



Hoogheemraadschap van
Rijnland

BRAASSEMERMEER EN WIJDE AA

Gebiedsdocument KRW3

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916

CORSA nummer: 19.088138
versie:
auteur: Lucienne Vuister
datum: 1 februari 2021
projectnummer:
dossier:

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	2
1. Samenvatting watersysteemanalyse en maatregelen	3
2. Kenmerken waterlichaam	5
2.1 Administratieve gegevens.....	5
2.2 Begrenzing	5
2.3 Functies, landgebruik.....	7
2.4 Hydrologie.....	7
3. Terugblik KRW1 en KRW2.....	8
3.1 Doelstellingen KRW2.....	8
3.2 Maatregelen KRW1 en KRW2	8
3.3 Ontwikkelingen waterkwaliteit in periode KRW 1 en KRW 2.....	9
3.4 Toestand 2018.....	9
4. Watersysteemanalyse aan de hand van ecologische sleutelfactoren	11
4.1 ESF1 productiviteit water	11
4.2 ESF2 licht.....	11
4.3 ESF3 productiviteit bodem.....	12
4.4 ESF4 habitatgeschiktheid	12
4.5 ESF5 verspreiding	14
4.6 ESF6 verwijdering	14
4.7 ESF7 organische belasting	15
4.8 ESF8 toxiciteit.....	16
4.9 Conclusie ESF1-8	17
5. Gebiedsproces	19
5.1 Wat is het gebiedsproces?	19
5.2 Advies maatregelenlijst.....	19
5.3 Samenwerkingsmogelijkheden	20
5.4 Kaart	21
5.5 Conclusie	22
6. Synthese.....	23
Bijlage 1. Sessies en Stakeholders.....	24
Bijlage 2. Input	26
Bijlage 3. Toelichting technische doelaanpassing	29

1. Samenvatting watersysteemanalyse en maatregelen

Oordelen 2019

waterplanten	Matig		
vissen	Ontoereikend		
macrofauna	Goed		
algen	Matig		
Biologie	Ontoereikend		
BOS	Ontoereikend		
Overige stoffen	Voldoet niet		
Prioritaire stoffen ubiquitair	Voldoet niet		
Prioritaire stoffen NIET ubiquitair	Voldoet		
Chemie totaal	Voldoet niet		
TOTAAL OORDEEL	Voldoet niet		

Probleemstoffen (oordeel +toetswaarde)

Stikstof	Ontoereikend	2,467
Zuurgraad	Ontoereikend	8,400
Fosfor	Ontoereikend	0,180
Ammonium	Voldoet niet	2,450
PFOS	Voldoet niet	0,005
TC4ySn	Voldoet niet	0,007

Biologie scoort ontoereikend door een ontoereikende score op het onderdeel vissen.

Waterplanten en algen scoren matig, de macrofauna scoort goed.

De biologie ondersteunende stoffen scoren ontoereikend, de overige stoffen en prioritaire stoffen ubiquitair voldoen niet. De prioritaire stoffen NIET ubiquitair voldoen wel. Chemie totaal voldoet daarom niet.

Stikstof, fosfor, de zuurgraad en ammonium overschrijden de normen. De stoffen PFOS en tributyltin voldoen niet.

Korte toelichting op ESF score

Sleutelfactor	Beoordeling
ESF1 Productiviteit water	
ESF2 Licht	
ESF3 Productiviteit bodem	
ESF 4 Habitatgeschiktheid	
ESF 5 Verspreiding	
ESF 6 Verwijdering	
ESF7 Organische belasting	
ESF8 Toxiciteit	

De productiviteit van het water is te hoog. Er komt voldoende licht op de bodem om plantengroei mogelijk te maken. De productiviteit van de bodem is niet bekend.

Door een onvoldoende geschiktheid van het habitat groeien en onvoldoende oeverplanten. Dit maakt het habitat ongeschikt voor een diverse macrofauna en visstand. De factoren verspreiding en verwijdering vormen geen belemmering voor het ontstaan van een goede vegetatie, macrofauna en visstand. De organische belasting is niet beperkend. Verschillende toxische stoffen overschrijden de normen.

Maatregelen

Maatregel type	ESF	lokaalID
Aanleg natuurvriendelijke oevers	4	NL13_48-021
Aanpak chemische stofgroep normoverschrijdingen (svs, n-u, u)	8	NL13_48-030
Behoud en beheer oeverbegroeiing	4	NL13_48-013
Aanleg leefgebieden flora en fauna	4	NL13_48-023
Brongericht nutriënten - landelijk beleid	1	BM/GB
Verminderen belasting nutriënten door RWZI (Maatwerkbesluit)	1	NL13_48-016
Aanpak chemische stofgroep normoverschrijdingen (svs, n-u, u)	8	NL13_48-030
Aanvullend onderzoeksprogramma	4	NL13_48-026

Technische doelaanpassing

Kwaliteitselement	maatlat	Oude doel (2016- 2021)	Nieuwe doel (2022- 2027)	Huidige toetswaarde (2018)	Oordeel op basis van aangepast doel
Biologie	Alg	0,6	0,5	0,51	Goed
biologie	Waterplanten	0,4	0,3	0,3	Goed
Biologie	Macrofauna	0,4	0,4	0,44	Goed
biologie	Vissen	0,4	0,2	0,23	Goed
BOS	Stikstof	1,3	2,25	2,47	Matig
BOS	Fosfor	0,06	0,16	0,18	Matig
BOS	Zuurstof	60-120	60-120	105	Goed
BOS	pH	5,5-7,5	5,5-8,5	8,4	Goed
BOS	Chloride	200	200	122	Goed
BOS	Temperatuur	25	25	24,1	Goed
BOS	Doorzicht	0,9	0,9	1,57	Goed

2. Kenmerken waterlichaam

In dit hoofdstuk zijn de administratieve gegevens, de ligging en begrenzing, de functies en het landgebruik en de hydrologie van het waterlichaam beschreven.

2.1 Administratieve gegevens

Parameter	Waarde	Ligging waterlichaam
KRW code	NL13_08	
KRW meetpunt	RO272	
Watertype	M14 (ondiepe, matige grote, gebufferde plas)	
Status	Kunstmatig	
Polder of boezem	Boezem	
N2000 gebied	Nee	
Zwemwaterlocatie	RO536, Braassemermeer RO538, Wijde Aa zuidzijde RO941, Venegat	

2.2 Begrenzing

Het waterlichaam ligt in het midden van Rijnland, zie de tabel onder 2.1.

Het gehele Braassemermeer en de Wijde Aa is als waterlichaam begrenst. Het waterlichaam grenst direct aan de boezemwaterlichamen "Does en omliggende kanalen", "Oude Rijnsysteem" en "Ringvaart Haarlemmermeer". Er is geen aangrenzend kleiner boezemwater aan het waterlichaam.

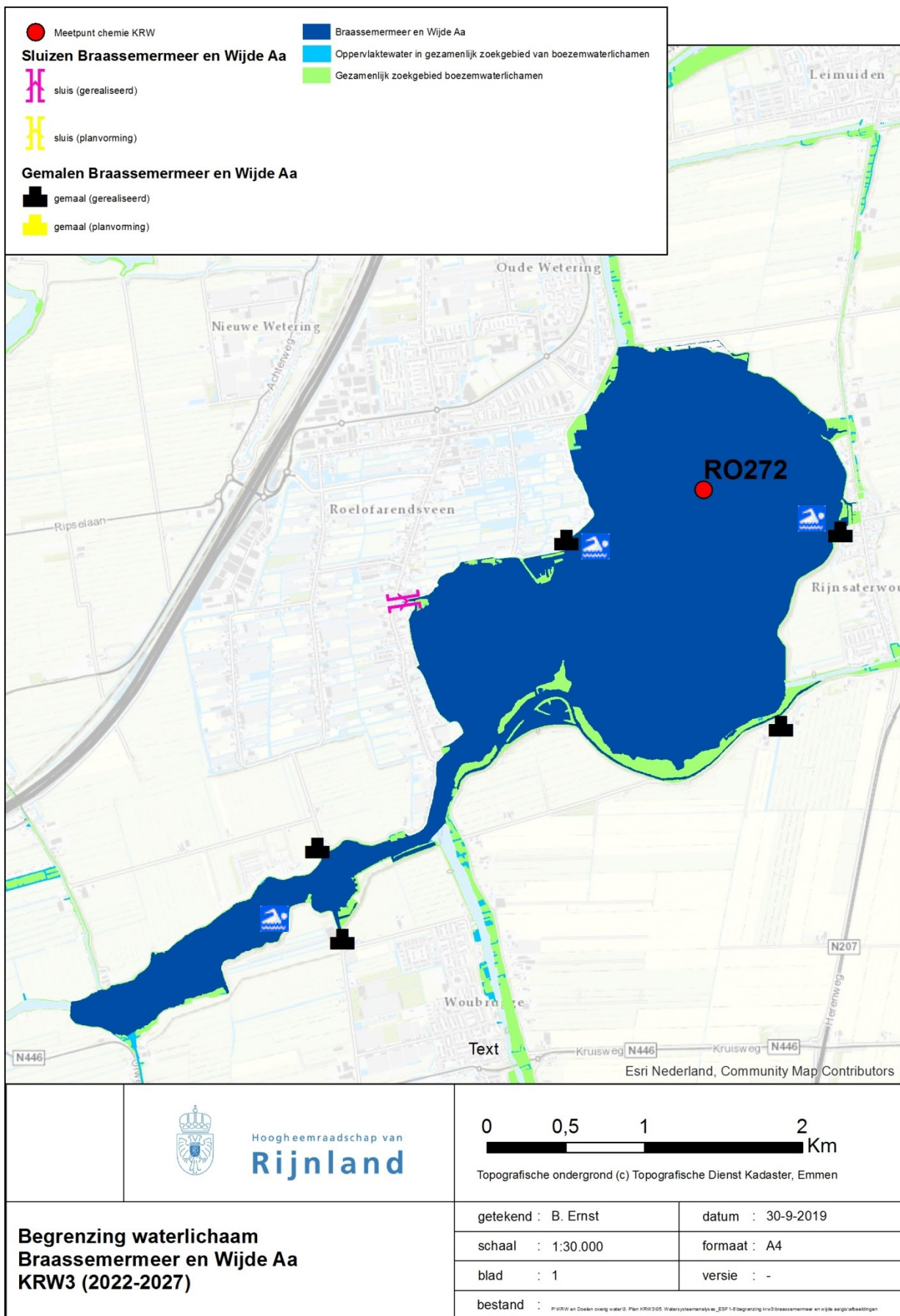
Het kleinere boezemwater (in dit geval op grotere afstand van het waterlichaam) rondom het waterlichaam is als zoekgebied aangewezen. Zie hierover onderstaande tekstbox.

