



## KRW-toets Vinkeveense Plassen

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0478281.100  
definitief revisie 00  
17 april 2023

# KRW-toets Vinkeveense Plassen

projectnummer 0478281.100  
definitief revisie 00  
17 april 2023

## Auteurs

ir. Mirjam Stark  
ir. Heleen van der Kooij

## Opdrachtgever

KuiperCompagnons B.V.  
Postbus 13042  
3004 HB ROTTERDAM


## Gecontroleerd

ir. Suzan van den Driest

datum  
17 april 2023

beschrijving  
definitief

vrijgave  
H.E. van der Kooij



## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Beschrijving van project</b>	<b>5</b>
2.1	Locatie	5
2.2	Huidige situatie	6
2.2.1	Beheersverordening Buitengebied	6
2.2.2	Praktijksituatie	7
2.3	Ingrep	7
2.3.1	Doelstelling planvoornemen	7
2.3.2	Maatregelen	8
<b>3.</b>	<b>KRW-waterlichaam</b>	<b>12</b>
3.1	Toestand biologische kwaliteitselementen	12
3.2	Toestand chemie	14
3.3	KRW-maatregelen	14
<b>4.</b>	<b>KRW-toets</b>	<b>15</b>
4.1	Toetsingskader deel 1: algemeen	15
4.2	Toetsingskader deel 3: Effecten fysieke ingrepen	17
4.2.1	Macrofauna, overige waterflora, vis en fytoplankton	18
4.2.2	Stikstof en fosfor	19
<b>5.</b>	<b>Samenvatting en conclusie</b>	<b>20</b>

# 1. Inleiding

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) schrijft voor dat in 2027 het grond- en oppervlaktewater in Europa gezond en schoon moet zijn. Voor de Nederlandse oppervlaktewaterlichamen zijn de doelen voor een goede ecologische en goede chemische toestand dan wel een goed ecologisch en chemisch potentieel wettelijk vastgelegd. Zo nodig worden maatregelen getroffen om die goede toestand of potentieel te realiseren.

Activiteiten die in een waterlichaam plaatsvinden mogen geen negatieve effecten hebben op de toestand van het waterlichaam óf op de effectiviteit van de reeds getroffen en geplande maatregelen om de doelen te bereiken. Dit wordt het *stand still*-principe genoemd. Daarom moet voor een activiteit getoetst worden of er mogelijk effect is in de KRW-toets.

Voor Rijkswateren zijn de doelstellingen en de toetsmethode opgenomen in het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW). Het Toetsingskader Waterkwaliteit is daarin weergegeven in bijlage 5. Dit toetsingskader moet gehanteerd worden bij het verlenen en wijzigen van watervergunningen of het opstellen van Projectplannen op grond van de Waterwet. Voor waterlichamen in beheer bij waterschappen is een dergelijk toetsingskader er niet, maar de toetsvragen uit het BPRW kunnen ook bij activiteiten in deze waterlichamen gehanteerd worden om te beoordelen of de KRW-doelstellingen behaald kunnen worden wanneer de activiteit plaatsvindt in het waterlichaam.

Het toetsingskader bestaat uit drie delen:

- Deel 1 Algemeen: het beoordelen van de activiteit
- Deel 2 Effect van lozingen: het beoordelen van emissies van stoffen
- Deel 3 Effect van fysieke ingrepen: het beoordelen van een ontwikkeling of inrichtingsplan.

Het algemene deel dient altijd doorlopen te worden. De toepassing van deel 2 en 3 zijn afhankelijk van de activiteit.

## 2. Beschrijving van project

In dit hoofdstuk is de projectlocatie beschreven en de ingreep die in het gebied wordt gedaan waarvoor de KRW-toets uitgevoerd moet worden.

