

adviesrapport

Natuurtoets Baalder Uiterwaard, Hardenberg

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Opdrachtgever

Waterschap Vechtstromen

Status

Definitief



Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Natuurtoets Baalder Uiterwaard, Hardenberg

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Projectcode	Datum	Status
19-553	4 juni 2020	Definitief

Auteur(s)

I. (Iwan) Veeman en M. (Marco) van der Sluis

Modellering & GIS

M. (Mark) Boerhof

Tweede lezer

R. (Remo) Wormmeester

Opdrachtgever

Waterschap Vechtstromen

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Veeman I. & M. van der Sluis (2020). Natuurtoets Baalder Uiterwaard, Hardenberg. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 19-553. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Samenvatting	5
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doelstelling	7
1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	7
1.3 Leeswijzer	8
2. Toetsingskader en methode	9
2.1 Wettelijk kader	9
2.1.1 Wet natuurbescherming	9
2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	10
2.2 Onderzoeksmethode	10
2.2.1 Literatuuronderzoek	10
2.2.2 Quicksan veldbezoek	10
2.2.3 Aanvullend onderzoek	10
2.2.4 Toets gebiedsbescherming en soortbescherming	13
3. Gebiedsbescherming	14
3.1 Natura 2000	14
3.2 Natuurnetwerk Nederland	14
3.2.1 Algemeen	14
3.2.2 Effectbeoordeling	15
4. Soortbescherming	17
4.1 Flora	17
4.2 Zoogdieren	17
4.2.1 Vleermuizen	17
4.2.2 Otter	18
4.2.3 Wezel en hermelijn	19
4.2.4 Egel	20
4.2.5 Overige grondgebonden zoogdieren	20
4.3 Broedvogels	20
4.3.1 Broedvogels met jaarrond beschermden nesten	20
4.3.2 Overige broedvogels	21
4.4 Vissen	21
4.4.1 Grote modderkruiper	21
4.4.2 Overige beschermde vissoorten	21
4.5 Amfibieën	22
4.6 Libellen	22
4.6.1 Beekrombout	22
4.6.2 Overige libellen	22
4.7 Overige soortgroepen	22
Geraadpleegde bronnen	23

Bijlagen

Bijlage 1 - Ontwerp en inrichtingsplan

Bijlage 2 - Verspreidingskaarten

Bijlage 3 - eDNA-analyse Sylphium

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling

Ter hoogte van Hardenberg zijn plannen voor een herinrichting van de Baalder Uiterwaard. Hierbij gaat het om een pakket aan maatregelen waaronder het ontstemen van de Vechtoever, het lokaal verwijderen van de zomerkade langs de Vecht, de aanleg van natuurvriendelijke oevers en de realisatie van twee eenzijdig aangetakte slenken.

Uitvoering van de plannen gaat mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. De Wet natuurbescherming verplicht vooraf te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. Op verzoek van waterschap Vechtstromen heeft Ecogroen een natuurtoets uitgevoerd om inzicht te krijgen in mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden door de beoogde werkzaamheden. In voorliggend rapport worden de methodiek en de uitkomst van deze toetsing beschreven.

Gebiedsbescherming

- Het plangebied ligt op grote afstand van Natura 2000-gebieden. Alleen negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie tijdens de aanleg zijn ondanks de forse afstand tot Natura 2000 niet op voorhand uit te sluiten. Het effect is alleen middels een stikstofberekening feitelijk te onderbouwen.
- De provinciale regels van Overijssel over het Natuurnetwerk Nederland (NNN) gelden alleen voor ruimtelijke ontwikkelingen waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Een wijziging van het bestemmingsplan is hier binnen het NNN niet aan de orde, waardoor vervolgstappen ten aanzien van NNN-gebied niet nodig zijn.

Soortbescherming

- Verblijfplaatsen van de wezel en hermelijn zijn mogelijk aanwezig in ruige begroeiing op de zomerkade langs de Vecht, ruige begroeiing langs slootkanten, een klein bosje rond een poel en bosjes aan de oostzijde van het plangebied.
- Otter gebruikt vermoedelijk een verblijfplaats op een locatie op de Vechtoever waar geen werkzaamheden plaatsvinden. De gehele Vecht wordt als foerageergebied door otter gebruikt.
- Gedurende de broedperiode zijn diverse algemene vogels broedend te verwachten in en in de directe omgeving van het plangebied.

- In de oever kunnen enkele exemplaren en verblijfplaatsen van zoogdieren en amfibieën met een provinciale vrijstelling verloren gaan. Voor deze soorten geldt in voorliggende situatie een provinciale vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze soorten niet aan de orde is.
- Het plan heeft geen negatief effect op beschermde flora, reptielen, vissen en ongewervelden.

Conclusie en advies

- Voor de soorten wezel en hermelijn is het aanvragen van ontheffing vereist. Er is in deze situatie uitzicht op ontheffing omdat er uitwijkmogelijkheden zijn en nieuw leefgebied beschikbaar komt met de nieuwe inrichting.
- Wanneer de werkzaamheden binnen de periode van 15 februari tot 1 oktober worden uitgevoerd, adviseren we om een broedvogelcontrole door een ecologisch deskundige uit te laten voeren. Tijdens de broedvogelcontrole wordt gekeken of zich broedende vogels ophouden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Bij het aantreffen van nesten van broedvogels wordt in overleg met de ecologisch deskundige bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden dienen bij daglicht te worden uitgevoerd zodat geen verstoring optreedt op vliegroutes van vleermuizen.
- Omdat uitvoering van het plan leidt tot stikstofuitstoot adviseren we een berekening uit te laten voeren met het rekenmodel AERIUS ter onderbouwing van de ruimtelijke procedure. Alleen als uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen toename ($<0,00$ mol/ha/jaar) op omliggende Natura 2000-gebieden plaatsvindt, zijn negatieve effecten uitgesloten.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In het kader van project 'Ruimte voor De Vecht' wordt de Vecht ontwikkeld tot een halfnatuurlijke laagland-rivier. Hierbij krijgt de rivier onder andere een nieuwe meandering en extra nevengeulen. In Hardenberg wordt het plan gefaseerd uitgevoerd. Voorliggend onderzoek richt zich op de plannen in de Baalder Uiterwaard.

