

Plangebied Gorinchem Noord

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Rapportnummer: 20091137/Con001
Status rapport: Definitief
Datum rapport: 10 november 2010

Auteur: D. (Dirk) van der Est
Gecontroleerd: J. (Jouke) Kampen

paraaf: *BA B*
paraaf: *JO*

Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem
T.a.v. de heer D. Benjamins
Stadhuisplein 1
4205 AZ Gorinchem

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel.....	6
1.3 Leeswijzer	6
2 JURIDISCH KADER	7
2.1 Flora- en faunawet	7
2.1.1 Beschermingscategorieën	7
2.2 Beoordelingskader Flora- en faunawet	7
2.2.1 Mitigerende maatregelen	7
2.2.2 Ontheffingsplicht	8
2.2.3 Tijdens het broedseizoen beschermde soorten vogels	8
2.2.4 Jaarrond beschermde soorten vogels	8
2.3 Zorgplicht Flora- en faunawet	9
2.4 Natuurbeschermingwet 1998	9
2.5 Ecologische Hoofdstructuur	9
2.6 Nationale Landschappen	10
3 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE	11
3.1 Huidige situatie plangebied	11
3.2 Toekomstige situatie plangebied	12
4 AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN	13
4.1 Inleiding	13
4.2 Literatuuronderzoek	13
4.3 Ecologisch onderzoek	14
4.3.1 Flora.....	14
4.3.2 Vleermuizen.....	14
4.3.3 Grondgebonden zoogdieren.....	17
4.3.4 Broedvogels.....	17
4.3.5 Vissen.....	19
4.3.6 Amfibieën.....	21
4.3.7 Overige soorten	22
4.4 Conclusie aanwezigheid beschermde natuurwaarden	23
5 EFFECTENANALYSE	24
5.1 Inleiding	24
5.2 Vleermuizen	24
5.2.1 Effecten tijdens inrichtingsfase	24
5.2.2 Effecten in de eindfase	25
5.3 Broedvogels	25
5.3.1 Effecten tijdens inrichtingsfase	25
5.3.2 Effecten in de eindfase	27
5.4 Vissen	27
5.4.1 Effecten in inrichtingsfase	27
5.4.2 Effecten in eindfase	30
5.4.3 Effecten op de gunstige staat van instandhouding	30
5.5 Amfibieën	31
5.5.1 Effecten in de inrichtingsfase	31
5.5.2 Effecten in eindfase	33
5.5.3 Effecten op de gunstige staat van instandhouding	33

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	34
6.1 Conclusies.....	34
6.2 Aanbevelingen	34
7 LITERATUUR.....	37

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Gorinchem heeft het voornemen om ten noorden van Gorinchem, ten noorden van de A15, een bestemmingsplan te wijzigen (het plangebied is weergegeven in figuur 1-1; de kaart met de te wijzigen bestemmingen in bijlage 1). Het plangebied wordt in het zuiden en westen begrensd door de snelwegen A15 en A27, de Betuwelijn, in het oostelijk deel grenst het aan het Merwedekanaal en in het noorden vormt de begrenzing het open landbouwgebied. In het te wijzigen bestemmingsplan zitten een aantal deelgebieden:

- Bedrijventerrein De Grootte Haar is gepland in het noordwestelijk deel van het plangebied. Dit bedrijventerrein wordt gevestigd ten noorden van de Haarweg en in de kom tussen de A15 en de A27. Rondom dit bedrijventerrein worden een aantal watergangen en een grote plas aangelegd. In het noordelijk deel wordt een strook bestemd als natuur. Ook ten zuiden van de Haarweg wordt een bedrijventerrein gerealiseerd. De bestaande woning, tuinen en ervan blijven hierbij gehandhaafd.
- In het zuiden van het plangebied (omgeving Hoefslag) bevindt zich een scholengebied, een dierenasiel en aantal woningen langs de Haarweg. Dit gebied krijgt een hoofdzakelijk maatschappelijke bestemming.
- Het zuidoostelijk deel van het plangebied ten zuiden van de Haarweg bestaat hoofdzakelijk uit een begraafplaats en een gemeentewerf. De begraafplaats krijgt een maatschappelijke functie, het overige deel een bedrijfsfunctie.
- Het noordoostelijk deel van het plangebied ten noorden van de Haarweg bestaat uit halte Papland. Een deel van het gebied krijgt een agrarische functie en een deel krijgt een verkeerskundige bestemming.

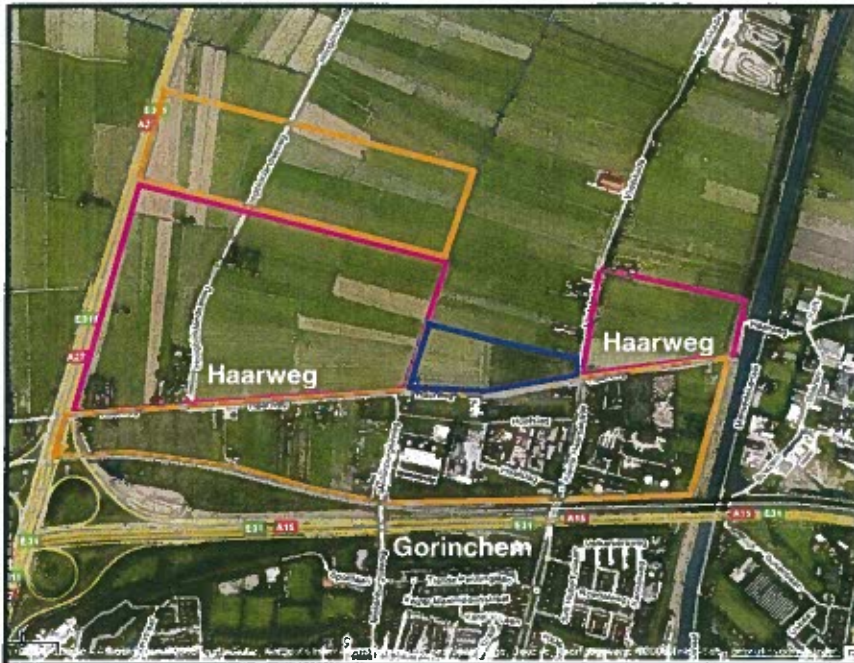
Voor het inrichtingsplan dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Een onderdeel van deze procedure is een ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van via de Flora- en faunawet beschermde soorten. Het bestemmingsplan kan alleen doorgang vinden als is aangetoond dat over een ontheffing van de Flora- en faunawet kan worden beschikt (tenzij hier geen noodzaak voor is).

In 2009 heeft ATKB een ecologisch onderzoek in de deelgebieden in onderstaande figuur uitgevoerd (in figuur 1-1 begrensd in roze). De rapportage hiervan is in 2009 opgesteld. In 2010 heeft een natuurwaardenonderzoek plaatsgevonden in de rest van het plangebied (in figuur 1-1 begrensd in oranje en blauw). Dit onderzoek is inmiddels afgerond en de bevindingen ervan worden in deze rapportage toegelicht. Het blauw begrensde gebied is inmiddels buiten het te bestemmen gebied gevallen en maakt geen onderdeel meer uit van het plangebied.

Het voorgenomen inrichtingsplan sorteert mogelijk negatieve effecten op (de leefgebieden van) de aanwezige beschermde natuurwaarden. Een aantal dier- en plantensoorten zijn namelijk beschermd via de Flora- en faunawet. Deze wetgeving heeft als vereiste dat de negatieve effecten op beschermde soorten flora en fauna als gevolg van de ingreep dienen te worden beoordeeld voordat deze doorgang kan vinden.

Indien blijkt dat negatieve effecten zich voordoen op beschermde soorten, dienen maatregelen te worden genomen om het behoud van de beschermde soort(en) te garanderen en om zorgvuldig te handelen ten aanzien van de soort(en).

Indien deze maatregelen het behoud van de vaste rust- en verblijfplaats garanderen, is het niet noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Er geldt echter wel een ontheffingsplicht als de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort *niet* kan worden gegarandeerd door het nemen van mitigerende maatregelen. Dit geldt ook als het gaat om een tijdelijke achteruitgang.



Figuur 1-1: Het onderzoeksgebied, waar binnen het roze gebied door ATKB in 2009 een ecologisch onderzoek is uitgevoerd en waar binnen het oranje gebied in 2010 een natuurwaardenonderzoek heeft plaatsgevonden.

1.2 Doel

Het doel van deze rapportage is om te analyseren of er al dan niet een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet noodzakelijk en zo ja of zicht is op het verstrekken ervan door het Ministerie van LNV. Hierbij dienen er een aantal relevante vragen te worden beantwoord:

- Komen er in of nabij het plangebied soorten voor die zijn genoemd als beschermde soort in de Flora- en faunawet?
- Worden de aanwezige beschermde soorten negatief beïnvloed als gevolg van de werkzaamheden tijdens de inrichtingsfase en als gevolg van de uiteindelijke inrichting?
- Welke mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om de negatieve effecten van de werkzaamheden tijdens de inrichtingsfase en de uiteindelijke inrichting op te heffen en/of te minimaliseren?
- Is het noodzakelijk om, op basis van de bevindingen in deze rapportage, een ontheffing bij het Ministerie van LNV in te dienen voor het overtreden van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader van de Flora- en faunawet beschreven (en ook van de Nb-wet, de EHS en Nationale landschappen). In het derde hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige situatie in het onderzoeksgebied. Hier wordt ook de toekomstige inrichtingsplannen toegelicht, evenals de planning van de werkzaamheden. Vervolgens is in hoofdstuk 4 het ecologisch onderzoek toegelicht en wordt beschreven welke beschermde natuurwaarden aanwezig zijn in het plangebied. Hoofdstuk 5 gaat in op de mogelijke effecten van het planvoornemen op beschermde soorten. Hierbij worden ook maatregelen genoemd voor het behoud van het leefgebied van aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 is een samenvattende conclusie opgenomen van de bevindingen uit het rapport en de vraag wordt beantwoord of en waarom een ontheffing noodzakelijk is voor de uitvoering van de werkzaamheden. Hoofdstuk 7 gaat in op de benodigde inhoudelijke informatie ten behoeve van de aanvraag.

2 JURIDISCH KADER

2.1 Flora- en faunawet

Via de Flora- en faunawet wordt de bescherming van planten en dieren in Nederland geregeld door middel van een aantal verbodsbepalingen (zie tabel 2-1). In de wet zijn soorten opgenomen die op landelijk dan wel op Europees niveau zeldzaam en/ of bedreigd zijn of worden. De Flora- en faunawet heeft niet als doelstelling om een statische populatiegrootte in stand te houden, maar wel het functioneren van de betreffende populatie.

2.1.1 Beschermingscategorieën

Afhankelijk van zeldzaamheid en bedreiging zijn de soorten verdeeld over drie beschermingscategorieën. Op 23 februari 2005 is de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) artikel 75 in werking getreden, waarmee drie beschermingsregimes zijn vastgesteld. Hiertoe zijn de beschermde planten en dieren onderverdeeld in drie categorieën. Bijlage 2 geeft een compleet overzicht van de beschermde soorten verdeeld over de drie beschermingsregimes.

De 1^e categorie betreft beschermde soorten die in Nederland algemeen voorkomen. Voor verstoring van deze soorten bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig onderhoud, beheer of gebruik, of bij ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, waaronder de geplande werkzaamheden vallen, geldt een algemene vrijstelling en is geen ontheffing nodig. Voor deze soorten is geen noodzaak voor inventarisaties. Soorten van de tweede en derde categorie zijn strenger beschermd. Voor deze soorten geldt een ontheffingsplicht bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Bij het afwegingskader is informatie over de verspreiding van de betreffende soort noodzakelijk.

Voor de soorten, genoemd in tabel 2 van de Flora- en faunawet, is een "lichte toets noodzakelijk". In de lichte toets moet er voor worden gezorgd dat de gunstige staat van instandhouding wordt gegarandeerd en de activiteit moet een redelijk doel dienen.

Voor soorten, genoemd in tabel 3, geldt een "zware toets". Er mag hierin geen andere bevredigende oplossing zijn voor de geplande activiteit, de gunstige staat van instandhouding dient te worden gewaarborgd en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang. De gunstige staat van instandhouding van soorten uit Bijlage 4 van de Habitatrictlijn dient lokaal beoordeeld te worden. Voor de overige soorten uit tabel 3 is de landelijke populatie van belang.

2.2 Beoordelingskader Flora- en faunawet

Indien er beschermde soorten aanwezig zijn in het plangebied en de activiteiten hebben een mogelijk negatief effect, dient te worden vastgesteld of het project kan worden uitgevoerd, waarbij een overtreding van de Flora- en faunawet wordt voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen.

2.2.1 Mitigerende maatregelen

Het is mogelijk om een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen door, voordat de werkzaamheden van start gaan, voorzorgsmaatregelen te treffen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Het betreft de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten. Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkomen van de negatieve gevolgen van een activiteit. Dit moet gebeuren binnen het plangebied en voor de soorten die daar voorkomen. Het dient te worden voorkomen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort wordt aangetast.

Indien voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen dieren gevangen en verplaatst moeten worden, is dat geen overtreding van artikel 9 (vangen) en 13 (verplaatsen). Het is namelijk niet de bedoeling om dieren aan de natuur te onttrekken. Het is toegestaan om soorten te verplaatsen uit de directe gevarezone naar een vergelijkbaar habitat in de directe omgeving.

Dit moet gebeuren binnen de daarvoor benodigde tijd. De soorten dienen ook in één keer te worden verplaatst, zonder onnodig oponthoud. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren buiten de kwetsbare periode van de betreffende soort. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren door of onder de begeleiding van een ecooloog. Dit bovenstaande geldt niet voor stressgevoelige dieren, zoals muizen, vleermuizen en vogels.

