



Concept

Datum
14 mei 2019

Projectnummer
01.1448/001

Scheiden waterstromen Amstellandboezem

door middel van een waterkwaliteitsschermb

M.C.E. Faasse

met bijdragen van:

E. Meijers

F.P. Licht



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling: Europa
investeert in zijn platteland



PROVINCIE  UTRECHT

Inhoud

Inhoud	3
Voorwoord	5
Samenvatting	6
1 Aanleiding en doel projectplan	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Doel projectplan	7
2 Doelstellingen en huidige toestand gebied	8
2.1 De Amstellandboezem	8
2.2 Projectgebied: de zuidelijke Amstellandboezem	8
2.3 Les uit de zomer van 2018	11
3 Verbeteren van de waterkwaliteit d.m.v. een scherm	12
3.1 Overzicht van de maatregel op hoofdlijnen	12
3.2 Uitvoeren van de werkzaamheden	15
3.3 Positieve effecten van het scherm	16
3.4 Negatieve effecten en maatregelen	17
3.5 Onderzochte alternatieven	19
4 Kaders voor de uitvoering	21
4.1 Relevante natuurwetgeving	21
4.2 Relevant beleid en regelgeving van het waterschap	21
4.3 Duurzaamheid	21
5 Afstemming met de omgeving	23
5.1 Afstemming met belanghebbenden	23
5.2 Rechtsbescherming belanghebbenden	23
5.3 Benodigde vergunningen	24
5.4 Toets op noodzaak MER-procedure	25
6 Waterstaatkundige aspecten	26
6.1 Legger	26
6.2 Onderzoeken	26
7 Planning	27
8 Bronnen	27
Bijlagen	28
Bijlage 1: Vergelijking van waterstromen voor en na aanleg van het scherm	28
Bijlage 2: Toelichting op de ecologische sleutelfactoren	31
Bijlage 3: Tabellen met gegevens voor beheerregister en legger kunstwerken	33

Voorwoord

P.M.

Samenvatting

De waterkwaliteit van de Amstellandboezem voldoet niet aan de norm voor waterkwaliteit uit de KaderRichtlijn Water (KRW). Om de waterkwaliteit in het zuidelijke deel van de Amstellandboezem te verbeteren, bouwt AGV een waterkwaliteitsschermbaan met een pomp en een inlaat erbij. Het scherm zorgt ervoor dat de zuidelijke Amstellandboezem zoet en voedselarm water krijgt, waardoor de leefomstandigheden voor planten en dieren verbeteren. Daarnaast zorgt het voor ondersteuning van de landbouwpraktijk in de omliggende gebieden, die dit water gebruiken via waterinlaat. Door deze maatregel kan ook altijd zoet water naar de Vinkeveense Plassen worden ingelaten.

Het scherm bestaat uit een beweegbaar deel dat wordt dichtgezet als dit vanuit het (operationeel) waterbeheer nodig is. Daarnaast kan het scherm tijdelijk open als er boten willen passeren, hierdoor kan recreatie op het water ook doorgaan als het scherm dicht zit. Naast een beweegbaar deel, bestaat het scherm ook uit een pomp die zoet water doorpompt richting de Kromme Mijdrecht. Het laatste deel van het scherm wordt een demontabel schot dat kan worden verwijderd bij calamiteiten met extreem hoog water.

De werkzaamheden voeren we zodanig uit dat de overlast voor de omgeving zoveel mogelijk wordt beperkt. Zo werken we buiten het vaarseizoen en overdag.

Dit project wordt mede mogelijk gemaakt door het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland.

1 Aanleiding en doel projectplan

1.1 Aanleiding

Binnen de Europese Unie (EU) is afgesproken om de waterkwaliteit in Europa te verbeteren. In factsheets bij het Waterbeheerplan AGV 2016-2021 is uitgewerkt hoe de waterkwaliteit per waterlichaam is. De Amstellandboezem is zo'n waterlichaam. In de factsheet van de Amstellandboezem staat beschreven dat de waterkwaliteit nu onvoldoende is. Zo zijn de concentraties stikstof, fosfaat en chloride (zout) op verschillende plaatsen boven de norm.

In de factsheet zijn ook maatregelen beschreven die ervoor moeten zorgen dat de waterkwaliteit in de toekomst verbetert. Dit projectplan gaat over één van die maatregelen in het KRW-waterlichaam van de Amstellandboezem: het scheiden van waterstromen in de Amstellandboezem.

Deze maatregel is opgenomen in het Waterbeheerplan AGV 2016-2021 (AGV, 2015) als te nemen maatregel in de periode 2016-2021.

1.2 Doel projectplan

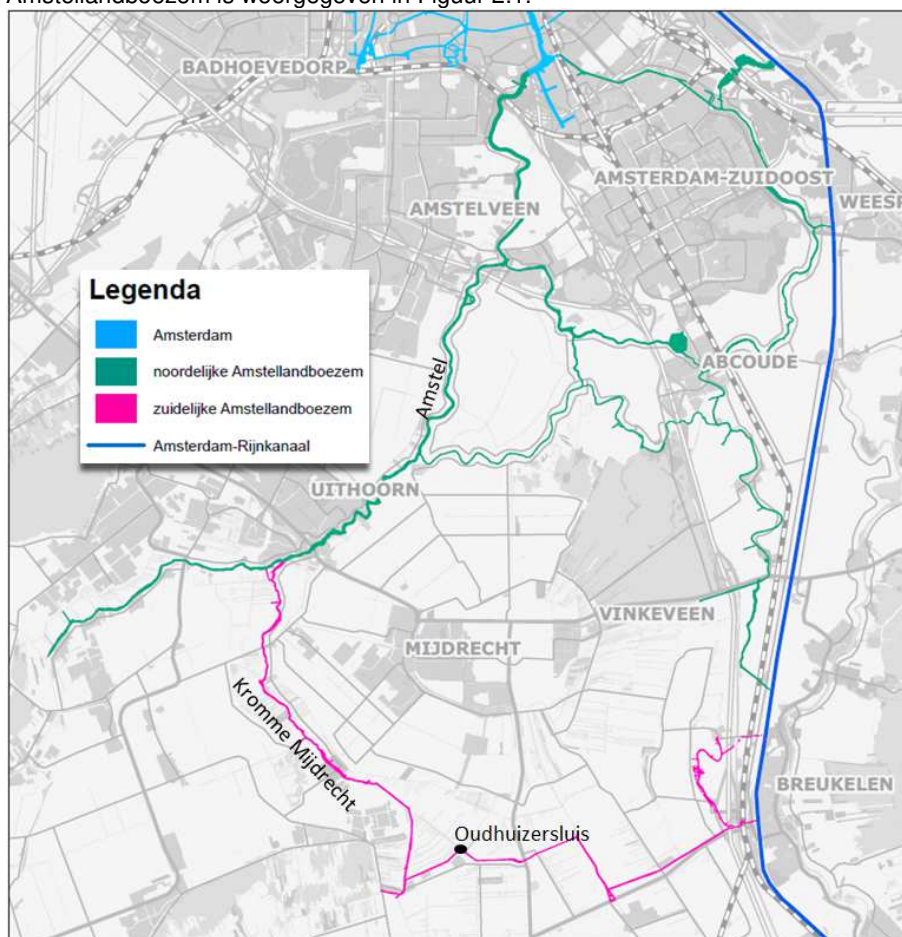
Het doel van dit projectplan is het verbeteren van de waterkwaliteit in de zuidelijke Amstellandboezem door het uitvoeren van de maatregel 'Scheiden waterstromen Amstellandboezem'. Belanghebbenden worden met het ontwerp voor dit projectplan in staat gesteld om een zienswijze in te dienen.

2 Doelstellingen en huidige toestand gebied

Dit hoofdstuk beschrijft de zuidelijke Amstellandboezem en de stroming en waterkwaliteit in de Amstellandboezem aan de hand van modelresultaten en de KRW-maatlatten.

2.1 De Amstellandboezem

De Amstellandboezem bestaat uit alle boezemwateren¹ in het beheergebied van AGV ten westen van het Amsterdam-Rijnkanaal en ten zuiden van Amsterdam. De Amstellandboezem voert het water uit de polders van Amstelland op een goede manier af naar zee. In tijden van droogte voert de boezem juist water aan, dat via inlaten in de polders wordt ingelaten. De omvang, ligging en opdeling van de Amstellandboezem is weergegeven in Figuur 2.1.



Figuur 2.1 De Amstellandboezem, met een noordelijk (groen) en een zuidelijk (magenta) deel, Amsterdam (lichtblauw) en het Amsterdam-Rijnkanaal (donkerblauw).

2.2 Projectgebied: de zuidelijke Amstellandboezem

De zuidelijke Amstellandboezem is het deel van de Amstellandboezem ten zuiden van Uithoorn. Het gebied bestaat uit een veenweidelandschap aan beide zijden van de boezem en daarachter diepe polders met land- en tuinbouw. In droge tijden wordt

¹ Boezemwater (of boezem) is oppervlaktewater in het hoofdwaterafvoersysteem naar rivier of zee. Boezemwater is geen onderdeel van een polder.

water uit de boezem in de polders ingelaten voor voldoende aanvoer van schoon water en het op peil houden van sloten in de polder en de Vinkeveense Plassen.

Met een gedetailleerd model is de boezem van AGV beschreven. Hierdoor weten we in welke delen van de boezem water met een goede of minder goede kwaliteit te vinden is. We zien bijvoorbeeld dat de Amstel in perioden van droogte naar het zuiden stroomt, terwijl de Amstel naar het noorden stroomt in natte(re) perioden. Met het boezemmodel is het waterkwaliteitsscherm, dat is beschreven in dit projectplan, ook doorgerekend.

2.2.1 Waterkwaliteit

Voor het beoordelen van de waterkwaliteit gebruiken we zogenaamde ecologische sleutelfactoren (ESF's). De acht sleutelfactoren helpen om inzicht te krijgen in het ecologisch functioneren van een watersysteem. Ze zijn weergegeven in Bijlage 2. De mindere waterkwaliteit in de zuidelijke Amstellandboezem heeft met name te maken met ESF 1 Belasting met voedingsstoffen ofwel de productiviteit van water. Dit gaat voornamelijk over de hoeveelheid voedingsstoffen en waar die voedingsstoffen voor gebruikt worden, bijvoorbeeld algengroei. Hieronder staat beschreven hoe dit in de zuidelijke Amstellandboezem werkt.

