

**KRW-TOETS ONTWIKKELING
RIJKSSTRAATWEG TE RIDDER-
KERK**



KRW-TOETS ONTWIKKELING RIJSSTRAATWEG TE RIDDERKERK

Kenmerk: 20210923/rap01
Versie: definitief
Datum: 27-9-2021
Auteur: Nadine Bleile & Jochem Hop
Projectleider: Jochem Hop
Kwaliteitscontrole: Tim Vriese
Opdrachtgever: Adviesburo Docter
Hooftlaantje 34
3344 EK Hendrik Ido Ambacht
Contactpersoon: Jeroen Docter

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

ATKB ASSEN
STATIONSSTRAAT 29C
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS
PRINS BERNHARDLAAN 147
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG
KOEWEISTRAAT 7
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER
LOUIS BRAILLELAAN 100
2719 EK ZOETERMEER

KVK 27177140
BTW NL 8076 36 757B01
IBAN NL53 RABO 0160177529

INHOUD

1.	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	1
2.	Achtergrond	2
2.1	Onderzoeksgebied	2
2.2	Huidige ecologische kwaliteit	4
2.3	Beschrijving ingreep	4
3.	Toetsingskader Ecologische kwaliteit.....	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Fytoplankton	7
3.3	Overige waterflora	8
3.4	Macrofauna	10
3.5	Vis	11
4.	Conclusies	13
5.	Literatuur	14

FOTO'S

Foto 1	De Waal (IJsselmonde), gezien vanaf het plangebied.....	3
Foto 2	Oever van het plangebied (A) begroeid met groot hoefblad (B) en gele lis (C) en sloot aan de westkant (D).	5
Foto 3	Ondanks de oeverbeschoeiing van de insteekhaventjes vindt emerse vegetatie hier een geschikte plek, veelal in hoekjes, zoals zichtbaar in bovenstaande foto. In de bestaande insteekhaven groeit emerse vegetatie achter een aanwezige steiger.....	9

FIGUREN

Figuur 1	Begrenzing van het waterlichaam de Waal.	3
Figuur 2	Plangebied in huidige situatie en beoogde nieuwe situatie (Variant A).	6

Tabellen

Tabel 1	Ecologische toestand waterlichaam de Waal.....	4
---------	--	---

I. INLEIDING

I.1 AANLEIDING

Adviesburo Docter is bezig met de ontwikkeling van een terrein langs de Waal te Rijsoord. De locatie bevindt zich binnen de begrenzingen van het waterlichaam “De Waal”. Dit waterlichaam is in beheer van Waterschap Hollandse Delta. De beoogde nieuwe situatie (Variant A) is voorgelegd aan het waterschap. Omdat de geplande werkzaamheden de ecologische kwaliteit van het waterlichaam niet blijvend significant mogen verslechteren, dient de ontwikkeling getoetst te worden middels het toetsingskader Ecologische Waterkwaliteit van het waterschap.

I.2 DOEL

Het doel van voorliggend rapport is het doorlopen van het toetsingskader Ecologische Waterkwaliteit om vast te stellen of de geplande werkzaamheden leiden tot een eventuele blijvende significante verslechtering van de ecologische waterkwaliteit.

I.3 LEESWIJZER

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk twee ingegaan op het onderzoeksgebied, de huidige ecologische kwaliteit en een beschrijving van de ingreep. Hoofdstuk drie gaat in op het toetsingskader en behandelt deze aan de hand van de verschillende relevante kwaliteitselementen. In hoofdstuk vier worden de conclusies en aanbevelingen voorkomend uit dit rapport gepresenteerd, gevolgd door de gebruikte literatuur.

2. ACHTERGROND

2.1 ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied is gelegen in het waterlichaam “De Waal (IJsselmonde)” (zie figuur 1). Dit waterlichaam ligt in het beheersgebied van Waterschap Hollandse Delta (WHD).