2.2.2 Ontheffingsplicht

Er geldt een ontheffingsplicht als de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de beschermde soort uit tabel 2 en 3 niet kan worden gegarandeerd door het nemen van mitigerende maatregelen. Belangrijke vragen voor het verkrijgen van een ontheffing zijn:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- Is er een wettelijk belang (niet bij soorten uit tabel 2)?
- Is er een andere bevredigende oplossing (niet bij soorten uit tabel 2)?
- Hebben de werkzaamheden een redelijk doel (niet bij soorten uit tabel 3)?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

2.2.3 Tijdens het broedseizoen beschermde soorten vogels

De bescherming van vogels neemt binnen de Flora- en faunawet een aparte positie in. In de Flora- en faunawet is de bescherming van de meeste vogelsoorten gericht op de nesten van broedvogels. Dit houdt in dat de nesten van broedvogels gedurende het broedseizoen zijn beschermd.

Het is gedurende het broedseizoen verboden om de nesten van broedvogels te verstoren en/of weg te nemen. De vogelnesten vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Buiten het broedseizoen zijn nesten van de meeste vogelsoorten niet beschermd. Een ontheffing is niet noodzakelijk als de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats vinden en ook niet als maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat er zich vogels vestigen op de bouwplaats. Binnen de Flora- en faunawet wordt echter geen standaardperiode voor het broedseizoen aangehouden (zie kader).

Broedseizoen

Voor een begrip als 'broedseizoen' is geen standaardperiode te hanteren. Afhankelijk van de soort en weersomstandigheden in een bepaald jaar kunnen soorten veel eerder of juist later broeden dan normaal het geval zou zijn. Dit kan zelfs per regio verschillen. Voor de wet is van belang of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. De vaak geciteerde periode 15 maart t/m 15 juli is dus slechts een indicatie. De periode tot begin oktober kan theoretisch door broedvogels nog gebruikt worden als een broedperiode. Voor aanvang van de werkzaamheden dient altijd op broedgevallen gecontroleerd te worden.

2.2.4 Jaarrond beschermde soorten vogels

Voor een aantal vogelsoorten geldt een uitzonderingspositie op het bovenstaande. Deze vogelsoorten zijn ingedeeld in een aantal categorieën en deze zijn gedurende het gehele seizoen beschermd en dan gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de flora- en faunawet ook gedurende het hele jaar, ook buiten het broedseizoen:

- Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld steenuil);
- Nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (roek, gierzwaluw en huismus);

- Nesten van vogels (geen kolonievogels), die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (kerkuil, ooievaar, slechtvalk);
- Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (boomvalk, buizerd, ransuil).

Nesten van vogels, die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar ervoor hebben gebroed of de directe omgeving ervan, maar dan wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, maar vragen wel extra onderzoek, omdat ze jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen.

Voor de soorten uit bovenstaande categorieën kan een ontheffing (echter dit kan alleen volgens de wettelijke belangen veiligheid van het luchtverkeer, bescherming flora en fauna en menselijke gezondheid/openbare veiligheid). worden aangevraagd, in tegenstelling tot de groep tijdens het broedseizoen beschermde soorten (hiervoor wordt in de regel geen ontheffing afgegeven). In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de soorten die vallen binnen de beschermingscategorieën 1 t/m 5. Twee belangrijke vragen bij de beoordeling van een ontheffingsnoodzaak zijn:

- Is voor de soort voldoende gelegenheid om zelfstandig een natuurlijk alternatief nest te vinden?
- Is er voor de soort voldoende mogelijkheid om met succes een kunstmatig alternatief nest aan te bieden?

2.3 Zorgplicht Flora- en faunawet

Naast bovenstaande verplichtingen voor beschermde soorten geldt bovendien voor alle soorten de zorgplicht. In de zorgplicht is opgenomen dat alle planten en dieren een intrinsieke waarde hebben en onvervangbaar zijn. De zorgplicht is een fatsoenseis en houdt in dat bij menselijk handelen voldoende zorg in acht genomen wordt om in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te beschermen.

2.4 Natuurbeschermingwet 1998

De gebiedsbescherming van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn is in Nederland is geregeld in de natuurbeschermingswet 1998. Hieronder vallen de Natura 2000 gebieden, beschermde natuurmonumenten en wetlands. Het onderzoeksgebied maakt geen deel uit van één van deze hiervoor genoemde gebieden. Het meest nabij gelegen Natura-2000-gebied is het Lingegebied op meer dan een kilometer gelegen van het plangebied. Hiertussen ligt het Merdwedekanaal, een bedrijventerrein, woningen en openbare wegen. Hierdoor is de Natuurbeschermingswet niet van toepassing voor de ruimtelijke ontwikkelingen in Gorinchem-Noord.

2.5 Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van aangesloten of nog aan te sluiten natuurgebieden of nog te ontwikkelen natuurgebieden. Dit netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones voor plant en dier.

In de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) worden planten en dieren in waardevolle natuurgebieden beschermd. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Onder bepaalde voorwaarden zijn er ontwikkelingen mogelijk. In de EHS geldt het 'nee, tenzij' principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van een ingreep moeten bovendien worden gecompenseerd. Ook hierover zijn in de Spelregels EHS afspraken gemaakt.

Er zijn geen binnen de EHS begrensde natuurgebieden aanwezig in het plangebied. Ten noorden van het onderzoeksgebied heeft de Provincie Zuid-Holland een ecologische verbindingzone gepland. Deze zone tussen Avelingen en Linge ligt net ten noorden van het onderzoeksgebied.

2.6 Nationale Landschappen

De Nationale Landschappen hebben een unieke combinatie van cultuurhistorische en natuurlijke elementen en vertellen daarmee het verhaal van het Nederlandse landschap. Ze kenmerken zich door de specifieke samenhang tussen de verschillende onderdelen van het landschap, zoals natuur, reliëf, grondgebruik en bebouwing. Nationale Landschappen zijn gebieden waar mensen gewoon wonen, werken, ondernemen en recreëren.

Omdat het platteland onder druk staat, vooral door verstedelijking en de uittocht van boeren, heeft de Tweede Kamer bij de behandeling van de Nota Ruimte (voorjaar 2006) aangegeven het landschap te willen behouden en 'ontwikkelen met kwaliteit'.

Binnen een Nationaal Landschap is ruimte voor sociaaleconomische ontwikkelingen, mits de bijzondere kwaliteiten van het gebied behouden blijven en liefst nog worden versterkt. Plannen voor grootschalige nieuwbouwwijken, bedrijventerreinen en infrastructurele projecten worden daarom afgekeurd. Het gehele onderzoeksgebied valt binnen de grenzen van het Nationale Landschap Het Groene Hart. Het is van belang dat de kwaliteiten van het gebied op zijn minst behouden blijven.

3 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

3.1 Huidige situatie plangebied

Het plangebied bevindt zich deels in het open landbouwgebied (noordelijk deel) en deels in al bebouwd gebied (zuidelijk deel). Het landbouwgebied bestaat grotendeels uit voedselrijke raaigrasweiden. Langs de wegen in dit gebied bevinden zich een aantal woningen en boerderijen. Rondom deze bebouwing is vaak wat beplanting aangebracht in de vorm van bomengroepen, heggen, en andere landschapselementen. Op één perceel is een boomgaard aanwezig.

De poldersloten die door het landbouwgebied lopen, zijn vaak smal (2 meter breed of minder). In de sloten is frequent een smalle zone met een emerse vegetatie aanwezig, vooral bestaande uit Riet, Liesgras, Mannagas en Grote egelskop. De sloten hebben merendeels een goed doorzicht. De aanwezigheid van submerse vegetatie varieert van niet of nauwelijks aanwezig tot hoge bedekkingen (tot ongeveer 70%), vooral met soorten als Smalle waterpest, Grof hoornblad en Sterrenkroos. De dikte van de sliblaag varieert van 0 tot ongeveer 40 cm.



Figuur 2-1: Impressie van het plangebied met linksboven een boerderij met daaromheen een bomenaanplant, rechtsboven een watergang in het landbouwgebied langs de Haarweg, linksonder een parkeerplaats en een braakliggend terrein in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied, waar inmiddels een school is gebouwd en rechtsonder zicht op het zuidwestelijk deel van het plangebied, met enkele opstallen, boomgaarden en een boerenerf.

In het zuidoostelijk deel van het plangebied is veelal bebouwing aanwezig, zoals een crematorium, een begraafplaats, een middelbare schoolcomplex, een moskee en woonhuizen. In het zuidwestelijk deel van het plangebied wordt de beschikbare grond op meerdere manieren gebruikt, waaronder voor fruitteelt, als grasland, als erf met opstallen, een gronddepot etc.

3.2 Toekomstige situatie plangebied

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de toekomstige bestemmingen van het plangebied. Het nu nog open landbouwgebied krijgt hierbij een nieuwe toekomstige functie als bedrijventerrein. Hiervoor wordt het landbouwgebied bouwrijp gemaakt. Vervolgens wordt het bedrijventerrein aangelegd, met de hiervoor noodzakelijke infrastructuur, zoals een aangepast wegennet. Het is mogelijk, dat ten behoeve van de beoogde ontwikkeling poldersloten moeten worden gedempt en (plaatselijk) aanwezige boomgroepen en landschapselementen moeten worden verwijderd.

In het inrichtingsplan is verder opgenomen dat nieuwe watergangen worden aangelegd, waaronder een grote waterplas in het noordwestelijk deel van het plangebied. Daarnaast worden groenstructuren aangelegd op de perceelsgrenzen van de toekomstige bedrijventerreinen.

De in de huidige situatie aanwezige woningen en tuinen en gebouwen blijven hierbij behouden. Het is wel mogelijk dat enkele opstallen in het zuidelijk deel van het plangebied verwijderd moeten worden ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein. Daarnaast blijft een deel van het bestemmingsgebied de agrarische functie behouden.

4 AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het natuurwaardenonderzoek besproken. Hiertoe wordt eerst besproken welke beschermde soorten mogelijk verwacht kunnen worden op basis van openbaar toegankelijke verspreidingsgegevens. Vervolgens wordt per soortgroep besproken wat de onderzoeksmethodiek was, de onderzoeksresultaten worden besproken en de geschiktheid van het plangebied voor de aanwezige beschermde soorten worden besproken.

4.2 Literatuuronderzoek

Voor het bronnenonderzoek zijn verschillende websites en literatuur geraadpleegd om te achterhalen welke beschermde soorten flora en fauna voorkomen in (de omgeving van) het plangebied. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 4-1. Dit zijn alleen soorten, die zijn vermeld in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet.

Soorten, die in tabel 1 zijn opgenomen, zijn niet genoemd in deze tabel, maar worden voor de volledigheid wel meegenomen in het onderzoek. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij het uitvoeren van werkzaamheden gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling.

Tabel 4-1: Mogelijk aanwezige beschermde soorten, uit tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, in (de omgeving van) het onderzoeksgebied (Bron: www.waarneming.nl; Website van Stichting SOVON, RAVON en de Zoogdierverseniging, www.libellennet.nl, Website Stichting Anemoon, Website van het ministerie van LNV)

Soortgroep	Beschermde soort	Kans op aanwezigheid	Type onderzoek
Flora	Rietorchis, Brede orchis	Waarschijnlijk niet	Meeliftend tijdens lopend soortgericht onderzoek
Vleermuizen	Gewone en Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Meer- en Watervleermuis.	Mogelijk	Soortgericht onderzoek
Kleine zoogdieren	Waterspitsmuis	Waarschijnlijk niet	Meeliftend tijdens lopend soortgericht onderzoek
Amfibieën	Rugstreeppad, Heikikker, Kamsalamander	Mogelijk	Soortgericht onderzoek
Reptielen	-	Niet	Niet
Vissen	Bittervoorn, Kleine- en Grote modderkruiper	Mogelijk	Soortgericht onderzoek
Broedvogels	Diversen soorten broedvogels, zowel niet als wel jaarrond beschermd	Vermoedelijk	Soortgericht onderzoek
Vlinders, libellen en overige ongewervelden	-	Niet	Niet

In de tabel is ook aangegeven wat de waarschijnlijkheid is dat een bepaalde soort wordt aangetroffen in het plangebied. Wanneer het waarschijnlijk of mogelijk is dat beschermde soortgroepen kunnen worden waargenomen, is soortgericht onderzoek uitgevoerd. Dit betreft de soortgroepen vleermuizen, amfibieën, vissen en broedvogels.

Wanneer het niet waarschijnlijk is dat een beschermde soort uit een soortgroep kan worden aangetroffen, is geen soortgericht onderzoek uitgevoerd, maar is alleen tijdens lopend onderzoek naar andere soortgroepen gelet op de mogelijke aanwezigheid (zoals sporen).

4.3 Ecologisch onderzoek

4.3.1 Flora

Onderzoeksmethode

Op 29 juli 2009, 14 april en 27 mei 2010 is tijdens lopend onderzoek naar andere soortgroepen onderzoek gedaan naar het voorkomen van beschermde plantensoorten op geschikte groeiplaatsen, zoals langs wegbermen en in oeverzones van poldersloten (orchideeën) en in en nabij gebouwen, duikers of bruggen (stadsplanten, zoals muurvarens of Gele helmblom).

Onderzoekresultaten

Tijdens de verschillende veldbezoeken zijn geen (groeiplaatsen van) plantensoorten aangetroffen, die zijn genoemd in beschermingscategorieën 2 en 3 van de Flora- en faunawet. Beschermde soorten, als genoemd in tabel 1 van de Flora- en faunawet, zijn wel aangetroffen, namelijk de Gewone dotterbloem en de Zwanenbloem. Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden gericht op ruimtelijke ontwikkeling.

Biotoopgeschiktheid

Het plangebied is niet geschikt als potentiële groeiplaats, omdat de geschikte terreinomstandigheden hiervoor ontbreken. Beschermde soorten, zoals orchideeën, hebben de behoefte aan schrale, minder voedselrijke omstandigheden. Het plangebied wordt grotendeels gedomineerd door bemest, voedselrijk grasland (Raaigrasweiden).

Ook in het bebouwd deel van het bestemmingsgebied ontbreken geschikte biotopen, zoals oude kademuren of oude steegjes of stadsparken, waar beschermde soorten stadsplanten tot ontwikkeling kunnen komen.

