



KRW en biodiversiteit vertalen we in concrete maatregelen.

VV-besluitnota

Registratienummer:
20.002345

De verenigde vergadering

besluit:

1. Op de locatie Meijepark in Nieuwkoop maatregelen te treffen om de zwemwaterkwaliteit te verbeteren van "slecht" naar minimaal "aanvaardbaar";
2. Voor vier locaties (Westbroekplas, Amsterdamse Bos, Zegerplas en Toolenburg speelvijver) met kwaliteitsoordeel "aanvaardbaar", samen met de beheerders in te zetten op het verbeteren van beheer en onderhoud.
3. Op de locatie Westbroekplas en de Veerplas vanaf 2020 maatregelen te treffen om de zwemwaterkwaliteit ten aanzien van blauwalgen te verbeteren.
4. Voor de locaties Klinkenbergerplas, Oosterduinse meer, Zoetermeerse plas en Haarlemmermeerse Bosplas samen met de gemeenten te onderzoeken welke maatregelen mogelijk zijn en deze vanaf begin 2021 uit te voeren;
5. Een voorbereidings- en uitvoeringskrediet te verlenen van € 980.000. Dit is inclusief de voorfinanciering van bijdragen van derden ter grootte van ca. € 450.000.

Context

In het beheersgebied van Rijnland liggen 42 officiële zwemwaterlocaties. Deze locaties moeten voldoen aan de Europese Zwemwaterrichtlijn 2006/7/EG en de landelijke wetgeving (Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden). Het doel van deze Europese en Nederlandse wet- en regelgeving is om zwemmers te beschermen tegen gezondheidsrisico's. De zwemwaterkwaliteit wordt beoordeeld op twee onderdelen: bacteriologische kwaliteit en blauwalgen. Voor de waterbeheerder ligt er een wettelijke verplichting om te voldoen aan de doelstellingen voor de bacteriologische kwaliteit en de waterbeheerder moet hiervoor maatregelen nemen als dit niet het geval is. Voor blauwalgen is deze verplichting er (nog) niet. In de praktijk zorgen blauwalgen echter wel voor de meeste problemen en negatieve publiciteit. Vandaar dat we in het Waterbeheerplan 5 de ambitie hebben opgenomen dat een negatief zwemadvies, wegens blauwalgen, zeer beperkt voorkomt.

Om de doelstelling ten aanzien van zwemwater en blauwalgenbestrijding te bereiken heeft de VV in november 2016 ingestemd met de aanpak van blauwalgen voor de periode 2017-2021. Hierin is een prioritering van locaties gemaakt, waarbij jaarlijks maatregelen voorgesteld worden aan de VV met bijbehorend krediet. Van betrokken partijen zoals gemeenten, provincie en/of locatiebeheerders verwachten we dat ze meefinancieren aan de maatregelen. Het programma is in 2017 in uitvoering gegaan. In bijlage 1 (tabel 3) is een overzicht weergegeven van de geprioriteerde locaties en de status van de maatregelen. Samengevat: de maatregelen uit 2017 zijn uitgevoerd, de maatregelen uit 2018 zijn deels gerealiseerd en in uitvoering. Een van die maatregelen is de vervanging van de luchtmenginstallatie in de Nieuwe Meer. Hiervoor volgt in de VV van juni nog een aanvullende kredietaanvraag (zie bijlage 1, stand van zaken, maatregelen

“aankpak zwemwater en blauwalgen”, Nieuwe Meer). In 2019 zijn geen nieuwe maatregelen voorgesteld vanwege de beschikbare capaciteit. In plaats daarvan is ingezet om de maatregelen uit 2018 goed uit te voeren.

Argumenten

1. Rijnland heeft een resultaatverplichting om zwemwaterlocaties met klasse “slecht” minimaal in klasse “aanvaardbaar” te krijgen.

In de Zwemwaterrichtlijn is als resultaatverplichting opgenomen dat ten aanzien van de bacteriologische kwaliteit alle zwemwaterlocaties minimaal de klasse “aanvaardbaar” moeten hebben. De uitvoering ligt bij de waterbeheerders. Binnen Rijnland hebben de locaties Cronesteijn en Meijepark op basis van het toetsresultaat uit 2019 het kwaliteitsoordeel “slecht” gekregen. Voor Cronesteijn zijn de reeds geplande maatregelen voor de start van het zwemseizoen 2020 afgerond. Het permanente negatieve zwemadvies voor deze locatie vervalt daarmee. Hier zijn naast de reguliere monitoring geen maatregelen nodig. Meijepark scoort eveneens “slecht” en heeft een permanent negatief zwemadvies. De zwemwaterkwaliteit is hier te verbeteren door het creëren van meer doorstroming. Een nadere uitwerking is opgenomen in bijlage 2.

2. Rijnland heeft een inspanningsverplichting om de zwemwaterkwaliteit op meer locaties in de klasse “goed” of “uitstekend” te krijgen.

In de Zwemwaterrichtlijn is een inspanningsverplichting opgenomen om de zwemwaterkwaliteit op meer locaties in de klasse “goed” of “uitstekend” te krijgen. In het Waterbeheerplan 5 hebben we de aanvullende doelstelling opgenomen dat we samen met de omgeving onderzoeken wat nodig is om alle zwemwaterlocaties te laten voldoen aan de klasse “goed” of “uitstekend”. Op basis van het toetsresultaat uit 2019 hebben drie locaties (Westbroekplas, Zegerplas en Toolenburg speelvijver) het kwaliteitsoordeel “aanvaardbaar”. Over de locatie Amsterdamse Bos zijn zorgen. Ondanks dat deze locatie nog net “goed” scoort, is een verslechtering over de afgelopen jaren te zien. Voor deze vier locaties geldt dat de bacteriologische kwaliteit te verbeteren is door het beheer en onderhoud aan te passen. Vaak zijn op deze locaties de sanitaire voorzieningen niet toereikend of geldt er geen hondenverbod (of wordt dit onvoldoende gehandhaafd). Hoewel Rijnland niet verantwoordelijk is voor het beheer van de zwemwaterlocaties, is het wel in het belang van de zwemwaterkwaliteit dit op orde te krijgen. Maatregelen, zoals opzuigen van vogel- en hondenuitwerpselen i.p.v. terugspoelen in het water en het bijplaatsen van toiletten, brengen extra kosten met zich mee voor de beheerder (circa € 20.000 per locatie). Rijnland wil deze extra maatregelen stimuleren door bij te dragen in de investeringskosten. Hierbij valt te denken aan aanleg van toiletten, plaatsen van borden (hondenverbod), enz. De uitvoering en exploitatie ligt bij de locatiebeheerders. Deze investering is alleen effectief wanneer ook andere partners zich ook daadwerkelijk houden aan hun verantwoordelijkheid.

