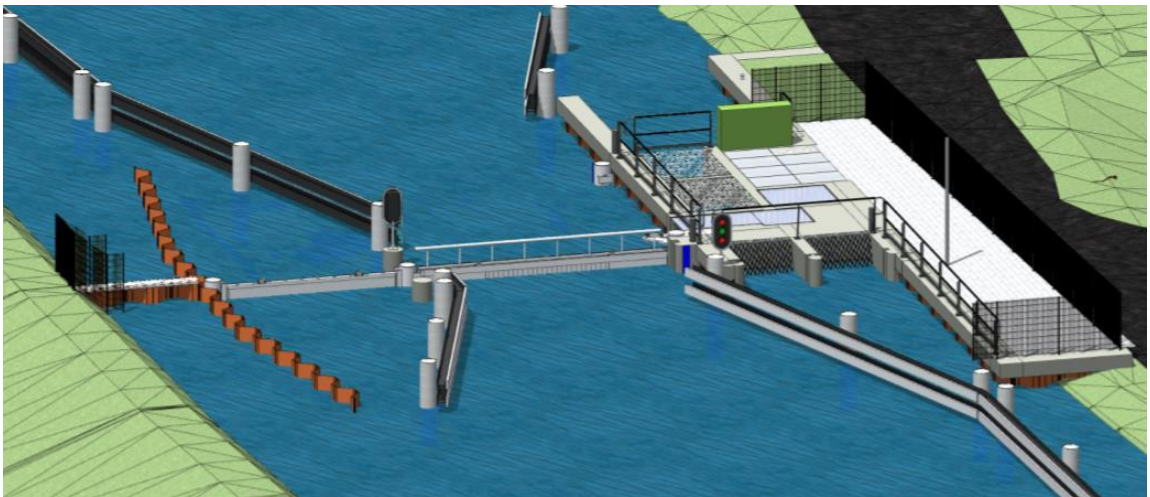


Ruimtelijke onderbouwing

Waterkwaliteitsscherm De Geer



Versie 2.3 datum : 2 september 2020

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE.....	3
1. OMSCHRIJVING VAN HET PROJECT	4
1.1. Voorgeschiedenis, huidige situatie en aanleiding	4
1.2. Doel	5
2. RELATIE MET HET GELDENDE BELEID	6
2.1. Rijksbeleid	6
2.2. Provinciaal beleid	7
2.3. Gemeentelijk beleid, bestemmingplan	9
3. RUIMTELIJKE ONDERBOUWING PROJECT	12
3.1. Historische geografie, archeologie en historische bouwkunst	12
3.2. Stedenbouwkundige en architectonische aspecten	12
3.3. Verkeer	13
4. MILIEUASPECTEN	13
4.1. Geluid	13
4.2. Externe veiligheid	13
4.3. Bodem	14
4.4. Stikstof	15
4.5. Vispasseerbaarheid.....	16
4.6. Landschap	17
4.7. Flora- en faunaonderzoek/habitatonderzoek	18
4.8. Conclusie milieuaspecten.....	18
5. WATERTOETS	19
6. BELEMMERINGEN	19
7. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID.....	19
8. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	19

Bijlagen

1. Ecologisch werkprotocol inclusief Aeries berekening bouwfase
2. Aeries berekening gebruikersfase
3. eDNA onderzoek naar waterspitsmuis en noordse woelmuis
4. natuurtoets

1. OMSCHRIJVING VAN HET PROJECT

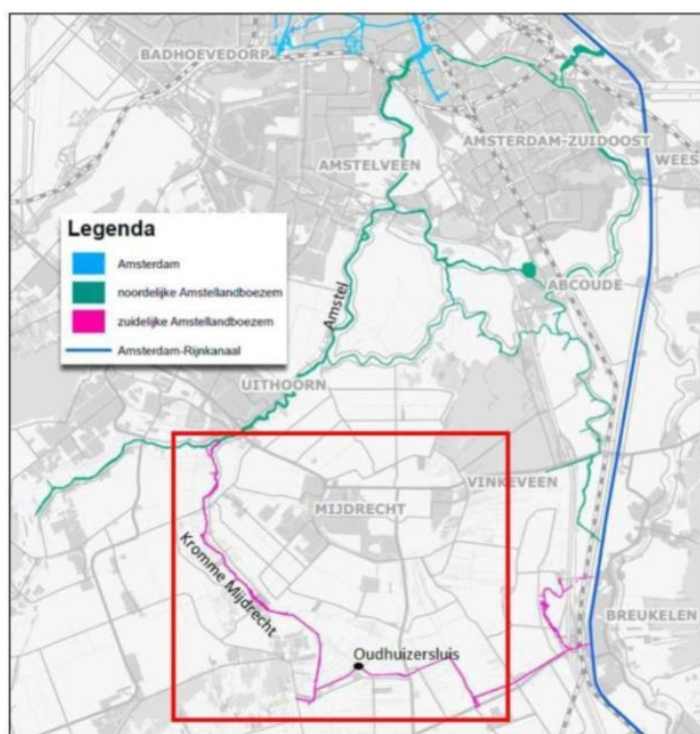
1.1. Voorgeschiedenis, huidige situatie en aanleiding

De waterkwaliteit van de Amstellandboezem voldoet niet aan de norm voor waterkwaliteit uit de Kader Richtlijn Water (KRW).

Onder normale omstandigheden stroomt het water in de Amstel en Kromme Mijdracht naar het noorden. In droge tijden draait de stroomrichting in de Kromme Mijdracht om en wordt licht brak en voedselrijk water vanaf de Amstel meegevoerd richting het zuiden.

Dit is een onwenselijke situatie omdat landbouwgebieden en gevoelige natuurgebieden in deze perioden middels inlaten worden voorzien van licht brak en voedselrijk water in plaats van zoet water.

In Figuur 1-1 zijn de Amstel en Kromme Mijdracht weergegeven. Om een goede waterkwaliteit in de zuidelijke Amstellandboezem en de daaromheen liggende gebieden in droge perioden te garanderen, wordt er een maatregel getroffen naast de Oudhuizersluis. Met deze maatregel, het waterkwaliteitsscherm, kan door middel van een inlaat zoet water richting de Vinkeveense Plassen stromen. Met een hersluitbaar scherm en pompconstructie wordt het zoutfront op de Kromme Mijdracht teruggedrongen richting de Amstel. Hierdoor verbetert de waterkwaliteit in een groot gebied. De maatregelen vallen onder het ontwerp van het Waterkwaliteitsscherm.

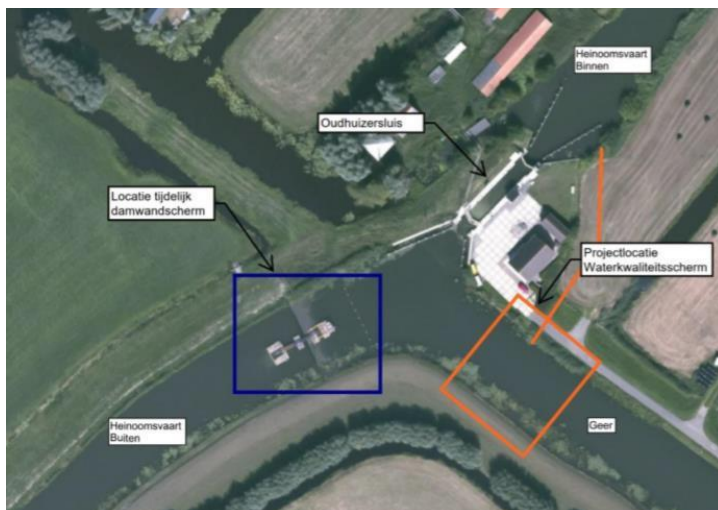


Figuur 1-1 Overzicht Amstelboezem met projectlocatie.

1.2. Doel

Om te voorkomen dat licht brak en voedselrijk water via de Oudhuizersluis naar de Vinkeveense Plassen kan stromen, heeft Waternet in de zomer van 2018 een damwand bij de Westveense Brug in de Heinoomsvaart geplaatst. Door de aanwezigheid van het schot was er geen doorstroming meer mogelijk, hierdoor stond het water in het zuiden van de Kromme Mijdrecht nagenoeg stil. Dit is nadelig voor de waterkwaliteit in de Kromme Mijdrecht en bijvoorbeeld de Nieuwkoopse Plassen. Daarnaast was de watergang gestremd, waardoor er ook voor de recreatievaart en de vissen geen mogelijkheid meer was om te passeren. In 2019 is dit scherm ook geplaatst in de Heinoomsvaart, maar dan vlakbij de Oudhuizersluis.

Daar zijn ook pompen bij geplaatst, die ervoor zorgden dat de Kromme Mijdrecht een aanvoer kreeg van zoet en voedselarm water. Hierdoor verbeterde de waterkwaliteit in de Kromme Mijdrecht en de omliggende gebieden. Zie voor de ligging van het scherm in 2019 ook Figuur 1-2. In 2019 was er wel doorstroming van water (dit is gunstig voor de waterkwaliteit), maar geen mogelijkheid voor veilige passage van recreatievaart en vissen. Ook in huidig jaar zijn door het droge voorjaar al maatregelen getroffen: sinds eind april is de Geer ter plaatse van de Geerbrug gestremd en zijn twee pompen geplaatst.



Figuur 1-2 Locatie damwandscherm 2019 (blauw) en nieuwe projectlocatie (oranje).

Waternet wil hiervoor een duurzame oplossing creëren zodat niet elk jaar een damwand in de watergang, met de daarbij behorende stremming, nodig is. Om de waterkwaliteit in het zuidelijke deel van de Amstellandboezem te verbeteren ten opzichte van de huidige situatie, wil Waternet er een waterkwaliteitsscherm plaatsen. Dit gebeurt in de vorm van een stuwconstructie met een deur, gemaal, inlaat en een verwijderbaar schot.

Het waterkwaliteitsscherm heeft als doel om de stroming in de Amstel en Kromme Mijdrecht richting het zuiden (in de zomer) tegen te gaan. Door het waterkwaliteitsscherm blijft de stroomrichting in de Kromme Mijdrecht richting het noorden. Hierdoor krijgen de Kromme Mijdrecht en omliggende gebieden en de Vinkeveense Plassen een robuuste aanvoer van zoet en voedselarm water.

2. RELATIE MET HET GELDENDE BELEID

2.1. Rijksbeleid

Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) beschrijft het Rijk drie doelen:

- Verbeteren concurrentiekracht;
- Verbetering bereikbaarheid;
- Verbetering leefomgeving, milieu en water.

Dit wordt vertaald in 13 nationale belangen, waarbij dit plan vooral op drie van deze belangen aansluit, namelijk:

- Nationaal belang 8: Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
- Nationaal belang 9: Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling;
- Nationaal belang 10: Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;

Het plan verbetert de waterkwaliteit en sluit daarmee aan bij het derde doel (verbetering leefomgeving, milieu en water) en drie nationale belangen. Zodoende is het plan in overeenstemming met de SVIR.

Nationaal Waterplan 2016-2021

Met het Nationaal Waterplan 2016-2021 zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van het Nederlandse watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart.

Dit project leidt tot een verbetering van de waterkwaliteit in een groot gebied, zodat de ecologische en chemische waterkwaliteitsdoelen van de KRW kunnen worden gehaald. Derhalve is het plan in overeenstemming met het waterbeleid op Rijksniveau.

2.2. Provinciaal beleid

De grens van de provincies Utrecht en Zuid-Holland bevindt zich tegen de zuidelijke dijk van de Geer, waarmee het waterkwaliteitsscherm in twee provincies gesitueerd is.

Daarom wordt het plan aan het relevante beleid van beide provincies getoetst.

Provincie Utrecht

Het object valt onder de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (Herijking 2016) van de provincie Utrecht. In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) beschrijft de provincie het ruimtelijk beleid voor de periode tot 2028.

Deze periode sluit aan bij de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van het Rijk. Hierin staat aangegeven welke doelstellingen van provinciaal belang geacht worden, welk beleid bij deze doelstellingen hoort én hoe er uitvoering gegeven wordt aan dit beleid. Deels wordt het beleid uitgevoerd via de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) welke tegelijk met de PRS is opgesteld. Na vaststelling van de PRS in 2013, zijn er in 2014 twee partiële herzieningen gemaakt.

De ambitie is om in 2040 als provincie klimaatneutraal en klimaatbestendig te zijn. Om dit te kunnen halen moet bij ruimtelijke ontwikkeling nu al rekening worden gehouden met deze ambitie. Onderdeel hiervan is de groei van duurzame energiebronnen en het gebruik van de technische mogelijkheden hiertoe. Het object wordt elektrisch aangegeven, waarvoor groene stroom ingekocht wordt.

De sluis is gelegen in de Geer, onderdeel van het recreatietoervaartnet. De PRS zegt hierover het volgende:

7.4.4 Recreatietoervaartnet

Beleid

Het landelijk recreatietoervaartnet, zoals opgenomen in de Basisvisie Recreatietoervaart Nederland van de Stichting Waterrecreatie Nederland (WRN), heeft een belangrijke recreatieve functie voor de waterrecreatie. Wij willen dit voor de recreatietoervaart behouden.

