



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Stand van Zaken
Uitvoering
Kaderrichtlijn Water
planperiode 2015-2021



Voorwoord

In 2015 is bij Rijnland de Nota Schoon Water 2 (NSW2; 12 maart 2014, 14.09437) vastgesteld en op nationaal niveau het Stroomgebiedsbeheerplan 2 (SGBP2) waar de Rijnlandse KRW maatregelen onderdeel vanuit maken. In deze documenten worden de geplande maatregelen en toestand van de waterlichamen voor de tweede planperiode weergegeven. Bij de afsluiting van de tweede planperiode wordt gerapporteerd over de realisatie van maatregelen: zijn ze uitgevoerd, ingetrokken, gefaseerd of vervangen.

Met dit rapport/deze stand van zaken wordt het bestuur geïnformeerd over de uitvoering van de maatregelen die in de 2^e KRW planperiode (2015-2021) zijn gepland. Na vaststelling van dit rapport zal via het waterkwaliteitsportaal de rapportage van de maatregelen worden bekrachtigd.

Meer informatie over de KRW systematiek, de beoordeling en de huidige toestand voor de verschillende beoordelingscriteria per waterlichaam is te vinden in het KRW dashboard. Zie [KRW dashboard](#)

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 De tweede KRW planperiode.....	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Leeswijzer	6
2 Nota Schoon Water 2	7
2.1 Samen met gebiedspartijen	7
2.2 De begrenzingen en de ecologische doelen zijn geoptimaliseerd	7
2.3 Uitvoeren van generieke maatregelen	7
2.4 Werken aan geprioriteerde waterlichamen	7
2.5 Synergiekansen benutten	7
2.6 Financiën KRW 2	8
2.7 Aanvullende besluiten	8
3 Nota Schoon Water 2, de maatregelen.....	9
3.1 Realisatie van de maatregelen	9
3.1.1 Gefaseerde maatregelen	10
3.1.2 Vervangen maatregelen	10
3.1.3 Ingetrokken maatregelen	10
3.1.4 Toegevoegde maatregelen:	11
3.2 Synergiekansen benut	11
3.3 Duurzaamheid en innovatie	12
4 Wat heeft het opgeleverd	13
4.1 Effecten op de KRW maatlatten	13
4.2 Effecten chemie	16
Bijlage 1. Lijst van maatregelen KRW2	17
Bijlage 2. Overzicht trends biologie.....	32
Bijlage 3. Overzicht trends Biologie ondersteunde stoffen	33

Samenvatting

In de tweede planperiode van de Kaderrichtlijn water van 2015 tot 2021 (KRW, 2000) zijn in totaal 116 maatregelen opgenomen. Hiervan zijn er 61 uitgevoerd, 16 gedeeltelijk uitgevoerd, 26 gefaseerd, 2 vervangen en 11 ingetrokken en 1 gedeeltelijk ingetrokken. Ook zijn er 20 extra maatregelen toegevoegd in de tweede KRW planperiode, deze maken geen deel uit van het pakket aan maatregelen waarover naar de EU wordt gerapporteerd via het waterkwaliteitsportaal.

<i>WKP</i>	<i>Aantal</i>	<i>Maatregel status</i>	<i>Gepland voor</i>	<i>Aantal</i>	<i>Opmerking</i>
SGBP2-WKP	116	Uitgevoerd	2015-2021	61	
		Uitgevoerd	2021-2027	2	naar voren gehaald
		Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	2015-2021	13	
		Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk vervangen	2015-2021	1	
		Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk ingetrokken	2015-2021	1	
		Gefaseerd	2015-2021	7	
		Gefaseerd	2021-2027	18	stonden al voor SGBP3 gepland
		Vervangen	2015-2021	2	
		Ingetrokken	2015-2021	7	
		Ingetrokken	2021-2027	4	stonden gepland voor SGBP3; bestuurlijk naar voren gehaald
Toegevoegd	20	Uitgevoerd	nvt	13	
		Gefaseerd	nvt	7	waarvan 2 in planvoorbereiding en 5 in uitvoering
136		Totaal SGBP2	136		

Het effect van deze maatregelen en de waterkwaliteitsmaatregelen die we al eerder hebben genomen, zien we terug in de concentraties van fosfor, stikstof en in het doorzicht. Deze maatregelen laten in de waterlichamen de grootste positieve trends zien.

Mooie zaken die in de afgelopen jaren zijn gerealiseerd zijn de luwtemaatregelen in de Langeraarse plassen, de natuurvriendelijke oevers in de Westeinder Plassen, de Bovenlanden Aalsmeer en de Nieuwe Meer. In de Amstelveense Poel wordt het inlaatwater gedefosfateerd, wat een meetbaar effect heeft op de plassen. Ook is er in samenwerking met het Amsterdamse Bos een poel aangelegd met natuurvriendelijke oevers. In samenwerking met de gemeente Zoetermeer worden de Zoetermeerse plas en het waterlichaam Vaarten Nieuwe Driemanspolder aangepakt.



Figuur 1. Maatregelen zorgen voor de ontwikkeling van natuur.

1 De tweede KRW planperiode

1.1 Inleiding

Aan het eind van de tweede planperiode wordt via het waterkwaliteitsportaal gerapporteerd aan de Europese commissie over de maatregelen die zijn opgenomen voor de tweede planperiode van de KRW. Voor iedere planperiode worden maatregelen voorgesteld om de waterkwaliteit in het oppervlaktewater te verbeteren en de KRW doelen te bereiken. Deze maatregelen worden bestuurlijk vastgesteld, gerapporteerd en vervolgens tot uitvoering gebracht.

Gedurende de planperiode blijken maatregelen soms niet uitvoerbaar of worden andere, betere, maatregelen bedacht om knelpunten in het watersysteem op te lossen. Het definitief afvoeren van maatregelen vergt een bestuurlijk besluit. Middels deze stand van zaken informeren we over welke maatregelen zijn uitgevoerd, welke zijn afgevoerd, welke in uitvoering zijn en welke zijn vervangen door andere maatregelen (toegevoegd). Na vaststelling worden deze maatregelen via het portaal aan de Europese commissie gecommuniceerd. Alle maatregelen die zijn gefaseerd zijn opgenomen in de Nota Schoon Water 3 en maken onderdeel uit van het maatregelenpakket voor de 3^e KRW planperiode.

Naast de stand van zaken met betrekking tot de uitvoer van maatregelen is van belang wat het effect is van de maatregelen. Worden de doelen bereikt in de waterlichamen die zijn aangepakt? Doelbereik op de biologische maatlaten volgt altijd later. Het herstel van het ecosysteem zien we niet gelijk, mede door de relatief lage meetfrequentie die wordt voorgeschreven voor de KRW. Door naar de, voor de biologie belangrijke, stuurparameters stikstof en fosfor te kijken kunnen we bepalen of we op de goede weg zitten.



Figuur 2. Elektrisch baggeren op de Langeraaarse plassen.

1.2 Leeswijzer

Dit rapport bespreekt de stand van zaken met betrekking tot de uitvoering van Nota Schoon Water 2. In hoofdstuk 2 staan de intenties uit de Nota Schoon Water 2. In hoofdstuk 3 wordt zichtbaar welke maatregelen zijn uitgevoerd, ingetrokken en gefaseerd. Hoofdstuk 4 gaat over de effecten, wat hebben we bereikt op ecologie en chemie.

2 Nota Schoon Water 2

Op 14 maart 2014 heeft de verenigde vergadering de *Nota Schoon Water 2, beslisdocument tweede uitvoeringstermijn KRW*, vastgesteld. Op basis van deze nota is de tweede uitvoeringstermijn vormgegeven en zijn maatregelen uitgevoerd. Hieronder staan kort de acties en maatregelen uit de Nota beschreven.

Tijdens de 2^e planperiode is meer aandacht gekomen voor waterkwaliteit. Dit wordt in paragraaf 2.8 toegelicht.

2.1 Samen met gebiedspartijen

Het accent bij de uitvoering van KRW maatregelen in de tweede planperiode komt bij de samenwerking met gebiedspartijen te liggen. Er wordt een omslag gemaakt naar een gebiedsbrede kwaliteitsslag waarbij nog sterker dan in de eerste KRW planperiode (2009-2014) gebiedspartijen zijn betrokken, niet alleen om mee te denken, maar ook om mee te doen en mee te investeren en samen subsidies te verkrijgen.

2.2 De begrenzingen en de ecologische doelen zijn geoptimaliseerd

Voor KRW2 zijn de begrenzingen en de ecologische doelen technisch aangepast om beter te passen bij de werkelijk te realiseren situatie. Op deze manier is het beter mogelijk geworden de doelen te bereiken.

2.3 Uitvoeren van generieke maatregelen

Generieke maatregelen richten zich op een gebiedsbrede verbetering (landelijk en regionaal -> gehele beheergebied van RL) van de waterkwaliteit en ecologie. In de 2^{de} planperiode zijn hiervoor zes maatregelen opgenomen. Samen met de landbouw werken we in het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) aan maatregelen die er voor zorgen dat het water schoon wordt. Via meekoppelkansen bij ontwikkelingen verbeteren we het beheer/onderhoud/behoud van de oeverbegroeiing en het habitat voor vis. Deze maatregelen leiden tot verbeteringen in de KRW-wateren maar ook in het kleine water in de polder en het stedelijk gebied. Bovendien zorgen generieke maatregelen ook voor een verbetering in de chemie omdat bronnen worden aangepakt.

