

Ecologisch onderzoek flora en fauna

Lobberdense Waard te Pannerden



Natuurontwikkeling in uitvoering



Lobith, oktober 2007

Inhoud

1. Inleiding	5
2. Wettelijk kader	7
2.1 Flora- en Faunawet	7
2.2.1 <i>Algemene Maatregel van Bestuur</i>	8
3. Inventarisatieopzet en gebiedsbeschrijving	9
3.1 Onderzoeksmethode	9
3.2 Gebiedsbeschrijving	10
3.3 Voorgenomen ontwikkeling	11
4. Onderzoeksresultaten	12
4.1 Quicksan	12
4.1.1 Flora	13
4.1.2 Vogels	13
4.1.3 Herpetofauna	16
4.1.4 Zoogdieren	16
4.1.5 Ongewervelden	17
4.2 Nader onderzoek	17
4.2.1 Flora	18
4.2.2 Amfibieën	18
4.2.3 Vissen	19
4.2.4 Vleermuizen	19
4.2.5 Waterspitsmuis	20
4.2.6 Ongewervelden	20
4.2.7 Zwarte wouw	20
5. Consequentie Flora- en Faunawet	21
5.1 Flora	21
5.2 Vogels	21
5.3 Herpetofauna	22
5.4 Zoogdieren	22
5.5 Ongewervelden	23
5.6 Vissen	23
6. Conclusies en aanbevelingen	24
Literatuur	25
Bijlage 1: Kaart waarnemingen fauna	26
Bijlage 2: Kaart gegevens Ravon	27
Bijlage 3: Tabel gegevens Ravon	28

1. Inleiding

Grootschalige riviergebonden natuur gecombineerd met riviergeveiligheid. Dat is de kern van het Inrichtingsplan Rijnwaardense Uiterwaarden dat door Rijkswaterstaat is opgesteld. De Lobberdense Waard ligt centraal in de Rijnwaardense Uiterwaarden en vormt daardoor een belangrijke schakel in het slagen van het plan. De Centrale Industriezand Voorziening (CIV) is eigenaar van de benodigde grond van het oostelijk deel van de Lobberdense Waard. Wezendonk Pannerden BV is actief in het westelijk deel. Op initiatief van de gemeente Rijnwaarden en Rijkswaterstaat hebben beide partijen besloten tot samenwerking met als doel het bijdragen aan de uitwerking van het genoemde inrichtingsplan. Op een aantal, voornamelijk agrarische, percelen zal specie gewonnen gaan worden. Vervolgens zal het terrein natuurvriendelijk ingericht worden waarbij de riviergebonden natuur de ruimte krijgt die het nodig heeft.

Het terrein zal ingericht worden voor de natuur; ook nu al herbergt het gebied natuurwaarden. Zorgvuldig omgaan met deze waarden is wettelijk verankerd en daarnaast ook nadrukkelijk de wens van de initiatiefnemers. Veel dieren en planten zijn middels de Flora- en faunawet beschermd. Om inzichtelijk te krijgen of er voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing nodig is in het kader van de Flora- en de faunawet, is het noodzakelijk te weten of er beschermde dieren en/of planten op het terrein voorkomen. Daarnaast maakt de Lobberdense waard onderdeel uit van het beschermde gebied de Gelderse Poort. Het samenwerkingsverband de Lobberdense Waard heeft daarom aan Van der Molen Groenconsult opdracht gegeven een onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet uit te voeren. Bureau Waardenburg heeft het onderzoek mbt. de Natuurbeschermingswet verzorgd.

Voor dit project is gekozen voor een twee-traps benadering. In 2006 is een zogenaamde quickscan uitgevoerd, die de eerste trap vormt. Hierbij is gekeken welke soorten er op het onderzoeksterrein (kunnen) voorkomen en wat de effecten van de voorgenomen plannen op die soorten zijn. De resultaten van dit onderzoek zijn gebruikt voor overleg met het bevoegd gezag en om te bepalen voor welke soorten extra onderzoek noodzakelijk was. Als tweede trap is in 2007 nader onderzoek uitgevoerd.

In 2006 heeft het veldwerk van het onderzoek in het najaar plaatsgevonden. Hierdoor konden niet alle soortgroepen even uitvoerig worden meegenomen. Bij het nader onderzoek van 2007 heeft het veldwerk zich geconcentreerd op (beschermde) planten, amfibieën, vissen, ongewervelden en op eventueel voorkomen van de waterspitsmuis en de zwarte wouw. Tevens is gericht vleermuisonderzoek uitgevoerd in verband met mogelijke sloop van een aantal gebouwen.

Ook zijn gegevens opgevraagd bij Sovon (Samenwerkende Organisaties VogelOnderzoek Nederland) en bij Ravon (Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland). Beide partijen beheren gegevens over verspreiding van soorten die door vrijwilligers worden verzameld.

Leeswijzer: in hoofdstuk 2 komt in het kort het wettelijk kader aan de orde. In hoofdstuk 3 wordt de inventarisatieopzet toegelicht en een gebiedsbeschrijving gegeven. De onderzoeksresultaten worden (per soortgroep) in hoofdstuk 4 beschreven. Paragraaf 4.1

beschrijft de onderzoeksresultaten die verkregen zijn met de quickscan. In paragraaf 4.2 worden de onderzoeksresultaten die verkregen zijn met het nader onderzoek behandeld. Hoofdstuk 5 beschrijft per soortgroep de consequenties van de voorgenomen ruimtelijke ingreep in het kader van de Flora- en Faunawet. In hoofdstuk 6 worden de conclusies van het onderzoek vermeld en aanbevelingen gedaan.

2. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk beschrijft in het kort het wettelijk kader. Bij de bescherming van natuur in Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen *soortenbescherming* en *gebiedsbescherming*. De soortbescherming is geregeld in de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet. Hiermee is de Europese wetgeving, de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, in de nationale wetgeving verankerd. Dit onderzoeksrapport beperkt zich tot de Flora- en faunawet. De aspecten van de Natuurbeschermingswet worden beschreven in het rapport “De Lobberdense Waard, een beschrijving van de ecotopen en een eerste inschatting van de effecten van de voorgenomen ontgronding”, 2007.

2.1 Flora- en Faunawet

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Deze wet vormt het wettelijke kader voor bepalingen die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, zoals de Vogelwet, de Jachtwet, de Wet bedreigde uitheemse diersoorten en een deel van de Natuurbeschermingswet (soortbescherming). Tevens is de Flora- en faunawet het nationale wettelijke kader waarin de bepalingen van EU-richtlijnen op het gebied van natuurbescherming (soorten) is omgezet naar nationaal recht. Doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden van de planten- en diersoorten die in het wild voorkomen. Hiertoe is een groot aantal plant- en diersoorten beschermd. In principe mogen er geen handelingen worden uitgevoerd die schadelijk zijn voor de soort. Van de verbodsbepalingen is onder bepaalde voorwaarden een ontheffing mogelijk. Voor alle soorten geldt er een ‘zorgplicht’: een ieder dient voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren.

Verbodsbepalingen volgens de Flora- en faunawet

- Artikel 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen
- Artikel 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Daarnaast is artikel 13 eventueel nog van belang in verband met verplaatsen van soorten. Het vervoeren en onder zich hebben van beschermde inheemse soorten is verboden.