4.3.2 Vleermuizen

Onderzoeksmethode

Het onderzoek is gericht op het aantonen van vleermuizen en de wijze waarop ze gebruik maken van het plangebied als onderdeel van het leefgebied. De data van de veldbezoeken en de weersomstandigheden zijn weergegeven in tabel 4-1. Voor de onderzoeken is gebruik gemaakt van een batdetector van het type Petterson D240x en van het type Batbox 2. Vleermuizen maken voor de oriëntatie in het veld gebruik van echolocatie en deze geluiden zijn voor mensen niet hoorbaar. Een vleermuisdetector zet ultrasone geluiden van vleermuizen om in voor mensen hoorbare geluiden. De gehanteerde onderzoeksinspanning voldoet aan het landelijk vastgestelde protocol voor vleermuisonderzoek van het Netwerk van Groene Bureaus.

Tabel 4-1: Data veldbezoeken naar vleermuizen, de weersomstandigheden en het doel van het onderzoek.

Datum	Tijd	Temp. (graden)	Wind (Bft)	Vochtigheid	Onderzoek gericht op
17-6-2009	21:30-23:45	22	0-3	Droog	Zomerverblijf, kraamkolonie, foerageergebied, vliegroute
21-7-2009	21:45-23:50	22	1	Droog	Zomerverblijf, foerageergebied, vliegroute
13-8-2009	20:45-23:40	20	0-1	Droog	Zomerverblijf, foerageergebied, vliegroute, paarverblijf
17-9-2009	20:05-23:00	16	2-3	Droog	Zomer- en/of winterverblijf, foerageergebied, vliegroute, paarverblijf
27-5-2010	21:30-23:30	13	0-1	Droog	Zomerverblijf, kraamkolonie, foerageergebied, vliegroute
1-7-2010	22:00-0:00	20	1-2	Droog	Zomerverblijf, kraamkolonie, foerageergebied, vliegroute
6-9-2010	20:15-22:30	18	1-5	Droog	Paarverblijf, foerageergebied, vliegroute, paarverblijf

Vleermuizen maken gebruik van het plangebied als zomerverblijfplaats (mei t/m eind september/begin oktober) en/of als kraamkolonie (mei t/m medio juli). Dit kan zowel in gebouwen zijn, zoals oude boerderijen en woningen in het onderzoeksgebied (gebouwbewonende vleermuizen) als in oudere bomen met hollen, scheuren en/of gaten in bast en takken (boombewonende vleermuizen).

In de periode augustus t/m eind september kunnen vleermuizen het plangebied als paarplaats gebruiken. In deze periode maken mannetjes baltsvluchten, waarbij ze sociale roepen gebruiken om vrouwtjes te lokken en om hun territorium af te bakenen. Indien vleermuizen in de nabijheid van bebouwing en bomen worden waargenomen in de periode eind september t/m medio oktober, maken ze mogelijk gebruik van het gebouw/boom als winterverblijf.

Daarnaast kunnen vleermuizen het plangebied gebruiken als onderdeel van een vliegroute en/of als foerageergebied (van mei t/m oktober). Hiervoor is tijdens het onderzoek speciale aandacht besteed bij hiervoor geschikte gebieden, zoals bomenrijen, bomengroepen, heggen en watergangen.

Onderzoekresultaten

De waarnemingen van vleermuizen tijdens alle veldbezoeken in 2009 en 2010 zijn weergegeven in figuur 4-2. In totaal zijn drie soorten vleermuizen waargenomen, namelijk de Gewone en Ruige dwergvleermuis en de Laatvlieger. De Gewone dwergvleermuis is verreweg het meest waargenomen, de Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger enkele keren gedurende het onderzoek.

De Gewone dwergvleermuis is vaak foeragerend en overvliend waargenomen in de luwte van landschapselementen en bebouwing, vooral nabij de kruising van de Vlietskade met de Haarweg. Daarnaast is een bomenrij met populieren in het zuidelijk deel van het plangebied veelvuldig gebruikt als vliegroute en foerageergebied (zie voor een impressie van beide locaties figuur 4-1).



Figuur 4-1: Links een belangrijk foerageergebied voor de Gewone dwergvleermuis in een bomengroep langs de Vlietskade en rechts een even belangrijk foerageergebied en vliegroute voor dezelfde soort. Op beide locaties zijn ook sociale roepen van de Gewone dwergvleermuis vastgesteld.

Op vier plaatsen zijn sociale roepen van territoriale mannetjes gehoord tijdens baltsvluchten, namelijk:

- Eén keer ter plaatse van de begraafplaats in het zuidoostelijk deel van het plangebied.
- Eén keer ter plaatse van een bomengroep langs de Vlietskade.
- Eén keer ter plaatse van de populierenaanplant langs de Hoefslag in het zuidelijk deel.
- Eén keer ter plaatse van een bomengroep langs de Haarweg (zuidwestelijk deel).

De exacte locatie van de paarplaats kon niet worden vastgesteld, omdat de mannetjes gemiddeld genomen in een straal van 200 meter rond hun paarverblijf (gebouw) vliegen, waarbij rond het paarverblijf de roepactiviteit het hoogst is. Andere verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis konden niet worden vastgesteld.

De Ruige dwergvleermuis en de Laatvlieger zijn enkele malen foeragerend waargenomen in de luwte van landschapselementen. Verblijfplaatsen van deze soorten of roepende ruige dwergvleermuizen zijn niet vastgesteld gedurende het onderzoek.



Figuur 4-2: Waarnemingen en aantallen van de Gewone en Ruige dwergvleermuis (GD & RD) en Laatvlieger (LV) in het onderzoeksgebied in 2009 (boven) en 2010 (onder). In beide figuren zijn de waarnemingen in de voorzomer weergegeven in wit (mei-juli), de waarnemingen in de nazomer in roze (augustus-september). Waarnemingen met een P zijn sociale roepen van de Gewone dwergvleermuis.

Biotoopgeschiktheid

Het plangebied is geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen, vooral voor de Gewone dwergvleermuis. De woningen zijn hiervoor geschikt, hoewel geen verblijfplaatsen zijn vastgesteld. Het gebouw van het crematorium en een woning nabij de Vlietskade zijn mogelijk onderdeel van een paarplaats van de Gewone dwergvleermuis. De populieren langs de Hoefslag en een rij oudere platanen langs de Grote Haarsekade zijn mogelijk geschikt als verblijfplaats voor de Ruige dwergvleermuis, maar hier zijn geen waarnemingen gedaan van de soort. Mogelijk is teveel licht aanwezig langs de wegen, waardoor deze plaatsen teveel verstoord zijn in de huidige situatie.

Een deel van het plangebied is ook geschikt als vliegrouete en foerageergebied voor vleermuizen, vooral langs boomgroepen en bomenrijen langs de Vlietskade en de kruising met de Haarweg en langs de populierenaanplant langs de Hoefslag. Hier vinden vleermuizen voldoende luwte en insectenrijke omstandigheden. Het open landbouwgebied echter is marginaal geschikt als foerageergebied en vliegrouete, vanwege het grotendeels ontbreken van landschapselementen en bebouwing om in de luwte te kunnen vliegen en te foerageren.

4.3.3 Grondgebonden zoogdieren

Onderzoeksmethode

Tijdens de verschillende ecologische onderzoeken naar andere soortgroepen is ook gekeken naar de biotoopgeschiktheid van het onderzoeksgebied voor soorten grondgebonden zoogdieren als opgenomen in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet (Waterspitsmuis).

Onderzoekresultaten

Geschikte biotopen van de Waterspitsmuis zijn niet vastgesteld ten tijde van het ecologisch onderzoek. Wel zijn enkele waarnemingen gedaan van soorten zoogdieren, welke in tabel 1 van de Flora- en faunawet zijn opgenomen, namelijk Haas en Mol. Daarnaast kunnen enkele andere algemene soorten muizen worden verwacht, zoals Veldmuis, Huispitsmuis en Huismuis. Mogelijk dat ook de Bunzing voorkomt in het onderzoeksgebied. Voor alle soorten geldt een vrijstelling in verband met werkzaamheden gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling.

Biotoopgeschiktheid

Het onderzoeksgebied is niet geschikt als leefgebied voor de Waterspitsmuis. Het leefgebied van deze soort bestaat uit schoon, voedselarm water met een goed ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide flauwe oevers (Twisk *et al*, 2010). Deze omstandigheden zijn niet aanwezig in het plangebied. Het gaat hier om intensief gebruikt landbouwgebied met smalle poldersloten en steile oevers, waar de ruimte voor de vorming van een oevervegetatie zeer beperkt is.

4.3.4 Broedvogels

Onderzoeksmethode

Het onderzoeksgebied is in 2009, éénmalig, op 28 april bezocht en doorkruist. Vogelwaarnemingen werden gedaan aan de hand van zicht, zang, alarmroepen en nestvondsten. In 2010 is het resterende onderzoeksgebied viermaal onderzocht op de volgende data: 25 maart, 15 april, 4 mei en 10 juni. Sinds 2010 verplicht het Ministerie dat een broedvogelonderzoek, in ieder geval voor jaarrond beschermde soorten, volgens de BMP-methode wordt uitgevoerd. Bij het onderzoek in 2010 is daarom gewerkt volgens de handleiding voor het monitoren van broedvogels (Van Dijk, 2004), waarbij minimaal vier veldbezoeken verplicht zijn.

Hierbij is in de vroege ochtend geluisterd naar zingende mannetjes. Alarmroepen zijn hierbij ook genoteerd. Daarnaast is op zicht gezocht naar aanwezige nesten. Alle waarnemingen zijn op kaartmateriaal genoteerd. Op kantoor is bepaald welke territoria in het plangebied aanwezig zijn van jaarrond beschermde soorten.

Onderzoekresultaten

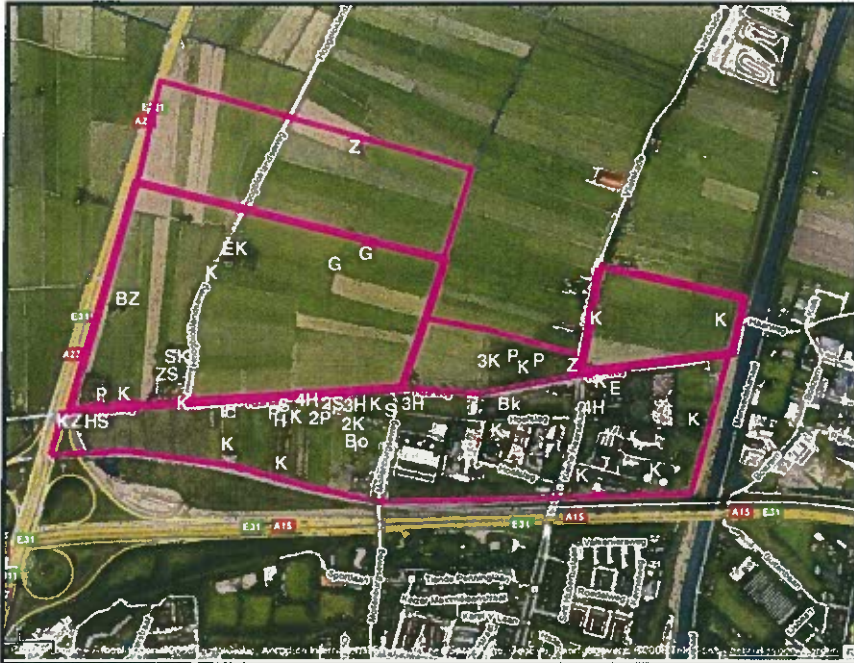
In tabel 4-2 zijn de resultaten van het broedvogelonderzoek weergegeven. De territoria zijn ook weergegeven op kaartmateriaal in figuur 4-3. In totaal zijn 11 soorten waargenomen, die jaarrond zijn beschermd, waarvan de meeste zijn genoemd in categorie 5, uitgezonderd Huismus (cat. 2) en Buizerd (cat. 4). Hierbij zijn van de meeste soorten territoria vastgesteld, uitgezonderd van Oeverzwaluw (foeragerend waargenomen), Sperwer en Grote bonte specht (overvliegend waargenomen). Hier wordt onder territoria bedoeld als synoniem voor paar, broedpaar, broedplaats, broedgeval en nestplaats.

Tabel 4-2: Aanwezige soorten broedvogels in het onderzoeksgebied, op basis van uitgevoerd broedvogelonderzoek in 2009 en 2010 en de beschermingsstatus. Hierbij is voor jaarrond beschermde soorten broedvogels en Rode lijst soorten vermeld om hoeveel territoria het gaat. Voor overige soorten is het aantal territoria niet weergegeven, maar is alleen het voorkomen vermeld. Waarnemingen van jaarrond beschermde soorten zonder territoria betreft alleen overvliegende of foeragerende exemplaren.