In de factsheet van het waterlichaam de Waal is een karakterschets opgenomen, die als volgt is; “...De Waal is een in de 14e eeuw afgesloten rivierarm. Hij loopt van Heerjansdam in het zuiden, via Rijsoord, naar Hendrik Ido Ambacht en wordt beheerd en gebruikt als meer. Het totale oppervlak van het waterlichaam is 74 ha met een lengte van circa 9 km. Sinds 1950 wordt het water als voorraadbekken gebruikt voor aanvoer van water naar de polders. Het waterlichaam heeft over de gehele lengte een diepte van meer dan 2,50 m. In het deel westelijk van de spoorbrug is in 1970 zand gewonnen waardoor de waterdiepte hier is vergroot naar circa 15-20 m. Langs de oevers van het waterlichaam zijn over de gehele lengte rietkragen te vinden. Op veel plaatsen zijn de oevers en de rietkragen door beschoeiing beschermd. Voornamelijk in het smallere deel bij Hendrik Ido Ambacht, waar veel pleziervaart plaatsvindt, zijn de oevers en rietkragen beschermd. Het waterlichaam heeft een belangrijke recreatiefunctie in de regio, met zwemmen, zeilen, roeien en vissen als veel voorkomende activiteiten...”

Er zijn enkele menselijke activiteiten en effecten die van invloed zijn op de toestand van de Waal. Deze zijn samengevat in de factsheet en het stroomgebiedbeheersplan, zoals navolgend weergegeven. “...Door de afdamming en bedijking is de Waal geïsoleerd geraakt van het riviersysteem. Dit voorkomt vrije uitwisseling van soorten. Wel worden er grote hoeveelheden rivierwater ingelaten en doorgegeven naar de polders op IJsselmonde. Dit is de belangrijkste bron van belasting. Ook komen er nog enkele rioolwater overstorten op de Waal uit. Daarnaast heeft de Waal een hoge toxische druk als gevolg van gewasbeschermingsmiddelen en zware metalen. In het verleden waren ook hoge PAK’s concentraties aanwezig. Het waterpeil wordt strak gehandhaafd volgens het peilbesluit...”

In en rondom het waterlichaam zijn in het verleden diverse maatregelen genomen ten behoeve van de biologische waterkwaliteit. Deze zijn in het stroomgebiedbeheersplan als volgt beschreven; “...In het waterlichaam is 1 km natuurvriendelijke oever gerealiseerd alsmede een grote vispaaiplaats. Het meest oostelijke deel van de Waal is samen met de zijsloten gebaggerd. Gemeente Ridderkerk heeft een aantal overstorten gesaneerd en in het achterliggende gebied 15 ongerioleerde lozingen aangesloten op de riolering. Een volledig overzicht over de uitgevoerde maatregelen in de periode 2010 t/m 2021 bevindt zich in de factsheet KRW van het waterlichaam...” Voor de toekomst zijn, voor zover bekend, nog geen verdere maatregelen voorgesteld.

Overzicht luchtfoto NL19_24: De Waal (IJsselmonde)

apr 16, 2018 / Team Geo / 13062G04 12



topografische ondergrond: Copyright © Kadaster, Apeldoorn

Figuur 1 Begrenzing van het waterlichaam de Waal (bron: Stroomgebiedbeheersplan).



Foto 1 De Waal (IJsselmonde), gezien vanaf het plangebied.

2.2 HUIDIGE ECOLOGISCHE KWALITEIT

De huidige ecologische kwaliteit van het waterlichaam de Waal is beschreven in de Factsheet KRW van Waterschap Hollandse Delta, waaruit onderstaande tabel is overgenomen. De biologische waterkwaliteit wordt beoordeeld aan de hand van de kwaliteitselementen macrofauna, overige waterflora, vis en fytoplankton. Tijdens de laatste rapportageperiode (2017) voldeed alleen het kwaliteitselement fytoplankton aan de gestelde doelen. Macrofauna en overige waterflora zijn als matig beoordeeld. Het kwaliteitselement vis kreeg een ontoereikende beoordeling. In totaal is de ecologische kwaliteit van de Waal in 2017 als ontoereikend beoordeeld. Recente beoordelingen (2020) hebben een score van respectievelijk 0,54 voor fytoplankton, 0,33 voor macrofauna, 0,30 voor overige waterflora en 0,33 voor vis.