3. Blauwalgen zorgen voor de grootste overlast

De locatie Westbroekplas is geprioriteerd om in 2020 maatregelen te nemen. In 2019 is onderzocht welke maatregelen kunnen worden ingezet. De aanpak kan op twee manieren: 1) symptoombestrijding, waarbij de algen worden aangepakt en direct resultaat zichtbaar is; 2) systeem aanpak, waarbij de bron van blauwalgenoverlast (de hoeveelheid nutriënten) wordt aangepakt en resultaat pas op langere termijn zichtbaar is. De mogelijkheden voor symptoombestrijding zijn beperkt. Een effectieve maatregel zoals een luchtmenginstallatie is hier niet mogelijk, omdat de plas te ondiep is. Maatregelen uit de pilots (ultrasone bestrijding en waterstofperoxide) zijn niet effectief gebleken of niet meer toegestaan. Daarom richten we ons op het terugdringen van de hoeveelheid nutriënten (vooral fosfaat) door defosfateren met een helofytenfilter. Dit sluit aan bij de wens van de gemeente Velsen om een nabij gelegen helofytenfilter een nieuwe bestemming te geven. Met een aantal aanpassingen kan dit helofytenfilter worden ingezet voor het behandelen van water van de Westbroekplas. Met het realiseren van een in- en uitlaat aan het helofytenfilter is het mogelijk water uit de plas te zuiveren

en de stroming van het water in de plas zo te richten dat blauwalgen niet stagneren bij en op het zwemstrand.

De Veerplas is in 2016 niet geprioriteerd, maar kent wel met regelmaat problemen met blauwalgenoverlast. Voor het verbeteren van de bacteriologische kwaliteit is gekeken naar het beheer van de plas. Aandachtspunt daarbij is het bestaande helofytenfilter aan de zuidzijde van de plas. Door achterstallig onderhoud en het ontwerp functioneert deze niet goed. Daarnaast verblijven er door de inrichting veel vogels in het filter. Dit alles heeft een negatief effect op de blauwalgenoverlast en de bacteriologische kwaliteit. Door het opschonen en optimaliseren (aanpassen naar verticaal doorstroomfilter) kan het filter wel bijdragen aan reductie van de hoeveelheid nutriënten en is deze onaantrekkelijk te maken voor vogels. Een nader uitwerking voor de Westbroekplas en de Veerplas is opgenomen in bijlage 2.

4. Andere maatregelen tegen blauwalgoverlast hebben niet gewenste effect gehad of zijn niet meer toepasbaar

De locaties Klinkenbergerplas, Oosterduinse Meer en Zoetermeerse plas zijn in het kader van een vierjarig onderzoek behandeld met waterstofperoxide. Uit deze studie blijkt dat waterstofperoxide zeer effectief is in het bestrijden van blauwalgen, maar dat de duur van het effect sterk varieert (van 1 week tot 3 maanden). Dat maakt de methode geschikt voor ad hoc inzet (bij calamiteiten) en minder geschikt voor structurele inzet. Voor het toepassing van dit middel is gedurende de pilot een ontheffing afgegeven door het CTGB¹. Dat betekent dat na afronden van de pilot, waterstofperoxidebehandelingen niet meer zijn toegestaan. Een toelatingsprocedure kan enkele jaren duren. Omdat waterstofperoxide niet meer kan worden ingezet op deze locaties, zijn alternatieve maatregelen nodig. De betreffende gemeenten zijn zeer betrokken en denken graag mee over het uitvoeren van de maatregelen.

Bovenstaande geldt in hoofdlijnen ook voor de Haarlemmermeerse Bosplas. Deze plas had een luchtmenginstallatie, maar omdat de waterkwaliteit sterk was verbeterd is de installatie in 2012 uitgezet en in 2016 verwijderd. Hier is waterstofperoxide als ad hoc maatregel achter de hand gehouden. De waterkwaliteit lijkt te verslechteren, wat in 2018 heeft geleid tot behandelingen en in 2019 deze is overwogen. Nu waterstofperoxide niet meer kan worden toegepast, zijn ook hier alternatieve maatregelen gewenst. Bij de gemeente Haarlemmermeer is daar veel draagvlak voor. De mogelijke maatregelen voor de Klinkenbergerplas, Oosterduinse Meer, Zoetermeerse plas en Haarlemmermeerse Bosplas lopen sterk uiteen en worden in 2020 samen met de betreffende gemeente uitgewerkt. In 2021 volgt een voorstel voor een uitvoeringskrediet om de maatregelen uit te kunnen voeren.

5. Rijnland financiert samen met partners

Verschillende partijen hebben belang bij een goede zwemwaterkwaliteit en het terugdringen van blauwalgenoverlast. Daarom verwachten we dat deze partijen in de meeste gevallen voor 50% meefinancieren.

Voor het totale maatregelenpakket is € 980.000 nodig, waarvan € 530.000 voor rekening komt van Rijnland en € 450.000 wordt gefinancierd door derden (zie tabel 1). In de programmabegroting 2020 is met de status toekomstig werk een netto bedrag opgenomen van € 425.000 voor blauwalgbestrijding en € 200.000 voor maatregelen zwemwater. In het Meerjarenperspectief 2021-2024 zal de bruto raming worden opgenomen. Deze aanpassing leidt niet tot aanvullende tariefsconsequenties, aangezien er netto reeds voldoende is opgenomen. Uitgaande van een afschrijvingstermijn van 10 jaar, bedragen de kapitaallasten van deze kredietaanvraag in het eerste afschrijvingsjaar (2021) € 56.500. De uit het krediet voortvloeiende exploitatielasten komen volledig ten laste van de taak watersysteembeheer. De consequenties voor de belastingtarieven bedragen minder dan 0,5% van de tarieven 2020.

¹ CTGB: College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden

	Locatie	Maatregel	Bijdrage Rijnland (euro)	Bijdrage derden (euro)
1	Meijepark	Doorstroming verbeteren (uitvoeringskrediet)	125.000	125.000
2	Westbroekplas Zegerplas Toolenburg speelvijver Amsterdamse bos Pedelpoel (Spaarnwoude)	Verbeteren beheer (bijdragen)	50.000*	50.000
3	Westbroekplas	Aansluiten helofytenfilter (uitvoeringskrediet)	150.000	150.000
	Veerplas	Revitaliseren helofytenfilter (uitvoeringskrediet)	125.000	125.000
4	Zoetermeerse plas, Oosterduinse meer, Klinkenbergerplas Haarlemmermeerse Bosplas	Nader uitwerken maatregelen (voorbereidingskrediet)	80.000	
	totaal		530.000	450.000

Tabel 1: overzicht maatregelen en kosten

* Bijdrage vanuit Rijnland voor investering uitgevoerd door beheerder. We verwachten wel dat deze ook voor de helft meefinanciert.