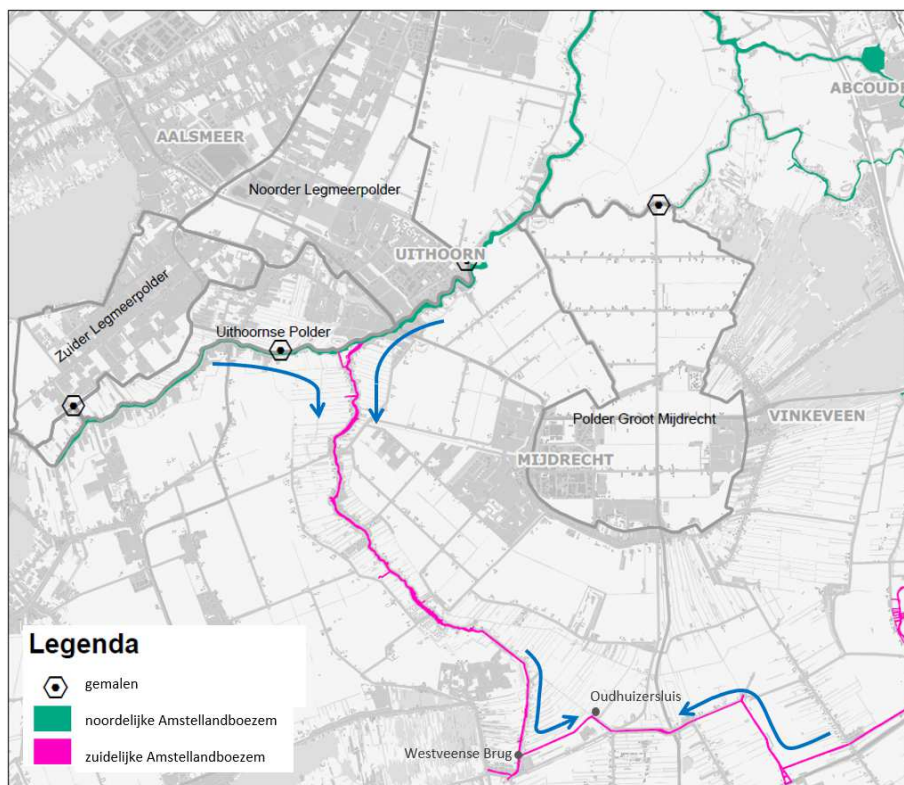
In droge tijden zien we de stroomrichting van de zuidelijke Amstel en Kromme Mijdrecht omdraaien richting het zuiden. Dit komt doordat in droge perioden veel water uit de boezem wordt ingelaten in polders. De gebieden rond de Kromme Mijdrecht, en de waterinlaat via de Oudhuizersluis naar de Vinkeveense Plassen, zijn in droge tijden grote watervragers. Het water dat via de Oudhuizersluis wordt ingelaten naar de polders is afkomstig van de Amstel en niet van het Amsterdam-Rijnkanaal², door de manier waarop het water door de boezem stroomt.

Dit betekent ook dat stoffen zoals chloride en voedingsstoffen (waaronder stikstof en fosfaat) die in het water van de Amstel zitten, mee stromen richting het zuiden. De mindere waterkwaliteit in de zuidelijke Amstellandboezem wordt voornamelijk veroorzaakt door de polder Groot-Mijdrecht en de landbouwpolders in Westeramstel (Zuiderlegmeerpolder en de Uithoornse Polder). Deze polders zijn met hun gemalen aangegeven in Figuur 2.2.

Uit polder Groot-Mijdrecht wordt water met relatief hoge chloride-gehalten uitgemalen. Ook bevat dit water fosfaat. Omdat de polder Groot-Mijdrecht zo diep is en er bijna continue water moet worden afgevoerd uit de polder, is de totale hoeveelheid chloride (licht brak water) en fosfaat die in de boezem komt groot. Dit zorgt voor het overschrijden van de normen uit de KRW voor waterkwaliteit.

Het water dat uit de Zuiderlegmeerpolder (een glastuinbouwgebied) komt, bevat relatief hoge concentraties stikstof en fosfaat. Ook het water uit de Uithoornse Polder bevat veel fosfaat en in mindere mate stikstof. Stikstof en fosfaat zijn stoffen die ervoor zorgen, als ze ergens lang blijven hangen, dat algen goed in het water kunnen groeien. Als er veel algen zijn, is het water troebel, je kan de bodem van het water dan niet meer zien. Dit is ook nadelig voor dieren en planten die in het water leven.

² Een uitgebreide beschrijving van hoe de Amstellandboezem zich in droge perioden gedraagt, is te lezen in het Boezemplan AGV 1.0 (AGV, 2019)



Figuur 2.2 Zuidelijk deel van de Amstellandboezem met de polders, gemalen en stromingen die de waterkwaliteit het sterkst beïnvloeden.

In droge tijden stroomt dit water uit de Amstel (met chloride en voedingsstoffen) via de Kromme Mijldrecht naar de Oudhuizenluis. Dit water stroomt ook via de inlaten naar de landbouwgebieden rond de Kromme Mijldrecht en het KRW-waterlichaam Vinkeveense Plassen.

2.2.2 Waterkwaliteit t.o.v. de KRW-maatlat

De waterkwaliteit in de Amstellandboezem voldoet niet aan de norm voor dit KRW-waterlichaam. Zo zijn het zomergemiddelde zout- en nutriëntengehalte (voedingsstoffen) in de boezem te hoog en het zomergemiddelde doorzicht (een maat voor hoe troebel het water is) te laag. In onderstaande tabel staan de toestand in 2009 en 2015, net als de prognoses voor 2021 en 2027 vermeld voor de biologische variabelen, fosfor, stikstof, zout en doorzicht. Deze weergave is conform de KRW-factsheets behorende bij het Stroomgebied Beheerplan 2 (SGBP 2) voor de periode 2016-2021. Op dit moment wordt gewerkt aan SGBP 3 met daarin een update van de KRW-factsheets.

Voor het halen van de prognoses is het belangrijk dat geprogrammeerde maatregelen, zoals het in dit plan beschreven waterkwaliteitsscherm, worden uitgevoerd. De in dit plan beschreven maatregel verbetert de waterkwaliteit in de zuidelijke Amstellandboezem. Voor het verbeteren van de waterkwaliteit in de noordelijke Amstellandboezem en de Amstel zijn andere maatregelen nodig.

Biologie³	GEP⁴	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR ⁵)	≥ 0,60				
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,60				
Vis (EKR)	≥ 0,60				
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60				

Algemeen fysische chemie³	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,21				
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 2,69				
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 300				
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	≥ 0,66				

Legenda	slecht/voldoet niet	ontoeikend	matig	goed
----------------	---------------------	------------	-------	------

2.3 Les uit de zomer van 2018

In de zomer van 2018 is er een schot (damwand) geplaatst bij de Westveense Burg. Dit schot heeft voorkomen dat het licht brakke en voedselrijke water via de Oudhuizersluis naar de Vinkeveense Plassen kon stromen. Het hele gebied van en rond de Kromme Mijdsrecht kreeg echter nog steeds licht brak en voedselrijk water uit het noorden, met als resultaat brakker en meer voedselrijk water op de Kromme Mijdsrecht dan normaal.

Dit brakke en voedselrijke water werd vervolgens ook in de omliggende poldergebieden ingelaten om het waterpeil op orde te houden. Daarnaast ondervonden ook het Hoogheemraadschap van Rijnland en Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) hinder van het licht brakke en voedselrijke water in de Kromme Mijdsrecht. Op de grens tussen de waterschappen bevinden zich sluizen, waar bootjes worden geschut om van het ene naar het andere gebied te kunnen varen. Via het schutten kon het licht brakke water met voedingsstoffen zich verspreiden naar de Nieuwkoopse Plassen (Rijnland) en de Grecht (HDSR). Voor het grote gebied in en rond de Kromme Mijdsrecht is het plaatsen van alleen een schot nadelig voor de waterkwaliteit.

Door het waterkwaliteitsscherm te bouwen en te voorzien van een pomp, kan een situatie zoals in 2018 worden voorkomen. De pomp zorgt ervoor dat de Kromme Mijdsrecht en (via waterinlaat) de omliggende gebieden worden voorzien van zoet en voedselarm water.

Naast een negatief effect op de waterkwaliteit, is alleen een schot ook nadelig voor vismigratie en recreatievaart. Beide waren in 2018 twee maanden lang gestremd.

In bijlage 1 is uitgebreider beschreven hoe de waterstromen in verschillende situaties verlopen.

³ Bron: factsheet KRW v3.34: NL11_1_1 Amstellandboezem, behorend bij SGBP 2 2016-2021

⁴ GEP=goed ecologisch potentieel

⁵ EKR=Ecologische KwaliteitsRatio: Getal tussen 0 en 1 waarmee de kwaliteit van een ecologische parameter wordt aangegeven. 0 is zeer slecht, 1 is zeer goed.

3 Verbeteren van de waterkwaliteit d.m.v. een scherm

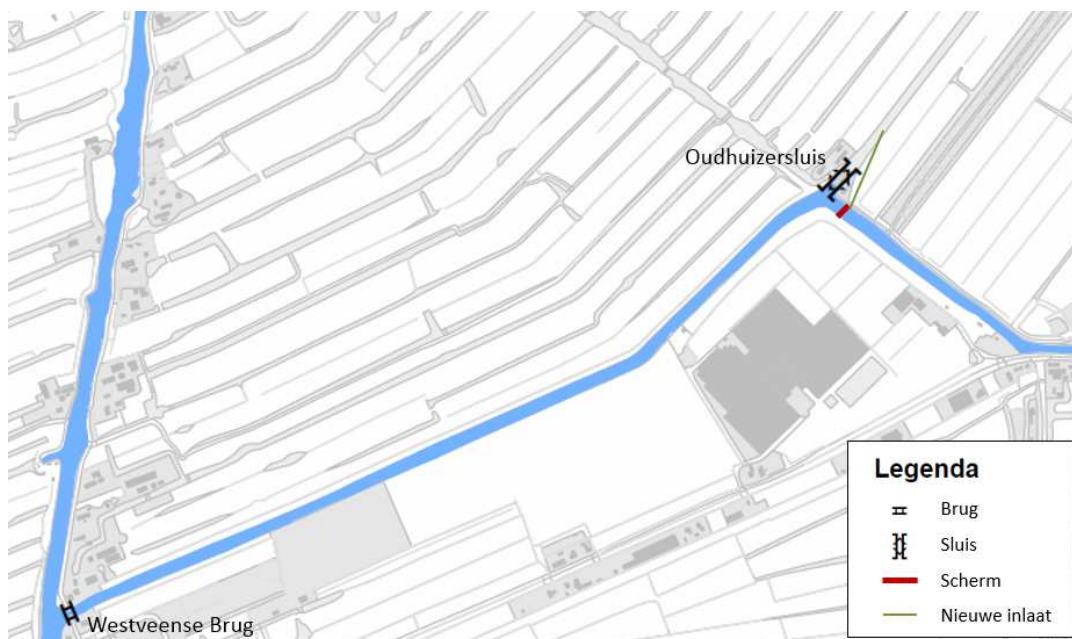
Om de waterkwaliteit te verbeteren, is het belangrijk om te voorkomen dat het licht brakke en voedselrijke water uit de Zuiderlegmeerpolder, Uithoornse Polder en Polder Groot-Mijdrecht de Kromme Mijdrecht op stroomt. Dit bereiken we door het bouwen van een scherm met een pomp. Hiermee zorgen we ervoor dat de Oudhuizersluis, die in droge tijden het meeste water vraagt, het water vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal trekt. Ook wordt er een nieuwe inlaat aangelegd om zoet en voedselarm water in te laten richting de Vinkeveense Plassen.