Aantal territoria	Soort	Beschermingsstatus	Soort	Beschermingsstatus
16	Huismus*	Jaarrond beschermd, cat. 2	Roodborst	Tijdens broedseizoen beschermd
1	Buizerd	Jaarrond beschermd, cat. 4	Zanglijster	Tijdens broedseizoen beschermd
4	Pimpelmees	Jaarrond beschermd, cat. 5	Tijftjaf	Tijdens broedseizoen beschermd
20	Koolmees	Jaarrond beschermd, cat. 5	Heggenmus	Tijdens broedseizoen beschermd
1	Boomkruiper	Jaarrond beschermd, cat. 5	Merel	Tijdens broedseizoen beschermd
1	Boerenzwaluw*	Jaarrond beschermd, cat. 5	Meerkoet	Tijdens broedseizoen beschermd
2	Ekster	Jaarrond beschermd, cat. 5	Winterkoning	Tijdens broedseizoen beschermd
4	Zwarte kraai	Jaarrond beschermd, cat. 5	Waterhoen	Tijdens broedseizoen beschermd
-	Oeverzwaluw	Jaarrond beschermd, cat. 5	Houtduif	Tijdens broedseizoen beschermd
-	Sperwer	Jaarrond beschermd, cat. 5	Braamsluiper	Tijdens broedseizoen beschermd
-	Grote bonte specht	Jaarrond beschermd, cat. 5	Zwartkop	Tijdens broedseizoen beschermd
2	Grutto*	Tijdens broedseizoen beschermd	Spotvogel	Tijdens broedseizoen beschermd
-	Paapje*	Tijdens broedseizoen beschermd	Grasmus	Tijdens broedseizoen beschermd
n.v.t.	Groenling	Tijdens broedseizoen beschermd	Wilde eend	Tijdens broedseizoen beschermd
n.v.t.	Vink	Tijdens broedseizoen beschermd	Spreeuw	Tijdens broedseizoen beschermd
n.v.t.	Gaai	Tijdens broedseizoen beschermd	Putter	Tijdens broedseizoen beschermd
n.v.t.	Kauw	Tijdens broedseizoen beschermd	Turkse tortel	Tijdens broedseizoen beschermd
n.v.t.	Witte kwikstaart	Tijdens broedseizoen beschermd	Knobbelzwaan	Tijdens broedseizoen beschermd
n.v.t.	Nijlgans	Tijdens broedseizoen beschermd	Kleine karekiet	Tijdens broedseizoen beschermd
n.v.t.	Scholekster	Tijdens broedseizoen beschermd	Grasmus	Tijdens broedseizoen beschermd
n.v.t.	Kievit	Tijdens broedseizoen beschermd	Sprinkhaanrietzanger	Tijdens broedseizoen beschermd
n.v.t.	Krakeend	Tijdens broedseizoen beschermd	Ooievaar	Tijdens broedseizoen beschermd

* Dit betreft soorten die zijn opgenomen in de Rode lijst van Vogelsoorten

Er zijn vier soorten waargenomen, die zijn vermeld op de Rode lijst. Net buiten het onderzoeksgebied zijn ook de Graspieper en Veldleeuwerik aangetroffen. De overige soorten broedvogels zijn met een territorium of territorium indicerend waargenomen in het plangebied. De nesten van deze vogelsoorten zijn echter alleen beschermd tijdens het broedseizoen.



Figuur 4-3: Vastgestelde territoria van jaarrond beschermde vogelsoorten en soorten van de rode lijst gedurende het broedvogelonderzoek in 2009 en 2010, met territoria van Buizerd (B), Grutto (G), Kool- en Pimpelmees (P&K), Huismus (H), Ekster (E), Boomkruiper (Br), Boerenzwaluw (Bo), Zwarte Kraai (Z) en Spreeuw (S). Aantallen zijn voor de afkorting genoteerd (in het geval van 1 territorium is dit weggelaten).

Biotoopgeschiktheid

Het onderzoeksgebied is geschikt als leefgebied voor jaarrond beschermde vogelsoorten, die vaak voorkomen in tuinen en erven van boerderijen en woningen (Huisemus, Spreeuw, Kool- en Pimpelmees, Boerenzwaluw). Dit verklaart ook het hoge aantal territoria van deze soorten. Daarnaast zijn landschapselementen voor jaarrond beschermde soorten geschikt als broedbiotoop, zoals voor de Buizerd in een wilg, koolmees in een hoogstamboomgaard en de Zwarte kraai in een groep bomen.

4.3.5 Vissen

Onderzoeksmethode

Door middel een elektrisch visapparaat zijn de sloten in het onderzoeksgebied bevestigd op het voorkomen van beschermde soorten. De bemonstering is uitgevoerd door twee man. Het vissen heeft plaatsgevonden door met een waadpak en visapparatuur in het water de oeverzone te bemonsteren. Het onderzoek is uitgevoerd op 4 en 5 juni 2009 en 28 april 2010.

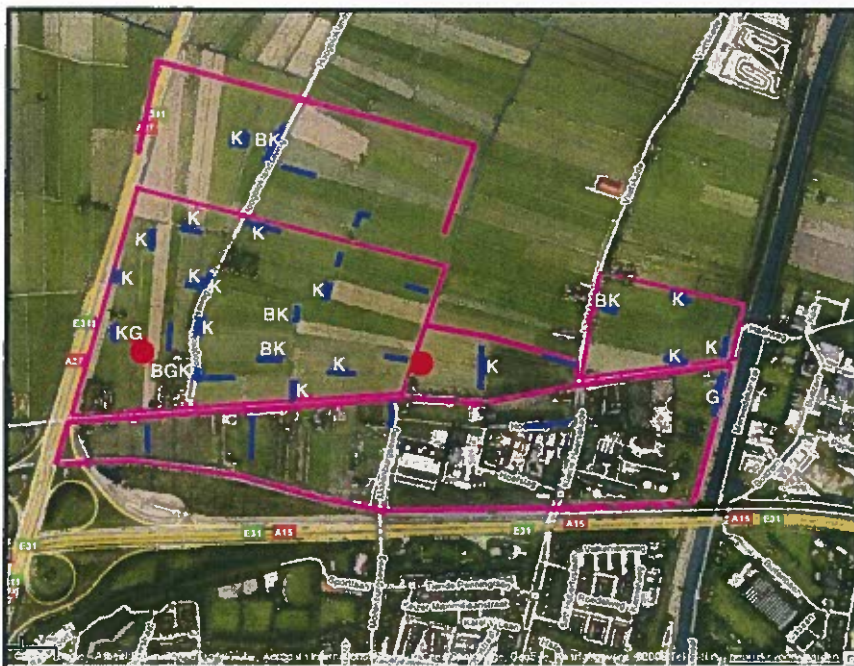
Onderzoekresultaten

De volgende beschermde soorten, als opgenomen in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, zijn hierbij waargenomen in het plangebied: Kleine modderkruiper (tabel 2 Ff-wet, op 23 trajecten aangetroffen), Bittervoorn (tabel 3 Ff-wet, op 5 trajecten waargenomen) en de Grote modderkruiper (tabel 3 Ff-wet, op 3 trajecten waargenomen). De waarnemingen zijn op kaartmateriaal weergegeven in figuur 4-4.

De Bittervoorn is alleen in het poldergebied ten noorden van de Haarweg waargenomen. De aantallen varieerden van twee tot 43 exemplaren. Hierbij waren zowel jonge exemplaren aanwezig als jong broed. Het is daarom waarschijnlijk dat ook voortplanting plaatsvindt in het plangebied.

Het is waarschijnlijk dat zich plaatselijk over het onderzoeksgebied zich grote concentraties van deze soort aanwezig zijn. Aangezien de soort ook verspreid is waargenomen, kan de Bittervoorn gebruik maken van alle poldersloten (ten noorden van de Haarweg).

De Kleine modderkruiper is, op basis van de hoge presentie in de bemonsterde trajecten (23 keer van de 35 trajecten) waarschijnlijk in de meeste poldersloten aanwezig in het onderzoeksgebied, waarbij de hoogste dichtheden aan vissen zich in de polders ten noorden van de Haarweg bevinden. Het gaat hier om zowel volwassen exemplaren als jong broed.



Figuur 4-4: Trajecten van het visonderzoek uit 2009 en 2010, in blauw weergegeven. Tijdens het onderzoek zijn de Grote- en Kleine modderkruiper (G & K) en de Bittervoorn (B) waargenomen. Daarnaast zijn ook de waarnemingen van de Heikikker weergegeven met rode stippen.

De Grote modderkruiper is lokaal en verspreid over het onderzoeksgebied op drie trajecten waargenomen in een spoor sloot en twee poldersloten. Elke keer is één volwassen exemplaar gevangen, er zijn zeer waarschijnlijk zeer lage dichtheden van de soort in het onderzoeksgebied. Jong broed van de soort is niet aangetroffen.

Het komt regelmatig voor dat op veel plaatsen slechts één volwassen exemplaar wordt gevangen in het rivierengebied. Op plaatsen waar meerdere vissen zijn aangetroffen zijn in meer dan de helft van alle vangsten ook juveniele exemplaren worden aangetroffen. Dit wijst erop dat het bij vangsten van een enkel exemplaar om zwervers gaat en niet om populaties (Van Eekelen & Van den Berg, 2006). Er zijn sterke aanwijzingen dat dit ook in het plangebied van toepassing is, maar de soort is echter lastig te bemonsteren (Bron: soortendatabase Ministerie van LNV) en is op drie locaties binnen het plangebied aangetroffen. Er kan daarom niet geconcludeerd worden dat het hier niet gaat om een levensvatbare populatie. In het vervolg van deze rapportage wordt uitgegaan van een kleine populatie in het onderzoeksgebied.

Biotoopgeschiktheid

Een deel van het onderzoeksgebied (ten noorden van de Haarweg) is redelijk geschikt als leefgebied voor de Kleine modderkruiper en Bittervoorn. In veel poldersloten is vrij helder water aanwezig en vaak ook een onderwatervegetatie in hoge bedekkingen, bestaande uit Smalle waterpest, Sterrenkroos (G), Grof hoornblad en Tenger fonteinkruid. Ten zuiden van de Haarweg zijn geen waarnemingen gedaan van beschermde soorten.

Het is niet duidelijk waarom beschermde soorten hier niet zijn aangetroffen (ook hier is vrij helder water aanwezig en met een hoge dekking aan onderwaterplanten).



Figuur 4-5: Vangsten van Bittervoorn (links), Grote (links) en Kleine modderkruiper (rechts) in het onderzoeksgebied in 2009.

De Grote modderkruiper is in zeer lage dichtheden aangetroffen in het onderzoeksgebied, hoewel het plangebied deels geschikt lijkt als leefgebied (helder water met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie en aanwezige sliblagen tot 40 cm diep). Dit kan meerdere oorzaken hebben. Zo is het waarschijnlijk dat de soort weinig concurrentiekrachtig is en dat het kenmerkend is voor de locaties met veel Grote modderkruipers dat slechts lage aantallen van andere vissoorten aanwezig zijn. Daarnaast is de soort lastig te bemonsteren (Bron: soortendatabase Ministerie van LNV). Daarnaast kunnen meerdere factoren bijdragen aan de afwezigheid van de soort (of alleen incidenteel aanwezig), zoals het regelmatige schoningsbeheer van watergangen en het verwijderen van de modderlaag in het water.

4.3.6 Amfibieën

Onderzoeksmethode

In de voorjaarsperiode van 2009 is gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten amfibieën. Dit is gedaan door in het voorjaar te luisteren naar roepende mannetjes, door op het land en in het water te zoeken naar volwassen exemplaren, eisnoeren, eiklommen en larven met een sterk verlichtte zaklamp. Het veldwerk is in 2009 uitgevoerd op 28 april, 4 en 5 juni. In 2010 is in de andere deelgebieden gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Hier is op 7 en 14 april in de avondperiode geluisterd naar kwakende mannetjes en is het wateroppervlak afgezocht met behulp van een sterke zaklamp. Daarnaast is op 1 juli geluisterd naar kooractiviteiten van de Rugstreepad en het Groene kikkercomplex. Tijdens alle onderzoeken is ook op het land gekeken naar de aanwezigheid van volwassen exemplaren.

Onderzoekresultaten

De Heikikker (tabel 3, Ff-wet) is op twee locaties waargenomen in het onderzoeksgebied op 7 april, namelijk een paartje langs een sloot op een landbouwperceel en een roepend mannetje in een bermsloot langs de Haarweg bij een verruigd hoekje in het weiland (zie figuur 4-6). Er zijn geen eiklommen of larven van de Heikikker aangetroffen in het onderzoeksgebied. De Kamsalamander, Rugstreepad en Poelkikker zijn ook niet aangetroffen in het plangebied.

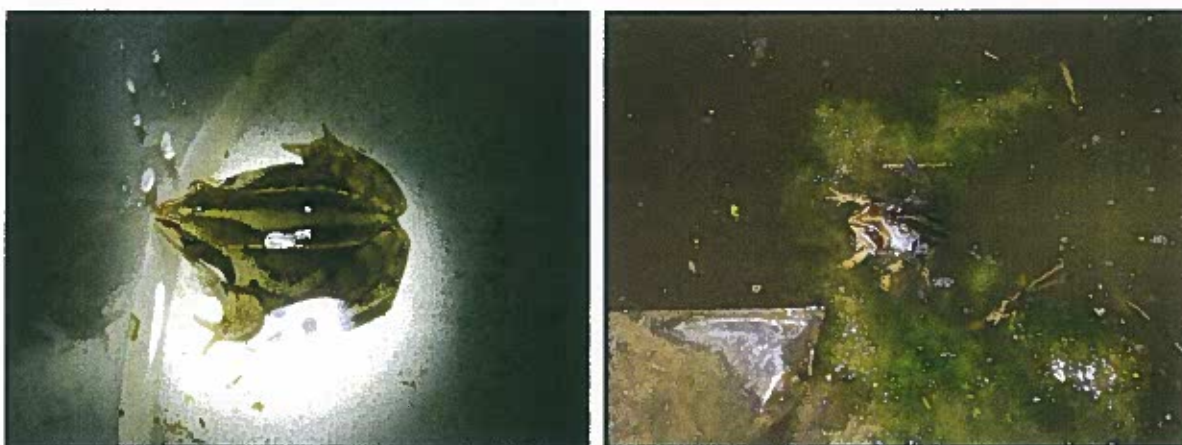
Daarnaast zijn een aantal soorten aangetroffen, zowel adulte exemplaren, als larven en eisnoeren en eiklommen, die zijn vermeld in tabel 1 van de Flora- en faunawet, namelijk Bruine kikker, Bastaardkikker, de Gewone pad en Kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden gericht op ruimtelijke ontwikkeling.

Biotoopgeschiktheid

Het onderzoeksgebied is niet erg geschikt als leefgebied voor de Heikikker. Het is een soort die nauwelijks wordt aangetroffen in te intensief gebruikt agrarisch landschap, rond bebouwing en infrastructuur (Creemers & Van Delft, 2009). Dit kan de lage dichtheden van de soort verklaren in het onderzoeksgebied (slechts twee waarnemingen). De soort wordt verder weliswaar aangetroffen in sloten en kleine wateren, maar deze zijn in de regel voedselarm of matig voedselrijk.