Zorgplicht volgens de Flora- en faunawet

- artikel 2:
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
 2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

2.2.1 Algemene Maatregel van Bestuur

Om de werking van de Flora- en faunawet minder star te maken is middels een Algemene Maatregel van Bestuur de regelgeving rond de Flora- en faunawet aangepast. Het belangrijkste gevolg is dat de procedures bij ruimtelijke ingrepen en bij bestendig gebruik en beheer aanzienlijk eenvoudiger worden, aangezien voor de meest algemene soorten er een vrijstelling van de verbodsbepalingen komt (voor onder meer ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer). Bij het toepassen van de Flora- en faunawet wordt voortaan een onderscheid gemaakt in drie categorieën van beschermde soorten:

1. De algemene beschermde soorten waarvoor ten aanzien van activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en bestendig gebruik en beheer een vrijstelling zonder nadere voorwaarden geldt.
2. De bedreigde beschermde soorten: voor een aantal soorten planten en dieren geldt een strikter beschermingsregime. Omdat ze in Nederland als bedreigd worden beschouwd. Vrijstelling geldt als op basis van een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Ontheffing kan worden verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.
3. De strikt beschermde soorten: alle vogelsoorten alsmede plant- en diersoorten die vermeld staan in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bij Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangewezen als bedreigde soorten (genoemd in Bijlage 1 van het betreffende besluit). Voor verstoring (met wezenlijke invloed) van deze soorten kan geen vrijstelling of ontheffing worden verkregen. Voor bestendig gebruik en beheer geldt ook voor deze soorten een vrijstelling ten aanzien van de verbodsbepalingen in artikelen 8, 9, 11 en 12, mits men werkt op basis van een door de minister goed gekeurde gedragscode. Voor het overtreden van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Ontheffing kan alleen worden verleend als er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is, er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang en er geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

3. Inventarisatieopzet en gebiedsbeschrijving

3.1 Onderzoeksmethode

Iedere dier- en plantengroep heeft zijn eigen methode van inventarisatie om een zo goed mogelijk beeld te verkrijgen van de betekenis van het gebied voor de betreffende soorten of groepen.

Zoals eerder vermeld is dit onderzoek uitgevoerd in de vorm van een quickscan en een daarop volgend nader (veld)onderzoek. Er is tijdens de quickscan zowel (globaal) gekeken naar de daadwerkelijk aanwezige flora en fauna als naar de mogelijke waarden die het gebied herbergt in andere tijden van het jaar, die tijdens de bezoeken in het najaar van 2006 niet konden worden vastgesteld. Er is in 2007 gericht geïnventariseerd op de locaties waar gewerkt gaat worden en naar soortgroepen die in 2006 nog niet volledig genoeg in beeld waren gebracht. Het gaat hierbij met name om amfibieën, vissen, planten, de waterspitsmuis en om mogelijke vleermuizen in een eventueel te slopen boerderij.

Bij de quickscan wordt de basis van het onderzoek gevormd door de bestaande gegevens uit diverse bronnen te verzamelen en te analyseren. Daarnaast is veldwerk uitgevoerd met name voor bevers en voor vleermuizen. Andere soortgroepen zijn waar mogelijk meegenomen. Beverburchten zijn in het najaar en de winter makkelijker op te sporen dan in het groeiseizoen. Voor vleermuizen is gekeken naar mogelijke paarplaatsen en naar nog jagende soorten. Kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen zijn alleen in het juiste seizoen op te sporen.

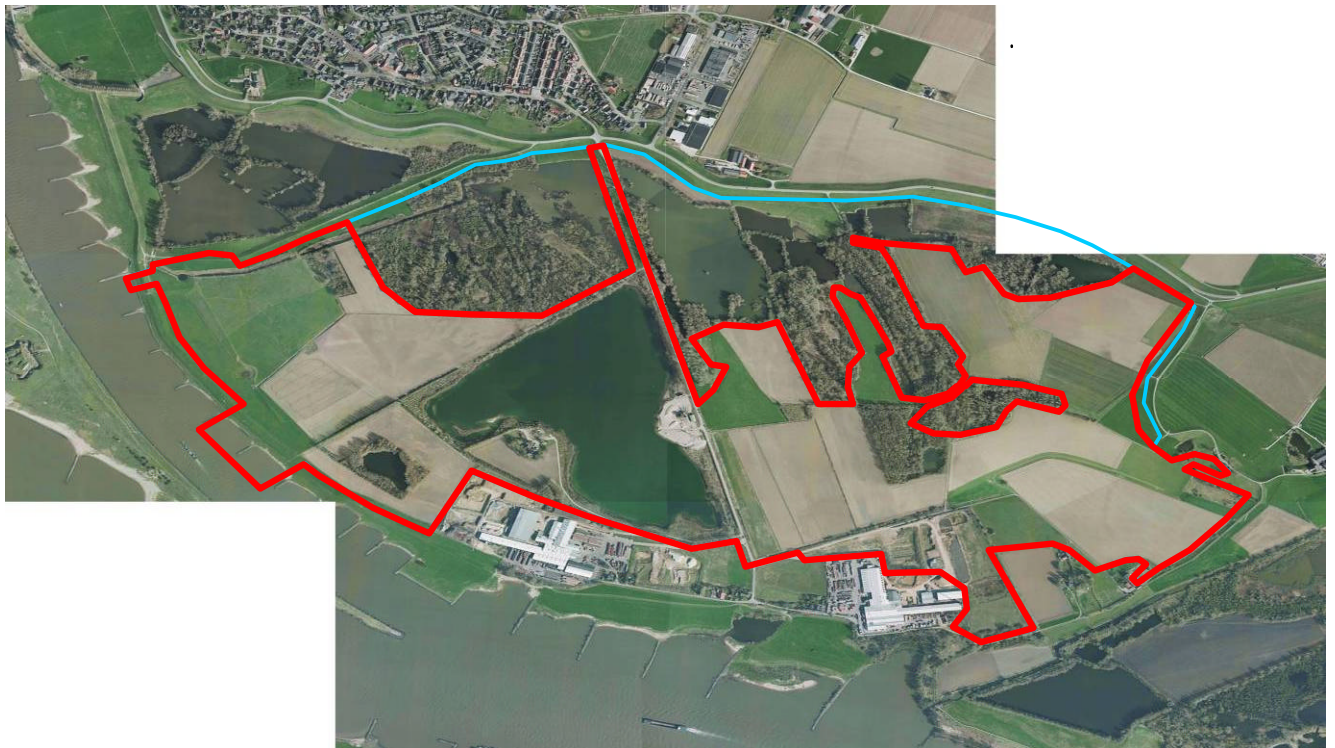
Na de quickscan heeft het nadere onderzoek zich gericht op de locaties waar daadwerkelijk gegraven gaat worden, het werkgebied. Uiteraard kunnen effecten zich uitstrekken tot buiten werkgebied. De te vergraven delen van de Lobberdense Waard zijn grotendeel in agrarisch gebruik als grasland of als bouwland (maïs). De waarden hiervan zijn beperkt. Binnen het werkgebied vallen enkele poelen en waterlopen. In het oostelijke deel van de Lobberdense Waard zal een kleine strook van het bestaande natuurgebied worden vergraven. Hiervoor zal gekapt worden en een deel van een ondiepe plas zal vergraven worden.

Voor het onderzoek is het terrein in totaal twaalf keer bezocht. In 2006 hebben vier veldbezoeken plaatsgevonden, waarvan twee avondbezoeken begin oktober 2006. De andere twee veldbezoeken vonden eind oktober en november plaats. In 2007 hebben acht veldbezoeken plaatsgevonden in de maanden mei, juni en juli, waarvan 3 avondbezoeken.

Daarnaast zijn gegevens opgevraagd over vissen en amfibieën bij Ravon en over de zwarte wouw bij Sovon. Hierbij dient als kanttekening gemaakt te worden dat de gegevens over vissen en amfibieën niet volledig zijn. Deze gegevens worden door vrijwilligers verzameld waarbij niet alles uitputtend is onderzocht. Het geeft een indicatie (geen volledig beeld) van de betekenis van het gebied voor de genoemde soortgroepen.

3.2 Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied ligt buitendijks tussen de Rijndijk en het Pannerdensch Kanaal net ten zuiden van het dorp Pannerden. In het verleden heeft in een deel van dit gebied kleiwinning plaatsgevonden. Hierdoor is een mozaïek van ooibossen, moerassen en open water ontstaan. De meeste natuurwaarden in de Lobberdense Waard zijn gebonden aan dit mozaïek. In het westelijk deel, ten noorden van de Zorgdijk ligt een natuurreservaat dat in eigendom is van Staatbosbeheer. Zowel aan de oostkant als aan de westkant ligt een steenfabriek die beide de nodige bedrijvigheid met zich meebrengen. Eveneens aan de westkant ligt de plas van Wezendonk. Een diepe plas waar zand is gewonnen. Verspreid in het gebied ligt een aantal boerderijen en woonhuizen. De rest van de Lobberdense Waard is in agrarisch gebruik als bouw- en grasland.



*Figuur 1: In blauw het onderzoeksgebied van de quickscan.
In rood het werkgebied.*



foto 1 en 2: impressie van het te ontgraven gebied oost en west.

