



# Watertoets

**Omgevingsplan Monnickendam - Galgeriet**

projectnummer 434972  
definitief revisie 4.0  
27 juni 2019

# Watertoets

## Omgevingsplan Monnickendam - Galgeriet

projectnummer 434972

definitief revisie 4.0  
27 juni 2019

### Auteur

Rens van der Linden

### Opdrachtgever

Projectontwikkeling Galgeriet B.V.  
IJsbaanpad 1a  
1076 CV AMSTERDAM

datum vrijgave  
27-6-'19

beschrijving revisie 4.0  
definitief

goedkeuring  
J. Verhoeven

vrijgave  
P.F.G.M. Kennes

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	1
<b>2</b>	<b>Huidige situatie</b>	<b>2</b>
2.1	Locatie	2
2.2	Maaiveld	2
2.3	Geohydrologie en bodemopbouw	3
2.4	Grondwater	4
2.5	Watersysteem	5
2.6	Waterkeringen	6
2.7	Riolering	7
<b>3</b>	<b>Beleid en regelgeving</b>	<b>8</b>
3.1	Rijksoverheid	8
3.2	Provincie Noord-Holland	9
3.3	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	10
3.3.1	Beleid omtrent nieuw verhard oppervlak	10
3.3.2	Beleid omtrent waterkeringen	10
3.4	Gemeente Waterland	10
3.5	Rijkswaterstaat	11
<b>4</b>	<b>Toekomstige situatie</b>	<b>12</b>
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	12
4.2	Watersysteem	12
4.3	Waterkering en waterveiligheid	13
4.4	Grondwater	14
4.5	Waterkwaliteit	14
4.6	Morfologie	16
<b>5</b>	<b>Waterparagraaf</b>	<b>17</b>
5.1	Aanleiding	17
5.2	Huidige situatie	17
5.3	Toekomstige situatie	17

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Projectontwikkeling Galgeriet B.V. heeft het voornemen om het bedrijventerrein het Galgeriet net buiten de stadsmuren van Monnickendam te ontwikkelen tot een gemengd woon-werkgebied. Uitgangspunt is dat de meeste bedrijven zullen vertrekken om plaats te maken voor ca. 700 woningen. Tevens zal er een herindeling van de jachthaven worden gerealiseerd waarmee het aantal ligplaatsen afneemt van ca. 1.100 naar 800. De vrijkomende ruimte wordt gebruikt voor landaanwinning.

De voorgenomen ontwikkeling past niet in het vigerende bestemmingsplan, waardoor een nieuw omgevingsplan (bestemmingsplan met verbrede reikwijdte) is vereist. Onderdeel van het opstellen van een nieuw omgevingsplan is het uitvoeren van de watertoets.

## 1.2 Doel

De ‘watertoets’ is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De waterbeheerders betreffen Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), Rijkswaterstaat en de gemeente Waterland.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie betreffende water in het rondom het plangebied in beeld gebracht, waarna in hoofdstuk 3 het huidige beleid van de waterbeheerders uiteen is gezet. In hoofdstuk 4 is de toekomstige situatie weergegeven met de effecten van de voorgenomen ontwikkeling. In hoofdstuk 5 is een voorstel voor de waterparagraaf opgenomen.

## 2 Huidige situatie

### 2.1 Locatie

Het Galgeriet ligt in de gemeente Waterland. Het plangebied ligt tussen het centrum Monnickendam (zuidwestzijde), de Gouwzee welke in verbinding staat met het Markermeer (noordzijde) en een recreatiegebied “park Hemmeland” (oostzijde). De locatie van het plangebied in de context van Monnickendam is weergegeven in figuur 2-1.

Het plangebied ligt in zijn geheel buiten de primaire waterkering. Het totale landoppervlak is ca. 65.000 m<sup>2</sup>. Hiervan is ca. 13.000 m<sup>2</sup> onverhard en 52.000 m<sup>2</sup> verhard.

De jachthaven ligt aan de Gouwzee, welke in directe verbinding staat met het Markermeer.

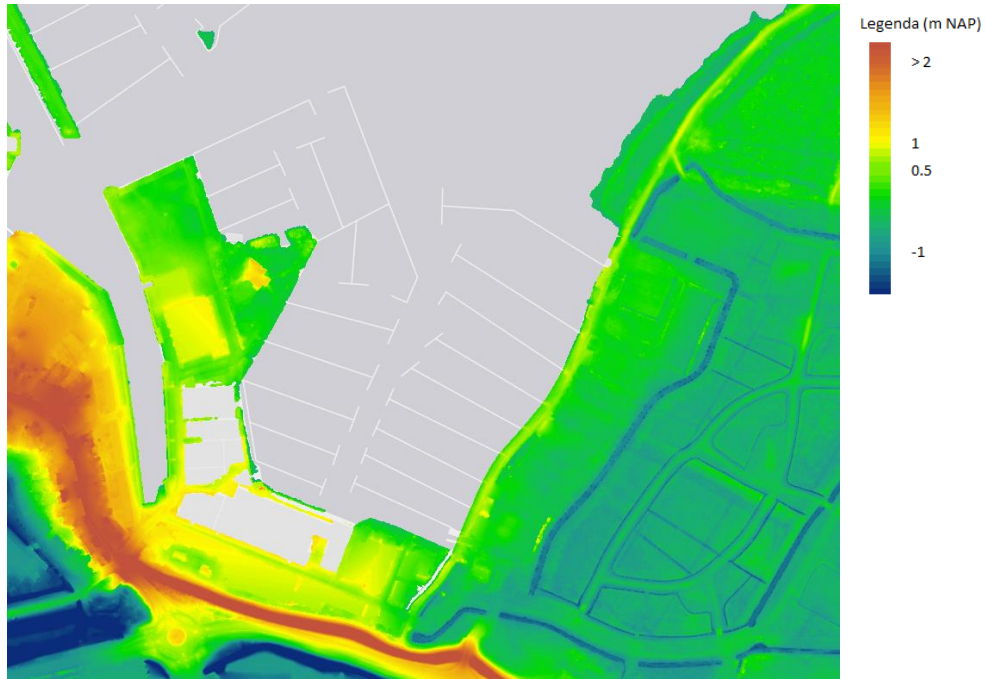


Figuur 2-1: Het plangebied (gele stippellijn), ligging waterkering (blauwe stippellijn) en te dempen gebied (rood omlijnd), bron: LuchtfotoNL 2017 © CycloMedia Technologie B.V.

### 2.2 Maaiveld

In figuur 2-2 is de globale maaiveldhoogte in en rondom het plangebied aangegeven. In het zuidwesten ligt de primaire waterkering met een hoogte tussen NAP +2,3 en 3,2 m. Het maaiveld

buiten de kering ligt tussen de NAP +0,4 en 0,8 m. Ter hoogte van het te dempen water ligt het maaiveld op ca. NAP +0.1 m.



Figuur 2-2: Maaiveldhoogte in het plangebied, bron: AHN3

## 2.3 Geohydrologie en bodemopbouw

Bij het in beeld brengen van de huidige situatie zijn de bodemopbouw en de geohydrologische situatie geïnventariseerd. Hierbij is gekeken naar de beschikbare boringen van het DINOloket. In figuur 2-3 en figuur 2-4 zijn twee boorprofielen in het Galgeriet weergegeven.

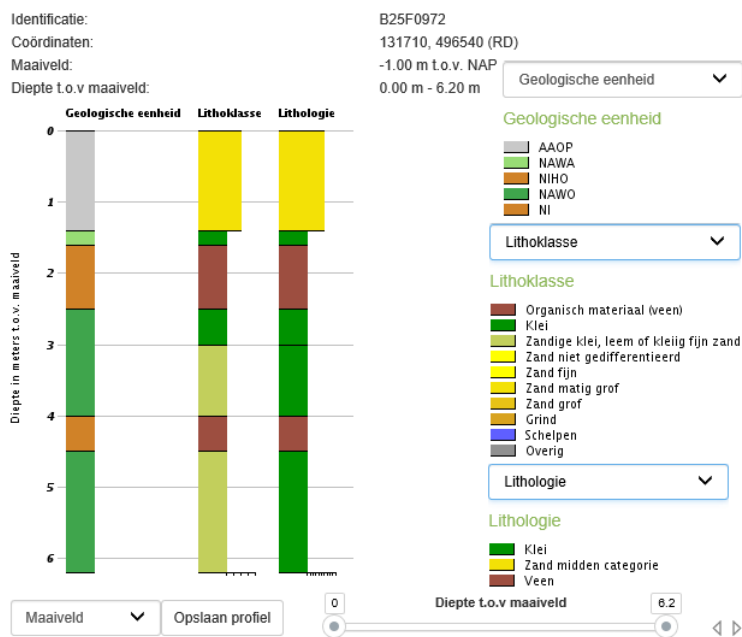
De bodem bestaat uit een deklaag die hoofdzakelijk bestaat uit afwisselend klei en veen tot een diepte van ca. 9 m -mv. Hieronder is tot ca. 20 m -mv. een zandpakket aanwezig met enkele dunne lagen klei en veen. Op bebouwde locaties is een laag opgebracht zand aanwezig van ca. 1 á 2 m.

### Boormonsterprofiel en interpretatie GeoTOP v1.3



Figuur 2-3: Bodemopbouw in park Hemmeland volgens GeoTOP v1.3, bron: DINOloket

### Boormonsterprofiel en interpretatie GeoTOP v1.3



Figuur 2-4: Bodemopbouw met opgebracht zand volgens GeoTOP v1.3, bron: DINOloket

## 2.4

### Grondwater

Er is geen data beschikbaar wat betreft grondwaterstanden in of nabij het gebied. De dichtstbijzijnde peilbuis ligt meer dan 1 km buiten Monnickendam in de naastgelegen polder. Aangezien het plangebied direct aan het Markermeer ligt, kan ervan worden uitgegaan dat de



grondwaterstand vergelijkbaar is met het streefpeil in het Markermeer. Deze varieert van NAP -0,4 m in winter tot NAP -0,1 m in de zomer. In paragraaf 2.5 wordt dit nader toegelicht.

## 2.5 Watersysteem

Aan de oostzijde van het plangebied is een oppervlaktewatersysteem aanwezig. Het dient als afvoer voor het recreatiegebied zoals te zien in figuur 2-5. De waterlopen staan in open verbinding met het grondwater en worden verder gevoed door hemelwater. Overtollig water stroomt via duikers aan de noordzijde en zuidwestzijde het Markermeer in.

De waterlopen zijn grotendeels aangegeven als tertiair. Enkel in het zuidwesten ligt een primaire watergang. De breedte van de waterlopen varieert van ca. 3 tot 6 meter.

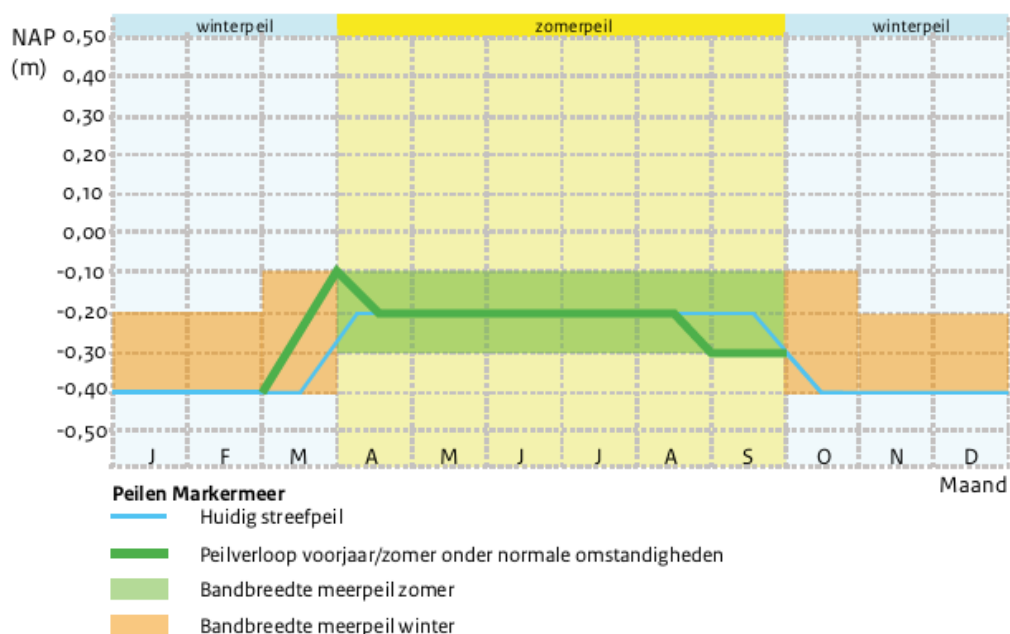
Het plangebied ligt aan de Gouwzee, welke in open verbinding staat met het Markermeer. Op 14 juni 2018 is voor het gehele IJsselmeergebied een nieuw peilbesluit vastgesteld. Deze wordt in de komende jaren uitgewerkt en zal in 2022 volledig in werking zijn.

In de huidige situatie heeft het Markermeer een streefpeil in de winter van NAP -0,4 m en in de zomer van NAP -0,2 m. In het nieuwe peilbesluit is een flexibeler meerpeil van toepassing zoals te zien in figuur 2-6. De bandbreedte in de winterperiode wordt NAP -0,4 m tot -0,20 m. In de zomer wordt de bandbreedte van het meerpeil NAP -0,3 m tot -0,1 m. RWS-MN is de beheerder van het hoofdwatersysteem.