Zoekgebieden

In de kleinere wateren buiten het waterlichaam is voor inrichtingsmaatregelen vaak meer ruimte beschikbaar dan in het eigenlijke waterlichaam (veelal de hoofdwatgangen). Bovendien is het vanuit de afvoer- en scheepvaartfunctie vaak ongewenst om in de primaire wateren inrichtingsmaatregelen te treffen. Rijnland introduceert daarom de "zoekgebieden". Dit zijn gebieden die hydrologisch met een waterlichaam zijn verbonden (ze liggen in het zelfde peilgebied als het waterlichaam en zijn niet gescheiden door stuwen of dammen) maar die niet tot het waterlichaam worden gerekend.

De zoekgebieden hebben geen officiële status. Wel hebben ze een belangrijke invloed op de waterlichamen. Hierdoor tellen maatregelen in zoekgebieden mee voor het betreffende waterlichaam en worden de doelen van het waterlichaam afgestemd op de mogelijkheden in het zoekgebied.

Het waterlichaam en het zoekgebied zijn weergegeven in figuur 1.

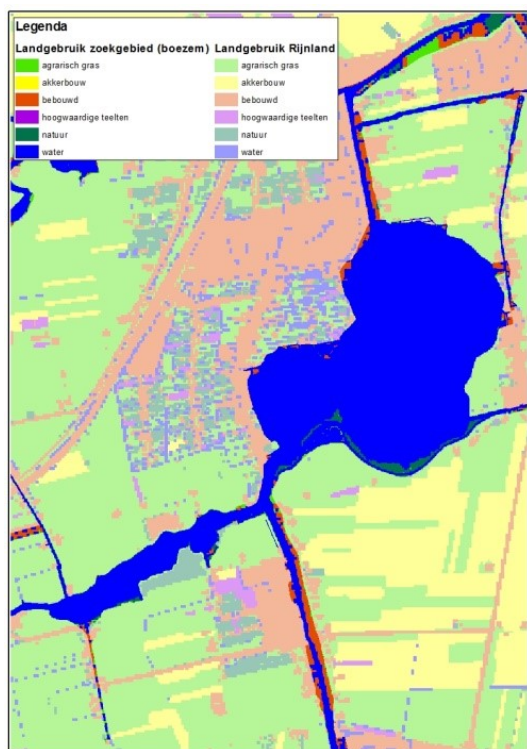


Figuur 1 Waterlichaam

2.3 Functies, landgebruik

Het Braassemermeer is een overwegend ondiep meer met een diep gedeelte er in. De Wijde Aa is een ondiep meer. Er zijn drie zwemwaterlocaties in het waterlichaam aanwezig. Door het waterlichaam loopt een scheepvaartroute. Er vindt beroeps- en recreatievaart plaats. Er wordt gevist door beroepsvissers op aal en schubvis. Op beperkte schaal vindt koelwateronttrekking en -lozing plaats.

Rondom het waterlichaam liggen polders waarin het landgebruik voornamelijk agrarisch gras en akkerbouw is. In de polder ten westen van de Braassemermeer is bebouwing het overwegende landgebruik. Het landgebruik rondom het waterlichaam is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Landgebruik

2.4 Hydrologie

Het waterlichaam staat in open verbinding met de boezem. Het zomerpeil is -0,61 NAP, het winterpeil is -0,64 NAP. Het water heeft een korte verblijftijd.

De gemiddelde diepte van de Braassemermeer is groter dan drie meter door aanwezigheid van een diepe put in het meer. 80% van de oevers is verdedigd. De maximale diepte van het Braassemermeer is 20 meter diep. Het grootste deel is tussen de 3 en 4 meter diep. De diepte van de Wijde Aa ligt tussen 2 en 3 meter. Er is weinig oppervlak met een diepte kleiner dan 1 meter.

3. Terugblik KRW1 en KRW2

3.1 Doelstellingen KRW2

	Defaultnorm M14	Doelstelling KRW 2 (GEP)
Biologisch kwaliteitselementen		
Algen	0,6	0,6
Waterplanten	0,6	0,40
Macrofauna	0,6	0,40
Vissen	0,6	0,30
Biologie ondersteunende stoffen (BOS)		
Stikstof (mg/l)	≤ 1,3	≤ 1,3
Fosfor (mg/l)	≤ 0,09	≤ 0,06
Zuurstof (%)	60-120	60-120
Zuurgraad	5,5-8,5	5,5- 7,5
Chloride (mg/l)	≤ 200	≤ 200
Temperatuur (graden celcius)	≤ 25	≤ 25
Doorzicht (m)	≥ 0,9	≥ 0,9

NB: er zijn wat afwijkingen in de doelen voor de biologie ondersteunende stoffen. De waarden zijn per abuis blijven staan toen het watertype van M27 is veranderd in M14.

Voor de waterplanten is in de KRW2 periode gesteld dat de score verbetert door de aanleg van een natuurvriendelijke oever. De bedekkingen emerse vegetatie en drijfbladvegetatie nemen toe. Ook kunnen nieuwe soorten verschijnen waardoor de beoordeling beter wordt. Door de aanleg van een NVO wordt de score voor de visstand iets beter. Het aandeel plantenminnende vis zal iets toenemen. Door een verbeterd doorzicht zal het aandeel brasems afnemen. De defaultdoelen van 0,6 worden door het uitvoeren van de maatregelen niet gehaald.

De biologische kwaliteitselementen en de biologie ondersteunende stoffen (BOS) hebben per watertype een defaultnorm (Stowa rapporten 2012-31 en 2012-34). Deze doelen kunnen worden aangepast door de waterbeheerder. De aanpassingen moeten wel onderbouwd worden met argumenten.

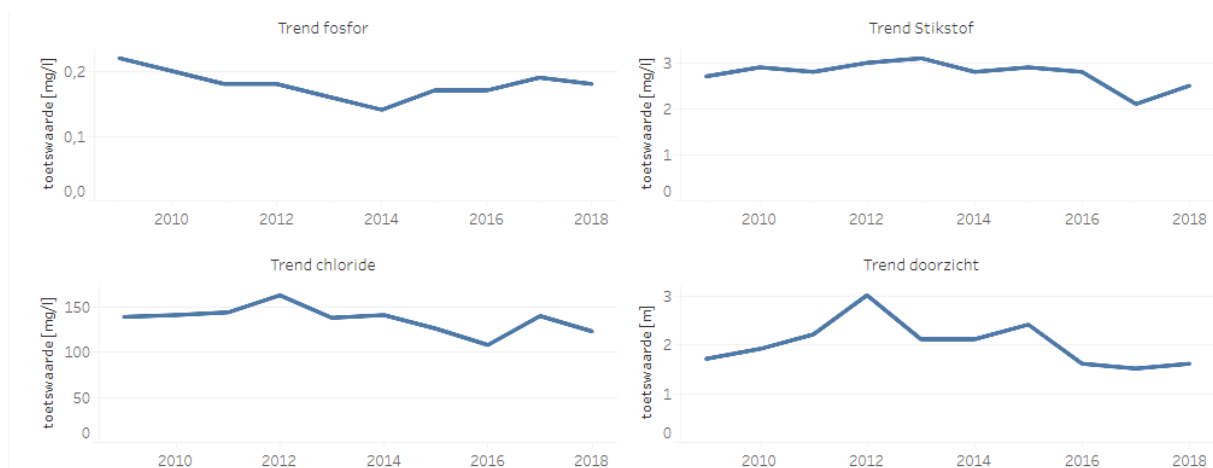
3.2 Maatregelen KRW1 en KRW2

In onderstaande tabel zijn de maatregelen uit de eerste KRW-perioden opgenomen.