3.1 Overzicht van de maatregel op hoofdlijnen

De maatregel omvat het bouwen van een scherm met pomp en een inlaat. Hieronder staan ze in meer detail beschreven.

3.1.1 Locatie

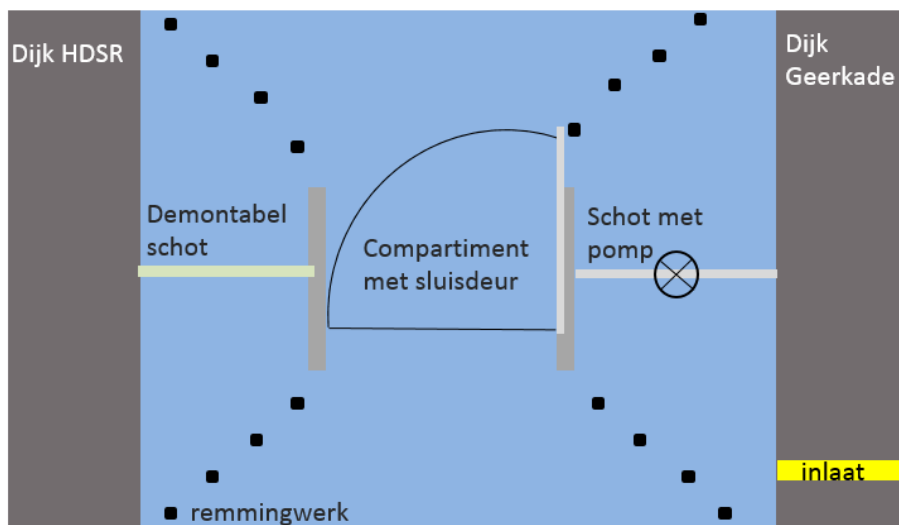
Het scherm met de pomp en inlaat wordt aangelegd in de Geer ten zuiden van de Oudhuizersluis, zoals te zien is in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Locatie van het scherm inclusief pomp en de nieuwe inlaat.

3.1.2 Het scherm

Het scherm bestaat uit een constructie dwars op het water van de Geer. De constructie wordt zodanig gemaakt dat deze goed aansluit op de dijken aan beide zijden van het water. De constructie wordt aan de oevers hoog genoeg zodat deze aansluit op de toetshoogte van de dijken, +0,10 meter NAP. Dit zorgt ervoor dat de constructie geen zwakke of lage plek vormt in de dijken. Figuur 3.2 geeft een bovenaanzicht van het scherm met de verschillende compartimenten en remmingswerken.



Figuur 3.2 Bovenaanzicht van het waterkwaliteitsscherm met de drie compartimenten en de remmingwerken aan alle zijden.

Middendeel

In het water komen 2 pijlers te staan. Tussen deze 2 pijlers komt een beweegbaar deel, dat te vergelijken is met een sluisdeur. Dit beweegbare deel staat het grootste deel van het jaar open, maar wordt gesloten als dit nodig is, bijvoorbeeld als de Vinkeveense Plassen veel water vragen. Dit deel van het scherm is ook te openen als boten het scherm willen passeren.

Oostelijk deel

Aan de oostzijde van de Geer, tussen de pijler en de oostelijke oever (Geerkade), komt een constructie waarin de pomp wordt geïnstalleerd. Daarover meer in paragraaf 3.1.4.

Op de oostelijke oever (Geerkade) komt een bedieningskast te staan met daarin onder andere de elektriciteitsaansluitingen en alles dat nodig is voor het handmatig en op afstand bedienen van het waterkwaliteitsscherm.

Ten zuiden van het scherm wordt een nieuwe inlaat aangelegd naar de polder toe.

Westelijk deel

Aan de westzijde van de Geer, tussen de pijler en de westelijke (HDSR-) oever, komt een schot te staan. Dit schot wordt demontabel uitgevoerd, zodat we deze weg kunnen halen als er hoog water dreigt in het gebied tussen het scherm en het Amsterdam-Rijnkanaal. Dit is het geval als het zogenaamde ARK-front bij calamiteiten wordt gesloten. Dit staat beschreven in paragraaf 3.4 bij maatregelen om negatieve effecten tegen te gaan.

Beveiliging voor scheepvaart

Aan de oost- en westkant van het middendeel (beweegbare deel) komen zowel aan de noord- en zuidzijde remmingwerken. Deze remmingwerken beschermen de pijlers, de pomp en het demontabele schot tegen aanvaren. Daarnaast kunnen bootjes bij het remmingwerk veilig wachten totdat het scherm open gaat om door te kunnen varen.

Ook komen er scheepseinen bij het scherm.

Hoogte

Voor de inpassing van het scherm in het landschap houden we rekening met de omgeving. Dit wordt nader uitgewerkt in het ontwerp.

3.1.3 Nieuwe inlaat

In de bestaande situatie wordt water naar de polder ingelaten via een inlaat aan de noordkant van de Oudhuizersluis. In erg droge tijden is die inlaat onvoldoende en wordt er extra water ingelaten via de rinketten⁶ van de sluis. Samen kunnen deze maximaal 1,5 m³/seconde doorlaten. Zowel de bestaande inlaat, als de Oudhuizersluis, liggen aan de verkeerde kant van het waterkwaliteitsschermb. Dit zou betekenen dat de pomp bij het scherm groter moet worden om zowel de Kromme Mijdrecht als de polder van voldoende zoet en voedselarm water te voorzien. De nieuwe inlaat voorkomt dat de pomp moet worden vergroot van 1,25 m³/seconde naar 2,75 m³/seconde, vanwege de bestaande inlaat en rinketten van de Oudhuizersluis.

Door de nieuwe inlaat is het tevens mogelijk om het scherm te sluiten zonder dat de pomp aan gaat. In deze situatie kan wel water ingelaten worden naar de polder, zonder dat de stroming richting het zuiden op gang komt. In het dagelijks waterbeheer wegen we af welke optie we gebruiken.

Aan de inlaat worden diverse eisen gesteld:

- De inlaat moet een debiet van 1,5 m³/s door kunnen voeren. Dit debiet is hetzelfde als de hoeveelheid die in de bestaande situatie door de inlaat bij de sluis en de rinketten van de sluis tezamen kan worden ingelaten.
- Aanbrengen van een afsluiter en een kwelschermb met kleikist vanwege het doorkruisen van de dijk. Dit voorkomt dat er water langs of door de buis de polder in kan lekken.
- Aanbrengen van een schuif, zodat het debiet kan worden ingesteld. Niet altijd is het maximale debiet van 1,5 m³/s nodig. Hiervoor komt er ook een debietmeter.
- De inlaat is automatisch en op afstand te bedienen. Daarnaast is de inlaat ook met de hand te bedienen (bv in geval van nood)
- Aan de uitstroomzijde worden maatregelen genomen zodat de stroming vanuit de buis in het verlengde van de *Heinoomsvaart-binnen* uitkomt. Dit voorkomt dat bootjes op de *Heinoomsvaart binnen* last hebben van stroming uit de inlaat (dwarsstroom).
- Tot slot wordt onderzocht hoe de inlaat geschikt gemaakt kan worden voor vispassage en of dit nodig is voor vismigratie tussen de polder en de boezem.

3.1.4 Pomp

De pomp in het scherm is nodig om te voorkomen dat er stilstaand water ontstaat rond het scherm en om de Kromme Mijdrecht en omliggende gebieden te voorzien van zoet water. De capaciteit van de pomp is minimaal 75 m³/minuut, ofwel 1,25 m³/seconde ⁷. Dit debiet is groter dan de hoeveelheid water die in droge tijden door

⁶ Rinketten zijn kleppen of schuiven in een stuw of waarmee de water kan worden doorgelaten.

⁷ In de capaciteit van 1,25 m³/seconde is reeds de ontwikkeling meegenomen van een nieuwe inlaat naar het gebied Wilnis Bovenlanden, zodat deze extra onttrekking geen invloed heeft op de werking en effectiviteit van het scherm met de pomp. Daarnaast is al rekening gehouden met een aantal kleine ontwikkelingen in de Noordse Buurt en bij HDSR, die invloed hebben op de hoeveelheid wateronttrekking aan de Amstellandboezem.

inlaten wordt onttrokken aan de Kromme Mijdrecht. Hierbij is ook al rekening gehouden met enkele ontwikkelingen in omliggende gebieden die invloed kunnen hebben op de hoeveelheid water die uit de Kromme Mijdrecht wordt ingelaten. Met andere woorden, de pomp zorgt ervoor dat al het water dat uit de Kromme Mijdrecht wordt ingelaten in de polders, volledig wordt aangevoerd vanaf de Geer en het Amsterdam-Rijnkanaal in plaats van vanaf de Amstel. De Kromme Mijdrecht wordt dus helemaal gevuld met zoet water vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal.

De pomp heeft de vorm van een propeller en is visvriendelijk. Dat wil zeggen dat minimaal 95% van de vis die door de pomp meegezogen wordt veilig door de pomp kan passeren. Daarnaast komt er een kroosrek bij de pomp, om ervoor te zorgen dat de pomp niet kan beschadigen als er iets in het water drijft. Bij de keuze voor de pomp wordt ook rekening gehouden met de potentiële geluidsoverlast voor de omgeving.

3.1.5 Bediening, beheer en onderhoud

Bediening van het scherm

Aan de bediening van het scherm zitten 2 aspecten. Allereerst het dichtzetten van het scherm in droge tijden. Om het scherm optimaal te benutten voor het verbeteren van de waterkwaliteit is het belangrijk dat het scherm sluit op het moment dat het water op de Amstel en Kromme Mijdrecht naar het zuiden gaat stromen. Dit wordt gemeten door een EGV-meter op de Amstel bij Uithoorn. Deze EGV-meter laat zien wanneer het licht brakke water uit de Polder Groot Mijdrecht richting de Kromme Mijdrecht stroomt. Uit de modellering en waterkwaliteitsmetingen weten we dat voor het licht brakke Groot Mijdrecht-water uit, water met voedingsstoffen uit de Zuiderlegmeerpolder en Uithoornse Polder de Kromme Mijdrecht op stroomt. Zodra het licht brakke water op de Amstel bij Uithoorn zit, wordt het scherm dichtgezet en de daarbij behorende pomp aangezet.

Ten tweede is er de lokale bediening van het scherm als dit dicht staat. Bij het remmingwerk naast het scherm komt een bediening voor het openen van het scherm. In natte tijden staat het scherm open en vindt er geen lokale bediening plaats. Met de Provincie Utrecht vindt overleg plaats over de bediening en bedieningstijden.