De voorgestelde maatregelen (1, 2 en 3) zijn tot stand gekomen op basis van kennis van de watersystemen, effectiviteit van maatregelen op basis van toepassing in andere plassen, de technische haalbaarheid en de kosten. Deze studie is uitgevoerd door Sweco in opdracht van Rijnland. De samenvatting vindt u in bijlage 2. De maatregelen voor de locaties onder nr. 4 moeten nog nader worden uitgewerkt.

Risico's

1. Maatregelen hebben niet het gewenste effect

De kans bestaat dat maatregelen niet het gewenste effect hebben, vooral als het innovatieve maatregelen betreft. Dit hebben we ervaren met de proef met ultrasone blauwalgenbestrijding. Dat Rijnland investeert in een innovatieve aanpak draagt, mits goed gecommuniceerd, positief bij aan het imago van de organisatie.

2. Er zijn maar weinig maatregelen voorhanden om blauwalgen effectief aan te pakken

Blauwalgen zijn bacteriën die alom vertegenwoordigd zijn in ons oppervlakte water, ook in gezonde watersystemen. Ze leiden tot overlast als ze massaal gaan groeien en drijfslagen vormen. De belangrijkste oorzaak is een hoge concentratie aan nutriënten (met name fosfaat). De maatregelen om blauwalgen te bestrijden zijn maar beperkt. Vaak vallen maatregelen af, omdat de randvoorwaarden niet aanwezig zijn. Zo is een luchtmenginstallatie alleen effectief in plassen van minimaal 15 meter diep. Wel kan worden ingezet op het wegnemen van de bron van blauwalgenoverlast, namelijk de hoeveelheid nutriënten. Het effect is niet direct zichtbaar. Wel zal met een dergelijke maatregelen de mate en duur van de overlast afnemen.

3. De zwemwaterkwaliteit blijft variëren

Ondanks verbeterd inzicht in de factoren die de zwemwaterkwaliteit beïnvloeden, is er een reële kans dat de zwemwaterkwaliteit op bepaalde locaties blijft variëren tussen slecht, aanvaardbaar of goed. In dat geval zullen we samen met betrokken partijen komen tot een voorstel wat te doen met de betreffende zwemwaterlocatie en of het zinvol is om aanvullende maatregelen te treffen.

4. Niet rondkrijgen van cofinanciering

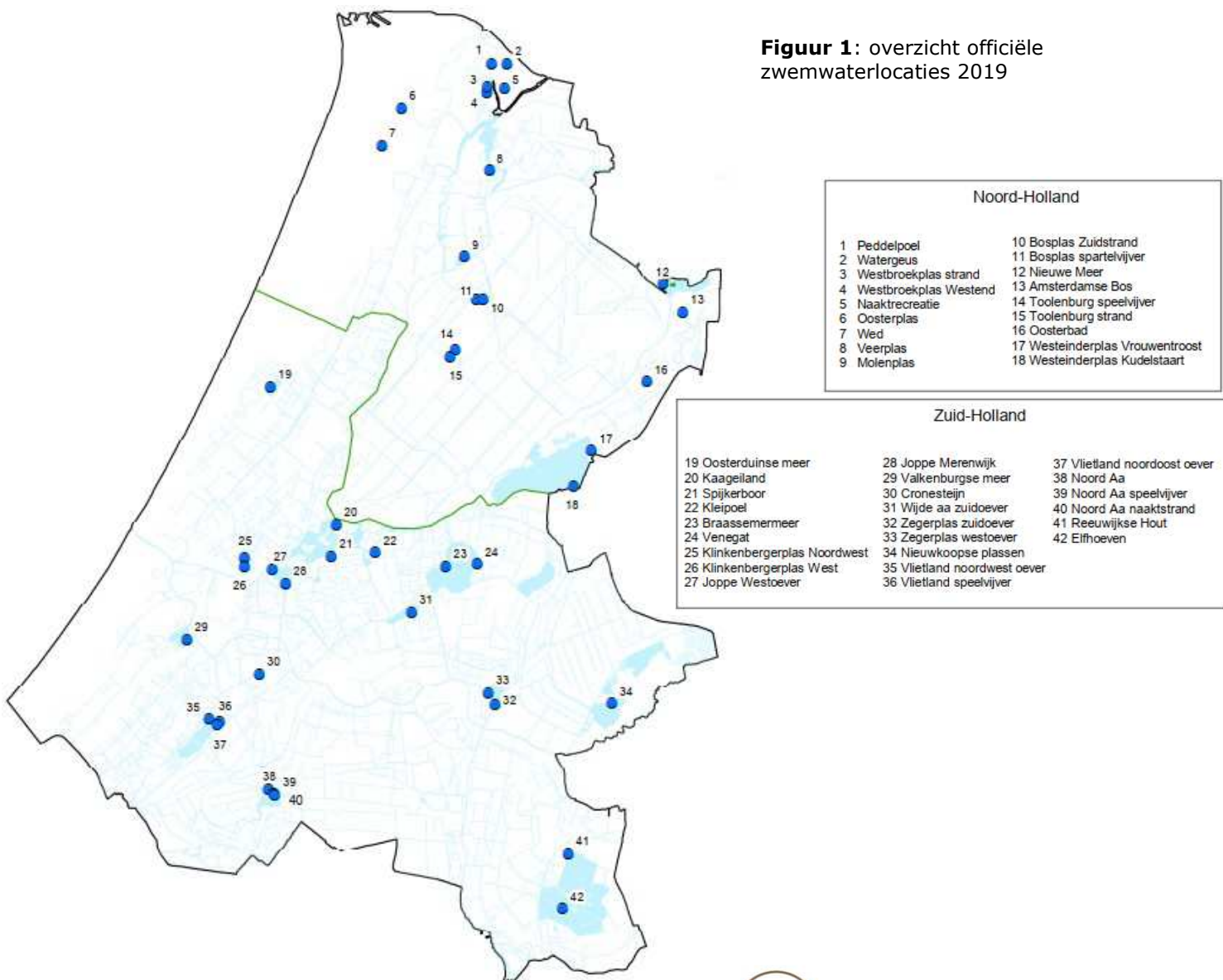
Het rondkrijgen van cofinanciering vraagt veel inspanning en kan vertragend werken op de planning. We gaan hiervoor het gesprek aan met de betrokken partijen om deze te overtuigen van het gezamenlijk belang voor een goede zwemwaterkwaliteit en tijdige realisatie. In het geval dat er geen cofinanciering wordt gevonden, worden maatregelen niet genomen en gaat Rijnland met de provincie het gesprek aan over opgeven van de status "officiële zwemwaterlocatie".

