



Hoogheemraadschap van  
**Delfland**

## Ontwerp KRW-programma Delfland 2022-2027

Ambitueus en realistisch werken aan schoon, gezond en levend water in Delfland



# 1. Een nieuw KRW-programma voor de periode 2022-2027

## Aanleiding

Delfland streeft naar schoon, gezond en levend water in zijn hele beheergebied. Schoon water is belangrijk voor planten en dieren en is een onderdeel van een aantrekkelijke leefomgeving voor de mens om te werken, te wonen en te recreëren. Delfland beschermt en verbetert de ecologische - en chemische kwaliteit van het oppervlaktewater in zijn beheergebied. Dit is een van de kerntaken van het Waterschap.

Sinds het van kracht worden van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater in 1973 is de aanpak om de waterkwaliteit te verbeteren in ontwikkeling. Eerst lag het accent op het zuiveren van afvalwater en het verlenen van vergunningen voor lozingen. Gaandeweg is dit aangevuld met maatregelen om actief de waterkwaliteit te verbeteren en in 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) in werking getreden. Doel van deze richtlijn is dat uiterlijk in 2027 het water, in alle Europese landen, schoon en gezond is. Nederland kent vier stroomgebieden, namelijk de Rijn, Maas, Schelde en Eems. Delfland maakt onderdeel uit van het stroomgebied Rijn, deelstroomgebied Rijndelta. Binnen elk stroomgebied werken gemeenten, provincies, waterschappen en Rijkswaterstaat samen aan het doel van de KRW.

In dit document wordt aangegeven wat Delfland in samenwerking met gemeenten en andere partijen in de laatste KRW-planperiode (2022-2027) gaat doen om de waterkwaliteit te verbeteren.

## KRW-systematiek

De Kader Richtlijn water kent drie planperiodes:

- KRW1: 2009-2015;
- KRW2: 2016-2021;
- KRW3: 2022-2027.

Voor elke planperiode wordt een Stroomgebiedbeheerplan opgesteld (SGBP). Delfland maakt onderdeel uit van deelstroomgebied Rijndelta. De KRW-programma's van de individuele waterbeheerders worden opgenomen in het Stroomgebiedsbeheerplan Rijndelta. Voorliggend KRW-programma wordt onderdeel van SGBP 3; 2022-2027.

In de KRW-systematiek is het watersysteem opgedeeld in KRW-waterlichamen. Een waterlichaam is een oppervlaktewater van aanzienlijke omvang. Aan de hand van de KRW-uitgangspunten worden per waterlichaam vervolgens chemische (GEP fysische-chemie) en ecologische doelen (GEP-biologie) vastgesteld, op basis van de aan het begin van een nieuwe planperiode geldende inzichten. GEP staat voor Goed Ecologisch Potentieel. Ten aanzien van de doelen heeft Delfland, samen met alle andere overheden in het beheergebied, een resultaatplicht voor de vastgestelde waterlichamen. Om de doelen te kunnen behalen wordt voor iedere planperiode een maatregelenpakket opgesteld.

De KRW heeft drie verschillende planperiodes zodat er mogelijkheid is om aan het eind van iedere planperiode op basis van de opgedane kennis en ervaring de begrenzing, typering en status van de waterlichamen, de doelen en maatregelenprogramma's voor de volgende termijn aan te passen. Zo kunnen ervaringen en nieuwe inzichten meegenomen worden. Het KRW-programma Delfland 2022-2027 beschrijft de plannen voor de derde KRW-planperiode.

## Overig water

De aanpak van Delfland gaat verder dan alleen de KRW-waterlichamen, omdat de kansen en bedreigingen voor de waterkwaliteit in die waterlichamen, ook zitten in de haarvaten van het systeem. Ook buiten de vastgestelde waterlichamen werkt Delfland daarom, samen met de

gebiedspartners, aan het verbeteren van de waterkwaliteit. In de KRW-systematiek wordt water buiten de vastgestelde Waterlichamen 'overig water' genoemd, Delfland noemt dit lokaal water. De waterkwaliteit in het overig water draagt bij aan een goede waterkwaliteit in de waterlichamen.

## KRW en Delfland

### SGBP1 & 2

In 2009 stelde het Hoogheemraadschap van Delfland, samen met de provincie en gemeenten, voor het eerst een KRW-programma op. De uitvoering van de maatregelen uit dit KRW-programma werd gespreid over drie planperiodes van elk zes jaar (2010-2015, 2016-2021, 2022-2027). De gebiedspartners hebben in 2009 in totaal zeven KRW-oppervlaktewaterlichamen gedefinieerd. Hiervoor zijn doelen afgeleid die zoveel mogelijk zijn overgenomen van de landelijke KRW-doelen per watertype (de zogenaamde 'default' doelen). Na uitvoering van planperiode 1 is vastgesteld dat de ecologische toestand van de zeven benoemde waterlichamen in het algemeen vooruit was gegaan.

In planperiode 2 zijn deze zeven waterlichamen gehandhaafd, ook de begrenzingen zijn gelijk gebleven, op enkele fysieke ontwikkelingen zoals de bochtafsnijding van de Schie na. De doelen zijn op enkele punten aangepast als gevolg van het aanpassen van de landelijke (standaard 'default') KRW-doelen van de watertypen en door nieuwe inzichten over het functioneren van het Delflandse Watersysteem. Daarbij is geconcludeerd dat 'default' doelstellingen waarschijnlijk (te) veel afwijken van de daadwerkelijke situatie binnen Delfland, maar dat er na planperiode 1 nog te weinig informatie beschikbaar was om de doelen voor 2027 daarop aan te passen. Na uitvoering van planperiode 2 is de ecologische toestand van de zeven waterlichamen op de meeste punten verbeterd. Zo is er onder andere gewerkt aan de inrichting van het systeem voor ecologie in de waterlichamen door de aanleg van natuurvriendelijke oevers, vispaaiplaatsen, waterplantzones, etc. in een netwerkstructuur. Ook is er gewerkt aan de ecologische optimalisatie van het beheer in de waterlichamen. Daarnaast zijn mogelijkheden voor vismigratie verbeterd door vele vismigratieknelpunten bij kunstwerken op te lossen. Ook de samenwerking met de land- en tuinbouwsector heeft bijgedragen aan de verbetering van de waterkwaliteit die in de waterlichamen wordt geconstateerd. Meer informatie over de toestand na uitvoering van planperiode 2 is te vinden in hoofdstuk 3 van dit document.

### SGBP 3 – actualisatie begrenzingen, KRW-doelen 2027 en maatregelen

Delfland heeft de afgelopen jaren watersysteemanalyses en specifieke deelonderzoeken (SGBP2 onderzoeksmaatregelen) uitgevoerd. Dit heeft veel nieuwe inzichten opgeleverd over de huidige knelpunten, maatregel- effectrelaties en het handelingsperspectief. Deze kennis is vertaald in o.a. een actualisatie van de begrenzing, het maatregelpakket en de bijbehorende KRW doelen voor 2027. Voor de afleiding van de doelen voor KRW-planperiode 3 is de Handreiking KRW-doelen van Stowa gehanteerd. Hierbij is gebruik gemaakt van rekenkundige analyses, expertoordeel en de KRW-verkenner. De KRW-verkenner is een model dat is ontwikkeld door Deltares om een inschatting te kunnen maken van het effect van maatregelpakketten, dat landelijk wordt gebruikt. In voorliggende rapportage is de aanpak verder uitgewerkt en is een toelichting gegeven op de actualisaties.

De belangrijkste daarvan zijn:

- Aangepaste begrenzingen (aantal) en typering waterlichamen;
- Nieuw pakket van effectieve maatregelen die nodig zijn voor verbetering van de waterkwaliteit;
- Afleiding van nieuwe passende doelen, specifiek op het watersysteem van Delfland.

Deze rapportage is integraal onderdeel van het nieuwe Waterbeheerprogramma 2022-2027 van Delfland. Op landelijk niveau wordt informatie omtrent maatregelen en doelen gedocumenteerd en ontsloten in KRW factsheets. De factsheets zijn formeel onderdeel van het Waterbeheerprogramma van het waterschap en de Regionale waterprogramma's van de provincies. De factsheets zijn in te zien op [www.waterkwaliteitsportaal.nl](http://www.waterkwaliteitsportaal.nl).

## Leeswijzer

Deze nota, waarin het KRW-programma Delfland 2022-2027 is opgenomen met daarbij behorende overweging en onderbouwingen, bestaat uit de volgende onderdelen:

- hoofdstuk 3: proces totstandkoming KRW-programma 2022 - 2027
- hoofdstuk 4: Ontwikkeling van de ecologische en chemische toestand met een beschrijving van waterkwaliteitsknelpunten
- hoofdstuk 5: Begrenzing, typering en naamgeving van KRW-waterlichamen
- hoofdstuk 6: maatregelen en kosten
- hoofdstuk 7: KRW doelen

In Bijlage 1 zijn infobladen met aanvullende informatie en beschrijvingen per waterlichaam gegeven.

## 2. Proces totstandkoming KRW-programma 2022-2027

### Technisch proces: doelafleiding KRW-waterlichamen

Delfland streeft naar schoon, gezond en levend water voor een aantrekkelijke leefomgeving. Dit doet Delfland onder andere door het uitvoeren van de Kaderrichtlijn Water. De Kaderrichtlijn Water geeft een Europees kader voor de bescherming van het oppervlaktewater. De algemene doelen van de Kaderrichtlijn Water ten aanzien van oppervlaktewater zijn:

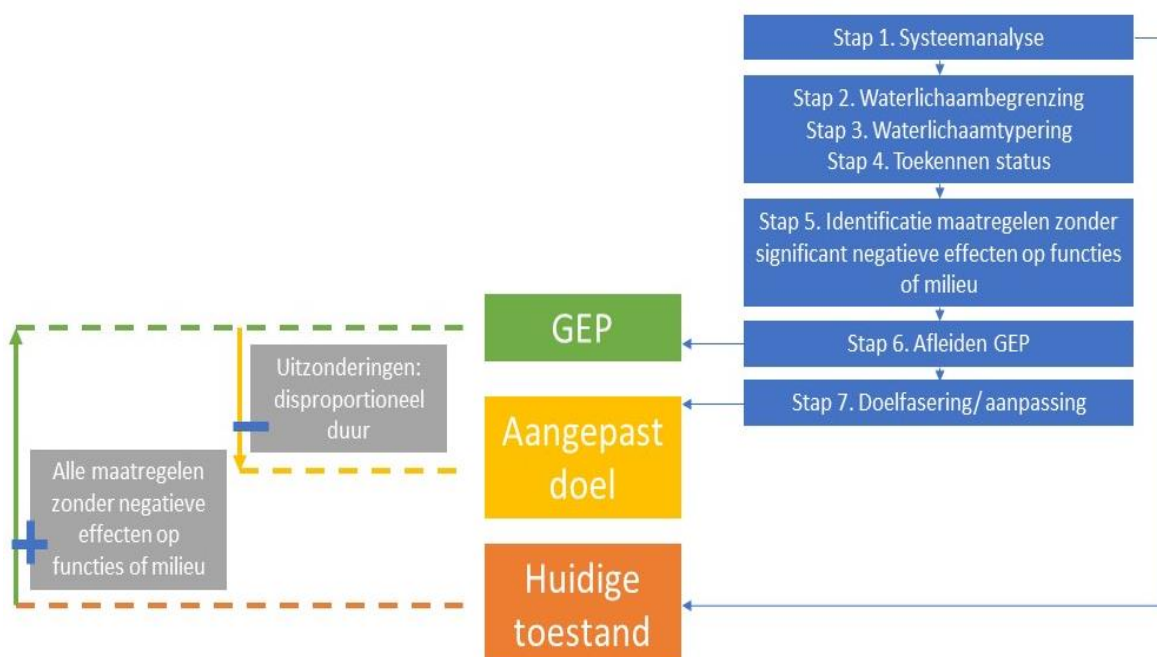
- Het watersysteem voor verdere achteruitgang te behoeden en te beschermen;
- Duurzaam gebruik van water te bevorderen;
- Het bereiken van een verhoogde bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit.

Ecologische doelen zijn gevat in een ecologisch streefbeeld, dat voor de Delflandse watertypen (kunstmatig) officieel een 'goed ecologisch potentieel' (GEP) genoemd wordt. Het streefbeeld verschilt per waterlichaam. Voor de Schie bijvoorbeeld is het ecologische streefbeeld door de intensieve beroepsscheepvaart en daarop afgestemde inrichting uiteraard volledig anders dan voor waterlichamen waar geen beroepsscheepvaart plaatsvindt.

Voor afleiding van de doelen heeft Delfland gebruik gemaakt van de Handreiking KRW doelen van STOWA die bestaat uit zeven stappen. Afbeelding 1 (vereenvoudigd van STOWA, 2018 <https://www.stowa.nl/nieuws/handreiking-krw-doelen>) geeft deze stappen weer.

De kern van deze aanpak is dat de afleiding van doelen en maatregelen op basis van deugdelijke kennis van het functioneren van het watersysteem moet geschieden; watersysteemanalyse (stap 1). Op basis van systeemkennis en de nieuwste inzichten zijn waterlichaambegrenzings (stap 2), typeringen (stap 3) en status (stap 4), maatregelen (stap 5) en doelen (GEP's, goed ecologisch potentieel) (stap 6) heroverwogen en waar nodig aangepast. Stap 7, eventuele doelverlaging of fasering, bijvoorbeeld op basis van disproportionele kosten, wordt conform de afspraken met de Europese Unie (eventueel) pas na 2027 uitgevoerd.

Figuur 1 Schematische weergave proces maatregelen- en doelafleiding



Wat betreft de afleiding van maatregelen en doelen is het van belang te noemen dat de KRW verplicht dat alle effectieve maatregelen zonder significante schade op gebruiksfuncties of het milieu in brede zin genomen moeten worden. Wat onder significante schade valt is een bestuurlijke afweging. Delfland heeft voor SGBP3 dezelfde uitgangspunten van SGBP2 overgenomen (D&H 5 maart 2019). Op hoofdlijnen betekent het dat er:

- geen gedwongen functieveranderingen worden doorgevoerd;
- maatregelen die ten koste gaan van de veiligheid en de beroepsvaart afvallen;
- maatregelen als het instellen van een natuurlijk peil, opheffen van drainage (of verhogen van de drainagebasis), peilwijziging en/of verwijderen van stuwen en sluizen afvalt als deze leiden tot meer dan 5% inkomstenderving in samenhangende gebieden van meer dan 500 ha.

Vrijwel alle maatregelen die nu in het maatregelenpakket zijn opgenomen kunnen naar verwachting worden uitgevoerd in de komende planperiode, waardoor wordt verwacht dat de nu afgeleide doelen voor het beheergebied van Delfland de komende periode haalbaar zijn. Delfland is daarbij mede afhankelijk van de inzet van andere partijen (gemeenten, tuinders, melkveehouders, natuurorganisaties, etc.) om mee te werken aan schoon, gezond en levend water en van de beschikbaarheid van externe middelen voor stimulering van maatregelen door de landbouw. Daarvoor is reeds een intensief gebiedsproces al langer gaande.

Bij de afleiding van doelen is gebruik gemaakt van rekenkundige analyses, expertoordeel en de KRW-verkenner. De verkenner is voornamelijk toetsend gebruikt op het expertoordeel. Vanwege het benodigde detailniveau zijn de Delflandse watersysteemanalyses leidend geweest in de doelafleiding. Alle waterbeheerders stellen een KRW-programma op voor hun beheergebied. Ieder waterbeheerder geeft hier zijn eigen invulling aan binnen de richtlijnen van de KRW en de afspraken die op nationaal niveau en binnen het stroomgebied Rijn-West zijn gemaakt. Delfland heeft hierin nauw samengewerkt met de andere waterbeheerders in Rijn-West op kennisuitwisseling, afstemming in de aanpak en uit te dragen boodschap(pen) naar het Rijk. De programma's van de waterbeheerders, waaronder ook provincies en gemeenten, worden samengevoegd in het Stroomgebiedbeheerplan Rijndelta.

De herijking van de KRW-doelen is stapsgewijs aangepakt; waarbij er van grof naar fijn is gewerkt. In een eerste stap ("loop", in 2018) zijn de begrenzing, statustoekenning, typering, maatregelen en doelen tegen het licht gehouden op basis van de systeemanalyses. In een tweede loop zijn de resultaten vanuit de eerste loop verfijnd op basis van het gebiedsproces (zie onderstaand) en aanvullende inhoudelijke analyses.

### Gebiedsproces: afstemming en inbreng gebiedspartijen

Naast het technische spoor bestaat de doelafleiding uit een maatschappelijk spoor. Aan beide sporen is in een itererend proces gewerkt. Met de KRW willen we schoon, gezond en levend water bereiken. Delfland kan dat niet alleen; verschillende partijen hebben de verantwoordelijkheid daar, vanuit hun eigen taken, aan bij te dragen. Als onderdeel van het SGBP3 proces is daarom een gebiedsproces doorlopen, waarin is afgestemd met de belangrijkste actoren in het gebied.

Doel van het gebiedsproces is het delen en ophalen van gebiedskennis, maar ook om input en commitment te krijgen op de doelen en de maatregelen in het SGBP. Het opstellen van het SGBP blijft echter vooral een technische exercitie, de ruimtelijke uitwerking van de maatregelen vindt plaats bij de uitvoering van het plan. In het gebiedsproces is met name afgestemd met partijen die een verantwoordelijkheid hebben en de waterkwaliteit positief kunnen beïnvloeden, zoals gemeenten, bedrijven zoals tuinders en melkveehouders en natuurbeheerders .



Gemeenten hebben vanuit hun eigen wettelijke taken, meerdere mogelijkheden om maatregelen voor het verbeteren van de waterkwaliteit te nemen. Daarom is van begin af aan met gemeenten afgestemd. Hiervoor is het bestaande Netwerk Schoon en Gezond Water gebruikt. In dit proces is bij de gemeenten input opgehaald voor de maatregel. De hoeveelheid nutriënten in het Delflandse water is nog steeds een groot knelpunt voor een goede waterkwaliteit. Zowel de glastuinbouwsector als de melkveehouderij kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de vermindering van de nutriënten. Bij het maken van afspraken hierover is gebruik gemaakt van de energie in het gebied. Delfland en gemeenten hebben samen met Glastuinbouw Nederland het afsprakenkader voor de Emissieloze Kas tot 2022 verlengd.

Bij de melkveehouderij zit die energie vooral in het Midden in Delfland netwerk, een initiatief van LTO Delflands Groen en gemeente Midden-Delfland over het duurzaam boer blijven. Hierin wordt samen onderzocht hoe meer boeren kringlooplandbouw kunnen oppakken en hoe de waterkwaliteit daarmee verbeterd kan worden.

De samenwerking met de gebiedspartijen heeft een prominente plaats in het handelen van Delfland. Voor een goede inrichting en beheer van het watersysteem is dit van groot belang. De samenwerking met partijen, zoals de visstandsbeheer commissie (VBC) wordt in de komende planperiode verder uitgebouwd. Delfland nodigt partners uit om concrete kansen in beeld te brengen en werk met werk te maken bij de uitvoering van wederzijdse taken. Delfland benut daarmee de kansen die ontwikkelingen van partners bieden en nodigt de gebiedspartners uit om mee te liften op initiatieven van Delfland. Delfland draagt vanuit zijn watertaken bij aan het creëren van maatschappelijke meerwaarde.

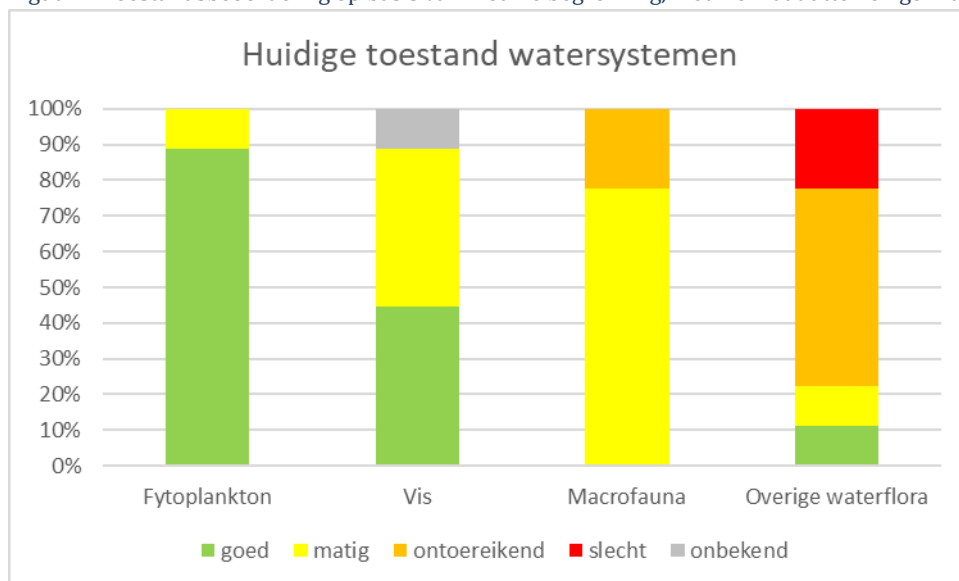
### 3. De toestand in de KRW-waterlichamen

In 2018 heeft een eerste waterkwaliteitsanalyse, genoemd 'loop 1', plaatsgevonden. Deze eerste analyse toonde op basis van de meest actuele kennis en inzichten (systemanalyses), aan dat:

- aanpassing van de begrenzing voor (met name) de boezemwateren nodig is: de begrenzing sluit niet aan bij het systeemfunctioneren en de functie van het waterlichaam;
- de in SGBP2 vastgestelde KRW-doelen voor 2027 voor vis, macrofauna en overige waterflora (ondanks de maatregelen) niet haalbaar zijn en onvoldoende passen bij en realistisch zijn voor de kenmerken van het Delflandse watersysteem: de SGBP2-doelen houden onvoldoende rekening met het effect op de ecologie van specifieke gebiedskenmerken en functie (vb. intensief gebruik door scheepvaart, grote mate van doorstroming, weinig ecologische ruimte vanwege waterafvoer, hoge natuurlijke achtergrondbelasting, etc).