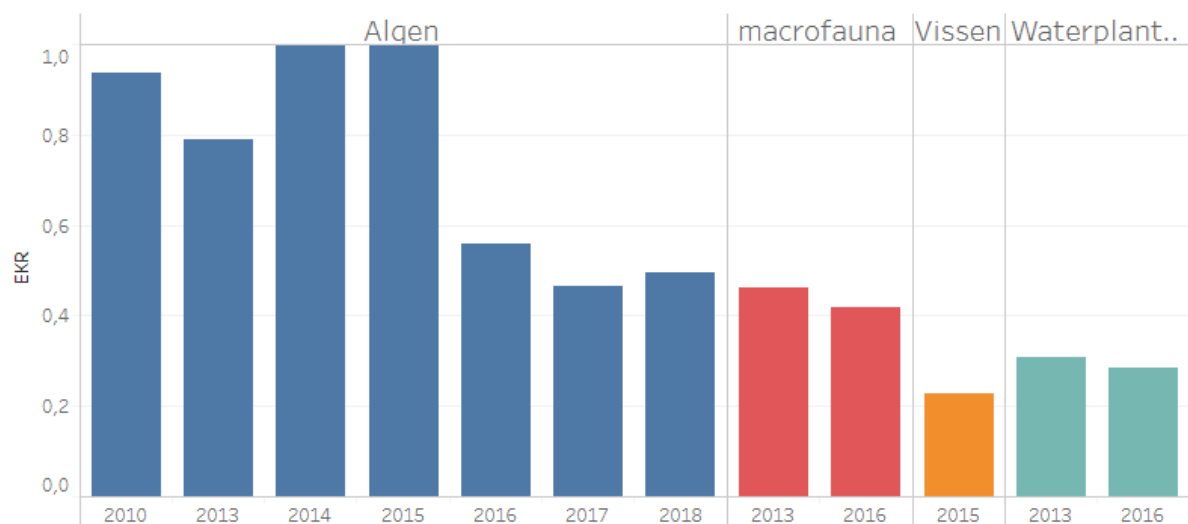
Maatregel	Bron	Status
Uitvoeren baggerprogramma Rijnland 2007-2020 ^{*)}	KRW1	Uitgevoerd
onderzoeksmaatregel landbouwemissies veenweidegebied ^{*)}	KRW1	Uitgevoerd
onderzoeksprogramma AWZI ^{*)}	KRW1	Uitgevoerd
Behoud en beheer oeverbegroeiing ^{*)}	KRW2	In voorbereiding
Baggerprogramma Rijnland 2007-2020 - deel 2 ^{*)}	KRW2	Gedeeltelijk uitgevoerd
Verminderen emissie nutriënten landbouw ^{*)}	KRW2	In uitvoering (blauwe diensten)
Monitoring ontwikkeling en conditie driehoeksmosselen ^{*)}	KRW2	uitgevoerd
Poldergemaal tweezijdig vispasseerbaar maken	KRW2	Gepland 2022-2027

^{*)} Deze maatregelen zijn generiek. Vinden niet plaats in het waterlichaam. Effecten indirect.

3.3 Ontwikkelingen waterkwaliteit in periode KRW 1 en KRW 2



Braassemermeer: Toetswaarden



Het doorzicht neemt af in het waterlichaam en de beoordeling van de algen wordt slechter. In de jaren 2012 tot 2015 was het doorzicht maximaal, vanaf dat moment wordt het slechter. Mogelijk neemt de algendichtheid toe door minder activiteit van filterende mosselen.

3.4 Toestand 2018

Oordelen 2019

waterplanten	Matig	
vissen	Ontoereikend	
macrofauna	Goed	
algen	Matig	
Biologie	Ontoereikend	
BOS	Ontoereikend	
Overige stoffen	Voldoet niet	
Prioritaire stoffen ubiquitair	Voldoet niet	
Prioritaire stoffen NIET ubiquitair	Voldoet	
Chemie totaal	Voldoet niet	
TOTAAL OORDEEL	Voldoet niet	

Probleemstoffen (oordeel +toetswaarde)

Stikstof	Ontoereikend	2,467
Zuurgraad	Ontoereikend	8,400
Fosfor	Ontoereikend	0,180
Ammonium	Voldoet niet	2,450
PFOS	Voldoet niet	0,005
TC4ySn	Voldoet niet	0,007

Biologie scoort ontoereikend door een slechte score op het onderdeel vissen.
Waterplanten en algen scoren matig, de macrofaunasamenstelling scoort goed.
De biologie ondersteunende scores ontoereikend, de overige stoffen voldoen niet,
evenals de prioritaire stoffen ubiquitair. De prioritaire stoffen NIET ubiquitair voldoen wel.
Chemie totaal voldoet niet.
Probleemstoffen zijn stikstof, fosfor, zuurgraad en ammonium. De stoffen PFOS en
TC4ySn voldoen niet.

Het meest actuele toetsoordeel is te vinden op waterschapsportaal.nl, code NL13_08.

4. Watersysteemanalyse aan de hand van ecologische sleutelfactoren

4.1 ESF1 productiviteit water

Ecologische sleutelfactor 1 voldoet als er geen overschot aan nutriënten is. Opgelost fosfor raakt dan uitgeput in het groeiseizoen in combinatie met lage algenbiomassa. Troebelheid door algen treedt in dat geval niet of nauwelijks op. Er kan een soortenrijke onderwatervegetatie ontstaan met langzaam groeiende onderwaterplanten die het water helder houden. Dominantie van voedsel minnende onderwaterplanten zoals gedoond hoornblad treedt niet op.

ESF1 voldoet als de externe belasting lager is dan de kritische belasting van het watersysteem.

In de Braassemermeer en de Wijde Aa is fosfor in overmaat aanwezig. De concentratie totaal-fosfor van het polderwater is vrijwel altijd hoger dan de default norm voor wateren van dit type, waarbij waarden tot 0,20 mg totaal-P/l worden gemeten.

Overmatige algengroei treedt niet op, ook is er geen sprake van woekerende ondergedoken waterplanten. Wel treden met enige regelmaat drijfslagen van blauwalgen op.

Het boezemwater is de belangrijkste externe bron voor fosfor. Het boezemwater wordt op deze locatie vooral in de winter vooral belast door water dat bij Bodegraven binnenkomt uit de Stichtse Rijnlanden en de polders in het zavelgebied. In de zomermaanden is inlaat bij Bodegraven de grootste bron.

De geschatte externe belasting is 15 mg P/m²/dag.

De kritische belasting van het meer, berekend met PC-lake, is 0,50 mg P/m²/dag. De externe belasting van het waterlichaam is daarmee 30 keer te hoog.

ESF1 voldoet niet.



ESF1rood: de externe belasting van de Braassemermeer en de Wijde Aa is te hoog.

Maatregelen

- Generieke emissie maatregelen om de emissie van nutriënten naar het boezemwater te beperken;
- Generiek landbouwbeleid

Maatregelen die niet zijn opgenomen i.v.m. significante schade op gebruiksfuncties:

- Volledig hydrologische isoleren van de Braassemermeer en de Wijde Aa, ivm onaanvaardbaar verlies aan berging en scheepvaartfunctie.

4.2 ESF2 licht

De ecologische sleutelfactor licht voldoet als er voldoende licht op de bodem van het water komt zodat ondergedoken waterplanten kunnen groeien.

Het doorzicht in het waterlichaam is gemiddeld 2,20 meter. Chlorofyl is de belangrijkste factor die het doorzicht beperkt. De verhouding doorzicht/diepte is groter dan 0,6. Bij dit doorzicht bereikt voldoende licht de bodem om de groei van onderwaterplanten mogelijk te maken. De beoordeling van ESF2 staat daarom op groen.



ESF 2 groen: voldoende licht bereikt de bodem om de groei van ondergedoken waterplanten mogelijk te maken.

Maatregelen

Maatregelen zijn niet aan de orde omdat de sleutelfactor licht als groen is beoordeeld.

4.3 ESF3 productiviteit bodem

De productiviteit van de bodem voldoet als deze geen beperking is voor het ontstaan van een diverse plantengroei en algenbloei niet optreedt.

Deze stuurfactor voldoet als er geen nalevering van fosfor uit de waterbodem plaatsvindt.

Er zijn geen gegevens beschikbaar over de voedselrijkdom van de waterbodem. Er zijn geen aanwijzingen voor nalevering uit de waterbodem. Woekerende ondergedoken waterplanten groeiden enkele jaren het waterlichaam.



ESF3 rood: de productiviteit van de waterbodem is te hoog.

Maatregelen:

In een open watersysteem zijn geen effectieve maatregelen te nemen. De aanvoer van fosfor blijft bestaan, waardoor slibmaatregelen als bezanden of beijzeren niet effectief zijn.

4.4 ESF4 habitatgeschiktheid

Deze sleutelfactor voldoet als er voldoende geschikt habitat aanwezig is en negatieve factoren die het habitat beïnvloeden voor alle biologische groepen afwezig zijn.

Habitat voor oeverplanten

Een gedeelte van de oevers vormt geschikt habitat voor oeverplanten, een deel is ongeschikt.

Uit de bemonstering van 2011 blijkt dat langs bijna 37% van de oevers oeverplanten groeien, waaronder riet. Langs de Wijde Aa zijn natuurvriendelijke oevers aangelegd. In deze oevers is het habitat geschikt voor de groei van oeverplanten.