Figuur 2-5: Watergangen in de regio, afvoer aangegeven met groene cirkels, bron: legger Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier





Figuur 2-6: Nieuw peilbesluit Markermeer, bron: RWS

## 2.6 Waterkeringen

De primaire waterkering loopt door Monnickendam en ligt ten zuidwesten van het plangebied. In Figuur 2-7 is de legger Primaire Waterkeringen van het HHNK weergegeven in en rondom het plangebied.

In het kader beheer, onderhoud en ontwikkeling omschrijft het HHNK vier zones voor een waterkering<sup>1</sup>, te noemen:

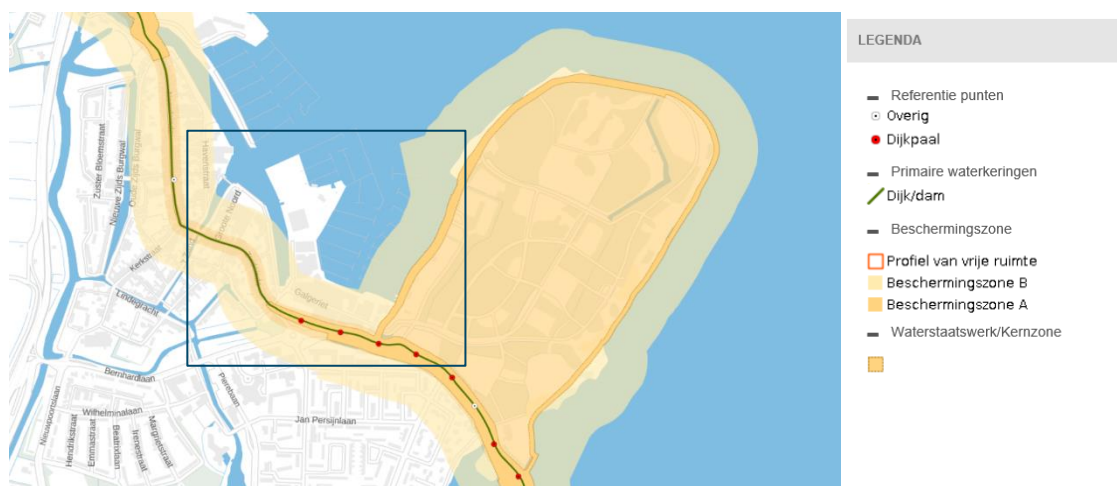
1. Waterstaatswerk: De dijkvoet plus de aanliggende gronden die nodig zijn om bij maatgevende omstandigheden de standzekerheid en het kerend vermogen van de kering te garanderen. Bij een dijk is dat het dijkprofiel plus een strook grond aan weerszijden, die nodig is om afschuiving van het dijklichaam te voorkomen.
2. Profiel van vrije ruimte: Beschrijft de ruimte aan weerszijden van en boven een primaire of regionale waterkering die volgens de beheerder nodig is voor een toekomstige versterking van de waterkering. Het profiel van vrije ruimte kan groter of kleiner zijn dan het waterstaatswerk. Deze ruimte is een vrijwaringszone.
3. Beschermingszone: Aan het waterstaatswerk grenzende zone, waarin ter bescherming van dat werk voorschriften en beperkingen kunnen gelden.
  - a. Beschermingszone A: Direct gelegen naast het waterstaatswerk
  - b. Beschermingszone B: Ligt verder af van het waterstaatswerk. Hier geldt minder strenge regelgeving.

In bijlage 1 is een vergrote leggerkaart van het plangebied weergegeven. Hierin zijn duidelijk de verschillende zones afgebakend. Opvallend is dat het profiel van vrije ruimte niet is weergegeven op de legger. In deze rapportage wordt aangenomen dat voor dit gebied het profiel van vrije ruimte samenvalt met het waterstaatswerk.

<sup>1</sup> Zie "Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016" (HHNK) en "Beleidsnota Waterkeringen 2012 – 2017" (HHNK)

De primaire waterkering heeft een profiel van vrije ruimte van ca. 25 m aan weerszijden van het hart dijklichaam. Vanaf de rotonde onder het Galgeriet richting het noordwesten neemt het profiel van vrije ruimte sterk af naar ca. 2,5 m aan weerszijden, de omliggende omgeving is reeds bebouwd. De overige 45 m van het waterstaatswerk valt onder beschermingszone A. Rondom park Hemmeland ligt een waterstaatswerk. Het profiel van vrije ruimte is hier ca. 10 m aan weerszijden van het hart dijklichaam. Het park zelf heeft een beschermingszone A. De beschermingszone B heeft een breedte van ca. 100 m en ligt zowel binnen- als buitendijks naast het profiel van vrije ruimte / beschermingszone A.

In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op de consequenties van de huidige planvorming.



Figuur 2-7: Ligging waterkering met bijhorend gebiedszones. Het zwart omlijnde gebied is vergroot weergegeven in bijlage 1. Bron: legger Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

## 2.7 Riolering

In de QuickScan Galgeriet (Sweco 2018) wordt aangegeven dat het huidige rioleringssysteem zal worden verwijderd. Dit biedt kansen om een gescheiden systeem aan te brengen waarbij hemelwater rechtstreeks kan worden geloosd op het open water (Markermeer).

## 3      **Beleid en regelgeving**

### 3.1      **Rijksoverheid**

#### **Waterwet**

In 2009 is de Waterwet in werking getreden, waarmee een achttal wetten is samengevoegd tot één wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning.

Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

#### **Omgevingswet**

In 2016 is de Omgevingswet aangenomen. De planning is dat de Omgevingswet vanaf 2021 in werking treedt. Vanaf dat moment zal de leefomgeving op een andere manier worden benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden is het uitgangspunt. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen zullen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

#### **Wet ruimtelijke ordening en de watertoets**

De watertoets is sinds 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

#### **Nationaal Waterplan 2016-2021**

In 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;

- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Daarnaast gaat het NWP in op de gebiedsgerichte uitwerkingen voor de grote wateren en voor zee en kust. De voorkeursstrategieën uit het Deltaprogramma zijn opgenomen in het NWP en worden door de regio's uitgewerkt. Dit betreft onder meer rivierverruiming en dijkversterking, peilbeheer in het IJsselmeer en de zoetwatervoorziening in de Zuidwestelijke Delta en West-Nederland.

#### **Nationaal Bestuursakkoord Water**

Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot het aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's. Ook is een nieuwe fase aangebroken in het samenwerkingsproces, waarbij het zwaartepunt verschuift van planvorming naar uitvoering. Het NBW is een uitwerking van de uitvoering van waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw (WB21) en de KRW.

#### **Kaderrichtlijn Water (KRW)**

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld.

#### **Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro)**

Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Titel 2.12 van het Barro gaat over het IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

In het Barro is aangegeven dat een bestemmingsplan geen bestemmingen bevat die nieuwe bebouwing of landaanwinning mogelijk maken. Hierbij is een 'vrijstelling' van 5 hectare per gemeente beschikbaar voor de ontwikkeling van natuur of voor andere bestemmingen dan natuurontwikkeling, aansluitend op bestaande bebouwing.

Voor woningbouwontwikkelingen die al voorzien waren zijn in het Barro vrijstellingen opgenomen. Projecten in het kader van dijk- of kustversterking zijn van deze regel vrijgesteld.

## **3.2 Provincie Noord-Holland**

#### **Watervisie 2021 en Uitvoeringsprogramma 2016- 2021**

In de Watervisie van de Provincie Noord-Holland zijn de ambities uiteengezet betreffende water, en wordt gekeken naar hoe het waterbeleid eruit ziet op de lange termijn en waar de prioriteit voor de planperiode 2016-2021 liggen. De uitwerking van deze visie zijn opgesteld in het uitvoeringsprogramma. Dit programma wordt jaarlijks geactualiseerd en geeft inzicht in de uit te voeren acties. Voor de periode wordt ingezet op innovatie en samenwerking met andere overheden (gemeenten, waterschappen) en ondernemers.

### **3.3 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier**

#### **3.3.1 Beleid omtrent nieuw verhard oppervlak**

In de Keur van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier staan de volgende regels omtrent nieuw verhard oppervlak:

Er geldt een vrijstelling van de vergunningplicht van voor het aanbrengen van nieuw verhard oppervlak indien:

1. de bebouwing of verharding van de onverharde grond door een of meer aaneengesloten bouwplannen met een gezamenlijke oppervlakte minder dan 800 m<sup>2</sup> bedraagt en;
2. de aanleg van nieuw verhard oppervlak minder dan 10% van het oppervlak van het desbetreffende peilvak beslaat en;
3. het desbetreffende watersysteem de toename van de piekafvoer kan verwerken.

#### **3.3.2 Beleid omtrent waterkeringen**

Het profiel van vrije ruimte wordt door het HHNK beschouwd als vrijwaringszone. Hiervan is een indicatief profiel weergegeven in de Keur en in de legger. Binnen deze zone geldt het principe “Nee, tenzij”. Dit houdt in dat medegebruik in principe niet is toegestaan binnen deze zone, maar dat er wel uitzonderingen kunnen worden gemaakt.

Voor het waterstaatswerk geldt het principe “Ja, mits”. Dit houdt in dat medegebruik is toegestaan onder bepaalde voorwaarden, opgelegd door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Bij een overlap van het waterstaatswerk en profiel van vrije ruimte, geldt het principe “nee, tenzij”.

In de beschermingszone is medegebruik onder voorwaarden mogelijk. Voor de beoordeling geldt het principe “Ja, mits”.

Medegebruik in het waterstaatswerk, de beschermingszone en het profiel van vrije ruimte van de waterkering is onder maatschappelijk verantwoorde kosten mogelijk als het functioneren van de waterkering volgens gestelde veiligheidseisen nu en in de toekomst niet wordt aangetast en als het beheer en onderhoud van de kering niet wordt belemmerd. In de Keur van het hoogheemraadschap is opgenomen dat een vergunning nodig is om te mogen werken in deze zones.

### **3.4 Gemeente Waterland**

De gemeente Waterland heeft in samenspraak met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier afspraken gemaakt in het Waterplan Waterland. Het sluit voor het waterbeleid aan op het beleid van het HHNK en (voor zover van toepassing) Rijkswaterstaat.

### 3.5 Rijkswaterstaat

In het Markermeer is Rijkswaterstaat de waterbeheerder.

#### **Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021**

In het Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren (Bprw) beschrijft Rijkswaterstaat hoe zij invulling geeft aan het beheer en onderhoud van alle waterinfrastructuur en hoe zij invulling geeft aan het combineren van de verschillende gebruiksfuncties van het water. Het Bprw werkt beheer, onderhoud en aanleg uit naar de kerntaken, gebruiksfuncties en gebieden. De kerntaken zijn waterveiligheid, voldoende water, schoon en gezond water, vloten veilig verkeer over water en een duurzame leefomgeving.

## 4 Toekomstige situatie

### 4.1 Voorgenomen ontwikkeling

Projectontwikkeling Galgeriet B.V. heeft het voornemen om het plangebied te ontwikkelen tot een woon-werkgebied. Hierbij worden ca. 700 woningen gerealiseerd. Tevens vindt er een stuk waterdemping plaats voor extra landaanwinning. Het plan is weergegeven in figuur 4-1.



Figuur 4-1: Verbeelding van de bouwlocaties en het stratenplan (d.d. 08-10-2018).

### 4.2 Watersysteem

#### **Buitendijkse landaanwinning**

Buitendijkse ontwikkelingen moeten een toegevoegde waarde hebben voor de bestaande kernkwaliteiten en karakteristieken van het bestaande (water)landschap. Verrommeling moet worden voorkomen door bijvoorbeeld de bestaande zichtlijnen niet te doorbreken.

Naast esthetische voorwaarden is het belangrijk bij de buitendijkse ontwikkelingen te streven naar versterking van ecologie en veiligheid. Dit kan door in het ontwerp aandacht te besteden aan land-water-overgangen. Bij buitendijkse bebouwing moet aansluiting bij bestaande bebouwing en infrastructuur vanzelfsprekend zijn. Inpasbaarheid en maatvoering zijn daarbij overwegende factoren. Naast deze regels wordt de omvang voor nieuwe kleinschalige buitendijkse ontwikkelingen per gemeente beperkt tot een maximum van in totaal 5 hectare per gemeente (Barro).

De voorgenomen demping van water is maximaal 2 hectare en valt hiermee binnen de omvang welke is opgenomen in het nationaal waterplan en lijkt geen belemmering te vormen. In de gemeente Waterland is reeds 0,04 ha gedempt in het kader van het provinciaal inpassingsplan N247 Hoogedijk. Het te dempen oppervlakte in Galgeriet blijft ruim onder de 5 ha, ook in cumulatie met andere



projecten die reeds zijn uitgevoerd in de gemeente Waterland. De plannen dienen besproken te worden met RWS en er moet een watervergunning aangevraagd worden voor de demping. RWS is bevoegd gezag voor alle rijkswateren. Het Markermeer valt binnen dit rijkswater.

#### **Verharding**

In de huidige situatie is het totale landoppervlak ca. 65.000 m<sup>2</sup>. Hiervan is ca. 13.000 m<sup>2</sup> onverhard en 52.000 m<sup>2</sup> verhard. De bebouwing en verharding op dit terrein wordt volledig nieuw ingericht. Het plangebied ligt in zijn geheel buitendijks, om die reden wordt eventuele extra verharding meegenomen in de 5 hectare die buitendijks mag worden ontwikkeld, zoals besproken in voorgaande paragraaf. Met andere woorden, de landaanwinning plus de theoretische compensatie voor extra verharding mag niet groter zijn dan 5 hectare.