BIJLAGE 1 – Stand van zaken

In 2019 heeft het Hoogheemraadschap van Rijnland 42 officiële zwemwaterlocaties (zie figuur 1). Deze locaties moeten voldoen aan de Europese Zwemwaterrichtlijn 2006/7/EG en de landelijke 'Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden' (Whvbz). Het doel van deze Europese en Nederlandse regelgeving is om zwemmers te beschermen tegen gezondheidsrisico's.

Rolverdeling

- Provincie: is het bevoegd gezag. De provincie wijst aan welke wateren de status 'zwemwater' hebben, geeft zwemwaarschuwingen en negatieve zwemadviezen uit, en verzorgt de communicatie hierover.
- Waterbeheerder: controleert de waterkwaliteit van het zwemwater, stelt zwemwaterprofielen op, treft maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren en adviseert over het verbeteren van de waterkwaliteit en het beheer van de locaties.
- Locatiebeheerder: zorgt voor de voorzieningen op het droge rond de zwemplas, bijvoorbeeld toiletten, douches of hondenverbodsborden.



Huidige situatie bacteriologische kwaliteit

In tabel 1 staan de toetsresultaten van 2018 en 2019 vermeldt. Hieruit blijkt dat 86% van de zwemwaterlocaties in 2018 een goede of uitstekende zwemwaterkwaliteit had. In 2019 was dit 90%. Het percentage goede of uitstekende is de afgelopen jaren vrijwel hetzelfde gebleven.

Bacteriologische kwaliteit	2018	2019
aantal EU locaties	43	42
Uitstekend	25 (58%)	32 (76%)
Goed	12 (28%)	6 (14%)
Aanvaardbaar	3 (7%)	2 (5%)
Slecht	3 (7%)	2 (5%)

Tabel 1: toetsresultaten 2018 en 2019 bacteriologische kwaliteit

Het kwaliteitsoordeel wordt niet gebaseerd op de afzonderlijke jaren (zoals vermeldt in de tabel hierboven), maar op basis van de scores over de afgelopen 4 jaar. Voor 2019 is dat de periode 2016 – 2019. Op basis van deze berekeningen worden de volgende locaties als “slecht” beoordeeld:

- Waterspeelplaats Cronesteijn, gemeente Leiden
- Meijepark - Nieuwkoopse plassen, gemeente Nieuwkoop

Drie locaties krijgen het kwaliteitsoordeel “aanvaardbaar”:

- Westbroekplas, gemeente Velsen
- Zegerplas, gemeente Alphen aan den Rijn
- Toolenburg speelvijver, gemeente Haarlemmermeer

Huidige situatie blauwalgen

In tabel 2 staan de waarschuwing en negatieve zwemadviezen voor blauwalgen van 2018 en 2019 vermeldt. In 2018 had iets meer dan de helft (58%) van de 43 officiële zwemwaterlocaties te maken met een waarschuwing of negatief zwemadvies als gevolg van blauwalgenoverlast. In 2019 was dat iets minder dan de helft (46%). In 2019 was de langste periode met algenoverlast in het Meijepark in Nieuwkoop. Hier was gedurende het zwemseizoen 13 weken een waarschuwing voor blauwalgen van kracht. De langste periode waar een negatief zwemadvies van kracht was, was in het Oosterduinse meer (10 weken).

Blauwalgen	2018	2019
aantal EU locaties	43	42
geen overlast	18 (42%)	23 (54%)
Waarschuwing	8 (19%)	12 (29%)
Negatief zwemadvies	17 (39%)	7 (17%)

Tabel 2: toetsresultaten 2018 en 2019 blauwalgenwaarschuwingen

Maatregelen "Aanpak zwemwater en blauwalgen"

In november 2016 heeft de VV ingestemd met de aanpak van blauwalgen voor de periode 2017-2021. Hierin is een prioritering van locaties gemaakt, waarbij jaarlijks maatregelen voorgesteld worden aan de VV. In 2018 zijn daar de maatregelen voor de bacteriologische kwaliteit aan toegevoegd. In tabel 3 is een overzicht weergegeven van de geprioriteerde locaties en de status van de maatregelen.

Locatie	parameter	Methode	Planning					2020	2021	2022
			2016	2017	2018	2019				
Aalsmeer		protocol aanscherpen (doorlopend)	X							
Klinkenbergerplas		waterstofperoxide/nb	X	X	X		O	O		
Oosterduinse Meer		waterstofperoxide/nb	X	X	X		O	O		
Zoetermeerse plas		ultrasoon	X	X			O	O		
Zoetermeerse plas		waterstofperoxide		X	X					
Haarlemmermeerse Bosplas		waterstofperoxide					O	O		
Droompark		pilot filair		X						
Spaarnwoude										
Europapark		afvoeren			X					
Cronsteijn		verplaatsen inlaat			X					
Nieuwe Meer		vervangen luchtmeng-installatie			X					
Westbroekplas		helofytenfilter					X	X		
Veerplas		helofytenfilter								
Meijerpark (Nieuwkoop)		doorstroming					X	X		
Zegerplas		optimaliseren beheer					X	X		
Toolenburg		optimaliseren beheer					X	X		
Amsterdamse Bos		optimaliseren beheer								
Elfhoeven		maatregelen KRW 1					X			
Westeinderplassen		maatregelen in KRW2					X			
Amstelveense Poel		maatregelen in KRW2								X
Houtrak										X
Langeraarse plassen kerkpad		maatregelen in KRW2								X
Langeraarse plassen Geerweg										X?

Tabel 3: Overzicht van de geprioriteerde locaties en de status van de maatregelen.

afgerond	X	prioritering 2016 / Zwemwatermichtlijn
in uitvoering	O	voorstel toe te voegen
in planning (VV voorstel)		
blauwalgen		
bacteriologisch		



Aalsmeer

Aalsmeer kent een lange geschiedenis met blauwalgenoverlast door de slechte waterkwaliteit. Dit is inherent aan het watersysteem. Op een aantal plekken, waaronder de Stommeerweg, worden maatregelen genomen om de overlast te beperken. Veel problemen worden echter veroorzaakt door slechte doorstroming, veroorzaakt door obstakels in het water. Dit kunnen bijvoorbeeld waterplanten, overhangende takken of leidingen zijn. Er is een protocol waar de gemeente Aalsmeer, omwonenden en Rijnland aan meewerken om het probleem met blauwalgen gezamenlijk aan te pakken. Het protocol en de uitvoering was in 2016 wat naar de achtergrond verdwenen. Rijnland heeft zich samen met de betrokken partijen ingespannen om het protocol te actualiseren en te zorgen dat het wordt nageleefd.