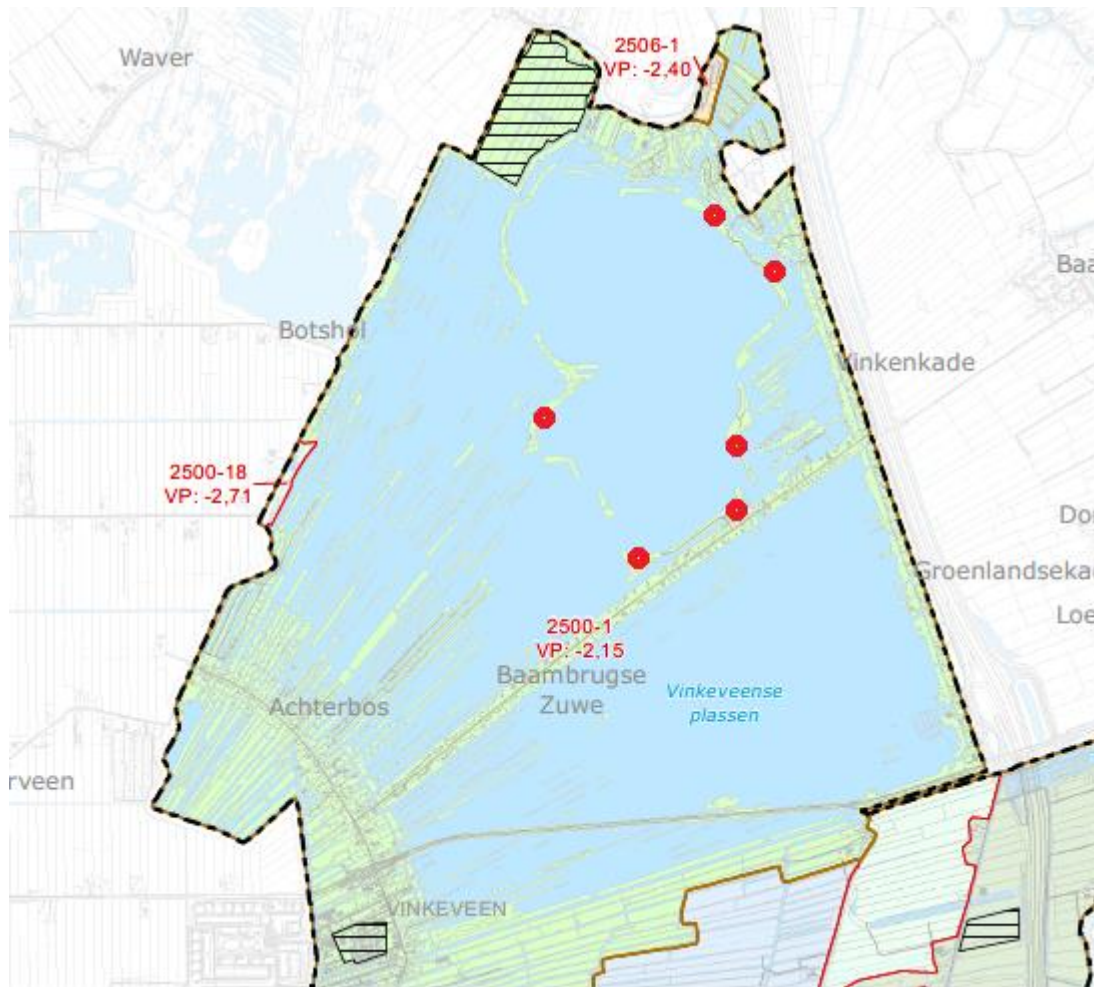
### 2.1 Locatie

De huidige Vinkeveense Plassen zijn ontstaan door de turfwinning. De concentrische ontginning van het veen uit de aanwezige veenmoskoepel en de daarop aansluitende drooglegging van het land zorgden voor het karakteristieke landschap. Doordat men ook onder de grondwaterspiegel veen afgroef, ontstonden er plassen. Tussen de afgegraven petgaten liggen legakkers, smalle stroken land waarop het veen te drogen werd gelegd zodat het als turf kon worden gebruikt. Door de werking van golfslag en vorst erodeerden de legakkers makkelijk en ontstonden grotere open plassen. Machinale vervening in de Vinkeveense Plassen heeft de karakteristieke legakkers met steilere wanden en diepere petgaten gevormd.

De Vinkeveense Plassen zijn nooit drooggemalen. De plassen vervulden de toenemende behoefte aan recreatiewater voor de groeiend Randstad. Zandwinning voor constructieve doeleinden vormden het diepe zandgat in het noorden van het gebied. De omliggende zandeilanden in de Noordplas zijn om dit zandgat heen aangelegd, enerzijds om verdere bodemverschuiving naar dit gat toe te voorkomen, anderzijds om de ontwikkeling van grotere waterstromen te beperken.

De Vinkeveense Plassen maken onderdeel uit van de Vinkeveense boezem, die als tussenboezem functioneert in het gehele gebied De Ronde Venen. De Vinkeveense Plassen zijn onderverdeeld in drie plassen, de Noordplas, de Zuidplas en de Kleine Plas. De Baambrugse Zuwe scheidt de Noordplas van de Zuidplas en de N201 scheidt de Zuidplas van de Kleine Plas (Figuur 2-1). De drie plassen staan wel in open verbinding met elkaar door meerdere verbindingen. Ze hebben ook één peil, een vast peil op NAP -2,15 m.

Aan de noordzijde van het plangebied op de zandeilanden zijn zes locaties aangewezen als zwemwaterlocatie. De locatie Eiland 1 had in 2022 een kwaliteitsklasse 'goed', de overige vijf locaties zijn beoordeeld als 'uitstekend'.



Figuur 2-1: Peilbesluit (bron: Kaartbijlage watergebiedsplan, november 2018) met in rood de zwemwaterlocaties (bron: zwemwater.nl)

De Vinkeveense Plassen maken deel uit van een hydrologisch complex watergebied, dat wordt gekenmerkt door verschillende landschapstypen met kwel en wegzijging, en is een vrijwel geheel door de mens gestuurd watersysteem. De Vinkeveense Plassen maken deel uit van de tussenboezem, hier treedt infiltratie van water op. De polders (droogmakerijen) in de omgeving liggen diep en hebben een polderpeil rond NAP -6 m. In deze polders treedt kwel op, zowel vanuit de tussenboezem als vanuit het onderliggende watervoerende pakket, onder meer water dat op de Utrechtse Heuvelrug is geïnfiltreerd.

De Vinkeveense Plassen worden op peil gehouden door wateraanvoer vanuit de Ringvaart/Vinkeveenboezem. Dit betreft onder meer het kwelwater dat vanuit de polders wordt opgepompt. Daarnaast wordt de Vinkeveenboezem gevoed met water vanuit de hoger gelegen Boezem, via de Oudhuizenluis. In droge zomers bestaat het boezemwater voor een belangrijk deel uit het brak en voedselrijke water afkomstig uit Groot Mijdrecht. Door veranderingen in het klimaat vinden verschuivingen plaats in de balans tussen inlaat, regenval, verdamping, afvoer, wegzijging en kwel. Dit is van invloed op zowel de waterkwaliteit als verdroging en bodemdaling.

## 2.2 Huidige situatie

### 2.2.1 Beheersverordening Buitengebied

Het gebied valt onder de Beheersverordening Buitengebied, vastgesteld op 28 september 2017 door gemeente De Ronde Venen. In deze beheersverordening is de toenmalige bestaande, legale situatie vastgelegd.



- Het voornemen moet bijdragen aan de betaalbaarheid van beheer, onderhoud en exploitatie van legakkers en zandeilanden.
- Dit kan doordat het voornemen als extra economische drager voor het gebied fungeert voor recreatieve kwaliteit en lokale economie.
- Behoud van de kwaliteit van landschap, natuur en water.

## 2.3.2 Maatregelen

De mogelijkheden voor recreatie op de legakkers worden in het bestemmingsplan verruimd. In de praktijk houdt dit deels in dat niet-vergunde recreatie wordt gelegaliseerd. De toegestane oppervlakte verhard per legakkers is een percentage van de totale oppervlakte, met een maximum (afhankelijk van de zone). Er wordt geen stroom aangelegd op de legakkers en evenmin een drinkwaternet. Om verontreiniging van de Vinkeveense Plassen tegen te gaan en/of te voorkomen, wordt een vuilwaterboot ingezet voor de afvoer van afvalwater.