In Figuur 2 is een totaalbeeld van de toestandsbeoordeling van de Delflandse waterlichamen op basis van nieuwe begrenzing, nieuwe maatlatten en gemiddelden van 2016 - 2018 gegeven.

Figuur 2 Toestandsbeoordeling op basis van nieuwe begrenzing, nieuwe maatlatten en gemiddelden 2016 - 2018



Begin 2019 werd duidelijk dat ook al zijn aan het eind van het SGBP2 alle vastgestelde maatregelen uitgevoerd, er in alle Delflandse waterlichamen aan het einde van de huidige planperiode (eind 2021) nog knelpunten zullen zijn in de chemische en ecologische waterkwaliteit. In

Tabel 1 is een overzicht gegeven van de prognose voor de ecologische knelpunten. Voor het in beeld brengen van de knelpunten is gebruik gemaakt van de methodiek van de ecologische sleutelfactoren.



Tabel 1 Prognose knelpunten (ecologische sleutelfactoren) in waterlichamen na uitvoering SGBP2 maatregelen. Met rood is aangegeven dat de sleutelfactor een knelpunt vormt voor het ecologisch functioneren. Oranje geeft aan dat de sleutelfactor mogelijk een knelpunt vormt. Groen indiceert dat er geen knelpunt is.

ESF	1	2	3	4	5	6	7	8
	Productiviteit water	Doorzicht	Productiviteit bodem	Habitat-geschiktheid	Verspreiding	Verwijdering	Organische belasting	Toxiciteit
Boezem Haaglanden	rood	oranje	rood	rood	groen	rood	rood	oranje
Boezem Schie	rood	oranje	rood	rood	groen	oranje	oranje	oranje
Boezem Westland	rood	rood	rood	rood	groen	oranje	oranje	oranje
Boezem Midden-Delfland	rood	oranje	rood	rood	groen	oranje	rood	oranje
Zuidpolder van Delfgauw	rood	oranje	rood	rood	oranje	oranje	rood	rood
Polder Berkel	rood	groen	rood	rood	oranje	oranje	rood	rood
Holierhoekse en Zouteveense polder	rood	rood	rood	rood	groen	oranje	oranje	oranje
Solleveld	groen	groen	groen	oranje	groen	groen	groen	oranje
Meijndel	groen	groen	groen	oranje	groen	groen	groen	rood

De knelpunten voor de boezem en polderwateren betreffen:

- de hoeveelheid nutriënten in het oppervlaktewater. Voor veel gebieden wordt dit vooral veroorzaakt door de natuurlijke aanwezige achtergrondbelasting (belasting uit onder andere kwel en vanuit de bodem, zoals veenafbraak). Daarnaast zijn ook de glastuinbouw en huidige landbouwpraktijk belangrijke bronnen. Voor stikstof geldt dat er diverse diffuse bronnen zijn;
- het doorzicht. Op veel plekken valt er nog niet genoeg licht op de bodem voor de ontwikkeling van waterplanten. Waterplanten zijn belangrijk voor de waterkwaliteit vanwege het habitat dat ze bieden aan vissen en macrofauna, en omdat ze nutriënten en andere stoffen uit het water opnemen;
- in een deel van de waterlichamen is de bodem te voedselrijk. De hoeveelheid bagger groeit o.a. door oeverafkalving maar ook door de hoeveelheid nutriënten in het oppervlaktewaterlichaam. Het vaste waterpeil draagt vaak ook bij aan baggervorming.
- voor een optimale waterkwaliteit is er voldoende ruimte voor de ecologie nodig: natuurvriendelijke oevers, vispaaiplaatsen en waterplantzones. In deze zones is er genoeg variatie nodig: ondiepe zones voor vegetatie, diepere zones om te voorkomen dat de watergangen te veel opwarmen in de zomer en dichtvriezen in de winterperiode. Deze variatie is nog niet overal aanwezig. Door het intensieve gebruik van het water voor tal van menselijke activiteiten, de waterafvoerende functie en het huidige peilbeheer is er maar een beperkt areaal aan ecologische zones mogelijk. Door beperkte uitbreidingsruimte voor ecologie in de breedte van watergangen is het belang van een aaneengesloten ecologisch netwerk over de lengte des te groter.
- in een deel van de waterlichamen zijn de ontwikkelingsmogelijkheden door beroeps- en recreatievaart (golfslag en opwerveling) beperkt. Met name submerse vegetatie ondervindt hinder als het gevolg van deze gebruiksfunctie. Dit betekent dat de vegetatie niet goed kan ontwikkelen;
- een deel van de waterlichamen wordt intensief onderhouden om het water voldoende aan- en af te kunnen voeren: hier is weinig overruimte aanwezig door een krappe

dimensionering. Dat betekent dat er minder ruimte is voor vegetatie in deze watergangen en de vegetatie verwijderd wordt;

- in een aantal waterlichamen spelen nog zuurstofproblemen als gevolg van een hoge organische belasting door mest en overstorten.
- tot slot speelt toxiciteit nog een rol in het beheergebied: de concentraties van stoffen zoals gewasbeschermingsmiddelen, PAK's en zware metalen leiden tot een te hoge toxische druk.

Voor de duinwaterlichamen wordt ten behoeve van de drinkwaterproductie water ingelaten. Dit water heeft een hardheid die als knelpunt wordt ervaren voor de macrofauna. Daarnaast speelt toxiciteit ook een rol in de duinwaterlichamen.

Door de watersysteemanalyses is inzicht ontstaan in welke knelpunten precies spelen in welke waterlichamen en waarmee de knelpunten samenhangen. Op basis hiervan zijn passende (effectieve) maatregelen gezocht en realistische (haalbare) doelen afgeleid.

## 4. Begrenzing en typering waterlichamen

### Begrenzing

De systeemanalyse (hoofdstuk 3) laat zien dat aanpassing van de begrenzing van SGBP2 voor (met name) de boezemwateren nodig is. De reden hiervoor is dat de huidige indeling niet goed aansluit bij de kenmerken die horen bij het landgebruik en de waterhuishouding.

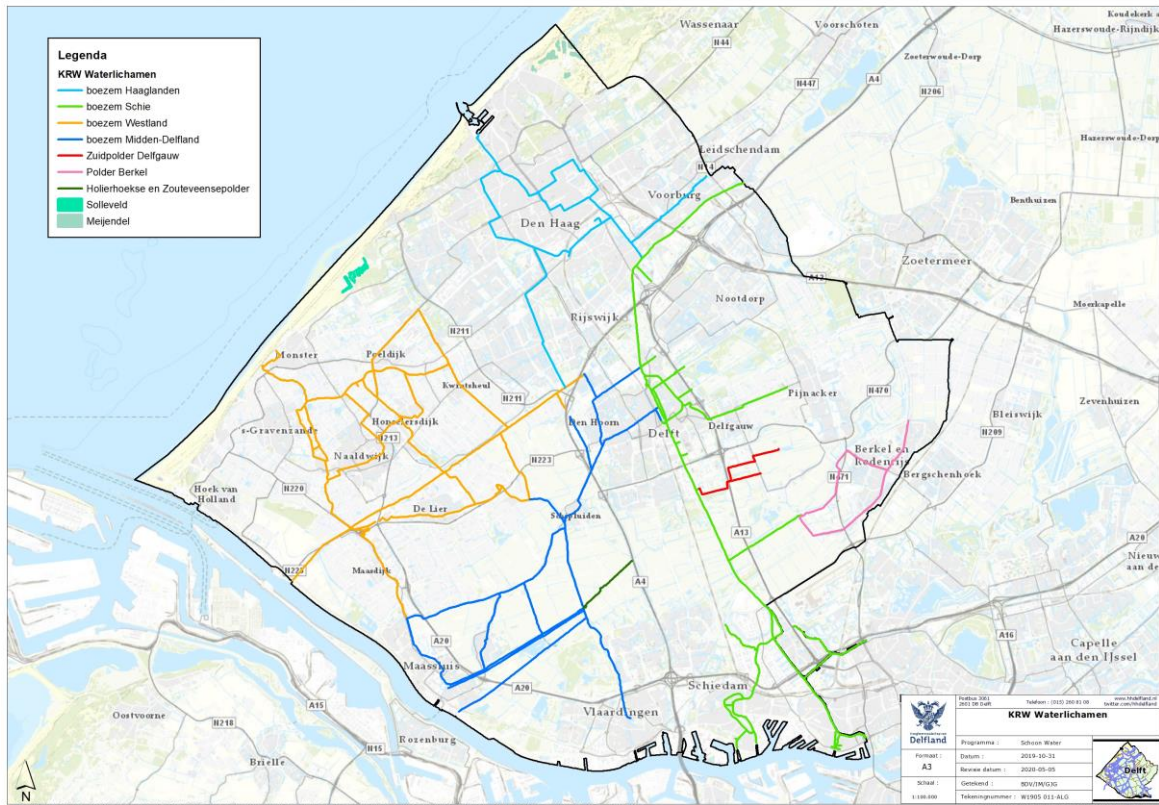
De Westboezem bestaat uit twee zeer verschillende delen: de glastuinbouw is een grote factor van betekenis in het Westland, en minder in Midden-Delfland. Midden-Delfland bestaat voor een groot deel uit een weinig verstedelijkt polder-boezemsysteem, terwijl het Westland grotendeels (sterk verhard) vrij afwaterend boezemland is. De Oostboezem bestaat hoofdzakelijk uit een scheepvaartkanaal (de Schie) en de grachten en singels van Den Haag. De Schie is omgeven door polders terwijl Den Haag grotendeels stedelijk boezemland is. Bovendien wateren de vier boezemdelen in afvoersituaties via andere boezemgemalen af op buitenwater (in aanvoersituaties blijft er wel een grote uitwisseling). Omdat de vier boezemdelen zo substantieel van elkaar verschillen in fysisch geografische eigenschappen, in functies en in landgebruik is er voor gekozen de waterlichamen te splitsen in de volgende vier waterlichamen:

- Boezem Haaglanden;
- Boezem Midden-Delfland;
- Boezem Schie;
- Boezem Midden-Delfland.

Daarnaast zijn fysieke wijzigingen (bijvoorbeeld bochtafsnijding Schie) meegenomen in de update van de begrenzing.

Tot slot is ervoor gekozen om het waterlichaam Meijndel samen te voegen met het Rijnlandse waterlichaam Meijndel en Berkheide. Argument hiervoor is dat de wateren uitmaken van 1 duinsysteem. Een afsprakenkader is opgesteld met het Hoogheemraadschap van Rijnland omtrent monitoring, rapportageverplichting en financiën (dossiernummer 1755 'Overeenkomst inzake Monitoring en rapportage van de waterlichamen Meijndel & Berkheide van Rijnland en Meijndel van Delfland'). Samenvattend wordt Rijnland penvoerder en heeft Delfland een meedenkende en toetsende rol.

Figuur 3 Begrenzing van de waterlichamen HH Delfland voor SGBP3. Voor het waterlichaam Meijndel is alleen het Delflandse deel van het nieuwe waterlichaam Meijndel en Berkheide weergegeven.



### Typering

Als gevolg van een aanpassing in de begrenzing is ook een verandering van de typering nodig. Omdat de boezem Haaglanden eerder onderdeel was van de Oostboezem, is het water tot nu toe (onterecht) getypeerd als "grote diepe kanalen met scheepvaart (M7b)". Het nieuwe waterlichaam boezem Haaglanden heeft het type "Gebufferde (regionale) kanalen (M3). Alle overige typeringen kunnen gehandhaafd worden. De nieuwe "Boezem Schie" blijft een groot diep scheepvaartkanaal (M7b).

### Status

Er zijn geen veranderingen in de statusoekening. Alle Delflandse KRW-waterlichamen zijn en blijven kunstmatig. Hiermee vormt het Goed ecologisch potentieel (GEP) en niet de goed ecologische toestand (GET) het doel.

## 5. Maatregelenpakket en kosten

### SGBP1 en 2

In de voorgaande planperioden is op landelijk, regionaal en lokaal niveau hard gewerkt aan de waterkwaliteit. Er zijn diverse maatregelen uitgevoerd, die hebben geleid tot een verbetering van de waterkwaliteit:

- mede op basis van landelijke kaders is gewerkt aan het terugdringen van emissies (nutriënten en chemische stoffen). Dit gebeurt door optimalisatie van de waterketen, maar ook in de sporen als de Emissieloze Kas en het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW). Daarnaast is er aandacht voor het tegengaan van milieuvreemde stoffen zoals PAKs via landelijke beleid beïnvloeding;
- de inrichting van het systeem voor ecologie is verbeterd in de waterlichamen door de aanleg van natuurvriendelijke oevers, vispaaiplaatsen, waterplantzones, etc. in een netwerkstructuur;
- er is gewerkt aan de ecologische optimalisatie van het beheer in de waterlichamen, waaronder minder en gericht maaien;
- er zijn vele vismigratieknelpunten opgelost door middel van aanleg van visvriendelijke pompen en/of vispassages;
- er zijn allerlei lokale initiatieven ontplooid, van samen meten met tuinders en melkveehouders, tot samen met sportvisserijverenigingen uitzetten van snoek in vispaaiplaatsen.

De evaluaties tonen dat de maatregelen effect hebben gehad:

- er is een sterke reductie van de hoeveelheid voedingsstoffen en milieuvreemde stoffen zoals bestrijdingsmiddelen;
- er is een verbeterde habitatgeschiktheid op ingerichte locaties;
- daar waar het maaibeheer is aangepast ontwikkelt watergebonden vegetatie zich gestaag;
- Lokaal verbetert de ecologie. Op het niveau van de waterlichamen in termen van een KRW-score moet de verbetering nog verder tot uiting komen. De geringe waargenomen verbetering (in KRW score) komt door de omvang van de problematiek (zie ook knelpunten tabel 1), maar ook door beperkingen die het KRW beoordelings- en monitoringsinstrument voortbrengen (aggregeren van omvangrijke data in 1 score). De ontwikkelingen lokaal laten zien dat er potentie is.

### SGBP3

De door Delfland uitgevoerde analyses hebben veel inzicht gegeven in de ontwikkeling van de waterkwaliteit, de problemen die hieraan ten grondslag liggen, de potentie en het doelbereik. De analyses laten zien dat:

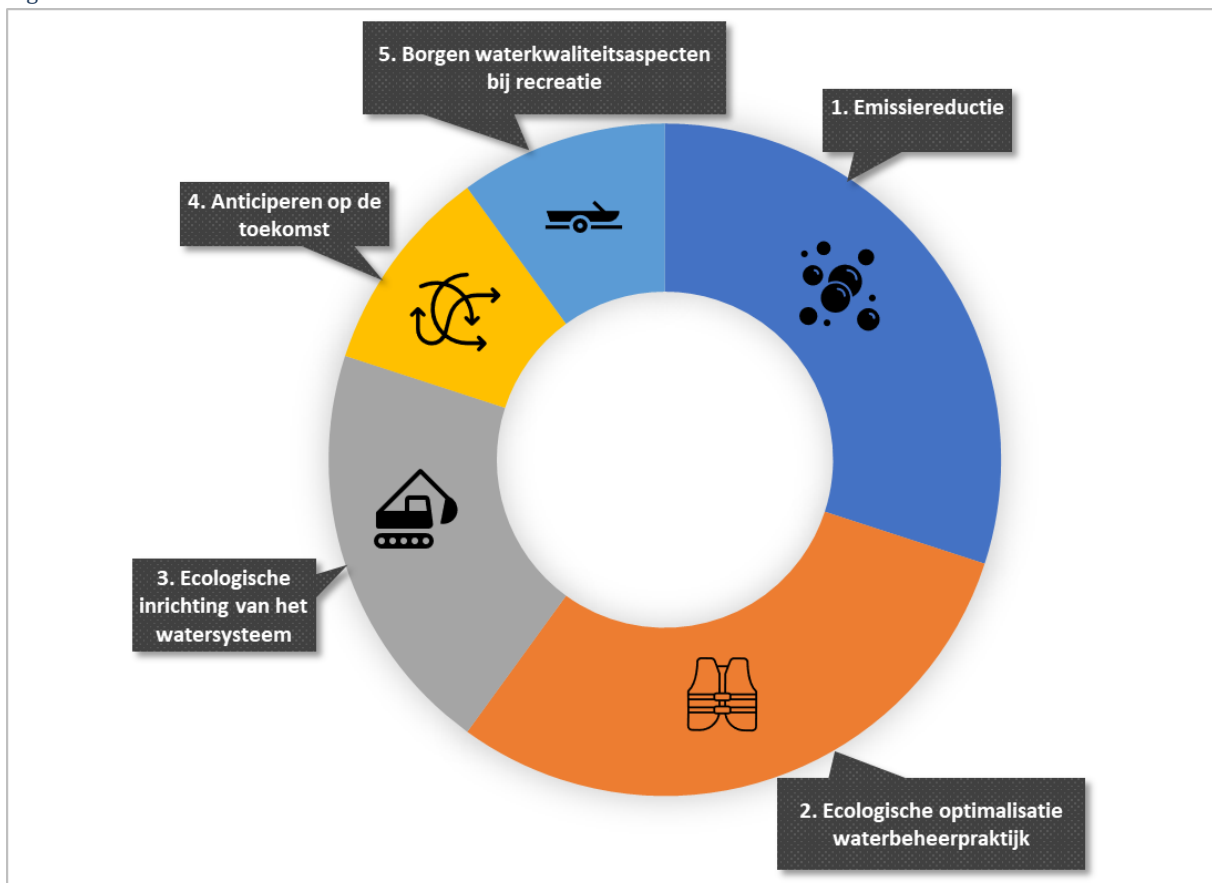
- aanvullende maatregelen voor verbetering van de waterkwaliteit en vergroten van de robuustheid van het systeem nodig zijn: de uitgevoerde maatregelen hebben effect gehad, maar zijn niet toereikend voor doelbereik. De maatregelen zijn nodig voor zowel een verdere verbetering van de waterkwaliteit, als ook voor het instandhouden van de waterkwaliteit. Klimaatverandering, maar ook ruimtelijke ontwikkelingen (zoals de energietransitie) leggen een druk op de waterkwaliteit. Maatregelen zijn nodig om achteruitgang te voorkomen;
- er ook maatregelen in lokaal water genomen moeten worden. Alles hangt met elkaar samen. Met alleen maatregelen in de waterlichamen komen we er niet;
- er tijd nodig is om de effecten van maatregelen ook door te laten werken;
- op basis van een ambitieus maatregelenpakket realistische haalbare doelen kunnen worden gesteld.

De knelpunten die nu nog bestaan in het goed functioneren van de ecologische kwaliteit liggen behalve bij Delfland ook in belangrijke mate bij gebiedspartners: andere (semi)-overheden (provincie, gemeente, rijksoverheid, milieudiensten), de land- en glastuinbouw, recreatie, terrein/natuurbeheerders, overige bedrijven en burgers. Het is dan ook essentieel om deze laatste periode nog nauwer samen met deze partners op te trekken.

Om richting te geven aan de benodigde maatregelen heeft Delfland aan de hand van de knelpunten samen met gebiedspartners in een aantal plenaire bijeenkomsten en gebiedsgerichte sessies de mogelijke oplossingsrichtingen doorgesproken. Op basis hiervan zijn bouwstenen en speerpunten opgesteld. De bouwstenen haken aan op de knelpunten voor de waterkwaliteit en vormen een kapstok voor effectieve maatregelen voor de komende periode. De bouwstenen zijn op een abstract niveau weergegeven. Per waterlichaam is een nadere uitwerking gemaakt.

De omvang van de bouwstenen in de afbeelding komen grofweg overeen met zowel de benodigde inzet als het te verwachten effect op de waterkwaliteit. Delfland wil samen met gemeenten en andere betrokkenen verder werken aan de bouwstenen en speerpunten. Onderstaand volgt een omschrijving per bouwsteen.

Figuur 4 Bouwstenen verbeteren waterkwaliteit





### Bouwsteen 1: Emissiereductie

De reductie van emissies (voedingstoffen en milieuvreemde stoffen) blijft onverminderd belangrijk voor verbetering van de waterkwaliteit (en de volksgezondheid). De reductie van emissies loopt via de sporen:

- landbouw: kringlooplandbouw stimuleren conform visie Min I&W en gebiedsaanpak;
- waterketen: opsporen van en handhaven op indirecte lozingen en foutaansluitingen & ontlasten van overstorten (voornamelijk gemeentelijke taak). Ook de modernisering van AWZI's valt hieronder. Dit wordt meegenomen in het programma waterketen;
- glastuinbouw: verder uitvoeren en evalueren van het afsprakenkader emissieloze kas. Na afronding gebiedsgerichte aanpak per polder inzetten op verdere risico gestuurde aanpak. Verdere ontwikkeling effectieve handhaving (o.a. door technische en sociale innovatie, e-DNA, communicatie). Daarnaast beleidsbeïnvloeding op nationaal niveau via unie van waterschappen;
- Algemeen: extra inzet voor effectieve vergunningverlening;
- Overige emissies: uitvoeren en ontwikkelen strategie microverontreinigingen en beleidsbeïnvloeding op nationaal niveau.



