. Bij de meren bestaat de maatregel er vaak

uit dat we de oever ontdoen van de stenen en zo natuurlijke processen als afkalving en aanzanding weer de ruimte geven. Bij wateren met een vooroeververdediging beschermen we onverharde oevers door een dam in het water aan te leggen, parallel aan de oever. In het tussenliggende water ontstaat een (relatief) ondiepe water-of moeraszone. Het dynamische leefmilieu dat zo ontstaat, trekt weer meer verschillende, voor de omgeving kenmerkende, water- en oeverplanten en watergebonden fauna aan. Deze maatregel passen we in de Rijkswateren toe in de meren.

IN10 - verbreden watersysteem, aansluitend wetland/verlagen uiterwaard

Verbeteren van de hydromorfologische condities van waterlichamen, anders dan vergroten van de vispasseerbaarheid. Onder andere aanpassing waterdiepte, hermeandering en sedimentsamenstelling. Wetlands zijn dynamische gebieden met veel variatie, die allerlei verschillende planten, vissen en vogels aantrekken. Voorbeelden van wetlands zijn moerassen, meren, rivierdelta's en kustzones van zeeën. Waar nodig creëren we nieuwe wetlands door oevers of uiterwaarden te verlagen en meer variatie in hoogteligging aan te brengen. Hierbij kunnen ook plassen, strangen, krekken of (neven)geulen ontstaan.

IN11 - aanleg nevengeul/herstel verbinding met rivier

Verbeteren van de hydromorfologische condities van waterlichamen, anders dan vergroten van de vispasseerbaarheid. Onder andere aanpassing waterdiepte, hermeandering en sedimentsamenstelling. Geulen en strangen horen bij rivieren. Een nevengeul kan ontstaan als er in een rivier een eiland ontstaat en de waterstroom zich splitst. Groeit de nevengeul aan één kant dicht, dan is deze niet meer verbonden met de rivier. Op dat moment wordt een nevengeul een strang. Bestaande, natuurlijke nevengeulen en strangen onderhouden we door ze opnieuw uit te graven en beter te verbinden met de rivier. We leggen ook nieuwe geulen of strangen aan. Die graven we uit in het winterbed van de rivier of we verbinden bestaande geulen of plassen beter met de rivier. Door nevengeulen en strangen aan te leggen, ontstaan gevarieerdere biotopen. Verschillende soorten planten en vissen profiteren hiervan.

IN14 - aanpassen waterpeil

Verbeteren van de waterhuishouding of het peilregime. Onder andere natuurlijker peil, voorkomen droogval van beken, eisen aan minimumafvoer en tegengaan van verzilting.

Deze maatregel zorgt voor een natuurlijk peilverloop. Bijkomend voordeel is dat we hiermee piekafvoeren van water kunnen

dempen. Het gaat om drie maatregelen in de Maas, die als randvoorwaarde gelden voor ecologisch herstel. Door een meer natuurlijke waterhuishouding verbeteren de omstandigheden voor de vestiging van water- en oeverplanten en ontstaan er gunstigere omstandigheden voor vissen en macrofauna.

IN15 - vispasseerbaar maken kunstwerk

Vispasseerbaarheid vergroten. Onder andere vispassages, (spui)sluisbeheer en het verwijderen van dammen.

In onze wateren zijn in de loop der tijd veel barrières opgeworpen voor vissen. Civieltechnische kunstwerken als stuwen, sluisen en gemalen zijn goed voor de scheepvaart en de hoogwaterveiligheid, maar slecht voor migrerende vissen. Daarom leggen we vispassages aan bij sluisen, stuwen en gemalen. Hierdoor kunnen vissen de obstakels passeren en kunnen trekvis hun levenscyclus voltooiën.

IN17 - aanleg speciale leefgebieden voor vis

Verbeteren van de hydromorfologische condities van waterlichamen, anders dan vergroten van de vispasseerbaarheid. Onder andere aanpassing waterdiepte, hermeandering en sedimentsamenstelling. Door harde en steile oevers van steen en rechte dijken zijn veel gebieden met ondiep water en zandplaten verloren gegaan en ontbreken zachte oevers. We voegen deze leefgebieden weer toe door de aanleg van eilanden, ondieptes, rietvelden en oeverlanden. Deze gebieden zijn belangrijke paai- en opgroeigebieden voor vis.