Uitvoering van de plannen gaat mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. De Wet natuurbescherming verplicht vooraf te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. Op verzoek van waterschap Vechtstromen heeft Ecogroen een natuurtoets uitgevoerd om inzicht te krijgen in mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden door de beoogde werkzaamheden. In voorliggend rapport worden de methodiek en de uitkomst van deze toetsing beschreven.

1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied ligt aan de noordkant van Hardenberg. Het gebied wordt begrensd door bebouwing van woonwijk Baalder aan de oostzijde en de Vecht aan de westzijde van het plangebied (zie figuur 1.1). Aan de zuidkant ligt de J.C. Kellerlaan. Het gebied bestaat voornamelijk uit landbouwgronden doorsneden door sloten die op de Vecht afwateren. In het noordelijk deel ligt een poel omringd door ruigte en bos. Daarnaast zijn langs de oostzijde van het plangebied kleine bosjes aanwezig in een zone die als recreatief uitlooph gebied wordt gebruikt door de inwoners van Baalder.

Het plan is om een aantal inrichtingsmaatregelen uit te voeren waaronder het ontstemen van de Vechoever, het lokaal verwijderen van de kade, de aanleg van natuurvriendelijke oevers, de aanleg van een half verhard wandelpad en de realisatie van twee eenzijdig aangetakte slenken. In bijlage 1 zijn het ontwerp en inrichtingsplan opgenomen. Voor de realisatie wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd waarbij de bestemmingen natuur, landbouw en natuur inclusieve landbouw (of landbouw met beperkingen) worden toegepast.



Figuur 1.1 Plangebied (rode figuur).

1.3 Leeswijzer

Het kader waarbinnen de natuurtoets is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Op basis van de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van te verwachten effecten op beschermde gebieden (hoofdstuk 3) en beschermde soorten (hoofdstuk 4). Daarnaast is beschreven of en zo ja, welke vervolgstappen nodig zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

2. Toetsingskader en methode

2.1 Wettelijk kader

2.1.1 *Wet natuurbescherming*

De Wet natuurbescherming (Overheid, 2020) regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. In dit rapport gaan wij in op de bescherming van gebieden en soorten. Omdat geen houtopstanden in het plangebied verwijderd worden, wordt de bescherming van houtopstanden niet meegenomen in deze natuurtoets. In kader 2.1 geven we een samenvatting van de relevante wetteksten.

Kader 2.1 Wet natuurbescherming

Zorgplicht (artikel 1.11)

De Wet eist van iedereen zorgplicht voor de natuur. Zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat niemand moedwillig natuurgebieden of in het wild levende dieren of planten of hun directe leefomgeving mag verstoren, schaden of doden. Dit kan door het achterwege laten van een handeling of door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van voorzorg is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Natura 2000 (hoofdstuk 2)

Hoofdstuk 2 regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrictlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. Artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 verplicht om vooraf te beoordelen of plannen, projecten en activiteiten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significant) negatieve effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Soorten (hoofdstuk 3)

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw en buizerd.
 - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op het nest).
- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrictlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.
- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:

- Soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.
- Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.

Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet - voorafgaand aan het vaststellen van een plan - zijn beoordeeld of er uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer er voor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken en aan welk wettelijke belang wordt voldaan.

2.1.2 **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro; Overheid, 2018) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het NNN vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen en nabij het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

2.2 **Onderzoeksmethode**

2.2.1 **Literatuuronderzoek**

Om de aanwezige of te verwachten beschermde waarden in en in de nabijheid van het plangebied in beeld te brengen is gestart met een literatuuronderzoek. Hierbij is onderzocht of beschermde soorten bekend zijn in of in de directe omgeving van het plangebied. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Tevens is bepaald of het plangebied gelegen is in of nabij beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland).

2.2.2 **Quickscan veldbezoek**

De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek vormt de basis voor het veldbezoek dat 30 oktober 2019 (zonnig, droog, 6 °C, weinig wind) is uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek zijn het plangebied en de directe omgeving (zone van ca. 50 meter) onderzocht, waarbij aandacht is besteed aan beschermde soorten, leefgebieden van soorten en habitats. Naast een beoordeling van de aanwezige biotopen is onder andere gelet op aanwijzingen voor vaste verblijfplaatsen en jaarrond beschermde nesten.

2.2.3 **Aanvullend onderzoek**

Tijdens het quickscan veldonderzoek is naar voren gekomen dat op basis van de aangetroffen biotoop in combinatie met bekende verspreidingsgegevens (met name NDFF) een aantal in Overijssel beschermde soorten een verblijfplaats kan hebben in het plangebied. Vervolgens is naar een aantal soorten gericht nader onderzoek uitgevoerd om de aan- of afwezigheid aan te tonen (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1 Soorten waar gericht onderzoek naar is uitgevoerd.

Zoogdieren	Vissen	Ongewervelden
Waterspitsmuis	Grote modderkruiper	Beekrombout
Veldspitsmuis		
Grote bosmuis		

De onderzoeken hebben plaatsgevonden volgens beschikbare onderzoeksprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (NGB, 2017) en beschikbare kennisdocumenten (o.a. Bij12, 2017). Voor het onderzoek naar waterspitsmuis hebben we de methodiek gevolgd zoals die door de Zoogdiervereniging wordt beschreven. Om het juiste moment van veldonderzoek voor met name beekrombout te bepalen hebben we naast eigen ervaring gebruik gemaakt van de website van waarneming.nl

Hieronder lichten we de gevolgde werkwijze nader toe.

Muizenonderzoek

De smalle extensief beheerde en daardoor vegetatierijke (kwel)sloten in het plangebied vormen potentieel geschikt leefgebied voor waterspitsmuis. Verder vormen ruig begroeide zones in het gebied - met name de dijkzone langs de vecht - potentieel leefgebied voor de soorten veldspitsmuis en grote bosmuis. Het onderzoek naar muizen hebben we uitgevoerd met behulp van zogeheten live-traps. Hiervoor is in maart 2020 een vangsessie uitgevoerd.