#### **Oppervlaktewater**

Het oppervlaktewater aan de zuidkant van park Hemmeland (zie figuur 2-5) valt binnen het plangebied. Hier zal bebouwing worden aangebracht, waarvoor het oppervlaktewater gedempt wordt. Aangezien het om de afvoer van het watersysteem van park Hemmeland gaat is het noodzakelijk de watergang te verleggen. Het betreft totaal ca. 175 m<sup>1</sup> met een breedte van gemiddeld 4 m. Dit komt neer op ca. 700 m<sup>2</sup> oppervlaktewater.

In de verbeelding van het plangebied (figuur 4-1) is een nieuwe watergang voorzien ten noordoosten van het plangebied, welke uitmondt in het Markermeer. De lengte 80 m en de watergang wordt ca. 8 meter breed.

### **4.3 Waterkering en waterveiligheid**

In hoofdstuk 2 is de ligging van de primaire kering met de bijhorende zones besproken. Uitgangspunt is dat het profiel van vrije ruimte samenvalt met het waterstaatswerk, zoals eerder benoemd in paragraaf 2.6.

Direct ten zuiden van het plangebied ligt het profiel van vrije ruimte waar bebouwing in principe niet mogelijk is volgens het principe “Nee, tenzij”. De grens van het profiel van vrije ruimte ligt op ca. 25 m buiten het hart van het dijklichaam. De bouwlocaties liggen direct boven dit gebied. Buiten het plangebied wordt het profiel van vrije ruimte aanzienlijk smaller (zie paragraaf 2.6), dit heeft te maken met de reeds aanwezige bebouwing, en is niet van verdere invloed op de watertoets.

De dijk rondom het park Hemmeland valt onder het profiel van vrije ruimte. De dijk loopt dwars door een gebied wat gepland staat voor bebouwing. Dit dient goed afgestemd te worden met het hoogheemraadschap, aangezien ook hier het principe “nee, tenzij” geldt.

Ten oosten van de dijk ligt een beschermingszone A. Het gehele zuidelijke deel van het plangebied ligt in beschermingszone B. Voor beide zones geldt het principe “ja, mits”. Medegebruik is toegestaan onder door het hoogheemraadschap opgelegde voorwaarden.

Verder dient de kering bereikbaar te blijven voor beheer en onderhoud. Binnen de onderhoudszone wordt geen permanente bebouwing geplaatst. De onderhoudszone is gelijk aan het eerder genoemde profiel van vrije ruimte. Bomen worden eveneens alleen in overleg met de waterbeheerder geplant. Hiermee wordt geborgd dat de waterkering beheerd en onderhouden kan worden.

In de QuickScan Galgeriet (Sweco 2018) wordt een advies uitgedragen over de buitendijkse waterveiligheid. Hiervoor wordt rekening gehouden met een waterpeil dat eens in de 10.000 jaar

(T=10.000) voorkomt. Voor deze regio betreft dit een waterpeil van NAP +0,7 m. Dit toetspeil is de minimale maaiveldhoogte van het gehele buitendijkse gebied.

Maatregelen om water te bergen en vast te houden zijn geen onderdeel van het plan. Fysiek is er onvoldoende ruimte voor bijvoorbeeld wadi's. En vanwege zonnepanelen op daken zijn ook geen groene daken voorzien. Wel is in het kader van waterveiligheid een waterveilige hoogte voorgeschreven voor het plan: Wegen, gebouwen en de hoofdinfrastructuur worden hoger geplaatst dan het omliggende maaiveld. Een belangrijk ontwerpuitgangspunt is om garages te realiseren onder de woningen en geen elektrische installaties aan te brengen onder het niveau dat onder water zou kunnen komen. Met deze uitgangspunten is het plan bedacht op waterstanden die eens in de 10.000 jaar kunnen voorkomen.

Bergen, vasthouden en afvoeren is overigens niet alleen van belang bij overschot aan water, maar ook voor perioden waarin waterschaarste is. Gezien de ligging van Galgeriet aan de Gouwe zal watertekort echter geen issue zijn in dit gebied.

#### 4.4 Grondwater

Het plangebied ligt buiten de grondwaterbeschermingszones van provincie Noord-Holland.

Er worden mogelijk halfverdiepte parkeergarages aangebracht. Ter voorkoming van instroming van water bij de T=10.000 situatie wordt geadviseerd om de entree van de parkeergarage hoger aan te leggen (robuustheidstoets 0,3 m) op circa NAP +1,0 m. De parkeergarages dienen waterdicht te worden aangelegd omdat ze mogelijk in contact komen met het grondwater.

#### 4.5 Waterkwaliteit

In de QuickScan Galgeriet (Sweco 2018) wordt aangegeven dat het huidige rioleringsstelsel zal worden verwijderd. Dit biedt kansen om een gescheiden stelsel aan te brengen waarbij hemelwater rechtstreeks kan worden geloosd op het open water (Markermeer). Het is van belang de ligging van de nieuwe riolering af te stemmen met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Het uitgangspunt voor de waterkwaliteit wordt gevormd door "De Leidraad Riolerings" en de "Beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken". Hierbij is het gebruik van uitloegbare materialen (o.a. lood, koper, zink) bij de bouw niet toegestaan. Hierdoor wordt de uitspoeling van vervuilde stoffen naar het watersysteem voorkomen.

De voorzieningen in het plangebied (vuil water) worden aangesloten op het rioolstelsel. Hemelwater wordt, zoals hiervoor aangegeven, geloosd op oppervlaktewater. Hierdoor is er geen toename aan overstort-/lozingsfrequentie te verwachten.

Met deze maatregelen wordt de waterkwaliteit niet verslechterd (stand still principe).

In het Toetsingskader Waterkwaliteit zoals vastgelegd in het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren (BPRW) is de voorgenomen ingreep getoetst op de mogelijke verslechtingen op de waterkwaliteit als gevolg van fysieke ingrepen of emissies van stoffen. Er worden voor de voorgenomen ontwikkeling geen verontreinigingen geloosd. Tevens zal door het toepassen van schone grond de fysieke ingreep geen impact hebben op de waterkwaliteit. Er treden dus geen significant negatieve effecten op biologische kwaliteitselementen. Het doorlopen van de BPRW-toets (zie bijlage 2) van het projectvoornemen 'Galgeriet' in Monnickendam leidt tot de conclusie

dat er vanuit het BPRW geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het project. Het project leidt tot een zeer gering ruimtebeslag binnen het Waterlichaam Markermeer van ruim beneden 1%. Dit geldt behalve voor het totale ruimtebeslag ook voor de effecten op het 'ecologisch relevant areaal' voor de onderscheiden kwaliteitselementen. Ook leidt het project niet tot uitstralende effecten richting de kwaliteitselementen binnen het watertype.

## 4.6 Morfologie

Nabij het plangebied is een vaarweg gesitueerd waarvoor Rijkswaterstaat een onderhoudsplicht heeft om deze op diepte houden (zie Figuur 4-2). De geplande landaanwinning voor de Galgeriet komt op korte afstand van deze vaarweg te liggen. In het stedenbouwkundig programma van eisen is de landaanwinning voorzien van een kade. Onder de aanname dat dit in de basis een (stalen) damwand is, zal dit de mate van aanzanding niet vergroten. Immers, door toepassing van de stalen damwand is het zand van de landaanwinning 'ingesloten', en kan dus niet in de vaargeul terecht komen.

Indien er in het definitief ontwerp wordt afgeweken van dit type kade (bijvoorbeeld een natuurlijk talud), dient er aan de hand van een modelstudie te worden bepaald wat de impact is op de morfologie.



Figuur 4-2: Te onderhouden vaarweg door Rijkswaterstaat (blauwe lijn)

## 5 Waterparagraaf

### 5.1 Aanleiding

Projectontwikkeling Galgeriet B.V. heeft het voornemen om het bedrijventerrein het Galgeriet net buiten de stadsmuren Monnickendam te ontwikkelen tot een gemengd woon-werkgebied. Uitgangspunt is dat de meeste bedrijven zullen vertrekken om plaats te maken voor ca. 700 woningen. Tevens zal er een herindeling van de jachthaven worden gerealiseerd waarmee het aantal ligplaatsen afneemt van ca. 1.100 naar 800. De vrijkomende ruimte wordt gebruikt voor landaanwinning.

De voorgenomen ontwikkeling past niet in het vigerende bestemmingsplan, waardoor een nieuw omgevingsplan (bestemmingsplan met verbrede reikwijdte) is vereist. Onderdeel van het opstellen van een nieuw omgevingsplan is het uitvoeren van de watertoets.

### 5.2 Huidige situatie

Het Galgeriet ligt in de gemeente Waterland. Het gebied ligt buitendijks van de primaire waterkering die door Monnickendam loopt, en staat in direct contact met het Markermeer. Het totale landoppervlak is ca. 65.000 m<sup>2</sup>. Het maaiveld ligt tussen de NAP +0,1 m en +0,8 m. De waterkering heeft een hoogte tussen NAP +2,3 en 3,2 m. De bodem bestaat uit een deklaag die hoofdzakelijk bestaat uit afwisselend klei en veen tot een diepte van ca. 9 m -mv. Hieronder is tot ca. 20 m -mv. een zandpakket aanwezig met enkele dunne lagen klei en veen. Op bebouwde locaties is een laag opgebracht zand aanwezig van ca. 1 á 2 m. De grondwaterstand zal bij benadering gelijk zijn aan het peil in het Markermeer, dit varieert van NAP -0,4 m in winter tot NAP -0,1 m in de zomer. Er bevindt zich een openwatersysteem in het naastliggende park Hemmeland. Overtollig hemelwater wordt geloosd door middel van een open verbinding met het Markermeer, deze lozing valt binnen het plangebied.

### 5.3 Toekomstige situatie

Projectontwikkeling Galgeriet B.V. heeft het voornemen om het plangebied te ontwikkelen tot een woon-werkgebied. Hiervoor zullen ca. 700 woningen worden gerealiseerd. Tevens vindt er een stuk waterdemping plaats voor extra landaanwinning.

#### Landaanwinning

De voorgenomen demping van water is maximaal 2 ha en valt hiermee binnen de omvang welke is opgenomen in het nationaal waterplan en Barro en lijkt geen belemmering te vormen. In het kader van de N247 Hoogedijk heeft de gemeente Waterland reeds 0,04 hectare ruimte voor nieuwe bebouwing of landaanwinning gereserveerd. Het te dempen oppervlakte in Galgeriet blijft ruim onder de 5 ha, ook in cumulatie met andere projecten die reeds zijn uitgevoerd in de gemeente Waterland. De plannen dienen besproken te worden met RWS en er moet een watervergunning aangevraagd te worden voor de demping.

#### Verharding

In de huidige situatie is het totale landoppervlak ca. 65.000 m<sup>2</sup>. Hiervan is ca. 13.000 m<sup>2</sup> onverhard en 52.000 m<sup>2</sup> verhard. De bebouwing en verharding op dit terrein wordt volledig nieuw ingericht. Het plangebied ligt in zijn geheel buitendijks, om die reden wordt eventuele extra verharding meegenomen in de 5 hectare die buitendijks mag worden ontwikkeld, zoals

besproken in voorgaande paragraaf. Met andere woorden, de landaanwinning plus de theoretische compensatie voor extra verharding mag niet groter zijn dan 5 hectare.

### **Oppervlaktewater**

Het oppervlaktewater aan de zuidkant van park Hemmeland valt binnen het plangebied. Hier zal bebouwing worden aangebracht, waarvoor het oppervlaktewater gedempt wordt. Aangezien het om de afvoer van het watersysteem van park Hemmeland gaat is het noodzakelijk de watergang te verleggen. Het betreft totaal ca. 175 m<sup>1</sup> met een breedte van gemiddeld 4 m. Dit komt neer op ca. 700 m<sup>2</sup> oppervlaktewater.

Een nieuwe watergang kan worden gerealiseerd welke uitmondt in het Markermeer. De lengte bedraagt ca. 80 m en de lengte 8 m.

### **Waterveiligheid**

Direct ten zuiden van het plangebied ligt het profiel van vrije ruimte waar bebouwing in principe niet mogelijk is volgens het principe “Nee, tenzij”. De grens van het profiel van vrije ruimte ligt op ca. 25 m buiten het hart van het dijklichaam. De bouwlocaties liggen direct boven dit gebied. De exacte ligging van het profiel van vrije ruimte dient te worden afgestemd met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

De dijk rondom het park Hemmeland valt onder profiel van vrije ruimte. De dijk loopt dwars door een gebied wat gepland staat voor bebouwing. Dit dient goed afgestemd te worden met het hoogheemraadschap, aangezien ook hier het principe “nee, tenzij” geldt.

Ten oosten van de dijk ligt een beschermingszone A. Het gehele zuidelijke deel van het plangebied ligt in beschermingszone B. Voor beide zones geldt het principe “ja, mits”. Medegebruik is toegestaan onder door het hoogheemraadschap opgelegde voorwaarden.

Verder dient de kering bereikbaar te blijven voor beheer en onderhoud. Binnen de onderhoudszone wordt geen permanente bebouwing geplaatst. De onderhoudszone is gelijk aan het eerder genoemde profiel van vrije ruimte. Bomen worden eveneens alleen in overleg met de waterbeheerder geplant. Hiermee wordt geborgd dat de waterkering beheerd en onderhouden kan worden.

In verband met waterveiligheid wordt het aanbevolen rekening te houden met het waterpeil dat eens in de 10.000 jaar voorkomt. Voor deze regio betreft dit een waterpeil van NAP +0,7 m. Dit toetspeil wordt aanbevolen als minimale maaiveldhoogte van het gehele buitendijkse gebied.