De sloten in het plangebied zijn zeer voedselrijk en plaatselijk zelfs vervuild met zwerfafval (figuur 4-6). Desondanks is de vondst van een paartje wel een aanwijzing dat voortplanting plaatsvindt in het plangebied.

In het vervolg van de rapportage wordt ervan uitgegaan dat gebruik kan maken van elke sloot voor de voortplanting.



Figuur 4-6: Links een langs de Haarweg gevangen mannetje Heikikker en rechts een aangetroffen paar van de soort, waarbij het mannetje de typische blauwe kleur vertoont tijdens de voortplantingstijd.

Er is verder weinig geschikt landhabitat voor de soort aanwezig. In het agrarisch gebied heeft de soort een duidelijke voorkeur voor verwilderde greppels met water, houtwallen met sloten die af en toe water voeren en extensief weiland en elzenbosjes (Creemers en Van Delft, 2009). Deze landschapselementen zijn slechts beperkt aanwezig. Desondanks is het aannemelijk dat geschikt landhabitat wel aanwezig is op plaatsen met houtige begroeiing in de directe nabijheid van water.

Het ontbreken van de Kamsalamander lijkt als oorzaak te hebben het ontbreken van bosrijke omstandigheden, weinig aanwezige houtwallen en struweel en kleinschaligheid in de directe omgeving van het voortplantingswater.

Aan het ontbreken van de Rugstreeppad kan geen duidelijke oorzaak worden gegeven. De soort is een cultuurvolger en kan daarom potentieel in het landbouwgebied worden aangetroffen. Ook is de soort in 2004 waargenomen in het plangebied (Van Eekelen *et al*, 2006). Potentieel landhabitat kan de soort vinden op vorstvrije plaatsen op boerenerven, zoals ruige overhoeken, zandhopen etc.

4.3.7 Overige soorten

Beschermde soorten uit andere soortgroepen (libellen, vlinders en overige ongewervelden) zijn niet aangetroffen in het plangebied, er zijn geen waarnemingen bekend uit de nabije omgeving van het plangebied en de terreinomstandigheden zijn niet geschikt als biotoop voor deze soorten.

Zo ontbreekt het voor de Groene glazenmaker aan goed ontwikkelde aanwezige krabbenscheervegetaties. Voor De Platte schijfhoren is het bekend dat deze soort vooral in het veenweidegebied voorkomt en nagenoeg niet aanwezig is in gebieden met klei in de waterbodem (Afgeleid van www.anemoon.org/natura-2000/soorten/platte-schijfhoren).

4.4 Conclusie aanwezigheid beschermde natuurwaarden

In tabel 4-3 is een overzicht weergegeven van beschermde soorten (of soortgroepen) uit tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, die hun leefgebied hebben in het plangebied. Deze soorten worden meegenomen in de effectenanalyse van de voorgenomen werkzaamheden op (de leefgebieden van) deze soorten in het volgende hoofdstuk.

Het is, op basis van de resultaten uit het literatuur- en veldonderzoek, uit te sluiten dat andere beschermde soorten aanwezig kunnen zijn in de omgeving van het plangebied. Deze soorten worden niet meer beschouwd in het vervolg van deze rapportage.

Soorten, die als tabel 1-soort zijn genoemd in het bovenstaand overzicht, worden ook niet verder behandeld in deze rapportage. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij werkzaamheden gericht op ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Tabel 4-3: Overzicht van de aanwezigheid van leefgebieden van beschermde soorten in (de directe nabijheid van) het onderzoeksgebied.

Soortgroep	Aanwezige beschermde soorten (tabel 2/3 van de Flora- en faunawet)	Overige aanwezige beschermde soorten (tabel 1 van de Flora- en faunawet)
Flora	Nee	Ja, Zwanenbloem, Gewone dotterbloem
Vleermuizen	Ja, Gewone en Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger	-
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Ja, Haas, Mol, Veldmuis, Huisspitsmuis, Huismuis en Bunzing
Jaarrond beschermde broedvogels	Ja, Buizerd, Huismus, Kool- en Pimpelmees, Ekster, Zwarte kraai, Spreeuw, Boerenzwaluw, Boomkruiper, Sperwer (geen nest), Grote bonte specht (geen nest), Oeverzwaluw (geen nest).	n.v.t., wel tijdens het broedseizoen beschermde soorten broedvogels (beschermd via tabel 3).
Vissen	Ja, Kleine en Grote modderkruiper, Bittervoorn	-
Amfibieën	Ja, Heikikker en mogelijk Rugstreeppad	Ja, Bruine kikker, Groene kikkercomplex, Kleine watersalamander en Gewone pad
Overige soortgroepen	-	-

5 EFFECTENANALYSE

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt een effectenanalyse plaats van de gevolgen van het voorgenomen plan op de aanwezige beschermde soorten/soortgroepen (zie tabel 4-3), die (een belangrijk onderdeel van) het leefgebied kennen in of nabij te baggeren watergangen. Het doel van deze analyse is om te bepalen welke maatregelen noodzakelijk zijn om negatieve effecten op de vaste rust- en verblijfplaatsen te voorkomen. De aanbevelingen voor noodzakelijk te nemen maatregelen worden ook vervolgens genoemd.

Twee belangrijke uitgangspunten bij de effectenanalyse zijn de volgende:

- De plek of het gebied blijft voorzien in alles wat nodig is voor een specifiek individueel dier in dat gebied en voor alle exemplaren van de populatie ter plekke, om succesvol te kunnen voortplanten of om te kunnen rusten;
- Er is op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, een achteruitgang van de ecologische functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats. De diverse functies die een gebied heeft dienen behouden te blijven.

In de effectenanalyse een splitsing gemaakt in werkzaamheden tijdens de aanlegfase en in effecten als gevolg van het uiteindelijke gebruik van het plangebied (eindfase). Hierbij is in het bestemmingsplan (zie bijlage 1) nagegaan of actuele of potentieel leefgebieden van beschermde soorten in het geding zijn als gevolg van het te wijzigen bestemmingsplan.

5.2 Vleermuizen

5.2.1 Effecten tijdens inrichtingsfase

In de inrichtingsfase is geen sprake van het wegnemen van verblijfplaatsen van vleermuizen. Het is niet noodzakelijk om geschikte verblijfplaatsen in boerderijen of woningen te slopen of oudere, dikke bomen met gaten en scheuren in bast of takken te kappen. Het is wel mogelijk noodzakelijk om een aantal opstallen te verwijderen (zie figuur 5-1). In deze opstallen zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen en ze zijn ook niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, door het ontbreken van geïsoleerde holle ruimten in de muren (spouwmuur) en het ontbreken van windluwe omstandigheden.



Figuur 5-1: Links zijn enkele opstallen en bomen aanwezig op een plaats waar een toekomstig bedrijventerrein is gepland. Het heeft geen gevolgen voor vleermuizen als deze opstallen verwijderd moeten worden en de beplanting moeten worden gekapt. Rechts zijn in het poldergebied enkele bomengroepen aanwezig welke mogelijk moeten worden verwijderd.

In de inrichtingsfase is ook geen sprake van het wegnemen van onderdelen van het leefgebied van vleermuizen (vooral Gewone dwergvleermuis), namelijk vliegroutes en foerageergebieden. De belangrijkste kerngebieden in het onderzoeksgebied langs de Hoefslag (populierenaanplant) en langs de Vlietskade (bomengroepen) blijven (grotendeels) gespaard. Daarnaast blijven ook bomenrijen langs de Haarweg staan. Het is wel noodzakelijk om een aantal landschapselementen te verwijderen, zoals laagstambomen en geïsoleerd liggende landschapselementen (zie figuur 5-1 voor een voorbeeld). Dit zijn echter geen belangrijke kerngebieden voor de Gewone dwergvleermuis in het onderzoeksgebied.

Ten tijde van de inrichting is mogelijk sprake van een tijdelijke verstoring van foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen als gevolg van geluidsoverlast en trillingen. Tijdelijk negatieve effecten als gevolg van verstoring van het foerageergebied door diverse (grond) werkzaamheden zijn te voorkomen door enkele voorzorgsmaatregelen in acht te nemen:

- De werkzaamheden worden uitgevoerd in een periode dat vleermuizen geen gebruik maken van de watergangen (periode van overwintering tussen oktober en maart) of;
- Indien het niet mogelijk is om in de wintermaanden te werken worden de werkzaamheden alleen overdag uitgevoerd tussen zonsop- en ondergang (in de periode van maart t/m oktober).

5.2.2 Effecten in de eindfase

Negatieve effecten op vleermuizen in de eindfase zijn er niet, om de volgende redenen:

- De verblijfplaatsen en belangrijke kerngebieden vliegroutes, foerageergebieden blijven in en nabij het plangebied aanwezig. Het open water blijft namelijk overal behouden en nergens worden bomen gekapt.
- Door de aanleg van meer openbaar groen komt op de lange termijn meer geschikt foerageergebied (mogelijk ook vliegroutes) vrij voor vleermuizen.
- Voor de aanwezige soorten blijft voldoende geschikt foerageergebied aanwezig in het onderzoeksgebied. De Gewone dwergvleermuis is weinig specifiek in de keuze van foerageergebieden. De soort jaagt in de beschutting van opgaande vegetatie, binnen bebouwing in tuinen, bij straatlantaarns, boven water, in bossen, en langs bosranden, langs lanen, bomenrijen, singels en houtwallen (Bron: Soortendatabase Ministerie van LNV). De Laatvlieger jaagt ook in uiteenlopende biotopen (Twisk *et al*, 2010).

Er zijn voor wat betreft leefgebieden van vleermuizen, geen extra voorzorgsmaatregelen noodzakelijk in de eindfase om negatieve effecten te voorkomen. Indien onverhoopt alsnog gebouwen moeten worden gesloopt, dient hier alsnog onderzoek plaats te vinden naar de aanwezigheid van vleermuizen en zijn extra voorzorgsmaatregelen wel noodzakelijk. In het onderzoek zijn namelijk geen verblijfplaatsen vastgesteld, maar die zijn mogelijk wel aanwezig.

5.3 Broedvogels

5.3.1 Effecten tijdens inrichtingsfase

Voor de aanwezige broedvogels is een onderscheid gemaakt tussen vogelsoorten, waarvan het nest alleen tijdens het broedseizoen is beschermd en vogelsoorten, die jaarrond zijn beschermd. Voor de soorten, die onder de eerste categorie vallen, geldt dat een overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen is door werkzaamheden, waarbij nestbiotoop kan verdwijnen, uit te voeren buiten het broedseizoen of om een verstoring van nesten tijdens de uitvoeringsfase te voorkomen. Negatieve effecten op deze soorten worden om die reden niet verwacht.

Voor de broedvogelsoorten, waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd, geldt dat de belangrijkste broedbiotopen intact blijven, uitgezonderd voor een broedbiotoop van Buizerd, Zwarte kraai en Boerenzwaluw (zie voor de locaties figuur 4-3). In 2009 is een nestvondst gedaan in een schietwilg.

In dezelfde boom zat ook een nest van een Zwarte kraai. Deze wilg dient mogelijk te worden gekapt. De Boerenzwaluw is met een nest waargenomen in een stal. Deze stal moet mogelijk worden verwijderd.

De Boerenzwaluw en Zwarte kraai worden volgens de interpretatie van het Ministerie van LNV geïnterpreteerd als vogels, die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar ervoor hebben gebroed of de directe omgeving ervan, maar dan wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor beide soorten is voldoende alternatief nestgelegenheid beschikbaar in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Voor deze soorten zijn geen voorzorgsmaatregelen noodzakelijk, behalve het in acht nemen van het broedseizoen.

De Buizerd wordt door LNV geïnterpreteerd als een soort die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. De soort heeft echter voldoende gelegenheid om een alternatief nest te vinden in het onderzoeksgebied. Zo is tijdens de onderzoeken in 2009 en 2010 geconstateerd dat voldoende (verlaten) ekster- en kraaiennesten aanwezig zijn in het onderzoeksgebied, waar de soort als alternatief broedbiotoop gebruik van kan maken.

Voor de overige broedvogelsoorten en aanwezige broedbiotopen, waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd, geldt dat de belangrijkste broedbiotopen intact blijven. De meeste jaarrond beschermde soorten zijn holenbroeders en/of nestelen in boomtakken, in de nabijheid van bebouwing (Koolmees, Pimpelmees, Spreeuw, Zwarte Kraai en Ekster). Deze soorten hebben de belangrijkste nestbiotopen in bomenopstanden of boomgroepen in het onderzoeksgebied, vooral in de directe nabijheid van bebouwing langs de Haarweg. Daarnaast blijft ook beschikbaar nestbiotoop in boomgroepen langs de Vlietskade behouden (en de daar aanwezige boomgaard). Dit geldt ook voor de Huismus. Deze soort nestelt vooral onder dakpannen en leeft dichtbij bebouwing. Gebouwen worden gesloopt, waardoor effecten op deze soort ook uitblijven. Dit geldt ook voor de op het boerenerf aanwezige beplanting. Voor de Boomkruiper blijft de populierenaanplant langs de Hoefslag beschikbaar als broedbiotoop.

Voor de Oeverzwaluw geldt dat hoewel nesten niet zijn aangetroffen, deze nesten kan maken als zandhopen aanwezig zijn in het plangebied tijdens de werkzaamheden. Om negatieve effecten te voorkomen op deze soort, worden hieronder een voorzorgsmaatregel opgenomen.