De live-traps zijn uitgezet door twee specialisten op het gebied van muizenonderzoek. De vallen zijn in raaien uitgezet op de meest optimale locaties voor grote bosmuis (ruige begroeiing, o.a. met braam) en veldspitsmuis (kruidenrijke delen van kades) en waterspitsmuis (sloten met overjarige vegetaties) in het plangebied. Er zijn 7 raaien uitgezet met in totaal 85 vallen.

Wanneer de vallen zijn geplaatst, duurt het enige tijd voordat de (spits)muizen aan het vreemde voorwerp gewend zijn. Het is mogelijk de val zodanig af te stellen dat het deurtje niet dichtgaat als een muis de val inloopt. Dit zogenaamde prebaiten is bedoeld om de muizen te laten wennen aan de live-traps. Om de vangkans op met name de lastig te vangen waterspitsmuis significant te vergroten is een week prebaiten gehanteerd. Uitkomsten van een uitgebreid wetenschappelijk waterspitsmuizen onderzoek (Van der Linden & Van der Weijden, 2011) vormen daarvoor de basis.

De vallen zijn zes keer gecontroleerd in de periode van 16 t/m 19 maart (zie tabel 2.1). In figuur 2.1 hebben we de vangstlocaties weergegeven.

Tabel 2.1 Inventarisatiemomenten muizenonderzoek.

Velddagen	Tijdstip	Handeling
Dag 1 (9 maart)	Ochtend	Uitzetten vallen: start prebaiten
Dag 2 t/m 6 (10 t/m 15 maart)	-	Prebaiten (geen controle)
Dag 7 (16 maart)	Ochtend Avond	Scherp stellen vallen Eerste controle
Dag 8 (17 maart)	Ochtend Avond	Tweede controle Derde controle
Dag 9 (18 maart)	Ochtend Avond	Vierde controle Vijfde controle
Dag 10 (19 maart)	Ochtend	Zesde controle & vallen opruimen



Figuur 2.1 Locaties raaien live-traps (oranje lijnen) in plangebied (rode figuur).

Grote modderkruiper

In meerdere sloten in het plangebied is geschikt biotoop voor grote modderkruiper aangetroffen in de vorm van smalle waterhoudende (kwel)sloten met een rijke oever- en (onder)watervegetatie en een dikke modderlaag op de bodem.

De soort laat zich - zeker in dit soort plantenrijke wateren - lastig vangen met een schepnet. Conform het kennisdocument Grote modderkruiper (Bij12, 2017) is gekozen om de aan- of afwezigheid te bepalen aan de hand van e-DNA onderzoek (zie kader 2.2). In totaal zijn vijf mengmonsters verzameld en geanalyseerd die elk zijn opgebouwd uit vier deelmonsters. Op deze wijze is de bemonstering goed verspreid over de geschikte wateren uitgevoerd. De bemonsteringslocaties zijn weergegeven in figuur 2.2.

Kader 2.2 e-DNA

Environmental DNA (eDNA) is een methode om de aanwezigheid van soorten in een water aan te tonen. De methode is gebaseerd op het feit dat alle in het water levende dieren via faeces, huidcellen en urine DNA in het water achter laten. Door watermonsters te nemen en deze te analyseren op DNA van een doelsoort is het mogelijk de aanwezigheid van een soort in het water aan te tonen zonder dat de soort zelf gevangen hoeft te worden. Wij maken hiervoor gebruik van een speciale kit, samengesteld door het biotechnologie bedrijf Sylphium molecular ecology. De monsters filteren we op locatie over een sterivex filter. Deze methode heeft het voordeel dat de kans op contaminatie tussen monsters tot een minimum beperkt wordt en dat er relatief weinig mee het veld in meegenomen hoeft te worden voor monsternamen en filtratie. Na het toevoegen van een conserveringsvloeistof en het afsluiten van het sterivex filter, blijft het monster gedurende langere tijd stabiel bij kamertemperatuur. De analyse heeft plaatsgevonden op het lab van Sylphium molecular ecology.



Figuur 2.2 Bemonsteringslocatie eDNA-onderzoek grote modderkruiper (gele stippen) in plangebied (rode figuur)

Beekrombout

De beekrombout plant zich op verschillende plaatsen voort in de Vecht (NDFF, 2020). De larven sluipen in de periode eind april tot eind juli uit. Na het uitsluipen verspreiden de imago's (de libellen) zich in de wijde omgeving van het voortplantingswater. Een waarneming van een imago zegt daarvoor - in tegenstelling tot een waarneming van een larve(huidje) - niet heel veel over het belang van de vondstlocatie voor de soort. Om te beoordelen of de soort zich voortplant ter hoogte van het plangebied is op 8 mei 2020 zorgvuldig gespeurd naar exuvia (de uitsluiphuidjes) van de soort op de gehele oever van de Vecht. De datum is afgestemd op het moment dat ter hoogte van Vechterweerd (een bekende vindplaats van beekrombout langs de Vecht) exuvia zijn waargenomen.

2.2.4 Toets gebiedsbescherming en soortbescherming

Aan de hand van het uitgevoerde literatuuronderzoek en het veldonderzoek is beoordeeld of er beschermde gebieden of soorten voorkomen binnen de invloedssfeer. Vervolgens is in hoofdstuk 3 en 4 bepaald welke effecten kunnen optreden op beschermde gebieden en soorten en of vervolgstappen (zoals bijvoorbeeld ontheffingsaanvraag) vereist zijn.

3. Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het 'Vecht- en Beneden-Reggegebied' dat op een afstand van circa 7 kilometer ten westen van het plangebied ligt. Doordat het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden is gelegen, kunnen directe negatieve effecten zoals bijvoorbeeld oppervlakteverlies op voorhand worden uitgesloten. Indirecte negatieve effecten zoals verstoring door licht of geluid (tijdens de werkzaamheden) kunnen gezien de ruime afstand tot habitattypen en leefgebieden eveneens worden uitgesloten. Er zijn eveneens geen negatieve effecten op de hydrologie en waterkwaliteit te verwachten.

Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie tijdens de aanleg zijn - ondanks de forse afstand tot Natura 2000-gebieden - niet op voorhand uit te sluiten. Het effect is alleen middels een stikstofberekening feitelijk te onderbouwen. We adviseren daarom een berekening uit te (laten) voeren met het rekenmodel AERIUS ter onderbouwing van de ruimtelijke procedure.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

3.2.1 Algemeen

Het plangebied ligt grotendeels binnen de 'Zone ondernemen met natuur en water buiten het NNN' (zie figuur 3.1). De uiterwaarden ten zuidwesten van de J.C. Kellerlaan en de hoofdstroom van de Vecht vallen binnen het NNN.