De Basisvisie bevat richtlijnen voor de verschillende categorieën vaarwegen. In de huidige Utrechtse Waterverordening regelen we de bescherming van de vaardiepten, doorvaarthoogten en brugbedieningstijden van het opgenomen deel van het recreatietoervaartnet. Wij vragen via de voorliggende PRS gemeenten om met alle genoemde aspecten rekening te houden bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Toelichting

Het recreatietoervaartnet dat opgenomen is in de Utrechtse Waterverordening omvat niet het volledige toervaartnet in de provincie Utrecht uit de Basisvisie. De vaarwegen die in beheer zijn bij Rijkswaterstaat en de vaarwegen die in hoge mate niet voldoen aan de richtlijnen uit de Basisvisie zijn niet opgenomen. Het hele recreatietoervaartnet – dus ook kleinere vaarwegen – is wel opgenomen in onze Visie Recreatie en Toerisme 2020. Via de Visie Recreatie & Toerisme zetten we ons in voor het behouden van wat we hebben en waar mogelijk verbeteren van fysieke verbindingen en veiligheid.

Het object, met in het bijzonder de sluisdeur is ontworpen met instemming van de vaarwegbeheerder van AGV. Hiermee voldoet het object aan eisen zoals diepte, breedte en afmetingen van remmingswerken.

Als het waterkwaliteitsscherm gerealiseerd is, hoeft er in de toekomst bij droogte geen gebruik meer gemaakt te worden van noodafsluitingen, die niet doorvaarbaar zijn. Het vaarverkeer zal hierdoor in de toekomst bij droogte niet meer gehinderd worden.

De Provincie Utrecht legt na de zomer van 2020 de nieuwe Omgevingsvisie ter inzage. In de Ontwerp Omgevingsvisie streeft de provincie naar een duurzaam en robuust bodem- en watersysteem en een klimaatbestendige en waterveilige leefomgeving. Ook zet de provincie zich in voor het behouden en versterken van het huidige recreatietoervaartnet. De realisatie van het waterkwaliteitsschermbast past daarmee binnen het voorziene beleid van de provincie Utrecht.

De provincie Utrecht wil een topregio blijven, waarin het evenwicht tussen mens, milieu en markt behouden blijft. Daartoe heeft zij de volgende pijlers opgesteld:

Voldoende en divers woningaastod en en goed voorzieningenniveau, met inbegrip van het culturele aanbod;

- Het op peil houden van de bereikbaarheid;
- Een concurrerend vestigingsmilieu voor met name de kennis- en creatieve bedrijven;
- Behoud en ontwikkeling van aantrekkelijke en beleefbare natuur en landschappen;
- Een leefomgeving die duurzaam is en anticipeert op klimaatverandering en energietransitie.

Bij het concretiseren van het ruimtelijk beleid binnen de pijlers wordt ingezet op twee prioritaire keuzes, namelijk:

- Inzetten op binnenstedelijke ontwikkeling;
- Versterken van de kwaliteit van het landelijk gebied.

Dit plan versterkt de kwaliteit van het landelijk gebied door de waterkwaliteit in een groot gebied te verbeteren. Zo wordt de natuur en het landschap in de omgeving aantrekkelijker en meer beleefbaar. Het plan is zodoende in lijn met de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028.

Provincie Zuid-Holland

Het ruimtelijk beleid van de Provincie Zuid-Holland is beschreven in de Omgevingsvisie, die in 2019 is geconsolideerd. In de Omgevingsvisie geeft de provincie aan zich in te zetten voor een verbetering van de waterkwaliteit voor het oppervlaktewater, omdat mooi en schoon water een belangrijke randvoorwaarde is voor een gezonde en aantrekkelijke woon- en leefomgeving.

Wat betreft recreatie zet de provincie zich in voor een duurzame groei van het toerisme in Zuid-Holland, met respect voor kernwaarden van gebieden en haar bewoners. Daarbij wil men het aanwezige toeristisch-recreatieve potentieel van erfgoedlijnen, vaarwegen en groengebieden beter benutten (toename van gebruik en bestedingen).

De realisatie van het waterkwaliteitsschermbast past binnen het beleid van de provincie Zuid-Holland wat betreft waterkwaliteit en recreatie.

2.3. Gemeentelijk beleid, bestemmingsplan

Het te bouwen object ligt in twee verschillende gemeenten; in de gemeente De Ronde Venen valt het object binnen het bestemmingsplan Buitengebied-West, aan de zijde van de gemeente Nieuwkoop valt het onder het bestemmingsplan Landelijk gebied Nieuwkoop. Het grootste deel van het object bevindt zich in de gemeente De Ronde Venen.

De percelen in het bestemmingsplan Buitengebied-West hebben als bestemming “water”, dubbelbestemming “waterstaat waterkering”, dubbelbestemming “agrarisch met natuurwaarden” en “archeologisch verwachtingsvol gebied”.

Het perceel in het bestemmingsplan Landelijk gebied Nieuwkoop heeft als bestemming “agrarisch met waarde archeologie 3” en “waterstaat waterkering”.

Het bouwplan is op de volgende punten in strijd met het geldende bestemmingsplan:

- De sluis met bijbehorend bouwwerk welke in de bestemming “water” gebouwd wordt, is in strijd met artikel 24.2 bouwregels;
 - Op deze gronden mag niet worden gebouwd, met dien verstande dat in uitzondering daarop bestaande bruggen, steigers, openbare aanlegplaatsen, sluizen en andere waterstaatkundige kunstwerken zijn toegestaan.
- De inlaatbuis met de uitstroomvoorziening, welke in bestemming “archeologische verwachtingsvol gebied” gebouwd wordt, is in strijd met artikel 28.2 bouwregels;
 - Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:
 - ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien:
 - de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;
 - de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de bouwactiviteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voor het bouwen voorschriften en beperkingen te verbinden, gericht op het behoud van de archeologische resten in de bodem, het doen van opgravingen dan wel het begeleiden van de bouwactiviteiten door een archeologische deskundige.

Het geldende bestemmingsplan biedt geen binnenplanse vrijstellings-, ontheffings-, of wijzigingsmogelijkheden waarmee de bovengenoemde strijdigheden kunnen worden opgeheven. Voor de bovengenoemde strijdigheden dient daarom op grond van artikel 2.12 lid 1, sub a onder 3° Wabo een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking te worden aangevraagd.

2.4. Overig gemeentelijk beleid

Structuurvisie

De gemeente De Ronde Venen heeft op 17 oktober 2013 een structuurvisie voor de hele gemeente vastgesteld.

Het nu te bouwen object valt onder “landbouwgebied”.

- In landbouwgebieden heeft agrarisch gebruik prioriteit, maar zijn er tevens kansen om in aanvulling op het agrarische gebruik van de gronden ontwikkelingen vorm te geven op het gebied van multifunctionaliteit, recreatie, duurzaamheid en landschap.
- Ontwikkeling en innovatie van (landbouw)bedrijven speelt hierbij een centrale rol.
- De gemeente staat open voor ontwikkeling en denkt mee over de wijze waarop deze kan worden vormgegeven. Daarbij wordt gezocht naar ontwikkelruimte die ook een bijdrage levert aan de kwaliteit van de omgeving.

Toelichting

In het landbouwgebied staat de agrarisch economische functie centraal, net als in het landbouwkerngebied. Het accent in het landbouwgebied ligt naast productie ook op verbreding en multifunctionele landbouw. Hiervoor zijn goede kansen door de kwaliteit van deze gebieden, bijvoorbeeld polder Groot Wilnis-Vinkeveen. Dit is een landbouwgebied met bestaande en nieuwe natuurgebieden, natuurstroken, agrarisch natuurbeheer en een gedeelte waar op vrijwillige basis landbouw met verminderde drooglegging plaatsvindt.

Tot het landbouwgebied behoren ook de Mijdrechtse Bovenlanden en de polder Blokland, de westkant van Groot Mijdrecht Zuid en de Driehoek in Groot Mijdrecht Zuid.

Landbouwgebied kent verschillen in het agrarisch economisch functioneren. Groot Wilnis-Vinkeveen functioneert het beste door het Convenant Groot Wilnis-Vinkeveen, waardoor de landbouw in haar structuur versterkt wordt. Deze gebiedsgerichte stimulans vinden we niet in de andere delen van het landbouwgebied, en ook niet in het landbouwkerngebied. Groot Wilnis-Vinkeveen neemt wat betreft de integrale gebiedsaanpak, met landbouw, water, bodem, natuur, recreatie, een unieke positie in binnen de gemeente.

Na de realisatie van het waterkwaliteitsscherm kan in droge perioden de polder met de agrarische delen blijvend worden voorzien van water met een goede kwaliteit (zoet en voedselarm).

Landschapsnota De Ronde Venen 2020

De gemeente De Ronde Venen heeft op 5 juni 2014 een landschapsnota voor de hele gemeente vastgesteld.

Het nu te bouwen object valt onder landschapsbeleid “openheid” en “middeleeuwse verkaveling”. Gezien de ligging van het object zal hier het type “openheid” maatgevend zijn, omdat het object niet in de polder ligt, maar in de boezem van de polder.

Toelichting openheid

Korte omschrijving:

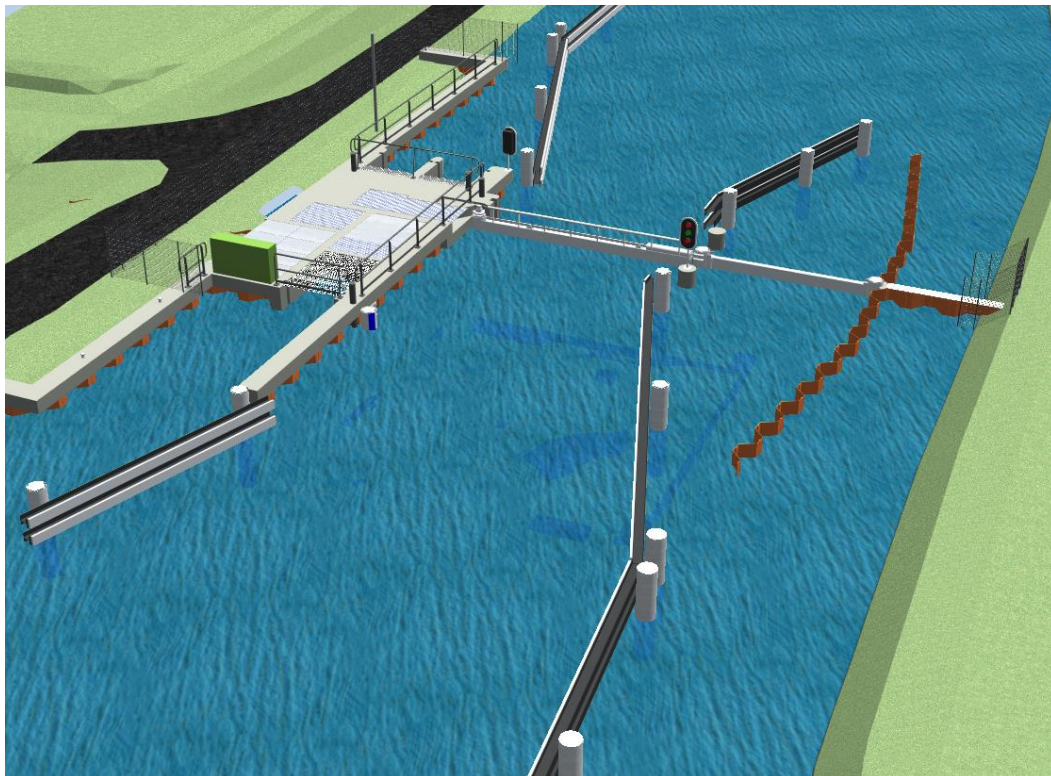
Openheid is het belangrijkste kenmerk van het landschap in De Ronde Venen, vooral dankzij de veeteelt. De landbouw vormt de drager van de kernkwaliteit openheid, die onlosmakelijk verbonden is met het veenweidelandschap en de droogmakerijen. Lijnstructuren zoals dijken en infrastructuur, maar ook lintbebouwing, zorgen langs de randen van deze landschappen voor contrasten in de beleving.

Doorzichten op het landschap vanuit de lintbebouwing zijn van groot belang voor de beleving van de openheid. Linten en beplante lijnstructuren zoals kaden en dijken geven letterlijk richting(en) aan de openheid.

Het ontwerp van het waterkwaliteitsscherm en bijbehorende objecten is zo uitgevoerd dat deze zo min mogelijk boven de naastliggende dijk uitkomen. Zo zijn de pomp en de afsluitermotor onder het dek gepositioneerd. De electrakast en de reling komen wel hierboven uit.

Ook is er vanwege wet- en regelgeving een verplichting is om het object deugdelijk af te sluiten voor publiek. Er zal daarom een spijlenhekwerk rondom het object geplaatst worden. Dit hek wordt uitgevoerd in RAL 6009 (donkergroen), om het zo min mogelijk op te laten vallen.

De ligging van het waterkwaliteitsscherm naast de Oudhuijzersluis benadrukt dat er menselijk handelen nodig is om de polders in stand te kunnen houden.



3D-aanzicht zuidzijde object

3. RUIMTELIJKE ONDERBOUWING PROJECT

3.1. Historische geografie, archeologie en historische bouwkunst

In opdracht van Waternet heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locaties Heinoomsvaart en Geerkade, gemeenten Nieuwkoop en De Ronde Venen (provincies Zuid-Holland en Utrecht).