Tabel 1 Ecologische toestand waterlichaam de Waal IJsselmonde (bron: factsheet WHD)

Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2017	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,60					
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,60					
Vis (EKR)	≥ 0,60					
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60					

Legenda:  blauw = zeer goed / voldoet  groen = goed  geel = matig  oranje = ontoereikend
 rood = slecht / voldoet niet leeg = geen gegevens

Voor de komende planperiode zijn de doelstellingen voor waterplanten, macrofauna en vis bijgesteld naar een Goed Ecologisch Potentieel (GEP) van respectievelijk 0,45; 0,45 en 0,40. De doelen voor fytoplankton zijn ongewijzigd gebleven. De volgende knelpunten belemmeren in de huidige situatie de ontwikkeling van een goede waterkwaliteit (stroomgebiedbeheersplan):

- te weinig ruimte voor oeverplanten;
- vast peil;
- toxische druk door gewasbeschermingsmiddelen;
- belasting met nutriënten door inlaat rivierwater.

2.3 BESCHRIJVING INGREEP

Op foto 2 is de huidige inrichting van het plangebied weergegeven. Figuur 2 geeft een impressie van de huidige staat van het terrein en een overzicht over de geplande werkzaamheden (Variant A).

De geplande ingreep in het waterlichaam betreft de aanleg van twee insteekhaventjes met steigers en de realisatie van drie bootshuizen op een terrein langs de Waal te Rijsoord. In het midden van het terrein zullen twee nieuwe sloten (insteekhaventjes) worden gegraven, met een lengte van circa 50 meter, met daartussen een pad voor openbaar gebruik. Hierdoor zullen twee aparte percelen ontstaan. De sloten zullen

circa 5 meter breed en 1 meter diep worden. Zoals zichtbaar in figuur 1 maken dergelijke sloten onderdeel uit van het waterlichaam. Het pad zal een breedte van 2,5 meter hebben. De oevers van de twee sloten zullen worden begrensd door damwanden en beschoeiingen van hout. De inrichting van de oever langs de Waal zal volgens het voorstel (Variant A) blijven bestaan. De toekomstige inrichting van de oever zal echter worden bepaald door de nieuwe eigenaren van de twee percelen.

De totale oeverlengte van het terrein bedraagt ongeveer 120 meter. In de huidige situatie bestaat de oever over de gehele lengte uit een puinhoudende oeverbescherming om de oever tegen afkalven te beschermen. Het gaat hierbij om puin uit gesloopte bebouwing, tegels, bakstenen, beton en ander bouw- en sloopafval. De oever is volledig begroeid met groot hoefblad (zie foto 1). Daarnaast groeit er op enkele plekken enige gele lis en grote lisdodde. Het waterbodemsubstraat bestaat uit zand. De waterdiepte langs de oever bedraagt ongeveer 0,6 meter en er is bodemzicht gemeten. In het midden van de oever bevindt zich een steiger. In het westen is het terrein begrensd door een sloot met een diepte van ongeveer 0,4 meter en een beschoeiing van hout. In deze sloot zijn enkele submerse waterplanten aanwezig (bedekking 2%).



Foto 2 Oever van het plangebied (A) begroeid met groot hoefblad (B) en gele lis (C) en sloot aan de westkant (D).



Figuur 2 Links: plangebied in huidige situatie en rechts: beoogde nieuwe situatie (Variant A) met te realiseren haventjes, steigers, boothuizen en inhammetjes (bron: ESRI Nederland, beeldmateriaal.nl (links) en Adviesburo Docter (rechts)).