Binnen 'Zone ondernemen met natuur en water buiten het NNN' staat het wederzijds versterken voorop: natuur en landschap kunnen bijdragen aan het economisch floreren van ondernemingen en ondernemingen dragen bij aan de versterking van de kwaliteit van natuur, water en landschap. In tegenstelling tot het NNN heeft de provincie voor de zone ONW geen concrete doelen vastgesteld voor natuur of landschap.



Figuur 3.1 Ligging NNN bestand (donkergroen), NNN bestand water (blauw) en Zone ondernemen met natuur en water buiten de NNN (groene arcering) ten opzichte van het plangebied (rode figuur)

3.2.2 Effectbeoordeling

Het plan als geheel is gericht op het versterken van (potentieel) aanwezige natuurwaarden: het project ‘Ruimte voor de Vecht’ geeft invulling aan het streefbeeld zoals beschreven in de wezenlijke kenmerken en waarden voor het Vechtdal (zie kader 3.1).

Kader 3.1 Streefbeeld Vechtdal

De belangrijkste doelen voor natuur en landschap in het Vechtgebied zijn:

Het ontwikkelen van een halfnatuurlijke laaglandrivier. Daarbij horen natuurlijker rivierprofielen, nevengeulen, erosie en sedimentatie, overstroming en zandafzetting in de uiterwaarden en rivierduinvorming. Hiervoor worden de stenen zoveel mogelijk uit de oevers gehaald. (Referentiebeelden zijn te vinden in het riviersysteem van de Hase, de Lippe en Ems (Duitsland) en enigszins in het systeem van de Allier in Frankrijk).

- Ontwikkelen van rust en foerageerplaatsen voor winter- en trekvogels.
- Het ontwikkelen van de riviergebonden grazige vegetaties (of anders gezegd het weer in ere herstellen van de ‘koeweidens en marsen’; beheertypen overstromingsgrasland (N12.04) of Vochtig hooiland (N10.02). Op de droge rivierduinen wordt gestreefd naar droge schraalgraslanden (N11.01), belangrijk hierbij is dat de inspoeling van meststoffen wordt verminderd.
- Vergroten van de variatie en structuur in de rivierdalen door ontwikkelen van struwelen, herstellen van oude meanders (natuur-type N0.02 Rivier), ontwikkelen van oobos (N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos) en aanleg van Poelen (L01.01) voor amfibieën.
- Het ontwikkelen van Nat schraalland (N10.01) en andere natte graslanden zoals Dotterbloem- en Kievitsbloemgraslanden (beheertype Vochtig hooiland N10.02) in afwisseling met rietland en Moeras (N05.01).
- De samenhang tussen de bestaande natuur/bosgebieden versterken door natuurontwikkeling in vooral het winterbed en zorgen voor voldoende rustgebieden.

Bron: Provincie Overijssel.

Binnen het NNN vindt geen wijziging plaats van bestemming. Wel wordt binnen het NNN, in het deel ten zuiden van de J.C. Kellerlaan, een wandelpad gerealiseerd. Gemeente Hardenberg heeft daarbij

aangegeven dat deze past in de vigerende bestemming. Omdat binnen het NNN geen bestemmingsplanwijzingen plaatsvinden is een nadere toetsing aan de regels van het NNN hier niet aan de orde.

4. Soortbescherming

4.1 Flora

Tijdens het veldonderzoek is in het plangebied geen beschermde flora aangetroffen. Waarnemingen van beschermde flora in het plangebied en omgeving zijn niet bekend (NDFF, 2020). Op basis van de aangetroffen terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en de waargenomen soortensamenstelling wordt geen beschermde flora verwacht. Vervolgstappen ten aanzien van (beschermde) flora zijn niet aan de orde.

4.2 Zoogdieren

4.2.1 Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 4.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

Kader 4.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Foerageergebieden

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Vaste verblijfplaatsen

In het plangebied ontbreken potentieel geschikte verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen door het ontbreken van bebouwing. Ook zijn geen bomen met holten of losse schors aangetroffen die kunnen dienen als vaste verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Bovendien

blijven alle bomen behouden. Vervolgstappen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Vliegroutes

De Vecht is geschikt als vliegroute voor water- en meervleermuis. Daarnaast zijn bosjes en bomen langs de oostkant van het plangebied geschikt als vliegroute voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Bomen en bosjes blijven bestaan in de huidige vorm, waardoor de eventuele functie als vliegroute niet wordt aangetast. De werkzaamheden in de Vecht beperken zich tot het verwijderen van stenen uit de oevers. De functie als geleidend element wordt niet aangetast, waardoor de functie als vliegroute ook niet verloren gaat. Aantasting van de vliegroute is alleen te verwachten door het gebruik van verlichting tijdens de werkzaamheden (gewone dwergvleermuis, meervleermuis en watervleermuis zijn gevoelig voor verlichting op vliegroutes).

Schade op de vliegroutes van vleermuizen is te voorkomen door de werkzaamheden in de periode van winterslaap uit te voeren (december tot en met maart) en buiten deze periode tussen zonsondergang en zonsopkomst uitstralende lichtbronnen naar de vliegroute te voorkomen.

Foerageergebieden

Door de aanwezigheid van beplanting en oppervlaktewater wordt het plangebied mogelijk als foerageergebied gebruikt door diverse vleermuissoorten. De voorgenomen ingrepen zullen naar verwachting geen invloed hebben op belangrijke foerageergebieden, omdat beplanting en oppervlaktewater blijven bestaan. Tijdens de werkzaamheden blijft ruim voldoende foerageergebied aanwezig in het plangebied en nabije omgeving, in vorm van bosranden en bomenrijen, tuinen en wateren. Zodoende is geen sprake van aantasting van onmisbaar foerageergebieden.