3.3 Voorgenomen ontwikkeling

In grote lijnen zullen de volgende ingrepen in het gebied plaatsvinden:

- Ontgraven van een tijdelijke invaart ter hoogte van kmr. 868,0 - 868,1;
- Ontgraven van de Lobberdense Strang;
- Ontgraven van de noordoost lob, die in de definitieve situatie weer wordt opgevuld tot de gemiddelde waterlijn (8.50+);
- Realiseren van twee hoogwatervluchtplaatsen: één ter plaatse van de bosweide (circa 1 ha) en één ten oosten van de tijdelijke invaart. Beide zijn op de kaart met paars weergegeven.
- Ophogen van de Lobberdense Weg tot 13.00+ NAP vanaf installatie Wezendonk naar Rijndijk inclusief de aanleg van een vrijliggend fietspad aan westzijde ervan;
- Aanleggen van een nieuwe kade op 13.00+ NAP vanaf de Zorgdijkplas naar de Lobberdense Weg en vanaf de Lobberdense Weg naar de Geitenwaard, langs het bos (als grens laagdynamisch - hoogdynamisch terrein);
- Aanleggen kade rondom particuliere percelen;
- Aanleggen tijdelijke en definitieve brug in de Lobberdense Weg over Lobberdense Strang;
- Realiseren van een (schier)eiland (> 1 ha) nabij de Zorgdijkplas;
- Mogelijk slopen van een boerderij.

4. Onderzoeksresultaten

De onderzoeksresultaten worden voor de quickscan en het nader onderzoek apart beschreven.

4.1 Quickscan

Voor de literatuurstudie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- www.natuurloket.nl
- Kurstjens, G. 2004. Fauna in de Gelderse Poort en opzet voor een meetnet. Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.
- Peters, B. 2004. De Flora van de Gelderse Poort. Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.
- Riza. 2001. Beheersvisie Rijnwaardense Uiterwaarden. Riza, Lelystad.
- Riza 1998. Inventarisatie van ecologische waarden van de buitendijkse gebieden van de gemeente Rijnwaarden. Riza, Lelystad.
- Riza, 1997. De Rijnwaardensche Uiterwaarden. Beknopte resultaten inventarisatie en onderzoek huidige situatie. Riza, Lelystad.
- Gemeente Rijnwaarden, 2005. Beleef het Landschap. Landschapsonwikkelingsplan Rijnwaarden.
- Linde, Benno te & Louis-Jan van den Berg, 2003. Atlas van de Flora van Oost-Gelderland. Stichting de Maandag, Ruurlo.
- Dijkstra, Vilmar. 1999. Vleermuizen in Gelderland. Provincie Gelderland

Daarnaast is dankbaar gebruik gemaakt van gegevens verkregen van:

- Nestkastenwerkgroep Zevenaar voor gegevens over uilen
- Erik Vermeulen (boerderij Vliegerswaard in de Kijfwaard)
- Adrie Erpeka (boerderij naast plas Wezendonk)
- Gerard Tittse en Rietje Hermans (IVN)
- Harry Woesthuis (Staatsbosbeheer)
- Gerrit Kolenbrander (monitoring bevers Lobberdense Waard)

Veldwerk:

Voor deze quickscan is het terrein een viertal keren bezocht om zo een verwachting uit te kunnen spreken van het voorkomen van, dan wel het gebruik maken door, beschermde dieren en plantsoorten in het gebied, zoals vermeld in de Flora- en Faunawet.

Van de vier veldbezoeken waren er twee avondbezoeken, begin oktober 2006. Bij deze avondbezoeken is er met een batdetector geluisterd naar vleermuizen. Het was begin oktober nog zeer zacht zodat er nog vleermuizen waar te nemen waren. Eind oktober is het terrein te voet, met waadpak aan, doorkruist. In november is het gehele gebied met een kano afgevaren op zoek naar beverburchten.

4.1.1 Flora

In het onderzoeksgebied zijn met name de locaties waar daadwerkelijk gewerkt gaat worden van belang. Deze locaties bestaan grotendeels uit akkers en intensief gebruikt grasland. Voor meer bijzondere plantensoorten is het huidige gebruik niet gunstig. Op de werklocaties zijn geen beschermde- of bijzondere soorten te verwachten. Er zal een klein stukje zachthoutoibos en een stukje moeras verdwijnen.

In de literatuur wordt voor de Lobberdense Waard een aantal bijzondere soorten genoemd (Tabel 1) die grotendeels als stroomdalsoorten van extensief beheerde graslanden op kalkhoudend zand te kenmerken zijn. Daarnaast worden soorten genoemd die vooral op de kribben en de zandstrandjes van de rivier voorkomen. Een drietal genoemde soorten komt mogelijk in het bos, ruigte en het moeras voor. Alle drie de soorten zijn betrekkelijk algemeen.

Soort	Mogelijk in werkgebied
Aardaker	
Eironde leeuwenbek	
Gewone vogelmelk	X
Goudhaver	
Grote kaardebol	X
Kattendoorn	
Klein glaskruid	
Kleine wolfsmelk	
Rode ogentroost	
Spies leeuwenbek	
Wilde Marjolein	
Zwanebloem	X

Tabel 1: In de literatuur aangegeven planten met interpretatie van voorkomen in het werkgebied

4.1.2 Vogels

Tijdens het veldwerk zijn diverse soorten waargenomen in het terrein. Gezien het tijdstip van waarnemen mag hieruit niet de conclusie getrokken worden dat het om broedvogels gaat. Vermeldingswaardig zijn een tweetal IJsvogels, Sperwer, Buizerd en Grote Zilverreigers. In het terreindeel dat in eigendom is van Staatsbosbeheer bevindt zich een kolonie Aalscholvers die uniek is voor het rivierengebied. Daarnaast is een slaapplek van Grote zilverreigers geconstateerd gedurende het veldwerk. Hier verzamelden zich veertien Zilverreigers, drie Blauwe reigers en twee Ooievaars om te overnachten. Deze vogels broeden hier niet, maar zoeken in de winter gezelschap om gezamenlijk de nacht door te brengen.

In onderstaande tabel 2 zijn vermeld de uit de literatuur bekende gegevens voor de meer natuurlijke delen van de Lobberdense Waard. De gegevens voor de terreindelen die in agrarisch gebruik zijn of waar bebouwing staat, zijn opgenomen in tabel 3.

Literatuur gegevens broedvogels	West	Oost	Beiden	Opmerkingen
Watervogels				
Dodaar	x			achteruit gegaan
Fuut			x	achteruit gegaan
Aalscholver	x			sinds 1984 in 1996 308 nesten
Blauwe reiger	x			sinds begin jaren 80 tientallen nesten
Knobbelzwaan			x	gaat vooruit
Kolgans	x			
Grauwe gans			x	groeierende populatie
Nijlgans			x	groeierend
Bergeend	x	X 2000		Erg achteruit gegaan
Krakeend			x	Stabiel
Zomertaling	1 paar 1989			
Slobeend	x			stabiel sbb
Tafeleend			x	
Kuifeend			x	redelijk stabiel
Waterhoen			x	
IJsvogel		x		twee waarnemingen zelf
Moerasvogels				
Roerdomp		X 1989		
Waterral			x 1989	
Blauwborst				geen waarnemingen
Rietzanger	x 1989			In 2000 verdwenen
Kleine karekiet			x	
Grote karekiet		x		In 2000 verdwenen
Buidelmees		X 1992		In 2000 verdwenen
Rietgors			x	
Struweelvogels, broedvogels van struweel en ruigte				
Zomertortel		x		in 2000
Koekoek			x	
Nachtegaal			x	in 2000 eerder niet aangetroffen
Braamsluiper	x			in 2000 eerder niet geteld
Grasmus			x	in 2000 eerder niet geteld
Bosvogels				
Sperwer	x 2000			
Buizerd			x	3 en 2 paar
Ransuil			x 1989	in 2000 niet aangetroffen
Grote bonte specht			x	alleen in 2000 geteld
Kleine bonte specht		X 2000		
Glanskop		x		
Boomkruiper			x	
Wielewaal		X 1989		in 2000 niet aangetroffen
Gaai			x	
Appelvink	x sbb			

Tabel 2: Literatuur gegevens broedvogels in de voormalige kleiwinputten.