2.4 Werken aan geprioriteerde waterlichamen

Rijnland beheert 40 waterlichamen. In KRW1 zijn 7 waterlichamen geprioriteerd, te weten Amsterdamse Waterleidingduinen, Zuid- Kennemerland, Meijendel en Berkheide, Polder Stein en weidegebied, Broekvelden Vettenbroek, Nieuwkoopse Plassen en de Reeuwijkse Plassen. In KRW2 zijn 8 waterlichamen aangepakt, dit zijn: Nieuwe Meer, Amstelveense Poel, Bovenlanden Aalsmeer, Westeinder Plassen, Langeraarse Plassen, de Wilck, Vaarten Nieuwe Driemanspolder en Zoetermeerse plas. Een aantal van deze zullen de komende jaren nog in uitvoering zijn. Aan de resterende 25 waterlichamen zal worden gewerkt in de periode 2022-2027. In KRW 2 wordt ook gewerkt aan het vergroten van kennis voor het verbeteren van de waterkwaliteit en de mogelijke maatregelen.

2.5 Synergiekansen benutten

In KRW2 wordt ingezet op meekoppelkansen zoals de verbetering van de begroeiing, het vis-habitat (inclusief essentiële migratieverbindingen) in niet geprioriteerde KRW-wateren een verdere optimalisatie van operationeel beheer en onderhoud voor Rijnlands areaal.

Doel van KRW synergie is het benutten van waterkwaliteitskansen die zich aandienen in andere lopende ontwikkelingen en projecten. Dit kunnen aanpassingen of uitbreidingen zijn in de uitvoering van werkzaamheden van Rijnland of van derden. Bij het uitvoeren van projecten in niet geprioriteerde waterlichamen worden kansen benut die de KRW doelen voor deze waterlichamen een stapje dichterbij brengen.

2.6 Financiën KRW 2

De geraamde kosten voor de tweede KRW-planperiode betreffen € 30 miljoen.

2.7 Aanvullende besluiten

Vanaf 2017 is gewerkt aan het vergroten van overzicht, inzicht en kennis over waterkwaliteit met het proces *Kijk op Waterkwaliteit*. Dit heeft in maart 2018 geleid tot een VV-besluit om extra middelen vrij te maken om de waterkwaliteit in overig water (niet KRW water) te verbeteren, de Ketenaanpak Medicijnresten voortvarend voort te zetten met het zuiveren van medicijnresten en het geven van voorlichting aan zorgverleners en apotheken, en de waterkwaliteit op zwemwaterlocaties te verbeteren.

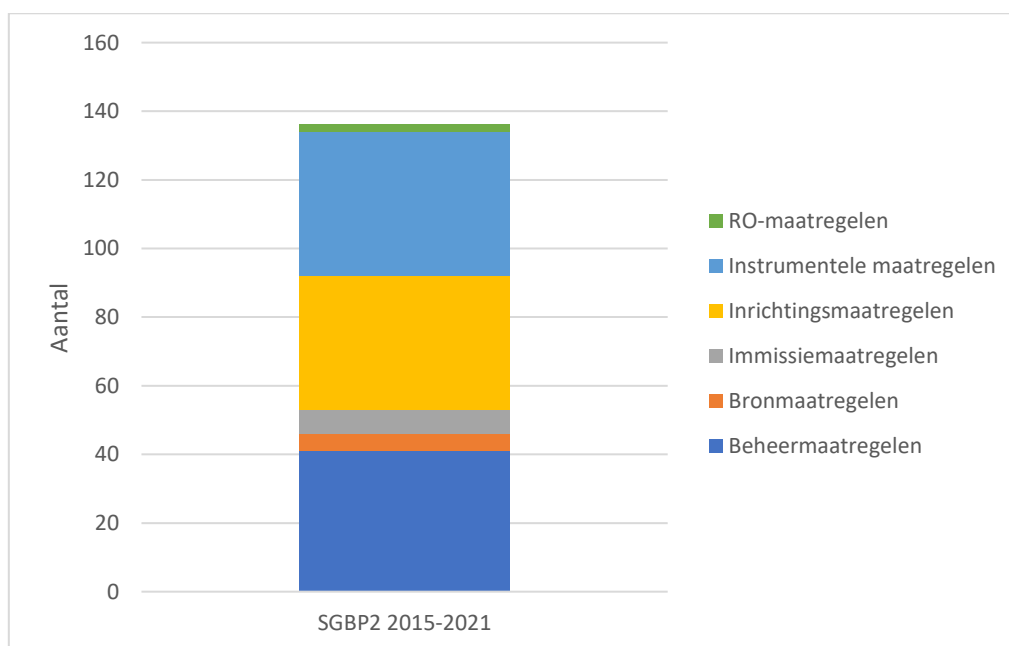
Als gevolg van een beter overzicht van en inzicht in de activiteiten voor de KRW is het vanaf september 2018 mogelijk geworden om clusterkredieten aan te vragen voor de Bovenlanden Aalsmeer, Westeinder Plassen, Nieuwe Meer en de Amstelveense Poel. Dit heeft geleid tot meer flexibiliteit en snelheid in de KRW2-uitvoering.

3 Nota Schoon Water 2, de maatregelen

In de tweede planperiode heeft Rijnland de prioriteit gelegd bij het uitvoeren van alle noodzakelijke KRW maatregelen in een 8 tal geprioriteerde waterlichamen en generieke maatregelen die gebiedsbreed emissies reduceren. Daarnaast zijn synergiekansen opgepakt bij het ontwikkelen van natuurvriendelijke oevers, zowel binnen als buiten de KRW waterlichamen. Hiermee wordt het habitat voor waterplanten en vis verbeterd. Ook hebben we de samenwerking met de landbouw versterkt en per sector gewerkt aan een aanpak voor emissies.

In Figuur 3 is op de hoofdcategorieën van het waterkwaliteitsportaal te zien welke soort maatregelen Rijnland heeft voorgenomen voor de 2^e KRW planperiode. Rijnland heeft vooral ingezet op instrumentele maatregelen, inrichtingsmaatregelen en beheermaatregelen. Met de onderzoeksmaatregelen die zijn opgenomen voor de 2^e planperiode (Instrumentele maatregelen) beantwoorden we de vragen uit de 1^e planperiode over effectiviteit van maatregelen en over de mogelijke oorzaak van het wegblijven van een effect, zoals de groei van waterplanten. Er zijn ook veel beheermaatregelen opgenomen.

In bijlage 1 staan voor alle waterlichamen alle maatregelen voor de 2^e planperiode benoemd en hun status.



Figuur 3, Overzicht type maatregelen 2e KRW planperiode. RO-maatregelen = Ruimtelijke ordening maatregelen, Instrumentele maatregelen = uitvoeren onderzoek, Inrichtingsmaatregelen = aanleg. Immissiemaatregelen = aanpak puntbronnen, bronmaatregelen = aanpak diffuse bronnen, beheermaatregelen = onderhoud.

3.1 Realisatie van de maatregelen

In bijlage 1 is een overzicht te vinden van alle maatregelen en het type waarin ze vallen. Per waterlichaam is zichtbaar welke maatregel hier gepland was. Er zijn ook maatregelen die voor meerdere waterlichamen van toepassing zijn.

Vanaf de start van de KRW zijn voor elk waterlichaam maatregelen benoemd, terwijl de focus van de uitvoering heeft gelegen bij geprioriteerde maatregelen. Daarnaast is voor de niet-geprioriteerde waterlichamen gebruik gemaakt van synergiekansen en/of realisatie in samenwerking met andere partijen. Dit is bijvoorbeeld het geval geweest

voor de maatregelen Zoetermeerse Plas en de Vaarten Nieuwe Driemanspolder waar samen met de gemeente wordt gewerkt aan een verbetering van het watersysteem. De samenwerking heeft geleid tot een aangepaste planning, er zijn maatregelen gedeeltelijk naar voren gehaald en reeds in uitvoering genomen gedurende SGBP2 i.p.v. SGBP3. Voor andere maatregelen heeft het tot vertraging geleid en zijn maatregelen gefaseerd, zie paragraaf 3.1.1.

3.1.1 Gefaseerde maatregelen

Nog niet alle KRW2 maatregelen zijn uitgevoerd. In de Langeraarse plassen, De Wilck, De Bovenlanden en de Zoetermeerse plas moet het uitgebreide maatregelenpakket nog worden afgerond. De opgelopen vertraging komt omdat komen tot uitvoering tijd nodig heeft. Er is overleg nodig met belangenpartijen en aanbestedingen en vergunningaanvragen kosten ook tijd. Het komen tot stikstofvrij baggeren in de Langeraarse plassen heeft een lichte vertraging opgeleverd (ca. 3 maanden). Over de voortgang van de projecten wordt en is periodiek gerapporteerd in de BURAP en het MJP.

Sommige maatregelen zijn doorlopend en zijn om die reden gefaseerd. Zo is het terugdringen van emissies een langjarige strijd die ook in de derde planperiode doorloopt. Als het terugdringen van emissies aanpassing vergt van landelijke wet- en regelgeving, moet deze worden afgestemd met brancheorganisaties en belangenvertegenwoordigers. Dit kost tijd.