4.2.2 Otter

Het voorkomen van otter is bekend in het Vechtdal (NDFP, 2020). Op de oevers van de Vecht zijn ook ter hoogte van het plangebied prenten en uitwerpselen van otter gevonden. Tijdens het veldbezoek op 8 mei 2020 werd een otter gezien die een forse vis aan het verorberen was. De otter verdween na zijn maaltijd voor lange tijd onder de vegetatie (een bult riet en overige vegetatie) en kwam niet meer tevoorschijn. Het is niet uit te sluiten dat het dier daar een verblijfplaats heeft (zie bijlage 2 kaart 1 voor de locatie). Het onderzoeksgebied is niet in gebruik als voortplantingsgebied, vanwege het ontbreken van rustige plekken met voldoende dekking in combinatie met de aanwezigheid van uitwerpselen die op dergelijke plekken het territorium aangeven. Verwacht wordt dat het plangebied - met name de Vecht - vooral als foerageergebied voor otter van belang is en de oevers alleen incidenteel in gebruik zijn als een niet vaste dagrustplaats. Otter kiezen hun dagrustplaats op basis van het voedselaanbod en beschikbaarheid van rustige plekken met voldoende dekking en trekken veel rond binnen het territorium. Otters hebben bovendien een erg groot territorium en waarin de verblijfplaatsen niet eenvoudig zijn aan te wijzen (zie kader 4.2).

Kader 4.2 Otter

De doorsnee van een leefgebied van mannetjes is doorgaans gemiddeld 15 kilometer en dat van vrouwtjes 7 kilometer. Otter leeft voor een belangrijk deel in oeverzones met voldoende dekking en rust. Overdag verblijft de otter in een dagrustplaats die zich bevindt op oevers in dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages. De dieren maken hierbij gebruik van bijvoorbeeld boomstronken en wortelstelsels en oude hopen van bijvoorbeeld muskusratten of konijnen. De rustplek kan per dag verschillen. De nesten waar de jongen worden geworpen, liggen vaak in overstromingsvrije oeverholtes in een rustig gebied en worden regelmatig door de moeder verplaatst. Otters houden geen winterslaap (Zoogdiervereniging 2018a).

Als gevolg van de beoogde plannen gaan geen (vaste) verblijfplaatsen van otter verloren. De plek waar een otter werd gezien ligt buiten de werklocaties. Ook is geen sprake van verlies van onmisbaar foerageergebied. Tijdens de werkzaamheden blijven ruim voldoende alternatieve foeragegebieden aanwezig blijven langs de Vecht en aantakende wateren in en nabij het plangebied. Daarnaast vormen de werkzaamheden geen barrière voor otter, omdat de wateren passeerbaar blijven. Het creëren van een nieuwe slenk met natuurvriendelijke oevers zal op lange termijn waarschijnlijk een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit van het leefgebied van otter. Vervolgstappen voor otter zijn niet aan de orde.



Figuur 4.1 Otter die een vis verorbert op de oever van de Vecht (foto Silvio Lindhout, Ecogroen).

4.2.3 Wezel en hermelijn

Op basis van het uitgevoerde veldonderzoek en bekende verspreidingsgegevens zijn in het plangebied verblijfplaatsen van wezel en hermelijn te verwachten. Lokaal is geschikt biotoop aanwezig in de vorm van ruige begroeiing op de zomerkade langs de Vecht, ruige begroeiing langs slootkanten, een klein bosje rond een poel en bosjes aan de oostzijde van het plangebied. Bovendien zijn recente waarnemingen van een hermelijn met jongen en een wezel in het plangebied bekend (mondelijke mededeling Johan Poffers). De waarnemingslocaties en geschikte leefgebieden zijn in bijlage 2 kaart 2 weergegeven. Ook zijn in de nabijheid van het plangebied (nabij de brug in de J.C. Kellerlaan) waarnemingen van deze beide soorten bekend in de NDFF.

Als gevolg van de plannen en specifiek de aanpassingen aan de kade gaat een deel van het geschikte leefgebied van wezel en hermelijn verloren. In de omgeving blijft permanent leefgebied voorhanden en daarnaast zorgt de nieuwe inrichting voor nieuw leefgebied. Voor het verwijderen van verblijfplaatsen is het aanvragen van ontheffing vereist. Door bevoegd gezag (provincie Overijssel) worden over het algemeen de volgende eisen gesteld aan het verkrijgen van een ontheffing:

- Werkzaamheden op locaties met geschikt leefgebied worden uitgevoerd in de periode tussen 1 september en 1 april, buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van de hermelijn en wezel. Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kan de voortplantingsperiode langer dan wel korter zijn.
- Minimaal een week voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het werkgebied ongeschikt gemaakt voor bewoning door de hermelijn en wezel. Het betreffende werkgebied wordt in een langzaam tempo kort geklepeld/ gemaaid, waarbij de bodem zo min mogelijk wordt geroerd. Daarnaast wordt in één richting gewerkt. Op deze manier hebben exemplaren de kans om te ontsnappen.

4.2.4 Egel

Verspreid in het plangebied zijn meerdere waarnemingen van de egel bekend (NDFF, 2020; Douma et al., 2011). Tijdens het veldonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van de egel aangetroffen. Verblijfplaatsen van de egel worden alleen verwacht in het bosje rond de poel en in bosjes langs de oostzijde van plangebied. Deze bosjes blijven alle gehandhaafd, waardoor geen verblijfplaatsen verloren gaan. Daarnaast worden graslanden in het gebied mogelijk gebruikt als foerageergebied. Door de ruime beschikbaarheid van graslanden en het beperkte ruimtebeslag, verdwijnen als gevolg van de werkzaamheden geen onmisbare foerageergebieden. Het nemen van vervolgstappen is voor de egel niet aan de orde.

4.2.5 Overige grondgebonden zoogdieren

Overige, niet provinciaal vrijgestelde beschermde zoogdieren worden op basis van bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) en het uitgevoerde onderzoek niet in het plangebied verwacht. Zo zijn er tijdens het onderzoek met live-traps geen waterspitsmuizen, veldspitsmuizen of grote bosmuizen gevangen. Ook verblijfplaatsen van bunzing zijn vanwege de terreinkenmerken (geen bebouwing of rommelige plekken) en het ontbreken van waarnemingen niet te verwachten op de locaties waar gewerkt wordt. Het nemen van vervolgstappen is voor deze - niet provinciaal vrijgestelde zoogdieren - niet aan de orde.