Ongeveer 80% van de oevers van het waterlichaam is verdedigd en de oevers zijn overwegend steil, met waarschijnlijk een grote waterdiepte aan de kant. Een deel is verdedigd met stortsteen waarin riet groeit.

De afwezigheid van een flexibel peil gecombineerd met flauwe oevers beperkt mogelijk de ontwikkeling van de oevervegetatie. Golfslag door wind beperkt deze ontwikkeling mogelijk nog verder. Er groeien weinig bomen rondom het waterlichaam, zodat beschaduwning geen factor heeft op de begroeiing.

Habitat voor ondergedoken waterplanten en drijfbladplanten

Aan de zuidkant van zowel het Braassemermeer (luwe delen tussen de eilanden en de kade) als de Wijde Aa groeien drijfbladplanten. Deze luwe delen van de plassen zijn dus geschikt habitat voor dit type waterplanten. De overige delen van het waterlichaam zijn

mogelijk te dynamisch. Er komen geen drijfbladplanten voor en weinig submerse vegetatie.

De bodem van het waterlichaam bestaat uit klei. Het is niet bekend of er een baggerlaag aanwezig is die de groei van waterplanten belemmert. De visstand bestaat voor een groot deel uit brasem, een bodemwoelende vissoort die het habitat voor submerse waterplanten en drijfbladplanten ongeschikt kan maken. De dichtheid van deze vis is ruim 40 kg/ha. Bij een dergelijk visbestand verwachten we een negatief effect op de vegetatie.

Vermoedelijk zijn zoetwatermosselen aanwezig op de bodem van het waterlichaam. Het is niet bekend of deze (door hun fysieke aanwezigheid) de kieming en groei van waterplanten belemmeren.

NB: enkele jaren geleden had het water tijdelijk meer doorzicht en groeiden er ondergedoken waterplanten in Braassem en Wijde Aa. Daarmee lijkt habitatgeschiktheid voor deze planten een minder grote rol te spelen dan het licht.

Habitat voor macrofauna

Er is nauwelijks ondergedoken en drijfbladvegetatie aanwezig in het waterlichaam. Er is beperkt structuur aanwezig in het waterlichaam. Het habitat is ongeschikt voor de ontwikkeling van een diverse samenstelling van macrofauna.

Habitat voor vissen

Er is nauwelijks vegetatie aanwezig in het waterlichaam. Plantenminnende vissoorten vinden geen geschikt habitat in het waterlichaam. Het habitat is daarom ongeschikt voor de ontwikkeling van een diverse samenstelling van de visstand.

De habitatgeschiktheid voor de verschillende groepen wordt beoordeeld als rood.



ESF4 rood: het habitat is niet geschikt voor de gewenste samenstelling van vegetatie, macrofauna en vissen.

Maatregelen

- Behoud van begroeide oevers;
- Aanleg van natuurvriendelijke oevers langs Braassemmermeer (westzijde, zuidzijde);
- Luwtmaatregelen om ontwikkeling submerse begroeiing te stimuleren;
- Dood hout aanbrengen als structurelement voor macrofauna;
- Onderzoeken of dode quagamosseel en driehoekmossels of de bodem zelf beperkend kunnen zijn voor de kieming en groei van planten.
- Uitvoeren vismigratieplan boezem-polder: vismigratievoorziening tussen Veender- en Lijkerpolder bdb en waterlichaam om plantenrijk habitat in de polder bereikbaar te maken voor vissen.

Maatregelen die niet zijn opgenomen vanwege significante schade op de gebruiksfuncties:

- Beperken van vaarbewegingen;
- Instellen flexibel peil/peilverruiming.

Maatregelen die niet zijn opgenomen vanwege beperkte effectiviteit:

- Afvissen van bodemwoelende vis. Dit is niet effectief aangezien het water in open verbinding staat met de rest van de boezem.

4.5 ESF5 verspreiding

De ecologische kwaliteit is beter naarmate er meer verschillende soorten planten en dieren in het waterlichaam voorkomen. De afwezigheid van gewenste soorten kan worden verklaard door de afwezigheid van het benodigde habitat (fysieke standplaatsen of kwaliteit) of doordat de soorten het geschikte habitat niet kunnen bereiken (doordat ongeschikt habitat moet worden gepasseerd of doordat fysieke barrières aanwezig zijn tussen geschikt leefgebied in het waterlichaam en het leefgebied van gewenste soorten buiten het waterlichaam. ESF5 voldoet als verspreiding niet de belemmerende factor is voor het bereiken van de gewenste biologische toestand.

Verspreiding van vegetatie

In het waterlichaam komt nauwelijks ondergedoken en drijfbladvegetatie voor. De soorten kunnen het waterlichaam vrij bereiken. Het habitat is echter ongeschikt waardoor de soorten zich niet kunnen vestigen. De verspreiding van planten is geen beperkende factor is voor de samenstelling van de vegetatie in het waterlichaam.

Verspreiding van macrofauna

Het waterlichaam is onderdeel van de boezem. Macrofauna kan het waterlichaam bereiken via het water en de lucht. De ongeschiktheid van het habitat verklaart de afwezigheid van gewenste soorten macrofauna. Verspreiding is geen belemmering.

Verspreiding van vissen

Het waterlichaam is onderdeel van de boezem. Vissen kunnen het waterlichaam vrij bereiken, er zijn geen barrières. De gewenste plantenminnende vissoorten zijn elders in de boezem aanwezig. Het habitat van het waterlichaam is voor deze soorten echter ongeschiktheid. Verspreiding is geen belemmering voor de samenstelling van de visstand.



ESF5 groen: verspreiding is niet de beperkende factor voor de samenstelling van vegetatie, macrofauna en visstand.

Maatregelen

- N.v.t.

4.6 ESF6 verwijdering

ESF6 voldoet als verwijdering van planten door schonen/maaien of graas door verschillende organismen niet beperkend is voor de ontwikkeling van een diverse oevervegetatie en begroeiing met drijfbladplanten en ondergedoken waterplanten. Verwijdering van vissen door mens en dier mag niet beperkend zijn voor een diverse visstand.

Verwijdering van waterplanten

Rijnland is onderhoudsplichtig voor het waterlichaam. In de praktijk wordt er geen onderhoud uitgevoerd. Er groeit nauwelijks vegetatie in het water, dit is dan ook niet belemmerend voor de berging en de aan- en afvoer van water.

Muskusratten worden bestreden, we gaan er daarom van uit dat de begrazing door deze dieren geen groot effect heeft op de begroeiing van water en oevers.

Volgens de Nationale database flora en fauna (NDFF) zijn er waarnemingen van Amerikaanse rivierkreeften in het meer. We verwachten dat kreeften hooguit een klein effect hebben op de begroeiing van het waterlichaam.

Er zijn ganzen aanwezig in het gebied rond het waterlichaam. Mogelijk begrazen ganzen de oevers van het waterlichaam. Het is niet bekend of dit effect heeft op de bedekkingen met oeverplanten.

Verwijdering van vissen en andere organismen

Op vindt beroepsvisserij plaats op het Braassemermeer en de Wijde Aa. Sportvissers zijn actief op de Wijde Aa. Deze zetten de gevangen vissen in het algemeen terug in het water (met uitzondering van snoekbaars). Uit de vangstgegevens bij de visbemonstering blijkt geen effect van vissers op de soortensamenstelling of lengteverdeling van de vis.

Aan de zuidzijde van het Braassemermeer is een kolonie blauwe reigers aanwezig. Deze visetende vogels vangen een deel van hun voedsel waarschijnlijk in het waterlichaam. Uit de vangstgegevens bij de visbemonstering blijkt geen effect van visetende vogels op de soortensamenstelling of lengteverdeling van de vis.



ESF6 groen: verwijdering van waterplanten en vissen heeft geen effect op bedekkingen/dichtheden van waterplanten en vissen.

Maatregelen

- Niet van toepassing

4.7 ESF7 organische belasting

In de gewenste situatie leidt de organische belasting niet tot lage zuurstofconcentraties. In zwemwateren mag de organische belasting niet leiden tot oordeel "aanvaardbaar" of "slecht" op basis van bacteriologische verontreiniging.

In Braassemermeer en Wijde Aa zijn diverse bronnen van organische belasting: potentieel is de organische belasting via de aanvoer van water uit de venige polders (veenafbraak, uit- en afspoeling van mest) aanzienlijk. Ook de aanvoer van boezemwater dat is voorbelast met effluentwater (m.n. AWZI Alphen Noord, AWZI Waddinxveen Randenburg en AWZI Bodegraven) dragen hieraan bij. Vanuit overstorten van de woonkernen Rijnsaterwoude, Roelofarendsveen en Woubrugge kan ongezuiverd huishoudelijk afvalwater in het waterlichaam terecht komen. De overstorten van deze laatste twee woonkernen in gemeente Kaag en Braassem lijken niet beperkend te zijn voor de doelstellingen van Braassemermeer en Wijde Aa. De overstorten in Rijnsaterwoude kunnen mogelijk wel de zwemwaterkwaliteit in het gebied negatief beïnvloeden. Er zijn geen lozingen van huishoudelijk afvalwater vanuit niet-aangesloten panden (IBA's) bekend. In het zomerseizoen kunnen zwemrecreatie en recreatievaart zelf ook bronnen van organische belasting. Het aantal vogels lijkt beperkt.