Ten aanzien van het ecologisch beheer en onderhoud van watergangen en oevers zijn we een inhaalslag aan het maken. Deze set aan maatregelen kon al wel worden uitgevoerd voor strekkingen waar Rijnland eigenaar/beheerder is, maar kon nog niet goed worden opgepakt voor waardevolle oevers in bezit bij derden. Dit onderdeel van deze set maatregelen is daarom (gedeeltelijk) gefaseerd en in KRW3 toegevoegd aan een vergelijkbare groep maatregelen (Behoud en beheer oeverbegroeiing).

3.1.2 Vervangen maatregelen

Vervangen maatregelen zijn maatregelen waar een andere maatregel voor in de plaats is gekomen. Er zijn 2 maatregelen vervangen in de tweede planperiode door het vismigratieplan. De eerste betreft het mogelijk maken van vismigratie van de Rijnlandse boezem naar het buitenwater via de Nieuwe Meer. Hier is voor gekozen eerst te onderzoeken of dit nodig is en hoe het kan worden gerealiseerd. Dit wordt verder opgepakt in het Rijnlandse vismigratieplan. De tweede maatregel die is vervangen betreft een onderzoek naar de vismigratie bij de Sikkendamersluis, ook dit wordt opgepakt in het Rijnlandse vismigratieplan. Van de maatregel Baggerprogramma Rijnland 2007-2020 - deel 2 is minder uitgevoerd dan geraamd. De oorzaak is vertraging in de uitvoering geweest veroorzaakt door de PFAS-problematiek. De maatregel is gedeeltelijk vervangen en staat voor KRW3 opnieuw geprogrammeerd.

3.1.3 Ingetrokken maatregelen

Ingetrokken maatregelen zijn maatregelen die na gebiedsconsultatie of onderzoek niet haalbaar of niet meer noodzakelijk bleken. De 12 in zijn geheel ingetrokken maatregelen hebben allen betrekking op de geprioriteerde waterlichamen. Het betreft actief biologisch beheer (wegvangen vis), dit is alleen toegestaan als er geen andere maatregelen (meer) mogelijk zijn, en een aantal maatregelen waarvoor onderzoek nodig was alvorens ze in uitvoering gebracht zouden worden. Uit deze onderzoeken is gebleken dat de maatregel niet haalbaar was. Andere ingetrokken maatregelen worden opgepakt in programma's buiten de KRW. Eén maatregel is gedeeltelijk is ingetrokken. Dit betreft de aanleg van leefgebied voor flora en fauna in de Vlietlanden (Meeslouwerplas). Omdat er onvoldoende

grond beschikbaar is, kan 25 % niet worden gerealiseerd. In 2024 wordt met de Provincie Zuid-Holland bekeken of aanvullende maatregelen nodig zijn.

3.1.4 Toegevoegde maatregelen:

Toegevoegde maatregelen betreffen de maatregelen die later dan bij de besluitvorming rond de Nota Schoon Water 2 zijn uitgewerkt, zijn uitgevoerd in de tweede planperiode en een positief effect hebben op de waterkwaliteit. Er zijn 20 maatregelen toegevoegd aan het maatregelpakket van de tweede KRW planperiode. Bijvoorbeeld het visvriendelijk of vispasseerbaar maken van poldergemalen. Hier is in de tweede planperiode onderzoek naar verricht en dit heeft geleid tot een prioritering van gemalen die aangepakt moeten worden. De aanpak is opgenomen in de Lange termijn assetplanning (LTAP) voor de gemalen waardoor bij renovaties of vernieuwing ook de vispasseerbaarheid of het visvriendelijk maken onderdeel is van de scope.

Wij zijn continu op zoek naar verbeteringen, dit heeft geleid tot een innovatieve proefopstelling om fosfor uit het water te filteren in de Langerse plassen, de Waterwaser. Bij de Amstelveense Poel bleek het goed mogelijk om op eenvoudige wijze het inlaatwater te defosfateren en zo de fosfaatbelasting van de plas terug te dringen. Van de 20 toegevoegde maatregelen zijn er 7 maatregelen gefaseerd, de uitvoering loopt door in SGBP3.

3.2 Synergiekansen benut

Een van de doelstellingen voor de KRW2 was om via bijdragen aan projecten van derden een waterkwaliteitsverbetering te bewerkstelligen. Vanaf de start van het KRW synergie traject zijn er 47 kansen of ideeën ingediend en bekeken. Niet alle kansen waren haalbaar (bijv. verleggen boezemkering voor vispaaiplaats) of droegen voldoende bij voor de waterkwaliteit (ondiepe NVO aan een groot water met veel golfslag dichtbij zwemplek).

Binnen niet geprioriteerde KRW waterlichamen is € 0,45 miljoen toegewezen:

- een bijdrage aan baggerwerk in de Polder Bloemendaal € 0,1 miljoen,
- uitbreiding aanleg onderwater landschap Zegerplas € 0,01 miljoen,
- bijdrage aan natuurvriendelijk oever in Bennebroek € 0,08 miljoen,
- waterkwaliteitsmaatregelen in de Geerpolder € 0,26 miljoen.

Buiten KRW waterlichamen is een bijdrage toegewezen voor € 0,18 miljoen:

- aan het verwijderen beschoeiing (beter overgang land water) in het Argonnepark in Ter Aar) € 0,01 miljoen,
- bijdrage aan natuurvriendelijk oever als onderdeel van Rondje Kaag € 0,15 miljoen,
- de ecologische inrichting van waterberging in Boskoop) € 0,027 miljoen.

Alle initiatieven zijn tot stand gekomen met derden (andere overheden of betrokken uit een gebied) of waren initiatieven van derden waar Rijnland kon aanhaken. Voor de volgende projecten loopt een aanvraag:

- Diverse maatregelen Nieuwkoopse plassen (NKP) rondom De Pot.
- Pompgemaal De Haack bij de Nieuwkoopse plassen.
- Drijvende tuinen in omloopkanaal Alphen a/d Rijn.
- Ecologische inrichting gecombineerd met extra water graven in Boskoop
- Rijnlands bijdrage aan baggeren Amstelveense Poel
- gemeente Haarlem: Duinrel bij het Duinvlietbos

3.3 Duurzaamheid en innovatie

In de tweede planperiode wordt ingezet op duurzaamheid en innovatie een aantal voorbeelden hiervan worden hieronder uitgelegd.

Waterwasser

Een van de grootste uitdagingen op het vlak van de waterkwaliteit is het reduceren van de voedselrijkheid van het water. Hiervoor heeft Rijnland een nieuwe techniek onderzocht waarbij fosfaatgehalte wordt gereduceerd door het verwijderen van algen. Inmiddels is aangetoond dat de techniek werkt.

Luwtescherm

De door Hollands Noorderkwartier ontwikkelde zogenaamde baggerbuffers zijn door Rijnland aangepast en toegepast om afgekalfde oevers weer tot ontwikkeling te brengen met tot op heden een goed resultaat.

Verlengen levensduur toegepaste oever constructies

Voor de meeste oeverconstructies wordt hout gebruikt dat een levensduur heeft van 10 tot 20 jaar. Door het alleen maar toepassen van houtconstructies onder water en kunststof boven de waterlijn kunnen we de levensduur verlengen tot meer dan 40 jaar.

Vastleggen van CO2

Op de Westeinder Plassen is een constructie toegepast uit wilgenhout. Een deel van dit wilgenhout wordt zo toegepast dat het vastgelegde CO2 niet meer vrijkomt. Per saldo is op dit project 300 ton CO2 meer vastgelegd dan is uitgestoten.

Uitstoot van CO2 en Stikstof terugdringen

Naast het toepassen van lokaal gewonnen grond (minder verkeersbewegingen) wordt er in Langerhaar grootschalig elektrisch gewerkt met groene stroom. Hierdoor stoten we 450 ton en 200-330 kg NOx (afhankelijk van de rekenmethode) minder uit.