Ter hoogte van de Geerkade zullen er graafwerkzaamheden plaatsvinden in het kader van het leggen van een nieuwe inlaatleiding van de Geer naar de Heinoomsvaart-Binnen, het maken van een kleischerm en het plaatsen van een uitstroomconstructie in de polder. De ingrepen betreffen een maximale ontgravingsdiepte van 3,0 m -mv voor de inlaatleiding.

Er is in het voortraject contact opgenomen met de archeoloog bij de gemeente de Ronde Venen. Uit het e-mail bericht van de archeoloog komt de volgende passage:

'Inmiddels is op oude kaarten de locatie van de vroegere watermolen gespot. Die stond dicht bij de sluis. Ongeveer waar huis nr. 60 nu staat, of nog dichterbij.

De werkzaamheden voor het waterkwaliteitsscherm vinden alle verder van de sluis plaats. Zowel de constructie van het scherm als de wateraan-/afvoerbuis.

Dit betekent dat de vrijstellingsgrens geldt van het omliggende gebied, niet van de vermoedelijke molenlocatie (de blauwe stip op de archeologische beleidskaart en bestemmingsplan Buitengebied West).

Indien de bodem binnen de contouren van de molenplaats wel verstoord wordt, of de ingrepen ter hoogte van de Geerkade wel dieper gaan dan 3 m -mv, dan wordt aanbevolen om aanvullend onderzoek uit te voeren door middel van een "opgraving variant begeleiding" (Protocol 4004).

3.2. Stedenbouwkundige en architectonische aspecten

Het ontwerp is gemaakt uitgaande van zo min mogelijk zichtbare bebouwing boven de dijk. De objecten die goed zichtbaar zijn, zoals het hekwerk en de electrakasten, worden in RAL6009 (donkergroen) gespoten. De lichtmast is nodig vanwege de veiligheid als er 's nachts een storing is, maar deze zal alleen branden als er een monteur aanwezig is.

3.3. Verkeer

Ontsluiting

De Wilnisse Zuwe betreft een doodlopende straat. Het enige object gelegen voorbij het waterkwaliteitsscherm is de Oudhuijzersluis. De bedrijfswoning bij de sluis is niet (meer) bewoond.

Parkeren

De aanleg van het waterkwaliteitsscherm zal geen extra parkeerdruk met zich meebrengen. Eventuele bezoekers voor beheer en onderhoud kunnen hun voertuig stallen op het bestaande (privé-) parkeerterrein van Waternet/AGV bij de Oudhuijzersluis.

4. MILIEUASPECTEN

4.1. Geluid

Om omgevingsgeluid te voorkomen is gekozen voor een zogenaamde natte opstelling, dit houdt in dat de pomp in zijn geheel onder water geplaatst wordt.

Bovendien bevindt de pomp zich in een betonnen kelder, met zijwanden van 30 centimeter, welke aan de bovenzijde afgesloten is met een metalen luik. Op deze manier wordt pompgeluid voor de directe omwonenden nagenoeg uitgesloten.

Ook de afsluiter van de inlaatleiding aan de bovenzijde is gesitueerd in een (droge) kelder afgesloten met een luik.

De dichtstbijzijnde bebouwing aan de noordzijde betreft de sluiswachterswoning (eigendom van waterschap Amstel. Gooi en Vecht, staat onbewoond), op 15 meter afstand. De daaraanvolgende dichtstbijzijnde bestaande bebouwing zijn de woningen op het recreatiepark Veen-Vliet, op ca. 70 meter afstand.

Aan de zuidzijde van het objecten (gemeente Nieuwkoop) bevindt zich de dichtstbijzijnde woning op 275 meter afstand.

Met het huidige ontwerp van de pomp is de kans op waarneembaar geluid van de pomp bij de woningen onder normale omstandigheden niet aanwezig.

4.2. Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om ongevallen die kunnen plaatsvinden met:

- bedrijven met gevaarlijke stoffen
- vervoer van gevaarlijke stoffen
- leidingen met gevaarlijke stoffen
- vliegtuigen op of nabij luchthavens

Het gaat daarbij om het risico dat mensen, die verder niets met de risicodragende activiteit te maken hebben, om het leven zouden kunnen komen.

Bovenstaande zaken zijn niet van toepassing op het object

4.3. Bodem

Zowel de land- als de waterbodem zijn bemonsterd. Rapporten zijn beschikbaar voor het bevoegd gezag en zijn toegevoegd in het omgevingsloket.

De sliblaag van de waterbodem van de Geer is niet verspreidbaar over het aangrenzende perceel vanwege verhoogde gehalten aan zware metalen (msPAF > 50%).

Wel kan het als klasse industrie worden toegepast op land (let op dit is indicatief bepaald en er kan een aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn).

De waterbodem is niet toepasbaar in oppervlaktewater of onder de grondwaterspiegel vanwege een licht verhoogd gehalte aan PFAS.

De landbodem aan de zuidzijde van de Geer is niet verontreinigd, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan PFAS. Deze grond is altijd toepasbaar op het land boven de grondwaterspiegel.

De landbodem aan de noordzijde van de Geer ligt in toemaakdekgebied en dat is terug te zien aan de analyseresultaten. In het mengmonster van de laag van 1,0 tot 2,0 m-mv is een zinkgehalte boven de interventiewaarde vastgesteld. Van de twee deelmonsters (van de zes) die aanvullend onderzocht zijn, was het zinkgehalte niet verhoogd. Het is niet waarschijnlijk, gezien de analyses en de diepte, dat hier sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is daarom geen BUS-melding naar het bevoegd gezag noodzakelijk. De laag van 0,5 tot 1,0 m-mv is matig verontreinigd met zink, dit is overeenkomstig wat verwacht mag worden in een toemaakdekgebied. Verder is er sprake van overschrijdingen van achtergrondwaarden.

4.4. Stikstof

Veiligheid en bereikbaarheid zijn essentieel voor een handelsland als Nederland. Maar tijdens de aanleg en het gebruik van bijvoorbeeld (vaar)wegen, spoorlijnen of dijken nabij Natura 2000-gebieden, kan extra stikstofneerslag ontstaan. Door het wegvallen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) als gevolg van de uitspraak op 29 mei 2019 moeten nieuwe infrastructurele projecten individueel ecologisch worden beoordeeld.

Als er geen sprake is van een toename van stikstofneerslag, of als uit de ecologische voortoets blijkt dat er geen ecologische effecten zijn in Natura2000-gebieden, heeft een initiatiefnemer geen toestemming nodig in het kader van de Wet Natuurbescherming. De AERIUS-calculator maakt dit inzichtelijk.

Voor dit project is er door middel van een Aeries berekening (invoerdatum 31 maart 2020) gekeken naar de stikstofuitstoot voor het project tijdens de uitvoeringsfase. Deze berekening maakt onderdeel uit van het ecologisch werkprotocol, en toegevoegd in het omgevingsloket. Het gebied maakt geen deel uit van een N2000-gebied en van negatieve effecten op N2000-gebieden is geen sprake. Uit de stikstofberekening voor de uitvoeringsfase met Aeries-calculator blijkt dat er geen depositie is te verwachten.

Tijdens de gebruikersfase van het object wordt gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven machines (pomp, afsluiters en actuatoren), deze leiden niet tot stikstofdepositie bij het object. Het waterschap koopt hiervoor groene duurzame stroom in.

Voor het beheer van het object is door middel van een Aeriesberekening gekeken naar de stikstofdepositie door het verkeer van de onderhoudsdienst. Ook deze berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Het waterschap Amstel, Gooi en vecht is energieneutraal in 2021 en aan het einde van deze bestuursperiode, in 2023, aantoonbaar energiepositief.

Conclusie is dat er zowel de aanleg- als gebruikersfase geen stikstofdepositie oplevert boven de 0,00 mol/h/jr, en er geen toestemming nodig is in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Met de NIBM-tool van het Kenniscentrum Infomil kan de bijdrage van kleinere ruimtelijke plannen aan de luchtkwaliteit worden vastgesteld.

Uitgaande van 1 bezoek per week aan het object voor beheer en onderhoud, komt uit de NIBM tool het volgende;

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

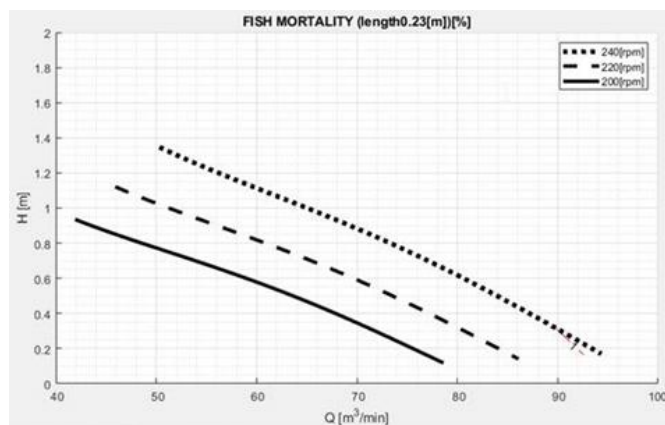
Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	0,2
Aandeel vrachtverkeer	0,1%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,00
PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het bouwplan zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd kan worden. De Wet Milieubeheer vormt dan ook geen belemmering voor de te doorlopen vrijstellingsplanprocedure.

4.5. Vispasserbaarheid

De vismigratie door de Geer is geen probleem, de deur is het grootste deel van het jaar open, en de pomp is visvriendelijk uitgevoerd volgens de (concept) norm 8827.

Bij het maximale toerental zou theoretisch 1% mortaliteit kunnen ontstaan. Voor paling van 80cm is de mortaliteit volgens de norm (en praktijk proeven tonen dit ook aan) nog altijd 0%.



Voor de vismigratie van de polder naar de Geer, dus door de inlaatleiding maken we gebruik van het principe van de vissluis;

De vissluis bestaat uit een bak (of buis, zoals in dit geval) met aan beide zijden een schuif (zie fig. 3). De buitenschuif staat in de basisstand open. De andere schuif staat dicht, op een kleine opening na om de lokstroom te genereren. De schuiven gaan afwisselend open en dicht. Als de bovenstroomse schuif dicht staat kunnen vissen de bak (buis) inzwemmen. Vervolgens wordt de bovenstroomse schuif volledig geopend en de benedenstroomse schuif bijna gesloten. De

vissen kunnen dan de barrière passeren en verder stroomopwaarts trekken het moerasgebied in. Het sluiten en openen van de schuiven gebeurt geautomatiseerd in een bepaalde frequentie.

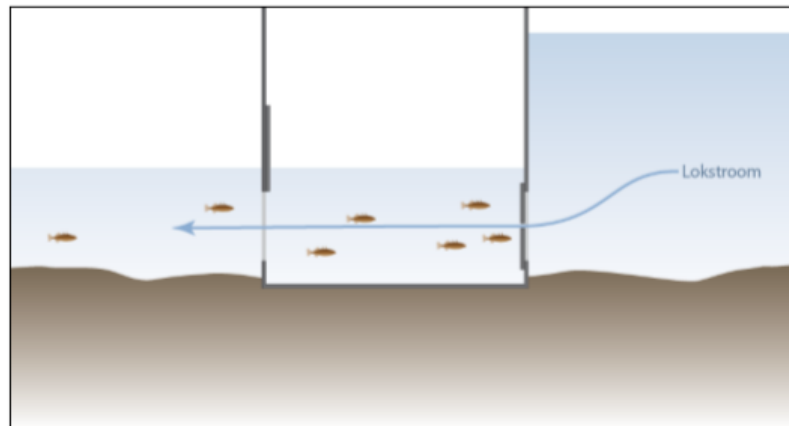


Fig. 3: Principe vissluis-passage

4.6. Landschap

Het omgeving van de locatie voor het waterkwaliteitsscherf is een landelijk polderlandschap, met graslanden, natuur, watergangen en sloten. De locatie van het waterkwaliteitsscherf zelf is gelegen bij een “kruispunt” van enkele grotere watergangen, de Heinoomsvaart binnen aan de noordoostkant, de Geer aan de zuidoostkant, de Heinoomsvaart buiten aan de zuidwestkant, en een verzamelsloot aan de noordwestkant.

De Heinoomsvaart binnen komt op het kruispunt uit met een sluis, met aan de zuidkant een sluis- en bedieningsgebouw. In de Heinoomsvaart buiten is het bestaande damwandscherf gelegen. Het realiseren van nieuwe waterinfrastructuur zoals een waterkwaliteitsscherf in een poldergebied met bestaande waterinfrastructuur, moet worden gezien als passend in het landschap.

Het waterkwaliteitsscherf is voorzien van een automatisch startende machine. Het gaat dan om zowel de sluisdeur (door een druk op de knop door een passerende boot), als de pomp. Volgens de machinerichtlijn en de arborichtlijn moet hierom een hekwerk geplaatst worden. Om daarnaast te voorkomen dat mensen zich op het terrein bevinden om bijvoorbeeld te vissen of te gaan zwemmen, wil Waternet dat er een hekwerk om het hele object geplaatst wordt. Het hekwerk wordt uitgevoerd in de kleur donkergroen, en met spijlen, zoals gebruikelijk is om al onze objecten. Daarmee wordt gekozen voor een kleur die in het landschap niet detoneert.

