



Inventarisatie Ff-wet beschermde natuurwaarden

“Groengebied Hollandse IJssel” (IJsselstein)

- Flora
- Vissen
- Herpetofauna
- Zoogdieren (muizen)
- Platte schijfhoorn

2^e Concept december 2010

- Geredigeerde tekst
- Verduidelijking
geinvent gebied (bij
kaartjes)

Toegevoegd:

- samenvatting
- actuele kaart
inrichting
- een nieuwe hierop
afgestemde
effectbeoordeling
(eerst separaat)
- bijlage foto's
deelgebieden

Rapport

01/229 AFO Advisering & Onderzoek

Titel en subtitel

Inventarisatie Ff-wet beschermde natuurwaarden

“Groengebied Hollandse IJssel”
(IJsselstein)

Auteur

A.H. Swaan
Inventarisaties
A.H. Swaan
C. Venhuis

Opdrachtnemer

AFO Advisering & Flora- en faunaOnderzoek
Limmerweg 46
1935 AM Egmond-Binnen

www.afo-onderzoek.nl
e-mail: info@afo-onderzoek.nl

Opdrachtgever(s)

Dienst Landelijk Gebied

Datum publicatie: november 2010

Inventarisatie Ff-wet beschermde natuurwaarden

“Groengebied Hollandse IJssel” (IJsselstein)

- Flora
- Vissen
- Herpetofauna
- Zoogdieren (muizen)
- Platte schijfhoorn

Tekst: A.H. Swaan
Inventarisaties: A.H. Swaan & C. Venhuis

AFO Advisering & Flora - faunaOnderzoek
rapport 01/229

Egmond-Binnen, november 2010



Inhoudsopgave:

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 LEESWIJZER	6
3 ONDERZOEKSGBIED	7
3.1 GROENGEBIED HOLLANDSCHE IJSSEL	7
3.2 ONDERZOCHE DEELLOCATIES	8
4 GEÏNVENTARISEERDE SOORTEN EN SOORTGROEPEN	9
5 METHODEN EN INVENTARISATIE-INSPANNING	10
5.1 BEZOEKDAGEN	10
5.2 FLORA	11
5.3 ONGEWERVELDEN	11
5.4 VISSEN	11
5.5 HERPETOFAUNA	12
5.6 ZOOGDIEREN	12
6 RESULTATEN DEEL 1: FLORA- EN FAUNAWET SOORTEN TABEL 2 & 3	13
6.1 FLORA	13
6.2 ONGEWERVELDEN	13
6.3 VISSEN	14
6.3.1 Inventarisatie deelgebied 1	14
6.3.2 Beoordeling geschiktheid sloten deelgebied 1	16
6.4 AMFIBIEËN & REPTIELEN	17
6.5 ZOOGDIEREN	20
7 RESULTATEN DEEL 2: OVERIGE SOORTEN	21
7.1 ALGEMEEN	21
7.2 FLORA (OVERIG)	21
7.3 ONGEWERVELDEN (OVERIG)	24
7.4 VISSEN (OVERIG)	26
7.5 HERPETOFAUNA (AMFIBIEËN OVERIG)	27
7.6 ZOOGDIEREN	28
8 FUNCTIONALITEIT VAN HET GEBIED VOOR AANGETROFFEN DOELSOORTEN	31
8.1 PLATTE SCHIJFHOORN	31
8.2 KLEINE MODDERKRUIPER	32
8.3 BITTERVOORN	33
8.4 RUGSTREEPPAD	33
8.5 HEIKIKKER	34
9 EFFECTEN/COMPENSATIE/MITIGATIE	36
10 LITERATUUR	41
11 BIJLAGEN	42

Samenvatting

Doel

- Dit rapport beschrijft de resultaten van veldinventarisaties die werden uitgevoerd om de aanwezigheid van beschermde flora- en faunasoorten vast te stellen. De inventarisaties vonden plaats in het kader van een voorgenomen (her)inrichting van het "Groengebied Hollandsche IJssel", ten zuidwesten van Utrecht nabij IJsselstein. Deze herinrichting komt voort uit de invulling van beleidsdoelen van het Rijk en de Provincie Utrecht om "groene" recreatieve gebieden te creëren rond de grote steden, en hierbij tevens de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) te versterken. Dienst Landelijk Gebied (DLG) heeft de verantwoordelijkheid voor de uitwerking en de realisatie van de voorgenomen inrichtingsplannen.
- Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient rekening gehouden te worden met aanwezige wettelijk beschermde natuurwaarden, ook al is een belangrijk doel van de voorgenomen inrichting om natuurwaarden in het kader van de EHS te verbeteren. Om de aanwezige natuurwaarden vast te stellen heeft DLG namens de Provincie Utrecht aan AFO Advisering & Onderzoek de opdracht verstrekt inventarisaties uit te voeren.

Inventarisatie

- Er werden binnen het Groengebied Hollandsche IJssel inventarisaties uitgevoerd in drie deelgebieden. Voor het grootste deel zijn deze drie deelgebieden in gebruik ten behoeve van de landbouw. Het noordelijk deelgebied wordt voor een groot deel gebruikt als akkerland, de twee zuidelijke deelgebieden bestaan voornamelijk uit (beweid) grasland.
- Het hoofddoel was het inventariseren van zogeheten tabel 2 & 3 soorten uit de Flora- en faunawet, maar waarnemingen van andere beschermde of minder algemene soorten werden eveneens opgetekend.
- Geïnventariseerd werden de beschermde soorten: muizen, reptielen, amfibieën, vissen (binnen 1 deelgebied), insecten, en er werd onderzoek verricht naar het voorkomen van de Platte schijfhoorn.

Resultaten: aanwezige soorten

- Beschermde flora, relevant in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling (tabel 2 & 3 Flora- en faunawet), werd niet aangetroffen.
- Als relevante faunasoorten werden aangetroffen: Heikikker, Rugstreeppad, Bittervoorn, Kleine modderkruiper en Platte schijfhoorn.
- De Heikikker komt algemeen voor in het zuidelijk deelgebied, zowel ten noorden van de Noord IJsseldijk als ten zuiden. Het plangebied in het zuidelijk deel is volwaardig leefgebied voor deze soort.
- Er werden geen voortplantingslocaties van de Rugstreeppad binnen het plangebied aangetroffen, maar wel in direct aangrenzend gebied, zowel aan de meest noordelijke grens als aan de meest zuidelijke grens. De verwachting is dat het voorkomen binnen het plangebied niet geheel kan worden uitgesloten. De reden hiervoor is dat de soort een grote mobiliteit heeft. Het geringe aantal dieren, dat buiten het gebied werd waargenomen, geeft echter aan dat het hooguit om een enkel (rondzwervend) dier zal gaan.

- Bittervoorn werd op twee locaties aangetroffen binnen het zuidwestelijk gelegen deelgebied, dat (in opdracht) ook als enige bemonsterd werd. De andere delen werden op basis van biotoop beoordeeld. De verwachting is dat de soort ook in de twee andere deelgebieden voorkomt. Maar, zoals ook het geval is in het bemonsterde deelgebied, de geringe waterdiepte van veel van de kavelsloten zal het voorkomen van volwassen dieren beperken. Volwaardig leefgebied is beperkt tot enkele diepere sloten of delen van ondiepere sloten waar deze grenzen aan diepere waterlopen.
- Kleine Modderkruiper werd in het zuidwestelijke deelgebied op meerdere locaties aangetroffen. De verwachting is dat deze soort ook in de andere deelgebieden een grotere verspreiding heeft dan de Bittervoorn. Toch geldt ook hier dat veel kleinere kavelsloten door de geringe waterdiepte niet geschikt zijn.
- Platte schijfhoorn werd, na een voorselectie van bemonsteringslocaties, uitsluitend aangetroffen in het zuidoostelijke deelgebied. De soort werd hier in aangetroffen in een sloot die wat betreft het aantal soorten waterplanten als doorzicht zich gunstig onderscheidde van de andere sloten. Niet geheel kan worden uitgesloten dat deze soort in een (zeer) lage dichtheid elders binnen het plangebied aanwezig is.

Effecten inrichting op beschermde soorten

- Platte schijfhoorn. De inrichting zal naar verwachting de waterkwaliteit verbeteren in het gebied (afname eutrofiering). Hierdoor zullen de leefomstandigheden voor deze soort verbeteren (toename plantensoorten) en is de verwachting dat het leefgebied zal uitbreiden.
- Heikikker. Het uiteindelijke effect van de inrichting voor deze soort is sterk afhankelijk van het beheer van de percelen na de herinrichting. Waarschijnlijk is beheer namelijk een belangrijke factor voor de aanwezigheid van de soort in het laagland. Enkele factoren die hierbij van belang zijn worden in dit rapport beschreven. Indien toekomstig beheer kan (blijven) voldoen aan de eisen die de soort stelt, dan lijkt een duurzaam voortbestaan van de populatie bij de nieuwe inrichting mogelijk.
- In het gebied werd in enkele sloten de uitheemse Geknobbelde rivierkreeft aangetroffen die soms in een hoge dichtheid aanwezig was. Voorstelbaar is dat dit sterk beperkend kan zijn voor de voortplanting van de Heikikker. Hoewel succes niet verzekerd is, lijkt het verstandig om ten behoeve van de voortplanting van de Heikikker enkele geïsoleerde ondiepe sloten, gescheiden van overig (dieper) water te handhaven dan wel te creëren.
- Rugstreeppad. De soort komt niet of in zeer lage dichtheid binnen het plangebied voor. Negatieve effecten op de soort worden niet verwacht van de herinrichting. Het biotoop voor de soort zal naar verwachting eerder verbeteren dan verslechteren.
- Bittervoorn. De bij de inrichting geplande verbreding en verdieping van enkele sloten, in combinatie met de inrichting van meer natuurvriendelijk oevers zal een verbetering zijn, en ondanks het verdwijnen van enkele (potentieel) geschikte sloten, "netto" - uitbreiding en verbetering betekenen van het habitat voor de soort.
- Kleine modderkuiper. Verbreding en enige verdieping van enkele smalle kavelsloten zal ook voor deze soort een verbetering inhouden en "netto" een uitbreiding geven van geschikt habitat.

1 Inleiding

Sinds 1993 heeft het Rijk in het 'Structuurschema Groene Ruimte' zes grote groengebieden in de Randstad aangewezen, waaronder een groengebied nabij de stad Utrecht. Onderdeel van dit groengebied is het Groengebied Utrecht-West, dat weer uit vier aaneengesloten deelgebieden bestaat. De hier beschreven inventarisaties vonden plaats in het meest zuidelijke deelgebied: het groengebied Hollandsche IJssel

Dienst Landelijk Gebied (DLG) heeft het voornemen de komende jaren het deelgebied Hollandsche IJssel in te richten als een openbaar toegankelijk natuur- en recreatiegebied. Met deze herinrichting dienen twee beleidsdoelen gerealiseerd te worden die door het Rijk en de Provincie Utrecht zijn vastgesteld: recreatie mogelijkheden om de stad Utrecht en nadere invulling en versterking van de Ecologische Hoofdstructuur. De doelstelling van het plan is het realiseren van circa 190 hectare openbaar recreatiegebied - vooral ten noorden van de Noord-IJsseldijk - en mogelijk circa 60 hectare natuurgebied met tevens een functie als waterberging.

Voorafgaande aan de inrichting dient duidelijk te worden of er in het deelgebied Hollandsche IJssel wettelijk beschermde natuurwaarden aanwezig zijn, die bij de voorgenomen ingrepen wettelijke verplichtingen of beperkingen met zich meebrengen. Daarnaast kan de informatie over de aanwezige natuurwaarden sturend werken bij zowel de inrichting als de uitvoering en planning van de werkzaamheden.

Januari 2010 heeft DLG regio West aan AFO (**A**dvisering & **F**lora- en fauna**O**nderzoek) opdracht gegeven een onderzoek naar beschermde natuurwaarden uit te voeren voor het gebiedsplan Hollandsche IJssel.