Toegang om beheer en onderhoud uit te voeren

Beheer en onderhoud wordt uitgevoerd vanaf de oostkant van de Geer. Auto's kunnen hiervoor parkeren bij de Oudhuizenluis. Vanaf de oostoever komt er een loopvoorziening langs het scherm, zodat er voor beheer en onderhoud niet structureel een bootje nodig is. Bij het demontabele schot komt er geen loopplank. We willen niet dat mensen over het scherm naar de overkant kunnen lopen, naar het land van de eigenaar aan de westkant. Als extra maatregel zetten we hiervoor een hek neer.

3.2 Uitvoeren van de werkzaamheden

Voor het maken van het waterkwaliteitsscherm is een bouwkuip in het water nodig. Tijdens de periode van uitvoering stremmen we daarom het vaarverkeer. Deze stremming is al aangekondigd door middel van een BAS-bericht (Berichten aan de

scheepvaart). Hierdoor is iedereen die deze berichten ontvangt vroegtijdig op de hoogte van de stremming.

Voor de bouwkuip plaatst een aannemer damwanden. Dit kan in de omgeving voor geluidsoverlast zorgen. Deze werkzaamheden vinden overdag plaats, zodat dit zo min mogelijk overlast veroorzaakt voor de omgeving.

Materialen die gebruikt worden tijdens de bouw worden aangevoerd vanaf andere plekken. We verwachten dat het grootste deel van de materialen over de weg wordt aangevoerd. Dit kan overlast opleveren voor omwonenden langs de aanvoerroute. Dit gaat met name over woningen langs de westelijke Geerkade en het laatste, westelijke deel van de Wilnis Zuwe. De werkzaamheden vinden plaats buiten het vaar- en recreatieseizoen. Dit betekent dat het op deze wegen rustiger is en aanvoer van materiaal ook minder overlast voor verkeer en bereikbaarheid oplevert. Toegang tot het recreatiepark vlakbij de Oudhuizersluis en toegang tot de sluis tijdens de werkzaamheden wordt gegarandeerd.

De werkzaamheden duren naar verwachting ongeveer 4 maanden.

3.3 Positieve effecten van het scherm

Door het plaatsen van het scherm voorzien we het gedeelte van de boezem ten oosten van het scherm van zoet water uit het Amsterdam-Rijnkanaal. Het water in het Amsterdam-Rijnkanaal is afkomstig uit de Lek en Rijn. Dit water bevat weinig stikstof, fosfaat en chloride en is daarom geschikt om in te laten richting natuur- en langbouwgebieden.

We versterken het effect van het scherm door er een pomp bij te plaatsen. Deze pomp zorgt ervoor dat het zoete water vanaf het Amsterdam-Rijnkanaal de Kromme Mijdrecht op stroomt. Het zoete water kan door de pomp verder de Kromme Mijdrecht op stromen richting de Amstel. Hiermee wordt een situatie als in de droge zomer van 2018 voorkomen.

Daarnaast zorgen we er met de nieuwe inlaat voor dat het water dat naar de polder en de Vinkeveense Plassen wordt ingelaten van de juiste kant van het scherm komt, zodat er geen energie nodig is om dit water op de juiste plek te krijgen. In de nieuwe inlaat plaatsen we een debietmeter, zodat we kunnen meten hoeveel water er exact in de polder wordt ingelaten. In de bestaande situatie laten we water in met de inlaat en de rinketten van de sluis. Omdat we niet kunnen meten hoeveel hier precies doorheen gaat, schatten we deze hoeveelheid voor gebruik in de waterbalansen. Met een debietmeter is dit bekend.

In het vaarseizoen varen de meeste bootjes vanaf de Westveense Brug door de Oudhuizersluis en andersom. Door het scherm aan de zuidkant van de Oudhuizersluis in de Geer te bouwen, kunnen de bootjes tussen de brug en de sluis ongehinderd doorgaan. Er zijn veel minder bootjes die over de Geer heen varen. Het scherm in de Geer hoeft dus minder vaak open in vergelijking met een scherm in de Heinoomsvaart (tussen de brug en de sluis). Het minder openen van het scherm werkt positief voor de effectiviteit van het scherm en de pomp.

Naast dat het scherm een positieve invloed heeft op de waterkwaliteit in onder andere de Kromme Mijdrecht, levert dit ook een waterkwaliteitsverbetering op in de gebieden die water inlaten uit de Kromme Mijdrecht en de Heinoomsvaart. Bijvoorbeeld de KRW-waterlichamen van de Vaarten Zevenhoven, Tussenboezem Vinkeveen a en b en Vinkeveense Plassen.

Daarnaast heeft het scherm een positieve invloed op de zogenaamde uitwisselingspunten met andere waterschappen. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft de sluis bij Slikkendam, waar bootjes worden geschut tussen de Kromme Mijdrecht en de Nieuwkoopse Plassen. Door het schutten vindt er uitwisseling van water plaats tussen de Nieuwkoopse Plassen en de Kromme Mijdrecht. Voor Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR) geldt dit voor de sluis naar de Grecht. Daarnaast heeft HDSR plannen om het gebied ten zuiden van de Heinoomsvaart te verbeteren. Een betere waterkwaliteit in de Heinoomsvaart door het plaatsen van een waterkwaliteitsscherm met pomp draagt hieraan bij.

Uit de modellering blijkt ook dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op de Amstel en in Amsterdam, wanneer het water uit de Zuiderlegmeerpolder, Uithoornse Polder en Polder Groot-Mijdrecht structureel naar het noorden stroomt. De verblijftijd van het water in de noordelijke Amstellandboezem is korter dan in de zuidelijke Amstellandboezem (huidige situatie), hierdoor krijgen algen minder kans om te bloeien. De verblijftijd van water in de noordelijke Amstellandboezem zal door het uitvoeren van deze maatregel niet langer worden. Het plaatsen van een scherm met pomp is daarmee veilig voor de waterkwaliteit in de hele Amstellandboezem.

3.4 Negatieve effecten en maatregelen

De werkzaamheden bestaan uit het maken van 2 pijlers met constructies tussen de pijlers en de beide oevers. De werkzaamheden duren naar verwachting ongeveer 4 maanden. Hieronder wordt verder ingegaan op de negatieve effecten van de constructie of de werkzaamheden en indien nodig de maatregelen om die gevolgen te beperken of ongedaan te maken.

3.4.1 Geluidsoverlast

Het recreatiepark aan de oostkant van de Geer wordt met name in het zomerhalfjaar druk gebruikt. De overlast van werkzaamheden in de winter is voor het park daarom beperkt. Ook zullen de werkzaamheden overdag plaatsvinden.

Het heien van de damwanden kan geluidsoverlast geven voor de omgeving. De direct omwonenden bestaan uit:

- een woning aan de Lange Meentweg (zuidkant van het werkgebied)
- een woning aan de noordzijde van de Oudhuizenluis (noordkant werkgebied)

De rest van de werkzaamheden, zoals het plaatsen van de pomp en het maken van een bedieningskast op de oostoever, leveren naar verwachting geen overlast op voor omwonenden.

<i>Maatregel</i>	<i>Omdat...</i>
Aannemer informeert omwonenden tijdig over werkzaamheden en planning	Zodat omwonenden weten wat ze wanneer aan mogelijke overlast kunnen verwachten.
Propeller-pomp komt onder water	Een propeller-pomp veroorzaakt minder geluid. Een pomp die onder water staat, geeft ook minder omgevingsgeluid.

3.4.2 Overlast op de weg

De weg van de Geerkade is relatief klein. Om overlast voor omwonenden van de Geerkade te voorkomen, proberen we materialen zoveel als mogelijk via het water aan te voeren.

<i>Maatregel</i>	<i>Omdat...</i>
We onderzoeken of bouwmaterialen zoveel mogelijk via het water aangevoerd kunnen worden	Dit ontziet de dijkweg langs de Wilnisse Zuwe en Geerkade. Hierdoor vermindert de schade aan de dijk en blijven de aanliggende percelen beter bereikbaar.
De toegang tot het recreatiepark en de sluis blijft gegarandeerd	

3.4.3 Vaarverkeer

Vaarverkeer kan hinder ondervinden van de stremming die nodig is om de werkzaamheden uit te voeren.

<i>Maatregel tijdens werkzaamheden</i>	<i>Omdat...</i>
Werkzaamheden vinden plaats buiten het vaarseizoen	De recreatievaart ondervindt dan minder hinder.
BAS-bericht verstuurd	De scheepvaart is daarmee 6 maanden van tevoren op de hoogte van de stremming.
Bebording plaatsen met informatie over stremming en route	Om mensen te helpen hun (alternatieve) route te vinden.

Daarnaast worden er maatregelen getroffen om de hinder voor vaarverkeer in de definitieve situatie te beperken.

<i>Maatregel definitieve situatie</i>	<i>Omdat...</i>
Pomp tijdelijk af-/uitschakelen bij passage bootjes door scherm	Wanneer bootjes het scherm passeren, wordt de pomp tijdelijk afgeschakeld of uitgeschakeld, om ervoor te zorgen dat ze minder hinder ondervinden van zijstrooming.
Maatregelen bij de uitstroom van de inlaat (in de polder)	Deze maatregelen worden nog verder uitgewerkt. Ze zorgen ervoor dat bootjes in de Heinoomsvaart-binnen minder worden gehinderd door een sterke dwarsstrooming.

3.4.4 Waterafvoer

We schatten dat de bouwkuip om het scherm te maken ongeveer 2 maanden aanwezig is. Deze periode valt middenin het natte seizoen, de winter, waarin het waterschap veel water afvoert.

Onder normale natte omstandigheden zijn aanvullende maatregelen niet nodig, omdat het scherm vlakbij de zogenaamde waterscheiding ligt. Dit wil zeggen dat water dat aan de westzijde van het scherm wordt uitgemalen op de boezem, wordt afgevoerd richting de Amstel. Water dat ten oosten van het scherm op de boezem wordt uitgemalen, wordt naar het oosten afgevoerd, richting het Amsterdam-Rijnkanaal. Het scherm zorgt hierdoor niet voor extra opstuwing van het water.

De situatie waarbij tijdens de bouw mitigerende maatregelen nodig zijn, is als er sprake is van zeer natte tijden, waarbij de waterstand op het Amsterdam-Rijnkanaal gevaarlijk hoog wordt. In dit scenario worden de sluizen en doorvaarten tussen de

Amstellandboezem en het Amsterdam-Rijnkanaal (het ARK-front) gesloten. Op dat moment voeren alle gemalen die water uit de polders malen naar de boezem (gelegen tussen het scherm en het Amsterdam-Rijnkanaal) het water af langs het scherm richting de Amstel. Als het water in deze periode is gestremd, kan het water in de Geer, Bijleveld en Groote Heicop niet weg. In dit scenario is het plaatsen van noodbemaling noodzakelijk. In overleg met de aannemer wordt bepaald of er noodbemaling kan worden geplaatst, of dat de bouwkuip versneld kan worden verwijderd. Of dit laatste mogelijk is, hangt af van de fase waarin de bouw zich bevindt. De kans dat het bovenstaande scenario optreedt in de twee maanden dat de bouwkuip er staat is uiterst klein.