De biotopen van de vogelsoorten genoemd in tabel 2 blijven grotendeels in tact, een klein gedeelte verdwijnt. In de uiteindelijke inrichting zullen er voor deze vogelsoorten kansen gecreëerd worden.

Literatuur gegevens broedvogels				Opmerkingen
	West	Oost	Beiden	
Pioniervogels				
Kleine plevier		x	x 2000	
Oeverwaluw		X 1989		in 2000 verdwenen
Weidevogels,				
vogels van open cultuurlandschap				
Patrijs	x			in 2000 verdwenen
Kwartelkoning	x			in 2000 verdwenen
Scholekster	x			
Kievit			x	
Tureluur	x 1989 sbb			in 2000 verdwenen
Veldleeuwerik		x		in 2000 eerder niet geteld
Graspieper	x			in 2000 eerder niet geteld
Gele kwikstaart		x		in 2000 eerder niet geteld
Broedvogels van dorp, erf en besloten				
Halfopen cultuurlandschap				
Torenvalk	x 2000 sbb	X 1989		
Holenduif	x			
Kerkuil				1995 tot 2000 geen broedgevallen
Steenuil				1995 tot 2000 geen broedgevallen
Zwarte roodstaart			x	Bebouwing

Tabel 3: Literatuurgegevens van de overige broedvogelsoorten

Het onderscheid in de tabellen is gemaakt omdat het terrein waar gewerkt gaat worden deels deze soorten herbergt. De gegevens gelden voor de gehele Lobberdense Waard, het werkterrein beslaat slechts een gedeelte hiervan.

Opvallend is dat er van uilen geen broedparen bekend zijn uit de literatuur. Bewoners melden regelmatig zowel Steenuil als Kerkuil te zien. Volgens de nestkastenwerkgroep zijn er de laatste twee jaar geen nesten van uilen meer aanwezig.

Uit tabel 3 blijkt dat de Kwartelkoning in 2000 verdwenen is uit de Lobberdense Waard West. Uit waarneming van een bewoner kan worden opgemaakt dat in 2004 en 2005 aan de oostzijde van het onderzoeksterrein (Lobberdense Waard Oost), in een steilrand, een Kwartelkoning waarschijnlijk heeft gebroed. In 2006 is de soort niet meer waargenomen. De locatie waar de vogel is waargenomen valt buiten het werkterrein en zal niet vergraven worden.

Uit tabel 3 komt naar voren dat de soorten van open gebieden achteruit zijn gegaan. Gedurende het veldwerk is de indruk ontstaan dat voor de meer kritische soorten het werkgebied minder interessant is.

Genzen maken in de winter van het gebied gebruik om te foerageren.

Voor het bosgedeelte dat mogelijk gekapt gaat worden is beoordeeld of er roofvogelnesten en hollen van spechten aanwezig zijn. Dit was niet het geval.

Voor de mogelijk te slopen boerderij is niet bekend of er broedvogels gebruik van maken. De nestkasten voor de Kerkuil en de Steenuil zijn niet bezet.

4.1.3 *Herpetofauna*

De meer natuurlijke delen van de Lobberdense Waard zijn geschikt voor de Ringslang. Deze soort is niet, op een enkele waarneming voor de Rijnstrangen na, in de Gelderse Poort bekend. De populatie rondom Arnhem is sterk aan het groeien en de eerste slangen zijn bij Westervoort aan deze kant van de IJssel gevonden. De verwachting is dat de soort in de toekomst in de Lobberdense Waard te vinden zal zijn. Voor andere reptielen is het gebied niet geschikt.

Voor amfibieën is het gebied juist uitermate geschikt. Er komen grote populaties voor van algemene soorten als Gewone pad en Kleine watersalamander en Groene kikker complex. De meer bijzondere soorten als Kamsalamander en Rugstreeppad en mogelijk ook de Poelkikker zijn van het gebied bekend. De Lobberdensche Waard vormt een zeer belangrijk leefgebied voor de genoemde amfibieën. Van de Kamsalamander is bekend dat de soort met name gebruik maakt van de ondiepere kleiwinputten en van poelen die droogvallen. De Rugstreeppad kan als pioniersoort snel gebruik maken van ondiepe, droogvallende watertjes. Waar de soorten precies gebruik van maken binnen de Lobberdense Waard wordt in het nader onderzoek weergegeven.

4.1.4 *Zoogdieren*

Uit de literatuur zijn enkele vleermuissoorten, de Bever, mogelijk de Waterspitsmuis en voor 1945 zelfs de Otter bekend. Er zijn zelfs plannen om de Otter in de toekomst weer uit te zetten in de Gelderse Poort. Voor meer algemene soorten zijn geen literatuurgegevens voorhanden. Door een bewoner is melding gemaakt van Reeën, vleermuizen en van een Steenmarter.

Gedurende het veldwerk zijn sporen waargenomen van: Bever, Beverrat, Muskusrat, Ree, Vos, Mol en Haas en zijn er waarnemingen gedaan van Ruige dwergvleermuis en de Gewone dwergvleermuis. Daarnaast zullen er algemene kleinere soorten zoogdieren zoals Woelrat, Veldmuis, Bosspitsmuizen, Aardmuis, Bruine rat en Bosmuis, Bruine rat, Egel en marterachtigen als Hermelijn / Wezel en Bunzing (kunnen) voorkomen.

Het werkterrein (akkers, weilanden) zelf is voor de meeste soorten niet aantrekkelijk. Uitzondering hierop vormen Mol, Veldmuis en Haas. Het gedeelte bos en moeras en de mogelijk te slopen boerderij vormen wel aantrekkelijke biotopen voor zoogdieren. De bebouwing kan onderdak vormen voor gebouwbewonende soorten vleermuizen, Steenmarter en Bunzing. Er zijn geen sporen van beide laatstgenoemde soorten waargenomen, aanwezigheid lijkt daarom niet waarschijnlijk. In het nader onderzoek zal verder worden ingegaan op vleermuizen.

Voor het gebied is een tweetal beverburchten bekend. Omdat Bevers gevoelig kunnen zijn voor werkzaamheden in de omgeving is in het terrein intensief gezocht naar burchten. Dit is zowel te voet als per kano uitgevoerd. Het veldwerk leverde nog drie locaties op met bewoningssporen van Bevers. Op twee plekken gaat het om burchten en op één plek om holen van Bevers. Op de kaart (bijlage 1) zijn de locaties met burchten en/of holen aangegeven. Alle plekken bevinden zich in de kleiwinputten op grote afstand van het werkkerrein.

Tijdens het veldwerk van de quickscan is gekeken (geluisterd) naar vleermuizen. De nazomer / het najaar is het geschikte tijdstip om paarplaatsen van vleermuizen op te sporen. Door het zachte weer waren de vleermuizen tot zeer laat in het seizoen (november) nog actief. Paarroepen zijn niet gehoord, wel zijn er diverse jagende Gewone dwergvleermuizen en een enkele Ruige dwergvleermuis waargenomen. De waarnemingen zijn op de kaart (bijlage 1) weergegeven.

In het gehele gebied zijn de bomen beoordeeld op geschiktheid voor boombewonende vleermuizen. De bossen in de Lobberdense Waard zijn nog jong en de bomen zijn niet geschikt voor vleermuizen om te bewonen. Kolonies van boombewonende soorten zijn in het gebied niet te verwachten. Gebouw-bewonende soorten kunnen mogelijk wel onderdak hebben binnen het gebied, die komen in het nader onderzoek aan de orde.

4.1.5 Ongewervelden

De literatuur maakt melding van het feit dat de natuurlijk ontwikkelde kleiputten van de Lobberdense Waard plaats bieden aan een potentieel rijke libellenfauna. Er zijn waarnemingen bekend van één doelsoort (Glassnijder) en van één libellensoort die indicatief is voor wateren met een hoge natuurwaarde (Plasrombout). De locatie van de voorgenomen zandwinning is voor de meeste soorten ongewervelden volkomen onaantrekkelijk.