IN18 - aanleg speciale leefgebieden flora en fauna

Verbeteren van de hydromorfologische condities van waterlichamen, anders dan vergroten van de vispasseerbaarheid. Onder andere aanpassing waterdiepte, hermeandering en sedimentsamenstelling. In de Rijkswateren gaat het bij deze maatregelen om het aanbrengen van rivierhout in de rivieren en het zaaien of planten van zee gras in de Waddenzee en Zuidwestelijke Delta. Met rivierhout bedoelen we het afzinken van een dode boom onder water. Daardoor ontstaat een goede leefomgeving voor veel planten en dieren, die weer andere organismen aantrekken voor paai- en opgroeigebied. Daarom wordt rivierhout ook wel een 'zoetwaterkoraalrif' genoemd.

Zee gras wordt in de zoute, ondiepe wateren beschouwd als een sleutelsoort met grote invloed op andere soorten en zijn omgeving. Zee gras verbetert niet alleen zijn eigen leefomstandigheden, maar is ook van belang voor vele diersoorten door als kraamkamer, foerageergebied en schuilplaats te dienen.

S: Studiemeasures

So1 - uitvoeren onderzoek

Onderzoek en vergroten van kennisbasis teneinde onzekerheid te verkleinen.

Om meer te weten te komen over de toestand van een waterlichaam voeren we onderzoek uit. De uitkomsten van die onderzoeken geven inzicht in de factoren die invloed hebben op de waterkwaliteit. Dit draagt bij aan een effectievere uitvoering van maatregelen in dat waterlichaam.

So6 - overige instrumentele maatregelen

Onder overige instrumentele maatregelen valt het uitvoeren van diverse uitvoeringsprogramma's om oppervlaktewaterlichamen met de functie 'onttrekking voor drinkwater' te beschermen.

De programma's bevatten de maatregelen die we hiervoor in de periode 2022-2027 nemen. Daarbij gaat het om stoffen en andere verontreinigingen in het rivierwater.

Bijlage 2:
Overzicht
KRW-maatregelen
derde tranche

RWS-regio	Code en naam maatregel	Eenheid	Plan	Uitvoering	Uitgevoerd	Vervangen	Ingetrokken
Maatregeltype BE01 - uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer							
MN	NL92_0064_c - Duurzaam visserijbeheer IJsselmeergebied	ha			183.000		
Totalen		ha	0	0	183.000	0	0
Maatregeltype BE02 - uitvoeren actief vegetatiebeheer (enten, zaaien, planten)							
MN	RWS_Y1010-F2 - Mitigatie peilbeheer en ISM Ketelmeer/Vossemeer (N2000-maatregel: 17)	km			36		
MN	RWS_Y1011-F2 - Mitigatie peilbeheer en ISM IJsselmeer (N2000-maatregel: 11 en 13)	km			30		
MN	RWS_Y1012-F2 - Mitigatie peilbeheer en ISM Markermeer (N2000-maatregel: 21, 22 en 23)	km			11		
Totalen		km	0	77	0	0	0
Maatregeltype BE03 - uitvoeren op waterkwaliteit gericht onderhouds-/maai-beheer (water en natte oever)							
MN	Y1006-F2 - Mitigatie peilbeheer en ISM Randmeren-Oost (N2000-maatregel: 31)	km			3		
Totalen		km	0	3	0	0	0
Maatregeltype BE05 - verwijderen verontreinigde bagger							
WNN	z0017 - Saneringsaanpak waterbodempluimverontreiniging TBT Noordzeekanaal	m ³	50.000				
Totalen		m ³	50.000	0	0	0	0
Maatregeltype BE08 - overige beheermaatregelen							
ON	RWS-Y3045-F2 - Vermindering immissie	n	1				
Totalen		n	1	0	0	0	0
Maatregeltype IM01 - verminderen belasting RWZI-nutriënten							
ZN	Z0123 - Verminderen belasting RWZI Venlo	n	1				
ZN	Z0124 - Verminderen belasting RWZI Roermond	n	1				
Totalen		n	2	0	0	0	0