2 Leeswijzer

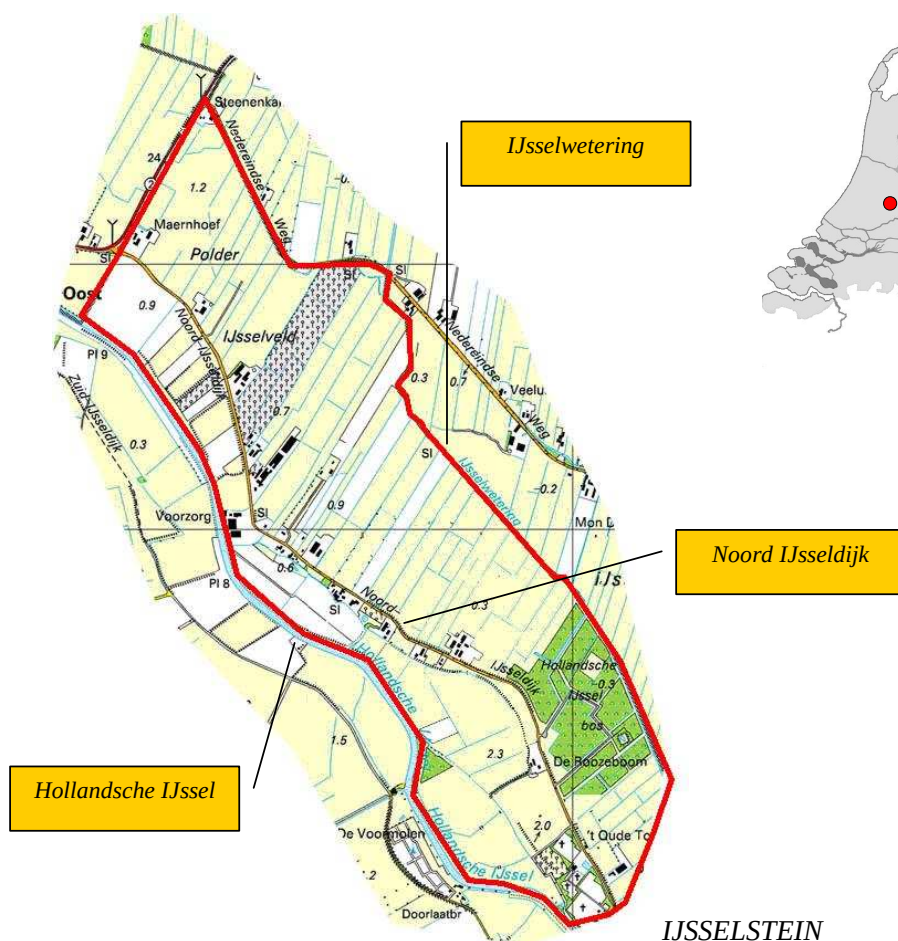
Als eerste worden beschreven: het onderzoeksgebied, de toegepaste inventarisatiemethoden en de verrichte onderzoeksinspanning. Vervolgens worden de resultaten van de inventarisatie gepresenteerd. Daarbij worden als eerste de resultaten vermeld van de soorten waarvan de aanwezigheid vanuit een wettelijk oogpunt van groot belang zijn bij herinrichting: *Resultaten: deel 1*. Dit betreft de soorten die opgenomen zijn in tabel 2 & 3 van de Flora- en faunawet. In *Resultaten: deel 2* worden vervolgens de resultaten van soorten beschreven die wettelijk van minder groot belang zijn, maar waarvan het voorkomen vermeldenswaardig is omdat deze: of de ecologische kwaliteit aangeven, minder algemeen zijn, vermeld staan op de Rode lijst of Oranje lijst, of het soorten betreft waar normaliter geen of weinig inventarisaties naar verricht worden. Vervolgens wordt in hoofdstuk 7 de functionaliteit van het gebied voor de waargenomen doelsoorten (Ff-soorten tabel 2 & 3) beschreven. Daarbij wordt de functionaliteit en waarde in ruime zin opgevat, dat wil zeggen dat naast de waarde en functie van de waarnemingslocatie voor de soort binnen het onderzoeksgebied, ook de betekenis van de locatie voor de regio wordt beschouwd.

3 Onderzoeksgebied

3.1 Groengebied Hollandsche IJssel

Het deelgebied Hollandsche IJssel ligt ten noordwesten van de stad IJsselstein als een circa 3 kilometer lange en ca. 750 meter brede strook aan de noordzijde van de Hollandsche IJssel. Het gebied wordt aan de noordzijde grotendeels begrensd door de IJsselwetering en, daar waar deze wetering naar het noorden afbuigt, door de Nedereindse weg. Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de Hollandsche IJssel.

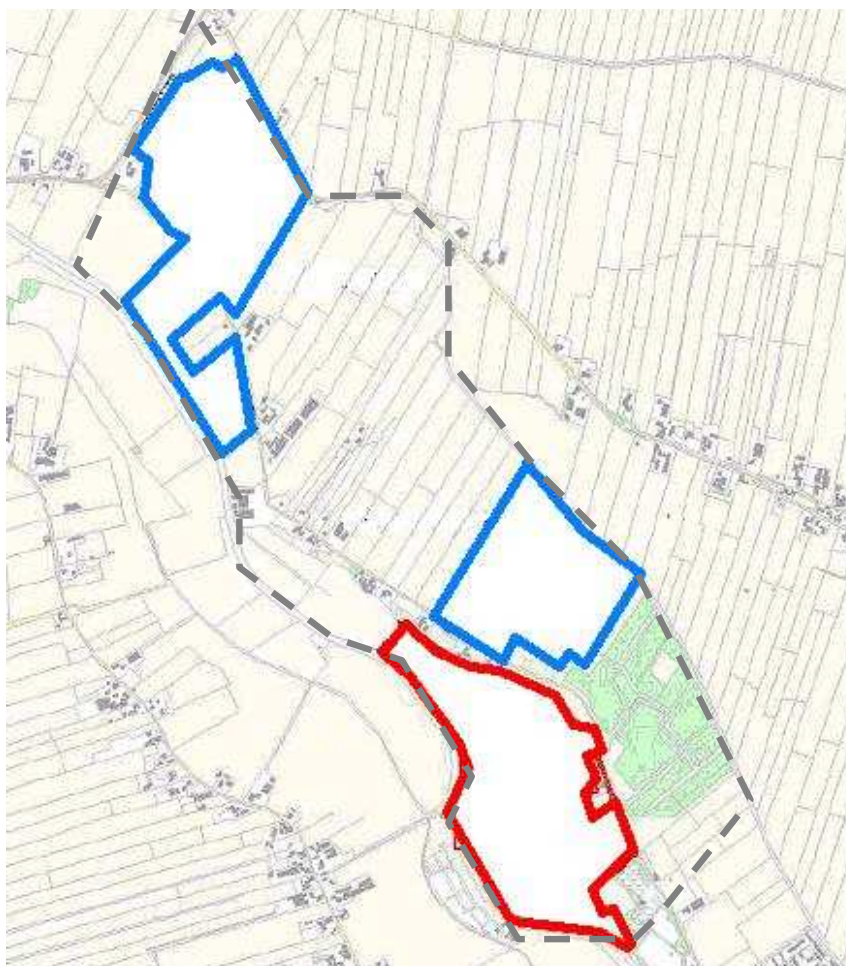
Het gebied is vrij open en bestaat grotendeels uit weiden en - met name aan de noordwestzijde – uit akkerland. In het gebied liggen enkele boomgaarden en verder is er een jong bos aanwezig aan de zuid-oostzijde. De bebouwing in het gebied bestaat uit boerderijen en woonhuizen die vrijwel allen langs de Noord-IJsseldijk liggen.



Figuur 1 Groengebied Hollandsche IJssel

3.2 Onderzochte deellocaties

Niet het gehele in figuur 1 weergegeven groengebied Hollandse IJssel vormde het te onderzoeken terrein. In figuur 2 zijn de delen aangegeven die tot het eigenlijke onderzoeksgebied behoorden. Er wordt in figuur 2 onderscheid gemaakt tussen deze gebieden, om redenen dat de te inventariseren doelsoorten in de deelgebieden niet identiek waren. In deze rapportage is het blauw omlijnde terrein deelgebied 1 en het rood omlijnde terrein deelgebied 2.



Figuur 2 Geïntegreerde terreindelen: deelgebied 1 (blauw omlijnd) en deelgebied 2 (rood omlijnd).

4 Geïnvventariseerde soorten en soortgroepen

Van de volgende soorten werd het voorkomen en de verspreiding geïnvventariseerd:

- Beschermde planten
- Platte schijfhoren
- Libellen en vlinders
- Beschermde vissoorten
- Amfibieën (o.a. Rugstreeppad, Heikikker, groene kikkercomplex)
- Reptielen (Ringslang incl. broedhopen)
- Zoogdieren: muizen

In **deelgebied 1** werd geen visinventarisatie uitgevoerd, hier was de opdracht op basis van het aanwezige biotoop een inschatting te maken van de kansen op het voorkomen van beschermde vissoorten. De achterliggende reden is dat in dit deelgebied vooralsnog geen veranderingen werden voorzien wat betreft inrichting en positie van de waterlopen.

Naast strikt beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet werden losse waarneming van minder algemene of zeldzame soorten (o.a. Rode- & Oranjelijst) opgetekend.

5 Methoden en inventarisatie-inspanning

5.1 Bezoekdagen

In tabel 1 staat per soortgroep een overzicht van de dagen waarop inventarisaties plaatsvonden. Op deze dagen werd of het gehele gebied onderzocht of slechts delen, dit afhankelijk van de soortgroep of soortgroepen. Ook bij deze specifiek op soort of soortgroepen gerichte inventarisaties, werd waar mogelijk getracht gegevens te verzamelen van meerdere doelsoorten. Bezoekdagen werden zoveel mogelijk afgestemd op tijdstippen en weersomstandigheden die de kans op het waarnemen van de doelsoorten sterk vergrootte.

Soortgroep	Inventarisatie data/periode
Flora	maart - april
	juni
Ongewervelden	
<i>Libellen/vlinders</i>	geïntegreerd (maart – augustus)
<i>Platte Schijfhoorn</i>	25-aug
Vissen	17-mrt
	24-mrt
	25-aug
Amfibieën/ Reptielen	24-mrt
	2-apr
	7-apr
	15-apr
	28 -apr
	5-mei
	19-mei
	26-mei
	13-jul
Zoogdieren	
<i>muizen (vangdagen)</i>	16-17 juli

Tabel 1. Per soortgroep de belangrijkste inventarisatiedata.

5.2 Flora

De toegepaste methode was afhankelijk van de potentie van het terreindeel. Delen die wat betreft aanwezig biotoop een grote mate van homogeniteit hadden en/of een zeer geringe geschiktheid hadden om als habitat voor beschermde soorten te fungeren, werden slechts gedeeltelijk doorlopen en steekproefsgewijs onderzocht. De meest verwachtingsvolle delen - met name oevers - werden nauwkeuriger onderzocht.

Aan de meest verwachtingsvolle delen werden 2 bezoeken gebracht, één in het vroege voorjaar (maart –april) en één in het late voorjaar (juni). Daarnaast werden waarnemingen van flora opgetekend tijdens de inventarisatie van andere soortgroepen.

5.3 Ongewervelden

Libellen en vlinders

De waarnemingsdagen lagen verspreid over de periode maart-juli. De meest geschikte locaties voor libellen werden meerdere keren bezocht. Dit vond plaats bij inventarisatie van amfibieën en vissen, bij het voorbereiden en vangen van muizen, en bemonstering voor de Platte schijfhoorn. Tijdens deze bezoeken werden er steeds delen van het gebied geïnventariseerd. Voorafgaande aan de inventarisaties werd deze intensiteit, gelet op de geringe kans op het voorkomen van tabel 2/3 soorten, als afdoende beoordeeld.

Hulpmiddelen: Verrekijker, fototoestel

Platte Schijfhoorn

Voor de Platte schijfhoorn werd de methode toegepast waarbij in eerste instantie de meest geschikte biotopen worden onderzocht. In dit geval was de inventarisatie met name gericht op de locaties binnen het deelgebied waar aanpassing in de waterlopen werden verwacht (deelgebied 2). Daarbij werd de door Gmelig Meyling & Bruyne (2005) beschreven methode gehanteerd, waarbij per locatie een monster van ca. 50 schijfhoornsoorten werd verzameld om later nader te worden gedetermineerd op aanwezigheid van de Platte schijfhoorn

Hulpmiddelen: Schepnet, zeef, binoculair.

5.4 Vissen

Naar opdracht werd uitsluitend deelgebied 2 werd geïnventariseerd op de aanwezigheid van beschermde vissoorten. Dit geschiedde met behulp van elektro-vissen en bemonstering met steeknet.

Daarbij werden in eerste instantie de potentieel meest geschikte locaties onderzocht op soorten waarvan het voorkomen zou kunnen worden verwacht op basis van het bekende verspreidingspatroon en aanwezige kennis van de gestelde biotoopeisen.

Voor deelgebied 1, waar visonderzoek in dit stadium niet noodzakelijk werd een inventarisatie op basis van het aanwezige biotoop uitsluitend een verwachting opgesteld voor de aanwezigheid van beschermde soorten.

Hulpmiddelen: electro-visserij (boot/waadpak), schepnet/steeknet

5.5 Herpetofauna

Rugstreepad

De belangrijkste waarnemingsmethode voor Rugstreepad bestond uit het waarnemen van geluiden van roepende mannetjes tijdens de voortplantingstijd. Er werd op drie avonden in de maand mei op strategische plekken naar roepende mannetjes geluisterd. Er werden binnen deze periode specifiek avonden uitgezocht die weersomstandigheden geschikt waren voor de soort om te roepen.

Heikikker / Bruine kikker/Gewone pad

Voor Heikikker werd vanaf eind maart tot half april vier maal een inventarisatie uitgevoerd waarbij naar roepende mannetjes werd geluisterd. Daarnaast werd in potentieel enigszins voor de soort geschikte sloten al lopende gespeurd naar eiklommen. Verder werden waarnemingen gedaan tijdens inventarisatie van andere soortgroepen.

Groene kikkercomplex

De belangrijkste inventarisatie vond plaats in mei, waarbij onderscheid werd gemaakt tussen de “soorten” op basis van het geluid van waargenomen roepende dieren.

Salamanders

Het verspreidingsgebied van de Kamsalamander, met waarnemingslocaties ten zuidoosten van Utrecht, was aanleiding binnen de onderzoekslocaties alert te zijn op het mogelijke voorkomen van de soort. Er werd op geschikte locaties met behulp van steeknetten geïnventariseerd.