4.7. Flora- en faunaonderzoek/habitatonderzoek

Er is door Waternet een ecologisch werkprotocol geschreven voor dit project, met daarin de volgende conclusies:

Soortenbescherming

- a. Omdat er geen beschermde soorten in het plangebied worden verwacht is overtreding van de verbodsbepalingen van de soortenbescherming uit de Wnb niet aan de orde. Er is geen ontheffing nodig mits onderstaande maatregel wordt opgevolgd:
 - Zorg dat het plangebied voor begin van het broedseizoen (voor 1 maart) onaantrekkelijk wordt gemaakt en blijft voor broedvogels die in het plangebied kunnen gaan broeden. Met name watervogels kunnen in de oevers van de Geer gaan nestelen. Houd de oever- en watervegetatie daarom kort. Eenmaal broedende vogels mogen niet worden verstoord.
- b. Vanuit de zorgplicht wordt aanbevolen om maatregelen te nemen voor algemene soorten:
 - Behoud te allen tijde een vluchtroute voor dieren. Zodoende kunnen mobiele soorten de werkzaamheden ontvluchten en wordt het opzettelijk verwonden en doden van dieren voorkomen.
 - Zet opgesloten vissen in de bouwkuip over naar open water in de buurt.
 - Beperk verstoring van vleermuizen door in de periode maart t/m oktober zoveel mogelijk bij daglicht te werken. Voorkom sterke verlichting gericht op de Geer in de periode maart t/m oktober tussen zonsondergang en zonsopkomst.

Gebiedsbescherming

Verslechtering en significante negatieve effecten van het project op Natura 2000-gebieden zijn niet te verwachten. Een vergunning voor de Wet natuurbescherming is niet nodig mits gewerkt wordt met machines niet ouder dan 2015 (conform AERIUS berekening).

Natuurnetwerk Nederland

Vanwege de ligging van het project buiten gebieden in het NNN is er geen sprake van negatieve effecten op het NNN.

Weidevogelkerngebied

Het plangebied is niet geschikt voor weidevogels. De werkzaamheden hebben geen verstorend effect op weidevogels die verderop broeden.

4.8. Conclusie milieuaspecten

Voor de hierboven beschreven milieuaspecten geldt dat deze geen belemmeringen vormen voor de realisatie van het waterkwaliteitsscherm. De verschillende aspecten staan de uitvoering van het plan niet in de weg.

5. WATERTOETS

Waterkeringen.

Het object ligt in de invloedssfeer van 2 dijken. De dijk aan de westzijde van de Geer wordt beheerd door het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) en de oostelijke dijk door het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV). Voor de westelijke dijk wordt een vergunning aangevraagd bij HDSR voor het werken in de kern- en beschermingszone van de dijk. Over de werkzaamheden rond de oostelijke dijk is interne afstemming geweest met de beheerders van de dijk van AGV. Dit project is vrijgesteld van vergunningverlening omdat voor dit project een projectplan (conform art 5.4 Waterwet) is vastgesteld.

6. BELEMMERINGEN

Voor de overige belemmeringen is gekeken naar ligging van kabels en leidingen, de privaatrechtelijke situatie en overige benodigde vergunningen. Het onderzoek hiernaar heeft uitgewezen dat deze naar verwachting geen belemmering vormen voor het nemen van een projectbesluit en het afgeven van een aanlegvergunning ter realisatie van het bouwplan.

Voor de objecten op gronden van derden wordt een zakelijk recht afgesloten.

7. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

De initiatiefnemer zal het waterkwaliteitsscherm en bijbehorende objecten voor eigen rekening en risico bouwen.

8. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

We hebben in eerste instantie contact gezocht met de directe omgeving om de plannen toe te lichten. Na een inspraakperiode van 6 weken is het projectplan in september 2019 vastgesteld door het dagelijks bestuur van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

De Geer ligt in het landelijk gebied op de grens van waterschap Amstel, Gooi en Vecht en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en vlakbij de Oudhuizersluis. De Geer wordt vooral gebruikt door bewoners die aan het water wonen en die van en naar de Oudhuizersluis varen en door pleziervaart die van de Nieuwkoopse Plassen naar het Amsterdam-Rijnkanaal bij Breukelen vaart.

Tijdens de werkzaamheden in 2020/2021 is het nodig om de vaarweg tijdelijk te stremmen. Dit kan helaas voor overlast zorgen. Daarom zijn omwonenden en belanghebbenden bijgepraat tijdens een informatieavond op 18 november 2019. Ook heeft AGV een tijdelijk verkeersbesluit genomen ten behoeve van het stremmen van de vaarweg.

Tijdens de informatieavond op 18 november 2019 is door diverse mensen aangegeven dat ze graag gebruik willen maken van een tijdelijke steiger aan de “Oudhuizersluis” kant van de bouwput. Deze zal tijdens de afsluiting van de Geer geplaatst worden.

Er is voor dit project ook een webpagina aangemaakt, zie

<https://www.agv.nl/werk-in-uitvoering/waterkwaliteitsscherm-zorgt-voor-schoner-water/>

Bijlage 1: ecologisch werkprotocol inclusief Aeries berekening bouwphase



Datum

11 mei 2020

Ons kenmerk

20.013086

Werkprotocol Wet natuurbescherming

Waterkwaliteitsscherp De Geer

Esther Spielmann

Colofon

Opdrachtgever	
Sector	TOP
Afdeling	Projecten
Projectleider	Floris Licht

Opdrachtnemer	
Sector	Techniek, Onderzoek en Projecten
Afdeling	Onderzoek en Advies
Projectleider	Esther Spielmann
Kwaliteitsborger	Thijs Groenewegen

Rapport	
Rapporteur	Esther Spielmann
Versie	Definitief
Rapportnummer	20.013086
Trefwoorden	Project, Ecologie, Oppervlaktewater, Wet natuurbescherming

Inhoud

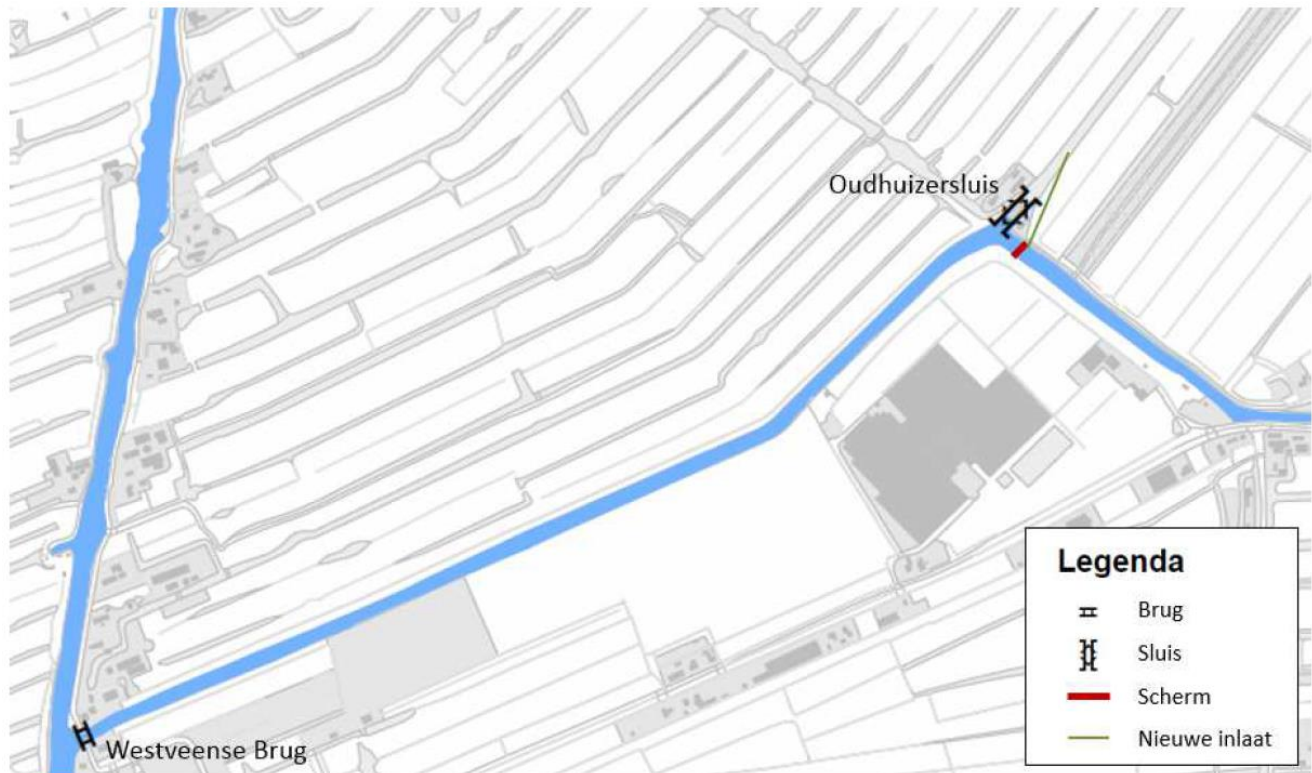
1. Omschrijving werkzaamheden	5
2. Beschermde planten en dieren ter plaatse	7
3. Maatregelen	8

Bijlage: AERIUS-berekening

1. Omschrijving werkzaamheden

Aard werkzaamheden:	Plaatsen van een waterkwaliteitsscherm in De Geer om waterstromen in de Amstellandboezem te kunnen scheiden, inclusief een nieuwe inlaat.
Categorie werkzaamheden:	Ruimtelijke inrichting: Het scherm bestaat uit een constructie dwars op het water van de Geer en sluit aan op de dijken aan weerszijden ervan. In het water komen twee pijlers te staan met ertussen een beweegbaar deel (soort sluis, zie figuur hieronder). In het oostelijke deel van het schot komt een pomp. Er wordt ook een nieuwe inlaat gegraven. Tijdens de uitvoering is een bouwkuip van damwanden in het water nodig. Aan- en afvoer van materialen en machines vindt plaats over bestaande wegen.
Gebied:	De Geer bij de Oudhuizenluis (Wilnis), op de grens van de Provincies Utrecht en Zuid-Holland (figuur 1)
Uitvoeringsperiode:	Tussen juli 2020 en eind januari 2021 (maaïen bermen vanaf april 2020)
Natuurfuncties gebied:	Weidevogelkerngebied (figuur 2)
Uitgevoerd onderzoek en geraadpleegde bronnen t.b.v. natuurwetgeving:	– Spielmann, E.P. 2020, Advies Wnb project scheiden waterstromen Amstellandboezem def v2 (incl. NDFF check 2009-2019); – Veen, van der D. 2018, Natuurtoets dijkverbetering Geerkade-west, (Sweco, Documentcode: SOB005304.RAP001.QS); – van Bochove, K. 2019, eDNA onderzoek naar waterspitsmuis en noordse woelmuis. Rapport RA2019149, Datura, Wageningen.
Gedragscode van toepassing:	Ja, Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen, (Unie van Waterschappen, 2012).
Ontheffing soortenbescherming Wnb noodzakelijk:	Nee, de maatregelen die worden voorgeschreven in de gedragscode zijn uitgewerkt in dit werkprotocol en bieden een zodanige bescherming dat geen negatieve effecten voor beschermde soorten worden veroorzaakt.
Vergunning gebiedsbescherming Wnb noodzakelijk:	Nee, het gebied maakt geen deel uit van een N2000-gebied en van negatieve effecten op N2000-gebieden is geen sprake. Uit de stikstofberekening met Aeries-calculator blijkt dat er geen depositie is te verwachten (AERIUS_bijlage_20200331093502_S5wH2nTaVd3b)
Natuurnetwerk Nederland (NNN)-toetsing noodzakelijk:	Nee, het plangebied maakt geen onderdeel uit van NNN-gebieden.

Figuur 1. Locatie werkzaamheden



Figuur 2. Weidevogelkerngebied (geel) t.o.v. plangebied (rode cirkel)



2. Beschermden planten en dieren ter plaatse

Op basis van de check in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) uit het advies Wnb en de uitgevoerde onderzoeken in het kader van de dijkverbetering Geerkade (natuurtoets en eDNA onderzoek naar beschermde muizen, zie hoofdstuk 1) toont tabel 1 welke beschermde planten en dieren hinder kunnen ondervinden van de werkzaamheden. De NDFF-check kan desgewenst worden opgevraagd via de opzichter van Waternet.

Tabel 1: Beschermden soorten en noodzakelijke maatregelen

Soortgroep	(Mogelijk) aanwezige soorten in het plangebied	Bescherming Wnb*	Mogelijk beschermde functie in het plangebied**	Maatregelen (zie hst. 3)
Algemene soorten	Zoogdieren Amfibieën Vissen	ZP	n.v.t.	3 4
(broed)vogels	Algemene broedvogels	VR	nest	1,2
zoogdieren (grond)	waterspitsmuis	NL	leefgebied	6
vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	HR	geen	5
vissen	Geen	-	-	-
amfibieën	rugstreeppad	HR	geen***	-
reptielen	Geen	-	-	-
ongewervelden	Geen	-	-	-
vaatplanten	Geen	-	-	-
overige	Geen	-	-	-

* VR = vogelrichtlijn / HR = habitatrichtlijn / NL = niet vrijgestelde nationaal beschermde soorten/ ZP = zorgplicht.

** Wanneer het plangebied een functie heeft als rust/voortplantingsplaats en foerageerfunctie wordt dit aangeduid met leefgebied.