### 2.3.2.1 Beschoeiing

#### Ontwikkeling

Beschoeiing van de oevers is veelal noodzakelijk om verdere afkalving van de percelen te voorkomen. Door deze bescherming van de oever op een ecologisch verantwoorde manier te doen, kan deze maatregel toch op een natuurvriendelijke manier worden uitgevoerd. De kosten voor het beschoeien van de oevers komen voor rekening van de eigenaar van de oever. Dit zijn overwegend particulieren. Voor de beschoeiing is de insteek van de gemeente om dit zoveel mogelijk pragmatisch in te steken. Voorkomen moet worden dat particulieren hoge kosten hebben aan het beschoeien van de percelen. Waar er een grotere waterdiepte is, wil de gemeente daarom geen natuurvriendelijke oever eisen.

Naar aanleiding van het overleg van 29 augustus 2022 heeft Waternet aangegeven dat hun voorkeur wel uitgaat naar natuurvriendelijke oevers, met voldoende ondiep areaal, dat goed onderhoudbaar is. Hierbij wordt gedacht aan een flauw talud met voldoende ondiepe zone. Bomen en struiken bij de oever, die geen onderdeel vormen van het landschap (af te stemmen met recreatieschap Stichtse Rijnlanden) moeten worden verwijderd. Bij oevers die door een lange strijklengte afkalven door golfslag van recreatievaart of wind, moet een golfbreker worden aangelegd. Deze kan bestaan uit een palenrij met balk of plank op de waterlijn, op enkele meters vanaf de oever (e-mail Waternet van 2/9/2022).

#### Voorstel

Geconstateerd wordt dat de gemeente en Waternet verschillende wensen hebben voor de inrichting van de oevers. Om tot een besluit te komen moet is de vraag vooral hoe een natuurvriendelijke, beschoeideoever eruit moet zien, en om welke kosten dit gaat.

Een groot deel van de legakkers heeft een onderlinge afstand van ca. 20 à 30 m, incidenteel tot 40 à 50 m. De waterdiepte is niet precies bekend. De metingen voor de KRW betreffen slechts een beperkt aantal locaties, waarvan de meeste bij de zandeilanden liggen (Figuur 2-4). Het enige meetpunt nabij een legakker is in de Noordplas, waar de gemiddelde waterdiepte 3,4 m is. Waternet heeft aangegeven dat de voorkeur uitgaat naar een oever zonder beschoeiing op de waterlijn, maar een natuurlijk talud van 1:1,5 tot 1:3 en een golfbrekende constructie op enige afstand van de oever (Figuur 2-3). De golfbrekende constructie kan een damwand/ beschoeiing zijn die op de waterlijn afgewerkt of net erboven wanneer dit wenselijk is in verband met hogere golven. De constructie komt in dit ontwerp 1,5 tot 3 m uit de huidige waterlijn. De afstand tot de volgende legakker is 20 à 30 m waardoor het wateroppervlak tussen de constructies afdoende blijft.





ook de beschikbare zones voor bijvoorbeeld de biologie (macrofauna, waterflora, vis en fytoplankton) nemen toe.

Beschoeiingen moeten voldoen aan de Keur van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. De beschoeiingen moeten uiteraard van niet-uitloogbare materialen worden gemaakt om een verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen. De maximale breedte van een natuurvriendelijke oever, vanwege onderhoud vanaf het water, is 4 m. Opvulling van het talud achter de wand dient uitgevoerd te worden met schoon en voedselarm materiaal. De oevers kunnen ingepland worden met riet uit het eigen gebied. Bomen op de oever zijn niet wenselijk in verband met bladinvall en beschaduwing.



Figuur 2-5: Voorbeeld natuurvriendelijke oevers

### 2.3.2.2 Vuilwaterboot

#### Ontwikkeling

Uit een verkenning van mogelijke maatregelen en gesprekken met stakeholders is gebleken dat voor de verwerking van afvalwater de inzameling, opslag en transport door een vuilwaterboot de beste optie is (Afweging vuilwaterboot, Arcadis, juni 2019). De legakkers in zone 2 en 3 worden niet aangesloten op het stroomnet, het drinkwaternet of het riool. De bebouwing bestaat uit kleine recreatieverblijven die seizoensmatig gebruikt worden. In zone 1 en op de zandeilanden zijn er wel enige voorzieningen.

Verwacht wordt dat in de huidige situatie de bewoners/eigenaren van de legakkers de volgende vormen van sanitatie gebruiken:

- (Chemisch) toilet op een boot. Dit toilet wordt of aan de kant gelegegd in het riool of bij een jachthaven, of wordt in de plas geloosd.
- Ingegraven vuilnisbak / plastic container met gaten. Het water loopt langzaam uit de container.

Het afvalwater dat wordt geproduceerd op de legakkers en zandeilanden bestaat naar verwachting vooral uit urine en fecaliën. Daarnaast zal ander afvalwater worden geproduceerd, zoals afwas- en schoonmaakwater en water dat gebruikt wordt voor menselijke verzorging. Omdat de meeste legakkers geen drinkwaterleiding hebben, zal de hoeveelheid waswater (bijvoorbeeld voor douchen) relatief beperkt zijn. De precieze samenstelling en hoeveelheden van geproduceerd afvalwater zijn echter niet bekend.

Voorzien wordt om een vuilwaterboot in te zetten om het afvalwater op te halen en naar een verwerkingspunt te brengen. Hierbij is de volgende uitwerking voorzien:

- Het toepassen van een tank per verblijfsruimte of enkele dicht bij elkaar gelegen verblijfsruimten. Vanwege de hoge grondwaterstand wordt de tank niet geheel ingegraven, maar onder de steiger of eventueel in de bebouwing geplaatst. De grootte van de tank moet daardoor beperkt blijven.
- Een alternatief kan de integratie van een tank in een toilet zijn, vergelijkbaar met een mobiel toilet zoals een dixi.
- De vuilwaterboot dient geschikt te zijn voor verschillende vormen van afvalwateraanbod.
- De vuilwaterboot komt (in de zomer) tenminste 1x per week op alle locaties. Op iedere legakker is een aanlegplaats vereist, waar de vuilwaterboot aan kan leggen.