### **Grondwater**

Er worden mogelijk halfverdiepte parkeergarages aangebracht. Ter voorkoming van instroming van water bij de T=10.000 situatie wordt geadviseerd om de entree van de parkeergarage hoger aan te leggen. Rekening houdend met een robuustheidstoeslag van 0,3 m is dit circa NAP +1,0 m. De parkeergarages dienen waterdicht te worden aangelegd omdat ze mogelijk in contact komen met het grondwater.

### **Riolering**

Het huidige rioleringssysteem zal worden vervangen. Dit biedt kansen om een gescheiden systeem aan te brengen waarbij hemelwater rechtstreeks kan worden geloosd op het open water (Markermeer). Het is van belang de ligging van de nieuwe riolering af te stemmen met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Het uitgangspunt voor de waterkwaliteit wordt gevormd door "De Leidraad Riolerings" en de "Beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken". Hierbij is het gebruik van uitloogbare materialen (o.a. lood, koper, zink) bij de bouw niet toegestaan. Hierdoor wordt de uitspoeling van vervuilende stoffen naar het watersysteem voorkomen.

De voorzieningen in het plangebied (vuil water) worden aangesloten op het rioolsysteem. Hemelwater wordt, zoals hiervoor aangegeven, geloosd op oppervlaktewater. Hierdoor is er geen toename aan overstort /lozingsfrequentie te verwachten.

Met deze maatregelen wordt de waterkwaliteit niet verslechterd (stand still principe).

In het Toetsingskader Waterkwaliteit zoals vastgelegd in het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren (BPRW) is de voorgenomen ingreep getoetst op de mogelijke verslechtingen op de waterkwaliteit als gevolg van fysieke ingrepen of emissies van stoffen. Er worden voor de voorgenomen ontwikkeling geen verontreinigingen geloosd. Tevens zal door het toepassen van schone grond de fysieke ingreep geen impact hebben op de waterkwaliteit. Er treden dus geen significant negatieve effecten op biologische kwaliteitselementen. Het doorlopen van de BPRW-toets (zie bijlage 2) van het projectvoornemen 'Galgeriet' in Monnickendam leidt tot de conclusie dat er vanuit het BPRW geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het project. Het project leidt tot een zeer gering ruimtebeslag binnen het Waterlichaam Markermeer van ruim beneden 1%. Dit geldt behalve voor het totale ruimtebeslag ook voor de effecten op het 'ecologisch relevant areaal' voor de onderscheiden kwaliteitselementen. Ook leidt het project niet tot uitstralende effecten richting de kwaliteitselementen binnen het watertype.

### **Morfologie**

Nabij het plangebied is een vaarweg gesitueerd waarvoor Rijkswaterstaat een onderhoudsplicht heeft om deze op diepte houden. De geplande landaanwinning voor de Galgeriet komt op korte afstand van deze vaarweg te liggen. In het stedenbouwkundig programma van eisen is de landaanwinning voorzien van een kade. Onder de aanname dat dit in de basis een (stalen) damwand is, zal dit de mate van aanzanding niet vergroten.

Indien er in het definitief ontwerp wordt afgeweken van dit type kade (bijvoorbeeld een natuurlijk talud), dient er aan de hand van een modelstudie te worden bepaald wat de impact is op de morfologie.



## **Bijlage 1 Legger Primaire Waterkering**



#### LEGENDA

- Referentie punten
- Overig
- Dijkpaal
- Primaire waterkeringen
- Dijk/dam
- Beschermingszone
- Profiel van vrije ruimte
- Beschermingszone B
- Beschermingszone A
- Waterstaatswerk/Kernzone

## **Bijlage 2 PBRW toets**

## BPRW toets

memonummer	01	
datum	27 juni 2019	
aan	B. Idema	Rijkswaterstaat
van	L.Koks	Antea Group
kopie	J. Verhoeven	Antea Group
project	Galgeriet - Monnickendam	
projectnr.	434972	
betreft	BPRW Toets	

### 1. Inleiding

De gemeente Waterland heeft het voornemen om het bedrijventerrein het Galgeriet net buiten de stadsmuren van Monnickendam te ontwikkelen tot een gemengd woon-werkgebied. Uitgangspunt is dat de meeste bedrijven zullen vertrekken om plaats te maken voor ca. 700 woningen. Tevens zal er een herindeling van de jachthaven worden gerealiseerd waarmee het aantal ligplaatsen afneemt van ca. 1.100 naar 850. De vrijkomende ruimte wordt gebruikt voor landaanwinning. De voorgenomen demping van water is ca. 12.500 m<sup>2</sup>.

In onderstaande figuur 1 is de voorgenomen planontwikkeling aangegeven, en daarbij binnen de begrenzing van het plangebied aangegeven welke delen van het bestaande watersysteem vallen onder 'landaanwinning'.



Figuur 1. Impressie van de planontwikkeling (links) en locaties (rood omkaderd) waar demping van water ('rijkswateren') is voorzien.

Het plangebied ligt aan de Gouwzee, welke in open verbinding staat met het Markermeer. Het Markermeer is binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) aangewezen als KRW-waterlichaam. Om die reden is in dit document de invloed van de landaanwinning Galgeriet in Monnickendam getoetst aan de doelen voor de KRW volgens het BPRW 2016-2021 (RWS 2015). Nederland heeft een resultaatsverplichting voor doelen die zijn geformuleerd voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Rijkswaterstaat is de waterbeheerder van het Markermeer.

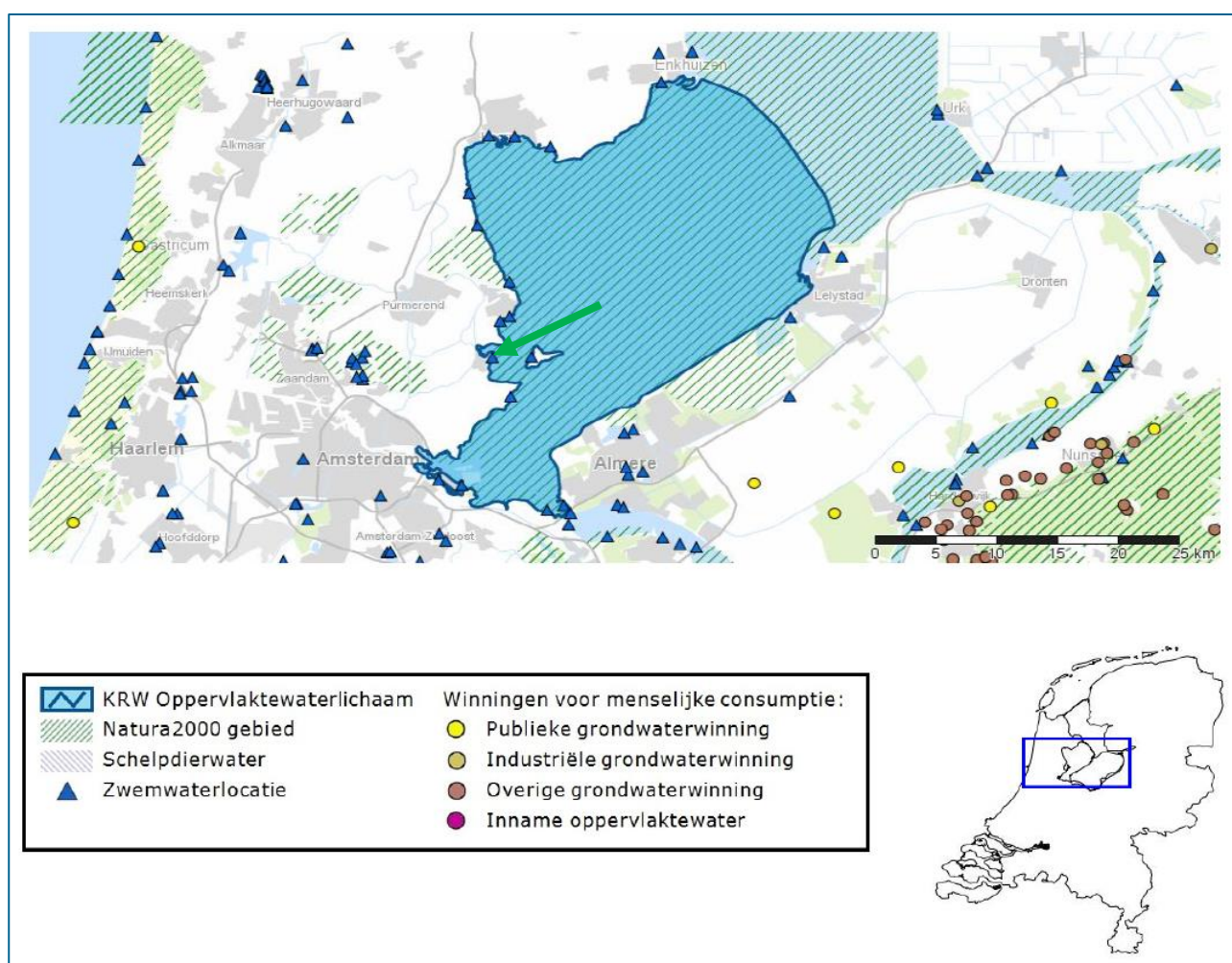
#### Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021

In het Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren (Bprw) beschrijft Rijkswaterstaat hoe zij invulling geeft aan het beheer en onderhoud van alle waterinfrastructuur en hoe zij invulling geeft aan het combineren van de verschillende gebruiksfuncties van het water. Het Bprw werkt beheer, onderhoud en aanleg uit naar de kerntaken, gebruiksfuncties en gebieden. De kerntaken zijn waterveiligheid, voldoende water, schoon en gezond water, vloten veilig verkeer over water en een duurzame leefomgeving.

## 2. KRW waterlichaam NL92 Markermeer






































































De onderhavige ontwikkeling vindt plaats binnen de Gouwzee, welke in open verbinding staat met, en deel uitmaakt van, het KRW-waterlichaam Markermeer. Het Markermeer behoort tot het KRW-watertype M21 Grote diepe gebufferde meren). De status is aangemerkt als 'Sterk veranderd' (Factsheet Markermeer, zie bijlage 2). De factsheet beschrijft de doelen voor dit gebied.







In Figuur 2 is de ligging van het Markermeer en de KRW-relevante aspecten weergegeven (Bron: Factsheet Markermeer, waterkwaliteitsportaal.nl).



Figuur 2. KRW-waterlichaam Markermeer. (factsheet NL92\_Markermeer, Waterkwaliteitsportaal.nl). Groene pijl geeft de ligging van het plangebied aan.

De GEPs, de beoordeling van de huidige toestand en de prognoses, zijn als volgt:

Ecologische toestand						
Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2016	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,42	 *				
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,42	 *	 *			
Vis (EKR)	≥ 0,49	 *				
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,58	 *				
Algemeen fysische chemie						
Fosfor totaal (zgm) (mg P/l)	≤ 0,07					
Stikstof totaal (zgm) (mg N/l)	≤ 1,30					
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l)	≤ 200	 *				
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0					
Zuurgraad (zgm) (-)	6,5 - 8,5					
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%)	60 - 120					
Doorzicht (zgm) (m)	≥ 0,60	 *	 *			
Specifieke verontreinigende stoffen (normoverschrijding)		Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2016	Prognose 2021	Prognose 2027
benzo(a)antraceen						
seleen						
uranium						

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

Figuur 3. Informatie m.b.t. biologische en fysisch chemische kwaliteitsparameters in Markermeer. Bron: Factsheet Markermeer NL92. Waterkwaliteitsportaal.nl).

### 3. Toetsing aan de KRW-doelen

De invloed van de landaanwinning Galgeriet in Monnickendam is getoetst aan de doelen voor de KRW volgens het BPRW 2016-2021 (RWS 2015).

#### Methodiek BPRW-toets

Het plangebied ligt in het KRW-waterlichaam Markermeer (NL92). In het Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016 – 2021 (BPRW 2016 – 2021) is vastgelegd dat ‘nieuwe’ fysieke ruimtelijke ingrepen binnen de KRW-begrenzing getoetst moet worden aan de KRW-doelen. Er moet dus getoetst worden of de KRW-doelen voor, in dit