*** Er is geen geschikte habitat aanwezig door het ontbreken van flauwe oevers en ondiep voortplantingswater

3. Maatregelen

Hoofdstuk 3 bevat de maatregelen die de aannemer moet treffen om de planten en dieren in het plangebied te beschermen, zodat wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming. De maatregelen zijn afgestemd op de uitvoeringsperiode 01-07-2020 t/m 31-01-2021. Als de werkzaamheden plaatsvinden op een andere plaats of in een andere periode moet het werkprotocol worden herzien. Mogelijk zijn dan aanvullende en/of andere maatregelen noodzakelijk.

Maatregel Gebiedsbescherming:

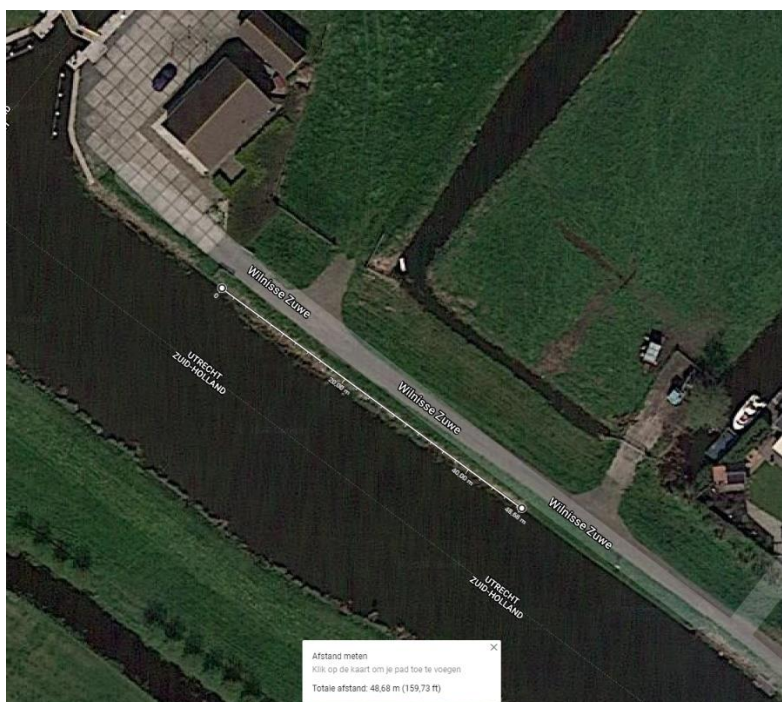
Werk met machines met een bouwjaar vanaf 2015 om zo depositie van stikstof in het nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse plassen & De Haeck' te voorkomen.

Maatregelen Soortenbescherming:

Maatregel 1: Voorkómen broedgevallen

Zorg dat oever van de Geer langs de Wilnisze Zuwe (zie figuur 3) voor begin van het broedseizoen (voor 1 maart) onaantrekkelijk wordt gemaakt en blijft voor broedvogels hier kunnen gaan broeden. Houd de oever- en watervegetatie kort tot minimaal 15 juli door tweewekelijks te blijven maaien. Met name watervogels kunnen in de oevers van de Geer gaan nestelen. De overkant van de Geer vormt geen geschikt habitat voor broedende vogels omdat de oever hier beschoeid is. Ook het deel van de Heinoomsvaart waar de inlaat gerealiseerd wordt (zie figuur 4) is niet geschikt voor watervogels door de beschoeiing en het ontbreken van oevervegetatie.

Figuur 3: kort te houden oevervegetatie van de Geer (witte lijn, ca 50 meter)



Figuur 4: Locatie uitlaat in de Heinoomsvaart (rode cirkel)



Maatregel 2: Sparen nesten

Eenmaal broedende vogels mogen niet worden verstoord. Houd voldoende afstand tot het nest. Laat een ecologisch deskundige¹ bepalen hoe groot de afstand tot het nest moet zijn om de betreffende vogel niet te verstoren. Meerkoetennesten mogen worden verplaatst door de ecologisch deskundige.

Maatregel 3: Zorgplicht mobiele soorten

Behoud te allen tijde een vluchtroute voor dieren. Zodoende kunnen mobiele soorten de werkzaamheden ontluchten en wordt het opzettelijk verwonden en doden voorkomen.

Maatregel 4: Zorgplicht vissen

Zet in de bouwkuip opgesloten vissen over naar open water in de buurt.

Maatregel 5: Zorgplicht vleermuizen

Beprek verstoring van vleermuizen door in de periode maart t/m oktober zoveel mogelijk bij daglicht te werken. Voorkom sterke verlichting gericht op de Geer en de Heinoomsvaart in de periode maart t/m oktober tussen zonsondergang en zonsopkomst.

¹ Een ecologisch deskundige voldoet aan één of meer van de volgende punten: een afgeronde hbo- of universitaire opleiding met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of een afgeronde mbo-opleiding met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten en/of is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau en/of zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van monitoring en/of (soorten)bescherming en/of is werkzaam of aangesloten bij één of meer van de volgende instellingen: de Zoogdierverseniging, RAVON, FLORON, SOVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, STONE en TBO's.

Maatregel 6: Waterspitsmuis

Maai en houd de oeervegetatie kort in de Geer op de plek waar werkzaamheden gepland staan (zie maatregel 1). Hierdoor verplaatsen eventueel aanwezige waterspitsmuizen zich naar alternatief leefgebied in de omgeving. Er is voldoende alternatief leefgebied met overeenkomende geschiktheid voorradig in de omgeving (Groenewegen, T. februari 2020, Activiteitenplan dijkverbetering Geerkade-West t.v.b. Ontheffingsaanvraag Wnb Soorten) waardoor er geen negatief effect op waterspitsmuis verwacht wordt.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 2

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Waternet	a, a a
----------	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

a	S5wH2nTaVd3b
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

31 maart 2020, 09:35	2020	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	35,17 kg/j
-----	------------

NH ₃	-
-----------------	---

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

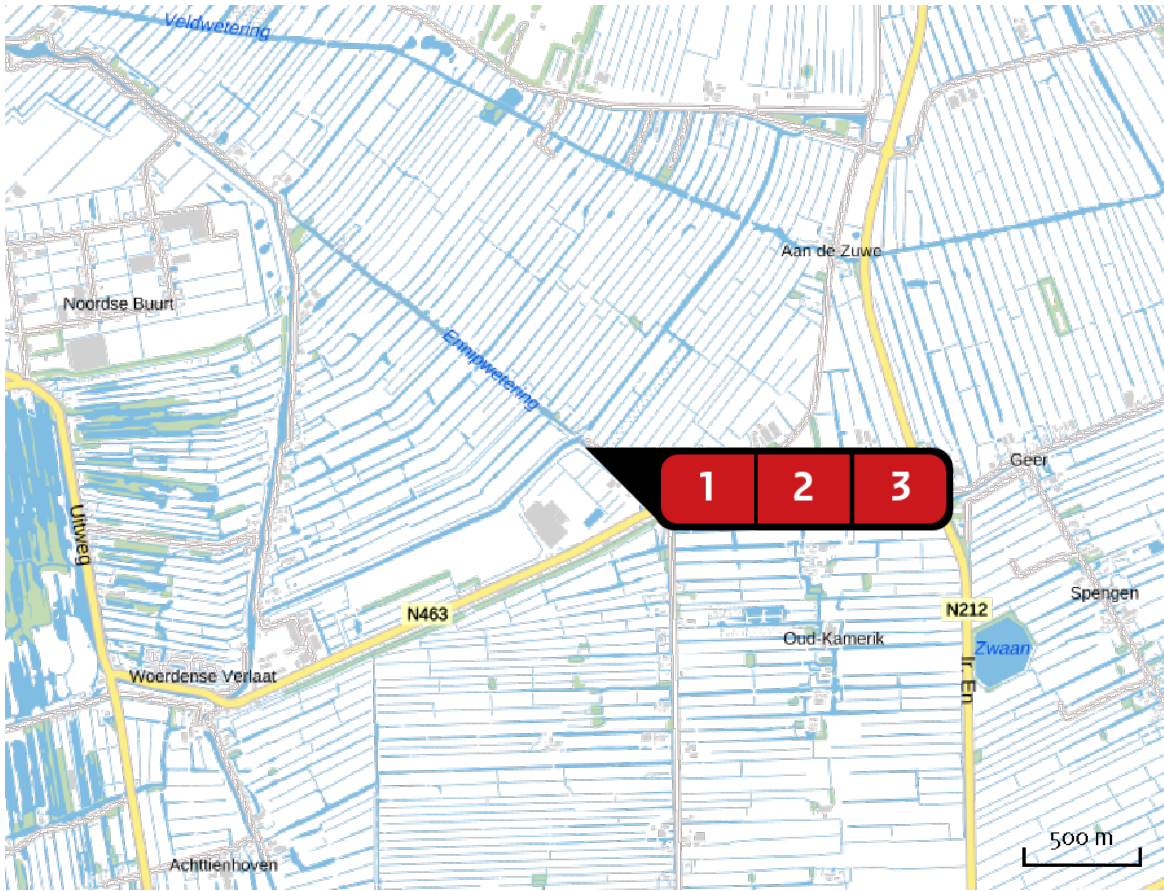
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

a

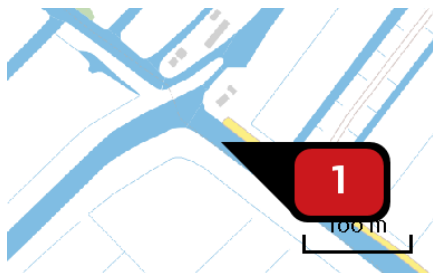
Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 2 Mobiele werktuigen Landbouw	-	1,28 kg/j
2	 Bron 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,73 kg/j
3	 Bron 2 Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	20,16 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 2



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

120773, 464108

NOx

1,28 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Landbouwtrekker 100 2015		3,5	3,5	0,0	NOx	1,28 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

120773, 464108

NOx

13,73 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heimachine (hijskraan 200kW, 2015)		4,0	4,0	0,0	NOx	4,48 kg/j
AFW	Graafmachine 100 kw 2015		4,0	4,0	0,0	NOx	5,04 kg/j
AFW	Graafmachine 60kw 2015		4,0	4,0	0,0	NOx	1,73 kg/j
AFW	Asfaltset (asfaltinstallatie 100kW 2015)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Divers (graafmachine 100 kw 2015)		4,0	4,0	0,0	NOx	2,30 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

120773, 464108

NOx

20,16 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bemaling		4,0	4,0	0,0	NOx	20,16 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2: Aeries berekening gebruikersfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Waternet

Wilnisse Zuwe, a Ronde Venen

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Kwaliteitsscherf Geerkade

RwAbhNn3Fp2e

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

02 juli 2020, 11:10

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx < 1 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

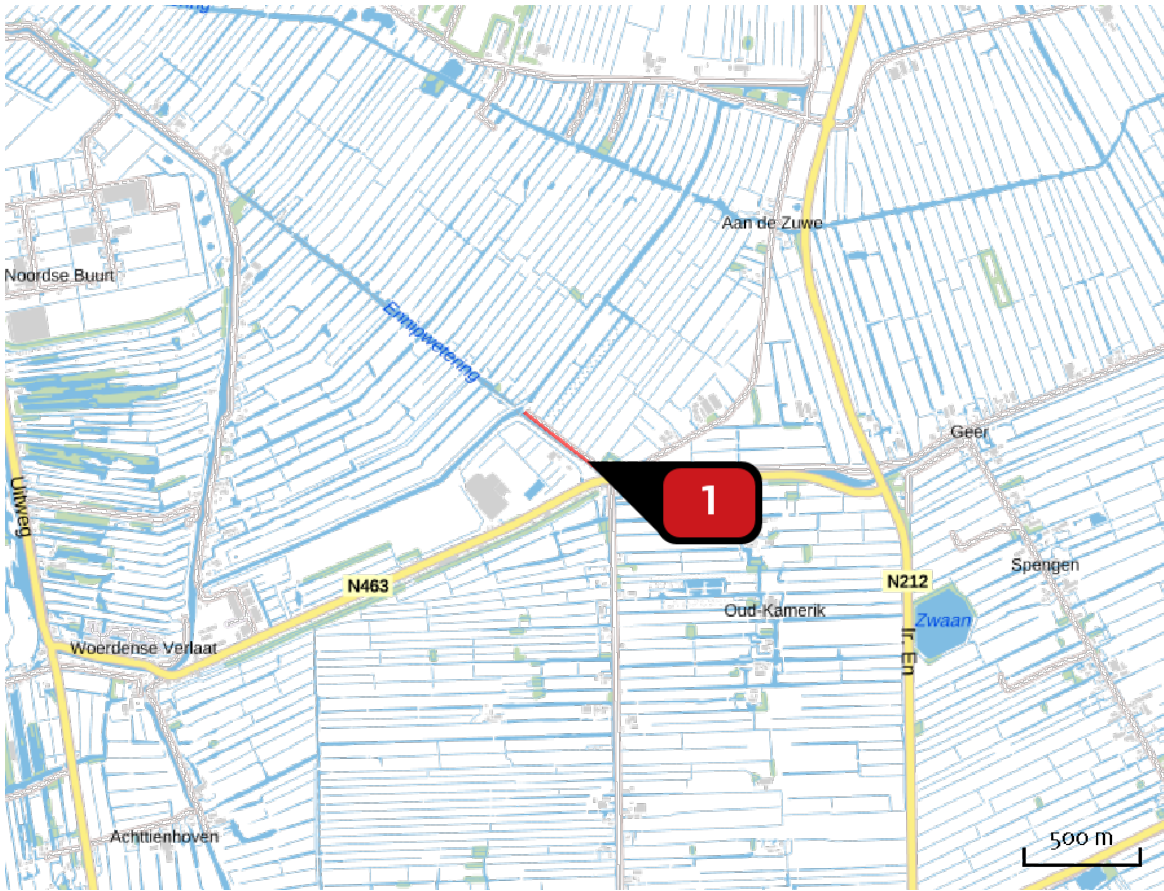
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Verkeer voor onderhoud Waterkwaliteitsscherf De Geer, gebruikersfase