- De opslagtank moet door de vuilwaterboot gelegegd kunnen worden zonder tussenkomst van de eigenaar van de legakkers. De vuilwaterboot moet hiervoor een pomp- en opslagsysteem hebben.
- De afmetingen van de boot moet zodanig zijn dat deze tussen de legakkers kan manoeuvreren en aan kan leggen.
- De vuilwaterboot wordt gelegegd bij een jachthaven die op de riolering is aangesloten, eventueel via een buffertank.

Naast het inzetten van technische oplossingen om vuilwaterlozing op de plassen te voorkomen, kan ook bewustzijnsverbetering leiden tot een vermindering van de lozing van afvalwater. Hiervoor wordt een campagne ingericht, die focust op pleziervaart en legakkereigenaren en -gebruikers. De gemeente zal met de informatievoorziening de eigenaren op de hoogte stellen van de nieuwe regels die zijn opgenomen in het bestemmingsplan en welke maatregelen eigenaren dienen te treffen. Handhaving van de regels wordt via de reguliere sporen georganiseerd.

Waternet geeft aan dat alleen afstromend hemelwater rechtstreeks of indirect (via zakputten of -greppels) in het watersysteem mag komen.

### 2.3.2.3 Beheer en onderhoud, handhaving

#### **Beheer en onderhoud**

Het heeft de voorkeur om de oevers vanaf de legakker uit te voeren. Wanneer dit vanaf het water wordt gedaan, wordt de ontwikkeling van waterplanten verstoort.

Tuinafval vanaf de legakkers mag niet in of nabij (minder dan 1 m) vanaf de oever worden gelegegd.

Overmatige ganzenvraat dient zoveel mogelijk te worden voorkomen.

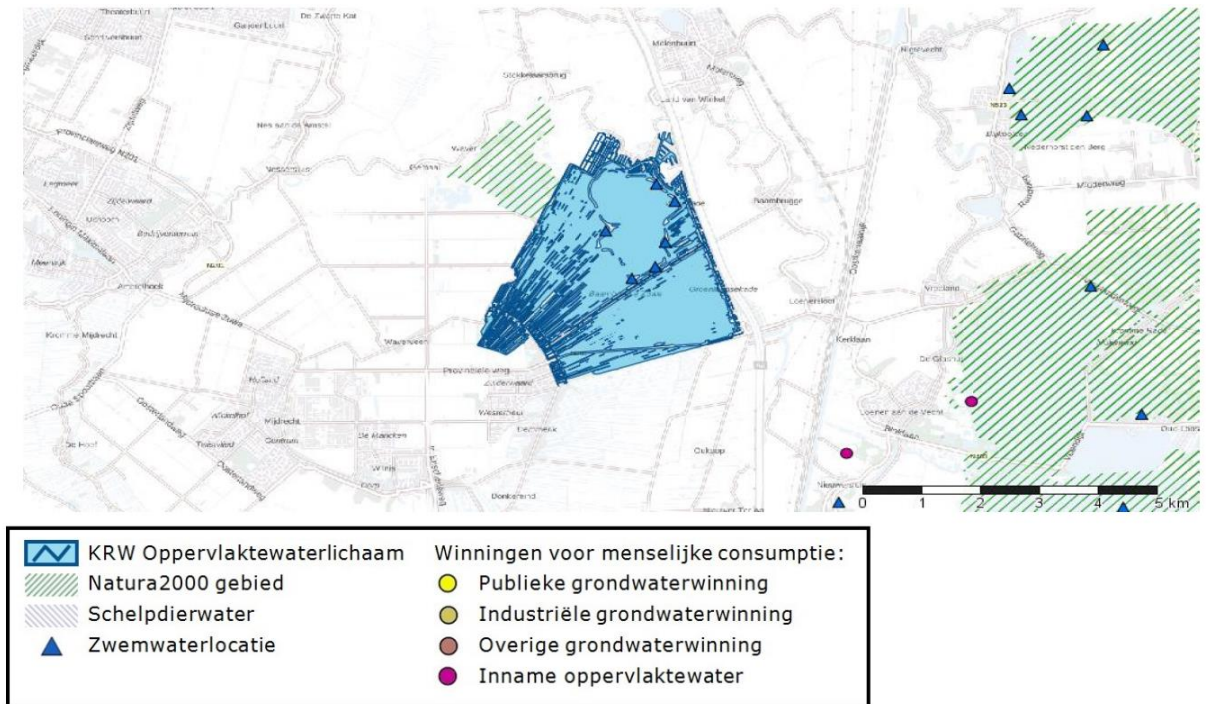
#### **Handhaving**

De gemeente heeft aangegeven dat de handhaving een onlosmakelijk onderdeel wordt van de bestemmingsplanwijziging. Hierbij wordt toegezien op de afmetingen van recreatieve bebouwing en het inrichten van een opslagtank voor de sanitatie en het gebruik van de vuilwaterboot. Ook op de toepassing van beschoeiing wordt toegezien.



### 3. KRW-waterlichaam

De voorgenomen ontwikkeling ligt in het KRW-oppervlaktewaterlichaam Vinkeveense Plassen (NL11\_3\_4). Dit gebied is in beheer bij het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Het waterlichaam is aangeduid als een M20 (Matig grote diepe gebufferde meren) en heeft als status de aanduiding ‘kunstmatig’.



Figuur 3-1: Begrenzing oppervlaktewaterlichaam Vinkeveense Plassen (Factsheet OW11 Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, 2022)

#### 3.1 Toestand biologische kwaliteitselementen

Om de toestand van de biologische kwaliteitselementen te beoordelen is gebruik gemaakt van de factsheet behorende bij het Stroomgebiedbeheerplan 2022 – 2027. De doelen voor de biologische kwaliteitselementen is een goed ecologisch potentieel (GEP) voor macrofauna, overige waterflora, vis en fytoplankton. Dit doel is uitgedrukt in de ecologische kwaliteitsratio (EKR). Een EKR van 1 komt overeen met de natuurlijke referentiesituatie. De waterbeheerder kan in overleg met de provincie het GEP bijstellen van de ‘default waarde’ van 0,6 naar een lager of hoger getal.