4.2 Nader onderzoek

Als vervolg en aanvulling op de quickscan is nader onderzoek uitgevoerd. Het plangebied is achtmaal bezocht waarvan drie avondbezoeken. De resultaten zijn op de kaart in bijlage 1 aangegeven. Er is voor gekozen op de kaart alleen de zwaardere beschermde soorten weer te geven. De zogenaamde categorie 1 soorten (zie hoofdstuk 2) zijn wel in de tekst opgenomen, maar niet op kaart weergegeven. Het gaat om algemenere soorten die op veel plaatsen voorkomen en niet in hun voortbestaan worden bedreigd.

Per soortgroep is een tabel met het aantal waarnemingen weergegeven. De aantallen staan altijd in verhouding met de onderzoeksinspanning. Als voorbeeld geldt de kleine modderkruiper. Als de soort is aangetroffen in het water is er niet veel inspanning meer verricht om extra exemplaren te vangen. In het water waar de soort nog niet gevangen was, is langer doorgevangen om er zeker van te zijn dat de soort niet is gemist.

4.2.1 Flora

Voor de planten zijn twee inventarisatieronden gehouden. Eén in het vroege voorjaar en één later in het seizoen. Zo zijn zowel de vroege als de wat latere soorten meegenomen. In het onderzoeksgebied zijn met name de locaties waar daadwerkelijk gewerkt gaat worden van belang. Deze locaties bestaan grotendeels uit akkers en intensief gebruikt grasland. Daarin ligt een aantal poelen waar de zwanebloem voorkomt. Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen.

Datum veldbezoek	5-5-2007	13-6-2007
Zwanebloem		+/- 10

4.2.2 Amfibieën

Er is drie maal met het schepnet naar amfibieën geschept. Tijdens drie nachtbezoeken is geluisterd naar roepende dieren (met name rugstreeppad) en is met een zaklamp gezocht naar salamanders. In bijna elk water in de Lobberdense Waard zijn amfibieën aanwezig. Kleine watersalamander en de gewone pad is in elk onderzocht water aanwezig. De bastaardkikker komt in de meeste wateren voor en de bruine kikker vooral daar waar bomen aan het water grenzen.

De rugstreeppad en de kamsalamander zijn meer bijzonder en zijn allebei op één plek gevonden. Beiden soorten komen in het niet te vergraven deel van de Lobberdense Waard op diverse locaties voor.

Datum veldbezoek	5-5-2007	21-5-2007	11-6-2007
Bastaardkikker		>10	Tientallen
Kleine watersalamander	>10	>20	>20
Gewone pad	> 100	>50	<10
Bruine kikker	> 20	>50	<10
Rugstreeppad			3 (geluid)
Kamsalamander		2	3

Uit de gegevens van Ravon (zie bijlagen 2 en 3) blijkt dat ook poelkikker in het gebied voorkomt.

Kamsalamander is in het verleden verspreid over het gebied gevonden waarbij de grootste concentraties zich nabij de steenfabriek en de poel tegen de dijk van de Geitenwaard bevinden. Er zijn relatief weinig gegevens voorhanden van het laagdynamische deel van de Lobberdense waard, waarschijnlijk heeft dit te maken met de slechte toegankelijk van dit deel van de waard.

De rugstreeppad is met name bekend van de steenfabriek en van de poel waar gedurende het veldwerk de kamsalamander is gevonden.

De andere amfibieën (kleine watersalamander, bruine kikker, groene kikkercomplex en de gewone pad) komen algemeen voor in de Lobberdenschewaard.

4.2.3 Vissen

Er is tijdens drie veldbezoeken met het schepnet naar vissen gezocht. Dit leverde op één locatie (zie kaart) een rijke vangst op met twee beschermde soorten en een Rode Lijst soort. In de poel waren veel kleine modderkruipers aanwezig. Er zijn twee bittervoorns en enkele vetjes (Rode Lijst) gevangen. In deze poel waren nauwelijks amfibieën, op de gewone pad na, aanwezig. Op de andere locaties zijn geen beschermde soorten gevonden.

Datum veldbezoek	5-5-2007	21-5-2007	11-6-2007
Kleine modderkruiper	2	3	5
Bittervoorn	1	1	2
Vetje			4

Alle drie soorten komen volgens de gegevens van RAVON in de omgeving voor, maar zijn nog niet eerder in de genoemde poel vastgesteld. Vissen zijn soorten waar nog weinig onderzoek naar is gedaan, zodat gegevens die aanwezig zijn, meestal niet volledig zijn. Dat alle drie soorten in het verleden zijn aangetroffen, geeft aan dat de omgeving geschikt is voor deze soorten.

4.2.4 Vleermuizen

Het nader onderzoek heeft zich toegespitst op de locaties waar daadwerkelijk gewerkt gaat worden. Met name de (omgeving van de) mogelijk te slopen boerderij diende nader onderzocht te worden. Voor de vleermuizen zijn in de avonduren, tegen de schemering tot ver daarna, een drietal bezoeken aan de locatie gebracht. Hierbij is geluisterd met de batdetector, waarbij vooral gezocht is naar mogelijke kolonies. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet gevonden. Wel zijn er enkele jagende soorten waargenomen. Het ging hierbij om de algemeen voorkomende gewone dwergvleermuis en de laatvlieger en de in deze streken minder voorkomende soort de meervleermuis. Deze laatste soort was kort aan het jagen boven de plas Wezendonk waarna het dier weer richting Rijn vertrok.

Datum veldbezoek	5-5-2007	21-5-2007	11-6-2007
Gewone dwergvleermuis	1	2	2
Laatvlieger		1	
Meervleermuis			1

4.2.5 Waterspitsmuis

Waterspitsmuis zou in de Lobberdensch Waard kunnen voorkomen. Daarom is er gericht naar deze soort onderzoek gedaan. Hiervoor is een nieuwe onderzoeksmethode gebruikt waarbij er korte pvc-buizen met lokvoer in het terrein zijn uitgelegd op de potentieel geschikte locaties. De buizen zijn veertien dagen blijven liggen, waarna ze weer verzameld zijn.

De dieren ruiken het voedsel en lopen de buizen in, hierbij laten ze vaak enkele keutels achter. Doordat de Waterspitsmuis een ander dieet heeft dan andere spitsmuizen, zijn de keutels op soort te determineren.

Er zijn geen keutels van waterspitsmuizen aangetroffen. Het lijkt daarmee niet waarschijnlijk dat deze soort op de onderzoekslocatie (de te vergraven delen) aanwezig is.

Datum veldbezoek	5-7 t/m 15-7
Waterspitsmuis	-

4.2.6 Ongewervelden

Er is op drie zonnige dagen naar libellen, vlinders en sprinkhanen gezocht. Hierbij is zowel gevangen als op zicht en geluid waargenomen. Er zijn geen Rode Lijst of beschermde soorten waargenomen.

Datum veldbezoek	21-5-2007	13-6-2007	5-7-2007
Geen beschermde soorten waargenomen	-	-	-

4.2.7 Zwarte wouw

In 2005 is een aantal keren een paartje zwarte wouw in de Lobberdensch Waard waargenomen. Dit is de aanleiding geweest om bij Sovon na te vragen of er sprake is van een broedpaar. Uit de gegevens van Sovon bleek dat de zwarte wouw in 2005 aanwezig is geweest, maar waarschijnlijk niet gebroed heeft. Na 2005 is de zwarte wouw niet meer waargenomen in het gebied.

5. Consequentie Flora- en Faunawet

Het vergraven en herinrichten van delen van het terrein wordt gekwalificeerd als ruimtelijke ingreep. Hiervoor geldt voor soorten van categorie 1 een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen, uiteraard blijft wel de zorgplicht van kracht.

Er moet onderscheid gemaakt worden in de fase van uitvoering en in de definitieve situatie. De achtergrond van het plan is ruimte voor riviergebonden natuur. Het uitgangspunt is dat de situatie na inrichting positief voor de natuur zal uitpakken.

5.1 Flora

De flora van het grootste deel van het plangebied bestaat uit algemene tot zeer algemene soorten. Op het terrein komt de Zwanebloem voor. Dit is een algemene soort die beschermd is door de Flora- en Faunawet. De soort valt onder categorie 1 zodat er een algehele vrijstelling geldt.