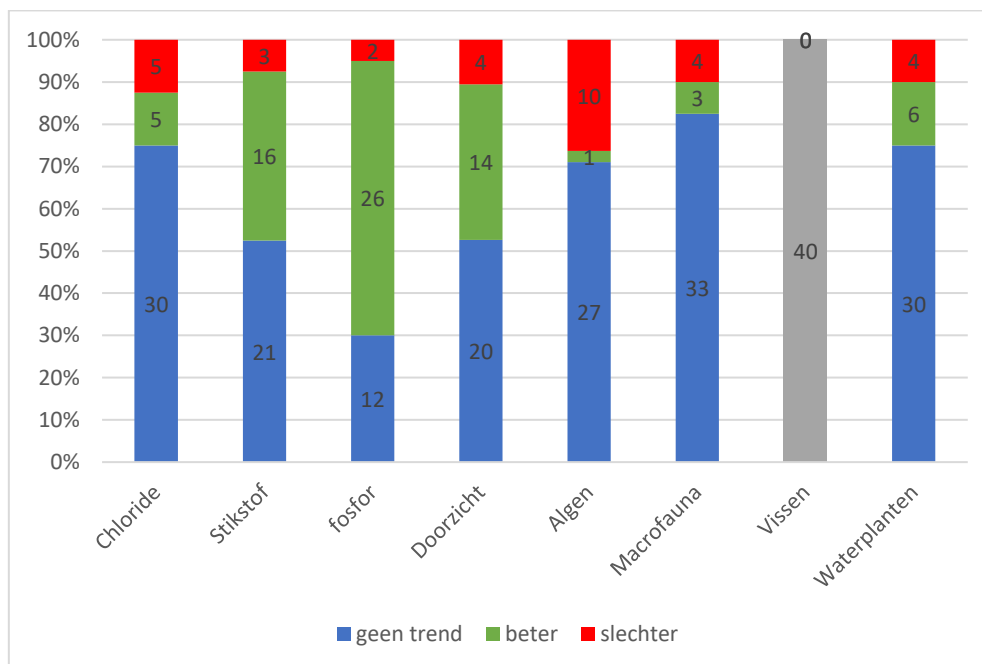
4 Wat heeft het opgeleverd

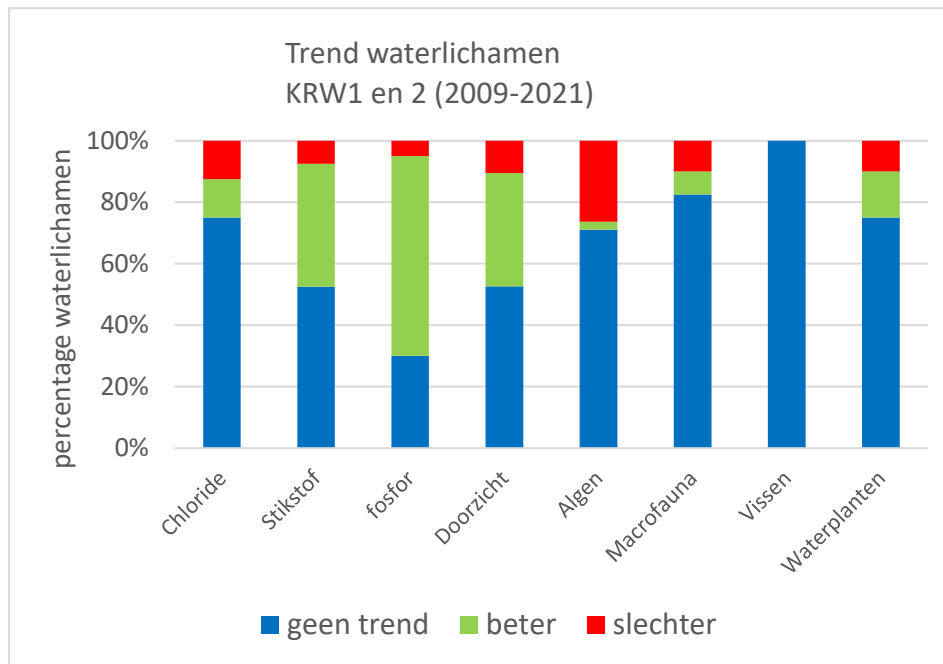
Maatregelen hebben een effect op verschillende niveaus en effecten van eenzelfde maatregel kunnen verschillen. Waar het gaat om het gewenste effect, zien we vaak dat pas na de uitvoering van meerdere maatregelen de waterkwaliteit verbetert. Het effect van een individuele maatregel is zelden te meten op de KRW maatlaten.

De toestand in de KRW-waterlichamen wordt bepaald door middel van een landelijk afgesproken KRW systematiek die werkt volgens een "one-out all-out" principe. In de systematiek zitten - 4 biologische parameters, (algen, waterplanten, macrofauna (waterdieren) en vissen); biologie ondersteunende parameters (stikstof, fosfaat, doorzicht, chloride, temperatuur, zuurgraad, zuurstof), specifiek verontreinigende stoffen (ca. 200 stroomgebied relevante stoffen) en - chemische parameters (45 prioritaire stoffen). Pas als alle parameters voldoen wordt een waterlichaam op 'voldoet' gezet. In het [KRW dashboard](#) de systematiek toegelicht en staat de beoordeling op alle parameters voor alle 40 waterlichamen. Het is ook mogelijk om in het dashboard per stof of maatlat de waterlichamen te vergelijken.

4.1 Effecten op de KRW maatlaten

Om de effecten inzichtelijk te maken hebben we de meetgegevens van de KRW meetpunten vanaf de start van de KRW (2009) geanalyseerd en per ecologische parameter en de meest belangrijke biologie ondersteunende stoffen voor alle KRW-waterlichamen bepaald of er significant effect waarneembaar is. Deze zijn weergegeven in onderstaande grafiek. Om te zien hoe de scores zich verhouden tot de huidige toestand is deze ook toegevoegd aan deze stand van zaken.

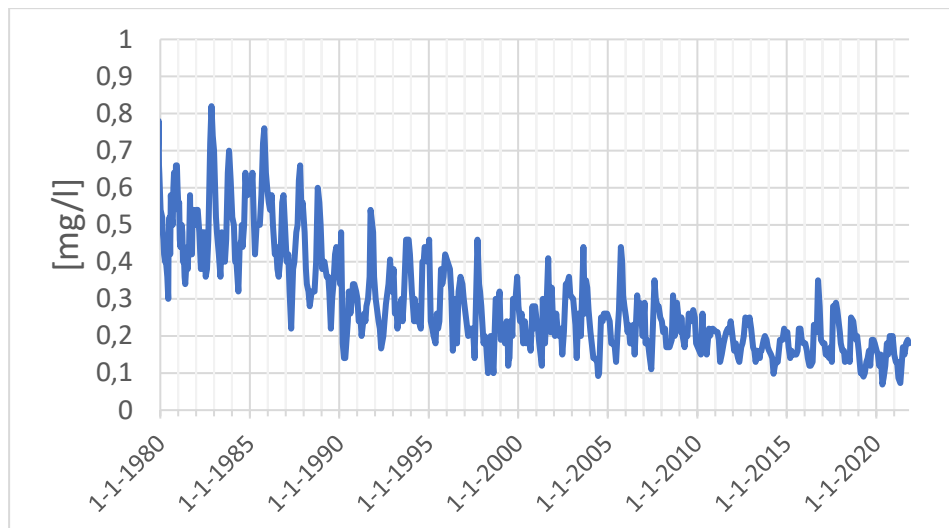




Figuur 4a en 4b. Overzicht trends in biologische en biologie ondersteunende parameters van 2009 tot 2021. In de bovenste grafiek staan alle waterlichamen, in de onderste grafiek alleen de KRW1 en KRW2 waterlichamen. N.B. vanwege het geringe aantal meetronden (2; eens per zes jaar) is voor vissen nog geen trend waarneembaar (data gebaseerd op bijlage 2).

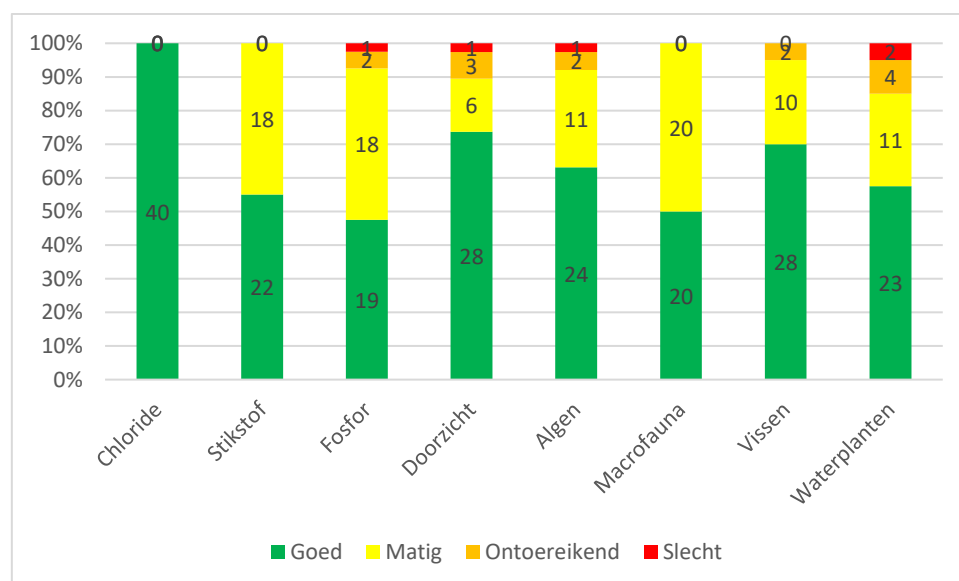
Zoals is te zien in bovenstaande grafieken is een lichte verbetering van de waterkwaliteit in Rijnland zichtbaar. De trend is in de waterlichamen die al zijn aangepakt niet anders dan in alle waterlichamen. Dit komt deels doordat de reactie op de biologische parameters vaak na-ijlt en de meetfrequentie, zoals bij vissen (1 x per planperiode), laag is. Dit maakt dat er maar een beperkt aantal metingen zijn waarover de trend kan worden berekend. Verwachting is dat meer meetbare verbeteringen zullen optreden. Sommige waterlichamen zijn ook zeer recent opgeleverd of nog in en laatste fase van de uitvoering, waardoor er nog geen goede effectmeting is. Een goede biologische waterkwaliteit is nog niet bereikt, maar we zien dat er in de meeste gevallen een positieve trend zichtbaar is in de gemeten KRW parameters. Geen trend betekent dat er geen significante verbetering of verslechtering waarneembaar is.