Ringslang

De veldinventarisatiemethode bestond uit een vroeg bezoek in maart/april waarbij op zonnige dagen op geschikte plekken gezocht werd (o.a. slootranden). Later in het seizoen werd tijdens andere onderzoeken (visonderzoek, libellen, schijfhoorn) gelet op aanwezigheid van de soort. Binnen het gebied werden elementen die voor de soort van belang kunnen zijn/worden opgetekend (foerageergebied, voortplantings/overwinteringslocaties)

5.6 Zoogdieren

Muizen

Er werd uitsluitend een gerichte inventarisatie verricht naar muizensoorten. Daarbij werden 175 vallen geplaatst (live-traps), waarbij na het “prebaiten” gedurende twee nachten werd gevangen (IBN-plus methode). De vallen werden zowel in deelgebied 1 als deelgebied 2 geplaatst. Daarbij werd het accent gelegd op de potentieel meest geschikte biotopen voor Waterspitsmuis, de belangrijkste doelsoort. De vallen werden desalniettemin naast een kleine hoeveelheid kattenvoer voorzien van wortel, appel, pindakaas, havermout (Noordse woelmuis).

Hulpmiddelen: Longworth-vallen

6 Resultaten deel 1: Flora- en faunawet soorten tabel 2 & 3

6.1 Flora

Bij de inventarisaties werden geen plantensoorten aangetroffen die vermeld worden in tabel 2 of 3 van de Flora- en faunawet.

6.2 Ongewervelden

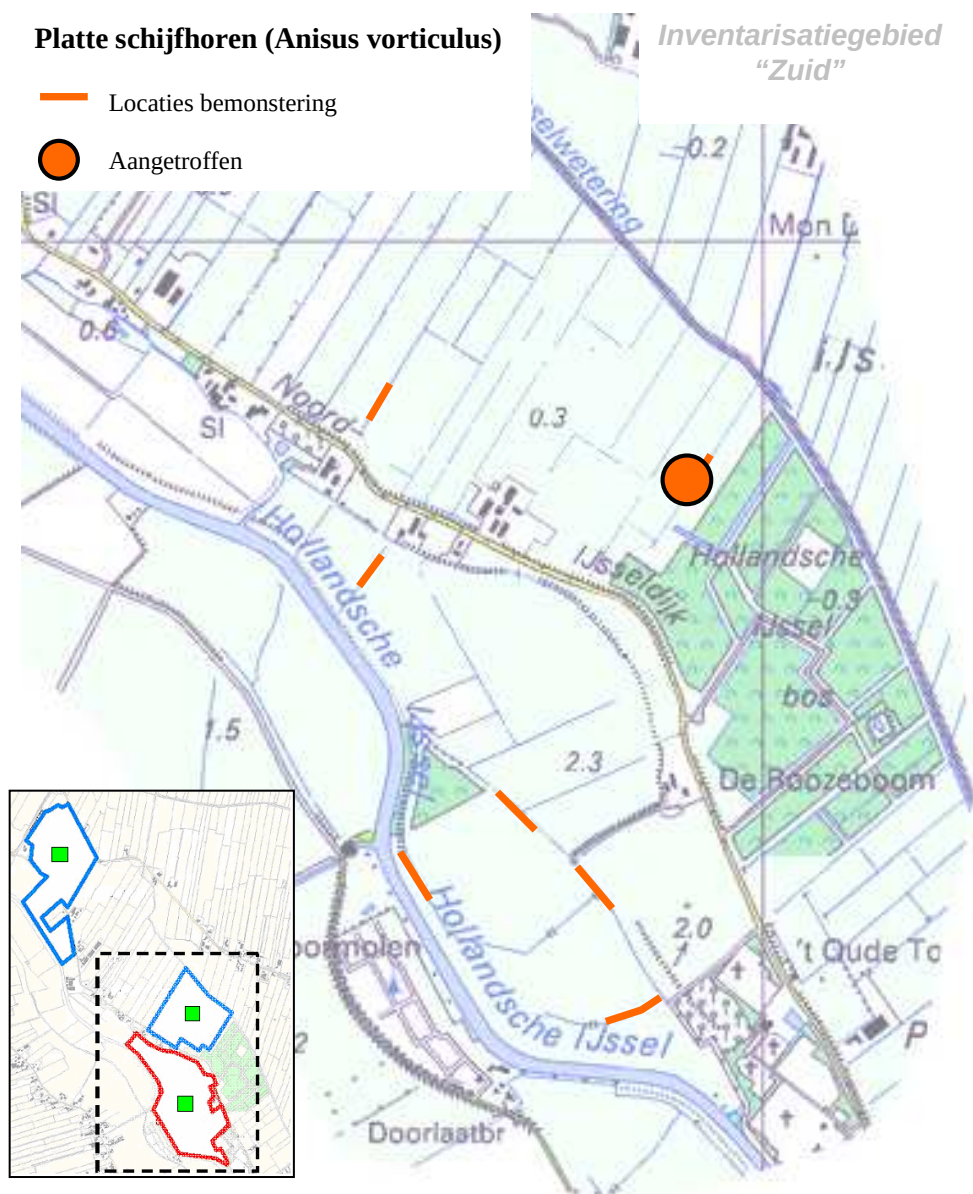
Doelsoorten: Platte schijfhoorn & libellen en vlinders Flora- en faunawet

Platte Schijfhoorn

De soort werd aangetroffen in een sloot aan de noordzijde van de IJsseldijk, aan de oostgrens van het te inventariseren gebied. Er werden hier 3 exemplaren aangetroffen in een “standaard” monster. In totaal werd op 7 locaties een bemonstering uitgevoerd. Deze locaties waren voorafgaand geselecteerd als “meest verwachtingsvol” wat betreft het voorkomen van deze soort. Het zwaartepunt van de inventarisatie lag om eerder genoemde reden in deelgebied 2.

Libellen & vlinders

Er werden geen soorten waargenomen die een zwaar beschermingsregiem kennen in de Flora- en faunawet (tabel 2 & 3).



Figuur 3 Locaties bemonstering en waarnemingslocatie Platte schijfhoorn. De inzet linksonder geeft het getoonde gebied aan (onderbroken zwarte lijn). N.B. alle deelgebieden zijn betrokken bij de keuze van de bemonsteringslocaties.

6.3 Vissen

6.3.1 Inventarisatie deelgebied 1

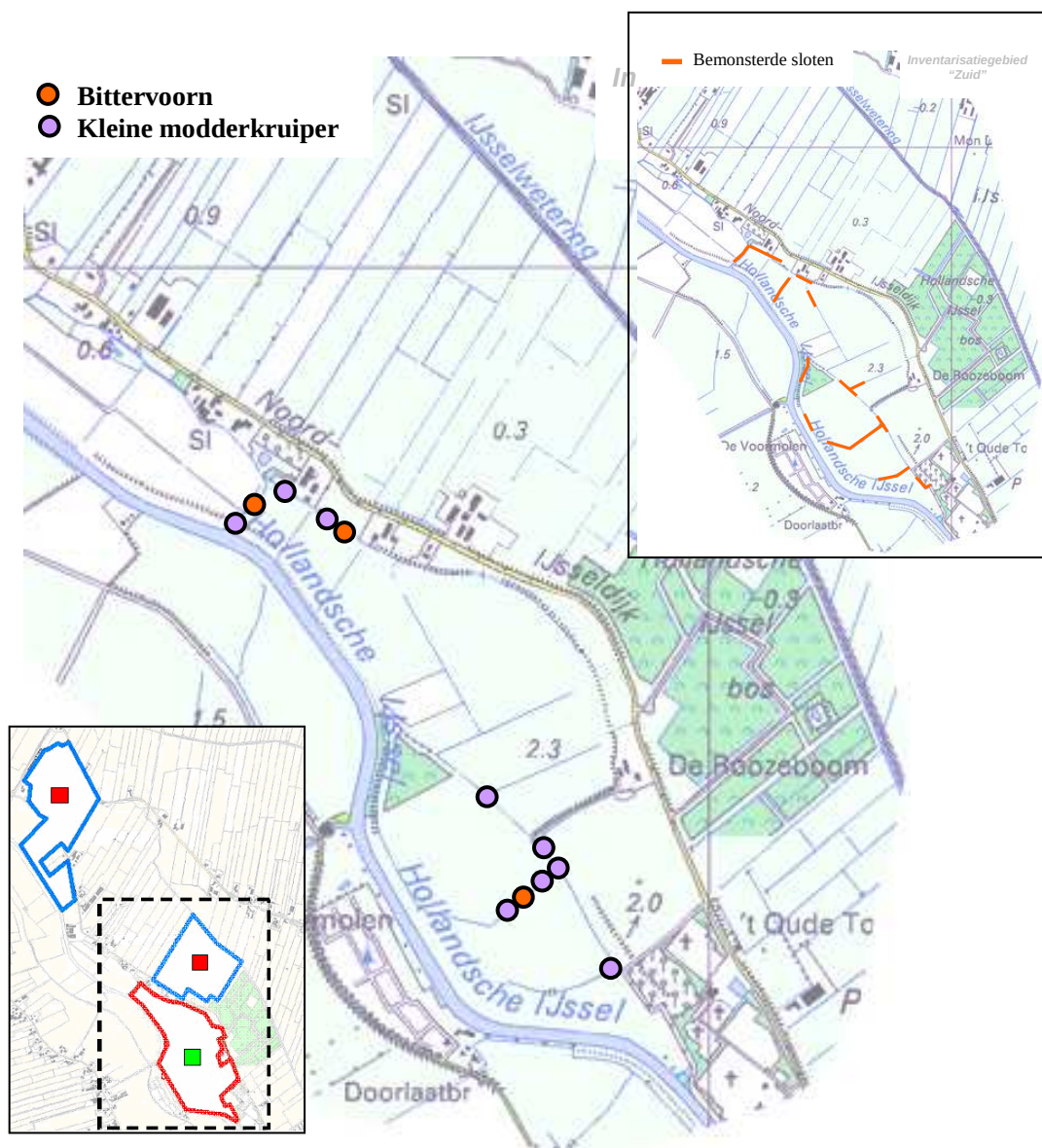
Er werden twee doelsoorten waargenomen: de Kleine modderkuiper en de Bittervoorn.

Kleine modderkruiper

De soort werd op meerdere locaties binnen deelgebied 2 waargenomen (fig. 4). Daarbij werden per vangstlocatie meerdere exemplaren aangetroffen.

Bittervoorn

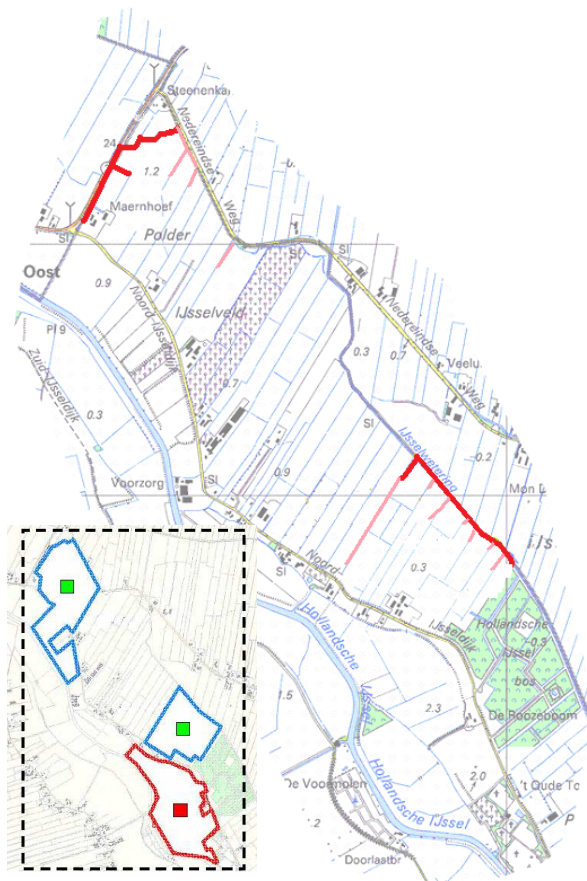
Van deze soort werden uitsluitend enkele juveniele exemplaren gevangen in twee, van elkaar gescheiden, waterlopen. Bij het zuidelijke waarnemingspunt betrof het één exemplaar. Bij de noordelijke waarnemingslocatie werden meerdere exemplaren gevangen.



Figuur 4 Waarnemingen van Bittervoorn en Kleine Modderkruiper. De inzet rechtsboven geeft de bemonsteringslocaties aan (de Hollandsche IJssel werd niet bemonsterd). De inzet linksonder geeft het getoonde gebied aan (onderbroken zwarte lijn), verder is met een rood of groen vierkant aangegeven of een deelgebied behoorde tot het te inventariseren gebied.