5.2 Vogels

Alle nesten van vogels zijn beschermd. Het verwijderen van begroeiing waarin nesten zitten mag niet plaatsvinden in het broedseizoen. Uitzonderingen vormen nesten van vogels met een min of meer vaste verblijfplaats zoals uilen, roofvogels en spechten. Tijdens het veldwerk zijn er geen aanwijzingen gevonden van roofvogelhorsten en van uilen- en spechtenholen. Kap van het kleine deel bos buiten het broedseizoen zal geen overtredingen van de verbodsbepalingen voor vogels met zich meebrengen. Een ontheffing is dan niet noodzakelijk.

Er is sprake van een boerderij die mogelijk gesloopt gaat worden. Hier zijn voor Kerkuilen en Steenuilen nestkasten opgehangen. Deze kasten zijn nog niet in gebruik. Mogelijk dat de bebouwing onderdak biedt aan de Huismuis, Spreeuw, Boerenwaluw en Zwarte roodstaart. Sloop zal in dat geval buiten het broedseizoen dienen plaats te vinden.

De Zwarte wouw is na 2005 niet meer in het gebied aangetroffen.



Foto 3: Aalscholverkolonie in de Zorgdijkplas

5.3 *Herpetofauna*

Uit de quickscan van 2006 blijkt dat er geen beschermde reptielen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Wel zijn enkele soorten amfibieën op het terrein aanwezig of worden er verwacht. Het gaat hierbij om Bastaardkikker, Gewone pad en Kleine watersalamander. Bij het nader onderzoek van 2007 werd duidelijk dat de Bastaardkikker, Gewone pad, Bruine kikker en Kleine watersalamander aanwezig zijn. Al deze soorten vallen onder categorie 1 van de Flora- en Faunawet, waarvoor een algehele vrijstelling geldt.

Daarnaast komen de strikter beschermde Poelkikker, Rugstreeppad en Kamsalamander voor in de Lobberdense Waard. Voor deze soorten geldt dat de aangetroffen dieren onderdeel uitmaken van een grotere populatie in de plassen die niet vergraven worden. Het te vergraven deel van de Lobberdense waard waar de soorten voorkomen, vormt slechts een fractie (< 1%) van het geheel van geschikt biotoop in de Lobberdense Waard. Ook buiten de Lobberdense waard worden deze soorten op veel plekken in de Gelderse Poort aangetroffen.

In de definitieve situatie zal er veel moeras gecreëerd worden voor deze soortgroep. Met name het terrein in het noordelijk deel van de Lobberdense Waard oost (ongeveer 22 ha) zal een moerasachtige inrichting krijgen die zeer geschikt is voor amfibieën.

Voor het mogen uitvoeren van werkzaamheden is een ontheffing van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

5.4 *Zoogdieren*

In de Lobberdense Waard zijn enkele beschermde soorten zoogdieren aangetroffen of te verwachten. Voor Bever geldt dat de huidige burchten niet binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden liggen. De aanwezigheid van de soort in de directe omgeving van de zandwinlocatie brengt wel enige voorzichtigheid met zich mee. Gedurende de werkzaamheden worden er kansen voor met name jonge Bevers gecreëerd om zich te vestigen. Voor de Bever worden geen negatieve effecten verwacht maar alertheid tijdens de uitvoering is geboden. Zie ook de opmerkingen onder paragraaf 6.2. Aan te bevelen is om een faunapassage onder de Lobberdense Weg te maken. In het verleden is een Bever op deze weg doodgereden.

Bij het nader onderzoek zijn drie soorten vleermuizen aangetroffen waarvan de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger vrij algemeen voorkomende soorten zijn. De meervleermuis is in dit deel van het land minder algemeen. Op het te vergraven terrein zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen gevonden. De conclusie ten aanzien van vleermuizen luidt dat de dieren het terrein alleen gebruiken als onderdeel van hun jachtgebied. Het te vergraven gebied bestaat nu grotendeels uit agrarisch gras- en bouwland. Als jachtgebied is dit voor vleermuizen minder aantrekkelijk.

De definitieve natte inrichting, met een mozaïek van water, bos en moeras zal voor de soorten veel aantrekkelijker blijken. Er zullen niet of nauwelijks negatieve effecten voor vleermuizen

optreden, zodat er bij uitvoering van het plan geen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Een ontheffing voor vleermuizen is niet noodzakelijk.

De volgende zoogdieren zijn op de onderzoekslocatie aangetroffen of te verwachten: Muskusrat, Beverrat, Vos, Ree, Woelrat, Mol, Veldmuis, Haas, Hermelijn, Wezel, Bunzing, Bosspitsmuizen, Aardmuis, Bruine rat, Egel en Bosmuis. Al deze soorten vallen onder categorie I van de Flora- en Faunawet of zijn niet beschermd. Voor de omschreven ingreep geldt een algehele vrijstelling van de verbodsbepaling. Een ontheffing van de verbodsbepaling van de Flora- en faunawet is voor deze soorten niet noodzakelijk.

Er zijn geen waterspitsmuizen aangetroffen.

5.5 *Ongewervelden*

Er zijn geen beschermde vlinders, sprinkhanen of libellen waargenomen. Beschermde soorten van de groep ongewervelden zijn niet te verwachten op het werkterrein, eveneens kan worden opgemerkt dat de werkzaamheden nauwelijks tot geen negatieve effecten zullen opleveren voor de aanwezige soorten. Een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet is niet nodig.

5.6 *Vissen*

In één kleine poel zijn de kleine Modderkruiper en de Bittervoorn aangetroffen. Beide soorten zijn strikter beschermd zodat een ontheffing noodzakelijk is. In dezelfde poel komen vetjes voor, deze soort staat op de Rode Lijst.

Uit de gegevens van Ravon komt naar voren dat deze soorten ook op andere locaties in de directe omgeving zijn aangetroffen. Veel water in de omgeving is in potentie geschikt voor deze soorten.

6. Conclusies en aanbevelingen

De aard van de werkzaamheden is te omschrijven als ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor soorten die onder categorie 1 van de Flora- en faunawet vallen, geldt een algehele vrijstelling. Uiteraard geldt wel altijd de zorgplicht.

Er is een aantal soorten aangetroffen die strikter beschermd zijn en waarvoor overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en Faunawet te verwachten zijn. Het gaat om Kamsalamander, Rugstreeppad, Bittervoorn en Kleine modderkruiper. Daarnaast is het Vetje waargenomen, een vissoort van de Rode Lijst.

Voor deze soorten is het noodzakelijk een ontheffing van de Flora- en Faunawet aan te vragen.

Alle vogels zijn beschermd. Nesten van vogels mogen niet verstoord of vernietigd worden. Als bomen en singels in het winterseizoen gekapt worden zal er geen sprake zijn van overtreding van de gebodsbepalingen. Sloop van gebouwen kan het best buiten het broedseizoen plaatsvinden, eventuele broedgevallen van Huismus, Boerenwaluw, Spreeuw en Zwarte roodstaart, worden hierdoor niet verstoord.