Kijken we naar de fosfor concentratie in het Braassemermeer, een centraal in Rijnland gelegen boezemplas, dan zien een gestage daling van de fosfaatconcentratie. Deze trend is belangrijk want fosfaat is een belangrijke stuurparameter voor de biologie. Nutriëntconcentraties (fosfaat en stikstof) zijn bepalend voor de groei van algen en waterplanten. De daling van de fosfor concentratie is het effect van alle maatregelen die Rijnland in de loop der jaren heeft genomen in alle bestuursprogramma's en veranderende wet- en regelgeving zoals mestwetgeving.



Figuur 5. Fosfor concentraties in het Braassemmeer.

In onderstaande grafiek is weergegeven hoe de actuele toestand van de waterlichamen in Rijnland er voor staat.



Figuur 6. Toestand (2021) 40 KRW waterlichamen Rijnland voor chloride, stikstof, fosfor, doorzicht en de vier biologische parameters (data gebaseerd op bijlage 3).

Wanneer de grafieken gecombineerd worden, is te zien dat stikstof en fosfor concentraties in de waterlichamen nog niet voldoen, de trend geeft echter weer dat het de goede richting op gaat. Macrofauna is de biologische parameter die in veel waterlichamen achterblijft. Met het grote aantal inrichtingsmaatregelen die benodigde gaan we hier verbetering in brengen.

De grafieken geven een goed beeld van het overall effect van de maatregelen waarin Rijnland, maar ook andere partijen, de afgelopen jaren in hebben geïnvesteerd.

Niet alle effecten van de maatregelen die getroffen worden, zijn 1 op 1 terug te vinden in de KRW maatlatten. Een natuurvriendelijke oever zorgt voor een verhoging van de biodiversiteit en voor een beleving aan de oppervlakte. Op de maatlatten zijn natuurvriendelijke oevers vaak minder zichtbaar. Het aanleggen van vispassages zorgt dat trekvis het Rijnlandse boezemsysteem in kan zwemmen maar voor het verbeteren van de maatlatscore voor vis zijn vaak nog aanvullende maatregelen nodig zoals het verbeteren van het habitat. Maar ook op het land zijn verbeteringen zichtbaar in de biodiversiteit met bloemrijke stroken op zuiveringsterreinen, de ringslangen bij Reeuwijk en de terugkeer van de otter en bever in ons beheergebied.

4.2 Effecten chemie

Voor de beoordeling van de chemie worden veel stoffen gemeten, op trendpunten en in de waterlichamen. Vanuit de EU hebben we een verplichting om 47 stoffen te meten, de prioritaire stoffen. In Nederland hebben we afspraken gemaakt over het meten van zogenaamde overige stoffen, dit zijn er 78. De stoffenlijsten worden periodiek aangepast vanwege nieuwe wet- en regelgeving (PFOS) en het nieuwe stoffen die op de markt zijn gekomen. We gaan hier in op de stoffen die de norm overschrijden. Bijlage 4 geeft een overzicht van de overschrijdingen van de probleemstoffen per KRW-waterlichaam over de periode 2015-2020.

De meeste probleemstoffen/stofgroepen laten een afname zien van het aantal waterlichamen waarin normoverschrijdingen optreden. Dit is het gevolg van generiek stoffenbeleid (landelijk/Europees) en het baggerprogramma en landbouwprogramma van Rijnland. Alleen voor zink zien we toename en een verschuiving van polderwater naar boezemwater. Ammonium is en blijft een zeer wijdverbreid probleem, alle waterschappen hebben hier mee te maken. Voor ammonium is inmiddels een landelijk Actieprogramma Ammonium opgestart. Soms worden we geholpen door wijzigingen in de beoordelingssystematiek, zo is koper in KRW2 geen probleemstof meer.

Bijlage 1. Lijst van maatregelen KRW2

<u>Waterlichaam</u>	<u>Type</u>	<u>Naam</u>	<u>Hoofdcategorie</u>	<u>Gepland voor</u>	<u>Status</u>	<u>Toelichting</u>	<u>Toegevoegd</u>
't Joppe	boezemmeren	Aanleg natuurvriendelijke oevers	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
't Joppe	boezemmeren	Aanleg vooroeververdediging	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
't Joppe	boezemmeren	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Vlietland	boezemmeren	Vervolg uitvoering aanleg leefgebied flora en fauna	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk ingetrokken		
Vlietland	boezemmeren	Ecologische monitoring aanleg leefgebied flora en fauna	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Vlietland	boezemmeren	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Zegerplas	boezemmeren	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Zegerplas	boezemmeren	Hydrologisch isoleren	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Zegerplas	boezemmeren	Gemaal Ridderveld zuiveren van fosfor	Immissiemaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Zegerplas	boezemmeren	Gemaal Ridderveld/de Bijlen afvoeren via effluentleiding met extra pomp	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	

Zegerplas	boezemmeren	Aanleg natuurvriendelijke oevers	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Nieuwe Meer	boezemmeren	Bevorderen ontwikkeling vegetatie door reductie ganzenvraat en/of onderzoek naar noodzaak tot baggeren	Beheermaatregelen	2015-2021	Ingetrokken	Dit betreffen de conceptmaatregelen op basis van de eerste analyse. Herstelpakketten zullen in de komende periode worden gevormd. Er zal niet worden gebaggerd; nieuwe NVO beschermen (in voorbereiding).	
Nieuwe Meer	boezemmeren	Aanleg natuurvriendelijke oevers lagunes zuidelijke oever	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Nieuwe Meer	boezemmeren	Gemaal tweezijdig vispasseerbaar maken	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Ingetrokken	Gemaal naar Amstelveense Poel, niet op dit moment vanwege kwaliteit vispopulatie in AP	
Nieuwe Meer	boezemmeren	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Nieuwe Meer	boezemmeren	Uitwerken onderzoeksresultaten onderzoek diverse alternatieven op het gebied van P-belasting.	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		

Nieuwe Meer	boezemmeren	Vismigratie Rijnland-buitenwater en Rijnland-buurwaterschappen	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Vervangen	Onderzoek en uitvoering maatregelen uit Vismigratieplan Rijnland tussen buitenwater-boezem en boezem-polderwateren	
Valkenburgse Meer	boezemmeren	Bij inrichting plas rekening houden met KRW-eisen	Instrumentele maatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Kagerplassen	boezemmeren	Ondiepe en oever-gerelateerde habitatten aanleggen in de Leendert de Boer polder	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Kagerplassen	boezemmeren	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Kagerplassen	boezemmeren	Afspraken maken over zonering recreatievaart	RO-maatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Kagerplassen	boezemmeren	Vispassage Zwanenburg goed werkend maken	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Westeinderplassen	boezemmeren	Behoud en herstel van oevers	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Westeinderplassen	boezemmeren	Baggeren kopslootjes nabij de ringvaart	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Westeinderplassen	boezemmeren	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Westeinderplassen		Aanleg natuurzone Reigersbos (NVO maatregel)	Inrichtingsmaatregel	2015-2022	Uitgevoerd		

Braassemermeer en Wijde Aa	boezemmeren	Poldergemaal tweezijdig vispasseerbaar maken	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Braassemermeer en Wijde Aa	boezemmeren	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Broekvelden Vettenbroek	Natura2000 gebieden	Onderzoek naar mechanismen van vastlegging en vrijkomen fosfor in de bodem	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Broekvelden Vettenbroek	Natura2000 gebieden	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Polders afkoppelen	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Zie 18.159575 planvoorbereiding; in 2022 & 2023 uitvoering van maatregelen in Jagersbos & Westerpark	
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Water van gemaal De Leyens zuiveren van fosfor ("reserve")	Immissiemaatregelen	2021-2027	Ingetrokken	Maatregel wordt ingezet wanneer noodzakelijk (afhankelijk monitoringresultaat) maatregelenpakket in VV zie 18.159575 2019-01-30 VV besluit: geen onderdeel huidige maatregelenpakket	

Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Verticaal mengen ("reserve")	Beheermaatregelen	2021-2027	Ingetrokken	Aanpak Zoetermeerse plas als waterlichaam naar voren gehaald van KRW3 naar SGBP2; als reserve maatregel VV zie 18.159575 2019-01-30 VV besluit: geen onderdeel huidige maatregelenpakket	
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Gemaal de Nieuwe Polder visvriendelijk maken	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Aanpak Zoetermeerse plas als waterlichaam naar voren gehaald van KRW3 naar SGBP2; als reserve maatregel VV zie 18.159575 2019-01-30 VV besluit: geen onderdeel huidige maatregelenpakket	
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	De uitvoerbaarheid van de maatregel bij derden is nog niet onderzocht.	
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Spartelvijver doorspoelen	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Ingetrokken	Aanpak Zoetermeerse plas als waterlichaam naar voren gehaald van KRW3 naar SGBP2; als reserve maatregel VV zie 18.159575 2019-01-30 VV besluit: geen	

						onderdeel huidige maatregelenpakket	
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Landtong bij spartelvijver gedeeltelijk afgraven	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Ingetrokken	Aanpak Zoetermeerse plas als waterlichaam naar voren gehaald van KRW3 naar SGBP2; als reserve maatregel VV zie 18.159575 2019-01-30 VV besluit: geen onderdeel huidige maatregelenpakket	
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Ontwikkelen integrale visie watersysteem in en rond Zoetermeer	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Zuiveringsmoeras	Immissiemaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	IJzersuppletie Sloene	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Peilverruiming Reeuwijk	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Optimaliseren operationeel beheer	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Onderzoek oorzaak toename slib en verslechtering doorzicht	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Optie: Defostateren inlaatwater	Immissiemaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Loopt door in KRW3	

Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Slibmaatregelen	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Optie: Actief biologisch beheer	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Afkoppelen polders	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Inlaatwater zuiveren	Immissiemaatregelen	2015-2021	Ingetrokken	Na onderzoek wordt maatregel niet haalbaar geacht.	
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Drainagewater glastuinbouw saneren	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Inlaat automatiseren (onderzoek)	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Optie: Aanleg eilandjes en legakkers	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Slibmaatregelen	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Optie: Aanleg slibvang	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Bestand aan witvis reduceren	Beheermaatregelen	2015-2021	Ingetrokken	Na onderzoek als maatregel ingetrokken	
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Habitat van enkele omliggende sloten verbeteren	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	De uitvoerbaarheid van de maatregel bij derden is nog niet onderzocht.	
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Inlaat automatiseren	Immissiemaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd

Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Natuurzone 3.8 ha Noordplas	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Wordt tussen 2021-2023 gerealiseerd.	Toegevoegd
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Slibmaatregelen baggeren en aanleg slibvang Noordplas	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Baggeren in uitvoering en slibvang wordt aangelegd; loopt door tot naar verwachting in 2023	Toegevoegd
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Waterwasser	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd	Betreft pilot om een techniek te testen, geen effect op de lokale waterkwaliteit	Toegevoegd
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Stuw afsluiting Geerplas	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Aanleg Papeneiland met NVO	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd
Langeraaarse Plassen	poldermeren en plassen	Aanleg luwtmaatregelen Zuidplas (3x) in combinatie met NVO op legakker en Rieteland	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd
Amstelveense Poel	poldermeren en plassen	Uitwerken onderzoeksresultaten onderzoek effectiviteit kwaliteitsverbetering	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Amstelveense Poel	poldermeren en plassen	Onderzoek: oorzaak achterblijven vegetatie	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Amstelveense Poel	poldermeren en plassen	Slibmaatregelen	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		

Amstelveense Poel	poldermeren en plassen	Actief Biologisch Beheer	Beheermaatregelen	2015-2021	Ingetrokken	Maatregel wordt momenteel niet overwogen, alleen indien alle andere maatregelen niet werken; eventueel op te pakken door derden	
Amstelveense Poel	poldermeren en plassen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	Voor 8.2 km is de uitvoerbaarheid van de maatregel nog niet onderzocht.	
Amstelveense Poel	poldermeren en plassen	Defosfatering inlaat	Immissiemaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd
Amstelveense Poel	poldermeren en plassen	Aanleg poel (0,5 ha) in de Kleine Poel (NVO maatregel)	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd
Vogelplas Starrevaart	poldermeren en plassen	Vervolg uitvoering aanleggen vooroeververdediging	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Vogelplas Starrevaart	poldermeren en plassen	Vervolg uitvoeren verontdieping	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Vogelplas Starrevaart	poldermeren en plassen	Vervolg aanleggen rietlanden	Beheermaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Vogelplas Starrevaart	poldermeren en plassen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	De uitvoerbaarheid van de maatregel bij derden is nog niet onderzocht.	
Mooie Nel en Lied	boezemmeren	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	De uitvoerbaarheid van de maatregel bij derden is nog niet onderzocht.	

De Wilck	Natura2000 gebieden	Uitrasteren sloten	Beheermaatregelen	2015-2021	Ingetrokken	Maatregel past niet bij N2000 doel voor het gebied. Focus zal komen te liggen op baggeren.	
De Wilck	Natura2000 gebieden	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
De Wilck	Natura2000 gebieden	Aanleg stuw ter verbetering waterbeheer en daarmee waterkwaliteit	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		Toegevoegd
De Wilck	Natura2000 gebieden	Peil verhogen en fluctuatie verkleinen	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Loopt door in KRW3	Toegevoegd
De Wilck	Natura2000 gebieden	Baggeren	Beheermaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Loopt door in KRW3	Toegevoegd
De Wilck	Natura2000 gebieden	Aanlag visoverwinteringsplaats	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Loopt door in KRW3	Toegevoegd
De Wilck	Natura2000 gebieden	Oevers afplaggen (uitvoering door derden)	Beheermaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Loopt door in KRW3	Toegevoegd
Polder Stein + weidegebied	Natura2000 gebieden	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	Verminderen aflat HDSR	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	Onderzoek vispassage Slikkendammersluis	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Vervangen	Onderzoek en uitvoering maatregelen buitenwater-boezem en boezem-polderwateren volgens	

						Vismigratieplan (tevens in KRW3)	
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	Zonering recreatievaart (reserve)	RO-maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	Schutverliezen Zientesluis opheffen (reserve)	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	Schutverliezen Slikkendamersluis opheffen (reserve)	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	Slibmaatregelen	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	Optie: Actief Biologisch Beheer	Beheermaatregelen	2015-2021	Ingetrokken	momenteel is P-belasting reductie onvoldoende teruggebracht om deze maatregel te rechtvaardigen	
Gouwepolder	waterrijke gebieden	Emissie boomkwekerij. Resultaten proefproject inzetten	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Gouwepolder	waterrijke gebieden	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Veender- en Lijkerpolder	waterrijke gebieden	Aansluiten op gebiedsontwikkeling	Instrumentele maatregelen	2021-2027	Uitgevoerd		
Veender- en Lijkerpolder	waterrijke gebieden	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Bovenlanden Aalsmeer	waterrijke gebieden	Diverse inrichtingsmaatregelen	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Bovenlanden Aalsmeer	waterrijke gebieden	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		

Bovenlanden Aalsmeer	waterrijke gebieden	Behoud en herstel van oevers (Landschap Noord-Holland) NVO maatregel	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Gefaseerd	2024	Toegevoegd
Bovenlanden Aalsmeer	waterrijke gebieden	Behoud en herstel van oevers (Stichting Bovenlanden) NVO maatregel	Inrichtingsmaatregelen	2015-2022	Gefaseerd	2023	Toegevoegd
Vaarten Haarlemmermeerpolder	hoofdvaarten polders	Aanleg natuurvriendelijke oevers	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Vaarten Haarlemmermeerpolder	hoofdvaarten polders	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Vaarten Nieuwe Driemanspolder	hoofdvaarten polders	Ontwikkelen integrale visie watersysteem in en rond Zoetermeer	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Vaarten Polder de Noordplas	hoofdvaarten polders	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Vaarten Polder Vierambacht	hoofdvaarten polders	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Vaarten Wassenaarschepolder	hoofdvaarten polders	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Vaarten Polder Reeuwijk en Sluipwijk	hoofdvaarten polders	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Vaarten Houtrakpolder	hoofdvaarten polders	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd		
Vaarten Houtrakpolder	hoofdvaarten polders	Vismigratie Rijnland-buitenwater en Rijnland-buurwaterschappen	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Vaarten Polder Bloemendaal	hoofdvaarten polders	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		

Vaarten Polder Nieuwkoop	hoofdvaarten polders	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Vaarten Zuid- en Noordeinder polder	hoofdvaarten polders	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Oude Rijn systeem	boezemkanalen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Oude Rijn systeem	boezemkanalen	Poldergemalen tweezijdig vispasseerbaar maken	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Oude Rijn systeem	boezemkanalen	Vismigratie Rijnland-buitenwater en Rijnland-buurwaterschappen	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Ringvaart Haarlemmermeer	boezemkanalen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Ringvaart Haarlemmermeer	boezemkanalen	Vismigratie Rijnland-buitenwater en Rijnland-buurwaterschappen	Inrichtingsmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Does en omliggende kanalen	boezemkanalen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Vaarten zuidelijk veengebied	boezemkanalen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk gefaseerd	Loopt door in KRW3	
Vaarten zuidelijk veengebied	boezemkanalen	Poldergemalen tweezijdig vispasseerbaar maken	Inrichtingsmaatregelen	2021-2027	Gefaseerd	Staat geprogrammeerd voor KRW3	
Wateringen Wassenaar en Valkenburg	boezemkanalen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		

Wateringen Wassenaar en Valkenburg	boezemkanalen	Planstudie mogelijkheden tbv EHS	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Trekvaartsysteem	boezemkanalen	Behoud en beheer oeverbegroeiing	Beheermaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Baggerprogramma Rijnland 2007-2020 - deel 2	Beheermaatregelen	2015-2021	Gedeeltelijk uitgevoerd, gedeeltelijk vervangen	Maatregel staat opnieuw geprogrammeerd voor KRW3	
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Maatregelen tbv landbouwemissies bollengebied	Bronmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd	Krijgt nog een vervolg in KRW3	
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Maatregelen tbv landbouwemissies boomteeltgebied	Bronmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd	Krijgt nog een vervolg in KRW3	
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Maatregelen tbv landbouwemissies veenweidegebied	Bronmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd	Krijgt nog een vervolg in KRW3	
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Maatregelen tbv landbouwemissies akkerbouw	Bronmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd	Krijgt nog een vervolg in KRW3	
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Maatregelen tbv landbouwemissies glastuinbouw	Bronmaatregelen	2015-2021	Uitgevoerd	Krijgt nog een vervolg in KRW3	
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Monitoring effecten maatregelen SGBP1	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Monitoring ontwikkeling en conditie driehoeksmosselen	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Onderzoek naar de oorzaak van overschrijding norm koper	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		

Meerdere waterlichamen	Meerdere	Onderzoek naar de oorzaak overschrijding norm ammonium	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Onderzoek naar oorzaak achterblijven plantengroei ondanks gunstig lichtklimaat	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		
Meerdere waterlichamen	Meerdere	Visievorming maatregelpakket	Instrumentele maatregelen	2015-2021	Uitgevoerd		

Bijlage 2. Overzicht trends biologie

Data gebaseerd op expert oordeel, er is te weinig data voor een statistische analyse.