### Bouwsteen 2: Ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk

De manier waarop het watersysteem beheerd wordt bijvoorbeeld door het maai-beheer, baggerbeheer en waterbeheer (sturen met water) heeft een grote invloed op de aquatische ecologie en waterkwaliteit (KRW en overig water). Optimalisatie, rekening houdend met de bestaande functies en ruimtelijke ontwikkeling is gewenst. De kroosproblematiek kan bijvoorbeeld met juist beheer vermindert worden. De optimalisatie van de waterbeheerpraktijk loopt via de sporen:

- Ecologisch maaien: ook in 'lokaal' water;
- Ecologisch baggeren: verkenning aan de hand van pilots;
- Sturen met water: lokale optimalisatie inlaat- en peilregime (draagt ook bij aan emissiereductie);
- Overig beheer: geoptimaliseerd beheer lokale structuren binnen ecologisch netwerk;
- Kroosaanpak: wordt als integraal onderdeel van de ecologische beheersmaatregelen (ecologisch maaien en ecologisch baggeren) uitgewerkt.
- Exotenbeheer: conform Delflands exotenbeleid.



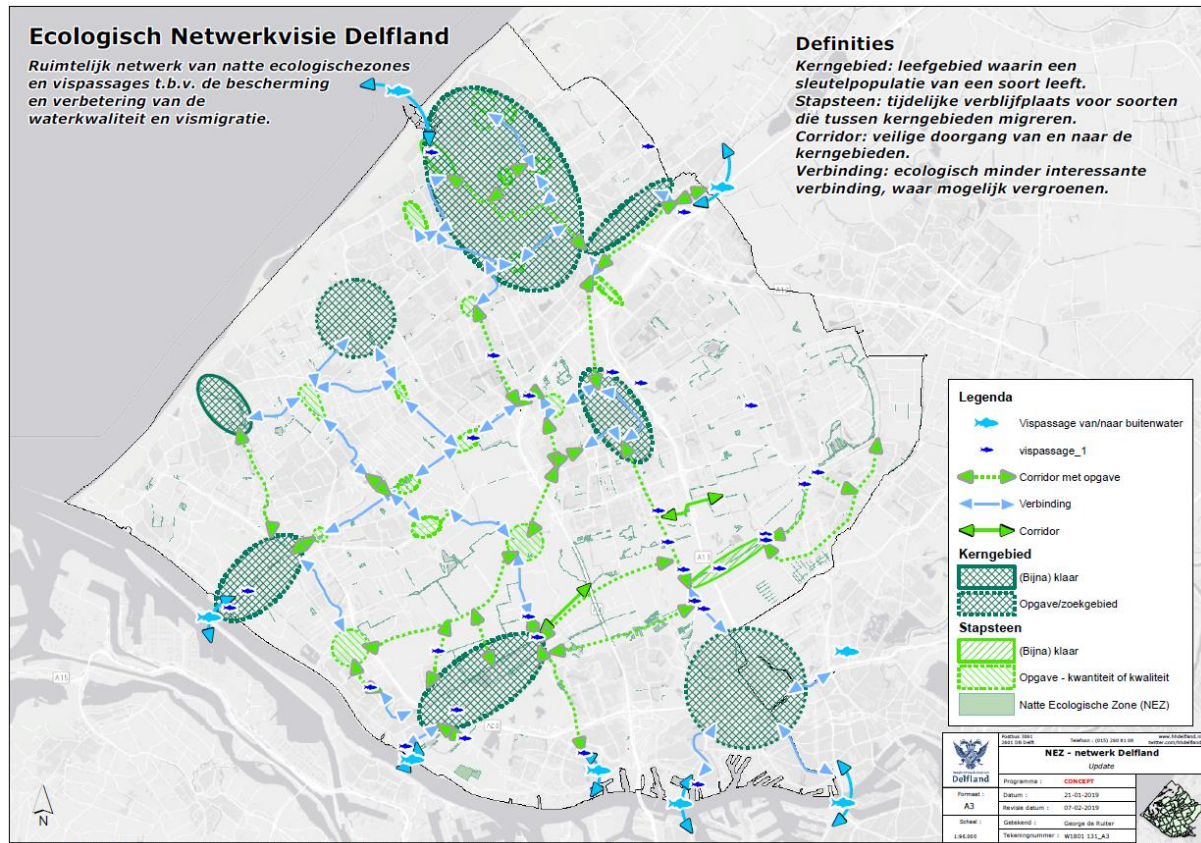
### Bouwsteen 3: Ecologische(re) inrichting van het watersysteem

Het watersysteem van Delfland is voornamelijk ten behoeve van menselijk gebruik (o.a. de waterafvoer en scheepvaart) aangelegd. De inrichting van het watersysteem is hiermee niet optimaal afgestemd op de ecologie. Een in alle opzichten goed, robuust functionerend watersysteem heeft baat bij ecologische inrichting. Optimalisatie, rekening houdend met de bestaande functies en ruimtelijke ontwikkeling is daarom noodzakelijk. Onder deze bouwsteen valt:

- Versterken robuustheid ecologisch netwerk (bestaande uit vispaaiplaatsen, natuurvriendelijke oevers en waterplantzones), door voltooiing netwerk (visie SGBP2), verankering van kansen indien die zich voordoen in ruimtelijke ontwikkelingen, het leveren van ondersteunend advies bij planvoering en beheer en onderhoud en het verbeteren van taluds en beschoeiingen (meeliftend op renovatiecycli). Daarnaast wordt onder de bouwsteen ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk het beheer in de ecologische zones versterkt;
- Vispasseerbaar maken kunstwerken



Figuur 5 Ecologische netwerkvisie Delfland



#### Bouwsteen 4: Anticiperen op de toekomst

De komende jaren worden grote ruimtelijke veranderingen verwacht. Bijvoorbeeld rond de landbouwtransitie, de aanleg van nieuwe natuur- en recreatiegebieden, woningbouw en de energietransitie. Daarnaast zijn gemeentes en provincie bezig met de uitwerking van de omgevingsvisie en plannen. Al deze ontwikkelingen hebben kansen en gevolgen voor waterkwaliteit en aquatische ecologie. Hierop moet worden ingespeeld om een achteruitgang te voorkomen en/of kansen te pakken voor de waterkwaliteit. Daarnaast kan met de verbetering van de waterkwaliteit worden bijgedragen aan een gezonde toekomst door de uitstoot van CO<sub>2</sub>-emissies te verlagen. De aanpak loopt via de sporen:

- Klimaatadaptatie;
- Adaptatie gebiedsontwikkelingen;
- Verkleinen broeikasgasemissies.

#### Bouwsteen 5: Borgen waterkwaliteitsaspecten bij recreatie



Delfland wil graag een ecologisch gezond en recreatief aantrekkelijk gebied. Hiervoor is een goede balans tussen ecologie en gebruik noodzakelijk. De focus ligt op:

- Optimalisatie en mitigatie negatieve waterkwaliteitseffecten recreatievaart;
- Hengelsport (een goede vispraktijk)

Naast bouwstenen zijn speerpunten gedefinieerd. De speerpunten zijn generiek en gaan over de randvoorwaarden voor het nemen van maatregelen (vooral op het vlak van governance). De speerpunten hebben oog voor de organisatorische en maatschappelijke kant van het

vraagstuk. Bijvoorbeeld: werken betrokken overheden goed samen? Is wet- en regelgeving op orde?



#### **Speerpunt 1: Wet- en regelgeving en beleid op orde en nageleefd**

Landelijke en provinciale wet- en regelgeving (+ instrumenten) en beleid geven kaders voor de regionale aanpak voor onder meer nutriënten (meststoffen), gewasbeschermingsmiddelen, nieuwe stoffen/plastics, natuur en regionale ontwikkelingen (woningbouw / energietransitie). Daarnaast zijn lokale (gemeentelijke en waterschap) wet- en regelgeving (+ instrumenten) en beleid belangrijk voor de ontwikkeling en de bescherming van de waterkwaliteit. Nieuwe ontwikkelingen en bedreigingen vragen om de actualisatie van de beleidskaders en beleidsregels. Daarnaast blijft het onverminderd belangrijk om de kaders effectief toe te passen, aan te passen waar nodig en te handhaven.



#### **Speerpunt 2: Effectieve samenwerking**

Delfland trekt samen met gebiedspartners op om schoon en gezond water te realiseren, want we kunnen het niet alleen. Een effectieve samenwerking, zowel extern als intern is essentieel. Met als doel om het thema waterkwaliteit in beleidsprocessen, uitvoering, vergunningverlening en handhaving te borgen.



#### **Speerpunt 3: Waterbewustzijn**



Het bewustzijn van Nederland omtrent alles wat met water te maken heeft is laag. Burgers, bedrijven en instellingen realiseren zich maar in beperkte mate dat ze in een kwetsbaar gebied wonen en wat hun bijdrage is aan voldoende, schoon en gezond water. Delfland heeft als doel gesteld het bewustzijn te vergroten, met als doel meer gezamenlijk op te trekken bij het schoon en gezond houden van het water. Dit zit op het vlak van burgers, bedrijven en instellingen. Delfland ziet 'Citizen science' als belangrijk middel voor het creëren van een hoger waterbewustzijn.



#### **Speerpunt 4: Kennisontwikkeling**

Als laatste punt blijft kennisontwikkeling en implementatie van kennis onverminderd belangrijk. Nieuwe en bestaande ontwikkelingen vragen om kennisontwikkeling en implementatie. Vooral op het gebied van klimaatadaptatie en nieuwe ontwikkelingen zoals de energietransitie.

### **Kosten**

Het behalen van de KRW-doelen is geen keuze, maar een resultaatsverplichting waarbij alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen moeten worden genomen. De kosten van de voorgenomen maatregelen voor de planperiode 2022-2027 zijn ingeschat op basis van de benodigde inzet van Delfland en ervaring die is opgedaan bij de uitvoering van vergelijkbare maatregelen in de voorgaande programmaperiode(s). Er is onderscheid gemaakt in investerings- en exploitatiekosten.

Jaarlijks worden de benodigde middelen en personele inzet gespecificeerd in het kader van het begrotingsproces 2022-2027 en opgenomen in de begroting en meerjarenraming. Aanpassingen vinden plaats in de BURAP. De systematiek van jaarlijks vaststellen biedt de flexibiliteit om de uitvoering af te stemmen op de voortgang, effectiviteit van maatregelen en ontwikkelingen.

Hieronder is een overzicht opgenomen van de geschatte investerings- en exploitatiekosten van het maatregelpakket KRW 2022-2027.

Maatregelpakket KRW 2022-2027 Investerings

	Totaal investering in € miljoen
Ecologische(re) inrichting van het watersysteem (NEZ, vismigratie)	10,8
Borging waterkwaliteitsaspecten bij recreatie	1,9
<b>Totaal</b>	<b>12,7</b>

Maatregelpakket KRW 2022-2027 Exploitatie

	Totaal exploitatie 2022-2027 in € miljoen
Maatregelen tegengaan emissies	6,9
Ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk	2,5
Ecologische(re) inrichting van het watersysteem (NEZ, vismigratie)	4,2
Anticiperen op toekomst	0,3
<b>Totaal</b>	<b>13,9</b>

In totaal worden de investerings- en exploitatiekosten voor de periode 2022-2027 ingeschat op € 26,6 mln, waarvan € 3,9 mln al is opgenomen in de exploitatie van de meerjarenraming t/m 2024. Ter vergelijking: de kosten voor SGBP1 (2010-2015) waren € 26,6 mln en voor SGBP2 (2016-2021) naar verwachting € 24 mln.

## 6. KRW doelen

### Doelafleiding: actualisatie KRW-doelen Delfland

Voor afleiding van de doelen (GEP fysische-chemie en GEP biologie) is de handreiking KRW doelen als leidraad gevolgd. De doelen geven een inschatting van het effect van alle effectieve maatregelen bovenop de huidige toestand. Voor bepaling van alle effectieve maatregelen is de zogenaamde 'haalbaarheidstoets' gedaan. Maatregelen met significante schade aan gebruiksfuncties of het milieu in brede zin hoeven niet genomen te worden. Het gaat hier bijvoorbeeld om maatregelen die de wateraan- of afvoer, scheepvaart, etc schaden. De maatregelen in het voorgestelde maatregelpakket zijn ambitieus maar hebben allen de haalbaarheidstoets doorstaan.

Voor het afleiden van de doelen zijn niet alleen de effecten van de maatregelen van Delfland in de analyse meegenomen, maar ook de effecten van maatregelen waarvoor andere overheden en partijen (d.w.z. Rijk, provincies, gemeenten, bedrijfsleven en natuur- en terreinbeherende organisaties) aan de lat staan. Hiervoor heeft een gebiedsproces plaatsgevonden. Voor het behalen van de doelen is samenwerking van groot belang.

De KRW-doelen zijn afgeleid voor de 9 Delflandse KRW-waterlichamen. Doelafleiding voor het KRW waterlichaam Meijndel-Berkheide is samen met het Hoogheemraadschap van Rijnland uitgevoerd. Doelafleiding heeft alleen plaatsgevonden voor GEP fysische-chemie en GEP biologie. Normeringen voor de chemische en de specifieke verontreinigende stoffen zijn op Europees en landelijk niveau vastgesteld.

Voor inschatting van de doelen is gebruik gemaakt van rekenkundige analyses: prognoses stikstof (N) en fosfor (P) op basis van door Delfland uitgevoerde watersysteemanalyses, expert judgement en de KRW-verkenner. De KRW-verkenner is een landelijk gebruikt model ontwikkeld door Deltares om een inschatting te kunnen maken van het effect van maatregelpakketten. Vanwege het detailniveau zijn de Delflandse watersysteemanalyses leidend geweest in de doelafleiding. Onze analyse heeft geleid tot een voorstel voor beter passende KRW-doelen (GEP-biologie) en normen voor de fysische-chemie (GEP fysische chemie). In de voorstellen wordt rekening gehouden met de omstandigheden in het beheergebied van Delfland. Hierbij zijn er een aantal factoren sterk bepalend voor de huidige kwaliteit en de haalbaarheid van een betere ecologische waterkwaliteit op de korte termijn, namelijk:

- de natuurlijke achtergrondbelasting met nutriënten (KRW terminologie: Natuurlijke omstandigheden). Het beheergebied van Delfland kent lokaal een hoge natuurlijke achtergrondbelasting. Denk hierbij aan emissies die niet of nauwelijks beïnvloedbaar zijn, zoals "natuurlijke" emissies door o.a. veenafbraak (waar bodemprocessen zorgen voor een sterke nutriëntenbelasting op het oppervlaktewater). Deze emissies zijn alleen te beïnvloeden door een hoger peil in polders te hanteren waardoor de huidige gebruiksfunctie in het geding komt. Denk hierbij aan een hoger peil in agrarische polders waardoor geen landbouw meer kan plaatsvinden. Hierdoor wijken we conform de KRW-systematiek gemotiveerd af van de zogenaamde 'default' doelen en normen door rekening te houden met deze achtergrondbelasting. Ook andere waterschappen doen dit;
- de beperkte ruimte voor peilfluctuaties (KRW terminologie: gebruiksfuncties op het watersysteem). In een natuurlijk watersysteem stijgt het waterpeil in de winterperiode door een neerslagoverschot. In de zomer zakt het waterpeil uit door verdamping en verminderde neerslag. In het grootste deel van het beheergebied wordt nu een tegennatuurlijk peil of vast peil gehandhaafd. Dat is nodig voor de aanwezige functies (landbouw), het tegengaan van bodemdaling in het veenweidegebied en voor het beperken van wateroverlast (berging en afvoer). Conform de KRW-systematiek wordt rekening gehouden met deze functies in de doelafleiding;
- in een deel van de gebieden is beperkte ruimte voor vegetatiegroei (KRW terminologie: gebruiksfuncties op het watersysteem). Dit heeft te maken met beperkte fysieke ruimte in het watersysteem. Bijvoorbeeld, als een watergang krap bemeten is en deze geregeld

geschoond moet worden voor de waterafvoer dan mogen we hier in onze doelen rekening mee houden, want de functie beperkt in dat geval de mogelijkheden voor de ecologische ontwikkeling. Ook de scheep- en recreatievaart beperkt de ruimte die beschikbaar en geschikt is voor vegetatiegroei.

Een aantal ontwikkelingen heeft potentieel positieve of negatieve invloed op deze aspecten en de toekomstige waterkwaliteit (2020- 2050). Vooral belangrijk zijn 1) klimaatverandering, naar verwachting ontstaat door klimaatverandering en daarmee vaker gepaard gaande periodes van droogte en hevige neerslag verdere achteruitgang van de waterkwaliteit en 2) diverse beleidsontwikkelingen, zoals de aanpak van de luchtkwaliteit, de ontwikkeling van kringlooplandbouw, de energietransitie, de woningbouwopgave en de aanpak van bodemdaling. De aanpak van bodemdaling is in sommige waterlichamen een belangrijk beleidsthema voor de ecologische waterkwaliteit in het beheergebied van Delfland. Wanneer de afbraak wordt geremd heeft dit positieve effecten op de nutriëntenbelasting en troebelheid van de watersystemen. Bovendien ontstaat mogelijk meer ruimte voor een natuurlijker waterpeil. In de toekomst kunnen de uitgangspunten voor schoon en gezond water daarom anders en positiever zijn dan nu. Delfland werkt via beleidsbeïnvloeding mee aan het creëren van een positievere uitgangssituatie. De doelafleiding SGBP3 is gebaseerd op de uitgangspunten die nu gelden ten behoeve van de functies.

De doelafleiding op basis van deze analyses heeft ertoe geleid dat realistische doelen zijn afgeleid, die passen bij de eigenschappen van het watersysteem en de voorgenomen ambitieuze maatregelen.

NB: Het aandragen van hogere doelen klinkt wellicht ambitieus, maar wordt gezien als niet realistisch. Het brengt Delfland ook in een onnodig lastige positie in 2027 wanneer bestaande inzichten niet zijn verwerkt in de doelen, en het doelbereik moet worden toegelicht aan de EU.

#### Doelen (GEP) fysische-chemie

Voor wat betreft nutriënten zijn met name de doelen voor fosfor in de polderwaterlichamen aangepast omdat een belangrijke bron voor fosfor niet of nauwelijks beïnvloedbaar is, de zogenaamde natuurlijke achtergrondbelasting. Dit is in het bijzonder het geval in de Holierhoekse en Zouteveense polder vanwege de aanwezigheid van veenpakketten en de interactie tussen de waterbodem en het water (nalevering). De aanwezigheid van veenpakketten en de nalevering in de omliggende polders is ook de reden dat het doel voor fosfor in de Boezem Midden-Delfland is aangepast. In de overige boezemwaterlichamen blijft het doel voor fosfor gelijk aan SGBP2.

Het doel voor stikstof wordt op basis van betere inzichten in de nutriëntendynamiek voor de waterlichamen boezem Westland, boezem Midden-Delfland, polder Berkel, de Holierhoekse en Zouteveense polder en de Zuidpolder van Delfgauw minimaal bijgesteld (van 1,8 mg/l naar 2,0 mg/l), met geen noemenswaardige consequenties voor de ecologie. Het doel van 1,8 mg/l voor de boezem Schie en Haaglanden wordt wel gehandhaafd. De stikstofconcentraties zijn in de huidige toestand lager dan in de rest van het gebied. Dit komt door het relatief grote aandeel stedelijk gebied en de beperkte oplading vanuit de waterbodem.

Voor wat betreft de overige biologie ondersteunende parameters wordt een aanpassing gedaan van de zuurgraad (met een klassegrens verschuiving: 6,5 - 8,5 naar 6,5 - 9) voor de boezem Midden-Delfland en de Holierhoekse en Zouteveense polder. Deze aanpassing hangt tevens samen met de aanwezigheid van veenpakketten en de nalevering van de bodem.

Daarnaast wordt een bijstelling doorgevoerd voor de parameter doorzicht (met een klassegrensverschuiving van 0,65 naar 0,45) voor de boezem Midden-Delfland en de polderwaterlichamen. De analyses laten zien dat het doorzicht effecten ondervindt vanwege de trofiegraad (voedselrijkdom van de bodem en het water) en resuspensie (opwerveling van kleine slib deeltjes). De trofiegraad in de boezem Midden-Delfland en de polderwaterlichamen blijft na maatregelen dermate hoog dat er negatieve effecten op het lichtklimaat te verwachten zijn.