Een bijzondere maatregel wat betreft waterafvoer heeft te maken met de constructie als deze klaar is. Het scherm zorgt voor een versmalling van het water, waardoor de afvoer bij een gesloten ARK-front, zonder aanvullende maatregelen, wordt belemmerd. Voor dit scenario nemen we extra maatregelen.

Wanneer het ARK-front moet worden gesloten, wordt het demontabele deel van het schot tussen de westelijke pijler en de westelijke oever verwijderd. Daarnaast wordt de pomp in het oostelijke deel van het scherm aangezet om het water actief door te duwen richting de Amstel. Deze maatregelen zorgen ervoor dat het watersysteem aan de norm blijft voldoen.

Alleen bij calamiteiten, als het ARK-front gesloten moet worden, kan toegang nodig zijn op de dijk aan de westoever om het demontabele schot eruit te halen. De laatste keer dat het ARK-front gesloten moest worden, was in 2003. Dit komt dus niet vaak voor.

<i>Maatregel</i>	<i>Omdat...</i>
Pomp draait mee in een wateroverlast-situatie	De pomp wordt aangezet bij dreigende wateroverlast om ervoor te zorgen dat het water snel genoeg weg kan stromen.
Het westelijke compartiment wordt demontabel uitgevoerd	Bij calamiteiten waarbij het ARK-front wordt gesloten is een zo groot mogelijke doorstroomopening van belang. In dit scenario wordt het demontabele schot verwijderd.
Verlies aan waterberging wordt gecompenseerd	De permanente kleine demping van boezemwater die wordt veroorzaakt door het scherm en de pijlers wordt volledig gecompenseerd elders in de boezem. In de aanloop naar het definitieve projectplan wordt dit verder uitgewerkt.

3.5 Onderzochte alternatieven

Locatie

De ideale locatie voor het scherm is in het water vlakbij de Oudhuizersluis, zodat het water dat de Oudhuizersluis inlaat vanuit de boezem wordt aangevoerd vanaf het Amsterdam-Rijnkanaal. Daarnaast is het niet wenselijk om het scherm op de Kromme Mijdrecht aan te leggen, omdat hier meer vaarverkeer, waaronder beroepsvaart is. Hierdoor zou een scherm op de Kromme Mijdrecht steviger gemaakt moeten worden om bestand te zijn tegen aanvaren. Ook is een scherm in de Kromme Mijdrecht minder effectief, omdat deze vaker open moet voor passerende recreatie- en beroepsvaart.

Aangepaste locatie

Uit gesprekken in de omgeving is gebleken dat het maken van een scherm in de Heinoomsvaart tussen de Westveense Brug en de Oudhuizersluis lastig wordt. Om toegang tot deze locatie te krijgen is het ook nodig om een toegangsweg aan te leggen over het perceel. Met de perceeleigenaren kan geen overeenstemming worden bereikt over aankoop, vestigen van recht van opstal, het maken van een weg en toegang tot de locatie.

Daarom is ervoor gekozen om het scherm in de Geer te maken, net ten zuiden van de Oudhuizersluis. Het gevolg hiervan is dat de inlaat van de Oudhuizersluis (naar de tussenboezem en Vinkeveense Plassen) dan aan de verkeerde kant van het scherm zit. Dus niet aan de kant van het Amsterdam-Rijnkanaal, maar de kant van de Amstel.

Om maximaal effect te bereiken met het scherm is het daarom nodig dat de inlaat naar de tussenboezem wordt verlegd naar de zuidkant van het scherm. Dit betekent dat er een vervangende inlaat wordt gemaakt vanaf de Geer naar de Heinoomsvaart-Binnen. Deze inlaat vervangt de bestaande inlaat langs de sluis en de inzet van de rinketten van de sluis in erg droge tijden.

Het voordeel van deze nieuwe locatie is dat deze al toegankelijk is over een bestaande weg. Daarnaast varen er, in vergelijking met de Heinoomsvaart, maar weinig bootjes over de Geer. Dit betekent dat het scherm in de Geer veel minder vaak open moet voor het passeren van bootjes, dan bij een scherm in de Heinoomsvaart. De effectiviteit van het scherm is hierdoor groter.

De aanleg van een nieuwe inlaat betekent dat we deze kunnen voorzien van een debietmeter. Een debietmeter in een inlaat meet hoeveel water er door de buis heen stroomt. Hierdoor weten we precies hoeveel water er in de polder wordt ingelaten. In de bestaande situatie, met de bestaande inlaat en extra inlaat met de rinketten van de sluis, moeten we dit inschatten omdat we het niet kunnen meten. Gegevens van waterinlaat gebruiken we onder andere in de waterbalans van een polder. Ook zegt de hoeveelheid waterinlaat, in combinatie met de stoffen die in dit water voorkomen, iets over de waterkwaliteit die we in een polder kunnen verwachten.

Tot slot onderzoeken we of we de inlaat vispasseerbaar kunnen maken, zodat vissen heen en weer kunnen zwemmen tussen de polder en de boezem.

4 Kaders voor de uitvoering

4.1 Relevante natuurwetgeving

De projectlocatie ligt vlakbij het Natura 2000-gebied van de Nieuwkoopse Plassen, dat betekent dat de Programma Aanpak Stikstof (PAS) van belang is. De doelen van PAS zijn: minder stikstof, sterkere natuur en economische ontwikkeling. De bedoeling van PAS is dat de stikstofuitstoot (ammoniak en stikstofoxiden) nabij natuurgebieden niet verder groeit omdat dit schadelijk is voor de natuur.

Voor dit project wordt door middel van een zogenaamde PAS-berekening bepaald of mitigerende maatregelen nodig zijn om de Nieuwkoopse Plassen te beschermen tegen uitstoot door de werkzaamheden. Deze berekening kan pas gedaan worden als meer duidelijk is over het ontwerp en de wijze van uitvoering. De uitkomsten van de PAS-berekening worden meegenomen in de vaststelling van het definitieve projectplan.

4.2 Relevant beleid en regelgeving van het waterschap

Visvriendelijkheid

Het waterschap hanteert als uitgangspunt voor nieuwe constructies (en bij renovatie van bestaande constructies) dat deze visvriendelijk en vispasseerbaar moeten zijn. Visvriendelijk betekent dat 95% van de vissen door een constructie (bijvoorbeeld een pomp) heen moet kunnen zonder dat ze gewond raken. Vispasseerbaar betekent dat de vissen erlangs moeten kunnen.

Het waterkwaliteitsscherm dat in de Geer wordt gebouwd is zowel vispasseerbaar als visvriendelijk. Gedurende een groot deel van het jaar staat het scherm open. De vissen kunnen erdoor op de momenten dat het scherm open staat. Als het scherm dicht gaat omdat dit vanuit het waterbeheer nodig is, kan het scherm tijdelijk open wanneer er boten willen passeren. Op dat moment kan ook vis door zwemmen. Daarnaast kiezen we een pomp die visvriendelijk is. De pomp wordt ook groot genoeg, waardoor we het toerental van de pomp aan kunnen passen. Het pompen met een laag toerental is gunstig, want vissen kunnen er dan makkelijker veilig doorheen zwemmen. Als de pomp draait met een hoog toerental is er een groter risico dat de vis wordt beschadigd of gedood.

Ook bij de nieuwe inlaat houden we rekening met vismigratie. Tijdens het uitwerken van het ontwerp en bestek wordt bepaald welke maatregelen hiervoor precies kunnen worden uitgevoerd.

4.3 Duurzaamheid

Duurzaam en Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (DMVO) is 1 van de 6 strategische thema's van Waternet. Om DMVO in 2024 verankerd te krijgen in de bedrijfsvoering, zetten we jaarlijks verbeteringen in en meten op de volgende 4 tactische doelen:

- CO2;
- Circulair;
- Sociaal;
- Kwaliteit van de leefomgeving.

In het verleden zijn in dit kader diverse doelstellingen en speerpunten geformuleerd. Deze komen voort uit wetgeving, convenanten en/of interne ambities, namelijk:

- Emissie, klimaatneutraal in 2020;
- Energie, energieneutraal in 2020;
- Circulair in 2050;
- Imago, de beste dienstverlener;
- Veiligheid, ongeluk vrije werkgever / opdrachtgever;
- Ecologie/biodiversiteit, (Natuur-inclusief bouwen). Met weinig middelen veel bereiken.

In dit project krijgen al deze aspecten aandacht door middel van de Aanpak Duurzaam GWW⁸ (afpraak uit Green Deal GWW 2.0). Inmiddels zijn er voor dit project, samen met interne belanghebbenden, ambities en oplossingsrichtingen bedacht. Een extern ingenieurbureau werkt met deze uitkomsten een ontwerp voor het waterkwaliteitsschermbouw uit. Dit leidt tot een technisch en maatschappelijk verantwoord ontwerp dat gereed is om aan te besteden voor uitvoering.

⁸ GWW staat voor Grond-, weg- en waterbouw.

5 Afstemming met de omgeving

5.1 Afstemming met belanghebbenden

5.1.1 Grondbezit

Het water van de Geer is in eigendom van AGV. Ook het wegperceel aan de oostzijde van de Geer is in eigendom van AGV met een opstalrecht van de gemeente De Ronde Venen.

Het dijkperceel aan de westzijde van de Geer is in eigendom van een bedrijf. Met dit bedrijf is overleg geweest over de vergoeding van waardevermindering door het vestigen van een recht van opstal en vergoeding voor de periode dat een deel van het perceel gebruikt wordt voor de werkzaamheden. Deze gesprekken hebben geleid tot een overeenkomst tussen de eigenaar en het waterschap. Daarbij is besloten om geen recht van overpad te vestigen, maar alleen een recht van opstal. Het scherm is voor onderhoud toegankelijk vanaf het wegperceel aan de oostzijde van de Geer.

5.1.2 Interactie met andere werkzaamheden

Waternet voert namens het waterschap ook werkzaamheden uit aan de (oostelijke) dijk langs de Geer (Geerkade en Wilnis Zuwe). Er is overleg met het projectteam van de dijkverbetering om ervoor te zorgen dat de werkzaamheden zo goed mogelijk op elkaar worden afgestemd. Het beperken van de overlast voor de omgeving staat hierbij centraal.

5.2 Rechtsbescherming belanghebbenden

Dit ontwerp-projectplan is een projectplan conform artikel 5.4 Waterwet en beschrijft de aanleg van een waterstaatswerk. In dit ontwerp-projectplan wordt beschreven wat er wordt aangelegd en hoe dit wordt gedaan. Ook staat beschreven wat nadelige gevolgen zijn van de uitvoering en wat er wordt gedaan om die gevolgen te beperken. Het projectplan wordt door het dagelijks bestuur van het waterschap (in mandaat namens het algemeen bestuur) vastgesteld.