Leiding die doorstroom beperkt en waar vuil en drijflagen achter blijven hangen (Aalsmeer)

Klinkenbergerplas, Oosterduinse meer, Zoetermeerse plas (waterstofperoxide pilots)

De waterstofperoxidepilot is na 4 jaar onderzoek afgerond. In samenwerking met de Universiteit van Amsterdam, gemeente Oegstgeest en Noordwijkerhout, provincie Zuid-Holland en Arcadis is onderzocht hoe de techniek verder te verbeteren is. In de eerste helft van 2020 worden de resultaten gerapporteerd en gepresenteerd op een symposium (georganiseerd door de UvA). Het beeld is dat waterstofperoxide zeer effectief is in het bestrijden van blauwalgen, maar dat de duur van dit positieve effect sterk varieert. Dit is o.a. afhankelijk van het tijdstip van toedienen (later behandelen in het zwemseizoen zorgt ervoor dat het effect langer aanhoudt) en de soortensamenstelling van de blauwalgen. Daarmee is het middel goed te gebruiken bij het bestrijden van blauwalgen bij "calamiteiten" (overlast die zich zo nu en dan en later in het seizoen voor doet) en minder geschikt als structurele maatregel. Met het afronden van de pilot vervalt ook de ontheffing (afgegeven door het CTGB) voor het gebruik van waterstofperoxide. Toepassing van dit middel is dan wettelijk niet meer toegestaan. Er wordt onderzocht of middels een consortium (o.a. Arcadis, UvA en waterbeheerders) een toelatingsprocedure gestart kan worden. De toelatingsprocedure neemt circa 2 jaar in beslag.



*Waterstofperoxide
behandeling
Klinkenbergerplas*

Ultrasone bestrijding Zoetermeerse plas

Rijnland heeft op basis van de tweejarig proef in de Zoetermeerse plas aangegeven ultrasone bestrijding van blauwalgen niet als reguliere maatregel in te zetten. De proef heeft niet geleid tot minder zwemwaarschuwingen of negatieve zwemadviezen. Omdat de gemeente geen zwembaden heeft, is de behoefte aan schoon, blauwalgenvrij natuurswemwater binnen de gemeente groot. Tijdens het zwemseizoen 2019 was een negatief zwemadvies voor de Zoetermeerse plas van kracht. De gemeente heeft besloten om terug te grijpen op de ultrasone bestrijding en heeft Rijnland hierover niet geïnformeerd. Rijnland past zijn standpunt ten aanzien van het gebruik van ultrasone bestrijding niet aan. Mocht de gemeente de toepassing in 2020 willen voortzetten, dan zal Rijnland vanuit de zorgplicht monitoren op ongewenste effecten en eventueel handhavend optreden. Samen met de gemeente zal in 2020 onderzocht worden welke maatregelen mogelijk zijn.

Haarlemmermeerse Bosplas

De Haarlemmermeerse Bosplas had tot 2016 een luchtmenginstallatie. Omdat de waterkwaliteit sterk is verbeterd, o.a. door ingrepen in het watersysteem, is de installatie in 2012 uitgeschakeld. In 2016 is de installatie verwijderd, omdat deze gevaarlijke situaties opleverde voor de zwemmers. De laatste jaren lijkt er een trend te zijn in het verslechteren van de waterkwaliteit waardoor blauwalgen kans krijgen om te groeien. Zowel in 2018 als in 2019 was er sprake van blauwalgenoverlast en is waterstofperoxide toegepast (in 2018) of overwogen (2019). De Haarlemmermeerse Bosplas is een druk bezochte zwemwaterlocatie (1.000 bezoekers per dag) en er zijn verschillende exploitanten actief. De gemeente dringt al een tijdje aan op maatregelen en is ook bereid hierin te investeren (cofinanciering).

Droompark (FilAir)

FilAir is een innovatieve techniek om zuurstofarm water weer zuurstofrijk te maken. Fabrikant Nijssen BV ontdekte de toepassing toevallig. Het bedrijf maakt koelinstallaties en zagen dat tijdens het koelproces zuurstofrijk water ontstaat als restproduct. In de veldproef in Droompark (Spaarnwoude) is de techniek toegepast. Met een bijdrage uit het innovatiefonds is de techniek verder ontwikkeld.

In 2019 kampte het gebied tussen De Oude Wijk en de Otweg in Boskoop enige tijd met stankoverlast door zuurstoflooswater. Een van de maatregelen om de situatie te verbeteren was de inzet van de FilAir. De inzet heeft met succes bijgedragen aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Het illustreert goed hoe een idee uitgroeit tot een volwassen product en ingezet kan worden bij ons werk.



Inzet Filair in Boskoop

Cronesteijn

Voor het vervangen van de inlaat van Cronesteijn heeft de gemeente Leiden € 40.000 ter beschikking gesteld. Inmiddels is vergunning verleent door de provincie Zuid Holland en is de uitvoering gestart. De vervanging is voor de start van het zwemseizoen 2020 afgerond.

Europapark

In overleg met de gemeente Alphen aan de Rijn en de provincie Zuid Holland is in 2019 de locatie Europapark als officiële zwemwaterlocatie afgevoerd. Met het afvoeren van Europapark is het aantal officiële zwemwaterlocaties binnen Rijnland terugbracht naar 42.

Vervanging Luchtmenginstallatie Nieuwe Meer

In 2018 is besloten de luchtmenginstallatie in de Nieuwe Meer te vervangen. Hiervoor is krediet verleend onder voorwaarde dat belanghebbenden voor de helft meefinancieren. Het verkrijgen van deze financiering verliep moeizaam. Uiteindelijk is in de tweede helft 2019 door de gemeente Amsterdam financiering toegezegd (€ 300.000) en heeft de provincie Noord Holland een subsidie verleend (€ 73.000), waarmee aan de voorwaarde is voldaan. Sinds 2005 wint Vattenfall (voorheen Nuon) koude uit de plas. Door het mengen tegen blauwalgen ontbreekt de koude onderlaag, waardoor Vattenfall niet optimaal gebruik kan maken van het koudepotentieel van de plas. Door de luchtmenginstallatie verhoogd aan te leggen ontstaat de koude onderlaag wel. Aan het omhoog brengen van de luchtmenginstallatie zijn hogere kosten en risico's verbonden. Met Vattenfall is overeenstemming bereikt dat ze de extra investering (€ 125.000) en de meerkosten voor de exploitatie (geschat op € 15.000 per jaar) voor hun rekening nemen. Inmiddels is de vervanging in uitvoering. Omdat tijdens het zwemseizoen werkzaamheden niet mogelijk zijn en vervanging voor het zwemseizoen 2020 niet haalbaar is, vindt de oplevering plaats voor het zwemseizoen 2021. Rijnland zorgt ervoor dat de installatie tijdens het zwemseizoen 2020 goed functioneert. Voor de realisatie volgt in de VV van juni nog een aanvullende kredietaanvraag (o.a. voor het voorfinancieren van de bijdrage Vattenfall).