RWS-regio	Code en naam maatregel	Eenheid	Plan	Uitvoering	Uitgevoerd	Vervangen	Ingetrokken
Maatregeltype IN05 - verbreden/hermeanderen/nvo; (snel) stromend water, nvo groter dan 3m en kleiner dan 10m							
MN	RWS_x2284-c-F2 - Uitbreiding ondiepe zone Randmeren-Oost	km			2		
ON	RWS_Hen11025c-b-F2 - Reservering nieuw: ON 9 Natuurvriendelijke oever Stiftsche Waard	km					4
ON	RWS_x2300-b-F2 - Natuurvriendelijke oever Zwarte Water	km		10,9			
ON	RWS_x2311-c-F2 - Optimalisatie oevers	km					10
ON	RWS_x2341a-b-F2 - Optimalisatie oevers en kribvakken	km	3				
ON	RWS_x2342-b-F2 - Optimalisatie oevers en kribvakken Nederrijn (gefaseerd uit TR 2)	km	4,6		0,4		
ON	x2311-d - Optimalisatie oevers IJssel	km	30				
ON	X2342-c - Optimalisatie oevers en kribvakken Nederrijn	km	5				
ON & WNZ	x2342 - Optimalisatie oevers en kribvakken Oude Maas-Lek	km	3,684				
WNZ	RWS_x2064-c-F2 - Natuurvriendelijke oevers: flauw talud Nieuwe Waterweg	km					4,57
WNZ	RWS_x2080-c-F2 - Natuurvriendelijke oevers: flauw talud Nieuwe Maas	km					2,87
WNZ	Z0022 - Herinrichting NVO's Hollandsche IJssel	km	2,563				
WNZ	Z0023 - Nieuwe krekken en optimalisatie bestaande krekken Spui (Oude Maas)	km	2				
WNZ	Z0122 - Optimalisatie oevers en kribvakken Oude Maas-Lek	km				1,284	
WNZ	Z2064_d - Natuurvriendelijke oevers: flauw talud Nieuwe Waterweg	km	4,57				
WNZ	Z5006 - Optimalisatie oevers/kribvakken/NVO's Nieuwe Maas	km	0,715	0,4	1,75		
ZN	RWS_x2085-d-F2 - Natuurvriendelijke oevers Bovenmaas	km			2		
ZN	X2108-d - Natuurvriendelijke oevers traject Maaseik-Wessem	km	5,68		1,02		
ZN	X2193-d - Natuurvriendelijke oevers Bedijkte Maas	km			0,45		
ZN	Z0108 - Natuurvriendelijke oevers Zandmaas	km		2,09	7,86		
Totalen		km	61,812	13,39	15,48	1,284	21,44

Maatregeltype IN08 - verbreden watergang/-systeem; langzaam stromend of stilstaand, nvo groter dan 3m en kleiner dan 10m

MN	X2279-d - Lokale herinrichting Randmeren-Zuid	km	8,4				
MN	Z0001 - Natuurvriendelijke inrichting Zwarte Meer	km	13				
WNN	Z0020 - Herinrichting natte oevers Kleine Noorder IJplas	km		0,6			
ZN	Z0117 - Natuurvriendelijke oevers Beneden Maas	km	9,78				
Totalen		km	31,18	0,6	0	0	0

RWS-regio	Code en naam maatregel	Eenheid	Plan	Uitvoering	Uitgevoerd	Vervangen	Ingetrokken
Maatregeltype IN10 - verbreden watersysteem, aansluitend wetland/verlagen uiterwaard							
MN	Z0003 - Natuurvriendelijke inrichting Ketelmeer/ IJsselmeer	ha	15				
MN	Z0003_b - Natuurvriendelijke inrichting Ketelmeer/ IJsselmeer aanvullend pakket	ha	15				
ON	RWS_x2338-b-F2 - Getijdengeul/kreek, Lopik/Vogelzang	ha			7		
ON	RWS-Y3008-F2 - Vernatten buitenkaadse plassen	ha	8,5		6,5		
ON	RWS-Y3046-F2 - Uiterwaardverlaging Elster buitenwaarden	ha		28			
ON	RWS-Y3047-F2 - Versterken (kwel)moeras en natte natuur div. uiterwaarden	ha		11			
ON	Y3016-b - Velperwaarden (Natuurmonumenten). Autonoom	ha			2		
ON	Z0004 - Getijdengeulen Oude Maas	ha	8,5				
ON	Z0015 - Uiterwaardverlaging Nederrijn-Lek	ha	8,02				
ON	Z011 - Uiterwaardverlaging Waal	ha	26,01	19			
WNZ	RWS_x2046-c-F2 - Verlagen uiterwaard Dalemse Gat en Woelse waard	ha		30			
WNZ	RWS-Y5007 - Verlagen uiterwaard Noordbovenpolder/ Sliedrechtse Biesbosch	ha	57				
WNZ	Z0024 - Optimalisatie het Gors en de Aanwas	ha	3,5				
ZN	Z0109 - Uiterwaardverlaging Zandmaas	ha	11,2565				
ZN	Z0118 - Uiterwaardverlaging Bergsche Maas	ha	67,6683				
ZN	Z9918 - Maaswerken/Grensmaas met positief effect op KRW-doelstellingen	ha		97			
Totalen		ha	220,4548	185	15,5	0	0