3. TOETSINGSKADER ECOLOGISCHE KWALITEIT

3.1 ALGEMEEN

De toetsingskaders van Waterschap Hollandse Delta zijn beschreven in de nota toetsingskaders en beleidsregels voor het watersysteem 2014. Het toetsingskader dat relevant is voor de ecologische kwaliteit is opgenomen als “TK-09” en is omschreven als: *“Het aanbrengen en hebben van werken mag de ecologische kwaliteit van oppervlaktewaterlichamen niet blijvend significant verslechteren”*. In de praktijk betekent dit dat, indien er sprake is van een verslechtering, dit gecompenseerd dient te worden. Dit kan enerzijds door het creëren van nieuw geschikt areaal, of door het verbeteren van de kwaliteit van het reeds bestaande areaal.

In de volgende paragrafen wordt het toetsingskader behandeld aan de hand van de vier kwaliteitselementen waaraan de biologische kwaliteit van het waterlichaam wordt beoordeeld, namelijk fytoplankton, overige waterflora, macrofauna en vis. In de paragrafen wordt ingegaan op de wijze waarop de ecologische toestand beoordeeld wordt, de mogelijke effecten van de ingreep en de eventuele gevolgen hiervan op de beoordeling van de ecologische kwaliteit. Bij de beoordeling van de effecten is gebruik gemaakt van de referenties en maatlaten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water 2021-2027 (Molen *et al.*, 2018).

3.2 FYTOPLANKTON

In waterlichamen van het type M20 wordt het kwaliteitselement fytoplankton beoordeeld op basis van abundantie en soortensamenstelling. Als indicator voor abundantie wordt het 90-percentiel van de concentratie chlorofyl-a in het zomerhalfjaar gebruikt (Molen *et al.*, 2018). Het zomerhalfjaar loopt hierbij van 1 april tot en met 30 september. De soortensamenstelling van het fytoplankton wordt beoordeeld aan de hand van bloeien van ongewenste soorten. De beoordeling is een toets op antropogene invloeden, zoals een belasting met nutriënten of de inlaat van gebiedsvreemd water. De metingen worden verricht op een representatief meetpunt in het waterlichaam. Veelal is dit meetpunt in het midden van het waterlichaam gelegen. Het kwaliteitselement fytoplankton is in de Waal in 2017 als goed beoordeeld.

Factoren die van invloed zijn op de hoeveelheid en samenstelling van het fytoplankton zijn onder andere de mate van lichtinval, de organische belasting en begrazing door filteraars en groter zoöplankton. Het gaat hierbij om de invloed van deze factoren op het waterlichaam als geheel. De voorgenomen wijzigingen in het plangebied zijn zeer lokaal en hebben geen effect op factoren als de organische belasting en het inlaten van gebiedsvreemd water. De nieuwe inrichting van het plangebied zal dan ook geen effect hebben op het kwaliteitselement fytoplankton.

Tijdens de werkzaamheden kan er in theorie wel sprake zijn van vertroebeling van het water als gevolg van de werkzaamheden en eventuele vaaractiviteiten. Door bootschroeven zou het, zeker in ondiep water, tot opwerveling van bodemsubstraat kunnen komen met als gevolg een vermindering van het doorzicht van

het water. Dergelijke effecten zijn echter zeer lokaal en tijdelijk van aard, waardoor er geen sprake zal zijn van een effect op het kwaliteitselement fytoplankton.