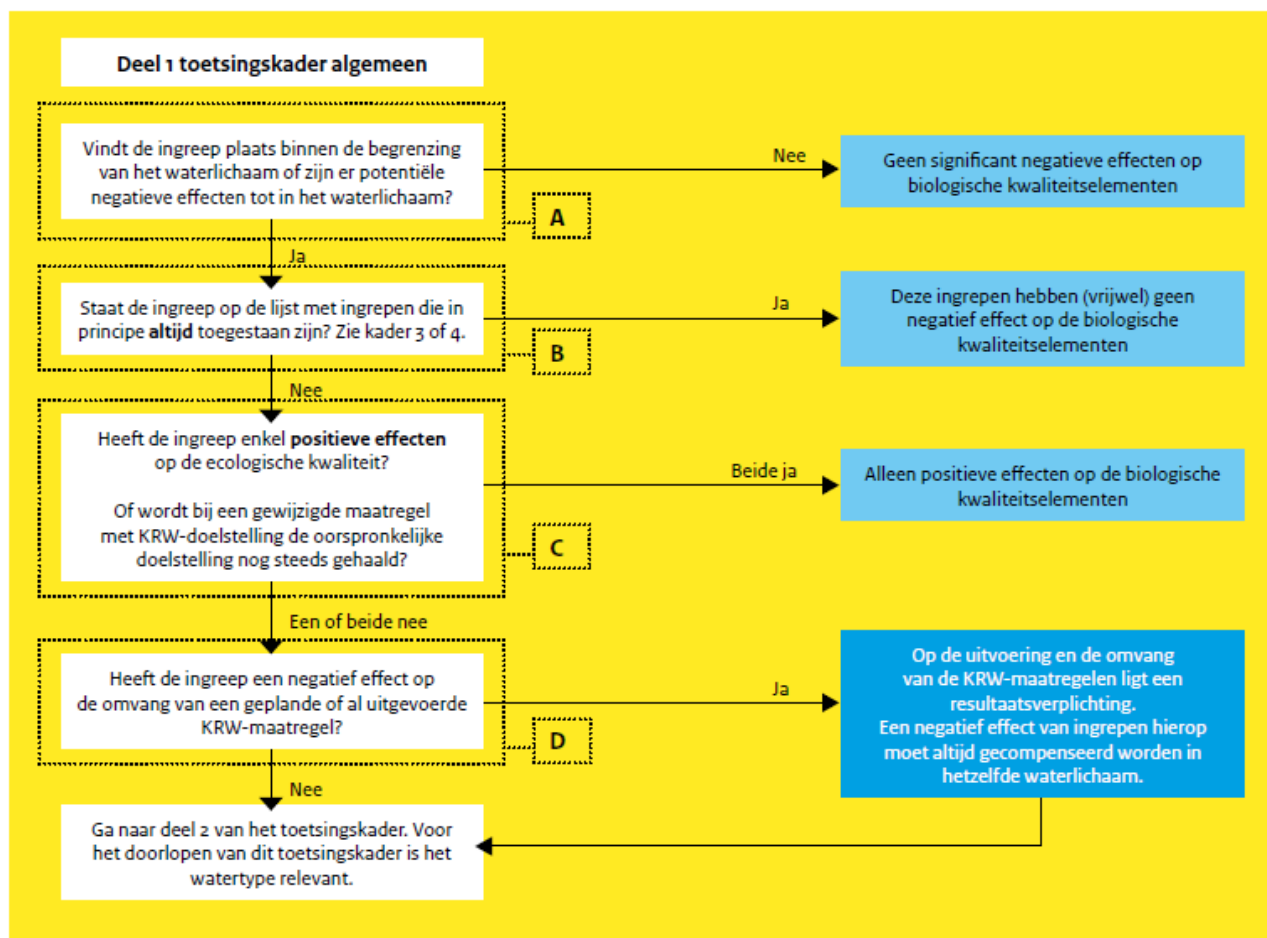


geval, het Markermeer, nog gehaald kunnen worden indien de ingreep wordt uitgevoerd. Hiervoor wordt het 'Toetsingskader waterkwaliteit' (bijlage 5) uit het BPRW gebruikt (RWS 2015).

Om dit te toetsen is het beslisschema ecologie van het Toetsingskader waterkwaliteit doorlopen. Het beslisschema chemie (voor de beoordeling van lozingen of emissies van stoffen of warmte) is voor dit project niet relevant omdat er geen gebiedsvreemde stoffen geloosd worden. De ecologische toetsing richt zich specifiek op de ecologische effecten van de planontwikkeling op de drie relevante KRW-kwaliteitselementen van het KRW-waterlichaam Markermeer. Als uitgangspunt geldt de huidige toestand van waterlichaam Markermeer (Figuur 3). Zowel deel 1 (figuur 4) als deel 2 (figuur 5) van het toetsingskader is doorlopen. In het toetsingskader ecologie deel 1 staan enkele algemene vragen ten aanzien van de locatie van de ingreep, het voorkomen van de ingreep op lijsten van ingrepen zonder significante negatieve effecten op de ecologische kwaliteit en effecten op geplande of reeds uitgevoerde KRW-maatregelen.

Het toetsingskader ecologie deel 2 is afhankelijk van het watertype (in dit geval KRW-watertype M21, Grote diepe gebufferde meren). De KRW-doelen zijn gebaseerd op de referenties en maatlatten voor natuurlijke wateren (Van der Molen et al, 2012). In deel 2 van het toetsingskader is onderzocht welke effecten van de ingreep op de biologische waterkwaliteit te verwachten zijn. Onderzocht is of:

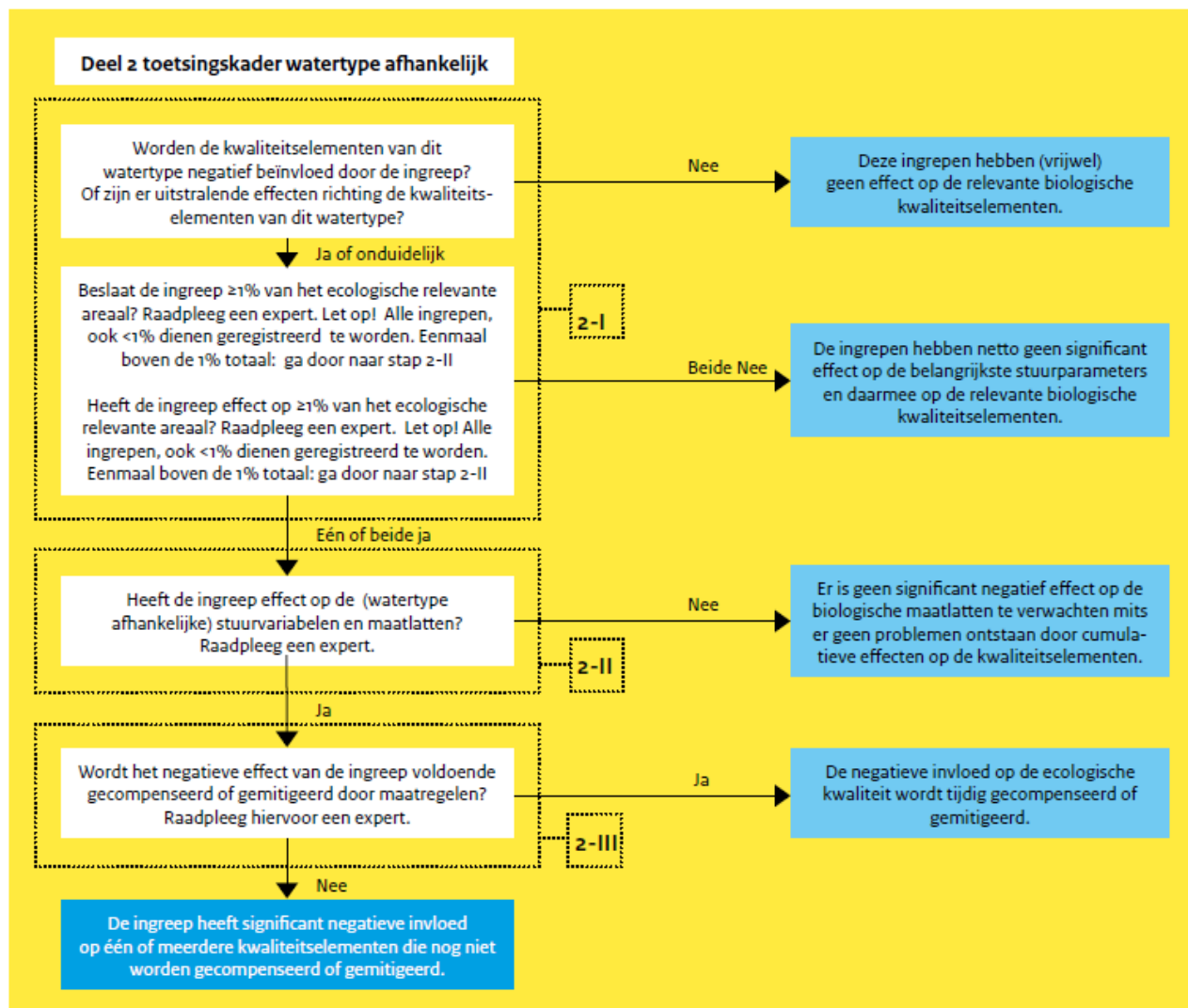
- de biologische kwaliteit wordt beïnvloed door de ingreep en of deze invloed voldoende groot is om als significant te worden aangemerkt;
- de ingreep de sturende kenmerken (stuurvariabelen) van het watertype negatief beïnvloedt;
- eventuele negatieve effecten voldoende worden gemitigeerd of gecompenseerd.



Schema 1: Beslisschema ecologie: algemeen gedeelte.

Figuur 4. Deel 1 toetsingskader BPRW toets, algemene deel.





Schema 2 Beslisschema ecologie: watertype specifiek.

Figuur 5. Deel 2 toetsingskader BPRW toets, watertype-specifieke deel.

### Toetsing aan de KRW doelen

#### *Deel 1: toetsingskader algemeen*

##### *1A. Vindt de ingreep plaats binnen de begrenzing van het waterlichaam of zijn er uitstralende effecten tot in het waterlichaam?*

Het project 'Galgeriet' is deels gelegen binnen het waterlichaam Markermeer. De oppervlakte waar oppervlaktewater wordt gedempt betreft 1,25 hectare. De oppervlakte van het waterlichaam Markermeer bedraagt circa 700 km<sup>2</sup>. De nieuwe inrichting betreft woningbouw ter plaatse van het te dempen deel. Er is derhalve alleen sprake van oppervlakteverlies; er vinden geen uitstralende effecten plaats.

##### *1B. Staat de ingreep op de lijst met ingrepen die in principe altijd toegestaan zijn of heeft de ingreep enkel positieve effecten op de ecologische kwaliteit?*

De ingreep staat niet op de lijst (Kader 3 of 4 van de desbetreffende bijlage) met ingrepen die in principe altijd zijn toegestaan.

##### *1C. Heeft de ingreep enkel positieve effecten op de ecologische kwaliteit? Of wordt bij een gewijzigde maatregel met KRW doelstelling de oorspronkelijke doelstelling nog steeds gehaald?*

De ingreep beoogt niet de ecologische kwaliteit van het waterlichaam te verbeteren. Gezien de beperkte oppervlakte van 1.25 hectare, in combinatie met de huidige situatie ter plaatse van de demping, namelijk de bestaande jachthavenfunctie, is er geen aanleiding om te verwachten dat de maatregel leidt tot een negatief ecologisch effect op het Markermeer.

##### *1D. Heeft de ingreep een negatief effect op de omvang van een geplande/uitgevoerde KRW-maatregel?*

Ter plaatse van het te dempen deel van de jachthaven zijn geen specifieke KRW-maatregelen voorzien. Ter plaatse van de beoogde demping zijn geen specifieke KRW-maatregelen voorzien (Factsheet Markermeer, '4. Maatregelen'. Waterkwaliteitsportaal.nl)

#### *Deel 2: Toetsingskader per watertype*

##### *2-1 (eerste vraag): Worden de kwaliteitselementen van dit watertype negatief beïnvloed door de ingreep? Of zijn er uitstralende effecten richting de kwaliteitselementen van dit watertype?*

Het projectvoornemen heeft alleen effect op het watertype M21 ('Grote diepe gebufferde meren'). De ecologische kwaliteit van het waterlichaam wordt bepaald door de situatie van de biologische kwaliteitselementen en de chemische kwaliteit voor overige relevante stoffen en fysisch-chemische parameters. Voor het waterlichaam Markermeer zijn de volgende ecologische kwaliteitselementen relevant: fytoplankton, macrofyten, macrofauna en vis. Het Markermeer voldoet deels 'matig' en deels 'goed' aan de kwaliteitsparameters voor biologische kwaliteit. De prognose voor 2021 is deels matig / deels goed; voor 2027 is de prognose 'goed'. Voor de algemene fysische chemische kwaliteit voldoet het systeem grotendeels goed, deels matig; de prognose voor 2020 is 'goed'. Alleen voor doorzicht is de huidige toestand 'ontoereikend', maar is de prognose voor 2027 'goed'.

##### *Fytoplankton*

In de huidige situatie vormt het fytoplankton geen knelpunt in de biologische kwaliteit van het Markermeer. Het projectvoornemen leidt, gezien de aard en omvang van het voornemen, niet tot negatieve effecten op de kwaliteit voor fytoplankton.

##### *Macrofauna*

In de huidige situatie vormt de macrofauna geen knelpunt in de biologische kwaliteit van het Markermeer. Het projectvoornemen leidt, gezien de locatie (jachthaven), aard en omvang van het voornemen, niet tot negatieve effecten op de kwaliteit voor macrofauna.

#### Macrophyten

In de huidige situatie vormen macrofyten geen knelpunt in de biologische kwaliteit van het Markermeer. Het projectvoornemen leidt, gezien de locatie (jachthaven), aard en omvang van het voornemen, niet tot negatieve effecten op de kwaliteit voor macrofyten.

#### Vis

In de huidige situatie vormen vissen geen knelpunt in de biologische kwaliteit van het Markermeer. Het projectvoornemen leidt, gezien de locatie (jachthaven), aard en omvang van het voornemen, niet tot negatieve effecten op de kwaliteit voor vissen.

**Conclusie: de kwaliteitselementen van dit watertype worden door de ingreep niet negatief beïnvloed.**

#### 2-I (tweede vraag): Beslaat de ingreep $\geq 1\%$ van het ecologische relevante areaal?

De ingreep betreft de demping van een areaal van 0,9 hectare. Deze oppervlakte wordt daarmee in mindering gebracht van de arealen die zijn aangemerkt als 'potentieel relevant areaal' voor de ecologische waarden voor waterplanten, oeverplanten, macrofauna en vis.

- De oppervlakte 'potentieel relevant areaal' voor macrofauna bedraagt 15.495 hectare (zie Figuur 6);
- De oppervlakte 'potentieel relevant areaal' voor vis bedraagt 15.493 hectare (zie Figuur 7);
- De oppervlakte 'potentieel relevant areaal' voor waterplanten bedraagt 15.436 hectare (zie Figuur 8).

De oppervlakte aan ruimtebeslag voor project 'Galgeriet' bedraagt 1,25 hectare. Deze oppervlakte is in alle gevallen voor de 3 genoemde kwaliteitscriteria beduidend kleiner dan 1%, en is in die zin ecologisch niet relevant.