6.3.2 Beoordeling geschiktheid sloten deelgebied 1

Veel van de aanwezige perceelssloten in deelgebied 1 lijken te smal, te ondiep en/of groeien zomers te ver dicht om een volwaardig leefgebied te kunnen vormen voor de beschermde soorten Kleine modderkruiper en Bittervoorn, soorten die in deelgebied 2 werden aangetroffen. De IJsselwetering aan de oostzijde van deelgebied 2, en de wetering aan noord-westzijde (langs de N228), die beide aan de grens van het deelgebied liggen, vormen als bredere en diepere wateren wel bronnen voor de aanwezigheid van beschermde soorten in dit deelgebied. Deze waterlopen zijn in figuur 5 rood aangegeven. De wat bredere kavelscheidingsloten die in dit deelgebied lopen en uitmonden in deze waterlopen zijn, met name nabij de verbinding met deze vaarten, naar verwachting wel geschikt leefgebied voor genoemde soorten. In het zuidelijk deel het deelgebied loopt op de grens van het te inventariseren gebied een wat bredere sloot “het land in” richting de Noord IJsseldijk. Deze sloot wordt in zijn geheel geschikt geacht voor in ieder geval de Kleine modderkruiper en mogelijk ook voor de Bittervoorn. De sloten of slootdelen waar deze soorten in het deelgebied verwacht zouden kunnen worden zijn in figuur 5 oranje gemarkeerd. Andere soorten die een zwaar beschermingregime kennen worden gelet op het aanwezig biotoop en verspreidingsgegevens niet verwacht (Grote modderkruiper, BERPJE). Het Vetje (Rode lijst) kan wel worden verwacht in de op de kaart gemarkeerde sloten.



Figuur 5 Beoordeling geschiktheid sloten voor Bittervoorn en Kleine modderkruiper. (rood= geschikt, oranje= waarschijnlijk geschikt). De inzet linksonder geeft het getoonde gebied aan (onderbroken zwarte lijn), verder is met een rood of groen vierkant aangegeven of een deelgebied behoorde tot het te beoordelen gebied.

6.4 Amfibieën & Reptielen

Doelsoorten: Poelkikker, Rugstreeppad, Heikikker, Kamsalamander, Ringslang

Er werden twee doelsoorten aangetroffen: de Heikikker en de Rugstreeppad.

Heikikker

De Heikikker werd op meerdere locaties waargenomen, maar de waarnemingen werden alle gedaan in de zuidelijke delen van het onderzoeksgebied. Daar werd de soort zowel ten noorden (deelgebied 1), als ten zuiden van de Noord IJsseldijk (deelgebied 2) waargenomen (fig. 6). Hoewel het bijzonder lastig, zo niet onmogelijk, is om enkele dagen “oude” eieren van de Heikikker en de Bruine Kikker in het veld te onderscheiden, zijn alle waarnemingen van ei-afzetting (eiklompjes) op kaart weergegeven en toegekend aan de Heikikker. De kans dat de ei-afzettingen van de Bruine kikker zijn, wordt zeer klein geacht. Deze laatste soort werd in tegenstelling tot de Heikikker door ons niet als adult of subadult waargenomen. Verder werden wel adulten van de Heikikker aangetroffen op twee locaties waar – gelijktijdig – ook eiklompjes aanwezig waren. Ten noorden van de IJsseldijk was dit op de zuidgrens van het te inventariseren gebied (nabij het bos), ten zuiden van de IJsseldijk, op de locatie waar in dit deel de meeste ei-klompjes werden aangetroffen. De overige waarnemingen van (sub)adulten van de Heikikker vonden plaats buiten de voortplantingsperiode van deze soort maar, komen wat verspreiding betreft overeen met het verspreidingspatroon van de aangetroffen eiklompjes.

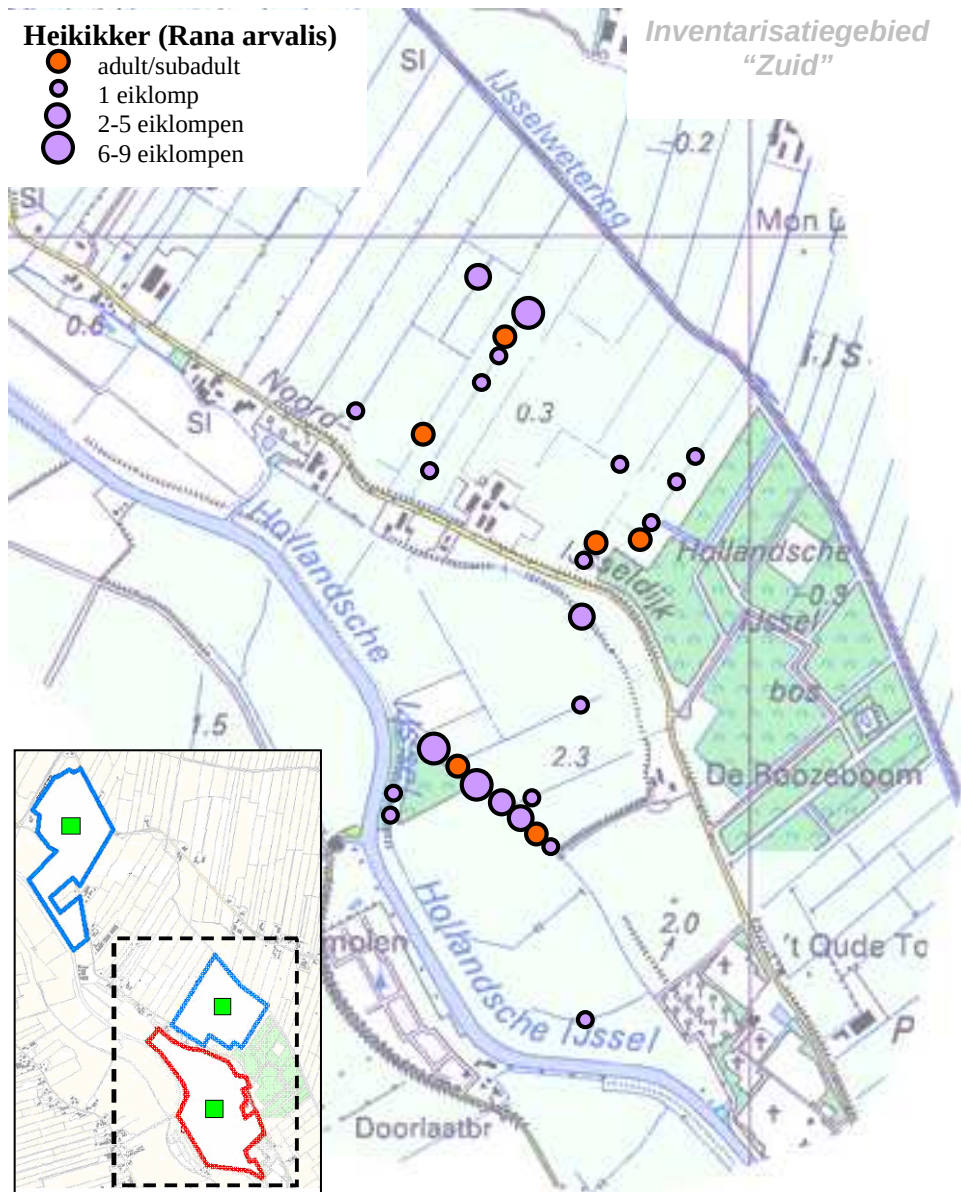


Foto 1 Jonge Heikikker (waarneming ten noorden van de Noord IJsseldijk)

Rugstreeppad

Rugstreeppad werd op drie locaties aangetroffen (fig. 7), maar dit waren allen locaties buiten het te inventariseren gebied. Gelet op de mobiliteit van deze soort zijn deze locaties hier wel op kaart gezet en opgenomen bij de resultaten. Het betreft immers waarnemingen van roepende dieren, en voor de Rugstreeppad geldt dat dieren vanuit de

wijde omgeving naar voortplantingslocaties kunnen migreren. De mate waarin dit zal optreden is sterk afhankelijk van beschikbaarheid van geschikte voortplantingslocaties en de talrijkheid van de soort.



Figuur 6 Waarnemingen van Heikikker (sub)adulten en locaties eiafzetting (zie tekst). De inzet linksonder geeft het getoonde gebied aan (onderbroken zwarte lijn), verder is met een rood of groen vierkant aangegeven of een deelgebied behoorde tot het te inventariseren gebied.

In het noordwestelijk deel van de planlocatie werd in juli slechts één dier roepend waargenomen. Deze waarneming vond dus plaats buiten de meest gangbare voortplantingsperiode (april-juni). Ten zuiden van de Hollandsche IJssel werden minimaal 4 roepende dieren waargenomen. Een zelfde aantal dieren werd aan de zuid/oostzijde van het bos ten noorden van de Noord IJsseldijk waargenomen, waarbij de dieren zich in een perceelsloot in het weidegebied bevonden.

Ringslang

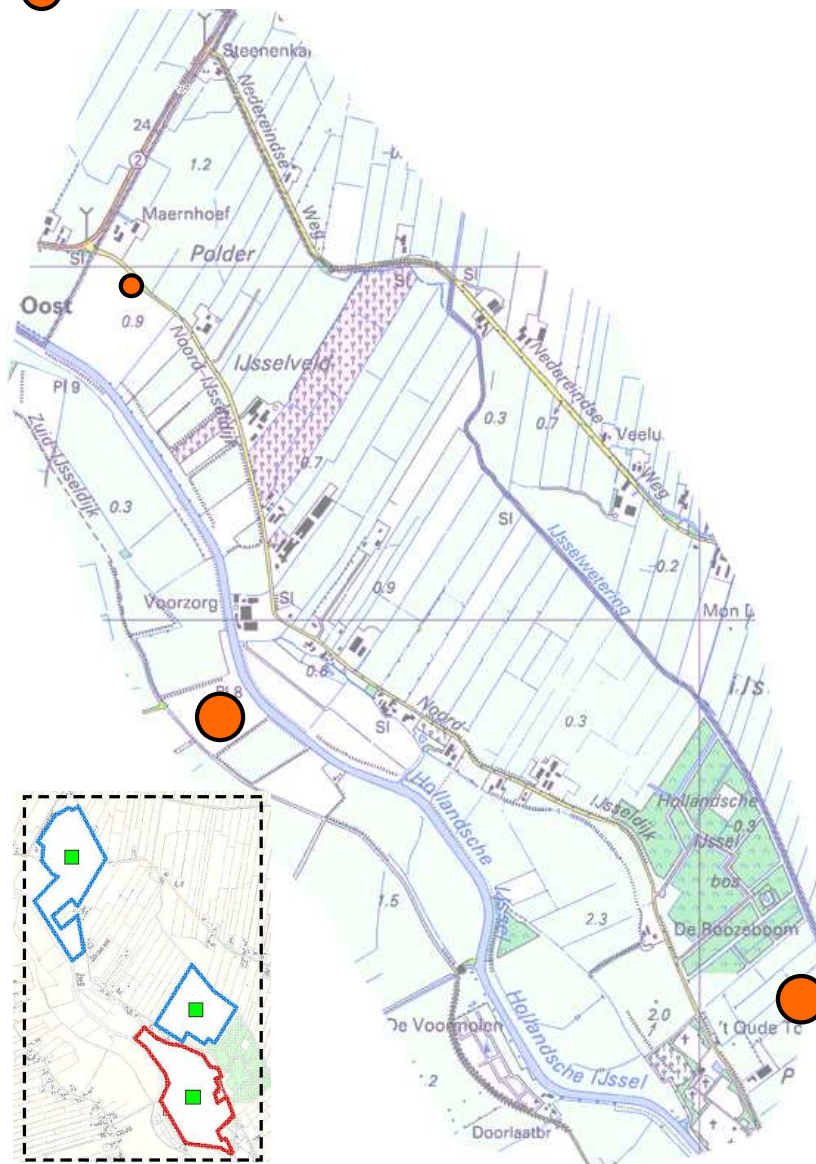
De soort werd niet waargenomen tijdens de inventarisaties.

De opdracht was ook broedhopen in kaart te brengen. Speciaal ingerichte (en gebruikte) broedlocaties voor Ringslang bevinden zich niet in het gebied, wel zijn er elementen die voor de soort van belang kunnen zijn voor voortplanting en overwintering, indien de soort ondanks de inventarisatie onopgemerkt is gebleven. Of aansluiten bij de wens dat de soort zich in de toekomst hier kan vestigen. In het gebied zijn een groot aantal Knotwilgen aanwezig die door de hoge leeftijd volledig hol zijn of vele holten hebben. Het is bekend dat de Ringslang in dit soort Knotwilgen kan overwinteren en daarnaast kan sterk vermolmd hout ook dienst doen als “afzetlocatie” voor de eieren. In deelgebied 2 wordt nabij het recent aangeplante bos/struweelperceel de oever/slootvegetatie (voornamelijk Riet) bij de schouw in een dikke laag langs de oever gelegd. In het bos/struweelperceel is op een enkele locatie een takkenhoop aanwezig. Zowel deze takkenhopen als de rietopslag zouden mogelijk dienst kunnen doen als respectievelijk overwinteringlocatie of afzetplaats voor eieren. Met enige gerichte inspanning is het mogelijk de omstandigheden te verbeteren/ (aanleg speciale broedhopen met als basis het hier jaarlijks beschikbare riet).

De oever van Hollandsche IJssel is op veel plaatsen versterkt met grof puin. Ondanks het onnatuurlijke karakter lijken hierdoor voor Ringslang goede schuil- en of overwinteringplekken aanwezig. Verder zijn er compost- of mesthopen en stapels takken- of houtafval aanwezig op erven van huizen of boerderijen langs de Noord IJsseldijk die in dit opzicht eveneens een functie zouden kunnen hebben voor de soort.