Tabel 2 Doelen (GEP) fysische-chemie SGBP 3

Algemeen fysische chemie	Doelen alle lijnvormige wateren SGBP 2	Doelen Boezem Haaglanden SGBP3	Doelen Boezem Schie SGBP3	Doelen Boezem Westland SGBP3	Doelen Boezem Midden- Delfland SGBP3
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,30	≤ 0,30	≤ 0,30	≤ 0,30	≤ 0,50
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 1,80	≤ 1,80	≤ 1,80	≤ 2,00	≤ 2,00
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0	≤ 25,0	≤ 25,0	≤ 25,0	≤ 25,0
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,5	5,5 - 8,5	5,5 - 8,5	5,5 - 8,5	5,5 - 9,0
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomer- gemiddelde) (%)	40 - 120	40 - 120	40 - 120	40 - 120	40 - 120
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	≥ 0,65	≥ 0,65	≥ 0,65	≥ 0,65	≥ 0,45

Algemeen fysische chemie	Doelen alle lijnvormige waterlichamen SGBP2	Doelen Zuidpolder van Delfgauw SGBP3	Doelen Polder Berkel SGBP3	Doelen Holierhoekse en Zouteveense polder SGBP3
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,30	≤ 0,60	≤ 0,60	≤ 0,80
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 1,80	≤ 2,00	≤ 2,00	≤ 2,00
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0	≤ 25,0	≤ 25,0	≤ 25,0
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,5	5,5 - 8,5	5,5 - 8,5	5,5 - 9,0
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomer- gemiddelde) (%)	40 - 120	40 - 120	40 - 120	40 - 120
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	≥ 0,65	≥ 0,45	≥ 0,45	≥ 0,45



	Solleveld		Meijndel	
	Doelen SGBP2	SGBP3	Doelen SGBP2	SGBP3
Algemeen fysische chemie				
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,10	≤ 0,10	≤ 0,10	≤ 0,10
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 3,60	≤ 3,60
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 200	≤ 200	≤ 200	≤ 200
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0	≤ 25,0	≤ 25,0	≤ 25,0
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120	60 - 120
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	≥ 0,90	≥ 0,90	≥ 0,90	≥ 0,90

### Doelen (GEP) biologie

Voor de biologische doelen worden tevens een aantal aanpassingen gedaan. Deze aanpassingen hangen samen met de volgende aspecten:

- in de toekomst blijft Delfland te maken houden met voedselrijke watersystemen door nutriënten vanuit niet-beïnvloedbare bronnen (vb. natuurlijke bodemafbraak) waardoor het aantal plantensoorten dat kan gedijen in de watersystemen beperkt is;
- de verstoring door scheepvaart en het schonen van watergangen ten behoeve van de waterafvoer zijn sterk beperkend voor de groei van waterplanten in grote delen van de KRW-waterlichamen.

Met name de doelen voor waterplanten zijn op basis van bovenstaande gronden aangepast. De analyses laten zien dat aanpassing voor alle boezem- en polderwaterlichamen benodigd is. Deze constatering werd ook in SGBP2 al geconstateerd; de mate waarin was destijds nog niet duidelijk, met de aanvullende kennis van nu kon hier een goede inschatting van worden gemaakt.

De doelen voor macrofauna en in sommige gevallen vis zijn vanwege deze beperkingen in de groei van waterplanten eveneens bijgesteld. Deze groepen zijn namelijk (deels) afhankelijk van de aanwezigheid van waterplanten om te kunnen gedijen. Een aanpassing voor het kwaliteitselement macrofauna wordt voorgesteld voor de boezemwaterlichamen, polder Berkel, Zuidpolder van Delfgauw en Meijndel. De aanpassing voor het duinwaterlichaam Meijndel hangt samen met de kwaliteit van het inlaatwater, dat ten behoeve van de drinkwaterfunctie niet aangepast kan worden. Een aanpassing voor het kwaliteitselement vis wordt voorgesteld voor alle boezemwateren. De boezemwateren fungeren zelf onvoldoende als geschikt (opgroei- en paai)habitat voor vis. De polderwaterlichamen en achterliggende voldoen echter wel, waar de boezemwateren weer van profiteren.

De doelen voor fytoplankton daarentegen worden voor de boezem Westland, Midden-Delfland en de polderwaterlichamen (iets) omhoog bijgesteld (in SGBP2 waren deze naar beneden aangepast), omdat de toestand is verbeterd ten opzichte van een aantal jaren geleden of omdat prognoses rondom stikstof en fosfaat uitwijzen dat de fysisch-chemische beperkingen na maatregelen structureel kunnen verminderen (boezem Westland).



Tabel 3 Doelen (GEP) biologie SGBP3

Boezemwaterlichamen	Doelen SGBP2				Doelen SGBP3			
	Schie	Haagland en	Westland	Midden-Delfland	Schie	Haaglanden	Westland	Midden-Delfland
Biologie								
Macrofauna (EKR)	≥ 0,41	≥ 0,41	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,35	≥ 0,4	≥ 0,35	≥ 0,35
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,35	≥ 0,35	≥ 0,35	≥ 0,35
Vis (EKR)	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,50	≥ 0,40	≥ 0,55	≥ 0,45
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,32	≥ 0,32	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,45	≥ 0,45

Polderwaterlichamen	Doelen SGBP2			Doelen SGBP3		
	Polder Berkel	Holierhoekse en Zouteveense polder	Zuidpolder van Delfgauw	Polder Berkel	Holierhoekse en Zouteveense polder	Zuidpolder van Delfgauw
Biologie						
Macrofauna (EKR)	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,50	≥ 0,60	≥ 0,45
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,45	≥ 0,35	≥ 0,40
Vis (EKR)	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,32	≥ 0,35	≥ 0,32	≥ 0,50	≥ 0,45	≥ 0,45

Duinwaterlichamen	Doelen SGBP2		Doelen SGBP3	
	Solleveld	Meijendel	Solleveld	Meijendel
Biologie				
Macrofauna (EKR)	≥ 0,45	≥ 0,45	≥ 0,35	≥ 0,40
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60
Vis (EKR)	≥ 0,46	≥ 0,40	≥ 0,50	≥ 0,60
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60	≥ 0,60

## Bijlage 1. De situatie per KRW-waterlichaam - infobladen

In dit hoofdstuk is per KRW-waterlichaam een nadere toelichting en beschrijving van het waterlichaam en een onderbouwing van maatregelen en doelen opgenomen. In deze onderbouwing is aandacht besteedt aan de functies die het waterlichaam vervult en het ecologisch functioneren.

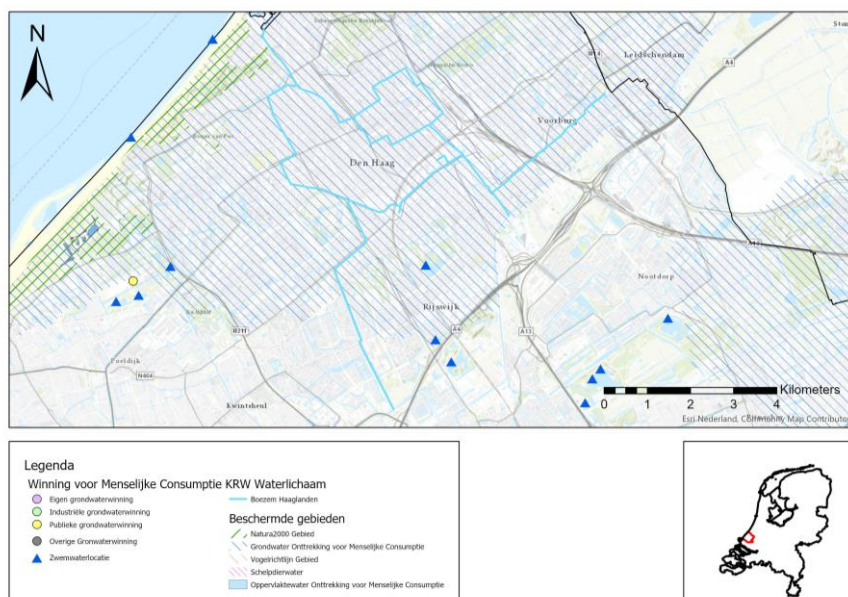
Achtereenvolgens komen aan bod:

- Boezem Haaglanden;
- Boezem Schie;
- Boezem Westland;
- Boezem Midden-Delfland;
- Zuidpolder van Delfgauw;
- Polder Berkel;
- Holierhoekse en Zouteveense polder;
- Duinwater Solleveld
- Duinwater Meijndel en Berkheide

### 1. Boezem Haaglanden NL15\_01a

#### *Algemene beschrijving*

Het waterlichaam Oostboezem (SGBP1 en 2) is in SGBP3 gesplitst in twee delen: de boezem Haaglanden en de Boezem Schie. Boezem Schie wordt sterk beïnvloed door beroepsvaart, boezem Haaglanden wordt minder intensief bevaren en heeft daarmee een andere potentie. Voor Boezem Haaglanden kunnen door het opsplitsen beter passende doelen worden geformuleerd. De boezem Haaglanden bestaat overwegend uit brede en diepe kanalen in stedelijk gebied. Daarnaast zijn er in Den Haag ook singels en grachten aanwezig. Het afwateringsgebied is grotendeels vrij afwaterend en deels polderland. Vanwege het stedelijk karakter zijn de mogelijkheden voor inrichtingsmaatregelen zoals natuurvriendelijke oevers beperkt (in het afwateringsgebied bestaat meer ruimte). Ook wordt de waterkwaliteit beïnvloed door overstorten en oppervlakkige afspoeling.



Figuur 1 Overzichtskartaal boezem Haaglanden

### *KRW technische kenmerken*

De Boezem Haaglanden is in de KRW gekenmerkt als een kunstmatig waterlichaam (ongewijzigd). De typering is aangepast van een type M7b naar het Type M3 (Gebufferde (regionale) kanalen), vanwege het grotendeels ontbreken van de functie beroepsscheepvaart. Door de typewijziging kunnen beter passende doelen worden vastgesteld. De belangrijkste kenmerken van het type M3 betreffen een kanaal dat intensief wordt gebruikt voor onder meer aan- en afvoer van water (korte verblijftijden). De ecologie wordt hierdoor beïnvloed.

### *Toestand*

Ten behoeve van het opstellen van SGBP3 is een watersysteemanalyse uitgevoerd. Daarbij is een update van de toestandsbeoordeling gemaakt op basis van de wijzigingen in begrenzing en typering en herziening van de maatlatten.

### *Fysisch-chemisch:*

- Zomerhalfjaar gemiddeld fosfor voldoet niet aan de norm, maar neemt met wat fluctuaties sinds 2008 af.;
- Stikstof neemt eveneens af en ligt momenteel rond de norm van 1,8 N mg/l;
- Het doorzicht is ruim boven de norm (> 1 m);
- De zuurgraad voldoet aan de norm;
- De zuurstofverzadigingsgraad (ook qua gemiddelden) voldoet aan de norm;
- In 2011-2018 vond normoverschrijding plaats voor een aantal prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen.

### *Biologisch*

- Fytoplankton doelen meestal behaald;
- De doelen voor vis, macrofauna en overige waterflora worden niet behaald.

### *Maatregelen*

Tijdens de eerste twee planperiodes zijn natuurvriendelijke oevers aangelegd, vispaaiplaatsen gerealiseerd en is gemaal Schoute vispasseerbaar gemaakt. Ook hebben de gebiedspartners samen gewerkt aan generieke emissie maatregelen die op termijn zorgen voor een afname van de voedselrijkdom van het water in het boezemsysteem.

Voor SGBP3 zijn maatregelen voor het beheergebied van Delfland geformuleerd op basis van de uitgevoerde systeemanalyses. Voor de boezem Haaglanden vormen emissies van- en naar het water en de bodem, de habitatgeschiktheid (beperkte ruimte voor ecologie: inrichting) en het beheer een knelpunt. Daarnaast spelen lokaal toxiciteits- en doorzicht problemen. De knelpunten rondom habitatgeschiktheid en beheer hangen grotendeels samen met het aanwezige ruimtebeslag. Specifiek voor het waterlichaam Boezem Haaglanden wordt ingezet op:

- Emissiereductie: via het reduceren van emissies vanuit de waterketen: opsporen van en handhaven op indirecte lozingen & ontlasten van overstorten. En het terugdringen van emissies vanuit omliggende polders vanuit de land- en tuinbouw. Daarnaast zetten we in op reductie van overige emissies (bijv. microverontreinigingen, medicijnresten, etc.) via onze eigen strategie en (landelijke) beleid beïnvloeding. Voor boezem Haaglanden is reductie vanuit rioolstelsels en foutsluitingen en omliggende polders essentieel.
- Ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk: via het verder optimaliseren van het maaibeheer in samenspraak met gemeenten en derden (circa 2 km bij een lage vaardruk en 5,6 km bij een hogere vaardruk), het starten van een traject ecologisch baggeren en het optimaliseren van inlaatwater, peilregime en waterkwaliteit. Tot slot

het verwijderen van kroos als het aantoonbaar bijdraagt aan een verslechtering van de waterkwaliteit.

- Ecologische optimalisatie inrichting van het watersysteem: via het instandhouden en verbeteren van het ecologisch netwerk (aanlegpotentie van circa 1,9 km) en het vispasseerbaar maken van kunstwerken (hierbij zo veel mogelijk meeliftend op de renovatiecyclus).
- Anticiperen op de toekomst: van het in beeld brengen van risico's van (klimaatverandering en landelijke en regionale ontwikkelingen (energietransitie, etc.) tot het ontwikkelen van beleidsinstrumenten en mitigerende maatregelen.
- Borgen waterkwaliteitsaspecten bij recreatie, via het mitigeren van negatieve effecten.

#### *Doelen*

Op basis van de huidige toestand en het ingeschatte effect van bovenstaande maatregelen zijn de volgende doelen geformuleerd voor het waterlichaam Boezem Haaglanden.

#### *Doelen (GEP) Fysische Chemie*

Delfland heeft op basis van een gebiedsbreed waterkwaliteitsmodel het effect van emissie reducerende maatregelen op N en P bepaald. Hier kwam uit dat (mits maatregelen effectief en partners inspanning leveren) de doelen voor fosfor en stikstof gehaald kunnen worden.

Op basis van de analyse is een aanpassingsvoorstel geformuleerd:

Tabel 2 Doelen (GEP) fysische-chemie

Algemeen fysische chemie	Doelen SGBP2	Doelen SGBP3
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,30	≤ 0,30
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 1,80	≤ 1,80

Voor de overige biologie-ondersteunende parameters is op basis van de maatregelen een expertinschatting gemaakt. Hieruit kwam dat er geen aanpassing nodig is voor de boezem Haaglanden.

#### *Doelen (GEP) Biologie*

Het effect van maatregelen op de GEP-biologie is met twee methoden afgeleid:

- Modelberekening GEP van de KRW Verkenner (blauwe kolom onderstaande tabel);
- Inschatting EKR Winst op basis van expertinschatting middels een gestandaardiseerde methode (groene kolom);
- Doel SGBP3 o.b.v. afweging toestand, KRW-verkenner en Expertschatting (rood).

De uitkomsten zijn naast elkaar gelegd en gewogen in een expertteam. Vanwege het detailniveau zijn de Delflandse watersysteemanalyses en het daarmee samenhangende expertoordeel leidend geweest in de doelafleiding. Uiteindelijk is er per waterlichaam beargumenteerd tot een voorstel gekomen (zie onderstaand). Bij dit voorstel is ervanuit gegaan dat alle maatregelen een maximaal effect hebben en dat de recreatievaart beperkt wordt gereguleerd (m.b.t. significante schade op functies). De voorgestelde doelen zijn daarmee ambitieus en realistisch.

Tabel 3 Ecologische doelaflleiding

Boezem Haaglanden				KRW-verkenner	Expertschatting		
Deelmaatlat	Huidig doel (GEP)	Toestand 2018	Toestand. gem 2016-2018	maatregelpakket SGBP3 (realistisch)	EKR winst*****	Doel (GEP) SGBP3	Toelichting
Vis	0,6	0,28	0,28	0,44	0,08	0,4	*
Macrofauna	0,41	0,27	0,3	0,5	0,113	0,4	**
Waterflora	0,6	0,21	0,27	0,31	0,067	0,35	***
Fytoplankton	0,6	0,61	0,77	0,71	0,04	0,6	****

\*Door beter maaibeheer (primair en secundair) en vispasseerbare kunstwerken iets meer kans op plantminnende vis. Daarnaast verbetering opgroei gebied achterliggend gebied. Hiermee verwachten we dat een verbetering in EKR (doel 0,4) haalbaar is. De KRW-verkenner lijkt een te optimistisch beeld te geven.

\*\*Door emissiereductie, ecologisch beheer, ecologisch netwerk en waterkwaliteitsbaggeren verwachten we een lichte verbetering door betere groeiomstandigheden voor waterplanten. Hiermee verwachten we dat verbetering in EKR voor macrofauna (doel 0,4) haalbaar is.

\*\*\*Door emissiereductie, ecologisch beheer, ecologisch netwerk en waterkwaliteitsbaggeren verwachten we betere groeiomstandigheden voor waterplanten. Het systeem is echter zeer krap bemeten (vanwege functies) waardoor er niet veel ruimte is voor waterplantengroei. Deasalnietemin verwachten we een verbetering te zien ook in EKR. We verwachten dat een doel van 0.35 het hoogst haalbare is.

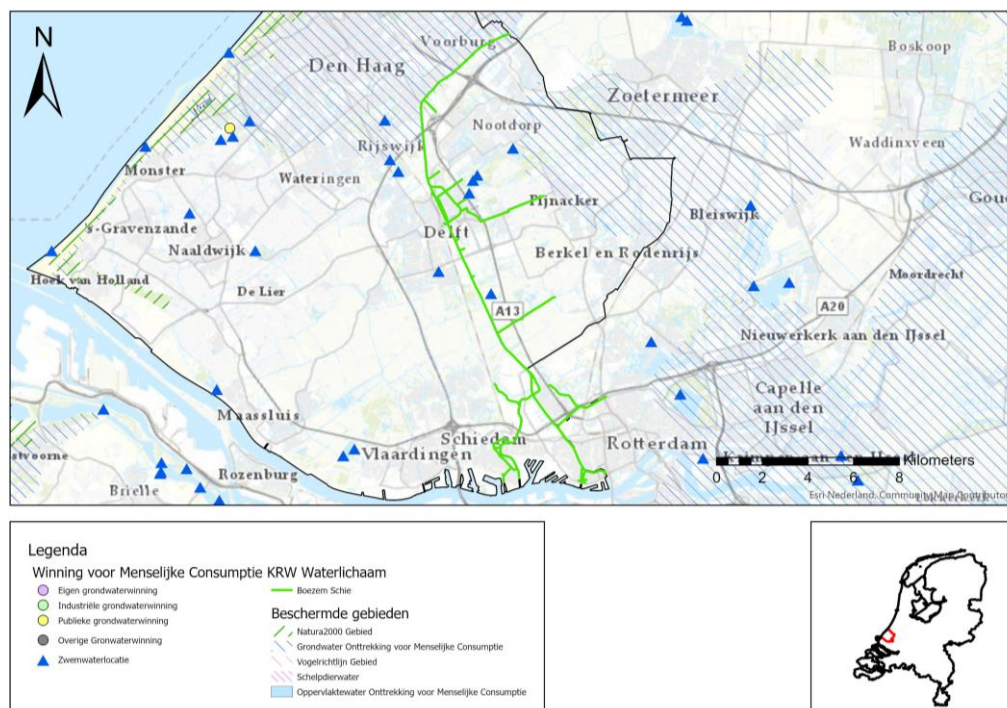
\*\*\*\*Default GEP wordt al gehaald. Landelijk is er afgesproken dat 0.6 het hoogst vast te leggen doel is. Met maatregelen kan een waterschap wel streven naar een betere situatie.

\*\*\*\*\* De expertschatting is gemaakt op basis van een kwalitatieve en kwantitatieve (bijvoorbeeld hoeveelheid km aanleg NEZ) beoordeling per kwaliteitselement. Door sommatie effecten heeft dit geresulteerd in getallen achter de komma. Dit lijkt een nauwkeurigheid te indiceren die niet aanwezig is. Vandaar dat de doorvertaling in een voorstel afgerond wordt op 0,05.

## 2. Boezem Schie NL15\_01b

### *Algemene beschrijving*

Het oorspronkelijke waterlichaam Oostboezem is gesplitst in twee delen: de boezem Haaglanden en de Boezem Schie. De boezem Schie bestaat overwegend uit brede en diepe kanalen waarover beroepsscheepvaart en recreatievaart plaatsvindt. Dat heeft effect op de potentie voor de ecologische en chemische waterkwaliteit. Daarnaast zijn er in de stedelijke gebieden Delft, Rotterdam en Schiedam singels en grachten aanwezig. Het oppervlaktewater heeft een belangrijke aan- en afvoerfunctie waardoor de stroomrichting varieert. Het afwateringsgebied wordt hoofdzakelijk gevormd door polders waarvan het grondgebruik voornamelijk bestaat uit stedelijk gebied, open grasland (melkveehouderij) en glastuinbouw (rond Berkel en Pijnacker).



Figuur 2 Overzichtskartaal Boezem Schie

### *KRW technische kenmerken*

De Boezem Schie is gekenmerkt als een kunstmatig waterlichaam (ongewijzigd). Ook de typering is ongewijzigd en blijft type M7b (Grote diepe kanalen met scheepvaart).

### *Toestand*

Ten behoeve van het opstellen van SGBP3 is een watersysteemanalyse uitgevoerd. Daarbij is een update van de toestandbeoordeling gemaakt op basis van de wijzigingen in begrenzing en herziening van de maatlatten.