De zuurstofhuishouding wordt op het KRW-meetpunt (RO272) als goed beoordeeld; de zomergemiddelde zuurstofverzadiging ligt iets boven de 100% en lijkt toe te nemen. Het laatste jaar (2018) zorgde algenbloei voor een oververzadiging tot >175%.

De concentratie voor Biochemisch zuurstofverbruik (BZV5) kwam tot de zomer van 2018 niet boven de 5 mg/l uit. In dat jaar was de maximum concentratie 7,6 mg/l (zomergemiddeld nog steeds ruim onder de 5 mg/l). Door deze piekmeting lijkt ook BZV5 een stijgende trend te vertonen.

In het waterlichaam zijn drie zwemwaterlocaties aangewezen: Braassemermeer, Venegat en Wijde Aa zuidzijde. Deze locaties scoren al jaren 'uitstekend' (bacteriologische toets). In het zwemseizoen van 2018 was de zwemwaterkwaliteit van locatie Venegat slecht,

maar vanwege de eenmalige en korte duur van de bacteriële verontreiniging scoort deze desondanks 'uitstekend'.

Met betrekking tot blauwalgen zijn er met name op het Braassemermeer problemen. Bij de zwemlocaties Braassemermeer resulteerde dat gedurende enkele weken tot een negatief zwemadvies, terwijl het bij locatie Venegat beperkt bleef tot zwemwaarschuwingen i.v.m. blauwalg.



ESF 7 is groen. `

NB: mogelijk komt deze beoordeling in de knel als de negatieve ontwikkeling - toename in oververzadiging van zuurstof en toename van biochemisch zuurstofverbruik - doorzet.

Maatregelen

n.v.t.

4.8 ESF8 toxiciteit

In de gewenste situatie voldoen alle chemische stoffen – niet zijnde de biologie ondersteunende parameters – aan de normen. Dit betreft alle compartimenten van het watersysteem: oppervlaktewater, waterbodem en organismen.

De aanwezige stoffen geen belemmering vormen voor het behalen van een goede ecologische toestand). Hierbij wordt aangenomen dat een beschermingsniveau van minimaal 95% soortenbescherming daarvoor voldoende is. Dit wordt vertaald met een jaargemiddelde msPAF¹ van 5% (berekend met de chemische toolkit, die speciaal voor deze ESF is ontwikkeld).

Voor de toetsing aan de gewenste situatie kijken we naar de beschikbare gegevens over de aanwezigheid van de parameters in al de verschillende compartimenten.

Wat gebruiken we hier niet bij (in tegenstelling tot wat STOWA beschrijft):

- In de methode voor deze ESF wordt onderscheid gemaakt tussen het chemische spoor (o.b.v. gemeten concentraties) en de toxicologische spoor (o.b.v. bioassays). Dit laatste spoor kan niet worden gevolgd, omdat de betreffende tests niet zijn uitgevoerd.

Huidige situatie voor het waterlichaam

Oppervlaktewater

In KRW 1-periode (2009-2015) werd dit waterlichaam gekoppeld aan het KRW-meetpunt van Kagerplassen (RO058). Het waterlichaam Braassemermeer en Wijde Aa voldoet/voldeed op het eigen meetpunt (RO272) niet voor de chemische parameters ammonium, benzo(g,h,i)peryleen, benzo(b)fluorantheen, fluorantheen en zink. De KRW-beoordeling 2019 geeft voor de volgende stoffen een normoverschrijding: ammonium, PFOS en tributyltin (TC4ySn; voorheen ook wel TBT)

Met de toolkit zijn de meetwaarden (waterkwaliteit) van het KRW-meetpunt (RO272) doorgerekend. De metingen van parameters onder de rapportagegrens worden hierbij niet meegenomen. De msPAF-score is in 79 van de 125 monsters nul. Op één van de resterende 46 monsters na, is de score maximaal 0,5%. De maximale msPAF-score bedraagt 4,3% op basis van meerdere PAK boven de rapportagegrens (d.d. 10 februari 2015). Een verklaring voor de verhoogde PAK-concentraties is niet bekend. In 2012 zijn diverse aanvoerende boezemkanalen gebaggerd en in de winter van 2016/2017 is de

¹ msPAF= meer stoffen Potentieel Aangetaste fractie van lagere soorten; het aandeel van het aantal soorten dat door de combinatietoxiciteit van alle gemeten stoffen negatief wordt beïnvloed

sanering van een grote waterbodemonverontreiniging met PAK bij het NAF-terrein (Oude Rijn, bij Alphen aan den Rijn) afgerond. Andere mogelijke oorzaak is de uitstoot van beroepsvaart of van buitenboordmotoren (tijdens monsternamen?). Incidenteel aantreffen van PAK gebeurt met name in de wintermaanden, m.n. fenantreen en fluorantheen. Volgens het KRW-oordeel 2019 is PAK geen probleemparameter voor dit waterlichaam.

Op basis van de lage msPAF-berekeningsresultaten met de toolkit lijkt de aangetroffen ammonium/ammoniak-concentraties nauwelijks een ecologische impact te hebben.

Na de piekconcentratie tot boven de MAC-waarde voor zink in december 2013, voldoet de zinkconcentratie aan de normen (zowel jaargemiddeld als maximum). Zink wordt voorsnog niet meer beschouwd als probleemparameter voor dit waterlichaam.

TBT en PFOS zijn niet op de KRW-metlocatie RO272 in het KRW-waterlichaam zelf aangetroffen maar op de gekoppelde meetlocatie van het Toestand- en Trendmonitoring meetnet RO021B (bij boezemgemaal Halfweg). Er zijn voorsnog binnen dit KRW-waterlichaam geen lokale bronnen van deze stoffen bekend. Aanpak van deze stoffen lift vooral mee met het generiek emissiebeleid.

Waterbodem

De waterbodemkwaliteit is slechts van enkele trajecten geanalyseerd en voldoet in alle betreffende gevallen aan de minimaal gewenste gebiedskwaliteit zoals opgeschreven in het beleidskader Waterbodemkwaliteit.

Organismen

Er zijn geen gehalten in organismen bepaald.



ESF8 rood: de normen voor chemische verontreinigingen in oppervlaktewater worden overschreden. NB: op basis van de msPAF is de waterkwaliteit wel voldoende.

Maatregelen om van huidig naar gewenst te komen

Knelpunten overschrijding van de norm:

- Ammonium/ammoniak: Volgens de Toolkit is het ecologisch effect acceptabel (msPAF<5%). Grootste bronnen Rijnlandbreed zijn kwel van diep grondwater, af- en uitspoeling landelijk gebied/veenafbraak (via uitgemalen polderwater) en effluentlozingen:
 - o Voorkomen overmatig doorspoelen polders;
 - o Tegengaan veenafbraak (bijv. door verhoging/geen verlaging polderpeil);
 - o Verbeteren effluent AWZI, waarvan AWZI Alphen Noord de grootste invloed heeft op de waterkwaliteit in Braassemermeer (sinds 2016 gaat ook het afvalwater van AWZI Rijnsaterwoude naar AWZI Alphen Noord).
- Tributyltin en PFOS: Deze stoffen zijn niet in het waterlichaam zelf aangetroffen en er geen aanwijsbare bronnen in het waterlichaam bekend. Geen stofspecifieke maatregelen buiten het generiek emissiebeleid.

4.9 Conclusie ESF1-8

De productiviteit van het water is te hoog. Er komt voldoende licht op de bodem om plantengroei mogelijk te maken. De productiviteit van de bodem is niet bekend. Door een onvoldoende geschiktheid van het habitat groeien en onvoldoende oeverplanten. Dit maakt het habitat ongeschikt voor een diverse macrofauna en visstand. De factoren verspreiding en verwijdering vormen geen belemmering voor het ontstaan van een goede vegetatie, macrofauna en visstand. De organische belasting is niet beperkend. Verschillende toxische stoffen overschrijden de normen.

Sleutelfactor	Beoordeling
ESF1 Productiviteit water	
ESF2 Licht	
ESF3 Productiviteit bodem	
ESF 4 Habitatgeschiktheid	
ESF 5 Verspreiding	
ESF 6 Verwijdering	
ESF7 Organische belasting	
ESF8 Toxiciteit	

5. Gebiedsproces

5.1 Wat is het gebiedsproces?

Als waterbeheerder doet Rijnland veel om de waterkwaliteit te verbeteren, maar de zorg voor schoon en gezond water is een gedeelde verantwoordelijkheid. Om inzichtelijk te maken waar de kansen liggen om samen te werken, of er knelpunten of kansrijke locaties zijn en om aanvullende ideeën op te halen, is een gebiedsproces georganiseerd. Dit is gebeurd conform de systematiek van STOWA, om ook de context (sleutelfactor 9) een plek te geven in de besluitvorming over waterkwaliteitsmaatregelen. Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft het gebiedsproces opgeknipt in een interne consultatie en een externe consultatie. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de stakeholders die zijn geraadpleegd tijdens het gebiedsproces.

5.2 Advies maatregelenlijst

Na het informeren en consulteren van de interne en externe stakeholders is alle opgehaalde input verwerkt. Op basis van de input is het onderstaande advies opgesteld ten aanzien van de maatregelenlijst. In bijlage 2 is een uitgebreid overzicht opgenomen van alle opgehaalde input per stakeholder.