Rugstreeppad (Bufo Calamita)

-  1 ex.
-  2-5 exx.



Figuur 7 Waarneminglocaties van de Rugstreeppad. De inzet linksonder geeft het getoonde gebied aan (onderbroken zwarte lijn), verder is met een rood of groen vierkant aangegeven of een deelgebied behoorde tot het te inventariseren gebied.

6.5 Zoogdieren

Doelsoorten: inventarisaties met name gericht op Waterspitsmuis

Er werden geen soorten waargenomen die een zwaarder beschermingsregime kennen in de Flora- en faunawet (tabel 2 & 3).

7 Resultaten deel 2: overige soorten

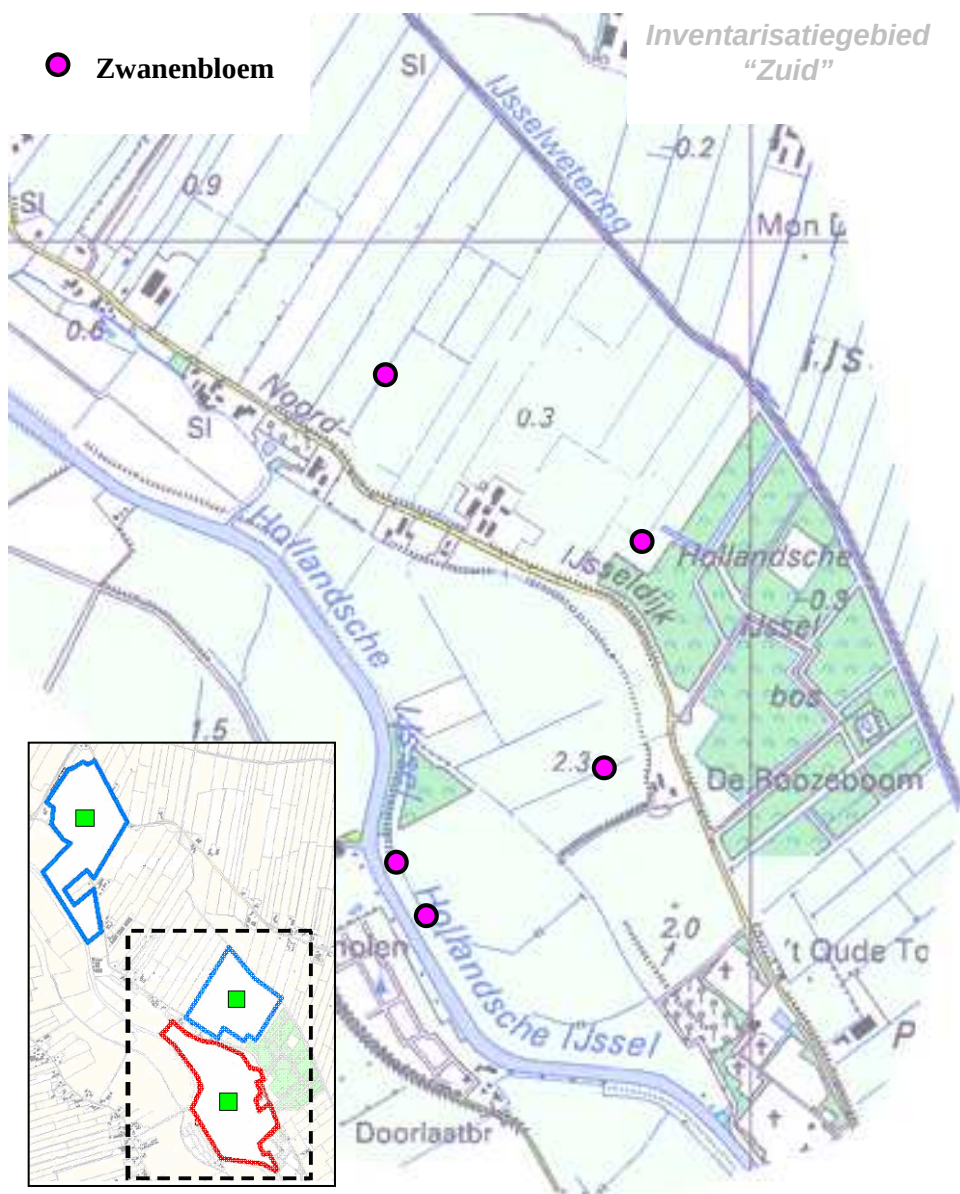
7.1 Algemeen

Gerichte inventarisaties van flora en fauna, anders dan tabel 2 & 3 soorten (Flora- en faunawet) hebben niet plaatsgevonden. Direct waar te nemen en te benoemen soorten werden wel opgetekend. Er dient wel een kanttekening geplaatst te worden bij de verspreiding van soorten. De bezoekfrequentie en het aantal velduren varieerde namelijk niet alleen sterk tussen de deelgebieden, maar ook tussen locaties binnen een deelgebied. Dit werd veroorzaakt doordat niet in alle deelgebieden dezelfde inventarisaties plaatsvonden. Bovendien werden ook binnen een deelgebied verwachtingsvolle locaties voor doelsoorten frequenter bezocht. Dit verschil in waarnemingstijd (trekkans) zal met name bij de waargenomen verspreiding van fauna in acht moeten worden genomen.

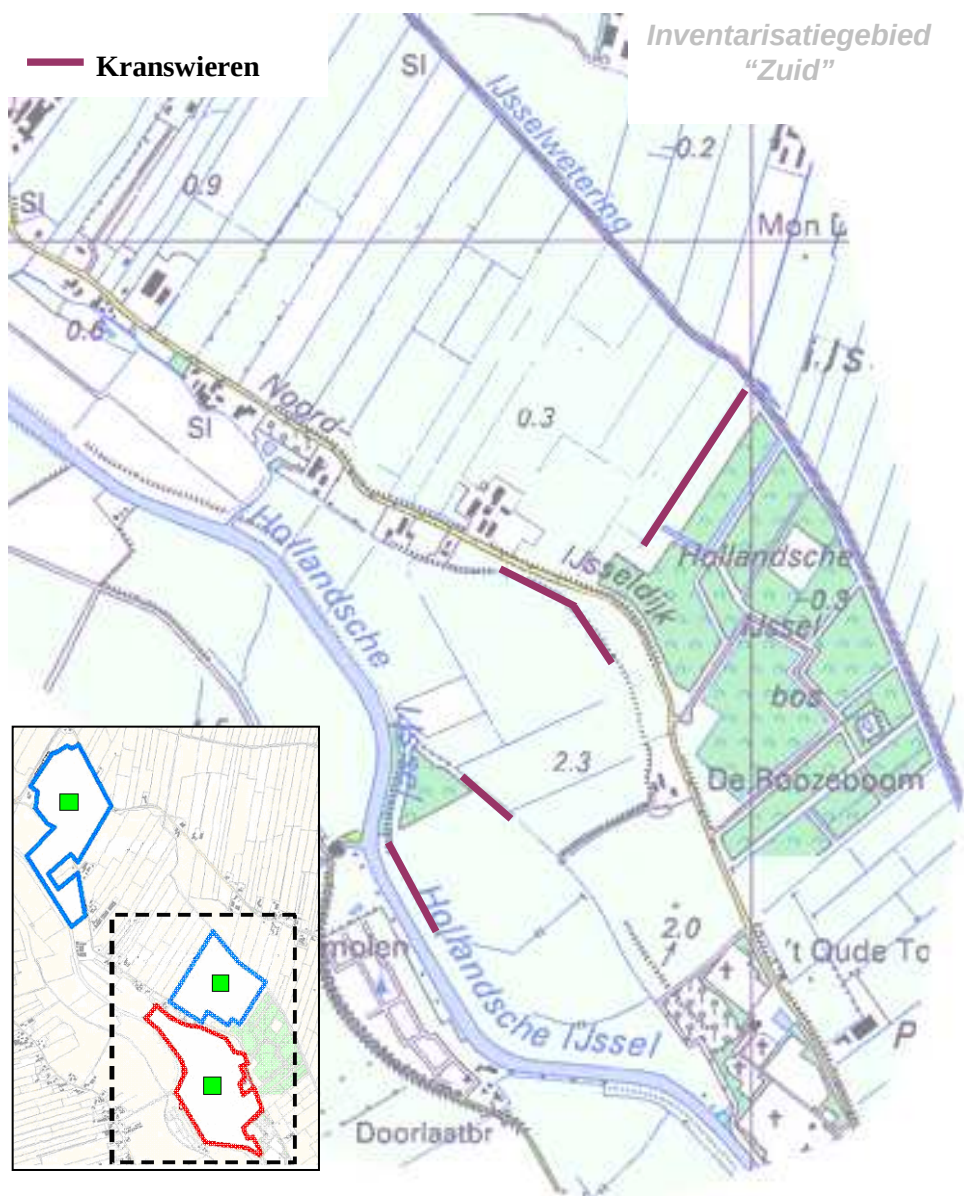
7.2 Flora (overig)

Er werd één “tabel 1 soort” aangetroffen: Zwanenbloem. In figuur 8 is de verspreiding van deze soort binnen het gebied aangegeven. De soort werd alleen in het zuidelijke deel aangetroffen.

In de sloten werden meerdere soorten (submerse) waterplanten aangetroffen. Naast Grof hoornblad, waterpest spp. en Sterrenkroos spp., betrof dit Fonteinkruidsoorten: Tenger fonteinkruid en op een enkele plaats Schede- en Gekroesd fonteinkruid. Verder werd in enkele sloten, met name in het vroege voorjaar, massaal kranswier aangetroffen. De soort(en) werd niet gedetermineerd maar het betrof waarschijnlijk *Chara vulgaris*. Hoewel deze soort geen sterke indicator is voor minder sterk door landbouw of boezemwater beïnvloede mesotrofe sloten, wijst de aanwezigheid hier waarschijnlijk wel op wat minder voedselrijk water. In ieder geval betrof het waterlopen met een redelijk tot goed doorzicht. In figuur 9 staan de sloten aangegeven waar kranswieren werden aangetroffen.



Figuur 8. Aangetroffen groeiplaatsen Zwanenbloem. De inzet linksonder geeft het getoonde gebied aan (onderbroken zwarte lijn), verder is met een rood of groen vierkant aangegeven of een deelgebied behoorde tot het te inventariseren gebied.



Figuur 9 Sloten waar kranswieren met een hoge abundantie werden aangetroffen (*Chara vulgaris/spp.*) De inzet linksonder geeft het getoonde kaartdeel aan (onderbroken zwarte lijn) verder is met een rood of groen vierkant aangegeven of een deelgebied behoorde tot het te inventariseren gebied.

Flora			
Akkerdistel	Akkerhoornbloem	Amerikaans krentenboompje	Basterdwederik spec.
Bijvoet	Bitterzoet	Blaartrekkende boterbloem	Waterpest (spec.)
Dagkoekoeksbloem	Zwarte els	Eenstijlige meidoorn	Engels raaigras
Fluitenkruid	Gele lis	Gele rolklaver	Gestreepte witbol
Gewone braam	Gewone es	Gewone paardenbloem	Gewone vlier
Glanshaver	Gewone waterbies	Grauwe wilg	Grof hoornblad
Groot hoefblad	Grote brandnetel	Grote egelskop	Grote lisdodde
Haagwinde	Harig wilgenroosje	Hazelaar	Heen
Heermoes	Hondsdrif	Kalmoes	Kamille spec.
Kikkerbeet	Kleefkruid	Klein hoefblad	Klein kroos
Klein kruiskruid	Kleine watereppe	Koolzaad	Kropaar
Kruipende boterbloem	Liesgras	Look-zonder-look	Holpijp
Melganzenvoet	Moeraswalstro	Moeras vergeet-mij-nietje	Rietgras
Slipbladige Ooievaarsbek	Pijlkruid	Riet	Schietwilg
Rode klaver	Rood zwenkgras	Schedefonteinkruid	Straatgras
Smeerwortel	Speerdistel	Sterrenkroos spec.	Veldbeemdgras
Tenger fonteinkruid	Veelwortelig kroos	Veenwortel	Wegdistel
Veldzuring	Waterweegbree	Waterzuring	Zwanenbloem
Witte dovenetel	Witte klaver	Zachte dravik	Madelief
Puntkroos	Klein kroos	Waterranonkel (spp.)	

Tabel 1 Groslijst waargenomen vaatplanten

7.3 Ongewervelden (overig)

Rivierkreeft

Tijdens de inventarisaties werd de Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft (*Orconectes virilis*) op meerdere locaties aangetroffen. Dit vond plaats tijdens de bemonstering van vis, amfibieën en zelfs muizen (1 exemplaar in een muizenval zie foto 2). De soort was op enkele locaties in een zeer hoge dichtheid aanwezig. Zo werd op een bemonsteringslocatie in deelgebied 2 met een steeknet bij één schep 5 exemplaren gevangen, in grootte variërend tussen de 6 en 10 centimeter.