De volgende aanbevelingen worden ten aanzien van broedvogels gedaan om negatieve effecten tijdens de werkzaamheden te voorkomen:

- De werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen. Deze loopt globaal van maart t/m augustus. Het broedseizoen kan echter uitlopen in het geval van een zeer zachte winter of najaar (zie ook paragraaf 2.2.3).
- Indien de werkzaamheden beginnen in het najaar en de winter en de werkzaamheden lopen door in het voorjaar (broedseizoen) wordt buiten het broedseizoen geschikt broedbiotoop ongeschikt gemaakt door bomen te kappen of door de vegetatie kort te houden.
- Het uitvoeren van deze maatregelen voorkomt echter niet helemaal de kans dat zich onverhoopt toch een broedgeval voordoet. Indien wordt gewerkt binnen het broedseizoen (of wanneer door zachte weersomstandigheden nesten kunnen worden aangetroffen), vindt daarom periodiek een controle plaats op aanwezige nesten door een ecooloog.
- Indien nesten worden aangetroffen en het nest is in functie, wordt het nest en een verstoringvrije zone (grootte te bepalen door de ecooloog) niet verstoord in de periode dat het nest in gebruik is.
- Om te voorkomen dat Oeverzwaluwen nesten maken in het plangebied, dienen zandhopen te worden te worden afgevlakt (talud 1:2 of minder) of afgedekt bijvoorbeeld met plastic.

5.3.2 Effecten in de eindfase

Negatieve effecten op jaarrond beschermde broedvogels in de eindfase zijn er niet, omdat:

- De meeste broedbiotopen behouden blijven of er blijven voldoende alternatieve broedbiotopen beschikbaar.
- Door de groene inkleding van het terrein in de eindfase komen op termijn meer geschikte broedgelegenheden in bosschages beschikbaar voor jaarrond beschermde broedvogels.

5.4 Vissen

5.4.1 Effecten in inrichtingsfase

De beschermde vissoorten Bittervoorn en Grote en Kleine modderkruiper komen voor in een aantal poldersloten binnen het onderzoeksgebied. De Kleine modderkruiper komt het meest voor, de Bittervoorn komt waarschijnlijk verspreid en lokaal voor en de Grote modderkruiper lokaal en in zeer lage dichtheden.

Het is mogelijk dat ten behoeve van het bouwrijp maken van het plangebied, het aanleggen van een bedrijventerrein, infrastructuur, open water en het realiseren van groenstructuren poldersloten moeten worden gedempt, verlegd of aangepast. Wanneer het toekomstig bedrijventerrein en bijbehorende infrastructuur wordt vergeleken met de ligging van poldersloten betekent dit dat mogelijk een behoorlijk aantal watergangen gedempt moet worden of vergraven. Dit betekent mogelijk een achteruitgang in beschikbaar leefgebied voor alle drie soorten.

Het is echter niet zo dat in het plangebied alle poldersloten, waarin de beschermde soorten zijn aangetroffen worden gedempt. Zo blijft de functie van een deel van het noordoostelijk deel van het plangebied agrarisch, zodat de hier aanwezige Bittervoorns en Kleine modderkruipers niet worden verstoord. Desondanks zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om directe negatieve effecten op populaties van de Bittervoorn, Grote en Kleine modderkruiper te voorkomen. Dit is van toepassing op elke poldersloot, waarvoor een ingreep wordt gepland (alle drie soorten kunnen er in elk geval voorkomen).

Mitigatie

De aanbevelingen voor mitigerende maatregelen zijn de volgende:

- In de voorbereiding op de werkzaamheden dient te worden nagegaan welke poldersloten in het onderzoeksgebied worden gedempt (in ieder geval de te dempen sloten ten noorden van de Haarweg). Deze sloten worden vervolgens op kaartmateriaal ingetekend.
- Het dempen van een sloot kan alleen plaatsvinden in de minst kwetsbare periode van de beschermde soorten. De meest kwetsbare periode is de voortplantingstijd van de Bittervoorn, Grote en Kleine modderkruiper lopen ongeveer van maart t/m augustus. Daarnaast zijn alle drie soorten gevoelig voor te lage temperaturen (< 10 graden) tijdens de winterrust en te hoge temperaturen (> 25 graden) in de (na)zomer. De beste periode voor het dempen van de watergangen is tussen september t/m medio november (al naar gelang de watertemperatuur kan deze periode korter of langer duren).
- Alle werkzaamheden worden uitgevoerd in een specifieke werkrichting om vluchtende vissen (zoals Bittervoorn) de gelegenheid te geven om te vluchten naar naastgelegen watergangen, die op dat moment niet worden gedempt. Dit kan bijvoorbeeld door te werken in de open richting van de watergang.

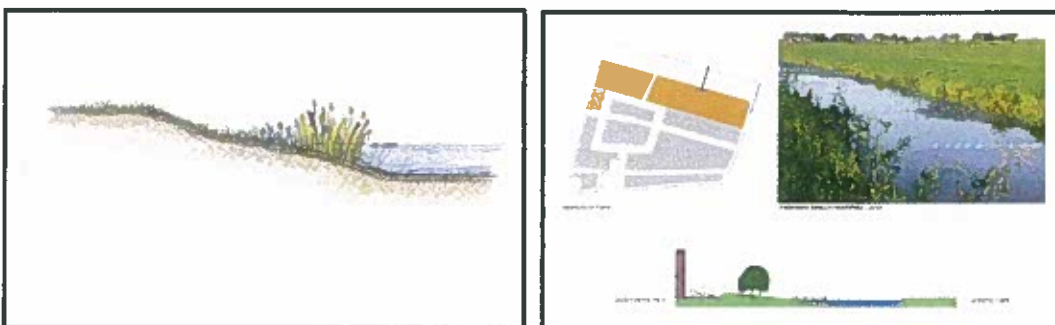
- Voordat met het dempen wordt begonnen wordt plaatselijk in de watergang (bijvoorbeeld om de 50 meter) een kuil gegraven in de onderwaterbodem. Vervolgens wordt de sloot leeggepompt tot nog een klein laagje water overblijft (in de kuilen). Hiermee moet wel voorkomen dat vissen onnodig worden verwond door de zuigmond. De vissen hopen zich vervolgens op in de diepste punten van de watergang en kunnen eenvoudig met een schepnet worden gevangen, worden verzameld in een emmer met helder water en verplaatst worden naar geschikte watergangen in de omgeving.
- De Grote en Kleine modderkruiper reageren op werkzaamheden aan watergang door zich op te houden in de sliblaag van de onderwaterbodem. Daarnaast bevinden zoetwatermosselen (voortplantingsgelegenheid) zich op de onderwaterbodem in het slib. Het slib dient daarom te worden onderzocht op aanwezige exemplaren van beide soorten en zoetwatermosselen. Dit kan door het slib, voor het dempen van de sloot, op de kant te brengen en te controleren op aanwezige exemplaren. Deze worden in een emmer verzameld met helder water en verplaatst naar geschikte deelgebieden in de omgeving.

Compensatie Bittervoorn

Daarnaast zijn compenserende maatregelen noodzakelijk om de populatie van Grote modderkruiper en Bittervoorn te behouden. Voor de Kleine modderkruiper is dit niet noodzakelijk, aangezien de soort een groot verspreidingsgebied heeft in Nederland en vrij algemeen tot algemeen voorkomt in Nederland (zie ook paragraaf 5.4.3). De Bittervoorn heeft voor zijn leefgebied de behoefte aan stilstaand of stromend water boven een niet te weke bodem, zoals sloten, plassen en vijvers. Daarnaast is een goed ontwikkelde onderwatervegetatie vereist.

Het bestemmingsplan voorziet in de aanleg van nieuwe, brede watergangen (zie voor een impressie figuur 5-2 en de locaties van de watergangen bijlage 1). Hiervan wordt ongeveer 50% van de waterkanten, onder andere ter verbetering van de ecologische waterkwaliteit (afgeleid van *Dercksen et al*, 2010) natuurvriendelijk aangelegd. Deze watergangen, waaronder een waterbergingsplas in het noordelijk deel van het plangebied (zie oranje gekeurd gebied in figuur 5-2), worden hiermee geschikt gemaakt als leefgebied voor de Bittervoorn.

Een geschikte kwalitatieve inrichting van de oeverzones is de aanleg van een flauw oevertalud, dat onder water doorloopt (zie voor een voorbeeld figuur 5-2). Hierdoor is in de oeverzone voldoende variatie tussen diep en ondiep water aanwezig, waarbij zich een water- en/of helofytenvegetatie kan vormen (en waar vissen in verschillende levensstadia gebruik van kunnen maken). Hier profiteert de Bittervoorn van. Het is aan te raden om een talud van 1:3 of minder aan te leggen op plaatsen waar dit mogelijk is.



Figuur 5-2: Links en rechts een concreet voorbeeld van een natuurvriendelijke oever met een flauw oevertalud van 1:3 of minder dat ook onder water doorloopt (Bron: www.aquaro.nl & afgeleid van voorontwerp uit *Dercksen et al*, 2010).

Compensatie Grote modderkruiper

De Grote modderkruiper profiteert naar verwachting niet van de aanleg van brede watergangen in het plangebied. De soort leeft in ondiep, stilstaand water of zeer langzaam stromend water, waarin veel waterplanten aanwezig zijn en waar op de bodem een dikke modderlaag aanwezig is.

De soort wordt ook het meest aangetroffen in kleine watergangen, vooral in poldersloten (Bron: Soortendatabase Ministerie van LNV). Het is voor deze soort dus noodzakelijk om vervangend leefgebied aan te leggen als compensatie voor de te dempen of vergraven watergangen met bekende waarnemingen van de soort. Een geschikt zoekgebied voor het aanleggen van vervangend leefgebied is weergegeven in figuur 5-3.

De totale lengte aan te realiseren compensatiesloten is afhankelijk van de totale lengte aan te dempen of vergraven sloten met bekende waarnemingen van de soort en varieert van 0 (als de sloten gehandhaafd blijven) tot ongeveer 1500 meter (bij het dempen of vergraven van alle sloten) Meer compensatie wordt niet noodzakelijk geacht, omdat:

- de soort in de huidige situatie alleen in zeer lage aantallen gebruik maakt van het slotenpatroon in het onderzoeksgebied, ondanks dat de watergangen intensief zijn bemonsterd op het voorkomen van de soort.
- de compensatiesloten geschikt worden gemaakt als alternatief leefgebied voor de soort voor de start van de werkzaamheden. Vervolgens kunnen de gevangen Grote modderkruipers hiernaar toe worden overgebracht. De gunstige staat van instandhouding is dan niet in het geding.

Inrichting

Deze compensatiesloten kunnen het beste tussen de 0,3 en 0,5 meter diep te zijn en tussen de 1,5 en 2 meter breed en kunnen het beste zijn aangesloten op andere geschikte poldersloten in de omgeving. Als compensatiegebied voor de Grote modderkruiper zijn de noordelijk van het bedrijventerrein gelegen gronden buiten de bebouwingcontour aangemerkt (zie bijlage 1 en figuur 5-3)). Deze gronden vallen binnen de bestemming Natuur. Voor een deel van de gronden aan de oostzijde van de Hoogbloklandseweg is de vigerende bestemming Agrarisch vooralsnog gehandhaafd. Wel is voor deze gronden een wijzigingsbevoegdheid opgenomen ten behoeve van Natuur. Dit mede uit oogpunt van de beoogde realisering van de ecologische verbinding

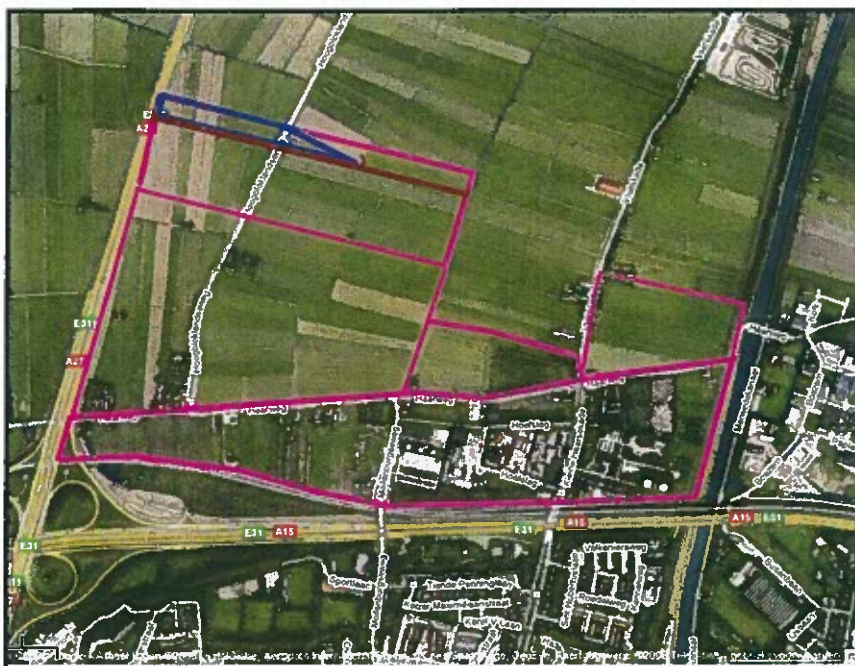
Voor het compensatiegebied wordt dus een strook grond bestemd als natuur in het noordelijk deel van het plangebied. Het aantal en de lengte aan compensatiesloot is afhankelijk van de te dempen wateren met Grote modderkruiper. Na het fysiek inrichten van deze compensatiesloot dient vrijgekomen slib en waterplanten (van te dempen sloten) hier naar toe te worden overgebracht (dit is een habitatvereiste van de soort).

Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van de brede watergangen (ten behoeve van Bittervoorn) is gericht op de vorming en instandhouding van helder en vegetatierijk water. Het is in de toekomst noodzakelijk om de watergangen te schonen en te baggeren. De beste periode voor het baggeren en schonen van de watergangen is tussen september t/m medio november (al naar gelang de watertemperatuur kan deze periode korter of langer duren). Hierbij strekt het tot de aanbeveling om rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van zoetwatermosselen, waarbij zichtbaar aanwezige mossels in de bagger wordt teruggezet in de watergang. Daarnaast strekt het tot de aanbeveling om het schonen van de watergang gefaseerd en verspreid uit te voeren, zoals elk jaar ongeveer 1/5 deel van de watergang. Door gefaseerd tewerk te gaan, blijven de populaties zoetwatermossels voldoende behouden.