Onderzoek maatregelen verbeteren beheer

In 2017 en 2018 scoorden vijf locaties "Aanvaardbaar" met betrekking tot de bacteriologische kwaliteit: Veerplas, Peddelpoel, Toolenburg speelvijver, Zegerplas-westzijde en Amsterdamse Bos grote vijver. Vaak is de bacteriologische kwaliteit te verbeteren door het aanpassen/verbeteren van het beheer. De Peddelpoel en Toolenburg speelvijver vertonen, na maatregelen, een opgaande lijn. De verwachting is dat deze locaties over 1 of 2 jaar onder het predicaat "goed" vallen. Dat geldt niet voor de locaties Zegerplas, Veerplas en Amsterdamse Bos. Deze zijn juist verslechterd in de afgelopen jaren. De gemeente Alphen aan den Rijn is bij de Zegerplas in het eerste half jaar van 2019 aan de slag gegaan met een verbeterplan. De verwachting is dat de bacteriologische kwaliteit hier zal verbeteren. Voor het Amsterdamse Bos is samen met de beheerder onderzocht wat de oorzaak van de slechter bacteriologische kwaliteit is, om te komen tot doeltreffende maatregelen. Deze zijn meegenomen in bijgaand voorstel in bijlage 2.

BIJLAGE 2 – Nadere uitwerking maatregelen 2020 e.v.

Meijepark

De zwemwaterlocatie Meijepark ligt in de gemeente Nieuwkoop en is sinds 2015 aangewezen. De locatie ligt aan de noordzijde van het Meijepad aan de Zuideinderplas (zie figuur 1).



Figuur 1: Overzicht Meijepark

In 2015 is de situatie ter plaatse van het Meijepark gewijzigd. De zwemwaterlocatie is van locatie veranderd, deze lag eerst aan de westzijde van de waterdoorgang en is in 2015 verplaatst naar de oostkant, mede vanwege de aanwezigheid van een zandstrand. Ter plaatse zijn steigers aangebracht en er is een horecavoorziening geopend. Sindsdien is de waterkwaliteit achteruitgegaan. Dit geldt zowel voor bacteriologische kwaliteit als voor de beoordelingen ten aanzien van blauwalgen. Het beheer van de zwemwaterlocatie is in handen van gemeente Nieuwkoop. De eigenaar van de horecavoorziening helpt daarbij en zorgt dat de steigers worden schoongemaakt. Dit is nodig door de aanwezigheid van ganzen die de steigers gebruiken om te rusten.

Het probleem van de blauwalgen op zwemwaterlocatie Meijepark is vooral afkomstig van het (blauw)algenprobleem in de gehele Nieuwkoopse Plassen. In het kader van de KRW zijn al veel maatregelen getroffen. Zoals in de laatste KRW-factsheets staat kan het zijn dat het effect van de genomen maatregelen nog niet geheel is doorgewerkt. De verwachting is uitgesproken dat met de genomen maatregelen 'goede' scores voor onder andere doorzicht en totaal-stikstof niet gehaald zullen worden. Dit betekent dat de kans blijft bestaan op algenbloei en de periodieke ontwikkeling van blauwalgen, ook op de zwemwaterlocatie.

Lokale maatregelen zijn mogelijk door het water in beweging te houden. Hierdoor krijgen blauwalgen niet de kans drijfzaden te vormen. Een effectieve maatregel is het verwijderen van de steigers, waardoor stroming en wind meer invloed op het water in de zwemwaterlocatie krijgen. Bijkomend effect is dat watervogels niet meer kunnen rusten op de steigers en de bacteriologische zwemwaterkwaliteit verbeterd. Voor het verwijderen zal echter weinig draagvlak zijn bij gemeente en de exploitant. Beweging kan ook gecreëerd worden door het plaatsen van een doorstroompomp /mixers. Hier zijn goede ervaringen mee opgedaan in de Braassemermeer en Aalsmeer. De kosten worden geschat op € 250.000. Daarnaast is het zaak om: 1) het strand en de steigers schoon te houden en te voorkomen dat daarbij de uitwerpselen in het water komen, 2) het verbod op honden beter te handhaven en 3) voldoende sanitair permanent bruikbaar te houden.

Westbroekplas

De Westbroekplas is een diepe zandwinplas (max. 12 meter diep) en is onderdeel van de polder Velsbroek. De polder ligt in gemeente Velsen.



Figuur 2: Overzicht Westbroekplas

De Westbroekplas heeft twee zwemwaterlocaties: Villa Westend en Westbroekplas strand (zie figuur 2). Het beheer ligt voor Villa Westend bij de horecaondernemer en voor het strand bij het Recreatieschap Spaarnwoude.

De zwemwaterkwaliteit bij zowel Villa Westend als het strand wordt negatief beïnvloed door bacteriologische verontreiniging en door blauwalgen.

Belangrijke bronnen van de bacteriologische verontreinigingen zijn:

- (Water)vogels. De Westbroekplas heeft op verschillende locaties vlonders en eilandjes, waar veel (water)vogels zitten. Uitwerpselen kunnen zo in de richting van de zwemzone stromen.

Daarnaast verblijven vogels (ganzen) op het strand, ook tijdens het zwemseizoen. In de winter is een grote hoeveelheid vogels aanwezig op de plas. Het is dan een trekpleister voor vogelaars. Het gaat hier om duizenden vogels.

- Honden. Het komt voor dat er tijdens het zwemseizoen honden op het strand en in de omgeving worden uitgelaten. Ook hiervan kunnen uitwerpselen tot afstroming komen in de zwemzone.
- Mensen. Met name op het strand kan het op zomerse dagen heel erg druk zijn. Het aantal aanwezige toiletten op de deze zwemlocatie is beperkt. Hoge recreatiedruk zorgt voor een hoog risico op bacteriologische verontreiniging.

De belangrijkste oorzaak voor blauwalgengroei is een hoog nutriëntengehalte. Het fosfaatgehalte in de Westbroekplas is vooral in de wintermaanden hoog. Als bron kan de kwel worden aangemerkt en de grote aantallen vogels, waaronder veel smienten die in de winter op de plas verblijven.

De bacteriologische kwaliteit kan worden verbeterd met aangepast beheer en onderhoud. Dit bestaat uit het dagelijks verwijderen van vogeluitwerpselen van de vlonders en het strand. Ook een hondenverbod kan worden overwogen. Bijplaatsen van extra toiletten en regelmatig schoonmaken van deze toiletten kan ook bijdragen.