In de toelichting is aangegeven dat de maatlaten voor fytoplankton, macrofauna en vis een positieve trend tonen. De maatlat waterflora vertoont geen trend. De pH en het doorzicht gaan in de planperiode 2015-2020 vooruit. Verder zijn er geen prioritare en specifiek verontreinigende stoffen gemeten in dit waterlichaam.

Van de biologische kwaliteitselementen zijn met name fosfor en in mindere mate stikstof nog verwijderd van de doelen. Fosfor scoort in 2022 ‘ontoereikend’ en stikstof ‘matig’. In de doelen is de natuurlijke nutriëntenbelasting van het gebied reeds verwerkt. Met voorgenomen maatregelen moeten de doelen gehaald gaan worden in 2027.

Biologie	GEP	Toestand			Doel- bereik 2027
		2009	2015	2021	
Macrofauna (EKR)	≥ 0,63	X			redelijk zeker
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,61	X			redelijk zeker
Vis (EKR)	≥ 0,66	X			vrijwel zeker
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,74	X			vrijwel zeker

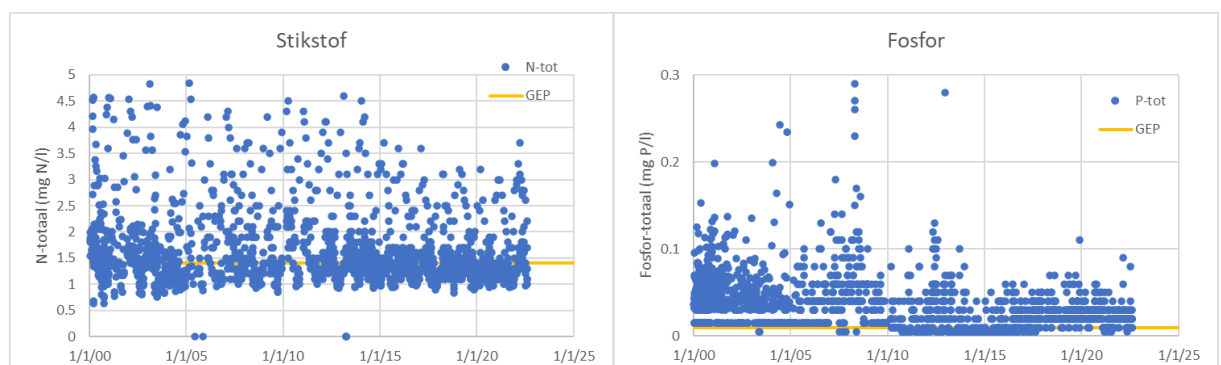
#### Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zgm) (mg P/l)	≤ 0,01				redelijk zeker
Stikstof totaal (zgm) (mg N/l)	≤ 1,40				onzeker
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l)	≤ 210				vrijwel zeker
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0				redelijk zeker
Zuurgraad (zgm) (-)	6,5 - 8,5				vrijwel zeker
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%)	60 - 120				vrijwel zeker
Doorzicht (zgm) (m)	≥ 2,21				vrijwel zeker

Figuur 3-2: Toestand en prognose KRW Vinkeveense Plassen (bron: Factsheet 12-5-2022)

Er zijn in het gebied geen prioritare en specifiek verontreinigende stoffen gemeten. Als referentie zijn de metingen van de boezem genomen, waar dit waterlichaam op afwatert.

De waterkwaliteit wordt op verschillende punten, verdeeld over de plassen, gemeten. In de onderstaande figuren zijn enkele van de relevante parameters weergegeven. Waar van toepassing is tevens de norm vanuit de KRW (GEP) opgenomen. Bij analyses die lager waren dan de detectielimiet, is de helft van de detectielimiet weergegeven, zodat deze metingen wel in de grafieken zichtbaar zijn. De Y-as van de grafieken is zodanig weergegeven, dat een trend in de spreiding zichtbaar is. Daardoor zijn extreme waarden niet weergegeven (voor stikstof enkele metingen tussen 5 en 6 mg N/l; fosfor metingen tussen 0,3 en 1,4 mg P/l).



Figuur 3-3: Grafieken met gemeten stikstof en fosfor van de periode 2000 t/m medio 2022 op verschillende locaties in de Vinkeveense Plassen (bron: Waternet)

## 3.2 Toestand chemie

Voor de chemische toestand is van vier stoffen aangegeven dat de norm wordt overschreden. Dit zijn:

- ubiquitaire (alomtegenwoordige) stoffen
  - o benzo(b)fluorantheen,
  - o benzo(ghi)peryleen en
  - o tributyltin
- niet-ubiquitaire stof
  - o fluorantheen.

## 3.3 KRW-maatregelen

In de factsheet behorende bij het SGBP zijn uit de drie planperiodes van de KRW de maatregelen weergegeven die zijn uitgevoerd of worden uitgevoerd.

In periode 2010 tot en met 2015 zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar gebiedsbrede maatregelen, natuurvriendelijke oevers en optimalisatie van de boezem. Ook is defosfatering als maatregel opgenomen. Voor de tweede planperiode (2016 tot en met 2021) zijn maatregelen voor beperking van nutriëntenbelasting uit de landbouw en ecologisch onderhoud van de oevers opgenomen.

Voor de derde en laatste planperiode zijn de volgende maatregelen gepland die betrekking hebben op voorliggend plan:

- Ontvangstvoorziening vuilwatertanks Vinkeveense plassen;
- Verwijderen van boom- en struikopslag langs oevers;
- Optimaliseren van defosfatering.

## 4. KRW-toets

### 4.1 Waarom een KRW-toets

Het gebied waar nu de Vinkeveense plassen is een landschap dat door de vele sloten en legakkers die overgaan in open plassen een uniek landschap. In de loop er jaren zijn op de legakkers diverse vormen van bebouwing ontstaan. Dit zorgt ervoor dat de legakkereigenaren hun legakkers onderhouden en het landschap behouden blijft, maar het betekent ook een illegale situatie. In het huidige bestemmingsplan zijn bebouwing en verblijf namelijk niet toegestaan.