RWS-regio	Code en naam maatregel	Eenheid	Plan	Uitvoering	Uitgevoerd	Vervangen	Ingetrokken
Maatregeltype IN11 - aanleg nevengeul/herstel verbinding met rivier							
ON	Hen11025a-b - Aantakken nevengeul Stiftsche Waard	km	3,097				
ON	RWS_x2301-a-F2 - Aanleg nevengeul Zwarte Water	km		0,9			
ON	RWS_x2305-c-F2 - RWS_x2305-c-F2 - Tweezijdig aantakken Zwarte Schaar	km					3
ON	RWS_x2337-b-F2 - Eenzijdig aantakken bestaande strang, Beusichemse Waard en Steenwaard	km	1				
ON	RWS_x2348-c-F2 - Herstel verbinding met zijwateren en optimalisering monding	km	0,4				
ON	RWS-Y3006-F2 - Uiterwaarden Wamel, Dreumel Heerewaarden, nevengeul	km	1,8				
ON	RWS-Y3007-F2 - Uiterwaarden Wamel, Dreumel Heerewaarden, aantakken strang	km	5,3				
ON	RWS-Y3009-F2 - Herstel Oekensche beek in Tichelbeekse waard	km	2,7				
ON	RWS-Y3016-c-F2 - IJsselpoort Aantakken strang	km					1,1
ON	RWS-Y3017-b-F2 - Aantakken strangen Staatsbosbeheer	km	4,3				
ON	RWS-Y3017-F2 - Aanleg geulen Staatsbosbeheer	km	1,5				
ON	RWS-Y3020-F2 - Aantakken strang	km				1,1	
ON	RWS-Y3022-F2 - Optimalisatie uiterwaardbeek en -monding (meerdere locaties)	km					3,4
ON	RWS-Y3034-b-F2 - Verjonging binnenbochtgeulen Vreugderijkerwaard	km					0,9
ON	RWS-Y3034-F2 - Verjonging binnenbochtgeulen	km					3
ON	RWS-Y3044-F2 - Aantakken strangen Elster buitenwaarden	km		2,9			
ON	Z0009 - Strangen en nevengeulen Waal	km	7,879	1,8			
ON	Z0015_1 - Uiterwaardverlaging UVER in Nederrijn - Plassenwaard Variant 1	km	1,2				
ON	Z0110 - Aanleg Geulen Nederrijn-Lek	km	4,172				
ON	Z0113 - Aanleg geulen IJssel (aanvullend)	km	5,52				
ON	Z0114 - Aanleg geulen IJssel	km	17,915				
ZN	RWS-Y7008-F2 - Nevengeul Overstroom	km	1				
ZN	Z0053 - Nevengeul Laakerveld/Walburg	km	0,748				
ZN	Z0104 - Aanleg geulen Bedijkte Maas	km	16,96	2			
ZN	Z0105 - Aanleg geulen Grensmaas	km	3,75				
ZN	Z0106 - Aanleg kwelgeulen Zandmaas	km	7,25				
ZN	Z0107 - Aanleg (kwel)geulen Zandmaas	km	24,031	9,11	3,2		
ZN	Z0115 - Geulen Beneden Maas (aanvullend)	km	10,77				
ZN	Z0116 - Geulen Beneden Maas	km	1,4				
ZN	Z0119 - Verbeteren Stromend Habitat en Connectiviteit in de stuwpannen van de Maas	km	2				
Totalen		km	124,692	16,71	3,2	1,1	11,4

Maatregeltype IN14 - aanpassen waterpeil

ZN	RWS_x2086-c-F2 - Natuurlijk peilbeheer stuw Borgharen	n	1				
ZN	RWS_x2104-c-F2 - Damping pieken WKC Lixhe dmv peilbeheer stuw Borgharen	n	1				
ZN	X2183-c - Natuurlijk peilbeheer stuw Lith	n			1		
Totalen		n	2	0	1	0	0