Voor het ruimtebeslag binnen het 'potentieel relevant areaal' voor oeverplanten wordt opgemerkt dat het ruimtebeslag op de locatie van het planvoornemen slechts een klein deel van de op kaart aangeduide oppervlakte betreft. Van de betreffende locatie is momenteel niet duidelijk of lokaal daadwerkelijk sprake is van aanwezige oevervegetatie. Uitgaande van de 'worst case' dat binnen het ruimtebeslag daadwerkelijk oevervegetatie aanwezig zou zijn en zodoende verloren zou gaan, betreft de oppervlakte een zeer gering aandeel van het betreffende areaal (745 hectare; zie Figuur 9). Bij 1,25 hectare volledig verlies zou het aandeel 0,17% bedragen; de werkelijke oppervlakte verlies van oeverplanten, indien al aanwezig, is beduidend kleiner tot nihil, gezien de huidige aanwezigheid van de jachthaven.

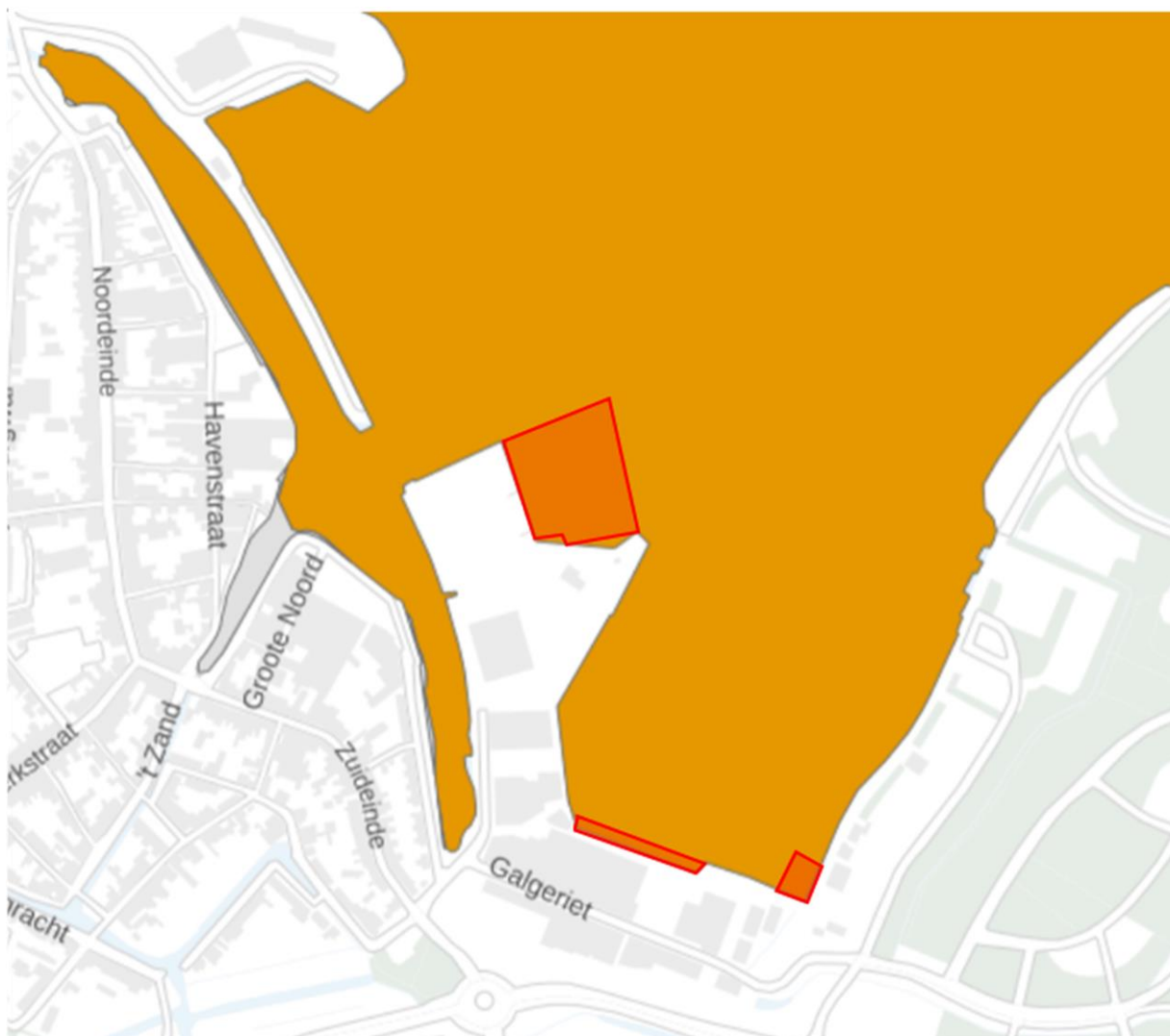
**Conclusie: de oppervlakte van het waterlichaam leidt tot een zeer gering ruimtebeslag (ruim kleiner dan 1%) binnen het watertype. Dit ruimtebeslag is ecologisch niet relevant voor de doelen die vanuit de KRW aan het waterlichaam worden gesteld.**

## 4. Conclusies

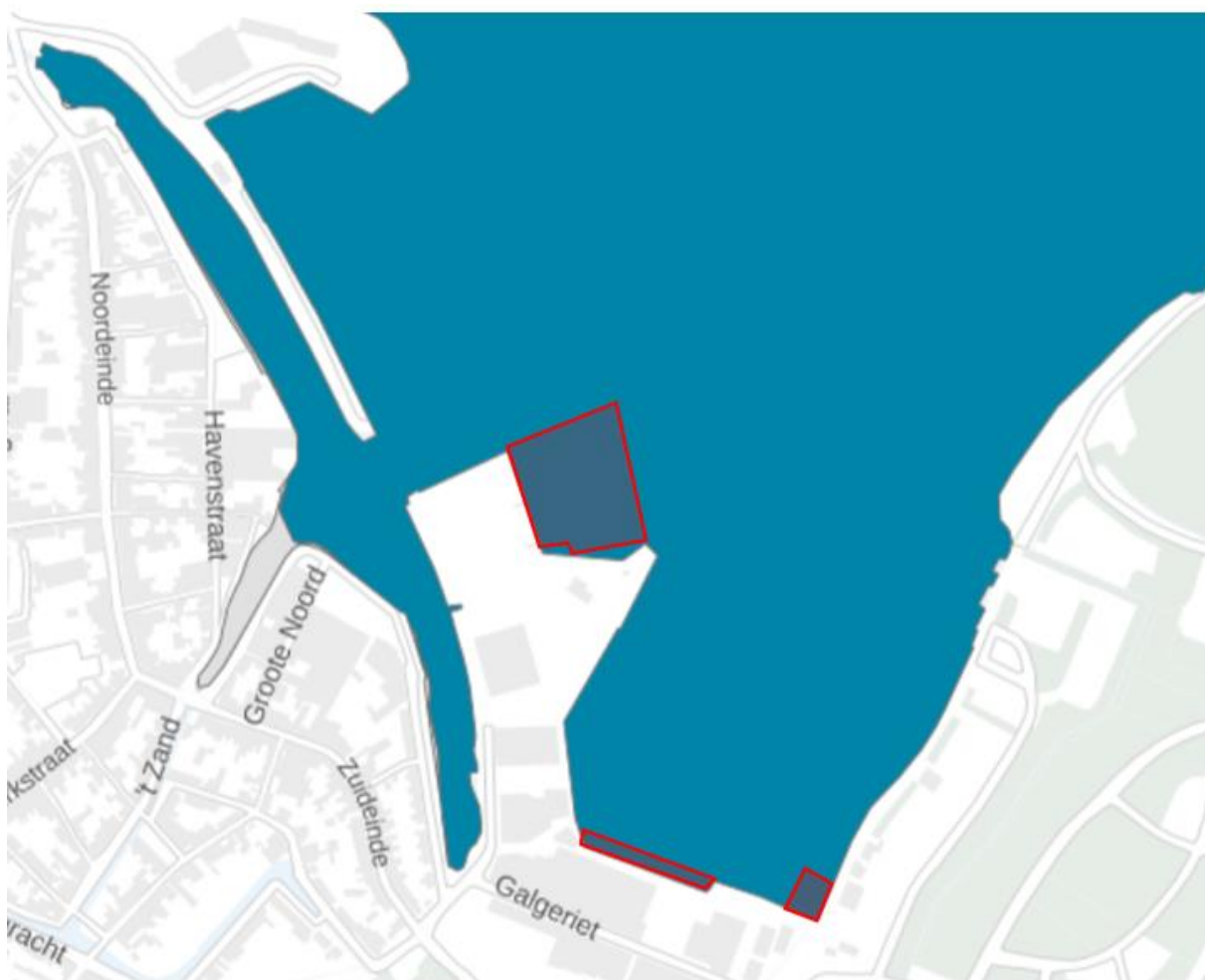
Het doorlopen van de BPRW-toets van het projectvoornemen 'Galgeriet' in Monnickendam leidt tot de conclusie dat er vanuit het BPRW geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het project. Het project leidt tot een zeer gering ruimtebeslag binnen het Waterlichaam Markermeer van ruim beneden 1%. Dit geldt behalve voor het totale ruimtebeslag ook voor de effecten op het 'ecologisch relevant areaal' voor de onderscheiden kwaliteitselementen. Ook leidt het project niet tot uitstralende effecten richting de kwaliteitselementen binnen het watertype.



Figuur 6. Potentieel areaal macrofauna; rood gearceerd: locatie planvoornemen.



Figuur 7. Potentieel areaal vis



Figuur 8. Potentieel areaal waterplanten



Figuur 9. Potentieel areaal oeverplanten



## Bijlage 1: Overzicht van toegestane maatregelen in BPRW – Kader 3 en 4

### Kader 3

Vergunningsvrije activiteiten van ondergeschikt ecologisch belang zijn voor alle wateren behalve de Noordzee:

- a. Het voor een periode van ten hoogste zes maanden plaatsen en opslaan van bouwwerken, bouwborde, materiaal en materieel om een werk of onderhoud te kunnen uitvoeren in, op, boven, over of onder een oppervlaktewaterlichaam of een bijbehorend kunstwerk en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
  - b. Evenementen die niet langer duren dan drie maanden en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
  - c. Het plaatsen van een in- of uitstroomvoorziening, mits de in- of uitstroomsnelheid maximaal 0,15 m/sec bedraagt, het niet tot schade aan vissen kan leiden en geen belemmering vormt voor de vismigratie.
  - d. Het plaatsen van een steiger, vlondervoorziening, inclusief de bijbehorende voorzieningen, voor zover deze gelegen zijn buiten de vaarweg en bestemd zijn voor niet-bedrijfsmatig gebruik, dan wel naar aard en omvang vergelijkbaar overig gebruik en mits de activiteit niet plaatsvindt in het ecologisch relevant areaal of een kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
  - e. Het plaatsen van informatieborden, informatiezuilen, reclameborden, reclamezuilen, sport- en speeltoestellen, gedenktekens, kunstobjecten of in aard en omvang hiermee vergelijkbare objecten, waarvoor geen of een beperkte fundering vereist is en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of een kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
  - f. Terreinhogingen van minder dan 50 m<sup>3</sup> per kadastraal perceel, en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of een kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
  - g. Het plaatsen van visfinken of visnetten, mits deze niet geplaatst worden in de onmiddellijke nabijheid van een vispassage of nevengeul.
  - h. Het uitvoeren van onderhoud en vervanging van bestaande objecten door objecten van vergelijkbare aard en omvang en op dezelfde locatie.
  - i. Het op het maaiveldniveau aanbrengen van verhardingen en recreatieve voorzieningen, niet zijnde een bouwwerk en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of een kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
  - j. Het plaatsen van kabels en leidingen mits:
    - Deze geen intrinsiek gevaarlijke stoffen transporteren.
    - Deze niet liggen, parallel of als kruising, in de veiligheidszone van een primaire of secundaire waterkering, een kunstwerk of een vaarweg, of
    - Deze niet aangelegd worden door een boring, waarbij lagen met verschillende stijghoogtes worden doorkruist en
    - Deze niet worden aangelegd in een ecologisch relevant areaal of kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
  - k. Onderzoeken die niet langer duren dan zes maanden en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of een kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
  - l. Andere activiteiten die vanwege de aard, beperkte omvang of korte duur naar het oordeel van de beheerder geen nadelige invloed hebben op het waterstaatkundige beheer en mits de activiteit niet plaatsvindt in ecologisch relevant areaal of een kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
- Onderdelen id, 1e en 1g zijn niet van toepassing op kanalen.

### Kader 4

Vergunningsvrije activiteiten van ondergeschikt belang voor de Noordzee zijn:

- a. Het in de periode van 1 april tot 1 oktober plaatsen van bouwborde en het opslaan van materiaal en materieel om een werk of onderhoud te kunnen uitvoeren in, op, boven, over of onder de Noordzee en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
- b. Evenementen die niet langer duren dan drie maanden en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
- c. Het maken van zandbanketten op het strand ten behoeve van niet-permanente bebouwing mits deze maximaal NAP + 6 m hoog zijn en niet breder zijn dan 25 meter dwars op de kust gemeten boven op het banket vanaf het duinfront met inachtneming van het gestelde in het tweede lid en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.
- d. Het oprichten en in stand houden van niet-permanente bebouwing in de periode van 1 april tot 1 oktober en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of kwetsbaar gebied, zoals een relevant areaal of zoals een kwelder of een mosselbank.
- e. Het verplaatsen van zand op het strand, anders dan bedoeld in onderdeel c, tot een hoeveelheid van maximaal 20 m<sup>3</sup> per strekkende meter en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch relevant areaal of kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank. Zandverplaatsingen als bedoeld in de onderdelen zc en ze worden binnen één kalenderjaar niet gecombineerd uitgevoerd.