3.3 OVERIGE WATERFLORA

Voor de overige waterflora wordt de beoordeling uitgevoerd op basis van abundantie en soortsaamenstelling. Voor de abundantie wordt het relatieve voorkomen van verschillende groeivormen van macrofyten gebruikt als indicator. De volgende hoofdgroepen van groeivormen worden hierbij onderscheiden (Molen *et al.* 2018):

- Submerse vegetatie: planten met ondergedoken bladeren;
- Drijvende vegetatie: planten met drijvende bladeren die niet tot de groeivorm kroos of flab horen;
- Emerse vegetatie: planten met boven het wateroppervlak uitstekende bladeren voor zover niet behorend tot de groeivorm oeverbegroeiing;
- Kroos: kleine drijvende plantjes die een afsluitende laag op het wateroppervlak kunnen vormen;
- Flab: Drijvende draadalg die een omvangrijke massa op het wateroppervlak kunnen vormen;
- Oeverbegroeiing: gesloten begroeiing op de oever (tussen de hoog- en laagwaterlijn).

De abundantie wordt uitgedrukt als bedekkingspercentage van de groeivormen en wordt alleen beoordeeld in de zones waar de groeivorm onder referentieomstandigheden verwacht mag worden (begroeibaar areaal). Van de groeivormen Emers, drijvend, kroos en flab loopt het begroeibaar areaal tot een meter diepte (Bijkerk, 2004). Voor de groeivorm Submers beslaat het begroeibaar areaal voor dit watertype het gehele waterlichaam tot een diepte van drie meter (Bijkerk, 2014; Molen *et al.*, 2018). Voor de soortsaamenstelling bestaat er een lijst met kenmerkende soorten per watertype. De soortsaamenstelling wordt beoordeeld op basis van de aangetroffen soorten uit deze lijst (Molen *et al.*, 2018). Voor de beschrijving van de vegetatie in een waterlichaam worden in grote plassen meerdere locaties zowel voor de oeverbegroeiing als voor de watervegetatie bemonsterd. Waterplantenbegroeiingen worden in de zomerperiode tussen begin juni en eind augustus opgenomen (Bijkerk, 2014).

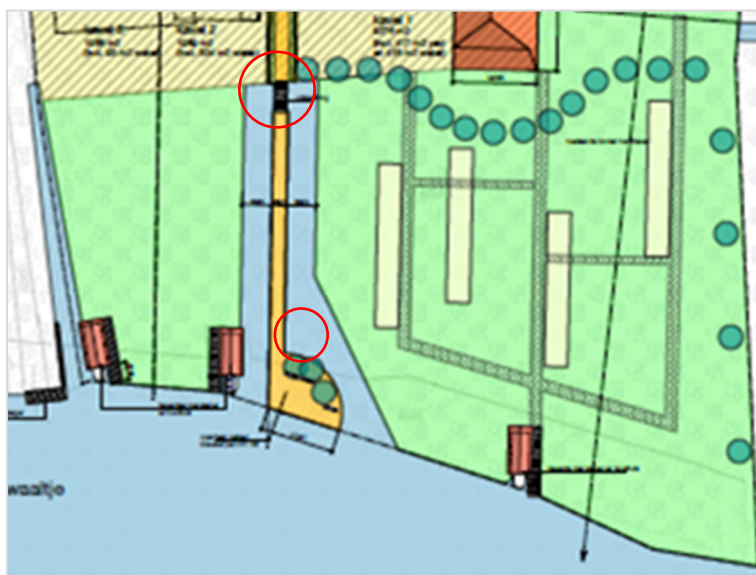
De abundantie en soortsaamenstelling van watervegetatie worden bepaald door een aantal factoren waaronder het lichtklimaat onder water en de beschikbaarheid van voedingsstoffen. Op het moment wordt de kwaliteit van de overige waterflora in de Waal als matig beoordeeld (factsheet). Als knelpunten voor watervegetatie is de beperkte ruimte voor oeverplanten, de toxische druk door gewasbeschermingsmiddelen en de belasting met nutriënten door inlaat van rivierwater aangegeven.