Het projectplan Waterwet vervangt een watervergunning bij het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) is wel een watervergunning nodig. Dat wordt hieronder in paragraaf 5.3.3 beschreven.

5.2.1 Inspraak

Als u belanghebbende bent, kunt u een zienswijze indienen tegen het ontwerp-projectplan. De procedure hiervoor staat beschreven in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en is als volgt.

Het dagelijks bestuur van het waterschap stelt het ontwerp-projectplan vast en legt dit ter inzage. De ter inzage legging wordt officieel gepubliceerd in het Waterschapsblad op www.overheid.nl. Gedurende zes weken heeft u de tijd een zienswijze bij het bestuur in te dienen. Dit kan mondeling, schriftelijk of digitaal via de website www.agv.nl.

Na deze zes weken behandelt het dagelijks bestuur de zienswijzen en past het projectplan aan als dat nodig is. Dit definitieve projectplan wordt vastgesteld door het dagelijks bestuur namens het algemeen bestuur. Hierna wordt het plan gedurende zes weken voor beroep ter inzage gelegd. Belanghebbenden kunnen binnen deze periode beroep instellen bij de Rechtbank, eventueel gevolgd door een hoger beroep bij de Raad van State.

5.2.2 Crisis- en herstelwet

Het voorliggende projectplan is een projectplan als bedoeld in artikel 5.4 Waterwet. Afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet is op dit besluit van toepassing. Tegen het besluit tot vaststelling van het projectplan kan gedurende zes weken door belanghebbenden beroep worden ingesteld door het indienen van een beroepschrift bij de Rechtbank Amsterdam. Omdat afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing is, geldt voor het indienen van beroep dat:

- de beroepsgronden (waarom u het niet eens bent met het plan) in het beroepschrift worden opgenomen;
- het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, als binnen de beroepstermijn van 6 weken geen gronden zijn ingediend; en
- de beroepsgronden na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

Het indienen van een beroepschrift schorst niet de werking van het besluit. Dit betekent dat de voorbereidingen en het uitvoeren van de werkzaamheden door mogen gaan. Als beroep is ingesteld, kan in spoedeisende gevallen de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Amsterdam worden gevraagd een voorlopige voorziening te treffen.

5.3 Benodigde vergunningen

Om het waterkwaliteitsscherm met daarbij behorende pomp en inlaat te kunnen maken, zijn er vergunningen nodig. Hieronder staat welke vergunningen er nodig zijn en wat de aandachtspunten hierbij zijn.

5.3.1 Flora en fauna

Tijdens het uitwerken van het ontwerp en bestek wordt ook onderzoek gedaan naar het voorkomen van flora en fauna. Dan wordt ook duidelijk of mitigerende maatregelen moeten worden genomen. Uitvoering vindt plaats buiten het broedseizoen, zodat de impact op broedende vogels minimaal is. De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de gedragscode Wet natuurbescherming voor waterschappen.

5.3.2 Omgevingsvergunning Gemeente De Ronde Venen en Nieuwkoop

Voor het maken van een bouwwerk is een omgevingsvergunning van de gemeente nodig, in dit geval de gemeenten De Ronde Venen en Nieuwkoop.

5.3.3 Watervergunning HDSR

Omdat het waterkwaliteitsscherm aan beide zijden van de Geer aansluit op de dijk, is het nodig om ook bij het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) een vergunning aan te vragen. De dijkbeheerder van HDSR is betrokken bij het ontwerp van het waterkwaliteitsscherm.

5.3.4 Toestemming Provincie Utrecht Obstakel in de vaarweg

De Provincie Utrecht stelt conform de waterverordening (Provincie Utrecht, 2009) bedieningstijden van bruggen en sluizen vast. De Provincie Utrecht doet dit ook voor het aan te leggen waterkwaliteitsscherm. We zijn met de provincie in overleg hierover.

5.3.5 BAS-bericht

Het uitvoeren van werkzaamheden in een vaarweg moet minimaal 26 weken voorafgaand aan de werkzaamheden worden aangekondigd aan de scheepvaart door middel van een BAS-bericht (Bericht Aan de Scheepvaart).

AGV is vaarwegbeheerder van de Geer en heeft dit bericht reeds verstuurd. Het bericht wordt aangepast als de planning verandert.

5.3.6 Vergunning BPR

Op grond van artikel 1.23 van het binnenvaartpolitiereglement (BPR) is een vergunning nodig voor het uitvoeren van werkzaamheden op, boven of in het water. Deze vergunning (betreffende regio Amstel) wordt aangevraagd bij Waternet.

5.4 Toets op noodzaak MER-procedure

Een Milieueffectrapportage (MER) is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De plannen en besluiten waarvoor een MER verplicht is staan in bijlage C van het Besluit milieueffectrapportage. Projectplannen voor waterbeheer als het waterkwaliteitsscherp staan niet in die lijst. In bijlage D staan de plannen waarvoor moet worden beoordeeld of een MER moet worden opgesteld (de m.e.r.-beoordeling). Ook op die lijst komt een projectplan als dit niet voor. Daarnaast is er de vormvrije (lichte) m.e.r.-beoordeling, waarmee vooraf getoetst wordt of een echte m.e.r.-beoordeling zinvol is. Het doel van een m.e.r.-beoordeling is om in een zo vroeg mogelijk stadium van een project de mogelijke milieugevolgen in beeld te brengen. Wanneer geconstateerd kan worden dat er geen belangrijke milieugevolgen zullen zijn, dan is het voldoende om te concluderen dat er geen milieueffectrapport nodig is.

6 Waterstaatkundige aspecten

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke waterstaatkundige aspecten verbonden zijn aan deze KRW-maatregel, waaronder de legger (het register met een beschrijving van waterstaatswerken) en de onderzoeken die zijn gedaan in de voorbereiding van dit projectplan.

6.1 Legger

Het waterkwaliteitsscherm wordt na aanleg beheerd en onderhouden door Waternet. Om dit goed te kunnen doen, worden de eigenschappen opgenomen in het beheerregister en de legger. Na het verder uitwerken van het ontwerp worden de tabellen met gegevens voor de legger opgenomen in het definitieve projectplan.

6.2 Onderzoeken

6.2.1 Waterstaatkundige aspecten

Tijdens en na de bouw van het scherm zijn een aantal waterstaatkundige aspecten van belang. Die worden hieronder beschreven.

Vaarwegbeheer

De Geer wordt vooral 's zomers gebruikt door recreatievaart. Het is één van de vaarverbindingen tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en de Kromme Mijndrecht. Het meest westelijke deel van de Heinoomsvaart, bij de Westveense Brug wordt ook gebruikt door vrachtschepen, onderweg van en naar de Woerdense Verlaat, die keren bij de brug. Het scherm staat ver genoeg weg van deze brug dat de vrachtschepen die keren bij de Westveense Brug niet worden gehinderd door het scherm. Om ook hinder van stroming bij de Westveense Brug voor deze vrachtschepen te verminderen, stellen we voor om met een sms-functie de pomp bij het scherm tijdelijk uit te kunnen schakelen. Dit werkt op dezelfde manier als het openen van de fietsbrug De Hoef in de Kromme Mijndrecht. Schippers zijn dus bekend met hoe dit werkt.

Daarnaast vinden de werkzaamheden plaats buiten het vaarseizoen, zodat de recreatievaart niet wordt gehinderd door de werkzaamheden.

Dijken

Het scherm ligt in de kern- en beschermingszones van de dijken van AGV en HDSR. In het ontwerp wordt hier rekening mee gehouden. Het scherm sluit aan op de waterkerende hoogte van de beide dijken. Bij het aanleggen van de vervangende inlaat wordt een afsluiter geplaatst en een kwelscherm met kleikist om ervoor te zorgen dat er geen water langs de pijp richting polder kan lekken. Daarnaast voeren we de werkzaamheden zo uit dat er geen schade ontstaat aan de dijken door bijvoorbeeld tijdelijke damwanden. Waar er wel schade ontstaat, wordt deze hersteld.

7 Planning

Het ontwerp-projectplan wordt in het tweede kwartaal van 2019 vastgesteld door het dagelijks bestuur van AGV. Vervolgens wordt het ontwerp-projectplan gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Naar aanleiding van eventuele zienswijzen kan het plan op punten worden aangepast in de zomer. In het najaar van 2019 wordt het definitieve projectplan vastgesteld door het dagelijks bestuur van AGV. Na een aanbestedingsperiode kan de gecontracteerde aannemer het werk in de winter 2019/2020 uitvoeren.



8 Bronnen

AGV, 2019. Boezemplan AGV 1.0

AGV, 2015. Waterbeheerplan 2016-2021, Waterbewust en waterrobuust, bijlage 2e

Deltares, 2017. Memo scheiden Amstelstromen

ELFPO https://ec.europa.eu/agriculture/index_nl

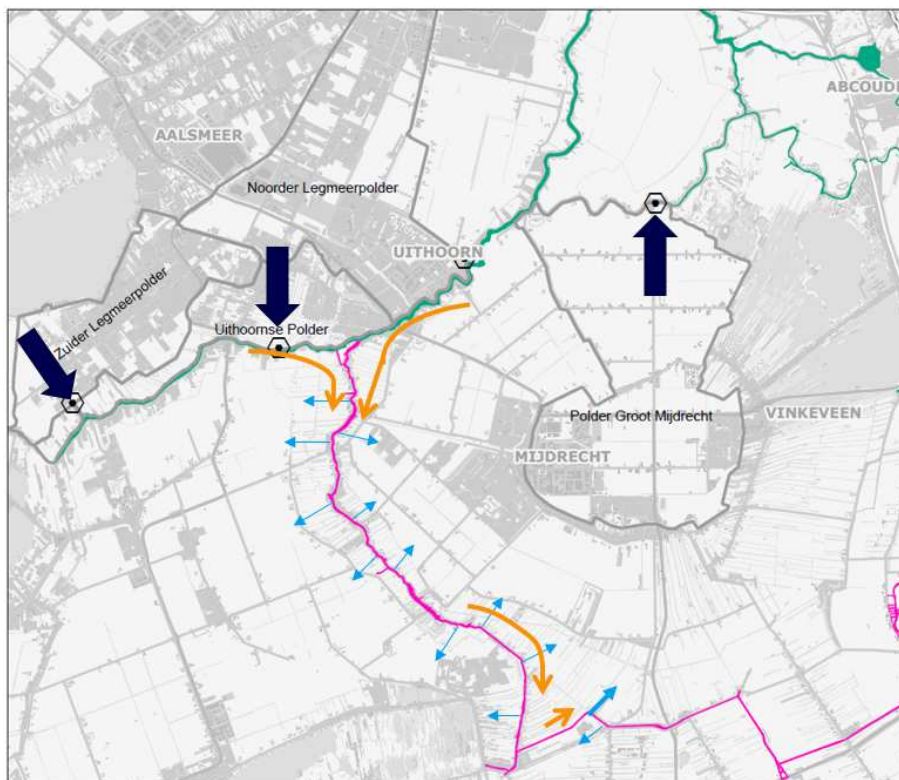
Provincie Utrecht, 2009. Waterverordening provincie Utrecht 2009, Hoofdstuk 2, Titel 2.2: Gebruik en instandhouding vaarwegen artikel 2.6: Bedieningstijden van bruggen en sluizen.