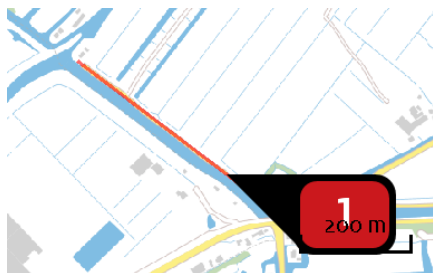
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 1

121038, 463932

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 3: eDNA onderzoek naar waterspitsmuis en noordse woelmuis

eDNA onderzoek naar waterspitsmuis en noordse woelmuis



Colofon

Titel	eDNA onderzoek naar waterspitsmuis en noordse woelmuis
Tekst, foto's en samenstelling	K. van Bochove en J. Rook
In opdracht van	Stichting Waternet
Naam opdrachtgever	T. Groenewegen
Projectnummer extern	P01.0379/015/300
Rapportnummer	RA2019149
Datum oplevering rapport	16 december 2019
Aantal pagina's	7
Wijze van citeren	van Bochove K. 2019. eDNA onderzoek naar waterspitsmuis en noordse woelmuis. Rapport RA2019149, Datura, Wageningen.
Laboratorium analist	J. Rook



Datura Molecular Solutions BV

Gevestigd te:

Agro Business Park 10
6708 PW, Wageningen
Nederland

jitske.rook@datura.nl
0031(0)628022473
www.datura.nl

Inhoudsopgave

1.	Doelstelling.....	4
2.	Methode.....	4
	2.1 Sampling	4
	2.2 Laboratorium analyse	5
	2.2.1 Bodemsamples	5
	2.2.2 Keutelsamples.....	5
	2.3 Kwaliteitswaarborging	6
	2.3.1 Hoe vals positieve waarnemingen voorkomen worden	6
	2.3.2. Hoe vals negatieve waarnemingen voorkomen worden	8
3.	Resultaten	9

1. Doelstelling

Vaststellen van de aan- of afwezigheid van eDNA van waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) en noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) in opdracht van Stichting Waternet.

2. Methode

2.1 Sampling

De bemonsteringen zijn uitgevoerd door Jitske Rook van Datura Molecular Solutions BV op 7 november 2019. Er zijn 3 bodemonsters en 3 keutel monsters verzameld (figuur 1).



Figuur 1, Sample locaties. Rood: bodemonsters, blauw: keutelsamples.

2.2 Laboratorium analyse

2.2.1 Bodemsamples

De bodemsamples zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van eDNA van waterspitsmuis en noordse woelmuis. Het analyseren van een eDNA sample vindt plaats in drie stappen. Eerst wordt het eDNA van een bodem sample geconcentreerd in een pellet daarna volgt een extractie met een Qiagen Blood & Tissue kit. Vervolgens wordt een controle analyse uitgevoerd om te testen of eDNA detectie in een sample eventueel geïnhibeerd wordt door storende stoffen. Tenslotte wordt het eDNA gedetecteerd met behulp van een real-time quantitative PCR.

1. Het eDNA uit de bodemsamples is geëxtraheerd met behulp van de Qiagen Blood & Tissue kit. Storende stoffen als humuszuren kunnen detectie van het eDNA inhiberen wat kan leiden tot vals negatief resultaat. Gedurende de extractie zijn deze inhiberende stoffen zo veel mogelijk verwijderd.
2. Er is een controle uitgevoerd om na te gaan of eDNA detectie in een sample geïnhibeerd wordt. Dit is gedaan door een bekende hoeveelheid van een fragment artificieel DNA toe te voegen. Vervolgens is de concentratie van dit fragment artificieel DNA gemeten. Dit is zowel gedaan in een reactie waar een hoeveelheid sample aan toegevoegd is, als in een reactie waar geen sample aan toegevoegd is. Als DNA-detectie in een sample geïnhibeerd wordt, dan is de gemeten concentratie artificieel DNA in de reactie waarin sample toegevoegd wordt lager ten opzichte van de reactie waaraan geen sample toegevoegd is. Voornamelijk in zuur water, waarin veel organische deeltjes aanwezig zijn kan inhibitie optreden. In een dergelijk geval wordt een extra zuiveringsstap uitgevoerd of wordt het sample verdund. Vervolgens wordt opnieuw gekeken of de inhiberende stoffen voldoende verwijderd zijn.
3. Detectie van eDNA vindt plaats door middel van een real-time kwantitatieve PCR (qPCR). Het principe achter deze techniek is dat een specifiek deel van het DNA zeer vaak vermenigvuldigd (geamplificeerd) wordt. Datura maakt gebruik van soort-specifieke primers die uitsluitend DNA van de doelsoort vermenigvuldigen. Bovendien wordt een soort-specifieke probe gebruikt (een soort primer) die uitsluitend bindt aan eDNA van de doelsoort. Binding van de probe aan het vermenigvuldigde eDNA van de doelsoort veroorzaakt een fluorescent signaal. Dit signaal wordt gedetecteerd met behulp van een qPCR platform (CFX96 Touch™ van Bio-Rad). De qPCR detectie wordt uitgevoerd met 12 replica's. Het aantal positieve replica's is een indicatie voor de concentratie eDNA. Het is echter (vooralsnog) niet mogelijk om op basis van de concentratie van eDNA de populatiedichtheid te bepalen. De qPCR detectie wordt uitgevoerd met de TaqMan® Environmental Mastermix 2.0 (Life Technologies®). Naast het eDNA sample worden qPCR reacties uitgevoerd waaraan geen sample is toegevoegd. Deze moeten negatief zijn. Zodoende kan bevestigd worden dat de analyse schoon is uitgevoerd en er geen contaminatie optreedt. Tenslotte worden ook enkele reacties geanalyseerd waaraan een bekende concentratie DNA is toegevoegd. Deze reacties moeten positief zijn. Dit bevestigt dat de analyse juist is uitgevoerd.

2.2.2 Keutelsamples

De keutelsamples zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van eDNA van noordse woelmuis. Het analyseren van een keutelsample vindt plaats in drie stappen. Eerst wordt het eDNA van een keutelsample geëxtraheerd met behulp van de Qiagen PowerFecal kit. De overige stappen zijn gelijk aan de methode van de bodemsamples (2.2.1 bodemsamples). Het enige verschil is dat een keutelsample niet met 12 replica's maar met 2 replica's wordt uitgevoerd. Dit omdat keutels vele malen meer DNA bevatten dan water- en bodemsamples.

2.3 Kwaliteitswaarborging

2.3.1 Hoe vals positieve waarnemingen voorkomen worden

Het optreden van zowel vals positieve als vals negatieve waarnemingen wordt tot het minimum beperkt. Vals positieve waarnemingen kunnen op drie manieren ontstaan:

- De gebruikte primers en de probe zijn niet specifiek;
- Er vindt contaminatie plaats in het laboratorium;
- Er vindt contaminatie plaats in het veld.

Hieronder wordt aangegeven hoe vals positieve waarnemingen voorkomen worden. Omdat de kans op vals positieve waarnemingen zeer klein is, kunnen we niet exact kwantificeren hoe groot de kans daadwerkelijk is. Datura kan daarom niet 100 % zeker garanderen dat vals positieve waarnemingen nooit optreden. In de praktijk (middels validatie studies) nemen we echter geen vals positieve waarnemingen waar. Het is daarom aannemelijk dat vals positieve waarnemingen niet optreden.

Hoe het optreden vals positieve waarnemingen voorkomen wordt door degelijk ontwerp en validatie van specifieke primers en probes:

1. Er wordt gebruik gemaakt van een **2-staps** qPCR protocol, hetgeen de kans op aspecifieke detectie verkleint;
2. Gebruik van zeer **specifieke primers** waarmee uitsluitend eDNA van de doelsoort gedetecteerd kan worden. De primers zijn ontwikkeld met behulp van specialistische software;
3. Een qPCR detectie wordt uitgevoerd met behulp van een zeer specifieke **probe**. Deze probe hecht uitsluitend aan DNA van de doelsoort, hetgeen resulteert in een fluorescent signaal;
4. De primers en de probe zijn in het laboratorium getest. Eerst is getest of de qPCR detectie inderdaad negatief resultaat geeft na het toevoegen van DNA van (verwante) vissoorten;

Vervolgens is de methode **gevalideerd** door het testen van veldsamples. Er zijn eDNA samples verzameld op locaties waar de doelsoort niet voorkomt. Er werd geen eDNA gedetecteerd in deze samples. Zodoende kon aangetoond worden dat de methode niet resulteert in positieve detectie als de doelsoort niet aanwezig is.

Om vals positieve waarnemingen te voorkomen werkt Datura in een specifiek voor (e)DNA ingericht laboratorium omgeving en worden strikte procedures gevolgd:

1. Verschillende onderdelen van de analyse workflow worden uitgevoerd in fysiek gescheiden laboratorium ruimtes. Het samenstellen van de eDNA sample kits en het voorbereiden van de qPCR reagentia vindt plaats in een **DNA clean room**. Dit is een ruimte waarin geen DNA samples aanwezig zijn. In deze ruimte is sprake van overdruk welke gecreëerd wordt door middel van HEPA-gefilterde lucht. Zodoende kunnen we garanderen dat er geen DNA aanwezig is in de eDNA sample kits en de reagentia (zoals de primers en probes) die later gebruikt worden in de eDNA analyses. Het extraheren van de eDNA samples gebeurt in een **eDNA laboratorium**. Dit is een ruimte waarin uitsluitend lage concentraties DNA aanwezig zijn. Ook in dit laboratorium is sprake van overdruk. Vervolgens worden hier de eDNA samples samen met de qPCR reagentia in een 96-well plaat gepipetteerd. Deze plaat wordt luchtdicht afgesloten. De keutels zijn geëxtraheerd in een **DNA laboratorium** waarin sprake is van onderdruk om eventuele vervuilingen in de lucht direct af te voeren. In het DNA laboratorium worden samples met hogere concentraties DNA verwerkt zoals keutels en weefsels. Tenslotte wordt de (q)PCR uitgevoerd in een **post-PCR laboratorium**. In dit laboratorium wordt het eDNA vermeerderd en hier zijn dus hoge concentraties DNA aanwezig. In dit laboratorium is ook onderdruk aanwezig waardoor DNA uit de lucht direct wordt afgevoerd naar buiten.
2. Er wordt een **unidirectionele workflow** gehanteerd om contaminatie van de DNA clean room en het eDNA laboratorium te voorkomen. Dit houdt in dat materialen die eenmaal in het post-PCR laboratorium geweest zijn niet meer terug mogen naar de DNA clean room en het eDNA laboratorium. Ook mogen medewerkers van Datura niet dezelfde dag van een post-PCR laboratorium terug naar de DNA clean room en het eDNA laboratorium.
3. In iedere analyse worden **controle analyses** uitgevoerd. Zo worden er samples geëxtraheerd waaraan geen slootwater wordt toegevoegd (zogenaamde extractie controles). In de qPCR worden naast de extractie controles ook negatieve PCR controles meegenomen. Zodoende kan heel nauwkeurig gemonitord worden of er inderdaad geen contaminatie optreed.

Om contaminatie in het veld te voorkomen worden de volgende maatregelen genomen:

1. Het **sampling protocol** van Datura wordt gevolgd. Dit protocol schrijft een specifieke werkwijze voor. In de praktijk is gebleken dat er geen contaminatie plaats vindt als dit protocol gevolgd wordt;
2. Er dient rekening gehouden te worden met **waterverplaatsingen**. De sampling wordt daarom uitgevoerd op een moment dat er weinig stroming is. Zo worden eDNA samples niet verzameld direct na (hevige) regenval. Ook wordt er rekening gehouden met kunstmatig opgewekte stroming, bijvoorbeeld bij wisseling van zomer- naar winterpeil.

2.3.2. Hoe vals negatieve waarnemingen voorkomen worden

Naast vals positieve waarnemingen kunnen ook vals negatieve waarnemingen optreden. Daarnaast is uit diverse validatie studies gebleken dat het eDNA in sommige gevallen niet gedetecteerd wordt, ook al is de doelsoort wel aanwezig. Maatregelen die genomen worden om vals negatieve waarnemingen te voorkomen:

1. Per bodemsample worden **20 subsamples** verzameld. Hiermee wordt de kans vergroot dat eDNA in het sample terecht komt.
2. Een zeer gevoelige **qPCR detectie** wordt uitgevoerd met behulp van **12 replica's**. Wanneer minder replica's uitgevoerd worden kan er minder gevoelig gedetecteerd worden. Meer dan 12 qPCR replica's leidt echter niet tot gevoeligere detectie;
3. Gebruik van een **zeer korte merker** van maximaal 100 basepaar;
4. Van ieder sample wordt **vastgesteld of de qPCR detectie geïnhibeerd** wordt door storende stoffen. Indien dit het geval is wordt er een **extra zuiveringstap** uitgevoerd. Vervolgens wordt nogmaals getest of er inderdaad geen inhibitie meer optreedt (zie methode voor een uitgebreidere beschrijving);
5. Er wordt altijd een **positieve controle** reactie van doelsoort DNA meegenomen in de qPCR detectie. Deze controle reactie moet altijd resulteren in positieve detectie. Ook als alle samples negatief zijn, kan zodoende vastgesteld worden dat de detectie juist is uitgevoerd.