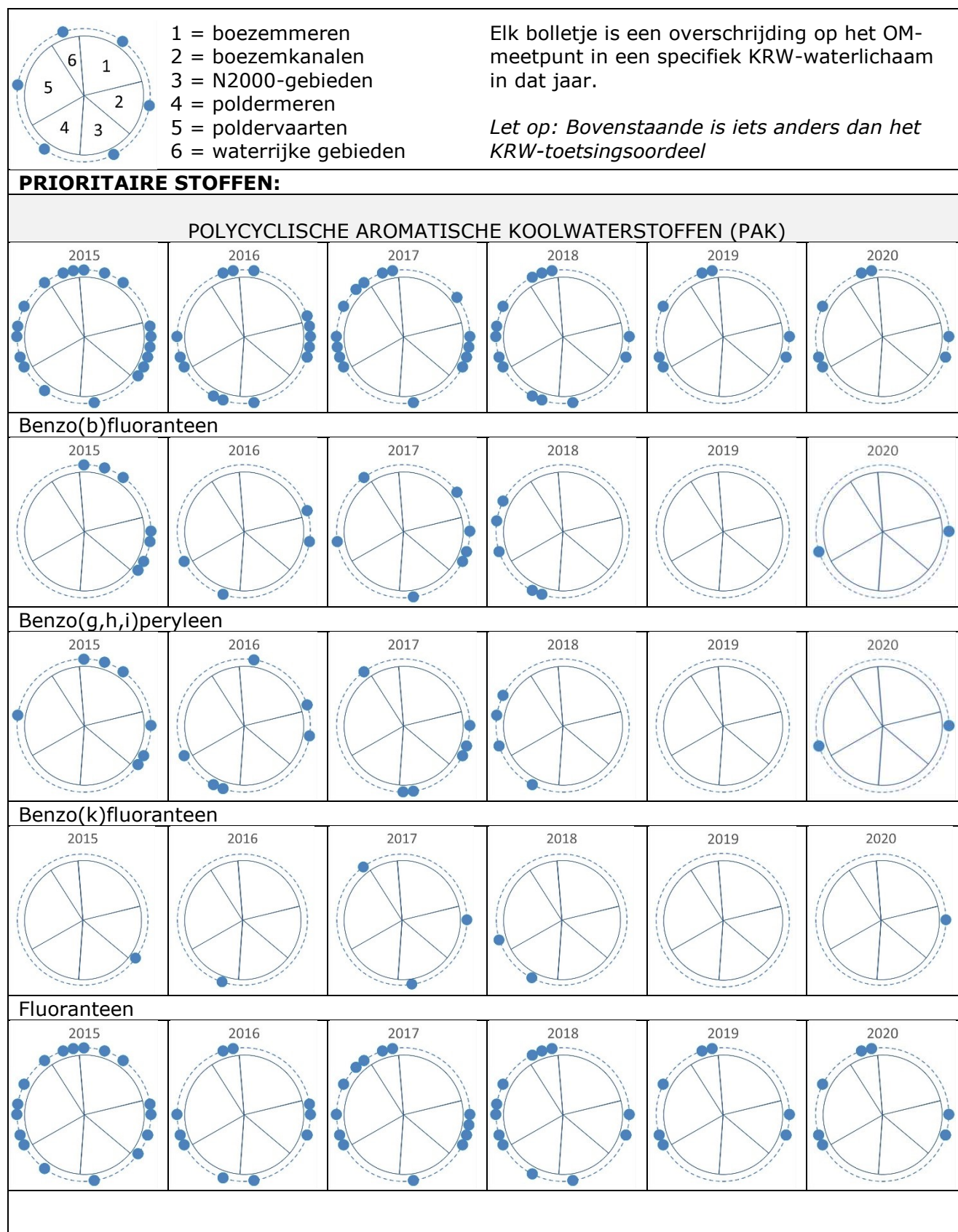
Naam waterlichaam	type	Fytoplankton	macrofauna	vis	waterplanten
't Joppe	boezemmeren	slechter	geen trend	geen trend	geen trend
Vlietland	boezemmeren	geen trend	geen trend	geen trend	beter
Zegerplas	boezemmeren	slechter	geen trend	geen trend	geen trend
Nieuwe Meer	boezemmeren	slechter	geen trend	geen trend	geen trend
Valkenburgse Meer	boezemmeren	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Kagerplassen	boezemmeren	slechter	geen trend	geen trend	beter
Westeinderplassen	boezemmeren	geen trend	geen trend	geen trend	beter
Braassemermeer en Wijde Aa	boezemmeren	geen trend	geen trend	geen trend	slechter
Broekvelden Vettenbroek	Natura2000 gebieden	slechter	geen trend	geen trend	slechter
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	geen trend	geen trend	geen trend	beter
Langerarse Plassen	poldermeren en plassen	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Amstelveense Poel	poldermeren en plassen	geen trend	beter	geen trend	geen trend
Vogelplas Starrevaart	poldermeren en plassen	slechter	geen trend	geen trend	geen trend
Mooie Nel en Liede	boezemmeren	geen trend	geen trend	geen trend	beter
De Wilck	Natura2000 gebieden		geen trend	geen trend	geen trend
Polder Stein + weidegebied	Natura2000 gebieden		beter	geen trend	geen trend
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Gouwepolder	waterrijke gebieden	slechter	geen trend	geen trend	geen trend
Veender- en Lijkerpolder*	waterrijke gebieden	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Bovenlanden Aalsmeer	waterrijke gebieden	geen trend	slechter	geen trend	geen trend
Vaarten Haarlemmermeerpolder	hoofdvaarten polders	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Vaarten Nieuwe Driemanspolder	hoofdvaarten polders	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Vaarten Polder de Noordplas	hoofdvaarten polders	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Vaarten Polder Vierambacht	hoofdvaarten polders	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Vaarten Wassenaarschepolder	hoofdvaarten polders	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Vaarten Polder Reeuwijk en Sluipwijk	hoofdvaarten polders	geen trend	slechter	geen trend	geen trend
Vaarten Houtrakpolder	hoofdvaarten polders	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Vaarten Polder Bloemendaal	hoofdvaarten polders	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Vaarten Polder Nieuwkoop	hoofdvaarten polders	geen trend	slechter	geen trend	geen trend
Vaarten Zuid- en Noordeinder polder	hoofdvaarten polders	geen trend	slechter	geen trend	slechter
Oude Rijn systeem	boezemkanalen	slechter	beter	geen trend	slechter
Ringvaart Haarlemmermeer	boezemkanalen	geen trend	geen trend	geen trend	beter
Does en omliggende kanalen	boezemkanalen	slechter	geen trend	geen trend	geen trend
Vaarten zuidelijk veengebied	boezemkanalen	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Wateringen Wassenaar en Valkenburg	boezemkanalen	slechter	geen trend	geen trend	geen trend
Trekvaartsysteem	boezemkanalen	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Amsterdamse waterleidingen	Natura2000 gebieden	beter	geen trend	geen trend	geen trend
Kennemerduinen	Natura2000 gebieden	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend
Meijendel	Natura2000 gebieden	geen trend	geen trend	geen trend	geen trend

Bijlage 3. Overzicht trends Biologie ondersteunde stoffen

Data komt uit trendanalyst.