	Maatregel	Code	Advies	Aandachtspunten
1	Generiek landbouwbeleid	G01	Kansrijk, want geen bezwaar.	Coördinatie en aanpak door landbouwteam van Rijnland.
2	Generiek emissiebeleid	G01	Kansrijk, want geen bezwaar.	Mogelijkheid om te overleggen over lokale reductie emissie in Economisch Overleg Platform in de gemeente Kaag en Braassem.
3	Behoud van begroeide oevers	BE03	Kansrijk, want geen bezwaar.	Let op dat er niet teveel bomen staan die schaduwwerking geven. Toegankelijkheid voor sportvissers.
4	Aanleg van natuurvriendelijke oevers langs Braassemermeer (westzijde, zuidzijde)	IN07	Kansrijk, maar slechts op een aantal locaties.	Waarschijnlijk hoog investeringsniveau, want vanwege de dijk moet je het water in. Toegankelijkheid voor sportvissers).
5	Luwtemaatregelen om ontwikkeling submerse begroeiing te stimuleren	IN20	Eerste advies gebiedsproces: Geen advies, want tegengestelde input uit gebiedsproces. Gemeente is voor, mits niet hinderlijk, maar juist aanvullend op recreatie. Hiswa heeft bezwaar tegen submerse planten (niet perse	Locaties en uitvoering afstemmen in overleg met Staatsbosbeheer en lokale watersport- en hengelsport verenigingen.

			tegen de luwtemaatregelen).		
			Definitief advies na afstemming experts: Kansrijk, want hoeft niet te botsen met recreatie. Bijvoorbeeld een palenrij een paar meter uit de kant.		
6	Dood hout aanbrengen als structurelement voor macrofauna	IN18	Kansrijk, want er is draagvlak.		Locaties en uitvoering afstemmen in overleg met lokale watersport- en hengelsport verenigingen.
7	Onderzoeken of dode quagamossel en driehoekmossels of de bodem beperkend zijn voor de kieming en groei van planten	S01	Kansrijk, want geen bezwaar.		Het RVOB is volgens de gemeente eigenaar van de bodem.
8	Vismigratievoorziening tussen Veender- en Lijkerpolder bdb en waterlichaam	IN15	Kansrijk, want geen bezwaar.		Wordt al aan gewerkt in het WGP. Vispasseerbaarheid is een wens van de beroepsvisserij.

Maatregelen waarop het advies 'kansrijk' of 'zeer kansrijk' is gegeven vanuit het gebiedsproces, zijn positief beoordeeld op de kansrijkheid (= haalbaarheid x draagvlak). Deze maatregelen lijken voldoende technisch en praktisch haalbaar en is er draagvlak aanwezig en/of samenwerking mogelijk. Er is geadviseerd om deze maatregelen op te nemen in de definitieve maatregelenlijst.

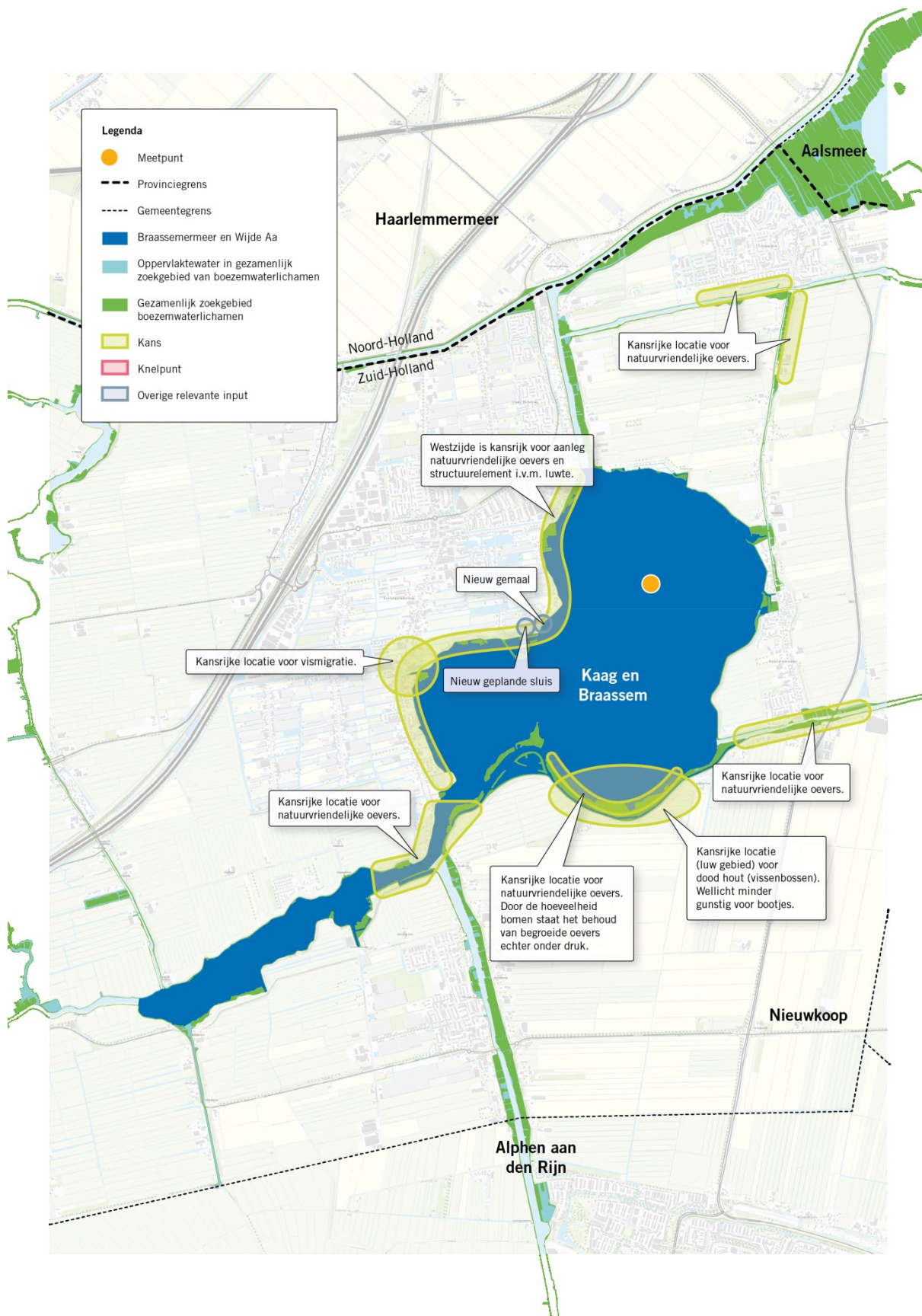
5.3 Samenwerkingsmogelijkheden

Er zijn een aantal stakeholders die in het gebiedsproces hebben aangegeven te willen samenwerken in de uitvoering van (aanvullende) maatregelen (of genoemd zijn door andere stakeholders als potentiële samenwerkingspartner), te weten;

Maatregel	Aanleg van natuurvriendelijke oevers langs Braassemermeer
Stakeholder	Staatsbosbeheer
Motivatie/reden	Beheerder groenstroken rondom meer.
Contactgegevens	Genoemd door gemeente Kaag en Braassem.

Maatregel	Luwtemaatregelen om ontwikkeling submerse begroeiing te stimuleren
Stakeholder	Staatsbosbeheer
Motivatie/reden	Beheerder groenstroken rondom meer.
Contactgegevens	Genoemd door gemeente Kaag en Braassem.

5.4 Kaart



5.5 Conclusie

Op basis van het gebiedsproces is geadviseerd om geen van de maatregelen af te laten vallen. Alle voorgestelde maatregelen kunnen op de definitieve maatregelenlijst. Een belangrijke kans is de samenwerking met Staatsbosbeheer voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers en luwtemaatregelen.

6. Synthese

Vertaling kansrijke maatregelen naar maatregelenlijst voor het KRW-portaal

Maatregel omschrijving	ESF	Maat Regel code	Maatregel type	ID
Aanleg van natuurvriendelijke oevers langs Braassemermeer (westzijde, zuidzijde)	4	IN07	Aanleg natuurvriendelijke oevers	NL13_48-021
Aanpak chemische stofgroep normoverschrijdingen (svs, n-u, u): zie werkblad 14 ESF8 stoffen	8	S06	Aanpak chemische stofgroep normoverschrijdingen (svs, n-u, u)	NL13_48-030
Behoud van begroeide oevers	4	BE03	Behoud en beheer oeverbegroeiing	NL13_48-013
Dood hout aanbrengen als structurelement voor macrofauna	4	IN18	Aanleg leefgebieden flora en fauna	NL13_48-023
Generieke emissie maatregelen	1	G01	Brongericht nutriënten - landelijk beleid	BM/GB
		IM01	Verminderen belasting nutriënten door RWZI (Maatwerkbesluit)	NL13_48-016
Luwtemaatregelen om ontwikkeling submerse begroeiing te stimuleren	4	IN07	Aanleg natuurvriendelijke oevers	NL13_48-021
Monitoring van PAK in biota (vis)	8	S06	Aanpak chemische stofgroep normoverschrijdingen (svs, n-u, u)	NL13_48-030
Onderzoeken of dode quagamossel en driehoekmossels of de bodem beperkend zijn voor de kieming en groei van planten	4	S01	Aanvullend onderzoeksprogramma	NL13_48-026