RWS-regio	Code en naam maatregel	Eenheid	Plan	Uitvoering	Uitgevoerd	Vervangen	Ingetrokken
Maatregeltype IN15 - vispasseerbaar maken kunstwerk							
MN	RWS_NC0002-b-F2 - Vispassage Nijkerkersluis	n	1				
MN	RWS_x2007-b-F2 - Rijk-Regio vispassages Midden Nederland	n					
MN	RWS_x2266-c-F2 - Aanleg 1 vispassage in Afsluitdijk	n		1			
MN	RWS_x2278-b-F2 - Aanleg vispassage Houtribdijk	n	1				
ON	NL93_0139-F2 - Visgeleiding bij Stuw Amerongen	n		1			
ON	RWS_x2304-c-F2 - Herstel verbinding met zijwateren en optimalisering mondingen	n					
ON	RWS-Y3015-F2 - Rijk-Regio herstel verbinding zijwater	n					
ON	Z0111 - Rijk-regio vispassages Oost Nederland	n					
WNN	Z0125 - Zaangemaal	n					
WNN	Z0018 - Optimalisatie vispasseerbaarheid sluzencomplex IJmuiden	n	1				
WNZ	RWS_x2039-c-F2 - Rijk-Regio verbinding met zijrivieren/beken (Gemaal Tonnekreek)	n					
WNZ	NL94_0167 - Rijk-regio vispassages West Nederland Zuid	n					
WNZ	RWS-Y5005-F2 - Rijk-Regio verbinding met zijrivieren/beken (Gemaal Hitland)	n					
WVL	Z0067_d - Visserijvrije zones bij vismigratie voorzieningen Eems	n	1				
WVL	Z0067_b - Visserijvrije zones bij vismigratie voorzieningen Maas	n	1				
WVL	Z0067_a - Visserijvrije zones bij vismigratie voorzieningen Rijndelta	n	1				
WVL	Z0067_c - Visserijvrije zones bij vismigratie voorzieningen Schelde	n	1				
ZD	Z0071 - Optimalisatie vismigratie Volkeraksluizen	n	1				
ZD	RWS_x2017-c-F2 - Rijk-Regio Vispassages (Oosterschelde)	n					1
ZD	RWS_x2031-b-F2 - Rijk-Regio Vispassages naar polders (Westerschelde)	n					1
ZD	RWS_x2031-c-F2 - Rijk-Regio Vispassages naar polders (Borssele)	n					1
ZD	Z0070 - Optimalisatie vismigratie Bathse Spuisluizen	n	1				
ZD	Z0101 - Rijk-Regio Vispassages Zuidwestelijke Delta	n					
ZN	RWS_x2057-c-F2 - Rijk-Regio verbinding met zijrivieren/beken (Gemaal Keizersveer)	n					
ZN	RWS_x2112-c-F2 - Herstel verbinding Hemelbeek	n					
ZN	RWS_x2117-c-F2 - Herstel verbinding Thornerbeek	n					
ZN	RWS_x2211-c-F2 - Herstel verbinding De Vliet	n					
ZN	X2173-d - Herinrichting beekmondingen Zandmaas	n	4	2	7		
ZN	X2208_b - Visgeleiding bij WKC Lith	n			1		
Totalen		n	13	4	8	0	3

Maatregeltype IN17 - aanleg speciale leefgebieden voor vis

ON	Z0013 - Toepassen kiezelsubstraat als paaihabitat	ha	0,7				
Totalen		ha	0,7	0	0	0	0

Maatregeltype IN18 - aanleg speciale leefgebieden flora en fauna

NN	RWS_Y2002-F2 - Opschalen uitzaai Zeegras Waddenzee	n	2	2	1		
ON	Z0011 - Rivierhout aanbrengen Oost Nederland	n	1				
WNZ	Z0021 - Rivierhout aanbrengen in Boven- en Benedenmerwede	n			1		
ZD	X2024_c - Aanplant zeegras Veerse Meer	n		1			
ZD	Z0027 - Opschaling aanplanten zeegras Grevelingen	n		1			
Totalen		n	3	4	2	0	0