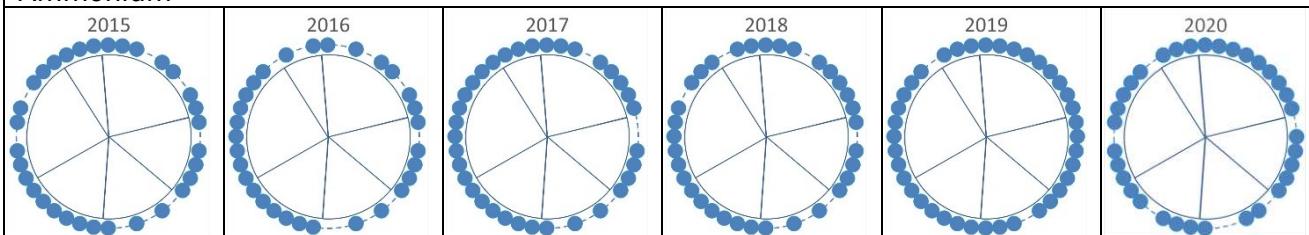
Naam waterlichaam	type	Cl (mg/l)	Ntot (mg/l)	Ptot (mg/l)	Zicht (m)
't Joppe	boezemmeren	Geen trend	-1,80%	-3,30%	1,30%
Vlietland	boezemmeren	Geen trend	-1,20%	-2,90%	Geen trend
Zegerplas	boezemmeren	Geen trend	-0,80%	-2,00%	0,80%
Nieuwe Meer	boezemmeren	Geen trend	-2,30%	-3,40%	2,00%
Valkenburgse Meer	boezemmeren	Geen trend	0,90%	Geen trend	Geen trend
Kagerplassen	boezemmeren	-1,20%	-1,60%	-3,30%	Geen trend
Westeinderplassen	boezemmeren	Geen trend	-2,00%	-3,50%	3,90%
Braassemermeer en Wijde Aa	boezemmeren	Geen trend	-2,10%	-2,80%	Geen trend
Broekvelden Vettenbroek	Natura2000 gebieden	-1,10%	1,90%	4,20%	-3,70%
Zoetermeerse Plas	poldermeren en plassen	Geen trend	Geen trend	Geen trend	Geen trend
Reeuwijkse Plassen	poldermeren en plassen	Geen trend	-1,60%	-5,70%	2,40%
Langerijkse Plassen	poldermeren en plassen	Geen trend	Geen trend	-4,60%	2,10%
Amstelveense Poel	poldermeren en plassen	-1,20%	Geen trend	-3,20%	Geen trend
Vogelplas Starrevaart	poldermeren en plassen	6,00%	2,30%	Geen trend	Geen trend
Mooie Nel en Liede	boezemmeren	-5,60%	Geen trend	-4,00%	3,50%
De Wilck	Natura2000 gebieden	Geen trend	Geen trend	Geen trend	Geen trend
Polder Stein + weidegebied	Natura2000 gebieden	Geen trend	-3,70%	-5,40%	0,00%
Nieuwkoopse Plassen	Natura2000 gebieden	Geen trend	Geen trend	-4,00%	-1,70%
Gouwepolder	waterrijke gebieden	Geen trend	Geen trend	Geen trend	-1,60%
Veender- en Lijerpolder*	waterrijke gebieden	3,50%	Geen trend	-6,30%	2,90%
Bovenlanden Aalsmeer	waterrijke gebieden	Geen trend	Geen trend	-5,30%	Geen trend
Vaarten Haarlemmermeerpolder	hoofdvaarten polders	Geen trend	Geen trend	-2,50%	Geen trend
Vaarten Nieuwe Driemanspolder	hoofdvaarten polders	Geen trend	Geen trend	Geen trend	4,00%
Vaarten Polder de Noordplas	hoofdvaarten polders	Geen trend	Geen trend	-3,10%	2,20%
Vaarten Polder Vierambacht	hoofdvaarten polders	Geen trend	Geen trend	-1,70%	1,60%
Vaarten Wassenarschepolder	hoofdvaarten polders	Geen trend	Geen trend	Geen trend	Geen trend
Vaarten Polder Reeuwijk en Sluipwijk	hoofdvaarten polders	Geen trend	Geen trend	Geen trend	Geen trend
Vaarten Houtrakpolder	hoofdvaarten polders	Geen trend	Geen trend	-3,80%	Geen trend
Vaarten Polder Bloemendaal	hoofdvaarten polders	-1,10%	-1,50%	-2,50%	-1,30%
Vaarten Polder Nieuwkoop	hoofdvaarten polders	Geen trend	Geen trend	Geen trend	Geen trend
Vaarten Zuid- en Noordeinder polder	hoofdvaarten polders	Geen trend	-3,80%	-7,70%	3,10%
Oude Rijn systeem	boezemkanalen	-1,40%	-1,10%	-2,50%	Geen trend
Ringvaart Haarlemmermeer	boezemkanalen	Geen trend	-1,30%	-2,40%	0,00%
Does en omliggende kanalen	boezemkanalen	Geen trend	-1,80%	-3,60%	1,70%
Vaarten zuidelijk veengebied	boezemkanalen	Geen trend	Geen trend	-3,60%	Geen trend
Wateringen Wassenaar en Valkenburg	boezemkanalen	3,50%	Geen trend	Geen trend	Geen trend
Trekvaartsysteem	boezemkanalen	Geen trend	-2,10%	Geen trend	Geen trend
Amsterdamse waterleidingen	Natura2000 gebieden	1,80%	Geen trend	5,00%	
Kennemerduinen	Natura2000 gebieden	Geen trend	Geen trend	0,00%	Geen trend
Meijndel	Natura2000 gebieden	1,20%	-2,00%	Geen trend	Geen trend

Bijlage 4. Overzicht ontwikkeling probleemstoffen 2015-2020

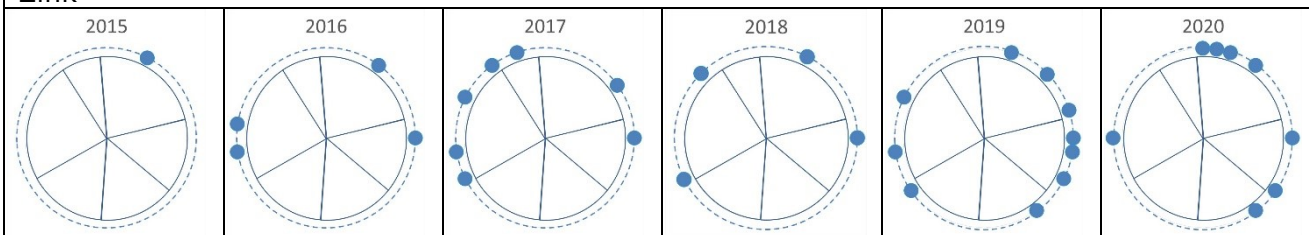


SPECIFIEK VERONTREINIGENDE STOFFEN:

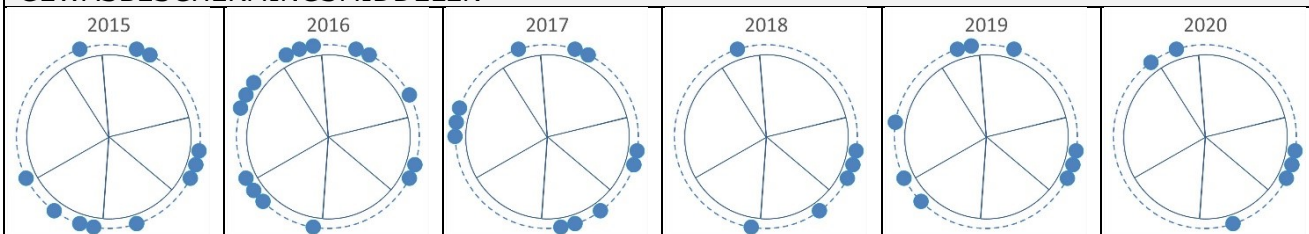
Ammonium



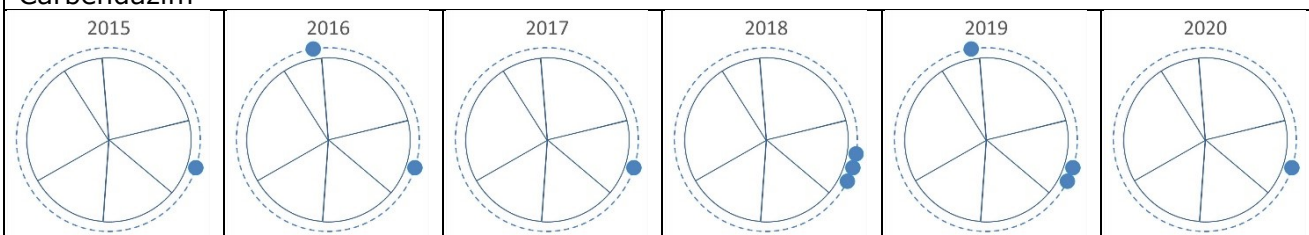
Zink



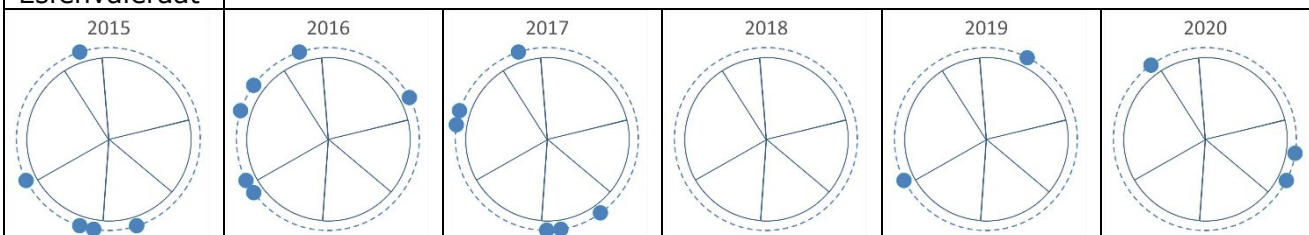
GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN



Carbendazim



Esfenvaleraat



Imidacloprid