3. Resultaten

Er werd in 2 bodemsamples eDNA van waterspitsmuis aangetoond. In geen van de samples werd eDNA van noordse woelmuis aangetoond (tabel 1).

Er is geen amplificatie waargenomen in de negatieve controle reacties waar geen sample aan toegevoegd is. De positieve controle reacties waar DNA uit weefsel van de doelsoort aan toegevoegd is werd naar verwachting wel geamplificeerd. Dit geeft aan dat de analyse juist is uitgevoerd.

Humuszuren kunnen een qPCR reactie inhiberen wat kan leiden tot vals negatief resultaat. Daarom wordt altijd een interne controle mee geanalyseerd om vast te stellen of er sprake is van inhibitie. Er werd geen significante afwijking gevonden. De Cq-waarde van de interne controles waar een sample aan toegevoegd is ten opzichte van de reacties waar geen sample aan toegevoegd is, waren in dit geval gelijk. Er was in dit geval dan ook geen sprake van inhibitie.

Samenvattend, de eDNA analyses zijn met succes uitgevoerd. Er is eDNA van waterspitsmuis aangetoond. Er is geen eDNA van noordse woelmuis aangetoond.

Tabel 1. Resultaten van eDNA analyse.

Sample nummer	Aantal positieve reacties waterspitsmuis	Aantal positieve reacties noordse woelmuis	Locatie
6712	7/12	0/12	52.163987, 4.887561
4790	Nvt	0/2	52.163924, 4.887724
6710	12/12	0/12	52.162654, 4.890330
4716	Nvt	0/2	52.163520, 4.888526
6713	0/12	0/12	52.161952, 4.893137
4789	Nvt	0/2	52.162487, 4.890787

Bijlage 4: natuurtoets met kenmerk 20.021419



Notitie

Aan

Maartje Faasse

Kopie aan

Gerard Elfrink, Edwin van der Veen

In deze notitie wordt beoordeeld of een project dat Waternet voorbereidt strijdig is, of kan zijn, met de Wet natuurbescherming en het beleid voor het Natuurnetwerk Nederland.

Projectomschrijving

Het project betreft het plaatsen van een waterkwaliteitsscherm en een nieuwe inlaat in de Geer nabij de Oudhuizenluis in Wilnis, op de grens van de provincies Utrecht en Zuid-Holland (figuur 1 en 2).

Datum

31 juli 2020

Contactpersoon

T. Groenewegen
thijs.groenewegen@waternet.nl

Doorkiesnummer

020-608 60 38

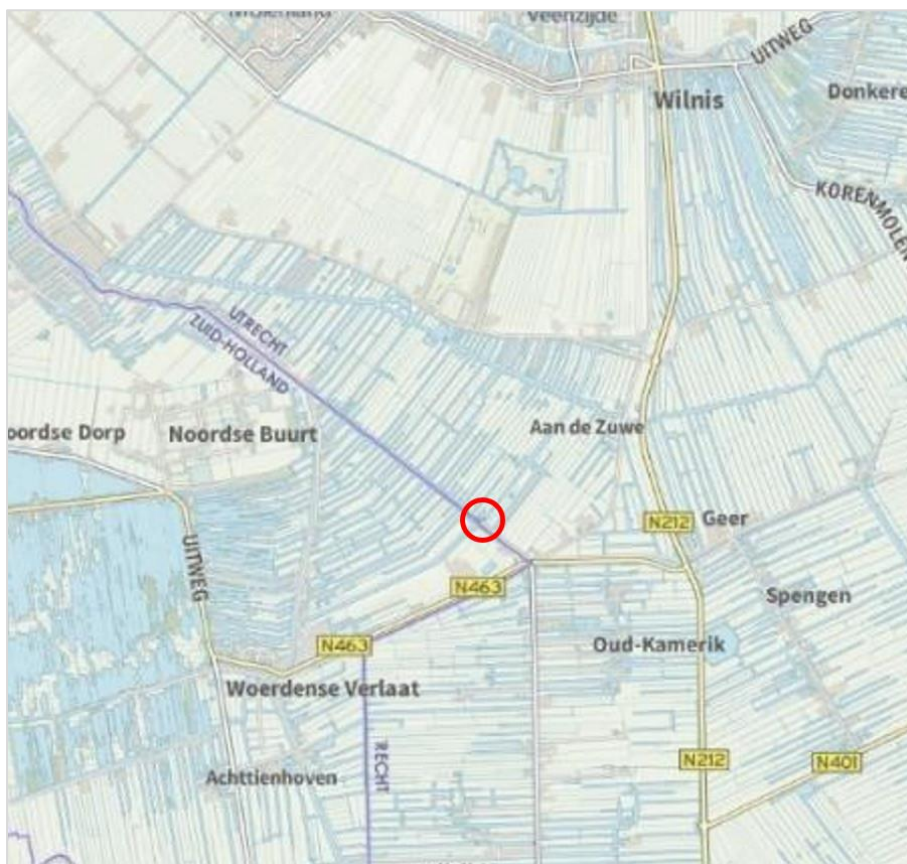
Ons kenmerk

20.021419

Onderwerp

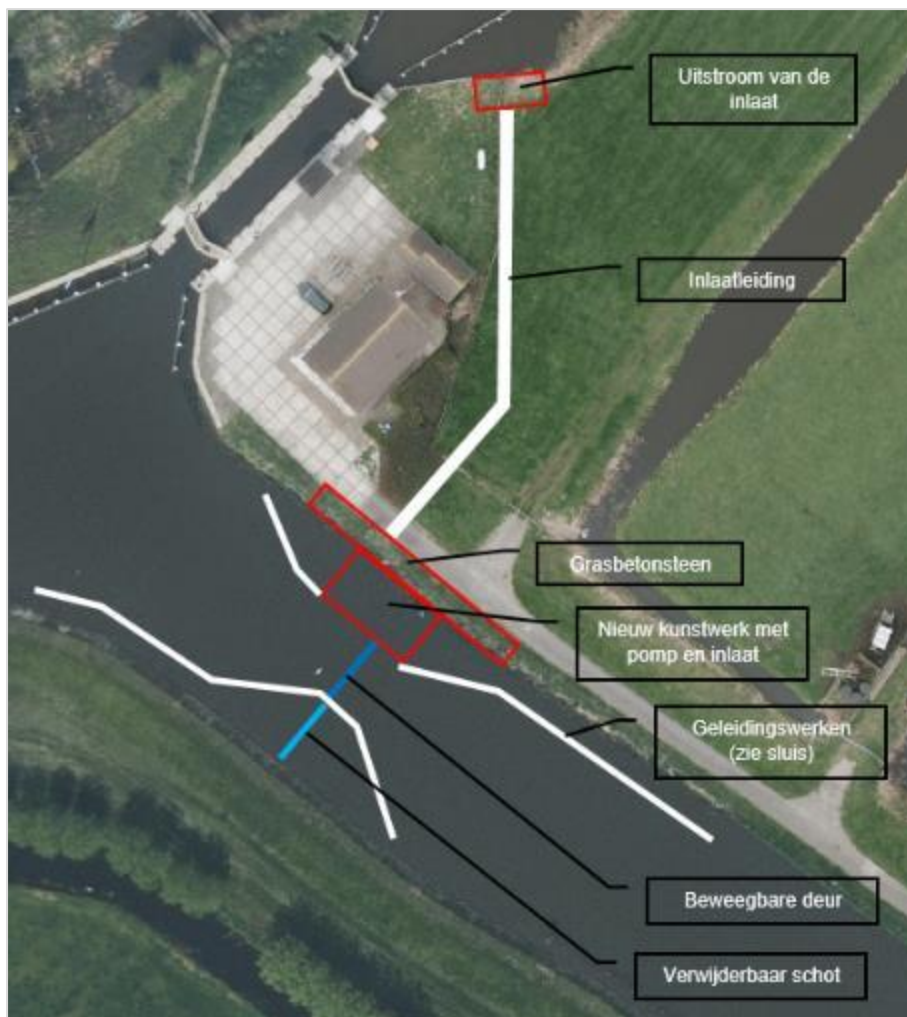
Natuurtoets Waterkwaliteitsscherm De Geer

Figuur 1: Ligging plangebied (rood)



Notitie

Figuur 2: Planschets. Bron: Besteksontwerp Waterkwaliteitsscherf Geer, 15 mei 2020



Datum
31 juli 2020

Ons kenmerk
20.021419

Pagina
2 van 11

Het project heeft tot doel waterstromen in de Amstellandboezem van elkaar te kunnen scheiden, waarbij water vanuit de Geer kan worden ingelaten en waarbij de inlaat van water uit de Heinoomsvaart kan worden voorkomen. Met het waterkwaliteitsscherf worden meerdere problemen opgelost. Het scherm kan worden dichtgezet als de waterkwaliteit in de zuidelijke Amstellandboezem bij aanhoudende droogte dreigt te verslechteren. Daarnaast wordt het scherm ingezet als het nodig is om zoet water uit het Amsterdam-Rijnkanaal in te laten in de Vinkeveense Plassen of de Kromme Mijndrecht. Het zorgt ervoor dat het schone zoete water de Kromme Mijndrecht en de Vinkeveense Plassen in stroomt en het houdt het zoutere, voedselrijke water tegen. Dit is ook nodig in een zomer met een normale regenval.

Het scherm bestaat uit een constructie dwars op het water van de Geer en sluit aan op de dijken aan weerszijden ervan. In het water komen twee pijlers te staan met ertussen een beweegbaar deel (soort sluis). In het oostelijke deel van het schot komt een pomp. Ook wordt een nieuwe inlaat gegraven. Tijdens de uitvoering is een bouwkuip van damwanden in het water nodig. De aan- en afvoer van materialen en machines vindt plaats over bestaande wegen.

Notitie

Verantwoording onderzoek

De Natuurtoets is opgesteld door een ecologisch deskundige¹ op het gebied van beschermde soorten en natuurwetgeving.

Methode

De gehanteerde methoden worden beschreven bij de resultaten.

Resultaten

Natura 2000

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied ligt op minimaal 1300 meter van het plangebied en het betreft de Nieuwkoopse plassen & De Haeck (figuur 3). Effecten op overige Natura 2000-gebieden worden op voorhand uitgesloten.

Figuur 3: Ligging plangebied (rood) ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (groen)



Door de ruime afstand van het plan tot het Natura 2000-gebied en het ontbreken van veranderende waterstromen in het Natura 2000-gebied zijn uitsluitend mogelijke effecten te verwachten als gevolg van stikstofdepositie tijdens de aanlegfase. Overige effecten door bijvoorbeeld betreding, verontreiniging en verstoring worden op voorhand uitgesloten. Tijdens de gebruiksfase is geen sprake van de emissie van stikstof. De nieuwe kunstwerken (pompen en dergelijke) worden aangesloten op het elektriciteitsnet.

¹ Een ecologisch deskundige voldoet aan één of meer van de volgende punten: een afgeronde hbo- of universitaire opleiding met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of een afgeronde mbo-opleiding met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten en/of is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau en/of zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van monitoring en/of (soorten)bescherming en/of is werkzaam of aangesloten bij één of meer van de volgende instellingen: de Zoogdierverseniging, RAVON, FLORON, SOVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, STONE en TBO's.

Datum

31 juli 2020

Ons kenmerk

20.021419

Pagina

3 van 11

Notitie

Tijdens de uitvoering van het project worden verbrandingsmotoren ingezet. Het betreft motoren van mobiele werktuigen zoals kraanmachines. De emissie van deze verbrandingsmotoren kan leiden tot de depositie van stikstof in het Natura 2000-gebied en tot vermesting en verzuring van aangewezen habitattypen en leefgebieden. Om inzichtelijk te maken of hiervan sprake kan zijn is een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd met de AERIUS-calculator (versie 2019A). Bij de berekening zijn de volgende rekenwaarden gehanteerd:

- inschatting werktuiggebruik door Waternet op basis van voorgaande ervaringen (tabel 1)
- minimaal bouwjaar van in te zetten werktuigen van 2015 (stageklasse IV of hoger)
- defaultwaarden van AERIUS voor mobiele werktuigen, zoals het gegeven dat een graafmachine gedurende 60% van de tijd op vol vermogen draait.