Het beheer en onderhoud van de compensatiesloten (ten behoeve van Grote modderkruiper) is gericht op het in de juiste periode uitvoeren van schonings- en of baggerwerkzaamheden door werkzaamheden gefaseerd en extensief uit te voeren. De beste periode voor het baggeren en schonen van de watergangen is tussen september t/m medio november (al naar gelang de watertemperatuur kan deze periode korter of langer duren). Daarnaast strekt het tot de aanbeveling om het schonen van de watergang gefaseerd en verspreid uit te voeren, zoals elk jaar ongeveer 1/5 deel van de watergang. Door gefaseerd te schonen ontstaat een mozaïek van verlandings- en watervegetatie.

Om verder een verstoring van het leefgebied te beperken is het aan te bevelen om voor de meest natuurvriendelijke methode te kiezen bij het schonen en baggeren van de compensatiesloot. Het schonen kan hiertoe het beste worden uitgevoerd met een open maaibalk en het baggeren met een baggerzuiger.



Figuur 5-3: Het compensatiegebied voor de aanleg van vervangend leefgebied voor de Grote modderkruiper, in blauw weergegeven (zie ook bijlage 1 het gebied met de bestemming natuur). In bruin is een zoekgebied weergegeven voor de aanleg van geschikt landhabitat voor de Heikikker.

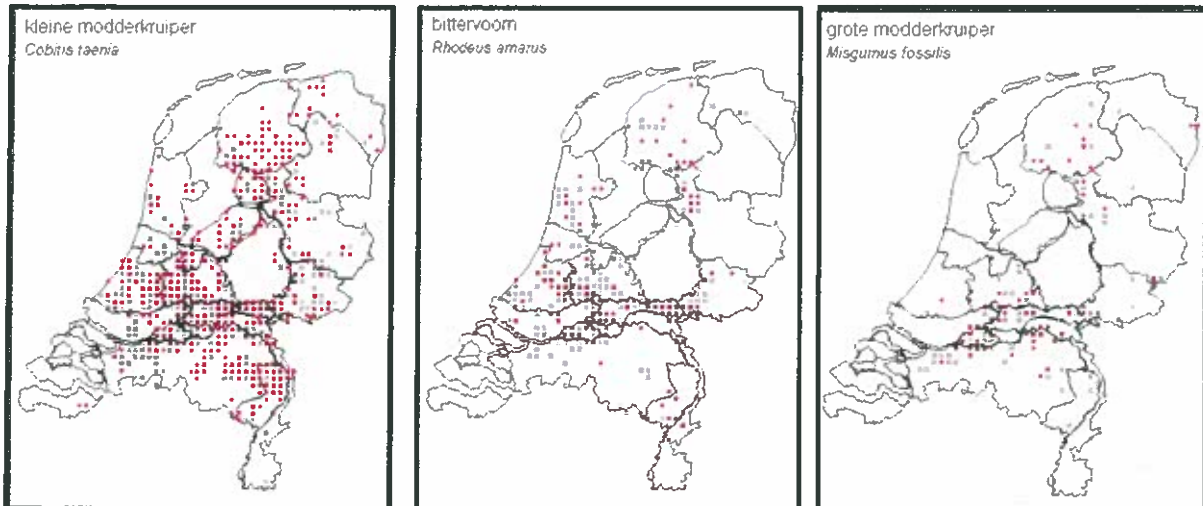
5.4.2 Effecten in eindfase

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op de beschermde vissoorten Bittervoorn, Grote en Kleine modderkruiper in de eindfase, indien de aanbevelingen voor mitigerende en compenserende maatregelen voldoende in acht worden genomen.

Voor de Bittervoorn zijn de brede watergangen en de waterbergingsplas in het noordelijk deel van het plangebied geschikt als alternatief leefgebied, voor de Grote modderkruiper wordt voorzien in alternatief geschikt leefgebied, welke in stand wordt gehouden via een gericht beheer. De Kleine modderkruiper vindt alternatief leefgebied in zowel de brede watergangen als in het alternatief leefgebied voor de Grote modderkruiper.

5.4.3 Effecten op de gunstige staat van instandhouding

De gunstige staat van instandhouding van zowel de Bittervoorn als de Kleine modderkruiper is niet in het geding. De Kleine modderkruiper komt wijd verspreid voor in het veenweidegebied (Bron: website van Stichting RAVON; zie figuur 5-4) De Bittervoorn is vrij algemeen in het veenweide- en het rivierengebied. Daarnaast geldt dat met het nemen van voorzorgsmaatregelen effecten op populaties van de soort te voorkomen zijn.



Figuur 5-4: Voorkomen van de Kleine modderkruiper, de Bittervoorn en Grote modderkruiper in Nederland (Bron: Website Stichting RAVON).

Voor de Grote modderkruiper geldt dat hoewel de soort in het rivierengebied en laagveengebieden in Nederland het meest voorkomt, de soort zeldzaam is en de gunstige staat van instandhouding in het geding kan komen. Daarom zijn in paragraaf 5.4.1 maatregelen voorgesteld, gericht op mitigatie en compensatie van het leefgebied.

5.5 Amfibieën

5.5.1 Effecten in de inrichtingsfase

De Heikikker is aangetroffen in het plangebied. Negatieve effecten doen zich mogelijk voor op het leefgebied van deze soort, aangezien een aantal poldersloten mogelijk worden gedempt of vergraven in het plangebied. Dit geldt in ieder geval voor de locatie, waar een paartje Heikikker in is aangetroffen (zie figuur 4-4), maar ook voor andere watergangen (waar mogelijk voortplanting kan plaatsvinden). De sloot, waar een kwakend mannetje is aangetroffen, valt buiten het gebied waar een ruimtelijke ingreep wordt voorzien.

Daarnaast verdwijnen waarschijnlijk plaatselijk ruige overhoekjes of kleine boom- en struikgroepen, waar de soort in de huidige situatie gebruik van maakt (of kan maken) als schuilplaats en overwinteringshabitat. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn daarom noodzakelijk om de functie van het gebied als leefomgeving voor deze beschermde soort te behouden.

Mitigatie

De aanbevelingen voor mitigerende maatregelen zijn de volgende:

- In de voorbereiding op de werkzaamheden dient te worden nagegaan waar potentieel geschikt landhabitat verdwijnt uit het plangebied. Deze locaties worden vervolgens op kaartmateriaal ingetekend.
- Het dempen van een sloot kan het beste plaatsvinden in de periode buiten voortplanting in de periode van september t/m medio november. De meest gunstige periode voor de soort om de sloten te dempen is in de winter. Dan komt de soort niet voor in de watergangen (deze soort overwintert niet in watergangen), maar overwintert op het land. Dit conflicteert echter met de kwetsbare perioden van beschermde vissoorten.
- Het verwijderen van bosjes en ruigtekruiden kan het beste plaatsvinden in de minst kwetsbare periode van september t/m november (exacte periode afhankelijk van weersomstandigheden). De meest kwetsbare periode van de soort op het land is de periode van overwintering, namelijk van november t/m februari.

- Het is aan te bevelen om aanwezige exemplaren van de soort weg te vangen voor de start van werkzaamheden aan watergangen en bosjes. Dit kan gedaan worden door in september of oktober (minst kwetsbare periode) in de avondperiode op geschikte plaatsen te zoeken naar aanwezige exemplaren op het land en in het water met behulp van een sterk verlichte zaklamp. Aanwezige exemplaren worden gevangen en verplaatst naar ander geschikt leefgebied in de omgeving.
- Het is tijdens het onderzoek niet vastgesteld dat een grote trek plaatsvindt van Heikikker naar voortplantingswateren in het plangebied. Het is in de periode februari-maart wel noodzakelijk om (wanneer sprake is van een periode met warm en vochtig weer) door een ecooloog te laten controleren op trekkende kikkers. Indien dit wordt geconstateerd zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals het aanleggen van een amfibieënscherm of het omleiden van het bouwverkeer.

Compensatie

Compensatie is ook noodzakelijk omdat leefgebied verdwijnt van de soort uit het onderzoeksgebied. Er dient zowel geschikt land- als waterhabitat in elkaars nabijheid aanwezig te zijn (bij voorkeur binnen een straal van 400 meter).

De Heikikker profiteert hierbij van het aan te leggen compensatiegebied voor de Grote modderkruiper. Deze watergangen kunnen als voortplantingswater geschikt zijn, omdat er sterke aanwijzingen zijn dat in de huidige situatie ook in vergelijkbare poldersloten voortplanting plaatsvindt (ter illustratie de foto van het paartje Heikikker in figuur 4-6).

Daarnaast is de te realiseren waterbergingsplas met natuurvriendelijke oevers (zie voor de locatie bijlage 1 en figuur 5-2) mogelijk ook geschikt als vervangend voortplantingsgebied, mits hier plasdrassituaties ontstaan in combinatie met aanwezig landhabitat. De te realiseren brede watergangen en openbaar groen op het bedrijventerrein worden waarschijnlijk niet gebruikt, omdat de soort deze wateren niet als voortplantingsgelegenheid geschikt zijn (te breed en te visrijk) en de soort wordt niet of nauwelijks aangetroffen in en rondom infrastructuur (Bron: www.nederlandsesoorten.nl).

Voor wat betreft de landhabitat kan het beste een elzensingel worden aangeplant in de nabijheid van de compensatiesloten of nabij de waterbergingsplas (zie voor de locatie figuur 5-3). In het agrarisch gebied heeft de soort onder andere een duidelijke voorkeur voor dit type landschapselement. Hier kan de Heikikker gebruik van maken als overwinteringsbiotoop en schuilmogelijkheid.

Beheer

Het beheer van het voortplantingswater kan het beste op eenzelfde manier plaatsvinden als voor de Grote modderkruiper. De beste periode voor het baggeren en schonen van de watergangen is tussen september t/m medio november (al naar gelang de watertemperatuur kan deze periode korter of langer duren). Door gefaseerd te schonen ontstaat een mozaïek van verlandings- en watervegetatie.

Het beheer van het grasland rondom de compensatiesloten/waterbergingsplas kan het beste extensief plaatsvinden, waarbij maximaal 1 keer per jaar wordt gemaaid. Ook hier geldt dat een gefaseerd maaibeheer zorgt voor meer variatie in vegetatiestructuren, waar de Heikikker van profiteert. Het beheer van de elzensingel kan het beste plaats vinden door een instandhoudingbeheer, waarbij snoeihout en ander takafval blijft liggen in de elzensingels (dit is geschikt overwinteringsbiotoop).

Overige soorten amfibieën

De Rugstreeppad is niet aangetroffen tijdens de onderzoeken, maar kan mogelijk wel gebruik maken van het bouwterrein ten tijde van de werkzaamheden. Het risico bestaat vooral wanneer het terrein bouwrijp is en wordt gemaakt. De soort is ook een pionier en is in staat om kilometers te trekken voor het bereiken van nieuwe leefgebieden. De soort heeft daarnaast een sterke voorkeur voor goed graafbaar losse grond, zoals zand. De soort is in het recente verleden ook waargenomen in het onderzoeksgebied (Van Eekelen *et al*, 2006).

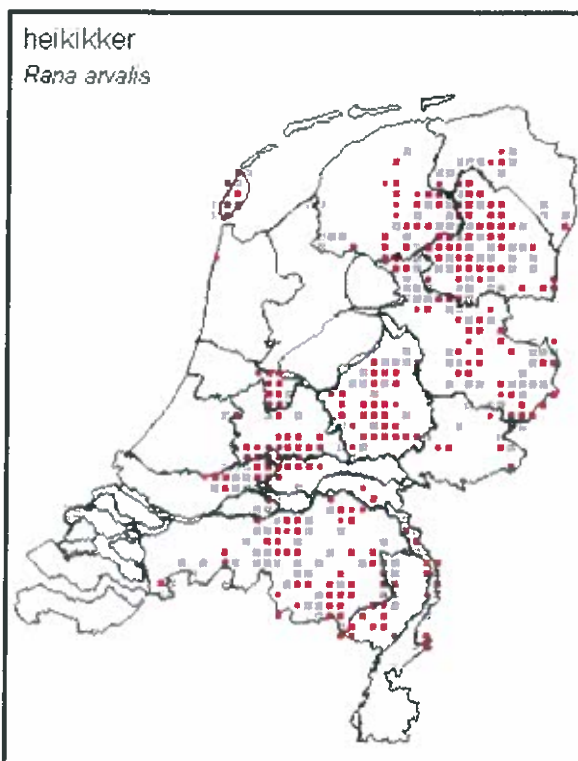
Daarom wordt aanbevolen om gedurende de werkzaamheden in de periode april t/m oktober het bouwterrein periodiek te inspecteren op aanwezige exemplaren. Indien aanwezig, worden aanwezige exemplaren weggevangen en uitgezet in alternatief geschikt leefgebied. Daarnaast is het raadzaam om aanwezige zandhopen af te schermen door een amfibieënscherm of plastic (als ook is aangeraden voor de oeverzwaluw).

5.5.2 Effecten in eindfase

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op de Heikikker in de eindfase, indien de aanbevelingen voor mitigerende en compenserende maatregelen voldoende in acht worden genomen. Voor de soort wordt voorzien in de aanleg van alternatief geschikt leefgebied, welke in stand wordt gehouden via een gericht beheer.

5.5.3 Effecten op de gunstige staat van instandhouding

De gunstige staat van instandhouding van Heikikker is niet in het geding. De soort komt onder andere voor op de hogere zandgronden van Oost- en Zuid-Nederland en in het laagveengebied van Zuid-Holland en Utrecht. Door het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen zijn effecten op populaties van de soort te voorkomen (zie paragraaf 5.5.1).



Figuur 5-5: Voorkomen van de Heikikker in Nederland (Bron: Website Stichting RAVON).