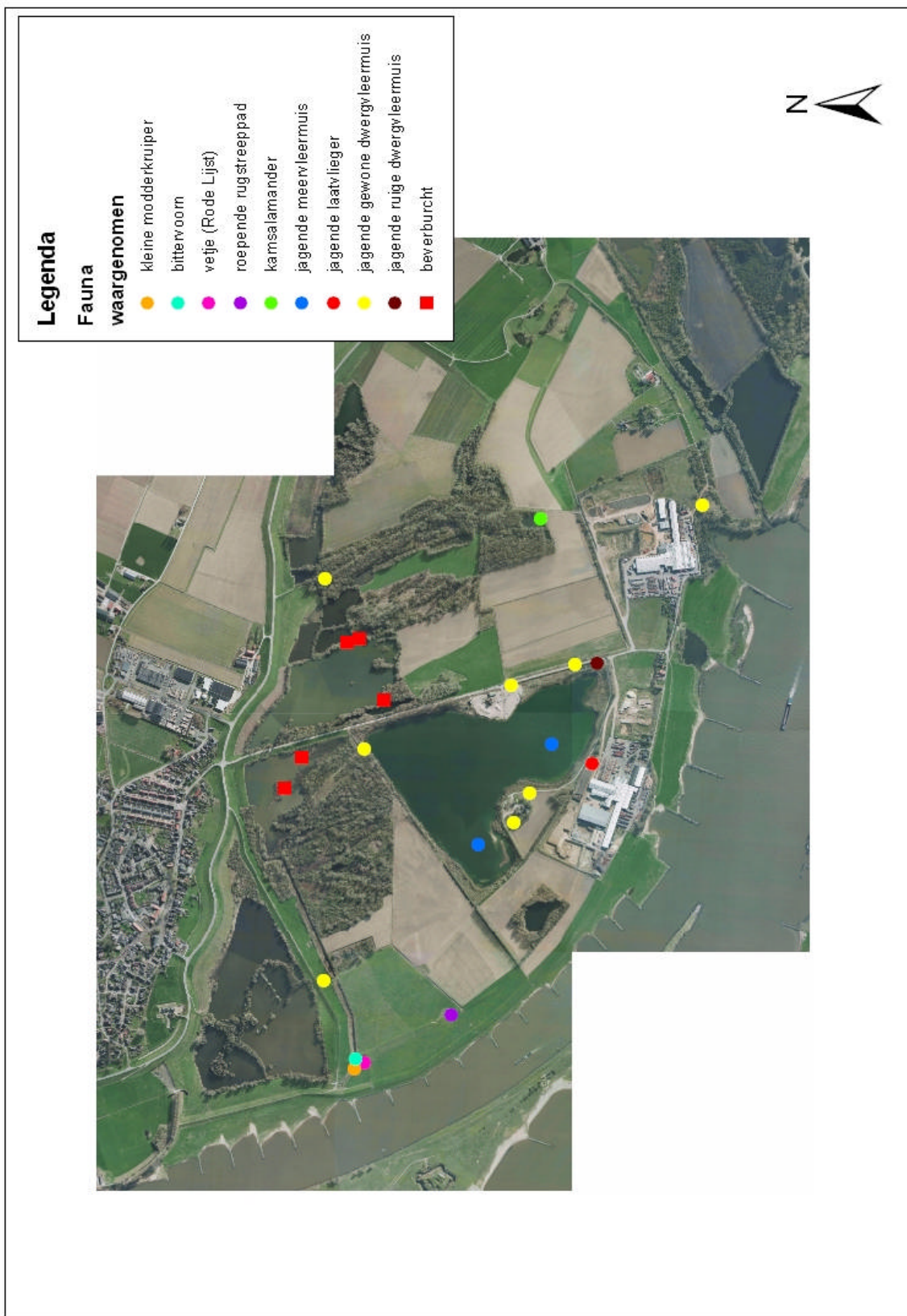
Er is een aantal zoogdieren waargenomen of waarvan het voorkomen in het plangebied waarschijnlijk wordt geacht. Deze soorten vallen grotendeels onder categorie I van de Flora en faunawet waarvoor een algehele vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen.

De Bever en de vleermuizen vallen onder categorie III van de Flora- en faunawet en zijn daarmee zwaarder beschermd. Op voorhand valt er voor Bever geen effect te verwachten. Waakzaamheid gedurende de uitvoering ten aanzien van Bever is geboden omdat vestiging tijdens de exploitatie in de nieuwe plas niet uit te sluiten is. Het verdient aanbeveling om een faunapassage onder de Lobberdense Weg aan te leggen. In het verleden is hier een Bever doodgereden. Voor de gevonden vleermuizen zijn geen negatieve effecten te verwachten.

Literatuur

- www.minlnv.nl
- www.natuurloket.nl
- ANWB, Topografische dienst, 2004. Topografische Atlas Gelderland.
- Bergmans, W. & A. Zuiderwijk, 1986. Atlas van Nederlandse amfibieën en reptielen en hun bedreiging. Vijfde herpetogeografische verslag. KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., V. van Laar, C. Smeenk, & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Broekmeyer, M.E.A., F.G.W.A. Ottburg en F.H. Kistenkas, 2003. Flora- en faunawet, Toepassing van artikel 75 in de praktijk. Alterra, Wageningen.
- Dijkstra, Vilmar. 1999. Vleermuizen in Gelderland. Provincie Gelderland
- Gittenberger, E., A.W. Janssen, W.J. Kuijper, J.G.J. Kuiper, T. Meijer, G. van der Velde, J.N. de Vries, 1998. De Nederlandse Zoetwatermollusken. Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. Nederlandse Fauna 2. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2004. Europese Natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrictlijn. KNNV Uitgeverij Utrecht.
- Kapteyn, Kees, 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Kurstjens, G. 2004. Fauna in de Gelderse Poort en opzet voor een meetnet. Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.
- Lange R. et al, 1994. Zoogdieren van West-Europa,. KNNV
- Limpens, H. , K. Mostert en W. Bongers, 1997, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV
- Linde, Benno te & Louis-Jan van den Berg, 2003. Atlas van de Flora van Oost-Gelderland. Stichting de Maandag, Ruurlo.
- Mebs & Scherzinger. 2000. Uilen van Europa. Biologie, kenmerken, populaties. Tirion Uitgevers / Vogelbescherming Nederland.
- Molen Groenconsult Van der, 2007. Quickscan flora en fauna Lobberdense Waard te Pannerden
- Molen Groenconsult Van der, 2007. Nader onderzoek 2007 flora en fauna Lobberdense Waard te Pannerden
- Peters, B. 2004. De Flora van de Gelderse Poort. Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.
- Rijnwaarden Gemeente, 2005. Beleef het Landschap. Landschapontwikkelingsplan Rijnwaarden.
- Riza, 1997. De Rijnwaardensche Uiterwaarden. Beknopte resultaten inventarisatie en onderzoek huidige situatie. Riza, Lelystad.
- Riza 1998. Inventarisatie van ecologische waarden van de buitendijkse gebieden van de gemeente Rijnwaarden. Riza, Lelystad.
- Riza. 2001. Beheersvisie Rijnwaardensche Uiterwaarden. Riza, Lelystad.
- Stroming, 2006. Lobberden aan de Rijn. Visie voor de Lobberdense Waard. Stroming, Nijmegen.
- Vogelbescherming Nederland, 2004, Rode Lijst Nederlandse broedvogels.

Bijlage 1: Kaart waarnemingen fauna



Bijlage 2: Kaart gegevens Ravon



Bijlage 3: Tabel gegevens Ravon

XCOOR	XH	YCOOR	YH	MAAT	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	JAAR	MAN	VROUW	ONBEKEND	JUVENIEL	LARVE	EI
200	30	433	00	H	kamsalamander	Triturus cristatus	1993						
201	20	432	10	H	kamsalamander	Triturus cristatus	1996	1	1	1			
201	60	432	40	H	kamsalamander	Triturus cristatus	1996	1	1				
201	60	432	40	H	kamsalamander	Triturus cristatus	1996			2			
201	20	432	10	H	kamsalamander	Triturus cristatus	1996			3			
201	00	432	20	H	kamsalamander	Triturus cristatus	1997					50	
201	60	432	40	H	kamsalamander	Triturus cristatus	1997			2			
201	60	432	40	H	kamsalamander	Triturus cristatus	1997			1		50	
199	00	432	60	H	kamsalamander	Triturus cristatus	2001			1			
199	00	432	60	H	kamsalamander	Triturus cristatus	2001			1			
201	00	432	00	K	kamsalamander	Triturus cristatus	2005			1			
200	00	432	00	K	kamsalamander	Triturus cristatus	2005			1			
201	60	432	40	H	kamsalamander	Triturus cristatus	2005		2			10	
200	40	432	80	H	kamsalamander	Triturus cristatus	2005			1			
201	60	432	40	H	kamsalamander	Triturus cristatus	2005		2				
201	10	432	10	H	kamsalamander	Triturus cristatus	2005			1			
200	80	433	00	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1993						

XCOOR	XH	YCOOR	YH	MAAT	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	JAAR	MAN	VROUW	ONBEKEND	JUVENIEL	LARVE	EI
200	30	433	00	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1993						
199	40	433	50	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1993						
201	10	432	30	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1993						
201	20	432	10	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1996	1	1				
201	60	432	40	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1996			58			
201	60	432	40	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1996			58			
201	20	432	10	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1996			2			
201	00	432	20	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1997					10	
201	90	432	40	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	1997					15	
201	70	433	40	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	2003					100	