Zoals eerder aangegeven is er in het plangebied sprake van een puinhoudende oeverbescherming. Dit om afkalven van de oever te voorkomen. Een dergelijke oever biedt weinig ruimte voor oeverplanten, zoals in de praktijk ook is gebleken. Met uitzondering van een enkele gele lis en grote lisdodde is de oever grotendeels begroeid met groot hoefblad. Emerse vegetatie is hierdoor slechts beperkt aanwezig. Submerse vegetatie is niet waargenomen, wat het resultaat kan zijn van golfwerking op deze locatie. De inrichting van de oever langs de Waal zal volgens het voorstel (Variant A) vooralsnog blijven bestaan. Er is hiermee geen effect op het kwaliteitselement overige waterflora. De toekomstige inrichting van de oever zal echter worden bepaald door de nieuwe eigenaren van de twee percelen.

Op de locaties van de boothuisjes en de ingang van de nieuwe insteekhaventjes zal de huidige oeverzone moeten wijken. Door de realisatie van de twee insteekhaventjes komt echter nieuw areaal voor vegetatie beschikbaar. Vanuit de functie als haventje worden de oevers beschoeid met damwand. Ondanks dat een dergelijke oeverinrichting normaliter weinig ruimte biedt voor emerse vegetatie, zullen de kansen voor deze vegetatie toch toenemen. In dergelijke insteekhaventjes zijn namelijk luwe zones te vinden waar de invloed van golfslag beperkt is en er ruimte voor vegetatie is. Op deze locaties is de ontwikkeling van emerse vegetatie mogelijk. In de bestaande insteekhaven is dit duidelijk zichtbaar (zie foto 3). In figuur 3 zijn enkele kansrijke plekken voor deze vegetatieontwikkeling weergegeven.



Foto 3 Ondanks de oeverbeschoeiing van de insteekhaventjes vindt emerse vegetatie hier een geschikte plek, veelal in hoekjes, zoals zichtbaar in bovenstaande foto. In de bestaande insteekhaven groeit emerse vegetatie achter een aanwezige steiger.



Figuur 3 Locaties in de toekomstige insteekhavens waar emerse vegetatie zich kan ontwikkelen (rood omcirkeld). Mogelijk kan ook achter de boothuisjes enige emerse vegetatie gaan groeien. (bronafbeelding: Adviesburo Docter).

Submerse vegetatie is vrijwel niet waargenomen in het plangebied. In de bestaande insteekhaven was sprake van enige bedekking (circa 2% van het oppervlak). Voor de oevers is geen vegetatie waargenomen, al was dit in de praktijk lastig vast te stellen als gevolg van het veelvuldig aanwezige groot hoeblad. De afwezigheid van submerse vegetatie voor de oevers kan, zoals eerder aangegeven, onder andere het resultaat zijn van golfslag. Net als voor de emerse vegetatie geldt ook voor submerse vegetatie dat luwe zones in de insteekhaventjes hiervoor geschikt habitat kunnen vormen. Dit geldt in het bijzonder voor de locaties/hoekjes waar de waterdiepte enigszins beperkt is.

De realisatie van de insteekhaventjes en steigers zal in theorie leiden tot een hogere intensiteit van pleziervaart op deze locatie. Scheepvaart kan, onder andere door de beroering van de waterbodem of direct contact met vegetatie, een negatief effect hebben op deze vegetatie. In de praktijk zal dit effect echter nihil zijn doordat submerse vegetatie op het moment ontbreekt en in de toekomst vooral in de luwe zones van de insteekhavens aanwezig zal zijn, buiten de vaarzone. Daarnaast zal de intensiteit van de vaaractiviteiten in de praktijk waarschijnlijk beperkt zijn.

Op basis van voorgaande wordt er op de locatie van het plangebied geen negatief effect op de beoordeling van de overige waterflora verwacht, maar biedt de realisatie van de insteekhavens juist kansen om de huidige waarde van de oevers te verbeteren. Vooral de luwe zones in de insteekhavens kunnen van belang zijn voor emerse- en submerse vegetatie. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de oeverzone in het plangebied (120 meter huidige oever + circa 200 meter oever van de insteekhavens) slechts een fractie is van de oever van het waterlichaam (0,8%). Eventuele (positieve) effecten zullen in de praktijk op waterlichaamniveau niet meetbaar zijn.