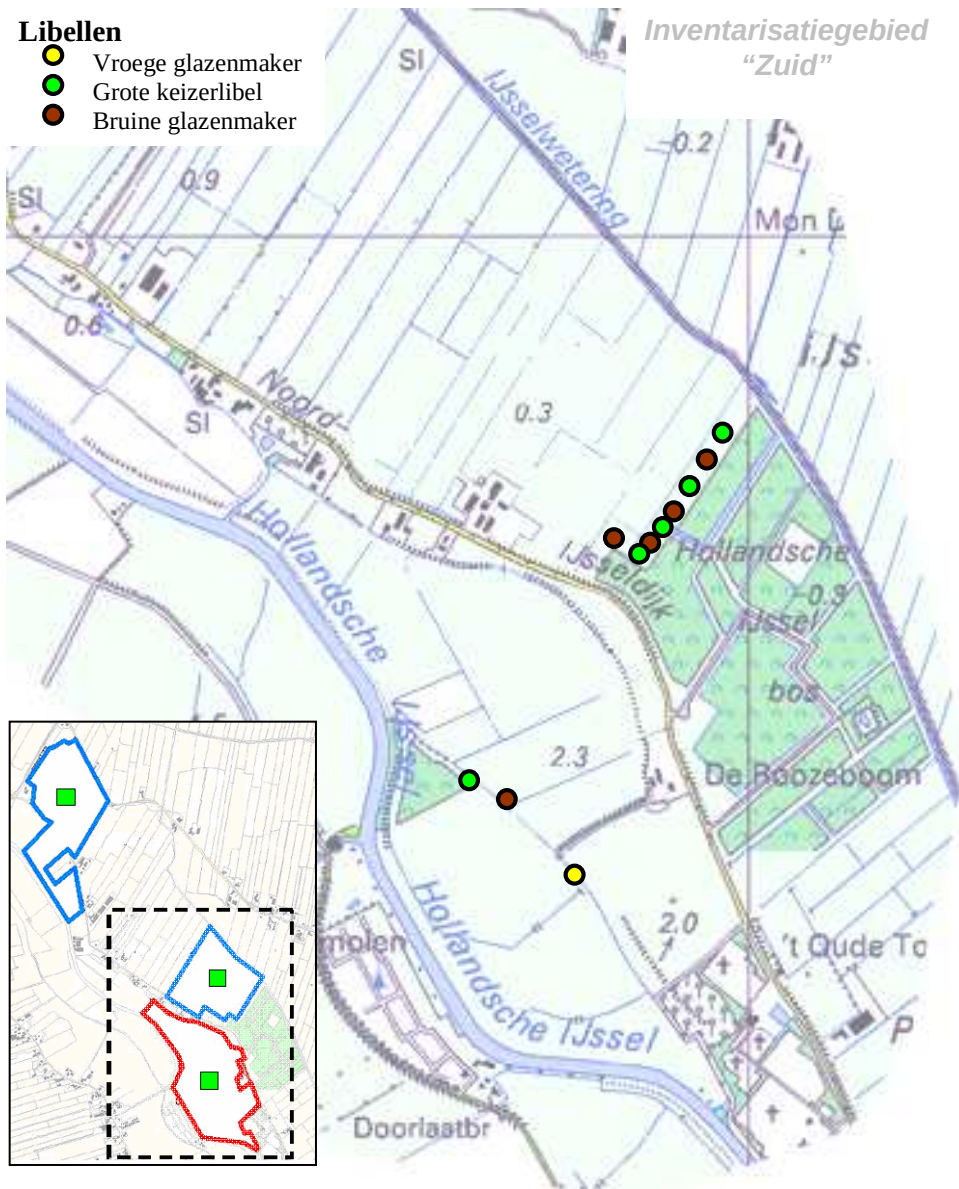
Foto 2 Geknobbelde Amerikaanse rivierkreeft: bijvangst in een Longworth-val die gebruikt werden bij het muizenonderzoek.

Libellen

Er werden meerdere exemplaren van de Grote keizerlibel aangetroffen nabij de rand van het IJsselbos. Ook van de Bruine glazenmaker en de Paardenbijter werden hier op verschillende dagen exemplaren waargenomen. Er was één waarneming in mei van een Vroege glazenmaker in deelgebied 2. In deelgebied 2 werd ook de Grote keizerlibel en de Bruine Glazenmaker waargenomen, maar deze waren hier minder talrijk aanwezig.

Libellen			
Lantaarntje	Watersnuffel	Variabele waterjuffer	Grote roodoogjuffer
Houtpantserjuffer	Gewone oeverlibel	Bruine glazenmaker	Paardenbijter
Steenrode Heidelberg	Bloedrode Heidelberg	Vroege Glazenmaker	Grote keizerlibel

Tabel 2 Overzicht van de waargenomen soorten *Vet Rode Lijstsoort*.



Figuur 10. Waarneminglocaties Grote Keizerlibel, Vroege Glazenmaker en Bruine Glazenmaker. De inzet linksonder geeft het getoonde kaartdeel aan (onderbroken zwarte lijn) verder is met een rood of groen vierkant aangegeven of een deelgebied behoorde tot het te inventariseren gebied (zie tekst 7.1)

7.4 Vissen (overig)

De inventarisatie heeft plaatsgevonden in zowel het vroege voorjaar als het najaar. In het vroege voorjaar (maart) werden vooruitlopend op een intensievere inventarisatie - oorspronkelijk gepland in juni/juli - delen van de kleinere sloten bemonsterd met steeknet. Daarbij werd specifiek bemonsterd op locaties die in deze tijd van het jaar vissen nog enige dekking gaven (drijvend organische materiaal). In de sloten was in deze periode r nog geen vegetatie aanwezig.

Later in het voorjaar bleek dat een deel van de op deze wijze bemonsterde sloten volledig dichtgegroeid was met Riet. Deze omstandigheden beperkte de omvang en intensiteit van de geplande tweede inventarisatie, waarbij gepland was met electro-vissen een groter deel van deze sloten af te vissen. Toen bleek dat geen zomerschouw of vroege najaarschouw zou plaatsvinden, is in augustus alsnog een inventarisatie uitgevoerd, maar hierbij kon zoals gesteld door het aanwezig Riet minder effectief worden bemonsterd.

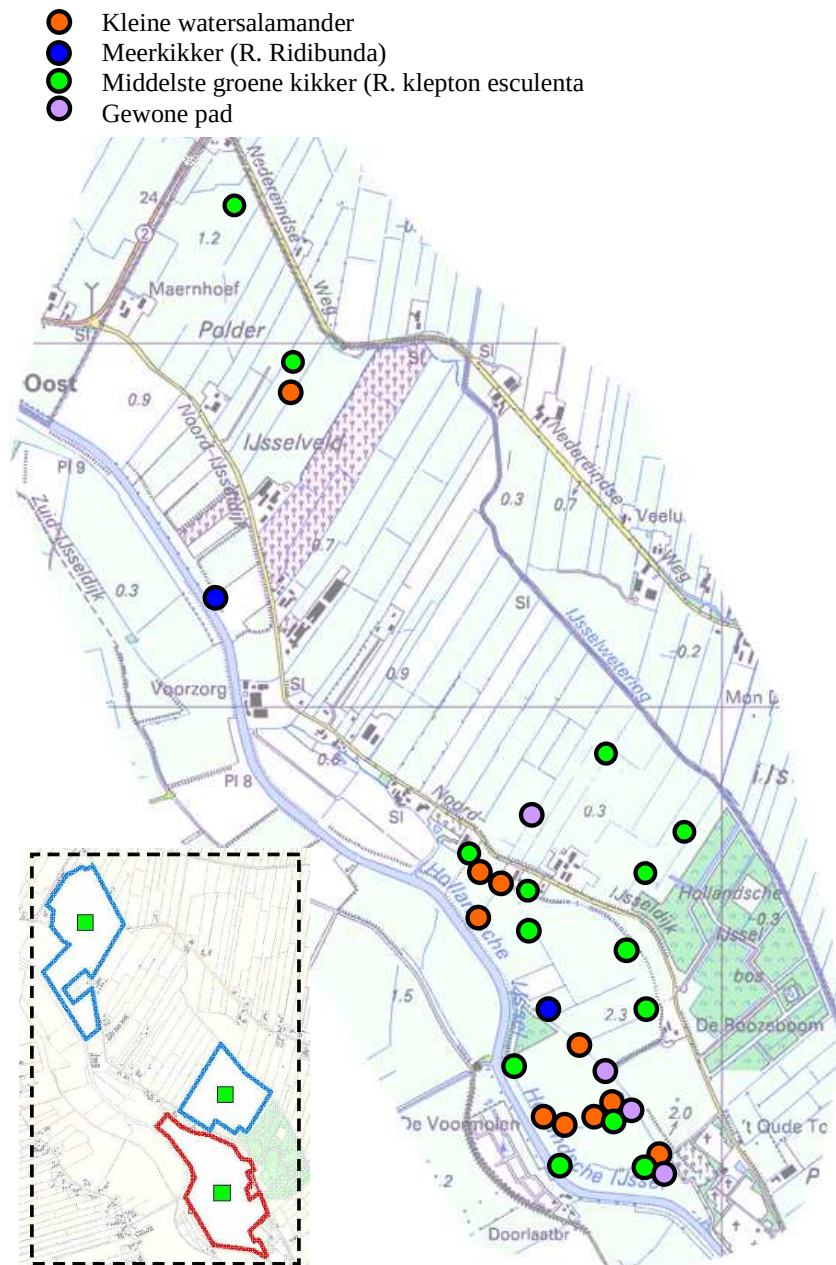
Driedoornige en Tiendoornige stekelbaars waren de meest algemene soorten die werden aangetroffen tijdens de bemonstering. Baars, Blankvoorn en Snoek werden uitsluitend aangetroffen in de periferie van het onderzoeksgebied, in de waterlopen die in directe verbinding stonden met de Hollandsche IJssel.

Vissen (overig)			
Tiendoornige stekelbaars	Driedoornige stekelbaars	Blankvoorn	Rietvoorn
Snoek	Baars		

Tabel 3 Bij de visinventarisatie aangetroffen overige vissoorten.

7.5 Herpetofauna (amfibieën overig)

De inventarisatie van amfibieën was gericht op het waarnemen van doelsoorten. Dit had consequenties voor de locaties die werden bemonsterd of werden afgezocht. De verspreiding van overige meer algemene soorten zoals de Kleine watersalamander of de Gewone pad, zoals deze in figuur 10 staan aangegeven, is dus niet volledig. Opvallend was dat we tijdens géén van de inventarisaties Bruine kikker (*R. temporaria*) aangetroffen hebben. Verder werden van de Gewone pad wel enkele adulten waargenomen, maar werden tijdens de inventarisaties geen ei-snoeren gevonden. De Meerkikker werd in tegenstelling tot de Middelste groene kikker slechts op enkele locaties waargenomen (geluid). De waarnemingslocaties zijn opgenomen in figuur 11.



Figuur 11 Waarnemingen van overige amfibieën. De inzet linksonder geeft het getoonde kaartdeel aan (onderbroken zwarte lijn) verder is met een rood of groen vierkant aangegeven of een deelgebied behoorde tot het te inventariseren gebied (zie tekst 7.1)

7.6 Zoogdieren

Er werden vier soorten muizen gevangen tijdens inventarisatie met zogeheten live-traps. Dit waren: Rosse Woelmuis, Veldmuis, Bosspitsmuis en Bosmuis. Hoewel de vangacties sterk gericht waren op het aantonen van de Waterspitsmuis, en de vallen dus op de voor deze soort meest geschikte (natte) locaties werden geplaatst, is het totale aantal dieren dat gevangen werd - in totaal 12 - bijzonder laag gelet op het aantal vallen dat gebruikt werd.

In figuur 11 staan de vanglocaties van de gevangen soorten vermeld. Toegevoegd zijn op deze kaart de waarneming van Bunzing (“zeer waarschijnlijk”, determinatie op basis van vorm en grootte uitwerpselen) en de waarnemingen van Egel.

De Haas werd in alle deelgebieden waargenomen. In het zuidelijke deel werden zowel aan de zuidzijde als de noordzijde van de Noord IJsseldijk regelmatig meerdere exemplaren gelijktijdig waargenomen.