RWS-regio	Code en naam maatregel	Eenheid	Plan	Uitvoering	Uitgevoerd	Vervangen	Ingetrokken
Maatregeltype S01 - uitvoeren onderzoek							
NN	Z2002 - Onderzoek naar nieuwe inzichten mbt herintroductie zeegras in de Waddenzee	n			1		
ON	RWS_x2355-b-F2 - Studie stuw programma	n			1		
ON	RWS-Y3016-a-F2 - Studie nevengeul IJssel	n		1			
ON	RWS-Y3019-F2 - Monitoring en analyse morfologisch effect NVO's IJssel	n			1		
ON	RWS-Y3036-F2 - Verkenning NVO's Lek en Oude Maas (meerdere locaties)	n			1		
ON	RWS-Y9003-F2 - Verkenning aanleg nevengeul Bovenrijn Waal	n		1			
ON	Z0121 - Onderzoek biohut	n		1			
WNN	Z1001 - Pilot Saneringsaanpak waterbodemonverontreiniging dioxines Noordzeekanaal	n		1			
WVL	Z0068_d - (Klimaat)onderzoek (KRW/PAGW) Eems	n		1			
WVL	Z0100_d - Beheer en optimalisatie Nationale visroutekaart Eems	n		1			
WVL	Z0120_d - Onderzoek Greensand Eems	n			1		
WVL	Z0068_b - (Klimaat)onderzoek (KRW/PAGW) Maas	n		1			
WVL	Z0100_b - Beheer en optimalisatie Nationale visroutekaart Maas	n		1			
WVL	Z0120_b - Onderzoek Greensand Maas	n			1		
WVL	Z0068_a - (Klimaat)onderzoek (KRW/PAGW) Rijndelta	n		1			
WVL	Z0100_a - Beheer en optimalisatie Nationale visroutekaart Rijndelta	n		1			
WVL	Z0120_a - Onderzoek Greensand Rijndelta	n			1		
WVL	Z0068_c - (Klimaat)onderzoek (KRW/PAGW) Schelde	n		1			
WVL	Z0100_c - Beheer en optimalisatie Nationale visroutekaart Schelde	n		1			
WVL	Z0120_c - Onderzoek Greensand Schelde	n			1		
ZN	RWS_Hen1006-b-F2 - Variabel stuwen Maas (Onderzoek)	n		1			
Totalen		n	0	13	8	0	0

Maatregeltype S06 - overige instrumentele maatregelen							
WVL	Z1000 - Uitvoeringsprogramma rivierdossier waterwinningen Rijndelta 2022-2027	n		1			
WVL	Z1003 - Uitvoeringsprogramma rivierdossier waterwinningen Maas 2022-2027	n		1			
WVL	Z1005 - Uitvoeringsprogramma oppervlaktewaterwinning Brabantse Biesbosch 2022-2027	n		1			
WVL	Z1006 - Uitvoeringsprogramma oppervlaktewaterwinning Haringvliet 2022-2027	n		1			
WVL	Z1007 - Uitvoeringsprogramma oppervlaktewaterwinning Brakel 2022-2027	n		1			
WVL	Z1002 - Uitvoeringsprogramma rivierdossier waterwinningen Rijndelta 2022-2027	n		1			
WVL	Z1003 - Uitvoeringsprogramma oppervlaktewaterwinning Andijk 2022-2027	n		1			
WVL	Z1004 - Uitvoeringsprogramma oppervlaktewaterwinning Nieuwegein 2022-2027	n		1			
Totalen		n	0	8	0	0	0



School kleine Baars | Arthur de Bruin

Colofon

Uitgave

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat,
Rijkswaterstaat

Tekst

Rijkswaterstaat, tekstredactie R&Z Content Makers

Vormgeving

Zandbeek. The Full Story

Fotografie

- | | | | |
|--------------|--|-------------|---|
| • Voorpagina | Rijkswaterstaat | • Pagina 15 | Van den Herik / Rijkswaterstaat |
| • Pagina 4 | Olivier Middendorp | • Pagina 16 | Reefy |
| • Pagina 7 | Topview Fotografie | • Pagina 17 | Thea van den Heuvel |
| • Pagina 10 | Rijkswaterstaat | • Pagina 18 | Martens en Van Oord |
| • Pagina 11 | Etienne Abadie, Ecocean | • Pagina 19 | Christiaan Kooistra, Rijkswaterstaat |
| • Pagina 13 | Maximiliaan Claus, Waardenburg Ecology / Jacco van Rijssel, Wageningen Marine Research | • Pagina 20 | Waterschap Limburg |
| | | • Pagina 22 | Snow-white luchtfotografie / Ton van Es |
| | | • Pagina 34 | Arthur de Bruin |

Dit is een uitgave van

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

www.rijkswaterstaat.nl
0800 - 8002

april 2024 | PPO0424ZB204