3.4 MACROFAUNA

De beschrijving van de ecologische toestand van een waterlichaam op basis van macrofauna wordt uitgevoerd door beschrijving van de abundantie en soortensamenstelling van kenmerkende, positief dominante en negatief dominante taxa (Molen *et al.*, 2018). Negatief dominante soorten zijn soorten die bij dominant voorkomen een slechte ecologische toestand indiceren. Positief dominante soorten kunnen in de referentiesituatie dominant voorkomen. Kenmerkende soorten zijn soorten die in de referentiesituatie bij uitstek in het betrokken watertype voorkomen. Voor de opname van macrofauna wordt de oeverzone op meerdere locaties met een macrofaunanet bemonsterd. De bemonstering vindt bij voorkeur in het voorjaar plaats.

In diepe meren zijn indicerende taxa vooral op niet te grote diepte aanwezig. Dit betreft soorten van zandbodem, van groot water met open bodem en van de golfslagzone. Ook soorten van voedselarm water kunnen vertegenwoordigd zijn, als de plas sinds lange tijd geïsoleerd is (Molen *et al.*, 2018). Soorten die van nature ontbreken zijn soorten die duiden op aanvoer van oppervlaktewater van elders of soorten met een voorkeur voor een harde oeverbescherming. Op het moment wordt de toestand van macrofauna in de Waal als matig beoordeeld (factsheet).

De huidige oeverbescherming van het plangebied is verhard met puin. Dit biedt geschikt habitat voor macrofauna-soorten met een voorkeur voor een harde oeverbescherming. Zoals in voorgaande alinea beschreven zijn dit soorten die van nature juist ontbreken in diepe meren. In de referentiesituatie geldt dat

de oeverzone van diepe meren een rijk ontwikkelde helofyten vegetatie kent, waarbij soorten als mattenbries, kleine lisdodde en riet een belangrijke rol spelen (Molen *et al.*, 2018). Zoals in voorgaande paragraaf weergegeven is het de verwachting dat vooral in de insteekhaventjes de kans op ontwikkeling van emerse vegetatie aanwezig is. De habitatdiversiteit in het plangebied zal hierdoor toenemen. Het is de verwachting dat het aantal positief dominante en kenmerkende soorten hierdoor kan toenemen, wat een positief effect op de beoordeling van de waterkwaliteit zal hebben. In hoeverre het open water van de insteekhaventjes een effect heeft op de beoordeling van de kwaliteit is lastig in te schatten. Het ontbreken van hard substraat op deze bodem is positief, wat eveneens het geval is indien er sprake is van een (enigszins) zandige bodem.

Net als bij de overige waterflora dient opgemerkt te worden dat eventuele (positieve) effecten op het niveau van het waterlichaam niet meetbaar zullen zijn. Het plangebied vormt wederom slechts een fractie van het relevante areaal binnen het waterlichaam.

3.5 VIS

Voor het kwaliteitselement vis wordt de beoordeling in waterlichamen van het type M20 alleen op basis van de abundantie uitgevoerd. De soortsamenvatting wordt niet beoordeeld. Voor de beoordeling is het aandeel brasem en karper, het aandeel baars en blankvoorn, het aandeel plantminnende soorten en het aandeel zuurstoftolerante soorten belangrijk. Beoordeling van de visstand vindt plaats op basis van de bestandschatting van het waterlichaam als geheel. Dit visbestand bestaat uit de visstand in het open water, evenals de visstand in de oeverzone (naar oppervlakte gewogen gemiddelde). In 2017 is de visstand als ontoereikend beoordeeld (factsheet).