Vangsten muizeninventarisatie	
Soort	Aantal
Bosspitsmuis	7
Bosmuis	1
Rosse woelmuis	2
Veldmuis	2
<i>Totaal aantal</i>	<i>12</i>

Tabel 4 Overzicht van de vangstresultaten met live-traps

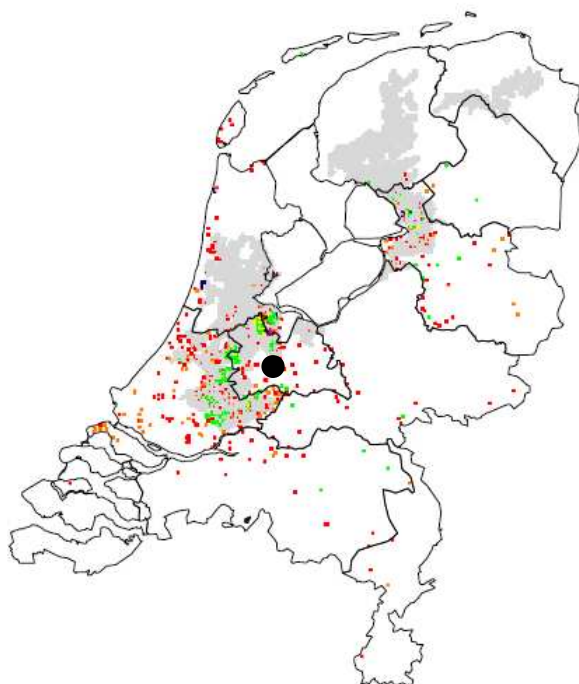
8 Functionaliteit van het gebied voor aangetroffen doelsoorten

8.1 Platte schijfhoorn

De sloot waar de soort werd aangetroffen onderscheidde zich van de overige locaties door een grotere verscheidenheid aan soorten waterplanten (zowel submers als emers). Naar verwachting is het in de sloot afstromende water minder voedselrijk in vergelijking met ander sloten die midden in het weide- of landbouwgebied liggen. Bij deze sloot wordt slechts aan één zijde vanuit het aanliggend maaiveld water vanuit het weiland aangevoerd. Aan de oostzijde wordt het iets hoger gelegen maaiveld gevormd door een verruigde ca. 50 meter brede strook die grenst aan het bos. Het in de sloot afstromende water zal hier voedselarmer zijn waardoor de sloot minder onder invloed staat van landbouwmeststoffen. Mogelijk wordt deze sloot ook gevoed door kwelwater nabij de Noord IJsseldijk.

De verspreiding van de Platte schijfhoorn beperkt zich overigens niet tot voedselarm water (de Bruyne e.a.; Kalkman 2008). Wel lijkt er een relatie met het aantal soorten waterplanten. Meer soortenrijke sloten in weidegebieden geven een groter kans op aanwezigheid van de soort.

In figuur 11 wordt de verspreiding van deze soort gegeven (bewerkte kaart Stichting Anemoon). De globale ligging van het hier onderzochte gebied is met een zwarte stip op de kaart aangegeven. Zichtbaar is dat de onderzoeklocatie aan de rand van het door de auteurs potentieel geschikt geachte gebied ligt (grijs), maar de soort werd in de wijdere omgeving vóór 1998 lokaal wel aangetroffen (rode stippen).



1. Rood: **Niet teruggevonden en onvoldoende onderzocht na 1998**
De soort is voor het laatst waargenomen vóór 1998 én is daarna niet voldoende onderzocht uitgaande van de criteria dat na 2002 tenminste 5 locaties moeten zijn onderzocht.
2. Oranje: **Niet teruggevonden én onvoldoende onderzocht na 2002**
De soort is voor het laatst waargenomen in de periode vanaf 1998 t/m 2002, maar is daarna niet voldoende meer onderzocht uitgaande van de criteria dat na 2002 tenminste 5 locaties moeten zijn onderzocht.
3. Groen: **Na 2002 (terug) gevonden**
De soort is voor het laatst waargenomen ná 2002 (inclusief 2007)
4. Blauw: **Niet nieuw gevonden, wél voldoende onderzocht**
De soort is sinds 2002 voldoende onderzocht, maar niet waargenomen, én er zijn geen waarnemingen bekend van vóór 1998.
5. Paars: **Niet teruggevonden vanaf 1998, wél voldoende onderzocht**
De soort is sinds 2002 wel voldoende onderzocht, maar niet waargenomen, maar er zijn wél waarnemingen bekend van vóór 1998.
6. Grijs: **Potentieel biotoop maar nog niet onderzocht**
Hokken met mogelijk potentieel biotoop, maar die nog niet zijn onderzocht.
7. Geel: **Potentieel biotoop maar nog onvoldoende onderzocht**
Hokken met mogelijk potentieel biotoop die wel zijn bezocht, maar die niet voldoende zijn onderzocht volgens het criterium dat minimaal 5 locaties moeten zijn onderzocht per km-hok ná 2002.

Figuur 13. Verspreiding en waarnemingshistorie van de Platte schijfhoorn (kaart Stichting Anemoon). De zwarte stip geeft de globale ligging van de onderzoekslocatie aan.

Binnen de onderzoekslocatie is de soort zeker niet algemeen verspreid aanwezig. De sloot waar de soort werd aangetroffen is rijker aan plantensoorten dan andere sloten in het gebied, en het water heeft ook in het late voorjaar een goed doorzicht. Hiermee onderscheidt de sloot zich van veel andere sloten in de omgeving. De waarneming valt niet binnen kern van het tot nu toe bekende verspreidingsgebied van de soort.

Conclusie

In de huidige situatie is de waarneminglocatie een belangrijke en volwaardige verblijfslocatie voor deze soort. De locatie waar de soort werd aangetroffen is, op basis van de tijdens dit onderzoek verrichte bemonstering en biotoopinventarisatie, binnen het onderzoeksgebied gebied vrij uniek. Ook in de bredere regio komt de soort naar verwachting zeker niet algemeen voor.

8.2 Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper werd op verschillende locaties binnen deelgebied 2 aangetroffen. De verwachting is dat ook in deelgebied 2 de soort algemeen voorkomt. De soort stelt geen hoge eisen aan het biotoop (waterkwaliteit en vegetatie). In het westelijk deel van Nederland komt de soort dan ook algemeen voor in poldersloten. De sloten waar de soort werd aangetroffen vormen volwaardig leefgebied voor de soort. De soort ontbreekt in de kleinere en ondiepere (< 25 cm) en/of geïsoleerd liggende kavelscheidingsloten.

8.3 Bittervoorn

Van de Bittervoorn werden uitsluitend jonge exemplaren gevangen in deelgebied 2. Hoewel één exemplaar van de soort werd aangetroffen in een sloot die gelegen is in het midden van dit deelgebied, worden sloten in dit deel niet beoordeeld als volwaardig leefgebied voor de soort, met als mogelijke uitzondering het bredere deel van de sloot die parallel loopt aan het recent aangeplante preceel met struiken (zie fig. 10, waarnemingslocatie Vroege glazenmaker). De sloten zijn hiervoor te ondiep, en naar alle waarschijnlijkheid ontbreken in deze sloten ook grotere zoetwatermosselen. Ondiepe smalle sloten die een open verbinding hebben met dieper en/of breder water kunnen wel een rol vervullen als opgroeiplaats voor visbroed en op deze wijze een belangrijke functie vervullen. Voorwaarde is wel dat vissen zowel van als naar deze sloten kunnen migreren. Bij de aanwezigheid van keerschotten is er veelal alleen sprake van een eenzijdige migratiemogelijkheid. Mogelijk is de in het midden van deelgebied 2 gevangen Bittervoorn als jong broed via de inlaat vanaf de Hollandse IJssel binnengekomen. Als jaarrond verblijf- en voortplantingslocatie zijn de sloten echter niet geschikt. De verwachting is dat de soort eveneens voorkomt in deelgebied 1, in de sloten die in directe verbinding staan met de IJsselwetering. Als deze aanname juist is, dan komt de soort naar verwachting in de ruimere omgeving - buiten deelgebied 1 - in het "stroomgebied" van deze wetering eveneens voor.

De Bittervoorn komt wijd verspreid voor in wat diepere/bredere poldersloten van het westelijk deel van Nederland. De planlocatie ligt binnen de kern van het verspreidingsgebied van de soort (*Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008* LNV/Alterra).

Conclusie

Deelgebied 1. In de huidige situatie kunnen enkele sloten die in directie verbinding staan met de IJsselwetering, met name nabij de aansluiting, volwaardig leefgebied vormen.

Deelgebied 2. De Bittervoorn komt hier niet algemeen verspreid voor. Veel sloten zijn hiervoor te klein en/of zijn geïsoleerd van grotere waterlopen. De meest westelijke locatie in deelgebied 2, waar de soort werd aangetroffen, wordt beoordeeld als voorwaardig leefgebied voor de Bittervoorn. Van de overige sloten zou alleen de eerder genoemde sloot - figuur 10: waarnemingslocatie Vroege glazenmaker - een functie kunnen hebben of krijgen voor deze soort.

De aanwezigheid van de Bittervoorn wordt verwacht in aangrenzende gebieden.

8.4 Rugstreeppad

De Rugstreeppad werd op twee locaties direct grenzend aan het onderzoeksgebied aangetroffen. Een derde locatie wordt door de Hollandsche IJssel van het onderzoeksgebied gescheiden. De waarnemingen geven aan dat de Rugstreeppad in een zeer lage dichtheid aanwezig is in de directe omgeving. Het onderzoeksgebied zelf kent wat betreft biotoop geen grote verschillen met de meest zuidelijke waarnemingslocatie van de Rugstreeppad. Het is een reële mogelijkheid dat nu al buiten de voortplantingsperiode binnen het onderzoeksgebied enkele dieren aanwezig zijn, of in de toekomst ook in de voortplantingstijd aanwezig zullen zijn. Erven van boerderijen en schuren vormen in de polder een belangrijk onderdeel van het leefgebied van de soort (overwintering- en foerageergebied). Kleine visarme sloten die dienst zouden kunnen doen als voortplantingslocatie zijn immers in beide deelgebieden aanwezig.

Conclusie

In het onderzoeksgebied komt de soort mogelijk in een zeer lage dichtheid voor. Voortplantingslocaties werden binnen het gebied niet aangetroffen.

De Rugstreeppad komt in lage dichtheden wijd verspreid voor in het poldergebied van Midden en West Nederland. De inventarisatie geeft aan dat de soort ook in de directe omgeving van het onderzoeksgebied voorkomt. Het onderzoeksgebied vormt ook wat betreft het aanwezige biotoop in deze regio geen belangrijke of bijzondere rol voor de soort.

8.5 Heikikker

Heikikker werd aangetroffen in het (zuid)oostelijke deel van de planlocatie, zowel in deelgebied 1 ten noorden van de IJsseldijk, als in deelgebied 2 ten zuiden van de IJsseldijk.

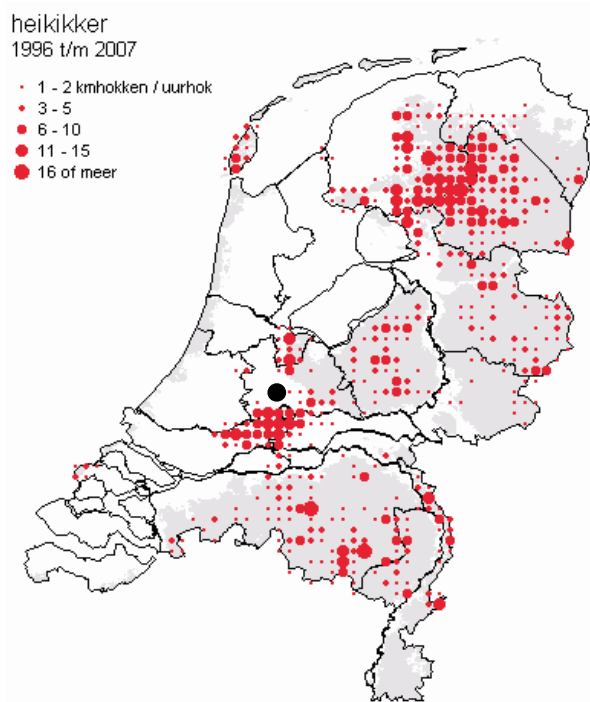
Het weidegebied aan de noordzijde van de IJsseldijk waar de soort op meerdere locaties werd aangetroffen bestaat uit grasland waar, naast kavelscheidingsloten, afwaterende greppels op het land aanwezig zijn. Het waterniveau van de sloten ligt niet ver beneden het maaiveld, en er is op veel plaatsen langs sloten sprake van een smalle plas/dras zone die een geleidelijke overgang vormt van land naar water. Het land wordt beweide, maar wordt gemeten naar huidige maatstaven niet zeer intensief bewerkt. Zowel de inrichting als de intensiteit van de landbewerking is naar alle waarschijnlijk een belangrijke voorwaarde voor de aanwezigheid van de Heikikker in dit deel. De aanwezigheid van een ruige zone (strook langs bosrand) kan eveneens gunstig zijn voor de soort (overwintering).

Het noordelijk deel van deelgebied 1, waar de soort niet werd aangetroffen, bestaat voor een belangrijk deel uit akkerland en de weilanden lijken hier intensiever gebruikt te worden.

De huidige situatie in deelgebied 2 is wat betreft de aanwezigheid van enkele geschikte visarme voortplantinglocaties gunstig. Ook hier zijn in het weidegebied slootranden aanwezig die als permanente verblijfslocatie kunnen fungeren tijdens de activiteitsperiode van de soort.

De recente aanleg van een perceel met struweel in combinatie met weidegebied kan een gunstig effect geven voor de soort. De literatuur geeft aan dat struweel belangrijk kan zijn als overwinteringlocatie.

In figuur 14 wordt de verspreiding van de Heikikker in Nederland getoond (bron RAVON). Het hier onderzochte gebied is als een zwarte stip op deze kaart geplaatst. Zichtbaar is dat de waarnemingen van de Heikikker die tijdens dit onderzoek werden verzameld buiten de kern van het verspreidingsgebied vallen. Mogelijk geeft deze kaart geen volledig beeld van de verspreiding van de soort. Het is namelijk relatief recent bekend geworden dat in het centrale en meer westelijk deel van het land de soort voorkomt in weidegebieden. Of de soort hier lange tijd over het hoofd is gezien of een nieuwe niche heeft ingenomen is niet geheel duidelijk.