Rijksoverheid, 2010. Crisis- en herstelwet
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0027431/2019-01-01>

Bijlagen

Bijlage 1: Vergelijking van waterstromen voor en na aanleg van het scherm

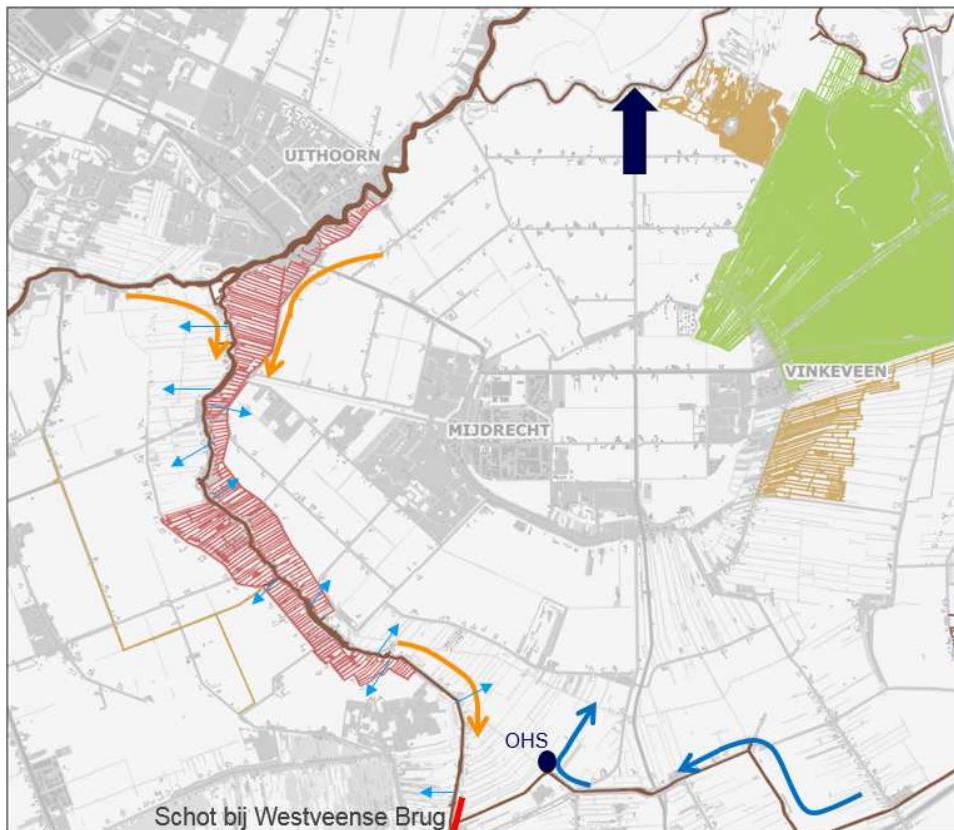
Onderstaand is de situatie in een droge tijd in de zomer aangegeven. In deze situatie voeren enkele polders water af naar boezem. De Polder Groot Mijldrecht maalt water uit met daarin relatief veel chloride en fosfaat. De Uithoornse Polder maalt water met veel fosfaat uit en de Zuiderlegmeerpolder water met veel stikstof en fosfaat. In de gebieden in de zuidelijke Amstellandboezem wordt veel water ingelaten naar de poldergebieden. Dit water wordt gebruikt voor het handhaven van het waterpeil en voor gebruik in de landbouw. In deze tijd vraagt met name de Oudhuizersluis (OHS) veel water, o.a. voor doorvoer naar de Vinkeveense Plassen. Doordat langs de Kromme Mijldrecht en door de Oudhuizersluis veel water wordt gevraagd, gaat het water naar het zuiden toe stromen. Dit is afgebeeld met de oranje pijlen in Figuur 8.1.



Figuur 8.1 weergave van de waterstromen in een droge periode (huidige situatie), zonder aanvullende maatregelen

De stroming naar het zuiden toe neemt de voedingsstoffen en chloride vanaf de Amstel (uit de Polder Groot Mijldrecht, Zuiderlegmeerpolder en Uithoornse Polder) mee. Het water in dit gebied blijft lang op dezelfde plek. Dit betekent dat de voedingsstoffen het mogelijk maken om veel algen te laten groeien. Dit gaat ten koste van de waterkwaliteit. Dit water met voedingsstoffen, chloride en algen wordt vervolgens ingelaten in de polders.

In de droge zomers van 2015 en 2018 is een schot (damwand) geplaatst bij de Westveense Brug, zoals te zien is in Figuur 8.2.



Figuur 8.2 weergave van de waterstromen in de zomers van 2015 en 2018, met een schot of tijdelijke dam bij de Westveense Brug.

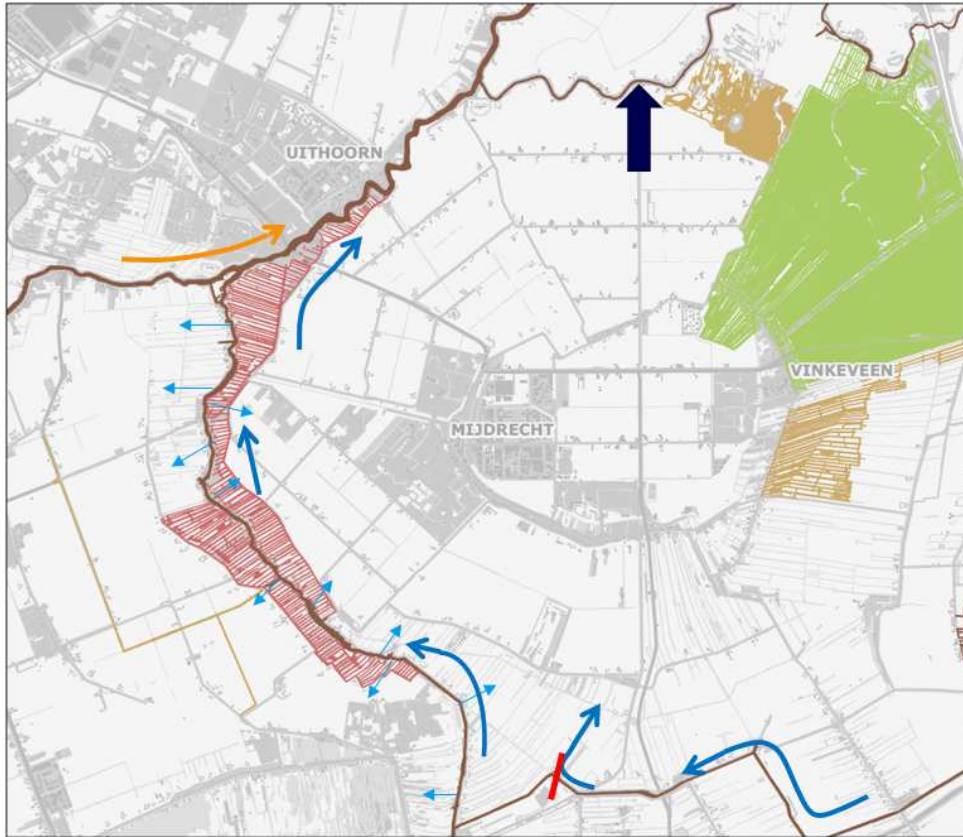
In deze situatie wordt voorkomen dat het voedselrijke en brakke water uit de Amstel via de Oudhuizersluis (OHS) naar de Vinkeveense Plassen kan stromen. Dit water blijft echter wel op de Kromme Mijdrecht naar het zuiden stromen. Hierdoor is de hele Kromme Mijdrecht aan het einde van zomer gevuld met brak en voedselrijk water, wat ook de waterkwaliteit in de omliggende gebieden nadelig beïnvloedt.

Het waterkwaliteitsscherm zorgt er samen met de pomp voor dat het hele gebied rond de Oudhuizersluis en de Kromme Mijdrecht wordt voorzien van zoet en voedselarm water uit het Amsterdam-Rijnkanaal. Figuur 8.3 laat dit zien. Daarnaast zijn de nadelige effecten van de tijdelijke dam ondervangen. Zo kan recreatievaart en vispassage doorgaan als het scherm is gesloten. De pomp is onmisbaar bij het waterkwaliteitsscherm omdat deze ervoor zorgt dat het zoete en voedselarme water een groter deel van de boezem bereikt.

Noodzaak vervangende inlaat

Vanwege de locatie van het waterkwaliteitsscherm is het nodig om een vervangende inlaat langs de Oudhuizersluis aan te leggen. Dit is nodig omdat er bij de Oudhuizersluis in droge tijden veel waterinlaat plaatsvindt. Dit water moet vanaf de Amsterdam-Rijnkanaal-zijde van het scherm worden onttrokken. Is dit niet het geval, dan blijft de stroming in de Kromme Mijdrecht in droge tijden naar het zuiden gericht en heeft de maatregel geen effect. Een andere oplossing is de pomp bij het scherm meer dan verdubbelen in capaciteit. Dit is echter geen duurzame oplossing. Het maakt de pomp duurder en het in te laten water stroomt direct na de pomp onder vrij verval de polder in. Door de vervangende inlaat is het tevens mogelijk om het scherm

te sluiten zonder dat de pomp aan gaat. In deze situatie kan wel water ingelaten worden naar de polder, zonder dat de stroming richting het zuiden op gang komt.



Figuur 8.3 weergave van de waterstromen nadat het waterkwaliteitsscherf met pomp en vervangende inlaat is gebouwd.

Bijlage 2: Toelichting op de ecologische sleutelfactoren

De Ecologische Sleutelfactoren (ESF's) helpen om inzicht te krijgen in het ecologisch functioneren van een watersysteem. Er zijn acht sleutelfactoren die invloed hebben op de waterkwaliteit en ecologische toestand. Een factor wordt van doorslaggevende betekenis op het moment dat bovenliggende factoren in het schema 'op groen staan'.