Voor de beoordeling van de visstand is de oeverzone in de praktijk vooral belangrijk voor plantminnende en zuurstoftolerante soorten als (kleine) snoek en zeelt. Deze soorten hebben een voorkeur voor plantenrijk habitat, dat vaak in de oeverzone is te vinden. Daarnaast kunnen deze soorten, vanwege de grote afmetingen die ze kunnen bereiken, een relatief groot aandeel in de visbiomassa hebben.

De huidige, verharde, oeverzone biedt weinig geschikt substraat voor plantminnende soorten. De aanwezige vegetatie staat vrijwel geheel op de oever, waardoor er niet echt sprake is van emerse vegetatie. Ook submerse vegetatie ontbreekt. Zoals in voorgaande paragrafen is te lezen, bieden de insteekhaventjes kansen voor de ontwikkeling van enige vegetatie. Dit kan een positief effect hebben voor de plantminnende en zuurstoftolerante soorten, hoewel het niet de verwachting is dat dit effect in de praktijk meetbaar is. Effecten op de visstand als gevolg van eventueel verlies aan paaihabitat in de huidige oeverzone zijn niet waarschijnlijk.

Hoewel niet direct terug te zien in de beoordeling van het kwaliteitselement “vis”, kunnen de insteekhaventjes en de bijbehorende steigers en bootshuizen, in de vorm van structuur, eveneens een toegevoegde waarde hebben in de schuilmogelijkheden voor vissen. Met een waterdiepte van circa 1,0 meter kunnen de insteekhaventjes eveneens een functie vervullen als overwinteringshabitat voor (kleine) vis als blankvoorn en baars. In de wintermaanden is vaak zichtbaar dat jonge vis zich in dergelijke kleine zijsloten, dicht bij bebouwing, kan gaan clusteren.

Op basis van voorgaande kan gesteld worden dat er op de locatie van het plangebied geen negatief effect op de beoordeling van de visstand verwacht wordt, maar biedt de realisatie van de insteekhavens juist kansen om de huidige beperkte waarde van de oevers te verbeteren.

Op basis van voorgaande wordt er op de locatie van het plangebied geen negatief effect op de beoordeling van de overige waterflora verwacht, maar biedt de realisatie van de insteekhavens juist kansen om de huidige beperkte waarde van de oevers te verbeteren.

4. CONCLUSIES

- De huidige oevers in het plangebied worden gekenmerkt door een puinhoudende verharding, waardoor er weinig ruimte is voor kenmerkende oever- en watervegetatie. Enige gele lis en grote lisdodde is aanwezig. Op de oevers groeien grote hoeveelheden groot hoefblad.
- De geplande inrichting van het gebied zal naar verwachting de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam niet significant verslechteren (fytoplankton, overige waterflora, macrofauna en vis). Eerder zal er sprake zijn van een positief effect op de ecologische kwaliteit door kansen voor vegetatie in de luwe zones van de insteekhavens en daarmee voor macrofauna en vis. Op het niveau van het waterlichaam zal dit effect naar verwachting niet meetbaar zijn.

5. LITERATUUR

Bijkerk, R. red., 2014. Handboek hydrobiologie. Biologisch onderzoek voor de beoordeling van Nederlandse zoete en brakke oppervlaktewateren. STOWA, Utrecht.

Haag, C., Veenstra, J., Everdij, L. & Teuling, W., 2014. Nota toetsingskader en beleidsregels voor het watersysteem 2014. Waterschap Hollandse Delta, Ridderkerk.

Molen, D.T. van der, Pot, R., Evers, C.H.M., Herpen, F.C.J., van & Nieuwerburgh, L.L.J. van, 2018. Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water 2021-2027. STOWA 2018-49. ISBN 978.90.5773.813.5. Uitgave Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, Amersfoort.

Samenvatting van het ontwerp Stroomgebied Beheerplan 3 in de KRW-waterlichamen in het beheersgebied van waterschap Hollandse Delta.