Wel is in het plangebied een aantal grondgebonden zoogdiersoorten gevangen tijdens het onderzoek met live-traps (huisspitsmuis, bosmuis en veldmuis) en zijn ook soorten als mol en haas aanwezig (NDFF, 2020). In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Overijssel vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

4.3 Broedvogels

Bij broedvogels wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillend beschermingsregime (zie kader 2.1).

4.3.1 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nestlocaties van broedvogels (zie kader 4.3) aangetroffen en deze worden gezien de terreinkenmerken ook niet verwacht. Mogelijk wordt het plangebied wel gebruikt als foerageergebied door soorten als buizerd en roek. Door het beperkte ruimtebeslag als gevolg van de werkzaamheden is geen sprake van verlies van onmisbare foerageergebieden. Het nemen van vervolgstappen voor broedvogels met jaarrond beschermde nesten is niet aan de orde.

Kader 4.3 Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van broedvogels wordt in Overijssel verstaan: in functie zijnde nesten van de ooievaar, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, wespandief, zwarte wouw, slechtvalk, sperwer, steenuil, kerkuil, oehoe, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, boerenzwaluw, bosuil, huiszwaluw, raaf, torenvalk, zeearend en zwarte specht. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

4.3.2 Overige broedvogels

In en direct rondom het plangebied is geschikt broedbiotoop aanwezig voor enkele algemene vogelsoorten als wilde eend, Kievit, meerkoet, rietgors, tjiptjaf en kleine karekiet.

Nesten die zich tijdens het broedseizoen in het plangebied bevinden, kunnen mogelijk verstoord worden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor meeste soorten kan de periode tussen 1 maart en 15 juli worden aangehouden als broedseizoen. Wilde eend en meerkoet kunnen broeden in de periode half februari tot en met september.

Wanneer de werkzaamheden binnen de periode van 15 februari tot 1 oktober worden uitgevoerd, adviseren we om een broedvogelcontrole door een ecologisch deskundige uit te laten voeren. Tijdens de broedvogelcontrole wordt gekeken of zich broedende vogels ophouden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Bij het aantreffen van nesten van broedvogels wordt in overleg met de ecologisch deskundige bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.

4.4 Vissen

4.4.1 Grote modderkruiper

Grote modderkruiper is op meerdere plekken in het Vechtdal bekend (NDFF, 2020). In het plangebied is geschikt leefgebied van grote modderkruiper aangetroffen in smalle, dichtgegroeide sloten. Smalle sloten worden gebruikt als voortplantingsbiotoop door grote modderkruiper. Overwintering vindt voornamelijk plaats in bredere of diepere delen van watergangen.

Tijdens het e-DNA onderzoek (zie bijlage 3) is grote modderkruiper niet vastgesteld in wateren met potentieel leefgebied binnen het plangebied. Hiermee is aangetoond dat de soort niet aanwezig is in het plangebied. Vervolgacties voor de grote modderkruiper zijn hier zodoende niet aan de orde.

4.4.2 Overige beschermde vissoorten

Overige beschermde vissoorten worden op basis van terreinkenmerken, biotoopeisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) niet verwacht in het plangebied. Vervolgacties voor overige vissen zijn niet aan de orde.

4.5 Amfibieën

Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) wordt in en nabij het plangebied geen voortplanting van amfibieën zonder provinciale vrijstelling verwacht (zoals poelkikker, knoflookpad en heikikker). Ook overwintering van dergelijke soorten wordt niet verwacht gezien de grote afstand tot bekende voortplantingswateren.

Voortplanting van algemene amfibieënsoorten zoals de bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en gewone pad is wel te verwachten in de sloten in het plangebied gebied. Sloten (inclusief oevers), bosjes en ruigtes worden ook als overwinteringsgebied van deze soorten gebruikt en het gehele gebied is ook geschikt als foerageergebied. Bij de geplande ingrepen kunnen exemplaren van vrijgestelde beschermde amfibieën geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Overijssel vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is.

4.6 Libellen

4.6.1 *Beekrombout*

Beekrombout is op meerdere plekken in het Vechtdal bekend (NDFF, 2020). Beekrombout is een soort van grotere beken en kleine rivieren. Belangrijk is de aanwezigheid van zuurstofrijk water en onbegroeide zandige substraten. De waterkwaliteit is voor de beekrombout belangrijker dan de structuur van de oevervegetatie en de diversiteit van de omgeving.

Bij het gerichte onderzoek naar beekrombout zijn geen waarnemingen van exuviae gedaan in de oever van de Vecht. Hiermee is uitgesloten dat de soort zich voortplant in het plangebied. Er zijn als gevolg van de plannen geen negatieve effecten te verwachten op de soort. Vervolgacties voor de beekrombout zijn hier zodoende niet aan de orde.

4.6.2 *Overige libellen*

Vanwege het ontbreken van geschikt biotoop en bekende verspreidingsgegevens worden overige beschermde libellen niet in het plangebied verwacht (NDFF, 2020). Vervolgacties zijn voor overige libellen niet aan de orde.

4.7 Overige soortgroepen

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) worden in het plangebied geen voortplantings- of vaste verblijfplaatsen verwacht van overige ongewervelden en reptielen. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor deze soortgroepen.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bekker J.P, P. Twisk & A. Diepenbeek (2010). Veldgids Europese zoogdieren. Uitgegeven door de KNNV en VZZ.
- Broekhuizen, S. K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- BIJ12 (2017). Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*. Versie 1.0, juli 2017.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Linden, W. van der & Y. van der Weijden (2011). Optimaliseren inventarisatie waterspitsmuis. Invloed van prebaitperiode en vangduur op vangst waterspitsmuis. Onderzoeksverslag. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van EZ (2015). Besluit van de Minister van Economische zaken van 15 oktober 2015, DGAN-PDJNG / 15129301, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.
- NGB (2017). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017)
- Unie van Waterschappen (2012). Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen. Onderdeel soortbescherming; ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Goedgekeurd door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit op 6 februari 2012.