Datum
31 juli 2020

Ons kenmerk
20.021419

Pagina
4 van 11

Tabel 1: Inschatting werktuiggebruik

Werktuig	Draaiuren	Toelichting / werkzaamheden
Hijskraan 200 kW	112	bouwkuip en damwand
Graafmachine 100 kW	408	grondwerk, bekisting, diverse ondersteuning en overig materieel zonder defaultwaarden
Graafmachine 60 kW	160	diverse ondersteuning
Landbouwtrekker 100 kW	80	transport
Generator 100 kW	1.680	bronbemaling bouwput (draait 24 uur per dag)
Asfaltset 100 kW	8	halve dag asfalteren door twee machines

Rekenresultaten

De rekenwaarden leiden niet tot een depositie boven de 0,00 mol/hectare/jaar (AERIUS, 2020²)

Conclusie

Negatieve effecten van het project op Natura 2000-gebieden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

Het plan ligt niet in of aangrenzend aan gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (bron: webkaarten provincies Utrecht³ en Zuid-Holland⁴). Een nadere toetsing aan het Natuurnetwerk Nederland is daardoor niet aan de orde.

² AERIUS rekenresultaten met kenmerk AERIUS_bijlage_20200331093502_S5wH2nTaVd3b

³ <https://webkaart.provincie-utrecht.nl/>

⁴ <https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/>

Notitie

Soorten

In bij Waternet bekende verspreidingsonderzoeken van nabijgelegen gebieden (Van der Veen, 2018⁵, Van Bochove, 2019⁶) en de Nationale Databank Flora en Fauna⁷ zijn verspreidingsgegevens in of nabij het plangebied bekend van de beschermde soorten⁸ in tabel 2.

Datum

31 juli 2020

Ons kenmerk

20.021419

Pagina

5 van 11

Tabel 2: In of nabij het plangebied aanwezige beschermde soorten

Soortgroep	Beschermde soort, verspreidingsgegevens in of nabij het plangebied bekend
Vogels met jaarrond beschermde nesten	divers: o.a. buizerd, ransuil, huismus
Overige broedvogels	divers: o.a. merel, meerkoet, waterhoen, kievit
Vleermuizen	gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis
Overige zoogdieren	Noordse woelmuis, otter, waterspitsmuis
Reptielen	geen
Amfibieën	heikikker, rugstreeppad
Vissen	geen
Overig / Ongewervelden	geklepte witsnuitlibel, groene glazenmaker, sierlijke witsnuitlibel, platte schijfhoren
Vaatplanten	groenknolorchis

Tijdens een veldbezoek op 20 juli 2020 heeft de auteur de geschiktheid van biotopen in het plangebied beoordeeld voor de soorten die voorkomen in de omgeving. Foto's van het veldbezoek zijn te vinden in bijlage 1.

Aanwezigheidsbeoordeling beschermde functies voor beschermde soorten

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Bekend zijn verspreidingsgegevens in de omgeving van het plangebied van vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. In het plangebied zijn geen mogelijke geschikte broedbiotopen aangetroffen voor dergelijke vogels, zoals geschikte bomen of bebouwing. De bebouwing naast het plangebied vormt een geschikte broedbiotoop voor de huismus. Op basis van de verspreidingsgegevens en de biotoopkenmerken kunnen broedlocaties van de huismus niet worden uitgesloten. Overige broedlocaties voor vogels met jaarrond beschermde nesten binnen de verstoringinvloed van het project worden uitgesloten.

Overige broedvogels

Het plangebied en de directe omgeving bieden een geschikte broedbiotoop voor algemeen voorkomende broedvogels zoals meerkoet en merel. In de broedperiode (grofweg maart t/m juli) kunnen broedgevallen aanwezig zijn.

Vleermuizen

Bekend zijn verspreidingsgegevens in de omgeving van het plangebied van diverse vleermuissoorten, waaronder vleermuizen die verblijven in bebouwing of bomen en soorten met vliegroutes over en langs water.

⁵ Van der Veen D., 2018. Natuurtoets Dijkverbetering Geerkade-West, Wilnis. LievenseCSO, Nieuwegein. Kenmerk SOB005304.RAP001.QS.

⁶ Van Bochove K., 2019. eDNA onderzoek naar waterspitsmuis en noordse woelmuis. Datura, Wageningen. Kenmerk RA2019149.

⁷ Raadpleging 22 juli 2020, periode 2010-2020 tot minimaal 3 km van het plangebied.

⁸ Beschermde soorten: soorten van de Habitatrictlijnen, Vogelrichtlijnen en niet-vrijgestelde soorten in de provincies Utrecht of Zuid-Holland.

Notitie

De aanwezigheid van verblijven van vleermuizen in het plangebied wordt uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikte bomen en bebouwing. De bebouwing naast het plangebied kan fungeren als verblijfplaats voor vleermuizen en de watergangen langs het plangebied (Geer en Heinoomsvaart) kunnen in gebruik zijn als essentieel leefgebied voor vleermuizen die buiten het plangebied verblijven.

Overige zoogdieren

In de oever van de Geer is door middel van eDNA onderzocht of de waterspitsmuis en de Noordse woelmuis daar mogelijk voorkomen. DNA van de Noordse woelmuis is niet aangetroffen en de aanwezigheid van deze soort langs de Geerkade wordt uitgesloten. DNA van de waterspitsmuis is wél aangetroffen (figuur 4), waardoor kan worden aangenomen dat deze soort aanwezig is op geschikte locaties langs de Geerkade.

Figuur 4: Bemonsteringstrajecten waterspitsmuis en resultaten DNA-analyse: groen: 12/12, geel: 7/12, rood: 0/12. Van ieder monster zijn twaalf replica's geanalyseerd. Het getal betreft het aantal positieve reacties. Bij nul reacties zit in geen van de replica's DNA van de doelsoort, bij twaalf reacties in alle replica's.



Het plangebied langs de Geer vormt in de groeiperiode (circa juni tot september) geschikt leefgebied voor de waterspitsmuis. De oever in de provincie Utrecht wordt jaarlijks in het najaar gemaaid, waarna deze habitat niet meer geschikt is voor de waterspitsmuis (zie bijlage 1). Vanwege de uitvoering van het beheer conform de gedragscode blijft een deel van het leefgebied (riet) behouden. Het betreft een wisselend deel buiten het plangebied van het waterkwaliteitsscherm. De oever aan de overzijde (provincie Zuid-Holland) vormt geschikt leefgebied in het groeiseizoen. Door de smalle oeervervegetatie biedt deze oever in de winter onvoldoende beschuttingsmogelijkheden om te kunnen fungeren als winterhabitat. Hierdoor wordt het gebruik van beide oevers in het plangebied langs de Geer in de winterperiode uitgesloten.

De uitstroomvoorziening vormt geen geschikte habitat voor de waterspitsmuis en de Noordse woelmuis. Door de aanwezige beschoeiing kunnen muizen hier niet verblijven en uitklimmen.

Datum
31 juli 2020

Ons kenmerk
20.021419

Pagina
6 van 11

Notitie

De otter komt voor in de Nieuwkoopse Plassen. Het plangebied vormt geen geschikte verblijfshabitat voor deze soort door het ontbreken van verstoringsvrije beschutte locaties. Beschermde functies voor de otter in het plangebied worden uitgesloten.

Datum
31 juli 2020

Ons kenmerk
20.021419

Pagina
7 van 11

Amfibieën

Bekend zijn verspreidingsgegevens van de heikikker op minimaal 1,5 kilometer van het plangebied, en van de rugstreeppad op meer dan 2 kilometer van het plangebied.

Het plangebied bevat geen geschikt voortplantingswater voor deze soorten. Hiervoor zijn de Geer en de Heinoomsvaart te diep en te visrijk (predatiedruk). Door het ontbreken van geschikte terrestrische overwinteringslocaties (onder de vorstgrens en boven de grondwaterstand) wordt de overwintering van deze soorten in het plangebied uitgesloten.

Ongewervelden / overige soorten

Bekend zijn verspreidingsgegevens van de gevlekte witsnuitlibel, de sierlijke witsnuitlibel, de groene glazenmaker en de platte schijfhoren op minimaal 1,5 kilometer van het plangebied.

Het plangebied vormt voor geen van (de larven van) deze soorten geschikt leefgebied. Hiervoor ontbreken geschikte water- en verlandingsvegetaties, zoals krabbenscheervelden voor de libellen en draadalgen voor de platte schijfhoren. De aanwezigheid van deze soorten in het plangebied wordt uitgesloten.

Vaatplanten

Bekend zijn verspreidingsgegevens van de groenknolorchis in de Nieuwkoopse Plassen en in een ander natuurgebied in de omgeving van het plangebied. Door het ontbreken van geschikte groeiplaatsen in onder andere veenmosrietland wordt de aanwezigheid van deze soort in het plangebied uitgesloten.

Effectbeoordeling

Voor de beschermde soorten die in of nabij het plangebied aanwezig kunnen zijn is beoordeeld of het project leidt tot negatieve effecten (tabel 3). Daarbij is rekening gehouden met de uitvoering van maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te beperken.

Tabel 3: Samenvatting aanwezigheidsbeoordeling en mogelijk effect

Soortgroep	Mogelijk aanwezige beschermde soort	Mogelijk effect
Vogels met jaarrond beschermde nesten	huismus: broedlocatie in bebouwing naast plangebied	geen
Overige broedvogels	divers: broedlocaties van o.a. merel, meerkooit, waterhoen, Kievit	geen*
Vleermuizen	verblijf in bebouwing naast plangebied en essentieel leefgebied Geer/Heinoomsvaart van gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	geen*
Overige zoogdieren	verblijf in het groeiseizoen van waterspitsmuis	geen*
Reptielen	geen	-
Amfibieën	geen	-
Vissen	geen	-
Overig/ongewervelden	geen	-
Vaatplanten	geen	-

* Met inachtneming van de maatregelen hieronder

Notitie

Huismus

De huismus kan broeden in de bebouwing naast het plangebied en worden verstoord door de uitvoering van werkzaamheden. De huismus is een cultuurvolgende soort die niet gevoelig is voor menselijke activiteiten nabij broedlocaties. Verstoring van de broedlocaties wordt hierdoor uitgesloten. Soortspecifieke maatregelen zijn niet nodig.

Datum

31 juli 2020

Ons kenmerk

20.021419

Pagina

8 van 11

Overige broedvogels

In en nabij het plangebied kunnen vogels broeden. Door het uitvoeren van de werkzaamheden buiten de broedperiode of door in de broedperiode te controleren op broedgevallen kan het verlies van broedgevallen worden voorkomen.

Vleermuizen

Vleermuizen kunnen jaarrond in de bebouwing naast het plangebied verblijven en worden verstoord door de uitvoering van werkzaamheden. Trillingen of geluiden die leiden tot het verloren gaan van de mogelijke verblijfsfunctie worden niet voorzien. Aantasting van de functionaliteit van het verblijf wordt hierdoor uitgesloten. In de actieve periode van vleermuizen (april t/m oktober) kunnen de Geer en de Heinoomsvaart in gebruik zijn als vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen die buiten het plangebied verblijven. Verstoring van het leefgebied kan aan de orde zijn als tijdens de werkzaamheden in het actieve seizoen sterke verlichting op de wateren wordt gericht of als de wateren in de nieuwe situatie sterk worden verlicht. Verstoring kan worden voorkomen door de watergangen niet te verlichten of door de eventuele verlichting vleermuisvriendelijk in te richten.

Waterspitsmuis

De waterspitsmuis kan in het groeiseizoen (juni t/m september) in de oevers langs de Geer aanwezig zijn. Het verwonden en doden van deze dieren kan worden voorkomen door buiten het groeiseizoen te werken of door de vegetatie na de winter ongeschikt te houden door deze kort te maaien en kort te houden. Het project leidt tot de omzetting van circa 30 meter oeverzone in (half)verharding: grasbetonsteen of kunstwerk. Door het ontbreken van jaarrond geschikt leefgebied wordt het uitgesloten dat hierdoor territoria van de waterspitsmuis verloren gaan. Eventueel aangetaste oeverzones achter de geleidingswerken kunnen zich na afronding van de werkzaamheden herstellen.

Maatregelen

Om overtreding te voorkomen zijn de volgende maatregelen aan de orde:

1. Voorkom verlies van broedgevallen (in gebruik zijnde nesten) door te werken in de periode augustus t/m februari of door in de periode maart t/m juli te controleren op broedgevallen.
2. Voorkom sterke verlichting van de Geer en de Heinoomsvaart in de nieuwe situatie en tijdens de uitvoering van de werkzaamheden in het donker in de periode april t/m oktober of pas vleermuisvriendelijke verlichting toe in overleg met een ecologisch deskundige.
3. Voer de werkzaamheden in de oevers van de Geer uit in de periode oktober t/m mei of voorkom de ontwikkeling van de rietvegetatie in de periode juni t/m september.

Neem de bovenstaande maatregelen samen met maatregelen voor zorgvuldig handelen op in een ecologisch werkprotocol en geeft dit als voorwaarde mee aan de aannemer.

Notitie

Bijlage 1: Impressie plangebied

Datum
31 juli 2020

Ons kenmerk
20.021419

Pagina
9 van 11



Planlocatie Geer, juli 2020



Planlocatie Geer, december 2019



Planlocatie Inlaatleiding, juli 2020

Notitie

Datum
31 juli 2020

Ons kenmerk
20.021419

Pagina
10 van 11



Planlocatie uitstroomvoorziening inlaat, juli 2020



Detail beschoeiing locatie uitstroomvoorziening inlaat, juli 2020



Heinoomsvaart Binnen, juli 2020

Notitie



Datum
31 juli 2020

Ons kenmerk
20.021419

Pagina
11 van 11

Geerkade ten zuiden van het plangebied, december 2019



Geerkade ten zuiden van het plangebied, juli 2020