De Vinkeveense plassen zijn een KRW-waterlichaam in beheer bij het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Voor het vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan dient door het waterschap getoetst te worden of het nieuwe plan geen negatief effect heeft op de doelen die o.a. de KRW aan ontwikkelingen stelt. De twee hoofddoelen zijn geen achteruitgang van de bestaande toestand van het oppervlaktewater en het niet in gevaar brengen van het tijdig bereiken van een goede toestand. Hierbij wordt daarmee niet alleen getoetst op het directe effect van de ontwikkeling op de huidige toestand, maar ook op de effectiviteit van uitgevoerde en nog geplande maatregelen om een goede toestand te bereiken.

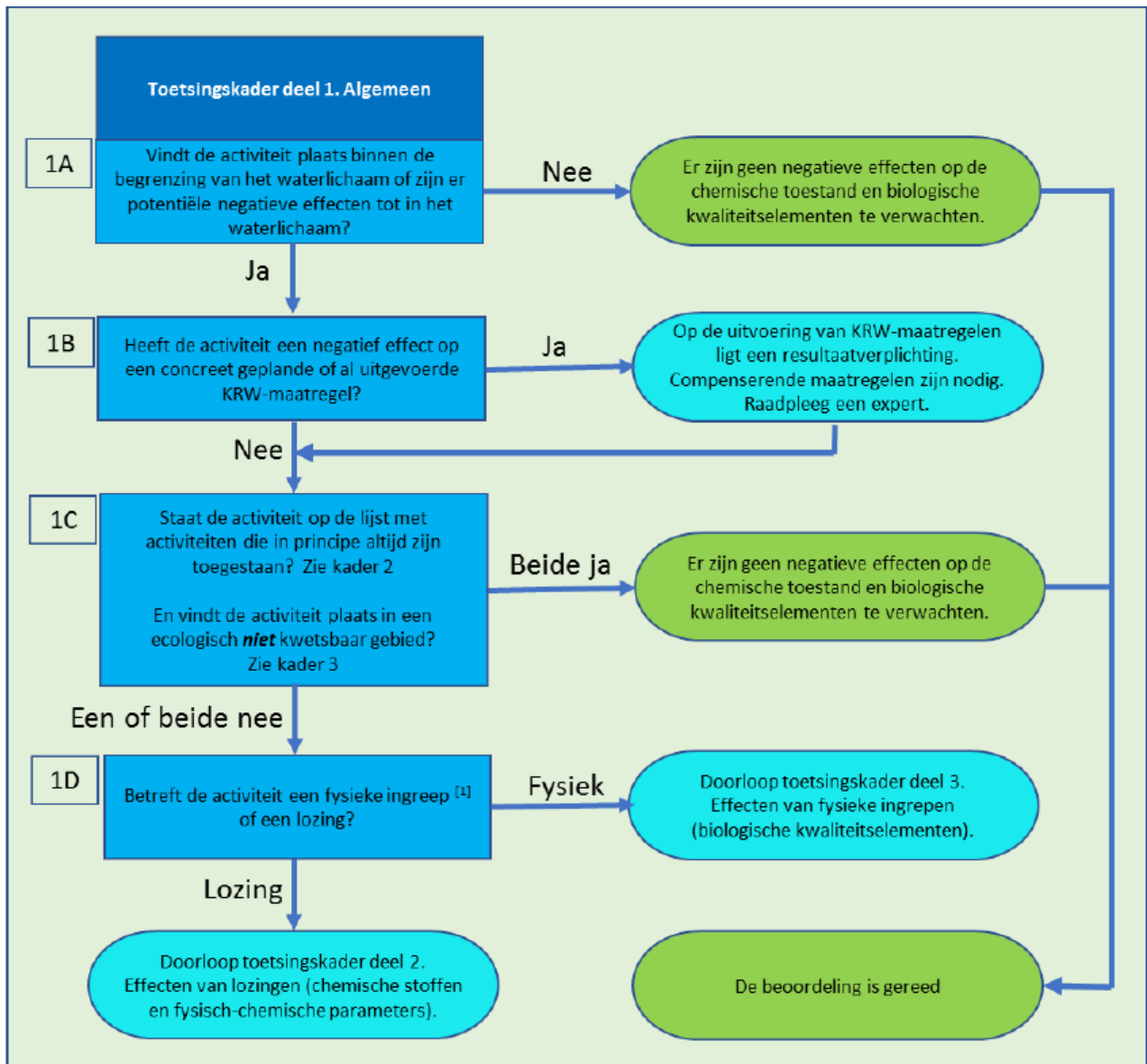
### 4.2 Wijze van toetsen

In onderstaand hoofdstuk wordt de KRW-toets doorlopen. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van de toetskaders die Rijkswaterstaat heeft opgesteld voor activiteiten in de door hen beheerde wateren. Deze toetsvragen zijn ook één op één toepasbaar op andere waterlichamen. Voor de toetsing moet een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen de wijziging in de planologische situatie en de praktijksituatie. De toetsing vindt plaats op basis van de planologische huidige en toekomstige situatie.

Voor de voorliggende ontwikkeling zijn toetsingskader 1 en 3 van toepassing. In de praktijksituatie er momenteel sprake is van ongezuiverde lozingen. Echter, dit betreft illegale lozingen die in de planologische situatie niet bestaan. In de toekomstige situatie wordt met de maatregel vuilwaterboot voorkomen dat er lozingen voorkomen.

### 4.3 Toetsingskader deel 1: algemeen

Onder het onderstaande stroomschema zijn de toetsvragen van deel 1 beantwoord.



De activiteiten vinden plaats binnen de begrenzing van het waterlichaam (vraag 1A = **ja**).

In het verleden zijn door het waterschap maatregelen getroffen om de fosfaat/nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater terug te dringen. De legalisatie en uitbreiding van bebouwing heeft op zichzelf een potentieel negatief effect door toename van verhard oppervlak/oppervlakkige afstroming en mogelijke toename van boom- en struikopslag langs de oevers, waardoor het bladinvall en beschaduwing van het oppervlaktewater kan toenemen. Bovendien zijn de percelen niet aangesloten op een reguliere vuilwaterriolering. Echter, dient de totaliteit van de maatregelen in het bestemmingsplan te worden beschouwd: de legalisatie en uitbreiding van bebouwing, de beschoeiing en het reguleren van de afvalwaterstromen. Het voorschrijven van de wijze dat beschoeiing wordt toegepast en het reguleren van de afvalwaterstroom via een vuilwaterboot en handhaving daarop, mitigeert de potentieel negatieve effecten op eerder getroffen KRW-maatregelen. De totaliteit aan maatregelen hebben geen negatief effect op geplande of al uitgevoerde KRW-maatregelen (vraag 1B = **nee**).