	Ecologische Sleutel Factoren (ESF's)
	Productiviteit water De productiviteit van een water wordt voor een groot deel bepaald door de beschikbaarheid van nutriënten (voedingsstoffen). Deze bevorderen de groei van planten en algen. De productiviteit is laag genoeg als er geen dominantie van kroos of algen ontstaat. Kroos en algen zijn dan niet belemmerend voor de ontwikkeling van ondergedoken waterplanten.
	Lichtklimaat De belangrijkste voorwaarde voor het voorkomen van waterplanten is voldoende licht. Door zwevende deeltjes vermindert de diepte tot waarop licht in het water kan doordringen. Zwevende deeltjes komen in het water door opwerveling van slib (door vis, scheepvaart of wind), algen en kroos, afkalvende oevers, afgestorven algen, afbraak van de waterbodem en humuszuren.
	Productiviteit bodem Het gaat hier om de beschikbare hoeveelheid nutriënten in de waterbodem. Een belangrijke bron is de overmatige toevoer in het verleden, waardoor de bodem is 'opgeladen'. Als er licht op de waterbodem valt kunnen waterplanten groeien. Wanneer in zo'n geval de bodem vol zit met nutriënten domineren snelgroeiende, ondergedoken waterplanten. Er ontstaat een soortenarme situatie, die bovendien vaak samengaat met de vorming van giftige stoffen in de bodem, zoals sulfide en ammonium. Daarbij veroorzaken snelgroeiende ondergedoken waterplanten vaak overlast, bijvoorbeeld voor de recreatie, of omdat ze de doorstroming van water belemmeren.
	Habitatgeschiktheid Het gaat hierbij om eigenschappen van de directe leefomgeving. Onder meer om de samenstelling van het water, zoals de aanwezigheid van koolstofdioxide en om hydrologische omstandigheden, zoals waterpeilfluctuaties en waterbeweging. Maar ook om morfologische kenmerken, zoals diepteverdeling en bodemsubstraat.
	Verspreiding Het gaat over de mogelijkheden voor organismen om zich te verplaatsen van én naar watersystemen. Of vissen, planten en dieren daadwerkelijk aanwezig zijn, hangt af van de bereikbaarheid van het watersysteem voor de soort en of er in de omgeving andere populaties (restpopulaties) aanwezig zijn van waaruit de soort zich kan verspreiden. Voor vissen moeten migratieroutes beschikbaar zijn; dijken en stuwen vormen voor vissen bijvoorbeeld barrières.
	Verwijdering Het gaat hierbij om verwijdering vanwege schoningsbeheer, zoals maaien en baggeren. Maar bijvoorbeeld ook om vraat van planten door ganzen en kreeften.
	Organische belasting Het gaat hierbij om overstortingen uit het riool, ongezuiverde lozingen, hondenpoep, ingewaaid blad, of brood voor de eenden dat mensen in het water gooien. Een hoge organische belasting kan leiden tot zuurstofloosheid, doordat er zuurstof nodig is voor het afbreken van de organische stoffen in het watersysteem. Dit kan resulteren in het sterven van organismen die afhankelijk zijn van zuurstof in het water, zoals vissen, maar ook in het groeien van bepaalde bacteriën die giftige stoffen produceren. Het effect van organische belasting is veelal tijdelijk en lokaal, en speelt vooral een rol in stedelijk gebied.

Ecologische Sleutel Factoren (ESF's)	
	Toxiciteit Bepaalde stoffen in het watersysteem kunnen een giftig effect hebben op de aanwezige planten en dieren. Het gaat hierbij om zware metalen, pesticiden, medicijnresten en andere microverontreinigingen. Het effect van deze verontreinigingen hangt onder meer af van de plaats waar de stoffen zich in het systeem bevinden en van de vorm waarin ze voorkomen. De gevoeligheid van soorten voor verontreiniging verschilt.

Bijlage 3: Tabellen met gegevens voor beheerregister en legger kunstwerken

		Aspect Statistische Gegevens: Inlaat met afsluiter
Omschrijving		Van het object worden de statistische gegevens uit de onderstaande tabel opgenomen
Nr.	Gegeven/Informatie	Definitie
1	X coördinaat 1	X1/Y1 Snijpunt van de waterlijn en de hartlijn van de duiker aan de damzijde bovenstrooms.
2	Y coördinaat 1	
3	X coördinaat 2	X2/Y2: Snijpunt van de waterlijn en de hartlijn van de duiker aan de damzijde benedenstrooms.
4	Y coördinaat 2	
5	X coördinaat n	Xn/Yn: Snijpunt van de hartlijnen van de duiker op een knikpunt. Bij "n" knikpunten zullen er dus ook "n" extra coördinaten ontstaan. Beginnen bij eerste knikpunt na het bovenstroomse punt
6	Y coördinaat n	
7	Richting	Richting van de duiker t.o.v. de stroomrichting.
8	Kunstwerk Identificatie Nummer	Identificatienummer kunstwerk (indien al bekend)
9	Adres	
10	Kunstwerknaam	
11	Opmerking	
12	Bouwjaar	2020
13	Monument	Nee
14	Noodkunstwerk	Nee
15	Peilregelend	Dit is het veld op basis waarvan het symbool van de duiker veranderd in peilregulerende duiker
16	Eigenaar	AGV
17	Beheer	AGV
18	Functioneel onderhoud	Functioneel onderhouder van de duiker
19	Constructief onderhoud	Constructief onderhouder van de duiker
20	Bediening	
21	Status kunstwerk	
22	Leggerstatus	Is de duiker opgenomen in de legger waterlopen? Is deze legger vastgesteld?
23	inlaatfunctie	Ja
23	aflaatfunctie	Nee
24	Vorm	Een aanduiding voor de vorm van de koker van de duiker.
25	Soort materiaal	Soort materiaal waarvan de duiker is gemaakt
26	Soort Duiker	
27	Inw hoogte	De maatgevende (inwendige) hoogte van de opening van het object.
28	Inw breedte/diameter	De maatgevende (inwendige) breedte van de opening van het object.
29	Hoogte BinnenOnderkant Bovenstrooms	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de bovenstroomse zijde
30	Hoogte BinnenOnderkant Benedenstrooms	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de benedenstroomse zijde
31	Lengte	De maatgevende lengte van het object in de as van het hydrovak.
32	Bodemhoogte Benedenstrooms	

33	Bodemhoogte Bovenstrooms	
34	Soort Regelbaarheid	Een aanduiding voor de wijze van regelbaarheid.
35	Soort afsluiter bovenstrooms	
36	Soort afsluiter benedenstrooms	
37	Materiaal Afsluiter	Materiaal waar de afsluiter uit bestaat.

Aspect Statistische Gegevens: Gemaal/pomp		
Omschrijving		Van het object worden de statistische gegevens uit de onderstaande tabel opgenomen
nr.	Gegeven/Informatie	Definitie
1	X coördinaat1	X1/Y1: Snijpunt van de waterlijn en de hartlijn van de aanzuigopening
2	Y coördinaat1	
3	X coördinaat 2	X2/Y2: Snijpunt van de waterlijn en de hartlijn van de uitstroomopening.
4	Y coördinaat 2	
5	Richting	Richting van de gemaal t.o.v. de stroomrichting.
6	Kunstwerk Identificatie Nummer	Identificatienummer kunstwerk (indien al bekend)
7	Adres	Adres
8	Kunstwerknaam	
9	Opmerking	
10	Bouwjaar	2020
11	Monument	Nee
12	Peilregelend	Nee
13	Noodkunstwerk	Nee
14	Eigenaar	AGV
15	Beheer	AGV
16	Functioneel onderhoud	Functioneel onderhouder van de gemaal
17	Constructief onderhoud	Constructief onderhouder van de gemaal
18	Bediening	
19	Leggerstatus	Is de gemaal opgenomen in de legger waterlopen? Is deze legger vastgesteld?
20	Status kunstwerk	
21	Soort gemaal	
22	Type gemaal	
23	Maximale Capaciteit (m3/minuut)	De maximaal per tijdseenheid te verpompen hoeveelheid water. Het betreft de
24	Minimale aanvoerhoogte	N.v.t.

Aspect Statistische Gegevens: Sluis/scherm		
Omschrijving		Van het object worden de statistische gegevens uit de onderstaande tabel opgenomen
nr.	Gegeven/Informatie	Definitie
1	X coördinaat1	X1/Y1: Hoekpunt van de sluiskolk aan de linkerkant van de stroomrichting bovenstrooms
2	Y coördinaat1	
3	X coördinaat 2	X2/Y2: Hoekpunt van de sluiskolk aan de rechterkant van de stroomrichting bovenstrooms
4	Y coördinaat 2	
5	X coördinaat 3	X3/Y3: Hoekpunt van de sluiskolk aan de linkerkant van de stroomrichting benedenstrooms
6	Y coördinaat 3	
7	X coördinaat 4	X4/Y4: Hoekpunt van de sluiskolk aan de rechterkant van de stroomrichting benedenstrooms
8	Y coördinaat 4	
9	Richting	Richting van de duiker t.o.v. de stroomrichting.
10	Kunstwerk Identificatie Nummer	Identificatienummer kunstwerk (indien al bekend)

11	Adres	
12	Kunstwerknaam	Naam van de sluis
13	Opmerking	
14	Bouwjaar	2020
15	Monument	Nee
16	Noodkunstwerk	Nee
17	Peilscheidend	Nee
18	Peilregelend	Nee
18	Eigenaar	AGV
19	Beheer	AGV
20	Functioneel onderhoud	Functioneel onderhouder van de sluis
21	Constructief onderhoud	Constructief onderhouder van de sluis
22	Bediening	Wie bedient de sluis?
23	Bedieningstype	hoofdwijze van bediening bij normaal gebruik
24	Status kunstwerk	
25	Leggerstatus	Is de sluis opgenomen in de legger waterlopen? Is deze legger vastgesteld?
26	Soort sluis	Een aanduiding voor het soort sluis gebaseerd op de functie.
27	Kerende hoogte (mNAP)	N.v.t.
28	Hoogte BinnenOnderKant Bovenstrooms	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de bovenstroomse zijde
29	Hoogte BinnenOnderKant Benedenstrooms	De maatgevende hoogte van de binnenonderkant van de constructie aan de benedenstroomse zijde
30	Doorstroombreedte	De maatgevende breedte van het object loodrecht op de as van het hydrovak ter hoogte van de waterlijn
31	Maximale doorvaartbreedte	De kleinste breedte van de doorvaartopening(en) loodrecht op de as van het Hydro-object die bij de maatgevende waterstand volledig door een vaartuig kan worden benut.
32	Maximale doorvaarlengte	De kleinste afstand van de sluis in de lengterichting van het hydrovak die bij de maatgevende waterstand volledig door een vaartuig kan worden benut.
33	Maximale doorvaardiepte	De afstand tussen het waterpeil en de hoogste hoogte van de binnenonderkant Berekenende waarde.

Bijlage 4: BAS bericht



Rijkswaterstaat Infocentrum Binnenwateren
T.a.v. Waterkamer
postbus 17
8200 AA LELYSTAD


Traject: Oudhuizersluis - Oudendambrug
Straat: Wilnis
Plaats: Wilnis

Geer; Mededeling; stremming

In verband met werkzaamheden geldt het volgende:

- Stremming Geer tussen de Oudhuizersluis en de Oudendambrug te Wilnis
- Maandag 13 januari t/m vrijdag 10 april 2020

Met vriendelijke groet,
namens bevoegde autoriteit,

J.F.J. van Amstel
senior Beheerder

Datum
1 mei 2019

Contactpersoon
J.F.J. van Amstel
john.van.amstel@waternet.nl

Doorkiesnummer
020-608 26 52

Onderwerp
Bericht Aan de Scheepvaart (BAS)