Internet

- Natura 2000 (<https://www.natura2000.nl/gebieden/overijssel>).
- NGB (2017). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017).
- NDFF (<https://ndff-ecogrid.nl>). Laatste raadpleging voor dit project op 26 mei 2020.
- Provincie Overijssel Geoportaal (https://services.geodataoverijssel.nl/viewer/layer/B46_natuur_en_landschap/B46_Natuur-netwerk_Nederland).
- Provincie Overijssel Overgeevingsverordening (2017) (https://overijssel.tercera-ro.nl/SiteData/9923/Publiek/BV00026/pt_NL.IMRO.9923.Verordening2017-GV06.html).
- Ravon (2018). Reptielen en amfibieën informatie (<https://www.ravon.nl>).

SOVON Vogelatlas (2018). Zowel het boek als internet (via www.vogelatlas.nl) geraadpleegd.

Waarneming.nl (2020). Website met waarnemingen van soorten door het hele land (<https://waarneming.nl>).

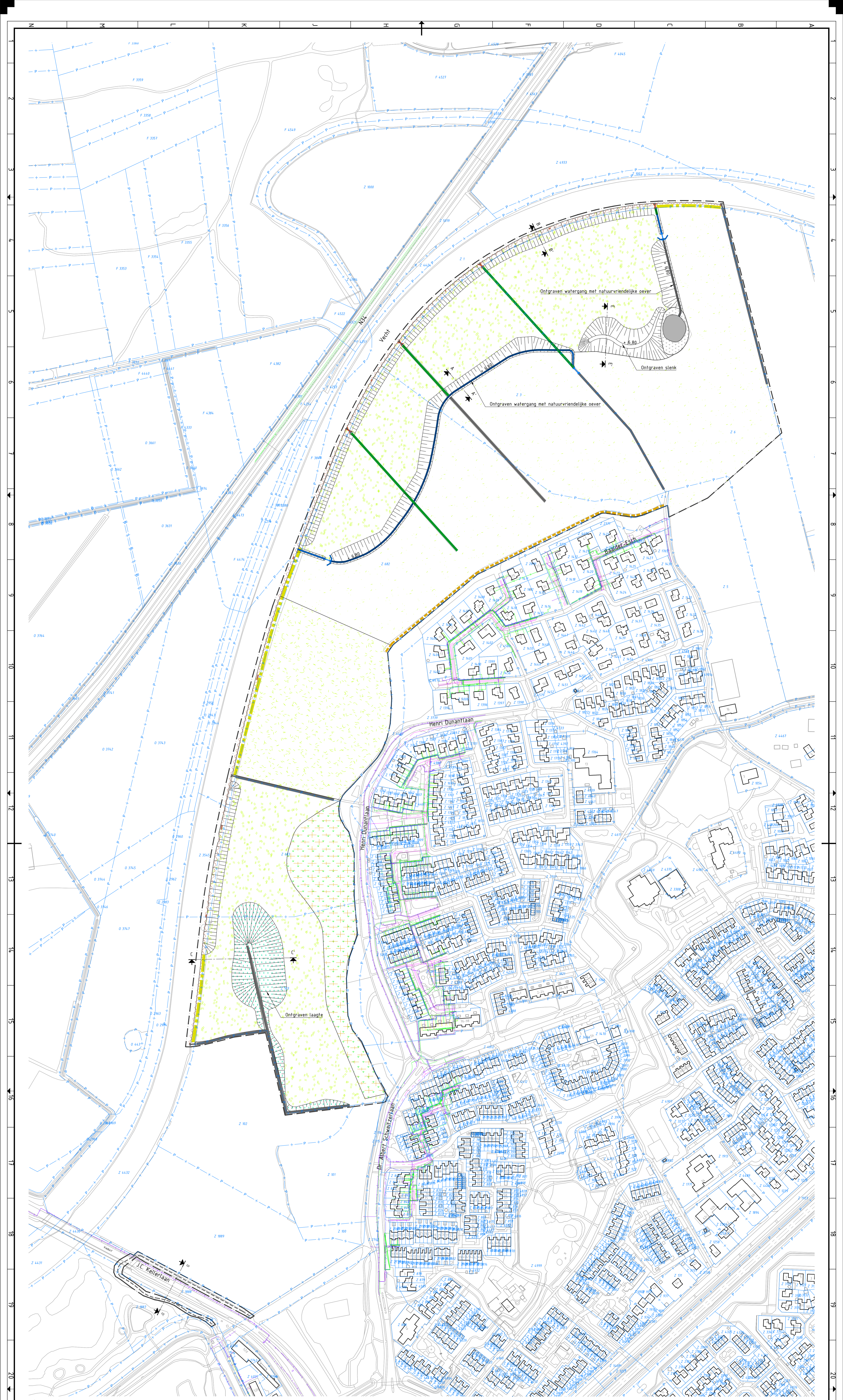
Zoogdiervereniging (2020a). Informatie over otter (<http://www.zoogdiervereniging.nl/de-otter-lutra-lutra>).

Zoogdiervereniging (2020b). Informatie over waterspitsmuis (<https://www.zoogdiervereniging.nl/de-waterspitsmuis-neomys-fodiens>).

Bijlagen

Bijlage 1

Ontwerp- en inrichtingsplan



Legenda

- Algemeen**
 - BGT bestaande situatie
 - Projectgrens
- Handhaven**
 - Duiker
 - Afrastering (N.T.B.)
 - Poel
 - Watergang
 - Boom
- Opruimwerkzaamheden**
 - Ontstene oever Vecht
 - Verwijderen duiker
- Grondwerk**
 - Ontgraven slenk, laagte en watergang met natuurvriendelijke oever
 - Ontgraven kade en natuurvriendelijke oever
- Ontgraven kade**
 - Ontgraven kade
 - Dempen watergang
 - Ontgraven watergang
 - Aanvullen zandkoppes, laagdikte max. 0,30 m
- Kunstwerken**
 - Aanbrengen duiker
 - Aanbrengen stuw met overstortput en regelbare overstortschuif
- Verharding**
 - Aanbrengen wandelpad, halfverharding (puingranaulaat)
 - Landbouweg, herstellen
- Terreininrichting**
 - Aanbrengen afrastering (N.T.B.)
 - Aanbrengen stalen draaihekken (N.T.B.)
 - Aanbrengen houten klappoortje (N.T.B.)