Bovenstaande activiteiten za t/m ze worden uitgevoerd in de zone tussen de duinvoet en de laagwaterlijn.

## **Bijlage 2: Factsheet Markermeer**

## Factsheet: NL92\_MARKERMEER

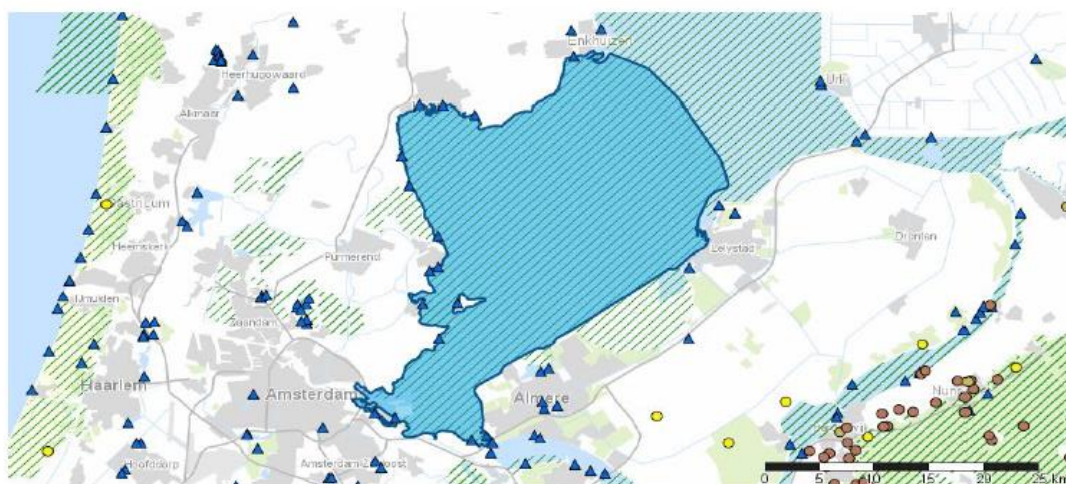
### Markermeer

De informatie die in deze factsheet wordt weergegeven is bijgewerkt tot en met 20 december 2016. Deze factsheet dient gezien te worden als een tussentijdse versie ten behoeve van het opstellen van het Stroomgebiedbeheerplan 2021 en de daaraan gerelateerde waterplannen. Hoewel waterbeheerders en Informatiehuis Water alles in het werk gesteld hebben om de meest actuele gegevens in deze factsheet te verwerken, kan niet worden uitgesloten dat de factsheet onjuiste of onvolledige informatie bevat. Omdat de inhoud van de factsheets bestuurlijk niet is goedgekeurd, kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

#### 1. Basisgegevens

Dit onderdeel beschrijft de kenmerken en de status van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

<b>Naam:</b>	Markermeer	<b>Code:</b>	NL92_MARKERMEER
<b>Deelstroomgebied:</b>	Rijn Oost	<b>Type:</b>	M21
<b>Waterbeheerder:</b>	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)	<b>Status:</b>	Sterk veranderd
		<b>Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:</b>	Nee
<b>Provincies:</b>	Provincie Flevoland, Provincie Noord-Holland		
<b>Gemeenten:</b>	Almere, Amsterdam, Diemen, Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Lelystad, Stede Broec, Waterland, Gooise Meren, Edam-Volendam		



 KRW Oppervlaktewaterlichaam	<b>Winningen voor menselijke consumptie:</b>
 Natura2000 gebied	 Publieke grondwaterwinning
 Schelpdierwater	 Industriële grondwaterwinning
 Zwemwaterlocatie	 Overige grondwaterwinning
	 Inname oppervlaktewater



#### Karakterschets:

Een meer dat groter is dan 100 km<sup>2</sup> met stilstaand, gebufferd zoet water. De herkomst van het water is verschillend, maar van belang zijn de aanvoer vanuit rivieren, neerslag, kwel en grondwater. Door de diepte is de golfwerking op de oevers gering.

#### Beschermde gebieden:

- **Vogelrichtlijngebied**  
Markermeer & IJmeer (NL\_VOG\_73)
- **Habitatrichtlijn gebied**  
Markermeer & IJmeer (NL\_HAB\_73)
- **Zwemwater**  
Almeerderstrand (NLBW92\_MUIDZD), Marken, Markermeer (NLBW92\_MARKN), Muiderberg (NLBW92\_MUIDBG), Recreatiegebied Uiterdijk Schellinkhout (NLBW92\_SCHELLHT), Recreatiepark Broekerhaven (NLBW92\_BROEKHVN), Schellinkhouderdijk, Hoor (NLBW92\_HOORNSPHK), Slobbeld, Volendam (NLBW92\_SLOBLD), Strand Diemerpark (NLBW92\_DIEMPK), Strand Schardam (NLBW92\_SCHARDM), Strand Uitdam (NLBW92\_UTDDPG), Strandbad Edam (NLBW92\_EDBSD), Warder (NLBW92\_WARDR), Waterlandstrand Hemmeland Monnickendam (NLBW92\_GOUWZBD), Zon en Vreugd, Hoor (NLBW92\_HOORN)

#### Status: Sterk veranderd

De volgende ingrepen liggen ten grondslag aan het sterk veranderde karakter van het waterlichaam:

- Sluizen
- Stuwen, dammen en reservoirs
- Kanalisatie, normalisatie, stabilisatie geul en oeverversterking

Hydromorfologische herstelmaatregelen die niet uitgevoerd kunnen worden vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

Maatregelen wel beschouwd, niet uitvoerbaar	gebruiksfuncties				
	Milieu in brede zin	Scheepvaart, havens, recreatie	Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Waterhuishouding en bescherming tegen overstromingen	Overige duurzame activiteiten
Anders, zie toelichting	■				
Inundatiezone vergroten door dijkverlegging en beperken/verbieden gebruiksfuncties				■	
Onnatuurlijk peilbeheer, afvoerdeling en/of onderhoud in Rijkswateren beëindigen		■	■		
Verwijderen van dammen, dijken, kribben, vaste lagen, stuwen, sluizen, waterkrachtcentrales en/of oeververdediging in Rijkswateren		■		■	

**Motivering per gebruiksfunctie:**

<b>Gebruiksfunctie:</b>	Milieu in brede zin
<b>Motivering:</b>	Ontpoldering heeft significante negatieve effecten op infrastructuur en landbouw, omdat bij ontpoldering wegen en landbouwgrond verdwijnen.
<b>Gebruiksfunctie:</b>	Scheepvaart, met inbegrip van havenfaciliteiten, of recreatie
<b>Motivering:</b>	Het weghalen van dammen, dijken en oeververdediging leidt voorts tot significante problemen voor de scheepvaart als gevolg van geringe waterdiepte door getijdenwerking. Het beëindigen van onnatuurlijk peilbeheer en overgaan naar natuurlijk peilbeheer zal tot wateroverlast leiden en onvoldoende diepte voor de scheepvaart met zich meebrengen, aangezien de maximale en minimale waterstanden bij een natuurlijk peil extremer zijn.
<b>Gebruiksfunctie:</b>	Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen, zoals drinkwatervoorziening, energieopwekking of irrigatie
<b>Motivering:</b>	Bij het beëindigen van onnatuurlijk peilbeheer en overgaan naar een natuurlijk peilbeheer zal in de zomer de watervoorraad in het waterlichaam Markermeer dusdanig afnemen dat de watervoorziening naar de omliggende gebieden grotendeels onmogelijk wordt, met onder andere verdroging van natuur tot gevolg.
<b>Gebruiksfunctie:</b>	Waterhuishouding, bescherming tegen overstromingen, afwatering
<b>Motivering:</b>	Het weghalen van dammen, dijken en oeververdediging leidt tot overstromingen, schade aan infrastructuur en landbouw en mogelijk tot significante veiligheidsrisico's. Herstel van inundatiezones (vergroten) leidt tot significantie veiligheidsrisico's.

**Beschouwde alternatieven:**

Alternatieven voor de ingrepen die hebben geleid tot het sterk veranderde karakter van het waterlichaam zijn beschouwd, maar deze zijn verworpen om de volgende reden(en):

- onevenredig hoge kosten
- alternatieven hebben meer negatieve effecten op het milieu



## 2. Belastingen en effecten van menselijke activiteiten

Voor de analyse van een waterlichaam wordt gebruik gemaakt van de DPSIR methode: Drivers - Pressures - State - Impact - Responses. Bepaalde functies (D) zorgen voor een belasting (P) die invloed heeft op de toestand (S) en het functioneren van het waterlichaam (I), die vragen om een respons (R) via maatregelen en/of toepassing van een uitzondering. Dit blok beschrijft de significante belastingen (P) door gebruiksfuncties (D) op het waterlichaam en geeft informatie over de effecten (I) ervan. Bij de volgende onderdelen komen S, I en R aan bod.

### Menselijke activiteiten en effecten

Categorie	Belasting	Functie	Effect
diffuse bronnen	Atmosferische depositie	Stedelijke ontwikkeling	Belasting met nutriënten en PAK
regulering waterbeweging	Dammen, dijken, kribben en stuwen voor hoogwaterbescherming	Hoogwaterbescherming	Onnatuurlijk waterpeil
regulering waterbeweging	Hydrologische verandering watersysteem - anders / overig	Anders	Uitwisseling flora en fauna tussen verschillende stroomgebieden
regulering waterbeweging	Dammen, dijken, kribben en stuwen - anders / overig	Anders	Onnatuurlijk waterpeil. Aantasting vispopulatie Onnatuurlijk waterpeil
overige belastingen	Introductie van exoten / uitheemse soorten en plagen	Transport	verdringen inheemse flora en fauna
overige belastingen	Verplaatsen of verwijderen van dieren en planten	Visserij & Aquacultuur	Onnatuurlijke vispopulaties Aantasting vispopulaties
overige belastingen	Andere antropogene belastingen	Anders	Belasting met nutriënten en chemische stoffen Onnatuurlijk oeverhabitat Versnelde maaiveldafval, hevige(re) neerslag, droge(re) perioden, etc.





















### Toelichting:

Voor de getalsmatige en visuele weergave van de belasting per waterlichaam wordt verwezen naar de tabellen en taartdiagrammen van Deltares. Zie:  
[http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/29816/belastingen\\_25\\_juli\\_2013\\_ihw\\_office2003.zip](http://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/29816/belastingen_25_juli_2013_ihw_office2003.zip)




































## 3. Toestand

Dit onderdeel beschrijft doelen en toestand (S) van het waterlichaam. Daarbij wordt gemotiveerd indien wordt afgeweken van nationaal vastgestelde doelen en indien de toestand achteruit gaat. Duidelijk wordt voor welke biologische groepen en stoffen het waterlichaam niet voldoet (I). De prognose 2027 is een eerste ambtelijke inschatting. Deze prognose is geen onderdeel geweest van de ontwerp-plannen en daarom nu niet overal bestuurlijk vastgesteld.















## Ecologische toestand






Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2016	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	$\geq 0,42$	 *				
Overige waterflora (EKR)	$\geq 0,42$	 *	 *			
Vis (EKR)	$\geq 0,49$	 *				
Fytoplankton (EKR)	$\geq 0,58$	 *				

## Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zgm) (mg P/l)	$\leq 0,07$					
Stikstof totaal (zgm) (mg N/l)	$\leq 1,30$					
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l)	$\leq 200$	 *				
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	$\leq 25,0$					
Zuurgraad (zgm) (-)	6,5 - 8,5					
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%)	60 - 120					
Doorzicht (zgm) (m)	$\geq 0,60$	 *	 *			

## Specifieke verontreinigende stoffen (normoverschrijding)

	Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2016	Prognose 2021	Prognose 2027
benzo(a)antraceen					
seleen					
uranium					

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

\*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandsbeoordeling (het doeltyp, hier M21) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.














A: Er is sprake van achteruitgang van de toestand ten opzichte van 2009

(zgm): zomergemiddelde






## Motivering ecologische toestand:

Er is geen motivering beschikbaar.


































## Chemische toestand

Ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)	Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2016	Prognose 2021	Prognose 2027
benzo(a)pyreen					
benzo(ghi)peryleen					
tributyltin (kation)					

Niet-ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)	Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2016	Prognose 2021	Prognose 2027
nikkel					

**Motivering chemische toestand:**  
Er is geen motivering beschikbaar.

Eindoordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2016	Prognose 2021	Prognose 2027
Chemie	Chemie totaal		 *			
	Ubiquitaire stoffen					
	Niet-Ubiquitaire stoffen		 *			
Ecologie	Ecologie totaal	 *	 *			
	Biologie totaal	 *	 *			
	Fysische chemie	 *	 *			
	Specifieke verontreinigende stoffen		 *			

**Legenda:**

- Chemie:  blauw = goed / voldoet       rood = niet goed / voldoet niet
- Ecologie:  blauw = zeer goed / voldoet       groen = goed       geel = matig
-  oranje = ontoereikend       rood = slecht / voldoet niet

\*: deze toestandsbeoordeling betreft een beheerdersoordeel.

Onder ubiquitaire stoffen wordt verstaan: stoffen waarvan de productie of het gebruik al is verboden, maar die vanwege persistentie nog lang in het milieu zullen voorkomen.