### *Fysisch-chemisch:*

- Fosfor voldoet niet aan de norm;
- Stikstof neemt af en ligt momenteel rond de norm van 1,8 N mg/l;
- Het doorzicht is ruim boven de norm;
- De zuurgraad voldoet aan de norm;
- De zuurstofverzadigingsgraad (ook qua gemiddelden) voldoet aan de norm;
- In 2011-2018 vond normoverschrijding plaats voor een aantal prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen.



### *Biologisch*

- fytoplankton doelen meestal behaald;
- De doelen voor vis, macrofauna en overige waterflora worden niet behaald.

### *Maatregelen*

Tijdens de eerste twee planperiodes zijn in het hele beheergebied van Delfland o.a. natuurvriendelijke oevers en vispaaiplaatsen aangelegd en zijn diverse vismigratieknelpunten opgelost. Ook hebben de gebiedspartners samen gewerkt aan generieke emissie maatregelen die op termijn zorgen voor een afname van de voedselrijkdom van het water in het gehele boezemsysteem.

Voor SGBP3 zijn maatregelen voor het beheergebied van Delfland geformuleerd op basis van de uitgevoerde systeemanalyses. Voor boezem Schie vormen emissies van- en naar het water en de bodem, de habitatgeschiktheid (beperkte ruimte voor ecologie: inrichting) en het beheer een knelpunt. Lokaal vormen het doorzicht, de organische belasting en toxiciteit een knelpunt. Specifiek voor het waterlichaam Boezem Schie wordt ingezet op:

- Emissiereductie: via het reduceren van emissies vanuit de waterketen: opsporen van en handhaven op indirecte lozingen & ontlasten van overstorten. Het verminderen van emissies vanuit omliggende polders vanuit de land- en tuinbouw. Daarnaast zetten we in op reductie van overige emissies (bijv. microverontreinigingen, medicijnresten, etc.). Voor dit laatste is Delfland grotendeels afhankelijk van landelijk beleid. Voor de boezem Schie ligt de focus op emissiereductie vanuit rioolstelsels, foutsluitingen en omliggende polders (kringlooplandbouw).
- Ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk: via het verder optimaliseren van het maaibeheer in samenspraak met gemeenten en derden (circa 8,5 km bij een lage vaardruk en 4,5 bij een hogere vaardruk), het starten van een traject ecologisch baggeren en het optimaliseren van inlaatwater, peilregime en de waterkwaliteit. Tot slot het verwijderen van kroos als het aantoonbaar bijdraagt aan een verslechtering van de waterkwaliteit.
- Ecologische optimalisatie inrichting van het watersysteem: via het instandhouden en verbeteren van het ecologisch netwerk (aanlegpotentie van 1.8 km) en het vispasseerbaar maken van kunstwerken (hierbij grotendeels meeliftend op de renovatiecyclus).
- Anticiperen op de toekomst: van het in beeld brengen van risico's van (klimaatverandering en landelijke en regionale ontwikkelingen (energietransitie, etc) tot het ontwikkelen van beleidsinstrumenten en mitigerende maatregelen.
- Borgen waterkwaliteitsaspecten bij recreatie, onder meer door het mitigeren van negatieve effecten.

### *Doelen*

Op basis van de huidige toestand en het ingeschatte effect van de maatregelen zijn de volgende doelen geformuleerd voor het waterlichaam Boezem Schie.

#### *Doelen (GEP) Fysische Chemie*

Delfland heeft op basis van een gebiedsbreed waterkwaliteitsmodel het effect van emissie reducerende maatregelen op N en P bepaald. Hier kwam uit dat (mits maatregelen effectief en partners inspanning leveren) de doelen voor fosfor en stikstof gehaald kunnen worden.

Op basis van de analyse is een aanpassingsvoorstel geformuleerd:



Tabel 4 Doelen (GEP) fysische-chemie

Algemeen fysische chemie	Doelen SGBP2	Doelen SGBP3
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,30	≤ 0,30
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 1,80	≤ 1,80

Voor de overige biologie ondersteunende parameters is op basis van de maatregelen een expertinschatting gemaakt. Voor de boezem Schie is geconcludeerd dat de huidige parameters passend zijn.

#### Doelen (GEP) Biologie

Het effect van maatregelen op de GEP biologie is middels 2 methoden afgeleid:

- Modelberekening GEP van de KRW Verkenner (blauwe kolom onderstaande tabel);
- Inschatting EKR Winst op basis van expertinschatting middels een gestandaardiseerde methode (groene kolom);
- Doel SGBP3 o.b.v. afweging toestand, KRW-verkenner en Expertschatting (rood).

De uitkomsten zijn naast elkaar gelegd en gewogen in een expertteam. Vanwege het detailniveau zijn de Delflandse watersysteemanalyses en het daarmee samenhangende expertoordeel leidend geweest in de doelafleiding. Uiteindelijk is er per waterlichaam beargumenteerd tot een ambtelijk voorstel gekomen (zie onderstaand). Bij dit voorstel is ervanuit gegaan dat alle maatregelen een maximaal effect hebben en dat de recreatievaart beperkt wordt gereguleerd (m.b.t. significante schade op functies). De voorgestelde doelen zijn daarmee ambitieus en realistisch.

Tabel 5 Ecologische doelafleiding

Boezem Schie				KRW-verkenner	Expertschatting	Doel (GEP) SGBP3	Toelichting
Deelmaatlat	Huidig doel (GEP)	Toestand 2018	Toestand. gem 2016-2018	maatregelpakket SGBP3 (realistisch)	EKR winst*****		
Vis	0,6	0,44	0,44	0,45	0,067	0,5	*
Macrofauna	0,41	0,36	0,28	0,39	0,08	0,35	**
Waterflora	0,6	0,26	0,19	0,04****	0,083	0,35	***
Fytoplankton	0,6	0,66	0,73	0,71	0	0,6	****

\* Door maatregelen in sport 2 water (maaibeheer) en aangelegde (en aan te leggen) vispassages en ecologisch netwerk verwachten we betere groeiomstandigheden voor waterplanten en hiermee iets meer soorten plantminnende vis tegen te komen. Hiermee verwachten we dat een doel van 0.5 haalbaar is.

\*\* Door emissiereductie, ecologisch beheer, ecologisch netwerk en waterkwaliteitsbaggeren verwachten we een lichte verbetering door betere groeiomstandigheden voor waterplanten. De toestand schommelt sterkt door de jaren. Score op basis van gemiddelde van 3 meetjaren. In 2018 heeft de Schie laten zien dat het een potentie van 0,35 heeft. We gaan ervan uit dat deze potentie met maatregelen gestabiliseerd wordt. Hiermee verwachten we dat een doel van 0.35 (toestand 2016 - 2018 + 0,08) haalbaar is.

\*\*\* Door emissiereductie, ecologisch beheer, ecologisch netwerk en waterkwaliteitsbaggeren verwachten we betere groeiomstandigheden voor waterplanten. Het systeem is echter zeer krap bemeten en onder hevig aan beroepsvaart waardoor er niet veel ruimte is voor waterplantengroei en de omstandigheden te wensen overlaten. Het handelingsperspectief in een scheepvaartkanaal met steile beschoeide oevers is dan ook beperkt. De KRW Verkenner schat zelfs in dat de toestand als gevolg van de intensieve scheepvaart erg slecht is (0.04), dit is een artefact van de modelering. In de praktijk blijkt dit gelukkig meer mee te vallen. Luwtmaatregelen hebben zeer waarschijnlijk het gevolg dat de score voor waterplanten als gevolg van een toename van het areaal van planten nog kan verbeteren. 0,35 schatten we in als het hoogst haalbare doel.

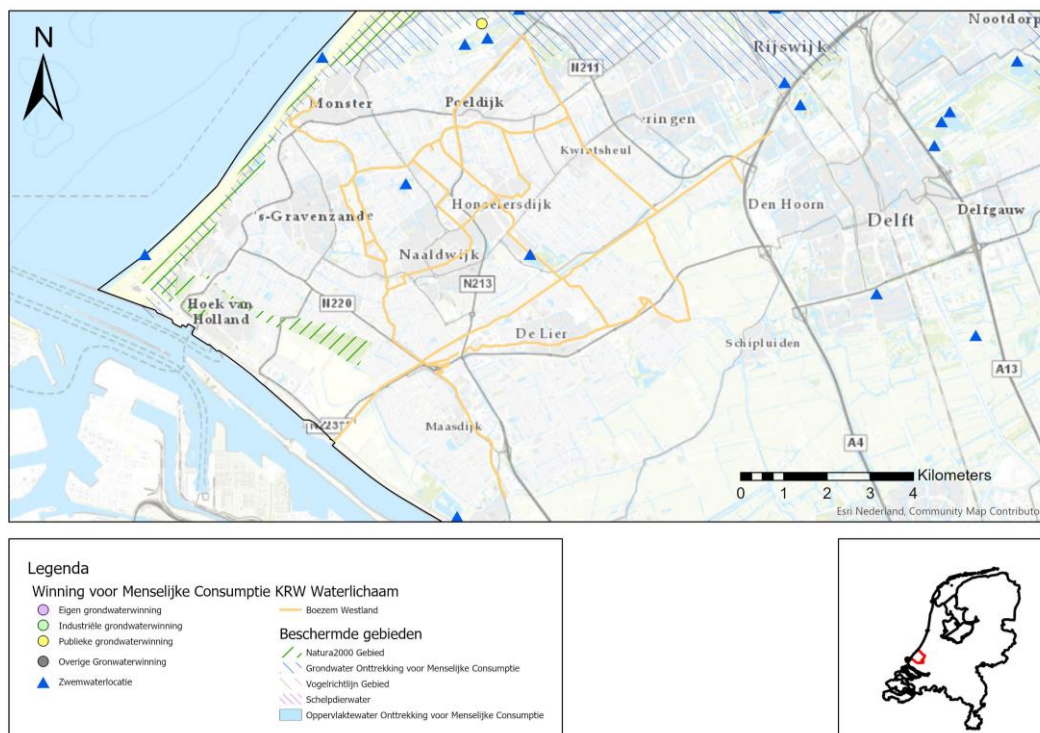
\*\*\*\*Default GEP wordt al gehaald. Landelijk is er afgesproken dat 0.6 het hoogst vast te leggen doel is. Met maatregelen kan een waterschap wel streven naar een betere situatie.

\*\*\*\*\* De expertschatting is gemaakt op basis van een kwalitatieve en kwantitatieve (bijvoorbeeld hoeveelheid km aanleg NEZ) beoordeling per kwaliteitselement. Door sommatie effecten heeft dit geresulteerd in getallen achter de komma. Dit lijkt een nauwkeurigheid te indiceren die niet aanwezig is. Vandaar dat de doorvertaling in een voorstel afgerond wordt op 0,05.

### 3. Boezem Westland NL15\_02a

#### *Algemene beschrijving*

Het oorspronkelijke waterlichaam Westboezem is gesplitst in twee delen: de Boezem Westland en de Boezem Midden-Delfland. Het landgebruik maar ook de grondslag van beide gebieden is grotendeels anders. Splitsing draagt bij aan het beter kunnen volgen en sturen van het watersysteem en in beter passende doelen. De Boezem Westland bestaat uit smalle en brede ondiepe kanalen waarover recreatievaart plaatsvindt. Het gebied kenmerkt zich door kleine stedelijke kernen met een groot areaal buitengebied met glastuinbouw. Daarnaast bestaat het Westland uit een fijnmazig netwerk van kleine boezemkanaaltjes. Het oppervlaktewater heeft een belangrijke aan- en afvoerfunctie waardoor de stroomrichting varieert. Het afwateringsgebied is deels vrij afwaterend en deels polderland. Het grondgebruik van het afwateringsgebied bestaat voornamelijk uit stedelijk gebied, en glastuinbouw.



Figuur 3 Overzichtskartaal Boezem Westland

#### *KRW technische kenmerken*

De Boezem Westland is gekenmerkt als een kunstmatig waterlichaam (ongewijzigd). Ook de typering is ongewijzigd en blijft type M3 (Gebufferde (regionale) kanalen).

#### *Toestand*

Ten behoeve van het opstellen van SGBP3 is een watersysteemanalyse uitgevoerd. Daarbij is een update van de toestandsbeoordeling gemaakt op basis van de wijzigingen in begrenzing en herziening van de maatlatten.

#### *fysisch-chemisch:*

- Fosfor voldoet niet aan de norm maar vertoont wel een dalende trend;
- Stikstof neemt af maar voldoet nog niet aan de norm van 2,0 N mg/l (nieuwe norm);
- Het doorzicht voldoet aan de norm op de KRW-meetpunten, maar in de rest van het waterlichaam niet;
- De zuurgraad voldoet meestal aan de norm, maar kent uitschieters;

- De zuurstofverzadigingsgraad (ook qua gemiddelden) voldoet aan de norm op 2013 na;
- In 2011-2018 vond normoverschrijding plaats voor een aantal prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen.

NB: Het meetpunt waarop de KRW-toetsing wordt gedaan is niet representatief is voor het waterlichaam met de nieuwe begrenzing.

### *Biologisch*

De doelen voor fytoplankton, vis, macrofauna en overige waterflora worden niet behaald. Met name de overige waterflora en macrofauna scoren slecht. Fytoplankton scoort net onder het doel, in 2010 en 2011 is het doel wel behaald. Het aandeel plantminnende en migrerende vissoorten is te laag. Het aandeel brasem en karper is laag, dit is positief.

### *Maatregelen*

Tijdens de eerste twee planperiodes zijn in het hele beheergebied van Delfland o.a. natuurvriendelijke oevers en vispaaiplaatsen aangelegd en zijn diverse vismigratieknelpunten opgelost. Ook hebben de gebiedspartners samen gewerkt aan generieke emissie maatregelen die op termijn zorgen voor een afname van de voedselrijkdom van het water in het gehele boezemsysteem.

Voor SGBP3 zijn maatregelen voor het beheergebied van Delfland geformuleerd op basis van de uitgevoerde systeemanalyses. Voor boezem Westland vormen emissies van- en naar het water en de bodem, het doorzicht en de habitatgeschiktheid (beperkte ruimte voor ecologie: inrichting) een knelpunt. Daarnaast vormen het beheer, organische belasting en toxiciteit lokaal een knelpunt. Specifiek voor het waterlichaam Boezem Westland wordt ingezet op:

- Emissiereductie: via het reduceren van emissies vanuit de waterketen: opsporen van en handhaven op indirecte lozingen & ontlasten van overstorten. En het verminderen van emissies vanuit omliggende polders vanuit de glastuinbouw. Daarnaast zetten we in op reductie van overige emissies (bijv. microverontreinigingen, medicijnresten, etc.). Voor dit laatste is Delfland grotendeels afhankelijk van landelijk beleid. Voor de Boezem Westland ligt een sterkte focus op emissiereductie vanuit de glastuinbouw via het afsprakenkader emissieloze kas. Voortzetting en naleving van dit afsprakenkader is essentieel.
- Ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk: via het verder optimaliseren van het maaibeheer in samenspraak met gemeenten en derden (circa 9,7 km bij een lage vaardruk en 5,7 km bij een hogere vaardruk), het starten van een traject ecologisch baggeren en optimaliseren van inlaatwater, peilregime en de waterkwaliteit. Tot slot het verwijderen van kroos als het aantoonbaar bijdraagt aan een verslechtering van de waterkwaliteit.
- Ecologische optimalisatie inrichting van het watersysteem: via het instandhouden en verbeteren van het ecologisch netwerk (aanlegpotentie van 11,6 km) en het vispasseerbaar maken van kunstwerken.
- Anticiperen op de toekomst: van het in beeld brengen van risico's van (klimaatverandering en landelijke en regionale ontwikkelingen (energietransitie, etc) tot het ontwikkelen van beleidsinstrumenten en mitigerende maatregelen.
- Borgen waterkwaliteitsaspecten bij recreatie door het mitigeren van negatieve effecten.

### *Doelen*

*Doelen (GEP) Fysische Chemie*

Delfland heeft op basis van een gebiedsbreed waterkwaliteitsmodel het effect van emissie reducerende maatregelen op N en P bepaald. Hier kwam uit dat (mits maatregelen effectief en partners inspanning leveren) de doelen voor fosfor gehaald kunnen worden. Het doel voor stikstof is niet haalbaar. Dit komt vanwege een grotere achtergrondbelasting dan eerder is ingeschat. Het doel voor stikstof wordt op basis van betere inzichten in de nutriëntendynamiek minimaal bijgesteld (van 1,8 mg/l naar 2,0 mg/l), met geen noemenswaardige consequenties heeft voor de ecologie.

Op basis van de analyse is een aanpassingsvoorstel geformuleerd:

Tabel 6 Doelen (GEP) fysische-chemie

Algemeen fysische chemie	Doelen SGBP2	Doelen SGBP3
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,30	≤ 0,30
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 1,80	≤ 2,00

Voor de overige biologie ondersteunende parameters is op basis van de maatregelen een expertinschatting gemaakt. Voor de boezem Westland is geconcludeerd dat de huidige parameters passend zijn.

#### Doelen (GEP) Biologie

Het effect van maatregelen op de GEP biologie is met twee methoden afgeleid:

- Modelberekening GEP van de KRW Verkenner (blauwe kolom onderstaande tabel);
- Inschatting EKR Winst op basis van expertinschatting middels een gestandaardiseerde methode (groene kolom);
- Doel SGBP3 o.b.v. afweging toestand, KRW-verkenner en Expertschatting (rood).

De uitkomsten zijn naast elkaar gelegd en gewogen in een expertteam. Vanwege het detailniveau zijn de Delflandse watersysteemanalyses en het daarmee samenhangende expertoordeel leidend geweest in de doelafleiding. Uiteindelijk is er per waterlichaam beargumenteerd tot een ambtelijk voorstel gekomen (zie onderstaand). Bij dit voorstel is ervanuit gegaan dat alle maatregelen een maximaal effect hebben en dat de recreatievaart beperkt wordt gereguleerd (m.b.t. significante schade op functies). De voorgestelde doelen zijn daarmee ambitieus en realistisch.

Tabel 7 Ecologische doelafleiding

Boezem Westland				KRW-verkenner	Expertschatting	Doel (GEP) SGBP3	Toelichting
Deelmaatlat	Huidig doel (GEP)	Toestand 2018	Toestand. gem 2016-2018	maatregelpakket SGBP3 (realistisch)	EKR winst*****		
Vis	0,6	Niet gem.	0,46	0,36	0,113	0,55	*
Macrofauna	0,6	0,19	0,28	0,4	0,093	0,35	**
Waterflora	0,6	0,06	0,13	0,4	0,137	0,35	***
Fytoplankton	0,32	0,31	0,27	0,47	0,15	0,45	****

\* Door beter maaibeheer (primair en secundair), aanleg ecologisch netwerk en vispasseerbare kunstwerken betere groeiomstandigheden voor waterplanten en plantminnende vis. Met name het verbeteren van de visomstandigheden in sport 2 wateren zet zoden aan de dijk. Hiermee verwachten we dat een doel van 0.55 haalbaar is.

\*\* Door emissiereductie, ecologisch beheer, ecologisch netwerk en waterkwaliteitsbaggeren verwachten we een lichte verbetering door betere groeiomstandigheden voor waterplanten. Macrofauna profiteert hiervan. Hiermee verwachten we dat een doel van 0.35 haalbaar is.

\*\*\* Door emissiereductie, ecologisch beheer, ecologisch netwerk en waterkwaliteitsbaggeren verwachten we betere groeiomstandigheden voor waterplanten. Met name in het Westland is verbetering te verwachten. De achtergrondemissies zijn relatief laag. Het systeem is vanwege de kassenteelt zeer krap bemeten waardoor er niet veel ruimte is voor waterplantengroei. De omstandigheden houden daardoor te wensen over. Een EKR van 0,35 schatten we in als het hoogst haalbare doel.

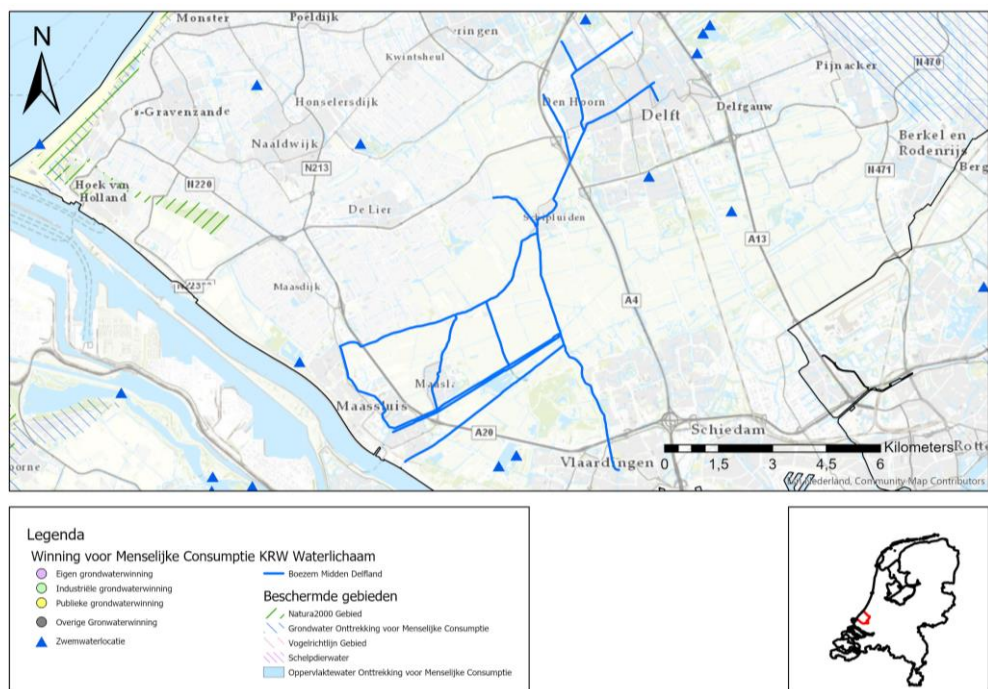
\*\*\*\* We verwachten een verbetering als gevolg van de emissiereducerende maatregelen. Vanwege een lage achtergrondemissie en 'schoon' inlaatwater vanuit het Brielse meer zou er een significante verbetering moeten optreden. Toxiciteit blijft mogelijk ook een probleem.