Technische doelaanpassing

Kwaliteitselement	maatlat	Oude doel (2016-2021)	Nieuwe doel (2022-2027)	Huidige toetswaarde (2018)	Oordeel op basis van aangepast doel
Biologie	Alg	0,6	0,5	0,51	Goed
biologie	Waterplanten	0,4	0,3	0,3	Goed
Biologie	Macrofauna	0,4	0,4	0,44	Goed
biologie	Vissen	0,4	0,2	0,23	Goed
BOS	Stikstof	1,3	2,25	2,47	Matig
BOS	Fosfor	0,06	0,16	0,18	Matig
BOS	Zuurstof	60-120	60-120	105	Goed
BOS	pH	5,5-7,5	5,5-8,5	8,4	Goed
BOS	Chloride	200	200	122	Goed
BOS	Temperatuur	25	25	24,1	Goed
BOS	Doorzicht	0,9	0,9	1,57	Goed

Bijlage 1. Sessies en Stakeholders

1. Sessies

Interne sessie met relatiemanagers en gebiedscoördinatoren en met praktische en omgevingsbril

Datum: 28 november 2019

Algemene toelichting/ indruk van de sessie: In de sessie is toelichting gegeven op de analyse en de beoordeling van het waterlichaam. Daarna is een toelichting gegeven welke maatregelen zijn voorgesteld om de score op de ESF's te verbeteren. Daarop is vervolgens input geleverd door relatiemanagers en gebiedscoördinatoren. Zij hebben input geleverd vanuit een respectievelijk strategische/tactische en tactische/operationele bril. Er is ook gesproken met een projectleider en omgevingsmanager van diverse KRW2-uitvoeringsprojecten en iemand van het cluster realisatie en onderhoud. Zij hebben input geleverd vanuit een praktische en technische invalshoek. Ten slotte was er een afvaardiging van het landbouwteam aanwezig.

Externe sessie

Datum: 22 januari 2020

Algemene toelichting/ indruk van de sessie: Deze sessie was georganiseerd voor externe stakeholders op het gebied van industrie, visserij, watersport en grote gebiedspartijen. De stakeholders zijn eerst geïnformeerd over het doel van de KRW en het gebiedsproces. Daarna is toelichting gegeven op de analyse en de beoordeling van het waterlichaam. Daarna is een toelichting gegeven welke maatregelen zijn voorgesteld om de score op de ESF's te verbeteren. De stakeholders hebben vervolgens input geleverd vanuit het belang van hun sector.

Natuur- en milieusessie

Datum: 14 januari 2020

Algemene toelichting/ indruk van de sessie: Voor deze sessie zijn de natuur- en milieuorganisaties uitgenodigd die deelnemen aan het bestuurlijk overleg Natuur en Milieu van Rijnland en contactpersonen van natuur- en milieuorganisaties die waren genoemd als stakeholder van Rijnland in interne sessies. Ook waren enkele drinkwaterbedrijven aanwezig als beheerder van Natura2000-gebieden. De stakeholders zijn eerst geïnformeerd over het doel van de KRW en het gebiedsproces. Daarna is toelichting gegeven op de analyse en de beoordeling van het waterlichaam. Daarna is een toelichting gegeven welke maatregelen zijn voorgesteld om de score op de ESF's te verbeteren. De stakeholders hebben vervolgens input geleverd vanuit het belang van hun sector.

2. Interne stakeholders

Stakeholder		Geraadpleegd op
Naam	Functie	
Rosalie Bahlmann	Relatiebeheerder	28 november 2019
Marcel Betgen	Gebiedscoördinator	28 november 2019

3. Externe stakeholders

Organisatie	Sector	Geraadpleegd op
Hengelaarsbond voor Leiden en Omstreken (HvLeO)	Sportvisserij	22 januari 2020
Sportvisserij Zuidwest Nederland	Sportvisserij	22 januari 2020
Sportvisserij Midwest Nederland	Sportvisserij	22 januari 2020
NOB	Recreatie (onderwatersport)	22 januari 2020
KNWV	Recreatie (watersport)	22 januari 2020
ADV Atlantis Alphen aan den Rijn	Recreatie (watersport)	22 januari 2020

NVT	Recreatie (watersport)	22 januari 2020
HISWA	Recreatie (watersport)	22 januari 2020
HSV Haarlem e.o.	Sportvisserij	22 januari 2020
Provincie Zuid-Holland	Overheid	22 januari 2020
TKBN	Recreatie (watersport)	22 januari 2020
Visserijbedrijf firma D. Kraan	Beroepsvisserij	22 januari 2020
Snoekbaarsvisser de Boer	Beroepsvisserij	22 januari 2020
Recreatie Noord-Holland	Natuur & Milieu	14 januari 2020
Zuid-Hollands Landschap	Natuur & Milieu	14 januari 2020
Waternet	Natuur & Milieu	14 januari 2020
Stichting Duinbehoud	Natuur & Milieu	14 januari 2020
Dunea	Natuur & Milieu	14 januari 2020
Natuurmonumenten	Natuur & Milieu	14 januari 2020
Landschap Noord-Holland	Natuur & Milieu	14 januari 2020
Staatsbosbeheer	Natuur & Milieu	17 januari 2020
Gemeente Kaag en Braassem	Overheid	7 februari 2020

Bijlage 2. Input

Opgehaalde input per maatregel

Generieke maatregelen

Maatregel 1	Generiek landbouwbeleid
	Geen input.

Maatregel 2	Generiek emissiebeleid
Gemeente Kaag en Braassem	Er is een Economisch Overleg Platform in de gemeente voor alle ondernemersverenigingen in K&B. Dit gaat bijvoorbeeld ook over de structurering van bedrijventerreinen. Wellicht een mogelijkheid om een keer op aan te haken om verder over emissie terugdringen te hebben. Er wordt echter al wel veel gedaan. Er wordt bijvoorbeeld al gefilterd op toxische stoffen waardoor er op dit moment al 90% wordt uitgefilterd. Dit zal de komende jaren moeten blijken. Verder komen er in 2027 nog verder aangescherpte normen.

Specifieke maatregelen

Maatregel 3	Behoud van begroeide oevers
Interne sessie	Zie locatie op kaart: daar zijn veel bomen -> actie op ondernemen of daar nog wat aan gedaan moet worden?
HSV Haarlem e.o.	Alleen voorstander behoud huidige begroeide oevers. Braassemermeer is goed water, maar bij water in de stad maken ze tegenwoordig ook natuurvriendelijke oevers. Probleem voor sportvisser is dat je er soms niet bij kunt komen. Echter geen specifieke locaties in dit gebied.
Snoekbaarsvisser de Boer	Waterschappen hebben de neiging om natuur te creëren met natuurvriendelijke oevers etc. Als het hard waait, dan is dat niet mogelijk. Vooral doen op plekken waar het rustiger is (qua wind), daar liggen mogelijkheden voor begroeide oevers. Braasem doet het goed op stenen. Vissen migreren over gigantische afstanden.
Gemeente Kaag en Braassem	Voor de groenstrook in de Braassemermeer (en eigenlijk het hele groene gebied op de Plassen), is Staatbosbeheer aan zet.

Maatregel 4	Aanleg van natuurvriendelijke oevers langs Braassemermeer (westzijde, zuidzijde)
Interne sessie	Hoog investeringsniveau! Vanwege dijk moet je water in. Knelpunt daarbij is ook dat daarbij dan oppervlakte voor recreatie verloren gaat en je evt. ook ivm watertoets moet compenseren. Het is wel relatief ondiep, dus technisch kan het. Ivm compensatie: kansrijker drijvende eilanden? Is dat effectief genoeg en kan dat ivm golfslag (veel meer dan in Langeraar)?
Snoekbaarsvisser de Boer	Zuidzijde is luwe hoek, dus ik zou daar niet veel geld aan besteden. Is ook een recreatiegebied. Westzijde: daar zijn paadjes en kommetjes, daar kun je nog wat rommelen. Ik zou er niet voor warm lopen. Voorstander van vissteigers (met parkeerplaats erbij, dat is beter dan dat auto's in de berm parkeren). Zodat ook andere recreanten daar gebruik van kunnen maken (wel duur).
Nederlandse Vereniging van Toerzeilers (NVT)	Oostkant daar waait het altijd, dus totaal niet interessant. Als je op de Braassem overnacht, ga je bij Hemmer liggen. Maar meestal ga je er met een rotvaart doorheen en probeer je Amsterdam te halen. Eventueel kansrijke gebieden: West: potentie (zie kaart). Zuid is kansloos, te druk vaarwater.
Sportvisserij	Als je kijkt naar natuurvriendelijke oevers, probeer dat dan op niet

Midwest Nederland	bereikbare oevers te doen. In de basis zijn wij (sportvissers) voorstander, maar bij niet bereikbare oevers doen. In ieder geval buiten wedstrijdtraject. Maak geen gebruik van aaneensluitende kilometers aan natuurvriendelijke oevers, maar maak gebruik van zonering.
Externe sessie	Zie kansrijke locatie op kaart bij uitlopers van de plas en in het zoekgebied.
Gemeente Kaag en Braassem	De gemeente kijkt in hun prioritering vooral naar het binnenstedelijk gebied. Ook omdat zij hier zelf vaker eigenaar zijn. De gemeente staat zeker open voor de aanleg van NVO's maar wil wel goede afspraken over het beheer en onderhoud.
Staatsbosbeheer	De zuidkant van de Braassemermeer als mogelijke locatie voor een flauwe vooroever.