De vergunningsvrije activiteiten van ondergeschikt belang (vraag 1C) is een lijst opgesteld door Rijkswaterstaat met activiteiten die zonder vergunning kunnen worden uitgevoerd, zoals het plaatsen van kleine objecten waarvoor geen fundering vereist is, plaatsen van steiger, kleine terreinophogingen, etc. Deze lijst is niet direct toepasbaar op andere oppervlaktewaterlichamen. Daarom wordt doorgeslagen naar de volgende deelvraag. De

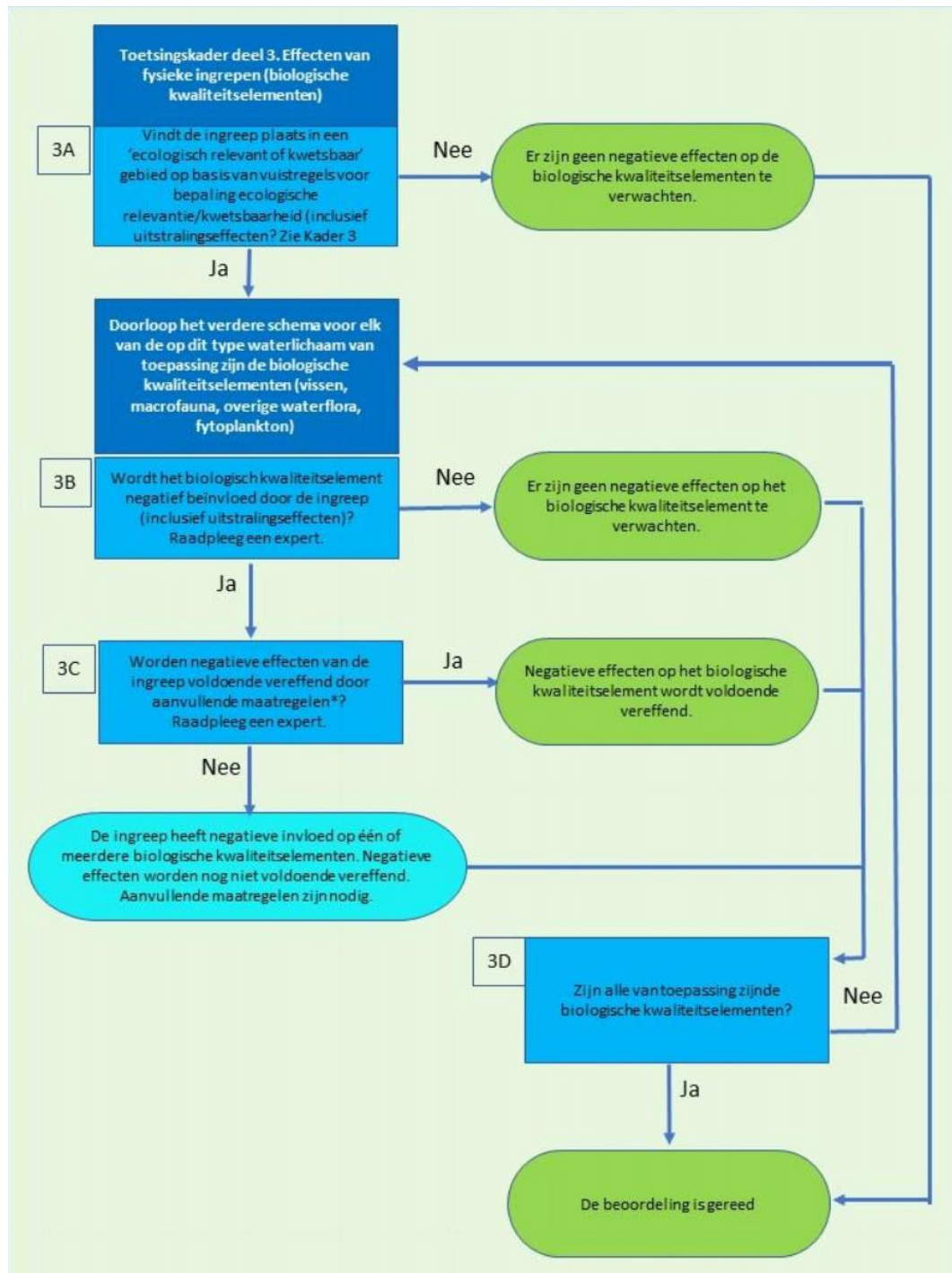


activiteit betreft een fysieke ingreep, namelijk het toestaan van bebouwing en het plaatsen van beschoeiing (vraag 1D = *fysiek*).

In de volgende paragraaf wordt “Toetsingskader deel 3: effect van fysieke ingrepen” behandeld.

#### **4.4 Toetsingskader deel 3: Effecten fysieke ingrepen**

De toetsing van de effecten van fysieke ingrepen start met de vraag of de ingreep in kwetsbaar gebied wordt gedaan. Voor meren is in kader 3 van de toetsing aangegeven dat het gebied kwetsbaar is wanneer de ingreep in het gebied ligt binnen 3 meter onder het zomerpeil en 0,5 m boven het zomerpeil. Dit is bij deze ingreep het geval. Daarom moet per biologisch kwaliteitselement beoordeeld worden óf de ingreep er effect op heeft en zo ja, of de mitigerende maatregelen die in het plan zijn opgenomen afdoende effect zullen hebben. Per biologisch kwaliteitselement worden deze vragen hieronder beantwoord.