\*\*\*\*\* De expertschatting is gemaakt op basis van een kwalitatieve en kwantitatieve (bijvoorbeeld hoeveelheid km aanleg NEZ) beoordeling per kwaliteitselement. Door sommatie effecten heeft dit geresulteerd in getallen achter de komma. Dit lijkt een nauwkeurigheid te indiceren die niet aanwezig is. Vandaar dat de doorvertaling in een voorstel afgerond wordt op 0,05.

## 4. Boezem Midden-Delfland NL15\_02b

### Algemene beschrijving

Het oorspronkelijke waterlichaam Westboezem is gesplitst in twee delen: de Boezem Westland en de Boezem Midden-Delfland. Het landgebruik maar ook de grondslag van beide gebieden is anders. Splitsing draagt bij aan het beter kunnen volgen en sturen van het watersysteem en in beter passende doelen. Het waterlichaam Boezem Midden-Delfland bestaat uit smalle en brede ondiepe kanalen waarover recreatievaart plaatsvindt. Het gebied kenmerkt zich door kleine stedelijke kernen met een groot areaal buitengebied (grasland). Het oppervlaktewater heeft een belangrijke aan- en afvoerfunctie waardoor de stroomrichting varieert. Het afwateringsgebied bestaat hoofdzakelijk uit polders met als grondgebruik open graslanden en stedelijk gebied.



Figuur 4 Overzichtskaart Waterlichaam Boezem Midden Delfland.

### KRW technische kenmerken

De Boezem Westland is gekenmerkt als een kunstmatig waterlichaam (ongewijzigd). Ook de typering is ongewijzigd en blijft type M3 (Gebufferde (regionale) kanalen).

### Toestand

Ten behoeve van het opstellen van SGBP3 is een watersysteemanalyse uitgevoerd. Daarbij is een update van de toestandbeoordeling gemaakt op basis van de wijzigingen in begrenzing en herziening van de maatlatten.

### fysisch-chemisch:

- Fosfor voldoet zomerhalfjaar gemiddeld niet aan de norm van 0,3 P mg/l;
- Stikstof neemt af maar voldoet niet aan de norm van 1,8 N mg/l;
- Het doorzicht voldoet niet aan de norm, op de KRW meetpunten is de beoordeling slechter dan het gemiddelde;
- De zuurgraad voldoet meestal aan de norm, maar kent veel uitschieters naar de bovenkant. De zomergemiddelden voldoen net wel aan de norm;
- De zuurstofverzadigingsgraad (ook qua gemiddelden) voldoet aan de norm, op 2013 na;



- In 2011-2018 vond normoverschrijding plaats voor een aantal prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen.

### *Biologisch*

- Fytoplankton doelen worden behaald;
- De doelen voor vis, macrofauna en overige waterflora worden niet behaald.

### *Maatregelen*

Tijdens de eerste twee planperiodes zijn in het hele beheergebied van Delfland o.a. natuurvriendelijke oevers en vispaaiplaatsen aangelegd en zijn diverse vismigratieknelpunten opgelost. Ook hebben de gebiedspartners samen gewerkt aan generieke emissie maatregelen die op termijn zorgen voor een afname van de voedselrijkdom van het water in het gehele boezemsysteem.

Voor SGBP3 zijn maatregelen voor het beheergebied van Delfland geformuleerd op basis van de uitgevoerde systeemanalyses. Voor boezem Westland vormen emissies van- en naar het water en de bodem, de habitatgeschiktheid (beperkte ruimte voor ecologie: inrichting) en de organische belasting een knelpunt. Lokaal vormen het doorzicht, het beheer en toxiciteit een knelpunt. Specifiek voor het waterlichaam Boezem Midden Delfland wordt ingezet op:

- Emissiereductie: via het reduceren van emissies vanuit de waterketen: opsporen van en handhaven op indirecte lozingen & ontlasten van overstorten. Het verminderen van emissies vanuit omliggende polders vanuit de land- en tuinbouw. Daarnaast zetten we in op reductie van overige emissies (bijv. microverontreinigingen, medicijnresten, etc). Voor dit laatste is Delfland grotendeels afhankelijk van landelijk beleid. Voor het waterlichaam Boezem Midden-Delfland ligt vanwege het agrarische karakter (melkveehouderij) en een aandeel glastuinbouw de focus op emissiereductie via kringlooplandbouw en het programma emissieloze kas.
- Ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk: via het verder optimaliseren van het maaibeheer in samenspraak met gemeenten en derden, het starten van een traject ecologisch baggeren en het optimaliseren van inlaatwater en peilregime. Tot slot het verwijderen van kroos als het aantoonbaar bijdraagt aan een verslechtering van de waterkwaliteit.
- Ecologische optimalisatie inrichting van het watersysteem: via het instandhouden en verbeteren van het ecologisch netwerk (aanlegpotentie 2,7 km) en het vispasseerbaar maken van kunstwerken.
- Anticiperen op de toekomst: van het in beeld brengen van risico's van (klimaatverandering en landelijke en regionale ontwikkelingen (energietransitie, etc) tot het ontwikkelen van beleidsinstrumenten en mitigerende maatregelen.
- Borgen waterkwaliteitsaspecten bij recreatie, via het mitigeren van negatieve effecten.

### *Doelen*

#### *Doelen (GEP) Fysische Chemie*

Delfland heeft op basis van een gebiedsbreed waterkwaliteitsmodel het effect van emissie reducerende maatregelen op N en P bepaald. Hier kwam uit dat de normen voor P en N niet haalbaar zijn. Het doel voor stikstof wordt op basis van betere inzichten in de nutriëntendynamiek minimaal bijgesteld (van 1,8 mg/l naar 2,0 mg/l), met geen noemenswaardige consequenties voor de ecologie. Dit is te verklaren vanwege een grotere achtergrondbelasting dan voorheen ingeschat. De norm voor P van 0,3 mg P/l lijkt ook niet haalbaar. Een flinke verbetering is wel realiseerbaar. Het advies is om de norm bij te stellen tot 0,5 mg P/l. Hiermee is de norm ambitieus en realistisch. Een verhoging is te verklaren vanwege afbraak van anorganisch materiaal en nalevering van de bodem.

Op basis van de analyse is een aanpassingsvoorstel geformuleerd:

Tabel 8 Doelen (GEP) fysische-chemie

Algemeen fysische chemie	Doelen SGBP2	Doelen SGBP3
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,30	≤ 0,50
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 1,80	≤ 2,00

Voor de overige biologie ondersteunende parameters is op basis van de maatregelen een expertinschatting gemaakt. Voor de boezem Midden Delfland is geconcludeerd dat de meeste van de huidige parameters passend zijn. Voor parameters zuurgraad en doorzicht is een wijzigingsvoorstel gedaan. Voor zuurgraad (zomergemiddelde pH) is 5,5-9,0 voorgesteld (was 5,5-8,5) en voor doorzicht (zomergemiddelde) ≥0,45m (was ≥0,65m). Deze wijziging komt voort uit de achtergrondbelasting die door vertroebeling en eutroficatie (algenbloei) doorwerkt in de waterkolom.

#### Doelen (GEP) Biologie

Het effect van maatregelen op de GEP biologie is middels 2 methoden afgeleid:

- Modelberekening GEP van de KRW Verkenner (blauwe kolom onderstaande tabel);
- Inschatting EKR Winst op basis van expertinschatting middels een gestandaardiseerde methode (groene kolom);
- Doel SGBP3 o.b.v. afweging toestand, KRW-verkenner en Expertschatting (rood).

De uitkomsten zijn naast elkaar gelegd en gewogen in een expertteam. Vanwege het detailniveau zijn de Delflandse watersysteemanalyses en het daarmee samenhangende expertoordeel leidend geweest in de doelafleiding. Uiteindelijk is er per waterlichaam beargumenteerd tot een ambtelijk voorstel gekomen (zie onderstaand). Bij dit voorstel is ervanuit gegaan dat alle maatregelen een maximaal effect hebben en dat de recreatievaart beperkt wordt gereguleerd (m.b.t. significante schade op functies). De voorgestelde doelen zijn daarmee nog steeds ambitieus en realistisch.

Tabel 9 Ecologische doelafleiding

Boezem Midden Delfland				KRW-verkenner	Expertschatting		
Deelmaatlat	Huidig doel (GEP)	Toestand 2018	Toestand. gem 2016-2018	maatregelpakket SGBP3 (realistisch)	EKR winst*****	Doel (GEP) SGBP3	Toelichting
Vis	0,6	Niet gem.	0,46	0,4	0,067	0,45	*
Macrofauna	0,6	0,34	0,28	0,37	0,067	0,35	**
Waterflora	0,6	0,11	0,13	0,48	0,12	0,35	***
Fytoplankton	0,32	0,43	0,27	0,59	0,125	0,45	****

\* Door beter maaibeheer (met name primair; weinig oppervlak secundair) aanleg ecologisch netwerk en vispasseerbare kunstwerken betere groeiomstandigheden voor waterplanten en iets meer plantminnende vis. De externe belasting blijft erg hoog, waardoor het effect naar verwachting laag is en niet substantieel zal doorwerken in EKR. Wij verwachten dat een doel van 0,45 haalbaar is, o.b.v. gemiddelde van huidige toestand, uitslag KRW Verkenner en expertinschatting.

\*\* Door ecologisch beheer en het versterken van het ecologisch netwerk verwachten we een lichte verbetering door betere groeiomstandigheden voor waterplanten. De nutriëntengehalten blijven erg hoog. Het effect is daardoor gering en zal naar verwachting niet doorwerken in EKR. Hiermee verwachten we met maatregelen de potentie (doel 0,35) kunnen behalen.

\*\*\* Door ecologisch beheer en het versterken van de robuustheid van het ecologisch netwerk verwachten we betere groeiomstandigheden voor waterplanten. De achtergrondemissies zijn in de boezem Midden-Delfland hoog. De omstandigheden laten daarmee te wensen over. Vanwege omstandigheden uit het verleden hebben we de potentie voor waterplanten relatief hoog ingeschat ten opzichte van de potentie voor macrofauna en vis. Een EKR van 0,35 schatten we op basis van in het verleden behaalde resultaten in als het hoogst haalbare doel.

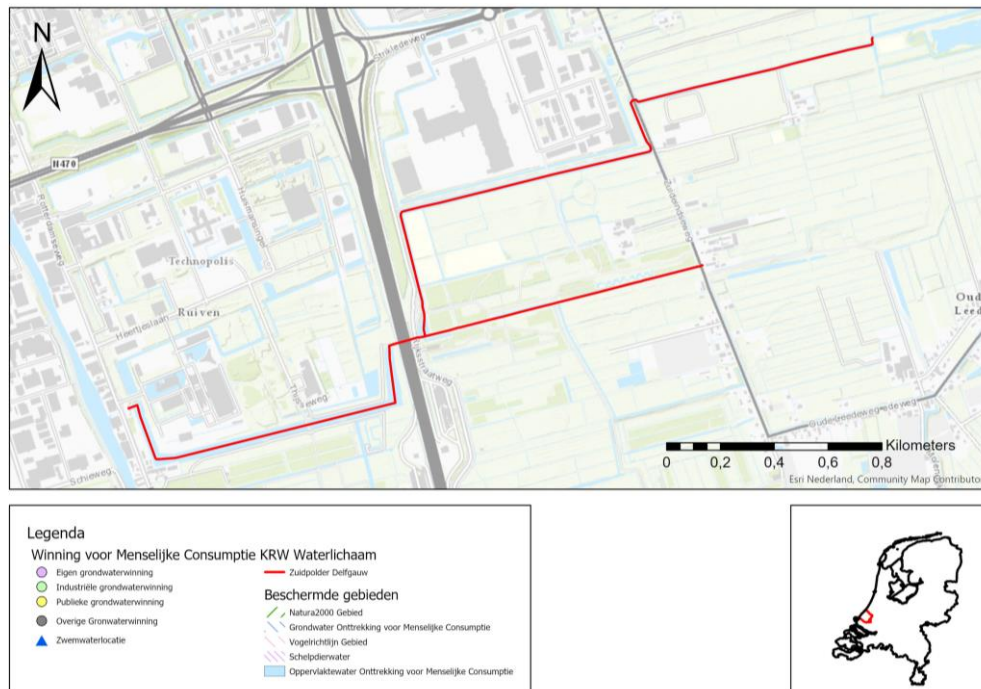
\*\*\*\* Het doel was in SGBP2 aangepast. Betere omstandigheden en verdere emissiereductie kan een hoger dan (dan SGBP2) opleveren. De toestand in 2018 laat zien dat een hoger doel gerechtvaardigd is.

\*\*\*\*\* De expertschatting is gemaakt op basis van een kwalitatieve en kwantitatieve (bijvoorbeeld hoeveelheid km aanleg NEZ) beoordeling per kwaliteitselement. Door sommatie effecten heeft dit geresulteerd in getallen achter de komma. Dit lijkt een nauwkeurigheid te indiceren die niet aanwezig is. Vandaar dat de doorvertaling in een voorstel afgerond wordt op 0,05.

## 5. Zuidpolder van Delfgauw NL15\_04

### Algemene beschrijving

Het waterlichaam betreft een primaire polderwatergang waardoor het overgrote deel van het overtollige water wordt afgevoerd. Het kanaal is smal en ondiep en heeft een variërende ondergrond. Het oppervlaktewater heeft een belangrijke aan- en afvoerfunctie waardoor de stromingsrichting varieert. Het waterlichaam watert af op de Boezem Schie. Het grondgebruik van het afwateringsgebied bestaat uit stedelijk gebied, glastuinbouw, natuur/ recreatie en wat melkveehouderij, en is hiermee een mix van de variëteit van systeemkenmerken binnen het beheergebied van Delfland. De begrenzing is grotendeels gelijk gebleven op een kleine fysieke uitbreiding na.



Figuur 5 Overzichtskartaal waterlichaam Zuidpolder van Delfgauw

### KRW technische kenmerken

De Zuidpolder van Delfgauw is gekenmerkt als een kunstmatig waterlichaam (ongewijzigd). Ook de typering is ongewijzigd en blijft type M3 (Gebufferde (regionale) kanalen).

### Toestand

Ten behoeve van het opstellen van SGBP3 is een watersysteemanalyse uitgevoerd. Daarbij is een update van de toestandsbeoordeling gemaakt op basis van de wijzigingen in begrenzing en herziening van de maatlaten.

### fysisch-chemisch:

- Fosfor voldoet niet aan de norm van 0,3 P mg/l en is op de KRW-meetpunten lager dan het gemiddelde van alle meetpunten;
- Stikstof neemt af, maar voldoet niet aan de norm van 1,8 N mg/l;
- Het doorzicht voldoet niet aan de norm van 0,65 m;
- De zuurgraad voldoet aan de norm, maar kent een aantal uitschieters aan de bovenkant;
- De zuurstofverzadigingsgraad (ook qua gemiddelden) voldoet aan de norm;
- In 2011-2018 vond normoverschrijding plaats voor een aantal prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen.

### *Biologisch*

- De doelen voor fytoplankton en vis worden behaald, er is veel plantminnende vis in de polder aanwezig;
- De doelen voor macrofauna en overige waterflora worden niet behaald.

### *Maatregelen*

Tijdens de eerste twee planperiodes zijn in het hele beheergebied van Delfland o.a. natuurvriendelijke oevers en vispaaiplaatsen aangelegd en zijn diverse vismigratieknelpunten opgelost. Ook hebben de gebiedspartners samen gewerkt aan generieke emissie maatregelen die op termijn zorgen voor een afname van de voedselrijkdom van het water in het gehele boezemsysteem.

Voor SGBP3 zijn maatregelen voor het beheergebied van Delfland geformuleerd op basis van de uitgevoerde systeemanalyses. Voor boezem Westland vormen emissies van- en naar het water en de bodem, de habitatgeschiktheid (beperkte ruimte voor ecologie: inrichting), de organische belasting en toxiciteit een knelpunt. Lokaal vormt het doorzicht, het beheer en beperkte vismigratievoorzieningen een knelpunt. Specifiek voor het waterlichaam Zuidpolder van Delfgauw wordt ingezet op:

- Emissiereductie via het reduceren van emissies vanuit de waterketen: opsporen van en handhaven op indirecte lozingen & ontlasten van overstorten. Het verminderen van emissies vanuit omliggende polders vanuit de land- en tuinbouw (kringlooplandbouw en afsprakenkader emissieloze kas. Daarnaast zetten we in op reductie van overige emissies (bijv. microverontreinigingen, medicijnresten, etc.). Voor dit laatste is Delfland grotendeels afhankelijk van landelijk beleid. Delfland doet via de unie van waterschappen actief aan beleidsbeïnvloeding.
- Ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk: via het verder optimaliseren van het maaibeheer in samenspraak met gemeenten en derden, het starten van een traject ecologisch baggeren en het inlaatwater en peilregime (verder) optimaliseren en vinger aan de pols houden ten behoeve van de waterkwaliteit. Tot slot het verwijderen van kroos als het aantoonbaar bijdraagt aan een verslechtering van de waterkwaliteit.
- Ecologische optimalisatie inrichting van het watersysteem: via het instandhouden en verbeteren van het ecologisch netwerk en het vispasseerbaar maken van kunstwerken.
- Anticiperen op de toekomst: van het in beeld brengen van risico's van (klimaatverandering en landelijke en regionale ontwikkelingen (energietransitie, etc.) tot het ontwikkelen van beleidsinstrumenten en mitigerende maatregelen.
- Borgen waterkwaliteitsaspecten bij recreatie, via het mitigeren van negatieve effecten.

### *Doelen*

#### *Doelen (GEP) Fysische Chemie*

Delfland heeft op basis van een gebiedsbreed waterkwaliteitsmodel het effect van emissie reducerende maatregelen op N en P bepaald. Hier kwam uit dat de normen voor P en N niet haalbaar zijn. Het doel voor stikstof wordt op basis van betere inzichten in de nutriëntendynamiek minimaal bijgesteld (van 1,8 mg/l naar 2,0 mg/l), met geen noemenswaardige consequenties voor de ecologie. Dit is te verklaren vanwege een grotere achtergrondbelasting.

De norm voor P van 0,3 mg P/l lijkt niet haalbaar, een flinke verbetering wel. Het advies is om de norm bij te stellen tot 0,6 mg P/l (vanwege nalevering uit de bodem). Hiermee is de norm ambitieus en realistisch.

Op basis van de analyse is een aanpassingsvoorstel geformuleerd:

Tabel 10 Doelen (GEP) fysische-chemie

Algemeen fysische chemie	Doelen SGBP2	Doelen SGBP3
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,30	≤ 0,60
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 1,80	≤ 2,00

Voor de overige biologie ondersteunende parameters is op basis van de maatregelen een expertinschatting gemaakt. Voor de Zuidpolder van Delfgauw is geconcludeerd dat de meeste van de huidige parameters passend zijn. Voor parameter doorzicht is een wijzigingsvoorstel gedaan van (zomergemiddelde) ≥0,45m (was ≥0,65m). Deze wijziging komt voort uit de achtergrondbelasting die door vertroebeling doorwerkt in de waterkolom.

#### Doelen (GEP) Biologie

Het effect van maatregelen op de GEP-biologie is middels 2 methoden afgeleid:

- Modelberekening GEP van de KRW Verkenner (blauwe kolom onderstaande tabel);
- Inschatting EKR Winst op basis van expertinschatting middels een gestandaardiseerde methode (groene kolom);
- Doel SGBP3 o.b.v. afweging toestand, KRW-verkenner en Expertschatting (rood).

De uitkomsten zijn naast elkaar gelegd en gewogen in een expertteam. Vanwege het detailniveau zijn de Delflandse watersysteemanalyses en het daarmee samenhangende expertoordeel leidend geweest in de doelafleiding. Uiteindelijk is er per waterlichaam beargumenteerd tot een ambtelijk voorstel gekomen (zie onderstaand). Bij dit voorstel is ervanuit gegaan dat alle maatregelen een maximaal effect hebben en dat de recreatievaart beperkt wordt gereguleerd (m.b.t. significante schade op functies). De voorgestelde doelen zijn ambitieus en realistisch.

Tabel 11 Ecologische doelafleiding

Zuidpolder van Delfgauw				KRW-verkenner	Expertschatting	Doelen (GEP) SGBP3	Toelichting
Deelmaatlat	Huidig doel (GEP)	Toestand 2018	Toestand. gem 2016-2018	maatregelpakket SGBP3 (realistisch)	EKR winst*****		
Vis	0,6	Niet gem.	0,65	0,59	0	0,6	*
Macrofauna	0,6	0,46	0,44	0,36	0	0,45	**
Waterflora	0,6	0,1	0,26	0,58	0,045	0,4	***
Fytoplankton	0,32	0,34	0,43	0,48	0,045	0,45	****

\* Het doel voor vis wordt behaald. De maatregelen dragen bij aan een verdere vergroting van de robuustheid.