Maatregel 5	Luwtemaatregelen om ontwikkeling submerse begroeiing te stimuleren
Hiswa	Dit is een aandachtspunt. Hiermee wordt het ontoegankelijk voor watersport. Hooggroeiende waterplanten is beter. Voor recreatie moet het bevaarbaar blijven, dus dan is het belangrijk om te zoneren. Je moet dan keuzes maken tussen natuur en recreatie. Dit vergt een democratisch inspraak proces. Waar wel en niet, en hoe ga je ervoor zorgen dat het niet gebeurt? Dit is verder wel diep water. Sloep en dergelijken vinden het fijn om aan oevers te recreëren, dus bij ondiep water. Dus het probleem zit vooral op ondiepe plekken.
Snoekbaarsvissers de Boer	Zorgen over dat het doorslaat; bijvoorbeeld dat gemaal niet doorslaat met waterplanten. Als de waterplanten het goed gaan doen, dan is het een explosie van waterplanten. Ze gaan groeien als er zonlicht op bodem komt. In ondiepe plassen moet er geen dermate helder water ontstaan, dat je andere nadelen krijgt.
Gemeente Kaag en Braassem	Klinkt voor de gemeente als een goed idee, alleen zijn zij hier dus geen eigenaar. De gemeente staat op zich niet onwelwillend tegenover drijvende eilanden (mits niet hinderlijk, maar juist aanvullend op recreatie tegen zo laag mogelijke kosten) maar doe dit vooral als uitbereiding van het groene SBB gebied in het zuid-oosten van de Braassemermeer. Dit stuk kan wellicht robuuster gemaakt worden maar dus vooral in overleg met de watersportverenigingen en SBB.

Maatregel 6	Dood hout aanbrengen als structurelement voor macrofauna
Sportvisserij Midwest Nederland	Wij zijn hier voorstander van. Wij leggen tegenwoordig ook vissenbossen aan. Als je ziet wat een jongbroed daar uit spat. Het trekt insecten aan. Het is makkelijk afzetten van eieren voor vis. De visstand zie je omhoog klappen.
Hiswa	Ten aanzien van zoiets moet je kijken wat het gebruik is. Als het gebruik in het geding komt, dan moet je keuzes maken tussen natuur en recreatie, maar het kan elkaar ook versterken. Hoeft niet altijd conflicterend te zijn.
HSV Haarlem e.o.	Westkant is een luw gebied, dus goed gebied (zie kaart).
Nederlandse Vereniging van Toerzeilers (NVT)	Hier wordt wedstrijd gezeild, die hebben bepaalde banen. Goed om daar rekening mee te houden.
Snoekbaarsvissers de Boer	Dan niet zo inrichten dat boten daar kunnen overnachten.
Externe sessie	Kansrijke locatie in het zuiden.

Gemeente Kaag en Braassem	Goed idee volgens gemeente maar wederom geen eigenaar hier. Daardoor kunnen zij op deze plassen weinig sturen op biodiversiteit.
---------------------------	--

Maatregel 7	Onderzoeken of dode quagamossel en driehoekmossels of de bodem beperkend zijn voor de kieming en groei van planten
Gemeente Kaag en Braassem	De RVOB is volgens de gemeente eigenaar van de bodem. Er is vanuit de gemeente naar alle waarschijnlijkheid geen geld vrij te maken om partner te zijn in een dergelijk onderzoek hiernaar.

Maatregel 8	Vismigratievoorziening tussen Veender- en Lijkerpolder bdb en waterlichaam
Interne sessie	Wordt al besproken of dit uitgevoerd kan worden.
Snoekbaarsvisser de Boer	Goed, maar alleen als deze als vispasseerbaar is.
Gemeente Kaag en Braassem	Wordt aan gewerkt in het WGP.

Aanvullende maatregelen

Er zijn ook een aantal aanvullende maatregelen voorgesteld, te weten;

Stakeholder	Maatregel	Advies
Interne sessie	Meervallen uitzetten. Deze eten namelijk de bodemwoelende vis op (Brasem)	Niet opnemen op maatregellijst, want eerst focus op habitatgeschiktheid. deze maatregel is niet haalbaar voor 2027.
Interne sessie	Drijvende eilanden i.p.v. natuurvriendelijke oevers (net als in Langeraar, wel meer golfslag hier). Eventueel gelijk als luwtmaatregel in te zetten.	Niet opnemen op maatregellijst, want effect is nog onbekend. Hiervoor eerst de resultaten Langeraar Plassen afwachten en die zijn er niet voor 2027.

Bijlage 3. Toelichting technische doelaanpassing

De KRW-doelen worden afgeleid aan de hand van de aangepaste lijst van maatregelen en de huidige kwaliteit. Er worden twee methoden gehanteerd om tot deze nieuwe doelen te komen:

- Expert judgement en aquokit;
- KRW-verkenner.

Verwachte effecten maatregelen op KRW-score berekend met expert judgement en de aquokit.

Reeds "goede" scores worden niet genoemd tenzij hiervoor een reden is.

Kwaliteitselement	maatlat	doel	Toetswaarde 2018	oordeel	Verwachte toetswaarde	oordeel
BOS	Stikstof	1,3	2,47	Ontoereikend	2,25	Ontoereikend

Generieke emissie maatregelen zorgen voor een 10% reductie van stikstof. Verwachte toetswaarde is 2,25 mgN/l doel wordt 2,25 mgN/l.

Kwaliteitselement	maatlat	doel	Toetswaarde 2018	oordeel	Verwachte toetswaarde	oordeel
BOS	Fosfor	0,06	0,18	Ontoereikend	0,16	Ontoereikend

Generieke emissie maatregelen zorgen voor een 10% reductie van fosfaat. Verwachte toetswaarde is 0,16 mgP/l doel wordt 0,16 mgP/l.

Kwaliteitselement	maatlat	doel	Toetswaarde 2018	oordeel	Verwachte toetswaarde	oordeel
BOS	pH	5,5-7,5	8,4	Ontoereikend	8,4	Ontoereikend

pH zal niet veel afnemen omdat alg niet veel zal afnemen. Verwachte toetswaarde is 8,4 doel wordt 5,5-8,5.

Kwaliteitselement	maatlat	doel	Toetswaarde 2018	oordeel	Verwachte toetswaarde	oordeel
Biologie	Algen	0,6	0,51	Matig	0,5	Matig

Alg zal niet veel afnemen door voorgestelde maatregelen, huidige situatie wordt doel. Doel wordt 0,5 EKR.

Kwaliteitselement	maatlat	doel	Toetswaarde 2018	oordeel	Verwachte toetswaarde	oordeel
biologie	Waterplant en	0,4	0,3	Matig	0,3	Matig

Waterplanten zullen niet veel toenemen door voorgestelde maatregelen huidige situatie wordt doel, doel wordt 0,3 EKR.

Kwaliteitselement	maatlat	doel	Toetswaarde 2018	oordeel	Verwachte toetswaarde	oordeel
Biologie	vissen	0,4	0,23	Ontoereikend	0,2	Ontoereikend

De visstand zal naar verwachting niet veel veranderen door voorgestelde maatregelen. Huidige situatie wordt doel. Doel wordt 0,2 EKR.

Verwachte effecten maatregelen op KRW-score berekend met de KRW-Verkenner.

Na indiening van de aangepaste-lijst naar aanleiding van het technisch document voor Braassemmermeer en Wijde Aa is met behulp van de KRW-verkenner een schatting gemaakt van de biologische GEP. Deze schatting wordt in samenwerking met de Expert Judgement GEP gebruikt.

Braassemmermeer en Wijde Aa heeft in de KRW-verkenner de volgende eigenschappen mee gekregen vanuit de gebruikte shapefile van het waterlichaam.

ID	Name	WFD TYPE	WATERBODID	MODEL TYPE	WATERVOL	WATERSHURF	Locatiedata
22	Braassemmermeer en Wijde Aa	M14	NL13_08_02	other	Vol	5287945	The_geom

Braassemmermeer en Wijde Aa, NL13_08_02 is een M14. In de volgende tabel zijn de gekozen parameters weergegeven die relevant zijn voor M14.

Parameter	Omschrijving	Waarde	Verklaring
N	Totaal-N concentratie (zomergemiddeld)	2,25	Zie EJ
P	Totaal-P concentratie (zomergemiddeld)	0,16	Zie EJ
Shore	Oeverinrichting (3 klassen)	1,96	Weinig mogelijkheden voor verbetering in de Braassemmermeer
Waterlevel dynamics	Peilbeheer (3 klassen)	2	Vast peil, Boezem

Uit de Technische GEP berekening komen voor Braassemmermeer en Wijde Aa de volgende GEP waarden volgens de KRW-Verkenner weergegeven in de volgende afbeeldingen per KRW-maatlat die geldt voor M14.

Vis (GEP: 0,4)
Alg (GEP: 0,37)
Macrofyten (GEP: 0,37)
Macrofauna (GEP: 0,43)