In de Westbroekplas is sprake van grondwateraanvoer dat rijk is aan fosfaat. Verhogen van het waterpeil is lastig uitvoerbaar omdat de Westbroekplas geen inlaat heeft. Het tijdelijk minder water uitmalen leidt vanzelf tot een hoger peil. Een nadeel is dat de vlonders van Villa Westend onder water komen te staan en er mogelijk andere effecten in de omgeving optreden.

Het terugdringen van de hoeveelheid fosfaat kan door fosfaat actief uit het water te halen. Dit kan door een defosfateringsinstallatie. Het nabij gelegen helofytenfilter ten oosten van de wijk Velsbroek biedt eveneens mogelijkheden. Dit helofytenfilter is niet meer in gebruik. De gemeente Velsen ziet graag dat het helofytenfilter weer functioneert en een bijdrage gaat leveren aan het verminderen van de nutriëntenbelasting in de Westbroekplas.

Met een aantal aanpassingen kan het helofytenfilter worden ingezet voor het behandelen van water van de Westbroekplas. Met het realiseren van een in- en uitlaat aan het helofytenfilter is het mogelijk water uit de plas te zuiveren en de stroming van het water in de plas zo te richten dat blauwalgen niet stagneren bij en op het zwemstrand.

Met een oppervlakte van circa 4 ha kan het filter tussen de 1.500 – 2.000 m³/d zuiveren. Hiermee zullen de problemen met blauwalgen niet meteen zijn opgelost. De bronnen van fosfaat zijn immers niet weggenomen. Wel zal zich een gunstiger evenwicht instellen waardoor de overlast naar verwachting wel zal afnemen.

Andere maatregelen (luchtmenginstallatie, afdekken bodem met zand) zijn voor de Westbroekplas niet haalbaar.

Veerplas

De Veerplas ligt in het recreatiegebied Spaarnwoude, ten oosten van Haarlem in de gemeente Haarlem. De plas is aangelegd in 1994. Het beheer van de plas ligt bij het recreatieschap Spaarnwoude. Aan de noordzijde bevindt zich de officiële zwemwaterlocatie (zie figuur 3). Hier is ook een horeca voorziening. Aan de zuidzijde bevindt zich een helofytenfilter. Het inlaatwater naar de plas passeert eerst dit filter, met als doel nutriënten te verwijderen.



Figuur 3: Overzicht Veerplas

De zwemwaterkwaliteit van de Veerplas wordt beïnvloed door bacteriologische verontreiniging en blauwalgen. De bacteriologische kwaliteit varieerde de afgelopen vier jaren tussen aanvaardbaar en slecht. Om de oorzaak van de slechte waterkwaliteit te achterhalen, heeft Rijnland de afgelopen jaren enkele onderzoeken gedaan. Hieruit blijkt dat:

- er een externe bron van bacteriologische verontreiniging is (inlaatwater, honden en watervogels);
- het inlaten van water nodig is, waardoor er een nutriëntenbelasting is van buiten het systeem. Het inlaatwater passeert een landbouwgebied, waardoor het water ook bacteriën belast kan zijn;
- de plas regelmatig een blauwalgenprobleem heeft. Oorzaak is het hoge gehalte aan nutriënten in de plas (met name fosfaat).

Verwacht wordt dat met het aanpassen van het beheer een verbetering in bacteriologische kwaliteit kan worden gehaald. Met het aanpassen van het huidige beheer van de zwemplas lijkt het niet mogelijk om de oorzaken (nutriëntengehalte, troebelheid, aanwezigheid vogels) tegen te gaan. Wel dragen ingrepen in het beheer en onderhoud bij aan een verbetering. Betere handhaving op het uitlaten van honden en opruimplicht op het zwemstrand is goed mogelijk. Daarnaast is een verbod op honden, rondom de plas, gewenst om ook de instroom in de plas zelf tegen te gaan. Gezien de hoeveelheid bezoekers (bij mooi weer kan dit oplopen tot meer dan duizend), is het sanitair ontoereikend. Het plaatsen en goed onderhouden van meer toiletten op het strand draagt bij aan

een betere bescherming tegen verontreiniging door mensen. Ook het beter en vaker schonen van het strand van vogelpoep en stagnerend water gedurende de zomermaanden, dragen bij aan verbetering.

Om blauwalgenoverlast te verminderen zal de fosfaatconcentratie moet worden verlaagd. Het huidige helofytenfilter wordt te zwaar belast. Bij het huidige debiet van 2,25 m³ mag niet worden verwacht dat voldoende lage nutriëntenconcentraties worden bereikt. Daarvoor is het oppervlakte te klein. Een alternatief is een Verticaal doorstroomde filters. De filters zijn veel effectiever in het verwijderen van nutriënten dan zuiveringsmoerassen of zuiveringssloten (huidige systeem). Dit verticaal doorstroomde filter wordt uitgerust met ijzerzand voor de verwijdering van fosfaat en de onderste, zuurstofarme zone zorgt voor denitrificatie. Met het beschikbare oppervlak kan het huidige debiet gehandhaafd blijven. Bij een lager debiet kan het filter evenredig kleiner worden. De kosten van de realisatie van een verticaal doorstromend filter liggen in de orde van € 250.000,00. Bijkomend voordeel is dat een verticaal doorstroomde filter veel minder aantrekkelijk is voor vogels en daarmee bijdraagt aan een betere bacteriologische kwaliteit.

Amsterdamse Bos

De zwemwaterlocatie 'Grote Vijver' is gelegen in het parkbos, onderdeel van het Amsterdamse Bos (zie figuur 4). De zwemwaterlocatie ligt in gemeente Amstelveen. De Grote Vijver is in beheer bij gemeente Amsterdam, Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling en het beheer wordt uitgevoerd door boswachters van de gemeente. Er is een horecagelegenheid aanwezig. Hier kunnen tevens kano's worden gehuurd. Bij de kanoverhuur zijn toiletten aanwezig.



Figuur 4: Overzicht Amsterdamse Bos

Het Amsterdamse Bos heeft 1 officiële zwemwaterlocatie aan de westzijde van de grote vijver. De plas zelf ligt vrij beschut en is, afgezien van de ligweide, vrijwel volledig omringd door bomen. Van het verharde pad en de ligweide (zwemwaterlocatie) is bekend dat er veel eenden en

ganzen pleisteren. De grote vijver wordt gevoed door water van de Bosbaan, ten noorden van het Amsterdamse Bos en door kwel. In beide gevallen is het water afkomstig uit de Nieuwe Meer.

Uit de actualisatie van het zwemwaterprofiel Amsterdamse Bos van 2017 blijkt dat de bacteriologische kwaliteit sterk is verslechterd in het jaar 2017. Ook blauwalgenoverlast komt regelmatig voor. Uit metingen is gebleken dat het fosfaatgehalte (belangrijke oorzaak van blauwalgenoverlast) is gestegen na 2017.