\*\* De maatregelen dragen bij aan verbetering van de robuustheid van de macrofauna in met name lokaal water. De verwachting is dat dit (geringe) positieve effect niet doorwerkt in EKR. Voor macrofauna lijkt er weinig handelingsperspectief: de achtergrondemissies zijn zeer hoog. Hiermee wordt de huidige situatie (0,45) het doel.

\*\*\* Door ecologisch beheer en het versterken van de robuustheid van het ecologisch netwerk verwachten we betere groeiomstandigheden voor waterplanten. De achtergrondemissies zijn in de Zuidpolder van Delfgauw zijn hoog, waardoor het effect in EKR zeer waarschijnlijk gering is. De kans op lokaal verbeterde ecologie neemt als gevolg van de maatregelen wel toe. De toestandanalyse laat zien dat in het verleden de potentie hoger was. Op basis hiervan is een EKR van 0,4 het hoogst haalbare is doel.

\*\*\*\* Een lichte verbetering wordt ingeschat als gevolg van de emissiereducerende maatregelen. Daarnaast is de huidige toestand al beter dan het doel (SGBP2).

\*\*\*\* De expertschatting is gemaakt op basis van een kwalitatieve en kwantitatieve (bijvoorbeeld hoeveelheid km aanleg NEZ) beoordeling per kwaliteitselement. Door sommatie effecten heeft dit geresulteerd in getallen

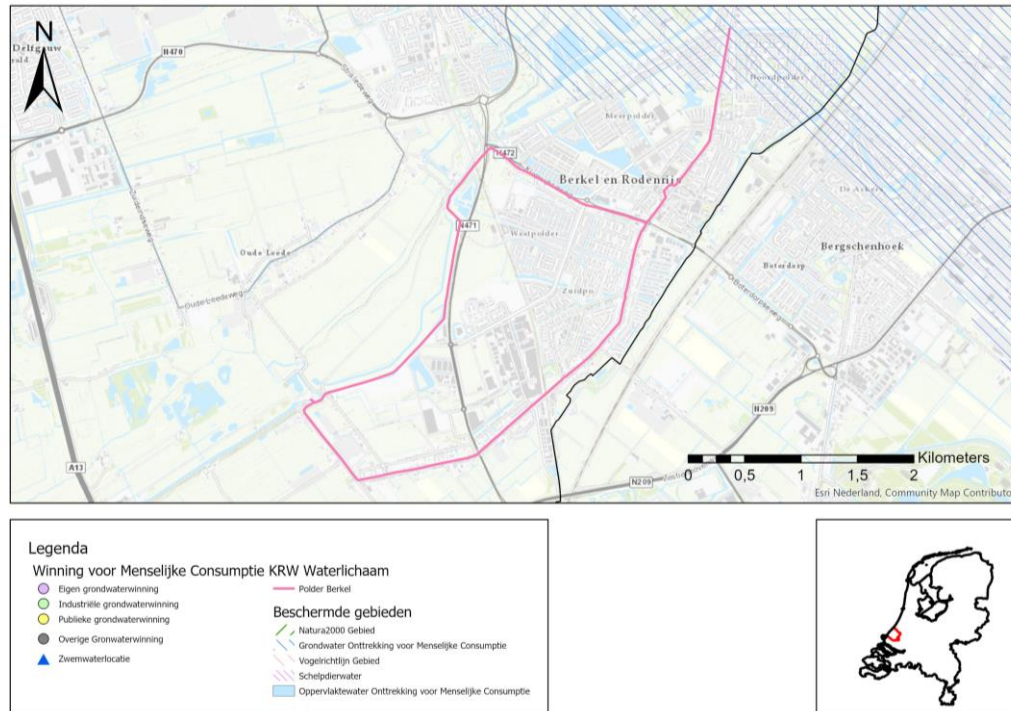


achter de komma. Dit lijkt een nauwkeurigheid te indiceren die niet aanwezig is. Vandaar dat de doorvertaling in een voorstel afgerond wordt op 0,05.

## 6. Polder Berkel NL15\_05

### *Algemene beschrijving*

Het waterlichaam is een primaire polderwatergang waardoor het overgrote deel van het overtollige water wordt afgevoerd. Het kanaal is smal en ondiep en heeft een variërende ondergrond. Het oppervlaktewater heeft een belangrijke aan- en afvoerfunctie waardoor de stromingsrichting varieert. Het waterlichaam watert af op waterlichaam Boezem Schie. Het grondgebruik van het afwateringsgebied bestaat uit stedelijk gebied, glastuinbouw en een klein gedeelte melkveehouderij en is hiermee een mooie mix van systeemkenmerken binnen het beheergebied van Delfland. De begrenzing is gelijk gebleven op twee kleine fysieke wijzigingen na.



Figuur 6 Overzichtskartaal waterlichaam Polder Berkel

### *KRW technische kenmerken*

De Zuidpolder van Delfgauw is gekenmerkt als een kunstmatig waterlichaam (ongewijzigd). Ook de typering is ongewijzigd en blijft type M3 (Gebufferde (regionale) kanalen).

### *Toestand*

Ten behoeve van het opstellen van SGBP3 is een watersysteemanalyse uitgevoerd. Daarbij is een update van de toestandsbeoordeling gemaakt op basis van de wijzigingen in begrenzing en herziening van de maatlatten.

### *Fysisch-chemisch:*

- Fosfor voldoet niet aan de norm van 0,3 P mg/l;
- Stikstof schommelt flink, neemt wel af maar voldoet niet aan de norm van 1,8 N mg/l;
- Het doorzicht voldoet met een gemiddelde van rond de 0,4 m niet aan de norm van 0,65 m, het doorzicht is op de KRW-meetpunten lager dan het gemiddelde van alle meetpunten;
- De zuurgraad voldoet aan de norm, maar kent een aantal uitschieters aan de bovenkant;
- De zuurstofverzadigingsgraad (ook qua gemiddelden) voldoet aan de norm;

- In 2011-2018 vond normoverschrijding plaats voor een aantal prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen.

#### *Biologisch*

- De doelen voor fytoplankton en vis worden behaald, er is veel plantminnende vis in de polder aanwezig.;
- De doelen voor macrofauna en overige waterflora worden niet behaald.

#### *Maatregelen*

Tijdens de eerste twee planperiodes zijn in het hele beheergebied van Delfland o.a. natuurvriendelijke oevers en vispaaiplaatsen aangelegd en zijn diverse vismigratieknelpunten opgelost. Ook hebben de gebiedspartners samen gewerkt aan generieke emissie maatregelen die op termijn zorgen voor een afname van de voedselrijkdom van het water in het gehele boezemsysteem.

Voor SGBP3 zijn maatregelen voor het beheergebied van Delfland geformuleerd op basis van de uitgevoerde systeemanalyses. Voor polder Berkel vormen emissies van- en naar het water en de bodem, de habitatgeschiktheid (beperkte ruimte voor ecologie: inrichting) organische belasting en toxiciteit een knelpunt. Lokaal vormen het beheer en beperkte vismigratievoorzieningen een knelpunt. Specifiek voor het waterlichaam Polder Berkel wordt ingezet op:

- Emissiereductie: via het reduceren van emissies vanuit de waterketen: opsporen van en handhaven op indirecte lozingen & ontlasten van overstorten. Het verminderen van emissies vanuit omliggende polders vanuit de land- en tuinbouw (kringlooplandbouw en voortzetting afsprakenkader emissieloze kas). Daarnaast zetten we in op reductie van overige emissies (bijv. microverontreinigingen, medicijnresten, etc). Voor dit laatste is Delfland grotendeels afhankelijk van landelijk beleid. Delfland doet via ed unie van waterschappen actief aan beleidsbeïnvloeding.
- Ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk: via het verder optimaliseren van het maaibeheer in samenspraak met gemeenten en derden, het starten van een traject ecologisch baggeren en optimalisatie van het inlaatwater, peilregime en de waterkwaliteit. Tot slot het verwijderen van kroos als het aantoonbaar bijdraagt aan een verslechtering van de waterkwaliteit.
- Ecologische optimalisatie inrichting van het watersysteem: via het instandhouden en verbeteren van het ecologisch netwerk en het vispasseerbaar maken van kunstwerken.
- Anticiperen op de toekomst: van het in beeld brengen van risico's van (klimaatverandering en landelijke en regionale ontwikkelingen (energietransitie, etc) tot het ontwikkelen van beleidsinstrumenten en mitigerende maatregelen.
- Borgen waterkwaliteitsaspecten bij recreatie, via het mitigeren van negatieve effecten.

#### *Doelen*

##### *Doelen (GEP) Fysische Chemie*

Delfland heeft op basis van een gebiedsbreed waterkwaliteitsmodel het effect van emissie reducerende maatregelen op N en P bepaald. Hier kwam uit dat de huidige norm van 1,8 mgN/l in het realistisch scenario niet wordt gehaald. Het advies is om de norm licht te verhogen naar 2.0 mgN/l.

De norm voor P van 0,3 mg P/l lijkt niet haalbaar, een flinke verbetering wel. Het advies is om de norm bij te stellen tot 0,6 mg P/l. Een norm van gemiddeld 0,6 is ambitieus en doet recht aan de aanwezige achtergrondbelasting in de polder.

Op basis van de analyse is een aanpassingsvoorstel geformuleerd:

Tabel 12 Doelen (GEP) fysische-chemie

Algemeen fysische chemie	Doelen SGBP2	Doelen SGBP3
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,30	≤ 0,60
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 1,80	≤ 2,00

Voor de overige biologie ondersteunende parameters is op basis van de maatregelen een expertinschatting gemaakt. Voor de Polder Berkel is geconcludeerd dat de meeste van de huidige parameters passend zijn. Voor parameter doorzicht is een wijzigingsvoorstel gedaan van (zomergemiddelde)  $\geq 0,45m$  (was  $\geq 0,65m$ ). Deze wijziging komt voort uit de achtergrondbelasting die door vertroebeling doorwerkt in de waterkolom.

#### Doelen (GEP) Biologie

Het effect van maatregelen op de GEP biologie is met twee methoden afgeleid:

- Modelberekening GEP van de KRW Verkenner (blauwe kolom onderstaande tabel);
- Inschatting EKR Winst op basis van expertinschatting middels een gestandaardiseerde methode (groene kolom);
- Doel SGBP3 o.b.v. afweging toestand, KRW-verkenner en Expertschatting (rood).

De uitkomsten zijn naast elkaar gelegd en gewogen in een expertteam. Vanwege het detailniveau zijn de Delflandse watersysteemanalyses en het daarmee samenhangende expertoordeel leidend geweest in de doelafleiding. Uiteindelijk is er per waterlichaam beargumenteerd tot een ambtelijk voorstel gekomen (zie onderstaand). Bij dit voorstel is ervanuit gegaan dat alle maatregelen een maximaal effect hebben en dat de recreatievaart beperkt wordt gereguleerd (m.b.t. significante schade op functies). De voorgestelde doelen zijn daarmee ambitieus en realistisch.

Tabel 13 Ecologische doelafleiding

Polder Berkel				KRW-verkenner	Expertschatting		
Deelmaatlat	Huidig doel (GEP)	Toestand 2018	Toestand. gem 2016-2018	maatregelpakket SGBP3 (realistisch)	EKR winst*****	Doel (GEP) SGBP3	Toelichting
Vis	0,6	0,79	0,79	0,6	0,034	0,6	*
Macrofauna	0,6	0,54	0,54	0,38	0,02	0,5	**
Waterflora	0,6	0,23	0,36	0,46	0,045	0,45	***
Fytoplankton	0,32	0,63	0,54	0,55	0,025	0,5	****

\* Het doel wordt behaald. De maatregelen dragen bij aan een verdere vergroting van de robuustheid.

\*\* Door ecologisch beheer en het versterken van het ecologisch netwerk verwachten we een lichte verbetering door betere groeiomstandigheden voor waterplanten en hiermee de omstandigheden voor macrofauna. De nutriëntengehalten blijven erg hoog en er is weinig ruimte voor aangepast beheer of het versterken van het ecologisch netwerk. De laatste jaren zijn de gemiddelde scores hoger. We denken dat dit komt door overname van het lab. 0,5 zien we als een haalbaar doel (gemeten over 3 jaren).

\*\*\* Door ecologisch beheer en het versterken van de robuustheid van het ecologisch netwerk verwachten we betere groeiomstandigheden voor waterplanten. De achtergrondemissies zijn in de polder Berkel hoog en de variatie binnen de polder variëren sterk. Daarnaast is er weinig ruimte voor extra inrichting of aangepast beheer. De kans op lokaal verbeterde ecologie neemt daardoor toe. Doel ingeschat op 0,45 omdat er wel potentie zichtbaar is geweest in het systeem. 1 jaar is er zelfs (lokaal) 0,6 gemeten. Doel is echter over een gemiddelde van 3 jaren op een specifiek KRW-meetpunt.

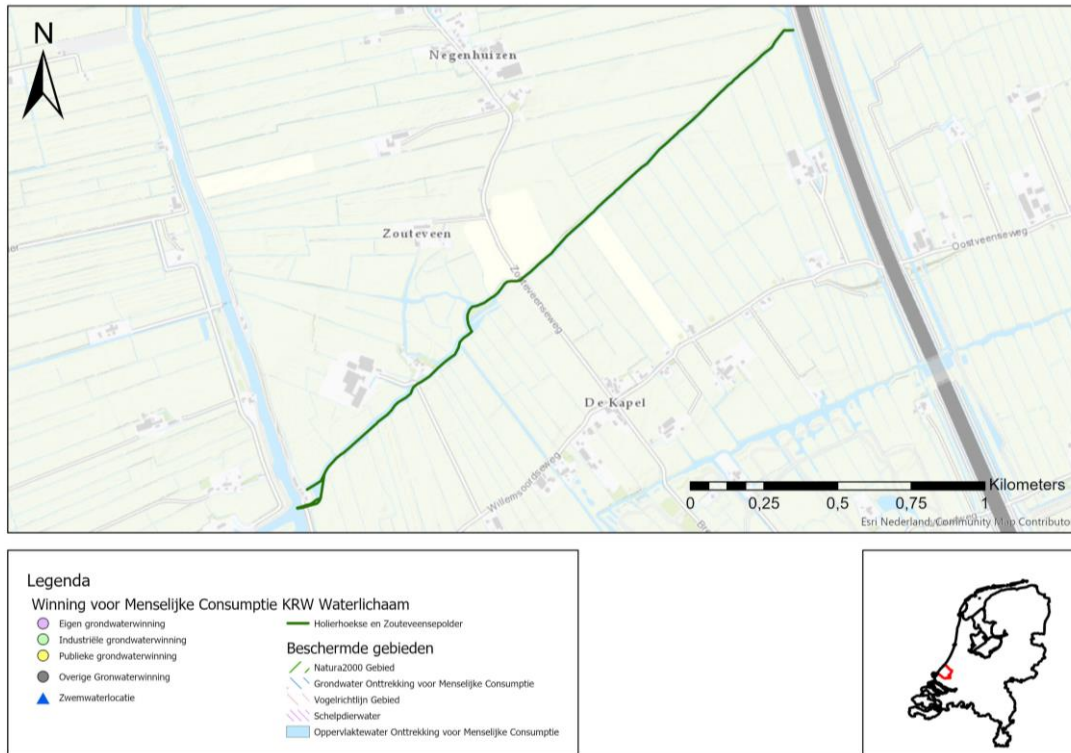
\*\*\*\* De score voor fytoplankton is hoger dan het doel. In 2018 heeft fytoplankton eenmaal gepiekt. Een gemiddelde score is echter niet zo hoog. Verwacht wordt dat de nutriënten erg hoog blijven (weinig handelingsperspectief) en 0,5 gemiddeld voor fytoplankton het hoogst haalbare doel is.

\*\*\*\* De expertschatting is gemaakt op basis van een kwalitatieve en kwantitatieve (bijvoorbeeld hoeveelheid km aanleg NEZ) beoordeling per kwaliteitselement. Door sommatie effecten heeft dit geresulteerd in getallen achter de komma. Dit lijkt een nauwkeurigheid te indiceren die niet aanwezig is. Vandaar dat de doorvertaling in een voorstel afgerond wordt op 0,05. Met name de laatste jaren scoort het waterlichaam goed, het meetpunt ligt echter niet op een representatief punten en scoort hiermee beter dan het gemiddelde van de polder. Daarom is het doel voor SGBP3 0.5.

## 7. Holierhoekse en Zouteveensepolder NL15\_06

### *Algemene beschrijving*

Het waterlichaam is een primaire polderwatergang waardoor het overgrote deel van het overtollige water wordt afgevoerd. Het kanaal is smal en ondiep en de ondergrond is veen. Het grondgebruik van het afwateringsgebied bestaat uit melkveehouderij en het gebied kan gekarakteriseerd worden als veenweidegebied. Het waterlichaam watert af op de Boezem Midden-Delfland. De begrenzing is gelijk gebleven op een kleine fysieke wijziging na.



Figuur 7 Overzichtkaart waterlichaam Holierhoekse en Zouteveensepolder

### *KRW technische kenmerken*

De Zuidpolder van Delfgauw is gekenmerkt als een kunstmatig waterlichaam (ongewijzigd). Ook de typering is ongewijzigd en blijft type M10 (Laagveen vaarten en kanalen).

### *Toestand*

Ten behoeve van het opstellen van SGBP3 is een watersysteemanalyse uitgevoerd. Daarbij is een update van de toestandsbeoordeling gemaakt op basis van de wijzigingen in begrenzing en herziening van de maatlatten.

### *fysisch-chemisch:*

- Fosfor voldoet niet aan de norm van 0,3 P mg/l;
- Stikstof voldoet niet aan de norm van 1,8 N mg/l;
- Het doorzicht voldoet niet aan de norm, op de jaren 2015 ne 2018 na. Het doorzicht heeft echter de potentie om te voldoen (bodemzicht);
- De zuurgraad voldoet aan de norm, behalve in het jaar 2015;
- De zuurstofverzadigingsgraad voldoet aan de norm;
- In 2011-2018 vond normoverschrijding plaats voor een aantal prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen.

### *Biologisch*

- De doelen voor fytoplankton en vis worden behaald, er is veel plantminnende en migrerende vis in de polder aanwezig;
- De doelen voor macrofauna en overige waterflora worden niet behaald.

#### *Maatregelen*

Tijdens de eerste twee planperiodes zijn in het hele beheergebied van Delfland o.a. natuurvriendelijke oevers aangelegd, vispaaiplaatsen gerealiseerd en vismigratieknelpunten vispasseerbaar gemaakt. Ook hebben de gebiedspartners samen gewerkt aan generieke emissie maatregelen die op termijn zorgen voor een vermindering van de voedselrijkdom van het water in het gehele beheergebied.

Voor SGBP3 zijn maatregelen voor het beheergebied van Delfland geformuleerd op basis van de uitgevoerde systeemanalyses. Voor de Holierhoekse en Zouteveense polder vormen emissies van- en naar het water en de bodem, het doorzicht en de habitatgeschiktheid (beperkte ruimte voor ecologie: inrichting) een knelpunt. Lokaal vormen het beheer, organische belasting en toxiciteit een knelpunt. Specifiek voor het waterlichaam Holierhoekse en Zouteveensepolder wordt ingezet op:

- Emissiereductie: via het reduceren van emissies vanuit de waterketen: opsporen van en handhaven op indirecte lozingen & ontlasten van overstorten. En het verminderen van emissies vanuit omliggende polders vanuit de land- en tuinbouw (kringlooplandbouw en voortzetting afsprakenkader emissieloze kas). Daarnaast zetten we in op reductie van overige emissies (bijv. microverontreinigingen, medicijnresten, etc.). Voor dit laatste is Delfland grotendeels afhankelijk van landelijk beleid. Delfland doet via de unie van waterschappen actief aan beleidsbeïnvloeding.
- Ecologische optimalisatie waterbeheerpraktijk: via het verder optimaliseren van het maaibeheer in samenspraak met gemeenten en derden, de opstart van een traject ecologisch baggeren en het inlaatwater en peilregime (verder) optimaliseren en vinger aan de pols houden ten behoeve van de waterkwaliteit. Tot slot het verwijderen van kroos als het aantoonbaar bijdraagt aan een verslechtering van de waterkwaliteit.
- Ecologische optimalisatie inrichting van het watersysteem: via het instandhouden en verbeteren van het ecologisch netwerk en het vispasseerbaar maken van kunstwerken (hierbij grotendeels meeliftend op de renovatiecyclus).
- Anticiperen op de toekomst: van het in beeld brengen van risico's van (klimaatverandering en landelijke en regionale ontwikkelingen (energietransitie, etc) tot het ontwikkelen van beleidsinstrumenten en mitigerende maatregelen.
- Borgen waterkwaliteitsaspecten bij recreatie, via het mitigeren van negatieve effecten.

#### *Doelen*

##### *Doelen (GEP) Fysische Chemie*

Delfland heeft op basis van een gebieds breed waterkwaliteitsmodel het effect van emissie reducerende maatregelen op N en P bepaald. Hier kwam uit dat de huidige norm van 1,8 mgN/l in het realistisch scenario niet wordt gehaald Het advies is om de norm licht te verhogen naar 2.0 mgN/l of daar nabij (gebiedsbrede norm 2,0 mg/l) te handhaven.