#### 4. Maatregelen

Als de toestand niet aan de doelen voldoet kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn (R). Er zijn landelijke en gebiedsgerichte maatregelen. De landelijke maatregelen staan in het maatregelprogramma bij het stroomgebiedbeheerplan. Gebiedsgerichte maatregelen staan hieronder in tabellen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

1. maatregelen in SGBP 2009 voor de periode t/m 2015
2. overige maatregelen uitgevoerd in de periode t/m 2015
3. maatregelen gepland voor de periode 2016 - 2021
4. maatregelen gepland voor de periode 2022 - 2027

Verder is aangegeven wanneer een maatregel is gericht op de opgave op grond van een beschermd gebied.

Voor maatregelen ten behoeve van de zwemwaterrichtlijn wordt verwezen naar [www.zwemwater.nl](http://www.zwemwater.nl).

##### Maatregelen in SGBP 2009 voor de periode t/m 2015

Oorspronkelijke naam: RWS_x2274-c - Duurzame visserij Markermeer		Omvang: 33.950 ha
SGBP omschrijving: uitvoeren actief visstandof schelpdierstandsbeheer		
Initiatiefnemer: Ministerie van Economische Zaken		
Voortgang:	ha	Motivering:
	Uitgevoerd: 33.950	Doorlopende beheerderstaak visstand.
Toelichting: Uitvoeren visstandbeheer Markermeer (Schoon Water)		
Oorspronkelijke naam: RWS_x2275-b - Verbeteren visintrek omliggend gebied Markermeer		Omvang: 11 stuks
SGBP omschrijving: vispasseerbaar maken kunstwerken		
Initiatiefnemer: Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)		
Voortgang:	stuks	Motivering:
	Uitgevoerd: 5	5 stuks gerealiseerd
	Gefaseerd: 6	Getemporeerd >2015, taakstelling KRW uit RA 2010 (RWS_x2275-c)
Toelichting: Vispasseerbaar maken kunstwerk / Markermeer (Verbindingen). Oorspronkelijke uitvoering 2009-2015. Rijkswaterstaat draagt 50% bij in de kosten.		
Oorspronkelijke naam: RWS_x2276-b - Visvriendelijk beheer schutsluizen - Houtribdijk.		Omvang: 3 stuks
SGBP omschrijving: vispasseerbaar maken kunstwerken		
Initiatiefnemer: Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)		
Voortgang:	stuks	Motivering:
	Uitgevoerd: 2	2 stuks gerealiseerd
	Gefaseerd: 1	Uitvoering >2015 (NL92_Markermeer/35143).
Toelichting: Vispasseerbaar maken kunstwerk Houtribdijk (verbindingen).		
Oorspronkelijke naam: RWS_x2277-b - Visvriendelijk beheer spuisluizen - Houtribdijk.		Omvang: 2 stuks
SGBP omschrijving: vispasseerbaar maken kunstwerken		
Initiatiefnemer: Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)		
Voortgang:	stuks	Motivering:
	Uitgevoerd: 2	Gerealiseerd
Toelichting: Vispasseerbaar maken kunstwerk Houtribdijk (verbindingen).		
Oorspronkelijke naam: RWS_x2278-b - Aanleg vispassage Houtribdijk		Omvang: 1 stuks
SGBP omschrijving: vispasseerbaar maken kunstwerken		
Initiatiefnemer: Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)		

Voortgang:	stuks	Motivering:
Gefaseerd:	1	getemporiseerd > 2015
Toelichting:	Vispasseerbaar maken kunstwerken Markermeer (verbindingen). Planstudie is inmiddels uitgevoerd, uitvoering >2015	

**Overige maatregelen uitgevoerd in de periode t/m 2015**

*Er zijn geen overige maatregelen uitgevoerd in de periode t/m 2015*

Maatregelen gepland voor de periode 2016 - 2021

Oorspronkelijke naam:	NL92_0054 - Duurzame visserij Markermeer	Omvang:	69.200 ha
SGBP omschrijving:	uitvoeren actief visstandsof schelpdierstandsbeheer		
Initiatiefnemer:	Ministerie van Economische Zaken		
Andere richtlijn:			
Toelichting:	Uitvoeren visstandbeheer Markermeer (Schoon Water). Doorlopende beheerderstaak, onderdeel van maatregelcode (BPRW-ID): RWS_x2274		
Oorspronkelijke naam:	RWS_x2275-c - Verbeteren visintrek omliggend gebied Markermeer	Omvang:	0 stuks
SGBP omschrijving:	vispasseerbaar maken kunstwerken		
Initiatiefnemer:	HHS Hollands Noorderkwartier (4 stuks) en Waternet (1 stuks)		
Andere richtlijn:	Habitatrichtlijn gebied, Vogelrichtlijngebied		
Toelichting:	Vispasseerbaar maken kunstwerken Markermeer (verbindingen). Oorspronkelijke uitvoering 2009-2015 (x2275-b). Rijkswaterstaat draagt 50% bij in de kosten. Kunstwerken; Steenen Beer, Drieban, Warder, de Poel. Ter voorkoming van dubbeltelling vispassages Rijk/Regio en voor correcte nationale rapportage is de omvang op nul gezet. Ipenslotersluis is opgenomen in HWBP en daarom uit KRW-programma gehaald.		
Oorspronkelijke naam:	RWS_x2276-c - Visvriendelijk beheer schutsluizen - Houtribdijk.	Omvang:	1 stuks
SGBP omschrijving:	vispasseerbaar maken kunstwerken		
Initiatiefnemer:	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)		
Andere richtlijn:			
Toelichting:	Vispasseerbaar maken kunstwerk Houtribdijk (verbindingen). Uitvoering >2015. Oorspronkelijk onderdeel van maatregel x2276-b.		
Oorspronkelijke naam:	RWS_x2278-b - Aanleg vispassage Houtribdijk	Omvang:	1 stuks
SGBP omschrijving:	vispasseerbaar maken kunstwerken		
Initiatiefnemer:	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)		
Andere richtlijn:			
Toelichting:	Vispasseerbaar maken kunstwerken Markermeer (verbindingen). Planstudie is inmiddels uitgevoerd.		
Oorspronkelijke naam:	RWS_Y1012 mitigatie peilbeheer en ISM (N2000-maatregel: 21, 22 en 23)	Omvang:	11 km
SGBP omschrijving:	uitvoeren actief vegetatiebeheer (enten, zaaïen, planten)		
Initiatiefnemer:	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)		
Andere richtlijn:			
Toelichting:	mitigatie peilbeheer en ISM (N2000- maatregel: 21, 22 en 23)		
Oorspronkelijke naam:	RWS_Y1015 Uitbreiding ondiepe zone tbv. waterplanten	Omvang:	20 km
SGBP omschrijving:	verbreden (snel) stromend water / hermeanderen, NVO groter dan 3 m en kleiner dan 10 m		
Initiatiefnemer:	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)		
Andere richtlijn:			
Toelichting:	Uitbreiding ondiepe zone tbv. Waterplanten, macrofauna en vissen (Hoornse Hop en Marker Wadden).		
Oorspronkelijke naam:	RWS_W1020 - Studie normoverschrijdende specifiek verontreinigende stoffen	Omvang:	***) stuks
SGBP omschrijving:	uitvoeren onderzoek		
Initiatiefnemer:	Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat)		
Andere richtlijn:			

Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor het beheergebied waterbeheerder. Uitvoeren onderzoek naar de herkomst van normoverschrijdende specifieke verontreinigende stoffen en naar mogelijke maatregelen tegen lozingen, emissies en verliezen
--------------	---

#### Maatregelen gepland voor de periode 2022 - 2027

*Er zijn geen maatregelen gepland in de periode 2022-2027.*

### 5. Toepassing uitzonderingen

Als de toestand niet aan de doelen voldoet kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn, maar er kan ook van een uitzondering gebruik gemaakt worden (R). De KRW biedt ruimte om af te wijken van de doelen. Zo kan de realisatie van doelen worden gefaseerd en kunnen doelen worden verlaagd. Ook mag rekening worden gehouden met bepaalde nieuwe ontwikkelingen. Dit alles moet wel passen binnen de randvoorwaarden van de richtlijn. Het gebruik van deze uitzonderingen en de motiveringen hierbij worden hier weergegeven.

#### Fasering van doelbereik tot na 2021

Voor alle stoffen en kwaliteitselementen waarvoor in onderdeel '3. Doelen en toestand' is aangegeven dat de prognose voor 2021 niet "goed" is, is fasering aan de orde.

Natuurlijke omstandigheden	Fytoplankton-kwaliteit, Macrofauna-kwaliteit, Zuurgraad
Onevenredig kostbaar	Overige relevante verontreinigende stoffen, Prioritaire stoffen totaal, som benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen
Technisch onhaalbaar	Overige relevante verontreinigende stoffen, Prioritaire stoffen totaal, som benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen



**Motivering per motiveringsgrond:**

**Natuurlijke omstandigheden**

Het kost in de praktijk veel tijd voordat biologische parameters zich volledig hebben aangepast aan de nieuwe randvoorwaarden. Op basis van projectgegevens wordt geschat dat het bijvoorbeeld ongeveer 10 jaar duurt voordat macrofauna zich aan de nieuwe omstandigheden heeft aangepast. Deze natuurlijke omstandigheden staan er naar verwachting dan ook aan in de weg dat het doel vóór 2021 bereikt wordt. De prognose is echter dat met de genomen en voorgenen maatregelen in de verdere toekomst wel een goede biologische watertoestand bereikt kan worden (zie NB), zie paragraaf 3. Doelen en toestand.

NB Voor zover althans andere onoverkomelijkheden, zoals verdere technische onhaalbaarheid, natuurlijke omstandigheden, grensoverschrijdende verontreiniging, nieuwe prioritaire stoffen of specifiek verontreinigende stoffen daaraan niet in de weg staan.

**Onevenredig kostbaar**

In het Waterkwaliteitsportaal van het IHW en in het Stroomgebiedbeheerplan zijn de maatregelen beschreven die nodig zijn om de goede toestand te bereiken.

Maatregelen waaraan momenteel gedacht zou moeten worden om de goede toestand voor chemische stoffen te realiseren (zie onder Technisch onhaalbaar), worden als disproportioneel kostbaar beschouwd, mede vanwege twijfels aan de effectiviteit ervan. Er zijn geen andere, minder kostbare of effectievere maatregelen beschikbaar. Bovendien wordt er nu al op veel manieren gebruik gemaakt van het water en is er geen gebruiksmogelijkheid die door de betere chemische waterkwaliteit sterk aan waarde zal toenemen; de baten zijn dus nihil tot marginaal.

De verantwoording over de onevenredige kostbaarheid is voor alle waterlichamen van het rijkswater op hoofdlijnen gelijk, met name voor de chemische doelen en voor de biologische doelen als gevolg van de door Rijkswaterstaat gehanteerde landelijke prioriteitstelling voor maatregelen binnen de randvoorwaarde dat de goede biologische toestand per ultimo 2027 in alle waterlichamen gerealiseerd is. Naar verwachting wordt het doel dan ook niet bereikt vóór 2021.

De gevolgen van fasering zijn acceptabel:

Door niet nu al de benodigde maatregelen te nemen om in deze planperiode een goede biologische toestand te bereiken, wordt het bereiken van die toestand in de toekomst niet onmogelijk gemaakt. Het faseren van de maatregelen leidt niet tot een achteruitgang van de biologische toestand en staat ook niet in de weg aan het op een later moment nemen van die maatregelen. De benodigde maatregelen zijn daarentegen ook in hun gefaseerde vorm beschouwd en de prognose is nu dat daarmee in de toekomst wel een goede biologische watertoestand bereikt kan worden (zie NB), zie paragraaf 3. Doelen en toestand.

NB Voor zover althans andere onoverkomelijkheden, zoals verdere technische onhaalbaarheid, natuurlijke omstandigheden, grensoverschrijdende verontreiniging, nieuwe prioritaire stoffen of specifiek verontreinigende stoffen daaraan niet in de weg staan.

**Technisch onhaalbaar**

Technisch onhaalbaar – onmogelijke maatregelen: Er zijn geen technisch haalbare maatregelen bekend om binnen de gestelde termijn de goede toestand voor chemische stoffen in dit waterlichaam te realiseren.

Momenteel zou aan volgende maatregelen gedacht moeten worden:

- verhinderen van atmosferische depositie op Het Markermeer;
- zuivering van toestromend water uit de omliggende waterlichamen;
- reiniging of verwijdering van de toplaag van de waterbodem van het Markermeer.

Alle drie maatregelen worden beschouwd als technisch onmogelijk vanwege de schaal van deze maatregelen of het ontbreken van bekende technieken om deze maatregelen daadwerkelijk uit te voeren. Om toch vooruitgang te kunnen boeken is een onderzoeksmaatregel voorzien om in kaart te brengen waar het technisch in de toekomst wel mogelijk kan zijn om in te grijpen.

**Doelverlaging**

*Conform beleidsafspraken wordt voor 2021 niet overgegaan tot doelverlaging.*

**Tijdelijke achteruitgang**

Wordt er beroep gedaan op art. 4.6 KRW m.b.t. tijdelijke achteruitgang?

Motiveringsgrond	Kwaliteitselement
Natuurlijke omstandigheden	Macrofauna-kwaliteit

**Motivering per motiveringsgrond**

<b>Natuurlijke omstandigheden</b> Tijdelijke achteruitgang als gevolg van de natuurlijke variatie van de populatiedichtheid van macrofauna
---

**Nieuwe ontwikkelingen**

Wordt er beroep gedaan op art. 4.7 KRW m.b.t. nieuwe veranderingen in fysische omstandigheden van het waterlichaam?

*Er wordt geen beroep gedaan op art. 4.7 KRW.*

---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Rivium Westlaan 72  
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL  
Postbus 8590  
3009 AN ROTTERDAM

[E.jan.verhoeven@anteagroup.com](mailto:E.jan.verhoeven@anteagroup.com)

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

### Copyright © 2018

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.