- Groenvoorziening**
 - Landbouw
 - Agrarisch natuurbeheer
 - Natuur, vochtige hooilanden (natuurd)
 - Natuur, schraal droog grasland (natu)
 - Natuurdoelstelling (N10.02)
 - Zoekgebied voor ca. 10 bomen
- Kabels & leidingen**
 - Datatransport - KPN B.V.
 - Datatransport - Rijkswaterstaat Oost-Nederland
 - Datatransport - Reggefiber Operator B.V.
 - Datatransport - Ziggo B.V.
 - Gas lage druk - Coteg Netbeheer B.V.
 - Laagspanning - Gemeente Hardenberg
 - Laagspanning - Waterschap Vechtstromen
 - Laagspanning - Enexis Netbeheer B.V.
 - Middenspanning - Enexis Netbeheer B.V.
 - Riool vrijverval - Gemeente Hardenberg
 - Water - Vitens

omschrijving	documentnummer	documentversie	datum	
4.0 Aangepast voorlopig ontwerp n.v.v. wijzigingen	L. Spijker	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	23-04-2020
3.0 Aangepast voorlopig ontwerp	L. Spijker	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	07-04-2020
2.0 Aangepast voorlopig ontwerp	L. Spijker	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	19-12-2019
1.0 Eerste uitgave	L. Spijker	M. Waaijenberg	M. Waaijenberg	14-11-2019
versie	gemaakt	gecontroleerd	akkoord	10-10-2019

Waterschap Vechtstromen			
project	Vechtpark Hardenberg Herinrichting Baalder Uiterwaarden		
omschrijving	Inrichtingsplan		
omschrijving	documentnummer	documentversie	datum
	BG8482-TE-VO-0201	5.0	

formaat	1189 x 594	schaal	1 : 2000	fase	Voorlopig Ontwerp	bladnr.	01	van	02
---------	------------	--------	----------	------	-------------------	---------	----	-----	----



HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Bijlage 2

Verspreidingskaarten

1. Otter
2. Wezel en hermelijn



Project
QS Baalder uiterwaard Hardenberg

Onderwerp
Otter

- Levend exemplaar
- Sporen
- Plangebied

Datum
27-05-2020

Versie
def

Kaartnummer
1/1

Schaal
1:7000

Kaartondergrond
BGT/PDOK

Formaat
A3, liggend

Opdrachtgever
Waterschap Vechtstromen

Getekend door
H. Scholten

Projectnummer
19-553



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

**eco
groen**
advies & ingenieursbureau



Project
QS Baalder uiterwaard Hardenberg

Onderwerp
Kleine marterachtigen

- Zichtwaarneming wezel (2017)
- Zichtwaarneming hermelijn (2018)
- Biotoop kleine marterachtigen
- Plangebied

Datum
27-05-2020

Versie
def

Kaartnummer
1/1

Schaal
1:7000

Kaartondergrond
BGT/PDOK

Formaat
A3, liggend

Opdrachtgever
Waterschap Vechtstromen

Getekend door
H. Scholten

Projectnummer
19-553



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE

T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

**eco
groen**
advies & ingenieursbureau

Bijlage 3

EDNA-analyse Sylphium

Analyse rapport

Opdrachtgever	Ecogroen
Contact persoon	Marco van der Sluis
Aantal Monsters	5 sterivex filters
Aan te tonen organisme(s)	Grote modderkruiper
Datum rapport	20-05-2020
Uitgevoerd door	Jan Warmink

Postbus 11107
9700 CC Groningen
Tel: 0503632272
E-mail: info@sylphium.com
WWW: sylphium.com/eDNA

Monstercode	Locatie	Volume
E2178		
E2193		
E2196		
E2197		
E2200		

Tabel 1: Aangeleverde monsters.

Uitvoering en kwaliteitswaarborging:

De analyses van de monsters zijn in achtvoud uitgevoerd. Een monster wordt positief bevonden als minimaal één van deze analyses een positief signaal geeft. Als controles werden gebruikt:

- Rendement en inhibitiecontrole (RIC): Aan de monsters is xenobiotisch-DNA toegevoegd als controle. Deze controle sluit vals negatieve PCR resultaten uit, die veroorzaakt worden door storende factoren in het DNA-isolaat. Tevens bepaald deze controle de isolatie-efficiëntie van de uitgevoerde procedure. Bij het aantreffen van storende factoren wordt het experiment herhaald bij een monsterverdunning van 2x, 4x en 8x. Op basis van deze resultaten wordt besloten op welke verdunning de doelsoortanalyse wordt uitgevoerd.
- Procedure blanco: Alleen conserveringsmiddel dat alle isolatie en analyse stappen doorloopt. Deze controle toont eventuele contaminatie met DNA tijdens de handelingen aan.
- PCR positieve controle: Doelsoort DNA toegevoegd aan PCR mix. Deze controle sluit vals negatieve PCR resultaten uit, door fouten in het PCR proces.
- PCR negatieve controle: Geen monster of DNA toegevoegd. Dit is een extra controle op vals positieve resultaten door contaminatie.

Resultaten:

Alle aangeleverde monsters zijn negatief bevonden voor de aanwezigheid van grote modderkruiper DNA (tabel 2). De positieve controles blijken in alle gevallen een positief resultaat te geven. De negatieve controles geven in alle gevallen een negatief resultaat.

Monstercode	Resultaat doelsoort	Procedure blanco	Inhibitie controle	PCR negatieve controle	PCR positieve controle
E2178	0/8	Ok	Ok	Ok	Ok
E2193	0/8	Ok	Ok	Ok	Ok
E2196	0/8	Ok	Ok	Ok	Ok
E2197	0/8	Ok	Ok	Ok	Ok
E2200	0/8	Ok	Ok	Ok	Ok

Tabel 2: PCR resultaten analyse monsters.

Conclusie:

De aangeleverde monsters zijn negatief bevonden voor de aanwezigheid van grote modderkruiper DNA. Alle positieve controles gaven een positief resultaat en alle negatieve controles gaven een negatief resultaat. Deze controles geven aan dat er geen storende factoren of DNA contaminaties van de doelsoort aanwezig waren.

© Sylphium Molecular Ecology

Sylphium Molecular Ecology (Handelsnaam van Eelco Wallaart bv) is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit de resultaten van deze rapportage.