De norm voor P van 0,3 mg P/l lijkt niet haalbaar. Een flinke verbetering is wel realiseerbaar. Het advies is om de norm bij te stellen tot 0,8 mg P/l, vanwege de aanwezige achtergrondbelasting door de aanwezige veenpakketten. Hiermee wordt een norm gesteld die nog steeds ambitieus is en stevige maatregelen vraagt, maar die wel realistisch is.

Op basis van de analyse is een aanpassingsvoorstel geformuleerd:

Tabel 14 Doelen (GEP) fysische-chemie

Algemeen fysische chemie	Doelen SGBP2	Doelen SGBP3
--------------------------	--------------	--------------



Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,30	≤ 0,80
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 1,80	≤ 2,00

Voor de overige biologie ondersteunende parameters is op basis van de maatregelen een expertinschatting gemaakt. Voor de Holierhoekse en Zouteveensepolder is geconcludeerd dat de meeste van de huidige parameters passend zijn. Voor parameters zuurgraad en doorzicht is een wijzigingsvoorstel gedaan. Voor zuurgraad (zomergemiddelde pH) is 5,5-9,0 voorgesteld (was 5,5-8,5) en voor doorzicht (zomergemiddelde)  $\geq 0,45\text{m}$  (was  $\geq 0,65\text{m}$ ). Deze wijziging komt voort uit de achtergrondbelasting die door vertroebeling en eutroficatie (algenbloei) doorwerkt in de waterkolom.

### GEP Biologie

Het effect van maatregelen op de GEP biologie is middels 2 methoden afgeleid:

- Modelberekening GEP van de KRW Verkenner (blauwe kolom onderstaande tabel);
- Inschatting EKR Winst op basis van expertinschatting middels een gestandaardiseerde methode (groene kolom);
- Doel SGBP3 o.b.v. afweging toestand, KRW-verkenner en Expertschatting (rood).

De uitkomsten zijn naast elkaar gelegd en gewogen in een expertteam. Vanwege het detailniveau zijn de Delflandse watersysteemanalyses en het daarmee samenhangende expertoordeel leidend geweest in de doelafleiding. Uiteindelijk is er per waterlichaam beargumenteerd tot een ambtelijk voorstel gekomen (zie onderstaand). Bij dit voorstel is ervanuit gegaan dat alle maatregelen een maximaal effect hebben en dat de recreatievaart beperkt wordt gereguleerd (m.b.t. significante schade op functies). De voorgestelde doelen zijn daarmee nog steeds ambitieus, maar wel realistisch.

Tabel 15 Ecologische doelafleiding

Holierhoekse en Zouteveensepolder				KRW-verkenner	Expertschatting		
Deelmaatlat	Huidig doel (GEP)	Toestand 2018	Toestand gem 2016-2018	maatregelpakket SGBP3 (realistisch)	EKR winst*****	Doel (GEP) SGBP3	Toelichting
Vis	0,6	Niet gem.	0,86	0,61	0	0,6	*
Macrofauna	0,6	0,5	0,55	0,36	0	0,6	**
Waterflora	0,6	0,24	0,27	0,46	0,05	0,35	***
Fytoplankton	0,35	0,47	0,47	0,51	0	0,45	****

\* Het doel wordt behaald. De maatregelen dragen bij aan een verdere vergroting van de robuustheid.

\*\* De maatregelen dragen bij aan verbetering van de robuustheid van de macrofauna in met name lokaal water. Dit werkt niet door in EKR. Echter in het verleden is de macrofauna al meerjarig op het KRW-meetpunt boven de 0,6 geweest. We zijn daarom verplicht deze toestand als doel te nemen (geen achteruitgang van toestand).

\*\*\* De emissies in de polder blijven erg hoog (P: 0.8 mg P /l). Dit komt door een hoge achtergrondemissie. Het maaibeheer kan maar beperkt aangepast worden vanwege beperkingen in het doorstroomprofiel. In sport 1 (waterlichaam) zien we daarom weinig handelingsperspectief. In sport 2 (lokaal water) is het handelingsperspectief groter. Op basis van de toestand (in het verleden behaalde resultaten) schatten we in dat een doel van EKR van 0,35 net haalbaar zou moeten zijn.

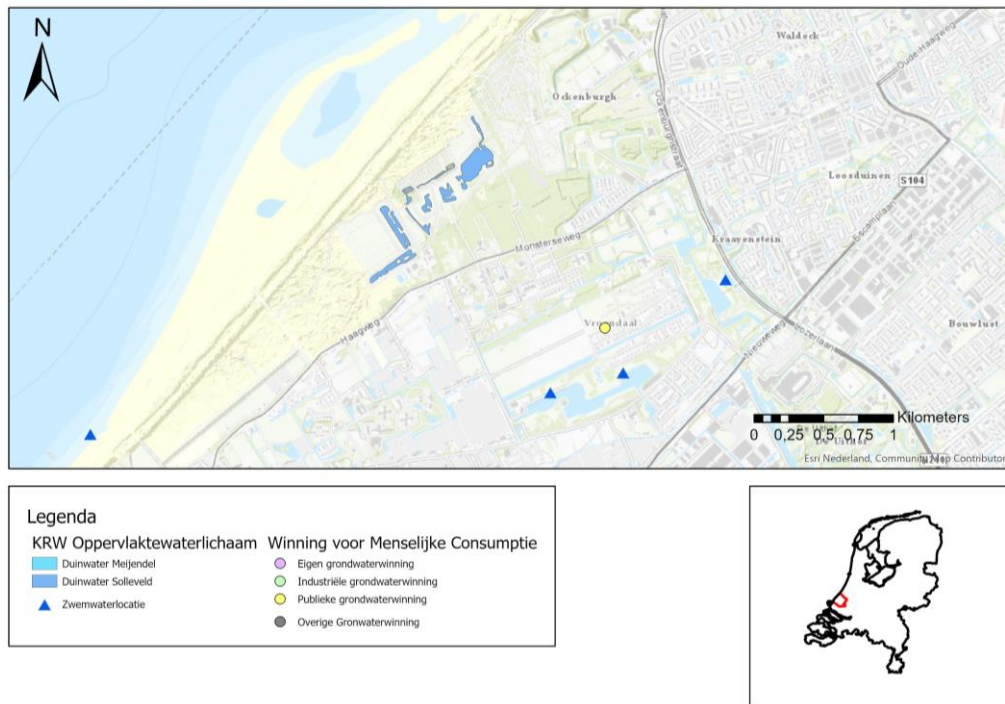
\*\*\*\* Geen verbetering verwacht. De achtergrondbelasting is erg hoog. Meerjarig gemiddelde toestand wordt doel.

\*\*\*\*\* De expertschatting is gemaakt op basis van een kwalitatieve en kwantitatieve (bijvoorbeeld hoeveelheid km aanleg NEZ) beoordeling per kwaliteitselement. Door sommatie effecten heeft dit geresulteerd in getallen achter de komma. Dit lijkt een nauwkeurigheid te indiceren die niet aanwezig is. Vandaar dat de doorvertaling in een voorstel afgerond wordt op 0,05.

## 8. Duinwater Solleveld NL15\_07

### *Algemene beschrijving*

Het waterlichaam betreft kunstmatige ondiepe kalkrijke plassen in de duinen. De plassen hebben een primaire functie drinkwaterbereiding. Daarnaast kennen de plassen ook een natuurfunctie. Oppervlaktewater wordt vanuit de Afdamde Maas via lange pijpleidingen in de plassen gepompt om te laten infiltreren. Hiervan wordt drinkwatergemaakt. Indien het aanvoeren van water wordt gestopt zal het merendeel van de plassen droog komen te liggen en ontstaan vochtige duinvalleien. De begrenzing is grotendeels gelijk gebleven op een tweetal kleine fysieke wijzigingen na.



Figuur 8 Overzichtskartaal waterlichaam Solleveld

### *KRW technische kenmerken*

Duinwater Solleveld is gekenmerkt als een kunstmatig waterlichaam (ongewijzigd). Ook de typering is ongewijzigd en blijft type M23 (Grote ondiepe kalkrijke plassen).

### *Toestand*

Ten behoeve van het opstellen van SGBP3 is een beknopte toestandsanalyse uitgevoerd voor Duinwater Solleveld. Hieronder de belangrijkste conclusies:

#### *fysisch-chemisch:*

- Fosfor voldoet aan de norm van 0,1 P mg/l;
- Stikstofconcentraties voldoen aan de norm van 3,0 N mg/l, op 2017 na. Er zijn echter uitschieters naar de bovenkant;
- Het doorzicht op de KRW meetpunten voldoet op 2014 na aan de norm. Het zomergemiddelde van alle meetpunten ligt flink lager;
- De zuurgraad voldoet aan de norm. Er zijn echter uitschieters naar de bovenkant.
- In 2011-2018 vond normoverschrijding plaats voor een aantal prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen.

#### *Biologisch*

- De doelen voor fytoplankton en vis worden behaald;

- De doelen voor macrofauna en overige waterflora worden niet behaald. Zeer waarschijnlijk hangt dit samen met de hardheid (ionensamenstelling) van het inlaatwater dat niet past bij het referentiebeeld. In Meijndel wordt er actief ingelaten ten behoeve van de drinkwaterfunctie.

### *Maatregelen*

Tijdens de eerste twee planperiodes zijn in het hele beheergebied van Delfland o.a. natuurvriendelijke oevers aangelegd, vispaaiplaatsen gerealiseerd en vismigratieknelpunten vispasseerbaar gemaakt. Ook hebben de gebiedspartners samen gewerkt aan generieke emissie maatregelen die op termijn zorgen voor een vermindering van de voedselrijkdom van het water in het gehele beheergebied. Deze maatregelen zullen bijdragen aan verbetering van de chemische waterkwaliteit van het inlaatwater voor Solleveld. Voor Solleveld zijn er voor SGBP3 geen specifieke maatregelen benoemd. De reductie van milieuvreemde stoffen maakt onderdeel uit van een generieke maatregel en loopt via de strategie microverontreinigingen en beleidsbeïnvloeding via de unie van waterschappen.

### *Doelen*

#### *Doelen (GEP) Fysische Chemie*

Voor de duinwaterlichamen zijn (zoals voor de boezem- en polderwaterlichamen) geen aanvullende modelleringen gemaakt. De concentraties fosfor voldoen in de huidige situatie aan de norm. De concentraties stikstof overschrijden incidenteel (2014 en 2017) de norm. Verwacht wordt dat met emissiereducerende maatregelen (o.a. vermindering stikstofdepositie) de norm binnen bereik ligt doordat de kwaliteit van het inlaatwater verbetert. Er is zodoende geen wijzigingsvoorstel voor de normeringen N en P. Wel is het belangrijk om te noemen dat er geen normopvulling gemaakt mag worden (normen zijn hoger dan de huidige toestand (met name voor P)).

Uit de toestandanalyse voor Solleveld kwam dat de parameter doorzicht een knelpunt vormt. Deze parameter overschrijdt de norm. De parameter zuurgraad en zuurstofverzadiging voldoen wel aan de norm, enkele individuele metingen geven overschrijdingen. Wij verwachten dat met de generieke emissiereducerende maatregelen de kwaliteit van het inlaatwater verbetert, en hiermee ook de parameters zuurgraad, zuurstof en doorzicht. Aanpassing achten wij daarom niet nodig.

#### *Doelen (GEP) Biologie*

De huidige toestand + de ingeschatte effectiviteit van de voorgestelde maatregelen (zie paragraaf maatregelen) heeft uiteindelijk geleid tot een voorstel voor het GEP biologie. Dit voorstel is bestuurlijk voorgelegd. Voor Solleveld is ingeschat dat de drinkwaterfunctie een beperkend effect heeft op macrofauna. Vis is bijgesteld aangezien de huidige toestand hoger is dan het doel (SGBP2). De overige waterflora (waterplanten) trekken bij op basis van de emissie reducerende maatregelen.

Tabel 16 Ecologische doelafleiding

Duinwater Solleveld				
Deelmaatlat	Huidig doel (GEP)	Toestand. gem laatste 3 meetjaren	Doel (GEP) SGBP3	Toelichting
Vis	0,46	0,5	0,5	*
Macrofauna	0,45	0,39	0,35	**
Waterflora	0,6	0,49	0,6	***
Fytoplankton	0,6	0,92	0,6	****

\* Vanwege functie worden er geen maatregelen genomen t.b.v. visfauna genomen.

\*\* KRW-type past niet door inlaatwater. Vanwege afronding doel naar 0,35.

\*\*\* Toestand in 2019 > 0.6. Laat potentie zien.

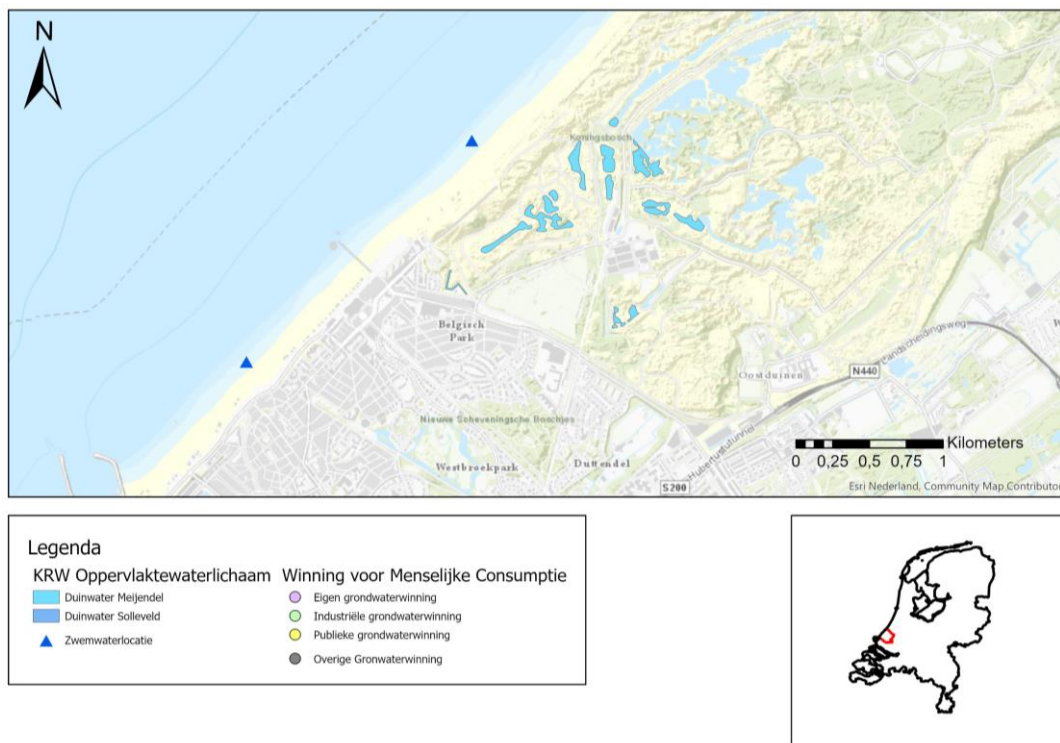
\*\*\*\* Doel wordt al gehaald.

## 9. Meijendel en Berkheide NL13\_17\_2 (penvoerder HH Rijnland)

### *Algemene beschrijving*

Het waterlichaam betreft kunstmatige ondiepe kalkrijke plassen in de duinen. Daarnaast kennen de plassen ook een natuurfunctie. De plassen hebben een primaire functie drinkwaterbereiding. Oppervlaktewater wordt vanuit de Afgedamde Maas via lange pijpleidingen in de plassen gepompt om te laten infiltreren. Hiervan wordt drinkwater gemaakt. Indien het aanvoeren van water wordt gestopt zal het merendeel van de plassen droog komen te liggen en ontstaan vochtige duinvalleien.

Er hebben een zevental fysieke wijzigingen plaatsgevonden. Daarnaast heeft er een administratieve wijziging plaatsgevonden. De plassen in Duinwater Meijendel (oude naamgeving Delflands deel) maken onderdeel uit van één systeem en lopen door in het beheergebied van Rijnland. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft het merendeel van de plassen in zijn beheergebied. In SGBP1 en 2 werd de monitoring al gezamenlijk uitgevoerd. Samenvoeging van beide waterlichamen is nu een logische vervolgstap om administratieve lasten verlagen en de situatie voor gebiedspartners overzichtelijker te maken. De waterlichamen worden administratief samengevoegd, het wordt één waterlichaam eigendom van twee waterbeheerders (Delfland en Rijnland). Rijnland wordt penvoerder, en is verantwoordelijk voor de monitoring en de beheerafspraken met DUNEA. Onderling zijn afspraken gemaakt in een overeenkomst.



Figuur 9 Overzichtkaart waterlichaam Meijendel (Delflands deel).

### *KRW technische kenmerken*

De naamgeving van het waterlichaam is door de administratieve wijziging veranderd in Meijendel en Berkheide. Het waterlichaam is gekenmerkt als een kunstmatig waterlichaam (ongewijzigd). Ook de typering is ongewijzigd en blijft type M23 (Grote ondiepe kalkrijke plassen).

### *Toestand*

Ten behoeve van het opstellen van SGBP3 is een beknopte toestandsanalyse uitgevoerd voor het Delflandse deel. Hieronder de belangrijkste conclusies:

#### *fysisch-chemisch:*

- Fosfor voldoet aan de norm;
- Stikstof voldoet aan de norm;
- Het doorzicht op de KRW meetpunten voldoet aan de norm. Het zomergemiddelde van alle meetpunten niet;
- De zuurgraad voldoet zomergemiddeld niet aan de norm. KRW meetpunten nog niet bekend.
- In 2011-2018 vond normoverschrijding plaats voor een aantal prioritaire en specifiek verontreinigende stoffen.

#### *Biologisch*

- De doelen voor fytoplankton en overige waterflora worden behaald;
- De totale score op de vissenmaatlat is goed voor het gestelde doel;
- Het doel voor macrofauna wordt niet behaald. Zeer waarschijnlijk hangt dit samen met de hardheid (ionensamenstelling) van het inlaatwater dat niet past bij het referentiebeeld. In Meijndel wordt er actief ingelaten ten behoeve van de drinkwaterfunctie.

### *Maatregelen*

Tijdens de eerste twee planperiodes zijn in het hele beheergebied van Delfland o.a. natuurvriendelijke oevers aangelegd, vispaaiplaatsen gerealiseerd en vismigratieknelpunten vispasseerbaar gemaakt. Ook hebben de gebiedspartners samen gewerkt aan generieke emissie maatregelen die op termijn zorgen voor een vermindering van de voedselrijkdom van het water in het gehele beheergebied. Deze maatregelen zullen bijdragen aan verbetering van de chemische waterkwaliteit van het inlaatwater voor Meijndel.

Voor Meijndel zijn er geen specifieke maatregelen benoemd. Wel is het behoud van de defosfatering van het rivierwater gewenst. Daarnaast is het belangrijk om een gesprek te voeren met de beheerder (DUNEA) over het beheer en de visstand. Om de huidige toestand te behouden en waar mogelijk te verbeteren. De reductie van milieuvreemde stoffen maakt onderdeel uit van een generieke maatregel en loopt via de strategie microverontreinigingen en beleidsbeïnvloeding via de unie van waterschappen.

### *Doelen*

#### *Doelen (GEP) Fysische Chemie*

Voor de duinwaterlichamen zijn (zoals voor de boezem- en polderwaterlichamen) geen aanvullende modelleringen gemaakt. De concentraties fosfor en stikstof voldoen in de huidige situatie reeds aan de norm. Er is zodoende geen wijzigingsvoorstel voor de doelen N en P.

Uit de toestandsanalyse voor Meijndel kwam dat de parameter zuurgraad een knelpunt vormt. Deze parameter overschrijdt de norm. Deze overschrijding hangt samen met de kwaliteit van het inlaatwater. Voor de parameter zuurstofverzadiging zijn geen toetsingsgegevens bekend. Individuele metingen geven echter overschrijdingen. Verwacht wordt dat met de generieke emissiereducerende maatregelen de kwaliteit van het inlaatwater verbetert, en hiermee de parameters zuurgraad en zuurstof. Er is dus geen wijzigingsvoorstel voor de overige biologie ondersteunende parameters.

#### *Doelen (GEP) Biologie*

De huidige toestand + de ingeschatte effectiviteit van de voorgestelde maatregelen (zie paragraaf maatregelen) heeft uiteindelijk geleid tot een voorstel voor het GEP-Biologie. Dit

voorstel is bestuurlijk voorgelegd. Voor Meijndel is ingeschat dat de alkaliniteit (hardheid) van het inlaatwater (ten behoeve van de drinkwaterfunctie) een beperkend effect heeft op macrofauna.

Tabel 17 Ecologische doelafleiding

Duinwater Meijndel				
Deelmaatlat	Huidig doel (GEP)	Toestand. gem laatste 3 meetjaren	Doel (GEP) SGBP3	Toelichting
Vis	0,40	0,52	0,6	***
Macrofauna	0,45	0,41	0,40	**
Waterflora	0,6	0,74	0,6	***
Fytoplankton	0,6	0,74	0,6	****

\* Geen gegevens. Doel blijft gehandhaafd.

\*\* KRW-type past niet door inlaatwater. Vanwege afronding doel naar 0,4.

\*\*\* Doel wordt al gehaald.

\*\*\*\* Doel wordt al gehaald.