XCOOR	XH	YCOOR	YH	MAAT	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	JAAR	MAN	VROUW	ONBEKEND	JUVENIEL	LARVE	EI
201	10	432	30	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	2004					12	
201	10	432	30	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	2004					40	
201	00	432	00	K	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	2004					42	
201	00	432	00	K	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	2005		1				
201	60	432	40	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	2005	1	2			40	
201	60	432	40	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	2005	1	1			40	
201	10	432	10	H	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	2005		1				
199	20	433	80	P	gewone pad	Bufo bufo	1991						
199	50	433	30	H	gewone pad	Bufo bufo	1993						
201	10	432	30	H	gewone pad	Bufo bufo	1993						
201	60	432	40	H	gewone pad	Bufo bufo	1997			1			
201	00	432	00	K	gewone pad	Bufo bufo	2005	9				5	
200	00	432	00	K	gewone pad	Bufo bufo	2005	15		6			

XCOOR	XH	YCOOR	YH	MAAT	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	JAAR	MAN	VROUW	ONBEKEND	JUVENIEL	LARVE	EI
200	00	433	00	K	gewone pad	Bufo bufo	2005	5	1	3			
199	00	433	00	K	gewone pad	Bufo bufo	2005	3	1	27			
200	00	432	00	K	gewone pad	Bufo bufo	2005			6			
200	00	432	00	K	gewone pad	Bufo bufo	2005			15			
201	00	432	00	K	gewone pad	Bufo bufo	2005	9					
200	00	433	00	K	gewone pad	Bufo bufo	2005	5	1	3			
201	10	432	40	H	rugstreeppad	Bufo calamita	1993						
201	10	432	10	H	rugstreeppad	Bufo calamita	2004					100	
201	10	432	10	H	rugstreeppad	Bufo calamita	2004				1		
201	00	432	00	K	rugstreeppad	Bufo calamita	2004				1	50	
201	00	432	00	K	rugstreeppad	Bufo calamita	2005					30	
201	10	432	10	H	rugstreeppad	Bufo calamita	2005					30	
200	80	433	00	H	bruine kikker	Rana temporaria	1993						
199	70	433	40	H	bruine kikker	Rana temporaria	1993						
201	10	432	30	H	bruine kikker	Rana temporaria	1993						
201	60	432	40	H	bruine kikker	Rana temporaria	1996						1
201	60	432	40	H	bruine kikker	Rana temporaria	1996						1
200	30	433	10	H	bruine kikker	Rana temporaria	1997				1		
201	00	433	00	H	bruine kikker	Rana temporaria	1997			1			
201	00	433	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	1997			1			

XCOOR	XH	YCOOR	YH	MAAT	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	JAAR	MAN	VROUW	ONBEKEND	JUVENIEL	LARVE	EI
200	00	432	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	1999				5		
200	00	433	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	2003			10			
200	00	432	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	2003			10			
199	00	432	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	2003			10			
199	00	433	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	2003			10			
200	00	432	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	2005			1			
200	00	433	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	2005		2	1			
199	00	433	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	2005			2			
200	00	432	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	2005			1			
200	00	433	00	K	bruine kikker	Rana temporaria	2005		2	1			
201	10	432	10	H	poelkikker	Rana lessonae	2004		1				
201	00	432	00	K	poelkikker	Rana lessonae	2004		1				
200	30	433	10	H	bastaardkikker	Rana klepton esculenta	1997				5		
200	30	433	20	H	bastaardkikker	Rana klepton esculenta	1997			1			
201	00	432	20	H	bastaardkikker	Rana klepton esculenta	1997			2			
201	60	432	40	H	bastaardkikker	Rana klepton esculenta	1997			4			
201	60	432	40	H	bastaardkikker	Rana klepton esculenta	1997			1			
200	00	432	00	K	bastaardkikker	Rana klepton esculenta	2003		2				
201	10	432	30	H	bastaardkikker	Rana klepton esculenta	2004	1					
201	10	432	10	H	bastaardkikker	Rana klepton esculenta	2004			3			

XCOOR	XH	YCOOR	YH	MAAT	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	JAAR	MAN	VROUW	ONBEKEND	JUVENIEL	LARVE	EI
201	00	432	00	K	bastaardkikker	Rana klepton esculenta	2004	1		3			
200	00	433	00	P	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1991						
200	30	433	20	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1993						
199	50	433	30	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1993						
200	30	433	00	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1993						
201	10	432	30	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1993						
200	80	433	00	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1993						
200	00	433	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1994			1			
201	00	432	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1997			1			
201	00	432	20	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1997			6			
201	00	432	20	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1997			25		500	

XCOOR	XH	YCOOR	YH	MAAT	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	JAAR	MAN	VROUW	ONBEKEND	JUVENIEL	LARVE	EI
201	00	433	00	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1997			2			
201	90	432	40	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1997			1		5	
201	60	432	40	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1997			15		15	
201	00	433	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	1997			2			
200	00	433	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2003			14			
200	00	432	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2003			10			
199	00	432	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2003			10			
199	00	433	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2003			10			
201	10	432	30	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2004	4					
201	10	432	30	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2004				50	50	
201	00	432	00	K	groene kikker	Rana esculenta synklepton	2004	4			50	50	

XCOOR	XH	YCOOR	YH	MAAT	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	JAAR	MAN	VROUW	ONBEKEND	JUVENIEL	LARVE	EI
					onbepaald								
201	00	432	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2005	2		1			
200	00	432	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2005			2			
201	60	432	40	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2005	4					
200	00	432	00	K	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2005			2			
201	60	432	40	H	groene kikker onbepaald	Rana esculenta synklepton	2005			14			
201	90	432	40	H	Grote vissoorten	Grote vissoorten	1996						
201	90	432	40	H	Grote vissoorten	Grote vissoorten	1996						
200	30	433	20	H	Grote vissoorten	Grote vissoorten	1997						
200	30	433	20	H	Grote vissoorten	Grote vissoorten	1997						
201	00	432	00	K	Kleine modderkruiper	Cobitis taenia	2004				1		
201	60	432	40	H	Snoek	Esox lucius	1996			3			
201	60	432	40	H	Snoek	Esox lucius	1996			3			
201	60	432	40	H	Snoek	Esox lucius	1996			3			
201	00	433	00	H	Snoek	Esox lucius	1997				1		

XCOOR	XH	YCOOR	YH	MAAT	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	JAAR	MAN	VROUW	ONBEKEND	JUVENIEL	LARVE	EI
201	00	433	00	H	Snoek	Esox lucius	1997				1		
200	00	433	00	K	Snoek	Esox lucius	2005				2		
200	00	433	00	K	Snoek	Esox lucius	2005			2			
201	90	432	40	H	Vetje	Leucaspis delineatus	1997			1000			
201	90	432	40	H	Vetje	Leucaspis delineatus	1997			1000			
200	30	433	20	H	Baars	Perca fluviatilis	1996			2			
200	30	433	20	H	Baars	Perca fluviatilis	1996			2			
200	30	433	20	H	Baars	Perca fluviatilis	1996			2			
200	00	433	00	K	Bittervoorn	Rhodeus sericeus	2005			4			
200	00	433	00	K	Bittervoorn	Rhodeus sericeus	2005			4			
200	30	433	20	H	Rietvoorn	Scardinius erythrophthalmus	1996			4			
200	30	433	20	H	Rietvoorn	Scardinius erythrophthalmus	1996			4			
200	30	433	20	H	Rietvoorn	Scardinius erythrophthalmus	1996			4			
200	00	433	00	K	Zeelt	Tinca tinca	2005				3		
200	00	433	00	K	Zeelt	Tinca tinca	2005			3			

XCOOR X-coördinaat van het

kilometerhok

Y-coördinaat van het

YCOOR kilometerhok

XH en YH geven de waarneming weer tot op 100 m nauwkeurig in het kilometerhok

In de kolom MAAT staat de nauwkeurigheid van de waarnemingen aangegeven.

A -> waarneming op are-niveau (10 x 10 m)

H -> waarneming op hectare-niveau (100 x 100 m)

P -> waarneming op poelhok-niveau (oude maat 200 x 200 m)

K -> waarneming op kilometerhok-niveau (1 x 1 km)

(deze staan op de kaart van bijlage 2 in de linker-onder-hoek van het kilometerhok weergegeven.)

U -> waarneming op uurhok-niveau (5 x 5 km)