Een probleem in de vijver en vooral de aan- en afvoersloten is de hoeveelheid organisch materiaal dat daar aanwezig is. Door bladval is het nodig om de waterlopen regelmatig te schonen/baggeren. Normaal wordt hiervoor ieder jaar een bladschouw gehouden. Dit houdt in dat in plaats van uitgebreid baggeren alleen het bladmateriaal uit de watergang wordt verwijderd. Dit is de verantwoordelijkheid van de beheerder en de afgelopen twee jaar niet meer gedaan in verband met de PFAS-problematiek. De hoeveelheid bagger in de aan- en afvoersloot is op sommige locaties 80 cm. Door (beperkte) afbraak en processen in de waterbodem en in het organisch materiaal, kan dit nutriënten gaan naleveren. Dit kan de hogere fosfaatgehalten ten opzichte van voorgaande jaren verklaren.

Een ander probleem, dat zich vooral in de zomer voordoet in het Amsterdamse Bos, is dat er sprake is van stankoverlast bij de aan- en afvoersloot (rotte eierenlucht). Als gevolg van de afbraakprocessen op de waterbodem treedt zuurstofloosheid op onderin de waterkolom en worden stoffen als sulfaat afgebroken ten behoeve van zuurstof. Als er vervolgens opwerveling van water is (door bijv. watervogels, veranderende windrichting) komt deze onderlaag naar boven, waarbij H₂S-gas vrijkomt.

Een andere bron van de belasting met nutriënten en bacteriën zijn (water)vogels en honden. Uitwerpselen op de oevers stromen bij neerslag af naar het water. Ook bij het beheer van het strand is gebleken dat het verharde (wandelpad) schoongespoten wordt met een hogedrukspuit, waardoor de uitwerpselen in het water worden gespoten

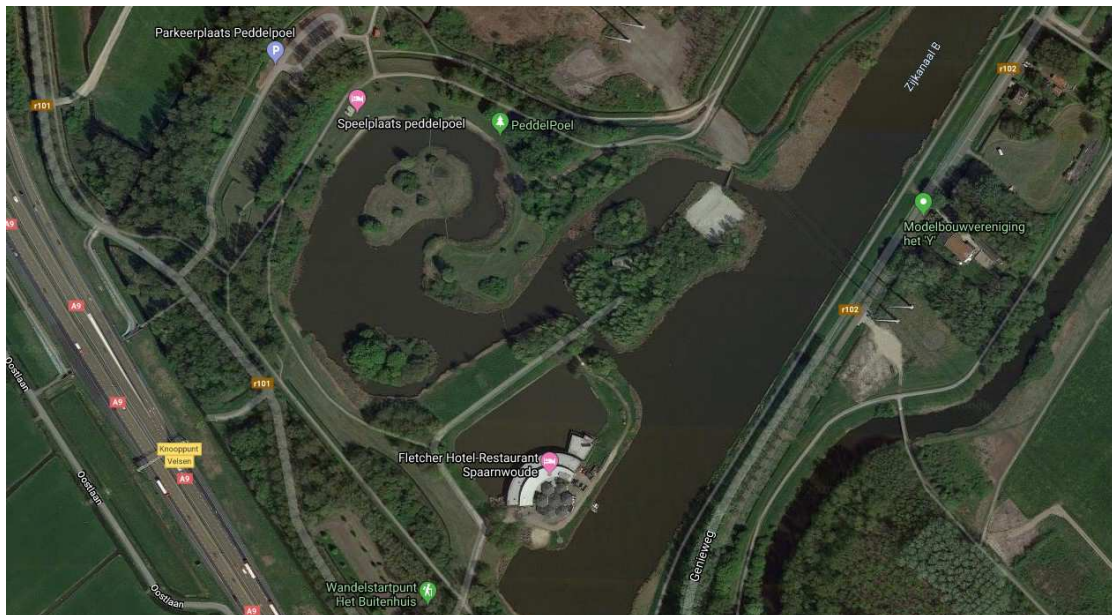
Aanpassingen in beheer moeten zich vooral richten op het tegengaan van afspoeling van uitwerpselen vanaf het strand en de oevers in het water. Belangrijk daarbij is dat het verharde (wandelpad) langs het water niet meer met de hogedrukreiniger wordt geschoond. Het opvegen en afvoeren (of opzuigen) van de uitwerpselen zorgt ervoor dat er minder bacteriën en nutriënten in de zwemplas komen. Daarnaast is het aantal sanitaire voorzieningen ter plaatse erg klein ten opzichte van het aantal bezoekers. Het bijplaatsen en schoonhouden van permanente en/of tijdelijke (gedurende zomermaanden) toiletvoorzieningen, in combinatie met het informeren van de bezoekers, draagt bij aan hygiëneverbetering ter plaatse en draagt bij aan vermindering van bacteriën in het water. Ook helpt het wanneer honden en (water)vogels geweerd worden van het strand en de directe omgeving.

Baggeren is echter de belangrijkste maatregel. In het verleden is gebleken dat met baggeren de kwaliteit eigenlijk best goed te houden is en er weinig tot geen problemen waren met de zwemwaterkwaliteit. Door het achterstallig baggeronderhoud is de baggerlaag zodanig dat dit de doorstroming kan belemmeren. Uitgezocht moet worden welke problemen er nu nog spelen met de problemen rondom de afzet van bagger als gevolg van de PFAS-problematiek, die het baggeren (bladschouw) nu belemmeren.

Peddelpoel

De Peddelpoel ligt in het recreatiegebied Spaarnwoude aan de westzijde van Zijkanaal B en ten noorden van de A9 bij Velsbroek.

De Peddelpoel heeft 1 officiële zwemwaterlocatie aan de noordzijde van de plas. Het beheer is in handen van het recreatieschap Spaarnwoude.



Figuur 5: Overzicht Peddelpoel (Spaarnwoude)

In het verleden was er regelmatig sprake van bacteriële verontreinig en blauwalgenoverlast. Rijnland heeft in 2016 een bronnenonderzoek uitgevoerd naar de bacteriële verontreiniging, maar dit heeft niet geleid tot het aanwijzen van een duidelijke verontreinigingsbron. Wel bestond het vermoeden dat lekkage in rioolleidingen of riooloverstorten de oorzaak van verontreiniging was. Daarnaast verbleven er veel vogels op het eiland midden in de plas. Het recreatieschap heeft de lekkages hersteld en er zijn aanpassingen in het beheer doorgevoerd. De bacteriologische zwemwaterkwaliteit is de afgelopen jaren verbeterd. Ook qua blauwalgen zijn er de afgelopen jaren geen problemen opgetreden.

Er is geen aanleiding om nu maatregelen te treffen, maar om de ontwikkelingen te blijven volgen.