#### 4.4.1 Macrofauna, overige waterflora, vis en fytoplankton

Planologisch omvat de ingreep het toestaan van meer bebouwing in het gebied en het toestaan van het aanbrengen van beschoeiing om de legakkers tegen afkalving te beschermen. In basis is het verharden van een oever van natuurlijk naar beschoeid een achteruitgang van de toestand voor de vier biologische maatlaten (vraag 3B: **ja**). Echter, de wijze waarop de beschoeiingen worden voorgesteld (paragraaf 2.3.2.1) geeft voldoende natuurlijke inrichting van de oever en bescherming tegen afkalving, wat zou leiden tot afname van het areaal natuurlijke oever. Daarom wordt deze wijze van beschoeien van de oevers niet als een negatieve ontwikkeling gezien (vraag 3c: **ja**).

Op de vier biologische kwaliteitselementen worden door de ingreep geen negatieve effecten verwacht.

Uiteraard dient nagegaan te worden in hoeverre de praktijksituatie overeenkomt met de planologische situatie. Mogelijk blijkt daaruit dat bestaande, illegale beschoeiingen wél een negatief effect hebben op de ecologische toestand. Nagegaan dient te worden waar en sinds wanneer deze beschoeiingen aanwezig zijn. Met die informatie kan beoordeeld worden in welke mate die beschoeiing in de praktijksituatie het behalen van de doelen in de weg staat én kan gekeken worden naar de eisen van aanpassing of eisen aan de beschoeiing bij vervanging.

#### 4.4.2 Stikstof en fosfor

De planologische ontwikkeling heeft een toename aan bebouwing tot gevolg. Eén van de te treffen maatregelen is daarmee een voorziening voor de afvoer van vuilwater om te voorkomen dat afvalwater op de plassen wordt geloosd. Gezien de inrichting van de legakkers is de aanleg van een vaste aansluiting op de riolering niet mogelijk. Daarom is in 2019 in een afweging gekozen voor de optie om te werken met een vuilwaterboot voor de inzameling, opslag en transport van afvalwater. Voorwaarde van deze maatregel is dat de eigenaren van de legakkers zelf op hun perceel maatregelen treffen in de vorm van een mobiel toilet of vuilwatertank.

Planologisch heeft het toestaan van meer bebouwing op de percelen geen negatief effect op stikstof en fosfor.

##### *Praktijksituatie*

In de praktijk is de situatie nu zo dat de bebouwing reeds aanwezig is en eigenaren van de legakkers afvalwater via de bodem of rechtstreeks ongezuiverd lozen op de Vinkeveense Plassen. Naast de nutriënten komen hiermee ook andere ongewenste stoffen, zoals medicijnresten, bacteriën etc. in het watersysteem.

Door de gestructureerde aanleg van opslagtanks en het inzetten van een vuilwaterboot én handhaving op de nieuwe situatie, wordt deze afvalstroom gestopt. Hoewel de omvang van de lozingen in de huidige situatie niet bekend is, is het zeker dat door deze maatregel de waterkwaliteit verbetert. Naast de verbetering op stikstof en fosfor, wordt door deze maatregel ook een bron van bacteriologische verontreinigingen (intestinale enterococcon en E.coli) aangepakt, die in de huidige toestand de zwemwaterkwaliteit in de plassen negatief beïnvloedt.

## 5. Samenvatting en conclusie

De gemeente De Ronde Venen is in overleg met het Recreatieschap, de provincie en Waternet bezig met de aanpassing van het bestemmingsplan voor de Vinkeveense Plassen. Hierbij wordt bij de legakkers beperkte recreatie toegestaan, op voorwaarde dat de legakkers beschoeid worden en daardoor niet afkalven. Ook wordt een vuilwaterboot ingezet om afvalwater op te halen.

Geconcludeerd wordt dat de huidige praktijksituatie afwijkt van de planologische situatie. De toetsing van de ingreep is gedaan op basis van de huidige en toekomstige planologische situatie. Ook de praktijksituatie is beschreven, maar dit is geen onderdeel van de toetsing.

Uit een beoordeling van de voorgenomen maatregelen blijkt dat de aanleg van beschoeiing niet tot achteruitgang van de ecologische waarden en de waterkwaliteit in de Vinkeveense Plassen hoeft te leiden. Zonder maatregelen zoals beschoeiing neemt op termijn het areaal oever af door afkalving. Met beschoeiing kan de oever beschermd worden tegen afkalving en kan luwte worden gecreëerd waar waterflora, macrofauna en vis zonder kunnen gedijen zonder invloeden van recreatievaart. Zo kan beschoeiing tot een verbetering van de ecologische waarden en de waterkwaliteit van de Vinkeveense Plassen kan leiden. Aanbevolen wordt om in overleg tussen de gemeente en Waternet tot een verdere uitwerking van de toe te passen beschoeiing te komen, afgestemd op de waterdiepte bij de legakkers.

Een toename aan recreatiebebouwing leidt tot een toename aan afvalwater. De percelen zijn niet aangesloten op een afvalwatersysteem en in de toekomst komt er geen vaste verbinding met het afvalwatersysteem komen. Met de toepassing van opslagtanks voor afvalwater en de inzet van een vuilwaterboot wordt lozing van afvalwater op de Vinkeveense Plassen tegengegaan. Hierdoor leidt de regulering van de bebouwing voor recreatieve doeleinden niet tot een toename van lozing van nutriënten (stikstof en fosfor) of bacteriologische verontreinigingen.

In de praktijksituatie is de bebouwing reeds aanwezig en wordt afvalwater ten minste deels via de bodem of rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd. De maatregel heeft daarom in praktijk een positief effect op de waterkwaliteit omdat de lozing van afvalwater op de plassen hiermee wordt voorkomen. Randvoorwaardelijk is hierbij wel dat de maatregel volledig wordt ingevoerd voor alle percelen en er handhaving plaatsvindt.

Tenslotte is het wenselijk om bekendheid te geven aan het gewenste beheer en onderhoud. Middels handhaving wordt toegezien op de toegestane afmetingen van verharding en bebouwing, op het gebruik van de opslagtanks en op de toepassing van beschoeiing.

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Rivium Westlaan 72  
2909 LD Capelle aan den IJssel  
Postbus 8590  
3009 AN Rotterdam  
T. +31 6 83 24 93 50  
E. [heleen.vanderkooij@Anteagroup.nl](mailto:heleen.vanderkooij@Anteagroup.nl)

### Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@antegroup.nl](mailto:security@antegroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)