Figuur 14 Verspreidingkaart Heikikker in Nederland (1996-2007). De zwarte stip geeft de globale ligging van het hier onderzochte gebied aan. Kaart RAVON.

Conclusie

Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie vormt zowel ten noorden als ten zuiden van de IJsseldijk volwaardig leefgebied voor de Heikikker. Of de locatie daarmee uniek is in deze regio, of dat het verspreidingspatroon in weidegebied van de soort nog onvolledig is, is moeilijk te beoordelen. Maar, gelet op de nadelige gevolgen die intensivering van de landbouw voor deze soort met zich meebrengt - inclusief inrichting van de graslandpercelen: vlak, veelvuldig gemaaid/bewerkt, schonen met baggerspuit, sterk voedselrijke sloten met rechte slootkanten -, is de kans groot dat deze locatie in de regio voor de soort van belang is, dan wel in toenemende mate van belang zal worden.

9 Effecten/compensatie/mitigatie

Bij de geplande herinrichting van het onderzoeksgebied zullen grote veranderingen gaan optreden in het landschap. Dit betreft zowel veranderingen van bestaande biotooptypen, als veranderingen in de onderlinge oppervlakteverhouding tussen biotooptypen.

Een grote verandering is de gedeeltelijke omvorming van open weiland tot bos, variërend van open tot half open bos. Op de resterende weiden of akkers vindt geen gangbare landbouwproductie meer plaats, maar deze krijgen een extensief beheer dat gericht is op het verkrijgen van bloemrijk grasland. Verder wordt er nieuw open water gecreëerd en worden bestaande waterlopen aangepast. In de figuren 15 & 16 is deze inrichting weergegeven.



Figuur 15 Concept definitief ontwerp inrichting noordelijk deel (DLG/Oranjewoud)

In het kader van deze ruimtelijke ontwikkeling zijn in dit geval (wettelijk) de belangrijkste soorten: de Platte schijfhoorn, de Heikikker, de Rugstreeppad, de Bittervoorn en de Kleine modderkruiper. Afgemeten aan het belang van de aanwezige populatie van genoemde soorten voor de omgeving (zowel lokaal als regionaal), is de aanwezigheid van de soorten Platte schijfhoorn en de Heikikker het meest prangend bij de voorgenenomen ingreep. Voor alle bovenstaande soorten zal in deze paragraaf echter een eerste effectanalyse plaatsvinden.



Figuur 16 Concept definitief ontwerp inrichting zuidelijk deel (DLG/Oranjewoud)

Heikikker

Verspreiding en habitat

De soort werd zowel ten noorden als ten zuiden van de Noord IJsseldijk aangetroffen. In het (westelijke) agrarische deel van Nederland vormen slootkanten een belangrijk habitat voor deze soort. De sloten waar de soort binnen het onderzoeksgebied werden aangetroffen kenmerken zich door een smalle vochtige oeverzone van circa één tot een halve tot meter breed die daarmee een geleidelijke overgang vormen naar het

soortenarme hoger gelegen grasland. Deze slootranden vormen zeer waarschijnlijk ook een essentieel onderdeel van het terrestrisch leefgebied van deze soort in het onderzoeksgebied. Telemetrisch onderzoek in Duitsland ondersteunt deze hypothese. Mede door de aanwezigheid van grazend vee (schapen/koeien) waren de oevers over grote delen ook tijdens de zomer niet geheel dichtgegroeid met hoog opgaande vegetatie. Mogelijk zijn de greppels die op enkele weilanden aanwezig zijn eveneens geschikt leefgebied voor de Heikikker. De sloten zelf vervullen bij de voortplanting eveneens een belangrijke rol, hier vindt de ei-afzet plaats en ontwikkeling van larven. Het type water waar de soort zich binnen zijn Euro-Aziatische verspreidingsgebied voortplant kenmerkt zich meestal door licht zure omstandigheden. Hoewel er geen fysieke bepalingen zijn gedaan aan de sloten waar binnen het onderzoeksgebied eiklompjes werden aangetroffen, lijken deze sloten niet of gering beïnvloed te worden door aangrenzend oppervlaktewater (de IJsselwetering of de Hollandsche IJssel). Afgaande op de beschikbare bodemkartering is de bodem in het deel waar de Heikikker werd aangetroffen evenmin kalkhoudend, met uitzondering van enkele percelen direct ten zuiden van de Noord IJsseldijk gelegen, waar op geringe diepte onder de bewerkte laag kalkrijke grond werd aangetroffen. De sloten waar eiklompjes werden aangetroffen kenden een redelijk verscheidenheid aan soorten oever- en waterplanten, en het doorzicht van het water was veelal redelijk tot goed.

Relevante aspecten van de herinrichting

Ten noorden van de Noord IJsseldijk zal bos worden aangeplant. Dit betreft open of half open bos. Dit zal niet aaneengesloten zijn maar op delen worden percelen open grasland gehandhaafd. Deze open percelen zijn voornamelijk ten westen van het reeds bestaande bos gelegen. De graslandpercelen zullen een beheer krijgen dat gericht is op het verkrijgen van bloemrijk grasland. In het gebied worden enkele sloten verbreed en/of wordt er een bredere waterpartij aangelegd. De oevers worden natuurvriendelijker gemaakt en krijgen hiervoor een bredere plas/draszone.

Ten zuiden van de Noord IJsseldijk zal een brede waterpartij worden gegraven met rondom een plas/draszone, en vindt een verbreding en aaneensluiting van een bestaande sloot plaats. Er vindt eveneens omvorming plaats van akkerland naar grasland. In dit geval zijn de doeltypen naast bloemrijk grasland, droog/nat kalkrijk schraal grasland en droog stroomdal grasland. Tot slot zal op delen aanplant van bos en of struweel plaatsvinden.

Effecten

De beschikbare informatie over de sleutelfactoren die het voorkomen van de Heikikker aan de rand van zijn verspreidingsgebied bepalen is beperkt. Dit zal het ook bij een meer gedetailleerde effectbeoordeling moeilijk maken met grote zekerheid uitspraken te doen over effecten van voorgenomen herontwikkeling op de aangetroffen populatie Heikikker.

In de bovenbeschreven herinrichting lijken voor de Heikikker zowel positieve als negatieve effecten aanwezig.

De aanleg van bos brengt een vermindering van het aanwezige “weide/sloot” habitat met zich mee. Het verbreden van waterlopen kan een grotere invloed van oppervlaktewater met zich mee brengen en daarmee een versterkte eutrofiëring. Daarbij kan dit een toename van vispredatoren met zich mee brengen. Indien plas/draszones door óf eutrofiëring óf verminderde begrazing verworden tot brede dicht begroeide zones met Riet of Liesgras, dan is dit zeer waarschijnlijk een ongunstige ontwikkeling voor de Heikikker.

Extensief beheerd (vochtige) bloemrijk – en dus insectenrijk – grasland kan uitbreiding van het leefgebied van de Heikikker betekenen. Ook half-open bos/ of struweel kan leefgebied zijn voor de soort.

De aanleg bos en struweelzones zal een verandering in het aanwezige soortenspectrum met zich mee brengen. Het is niet geheel uit te sluiten dat de aanwezigheid van de Heikikker in de huidige situatie samenhangt met een lage dichtheid of afwezigheid van andere soorten. Competitie tussen de Heikikker en de Bruine kikker is niet aangetoond in de kern van het verspreidingsgebied. Maar, of dit aan de rand van het verspreidingsgebied ook geldt is de vraag. Ook zou het eerder aangestipte verschuiven van het soortenspectrum en de aantallen van soorten ten gevolge van verandering het biotoop een negatief effect kunnen veroorzaken. Naast concurrentie zou dit ook een toename van de predatiedruk kunnen veroorzaken.

Samenvattend

De herinrichting brengt grote verandering met zich mee in het huidige landschap. Enkele ontwikkelingen zullen vrijwel zeker positief zijn voor de soort. Met name extensief beheer van akker/grasland met als doeltype (vochtig) bloemrijk grasland kan hier worden genoemd. De aanleg van natuurvriendelijk oevers met plasdraszones kan eveneens positief zijn, maar dan dient de oeverzone die ontstaat, wat betreft de vegetatie, wel te voldoen aan de eisen die de Heikikker stelt.

In het zuidelijke deel lijkt, door de aaneenschakeling en verbreding van de middensloot, geschikt voortplantingswater geheel te verdwijnen.

In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied lijkt nieuw leefgebied voor de soort te ontstaan. Dit kan uitbreiding van het leefgebied betekenen in deze regio.

Het grootschalig veranderen van het landschap zal een verschuiving in de fauna teweeg brengen, zowel wat betreft het soortenspectrum als de aanwezige aantallen van soorten. Veranderende inter-specifieke competitie en predatiedruk zijn dan vooraf moeilijk in te schatten risicofactoren.

Voorlopige conclusie

Indien bij inrichting aan de ter sprake gebrachte eisen kan worden voldaan, dan wordt de kans groot geacht dat de populatie Heikikker kan blijven voortbestaan. Bovendien kan de soort, waarschijnlijk meer dan in een regulier landbouwgebied het geval is, een duurzaam voortbestaan worden geboden.

Aanvullend advies

- Aanleg van enkele geïsoleerde sloten in het zuidelijk deel van het gebied, die door de Heikikker gebruikt kunnen worden als voortplantingslocatie. Isolatie van sloten verkleint het negatieve effect van vispredatie op larven en mogelijk vermindert het eveneens het risico dat de talrijk aanwezige Amerikaanse rivierkreeft een grote negatieve invloed krijgt op het reproductiesucces van de Heikikker.
- Ten noorden van de IJsseldijk, in het middendeel waar bos gepland is, zou een brede in oost-westelijke richting doorlopende graszone gerealiseerd kunnen worden, liefst met geschikte sloot en oever. Dit verbetert voor de soort verbinding met nieuw leefgebied, dat o.a. zal ontstaan aan de noordzijde van het plangebied.
- Oog te houden voor een zo goed mogelijke verbinding tussen het leefgebied ten noorden en ten zuiden van de Noord IJsseldijk.

-
- Algemeen: behoud van een groter oppervlakte grasland met sloten ten noorden van de IJsseldijk zal naar verwachting de kans vergroten op behoud van de populatie na herinrichting.

Platte schijfhoorn

Bij de herinrichting van het gebied zal de sloot waar de soort is aangetroffen behouden blijven. De verwachting is dat door afname van eutrofiëring als gevolg van het ontbreken, of extensiveren van begrazing het leefgebied voor deze slakkensoort zal verbeteren en uitbreiding van het leefgebied zal optreden. Ook voor Bruine Glazenmaker en Grote keizerlibel zou dit tot een uitbreiding/optimalisatie van het leefgebied leiden.

Rugstreeppad

De effecten op de Rugstreeppad zijn minimaal. Allereerst komt de soort niet of alleen in een zeer lage dichtheid in het plangebied voor, en als tweede leidt de voorgenomen inrichting van het gebied zeker niet tot verslechtering van het biotoop.

Bittervoorn & Kleine modderkuiper

De verbreding van enkele sloten zal naar verwachting uitbreiding of verbetering betekenen van het leefgebied van de Bittervoorn. Dit geldt zeker voor het aanleggen in deze sloten van natuurvriendelijk oevers. Met het optimaliseren van deze sloten voor Bittervoorn wordt er en passant gecompenseerd voor het verdwijnen of minder geschikt worden van sloten elders in het plangebied (aanleg bos in het midden en noordelijk deel). Ook het duurzaam voortbestaan van de Kleine modderkuiper is hiermee gewaarborgd en kan - indien relevant - ook voor deze soort een rol als compensatie vervullen.

Aanvullend advies

Bij het "functioneel maken" van sloten voor Bittervoorn in gebieden waar tevens bomen geplant worden, dient er op gelet te worden dat de er ruime afstand wordt gehouden tot de bosrand (negatief: bladafval & schaduw)

10 Literatuur

Gmelig Meyling, A.W. & R.H. de Bruyne, 2005. De Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Een in bijlagen II en IV van de Europese habitatrichtlijn opgenomen zoetwaterslak. Deelproject 1, 2 en 3. Stand van zaken verspreidingsonderzoek, potentieel leefgebied, methode en meetstrategie voor toekomstig verspreidingsonderzoek en beschikbaarheid vrijwilligers. Anemoon-rapport 2005.6. Stichting ANEMOON.

Gmelig Meyling, A.W. & A. Boesveld, 2008. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007. Platte schijfhoren *Anisus vorticulus*. Stichting ANEMOON.

Severtsov AS, Liapkov SM, Surova GS. 1998. The correlation of the ecological niches of the common (*Rana temporaria* L.) and of the moor (*Rana arvalis* Nilss.) frogs (Anura, Amphibia)]. Zh Obshch Biol. 1998 May-Jun;59(3):279-301. Review. Russian

.

11 Bijlagen

Bijlage 1: Foto impressie Deelgebied 1



Foto 1 Deelgebied 1 (noordwest): akkerland (grotendeels), weiland en sloten.



Foto 2 Deelgebied 1 (zuidoost): weiland en sloten.

Bijlage 2: Foto impressie Deelgebied 2



Foto 3. Deelgebied 2: weiland, sloten en lokaal oude knotwilgen.