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

In tabel 6-1 zijn de bevindingen uit dit rapport samengevat weergegeven. In de tabel vermeld welke beschermde soort(groep)en zijn waargenomen in het onderzoeksgebied in 2009 en 2010. Een uitzondering hierop is de Rugstreeppad, waarvan de aanwezigheid niet kan worden uitgesloten (in de bouwfase).

Voor alle in tabel 6-1 genoemde soort(groep)en zijn voorzorgsmaatregelen opgenomen om zorgvuldig om te gaan met beschermde soorten in de bouwfase. Dit varieert van het ontzien van de meest kwetsbare perioden (zoals het broedseizoen) tot het wegvangen van aanwezige exemplaren (voor en tijdens de bouwfase). Dit voorkomt negatieve effecten op (individuen) van een bepaalde soort en hiermee wordt voor de meeste soortgroepen een overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen. Het is daarom voor vleermuizen, broedvogels en de Rugstreeppad niet noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen, net inachtneming van genoemde voorzorgsmaatregelen.

Het is voor de soortgroepen vissen (Grote en Kleine modderkruiper en Bittervoorn) en voor Heikikker, ondanks het nemen van voorzorgsmaatregelen, niet te voorkomen dat het plangebied in ecologische zin achteruitgaat ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt omdat bestaande leefgebieden niet gespaard kunnen worden als gevolg van het voorgenomen plan. Voor deze soorten is het noodzakelijk om vervangend leefgebied aan te leggen en ook voordat bestaande leefgebieden worden verwijderd (dempen sloten, ruimen landschapselementen).

In hoofdstuk 5 zijn noodzakelijke maatregelen aanbevolen voor de inrichting van het vervangend leefgebied. Dit kan merendeels geïntegreerd worden binnen het huidige inrichtingsplan (ten behoeve van Bittervoorn, Kleine modderkruiper en mogelijk ook Heikikker). Voor de Grote modderkruiper is het noodzakelijk om vervangend leefgebied aan te leggen, omdat de inrichtingsplannen niet leiden tot het vrijkomen van nieuw geschikt leefgebied voor de soort.

Een ontheffing voor het uitvoeren van de werkzaamheden is noodzakelijk voor Bittervoorn, Kleine en Grote modderkruiper en Heikikker voor de duur van de werkzaamheden. Een ontheffing kan voor maximaal vijf jaar worden aangevraagd. Het gaat hier om een overtreding van artikel 11, het verstoren en wegnemen van bestaande vaste rust- en verblijfplaatsen. De Flora- en faunawet staat de uitvoerbaarheid van het voorgenomen plan echter niet in de weg, zolang de voorgestelde maatregelen in acht worden genomen.

6.2 Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen kunnen worden gedaan ten aanzien van vervolgstappen naar aanleiding van bevindingen uit deze rapportage:

- Een uitgewerkt inrichtingsplan dient te worden opgesteld voor het aanleggen van vervangend leefgebied voor Bittervoorn, Grote modderkruiper en ook Heikikker. Hiermee wordt bedoeld dat de locatie en de grootte van het gebied vastligt en dat bekend is hoe het gebied wordt ingericht en wanneer.
- Het is noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het Ministerie van LNV voor het uitvoeren van het voorgenomen plan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Voor de onderbouwing van de aanvraag is een uitgebreide toelichting op het planvoornemen noodzakelijk en een motivatie waarom alternatieven niet voorhanden zijn.

- Het Ministerie van LNV stelt het vaak verplicht om een ecologisch werkprotocol op de werkplaats aanwezig te hebben. Dit is een werkplan waarin voorgestelde maatregelen ten aanzien van beschermde fauna concreet zijn uitgewerkt. In dit rapport zijn voorgestelde maatregelen voor zover mogelijk concreet uitgewerkt en kunnen worden gebruikt als basis voor een ecologisch werkprotocol. Dit protocol dient echter nog nader te worden uitgewerkt in een concreet uitgewerkt plan met een bijbehorend tijdsschema.

Tabel 6-1: Aanwezige beschermde soorten en de te nemen voorzorgsmaatregelen per soort. Er is ook aangegeven of compensatie noodzakelijk is voor de betreffende soort(groep) en er is aangegeven of en voor welke verbodsbepalingen een ontheffing noodzakelijk is

Aanwezige beschermde soort(groep)	Voorzorgsmaatregelen	Compenserende maatregelen	Ontheffing?
Vleermuizen	<ul style="list-style-type: none"> - Werkzaamheden uitvoeren in de overwinteringsperiode tussen oktober en maart óf, - indien dit niet mogelijk is werkzaamheden alleen overdag uitgevoerd tussen zonsop- en ondergang in de periode van maart t/m oktober. 	Nee	Nee
Broedvogels	<ul style="list-style-type: none"> - Werkzaamheden uitvoeren buiten het broedseizoen tussen maart t/m augustus. Het broedseizoen kan echter uitlopen in het geval van een zeer zachte winter of najaar. - Indien wordt gewerkt binnen het broedseizoen (of hierbuiten wanneer tijdens door zacht weer nesten worden aangetroffen), vindt periodiek een controle plaats op aanwezige nesten door een ecooloog. - Indien nesten worden aangetroffen en het nest is in functie, wordt het nest en een verstoringvrije zone niet verstoord in de periode dat het nest in gebruik is. - Indien werkzaamheden starten in het najaar of winter en doorlopen in het broedseizoen, wordt buiten het broedseizoen geschikt broedbiotoop ongeschikt gemaakt door bomen te kappen of door de vegetatie kort te houden. - Om te voorkomen dat Oeverzwaluwen nesten maken in het plangebied, dienen zandhopen te worden afgedekt met bijvoorbeeld plastic. 	Nee	Nee
Grote modderkruiper	<ul style="list-style-type: none"> - In voorbereiding op de werkzaamheden nagaan welke poldersloten worden gedempt of vergraven. Deze sloten worden op kaartmateriaal ingetekend en hier worden aanvullende maatregelen uitgevoerd. - Het dempen of vergraven van sloten wordt tussen september en medio november uitgevoerd (al naar gelang de watertemperatuur kan deze periode korter of langer duren). Werkzaamheden aan sloten worden alleen uitgevoerd bij temperaturen tussen de 10 en 25 graden. - Alle werkzaamheden worden uitgevoerd in een specifieke werkrichting om vluchtende vissen de gelegenheid te geven om te vluchten naar naastgelegen watergangen, die op dat moment niet worden gedempt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aanleg ondiepe sloten (lengte maximaal 1500 meter, tussen 0,3 en 0,5 meter diep en tussen de 1,5 en 2 meter breed) voordat de sloten worden gedempt. - Deze sloten kunnen het beste zijn aangesloten op andere poldersloten in de omgeving. - Modderkruipers, waterslib en waterplanten (van te dempen sloten) naar deze sloten overbrengen. - Soortgericht beheer voeren. 	Ja, artikel 11, verstoren en wegnemen verblijfplaats
Bittervoorn	<ul style="list-style-type: none"> - Voor de start van het dempen wordt in de watergang (bijvoorbeeld om de 50 meter) een kuil gegraven op de onderwaterbodem. Vervolgens wordt de sloot leeggepompt tot nog een klein laagje water overblijft (in de kuilen). In de diepste punten van de watergang worden vissen schepnet weggevangen, verzameld in een emmer met helder water en verplaatst naar geschikte watergangen in de omgeving. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aanleg natuurvriendelijke oevers in het plangebied. - Soortgericht beheer voeren. 	Ja, artikel 11, verstoren en wegnemen verblijfplaats
Kleine modderkruiper	<ul style="list-style-type: none"> - Het slib wordt onderzocht op aanwezige modderkruipers en zoetwatermosselen. Dit kan door het slib, voor het dempen van de sloot, op te brengen op de kant en te controleren op aanwezige exemplaren. Deze worden in een emmer verzameld met helder water en verplaatst naar geschikte deelgebieden in de omgeving. 	Nee, de soort profiteert van maatregelen voor Grote modderkruiper en Bittervoorn	Ja, artikel 11, verstoren en wegnemen verblijfplaats
Heikikker	<ul style="list-style-type: none"> - In voorbereiding op de werkzaamheden nagaan waar geschikt landhabitat wordt verwijderd. Deze sloten worden op kaartmateriaal ingetekend en hier worden aanvullende maatregelen uitgevoerd. - Het dempen van een sloot wordt uitgevoerd tussen september en medio november (al naar gelang de watertemperatuur kan deze periode korter of langer duren). - Het verwijderen van landhabitat kan alleen plaatsvinden in de minst kwetsbare periode van september t/m november (exacte periode afhankelijk van weersomstandigheden). - Aanwezige exemplaren van de soort weg vangen voor de start van werkzaamheden aan watergangen en bosjes door in september of oktober (in de avondperiode op geschikte plaatsen te zoeken naar aanwezige exemplaren op het land en in het water met behulp van een sterk verlichte zaklamp. Aanwezige exemplaren worden gevangen en verplaatst naar ander geschikt leefgebied in de omgeving. - In de periode februari-maart controleert een ecooloog (wanneer sprake is van een periode met warm en vochtig weer) op trekkende kikkers. Indien een trek wordt geconstateerd zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals het aanleggen van een amfibieenscherm of het omleiden van het bouwverkeer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aanleg nieuw voortplantingsgebied. Dit kan geïntegreerd worden met de aanleg van sloten voor de Grote modderkruiper of met de aanleg van natuurvriendelijke oevers in de waterbergingsplas. - Aanleg nieuw landhabitat in de directe nabijheid van voortplantingswater (bij voorkeur elzenbos). - Soortgericht beheer voeren. 	Ja, artikel 11, verstoren en wegnemen verblijfplaats
Rugstreeppad	<ul style="list-style-type: none"> - Tussen april en oktober op exemplaren controleren op het bouwterrein. - Zandhopen worden afgedekt met bijvoorbeeld plastic. 	Nee	Nee

7 LITERATUUR

Creemers, C.M. & Van Delft, J.C.W., 2009, *De amfibieën en reptielen van Nederland*, Stichting RAVON, KNNV-uitgeverij, Zeist.

Dercksen, B. *et al*, 2010. *Beeldkwaliteitplan bedrijventerrein Gorinchem Noord*, Grontmij, Waddinxveen.

Van Dijk, A., 2004. *Handleiding Broedvogel Monitoring Project SOVON*, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen, 2004.

Van Eekelen, R. & Van den Berg, A., september 2006. *De Grote modderkruiper in het rivierengebied*, Bureau Waardenburg, Levende Natuur, pagina 202-206.

Van Eekelen, R., *et al*, 2006. *Kruipers in de polder, Inventarisatie en soortbeschermingsmaatregelen Kamsalamander, Rugstreeppad, Heikikker en Grote modderkruiper in de Alblasserwaard*, rapportnummer 06-123, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Twisk, P., Van diepenbeek, A. & Bekker, J., 2010. *Veldgids Europese zoogdieren*, Zoogdierverseniging, KNNV-uitgeverij, Zeist.

Websites

Websites Stichting SOVON, RAVON & Anemoon.

Website Zoogdierverseniging

Soortendatabase Ministerie van LNV

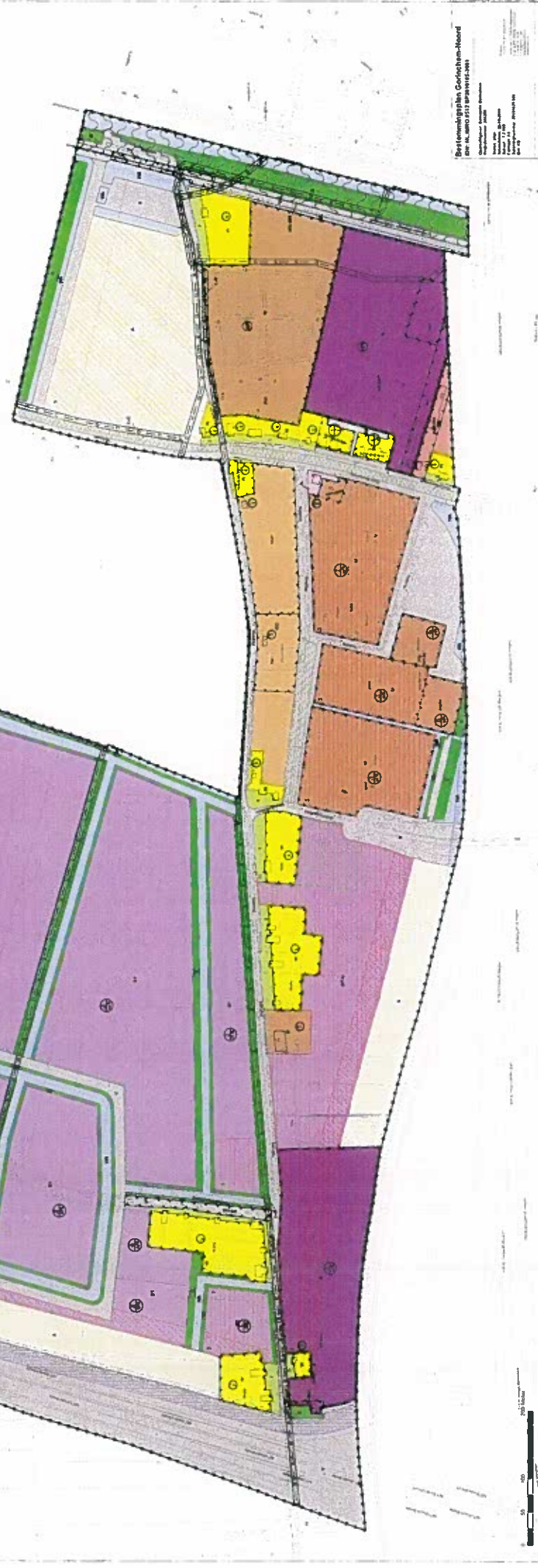
www.waarneming.nl

www.libellennet.nl

www.aquaro.nl

**BIJLAGE 1 CONCEPT ONTWERP VAN DE TOEKOMSTIGE BESTEMMINGEN IN HET
PLANGEBIED D.D. 26-10-2010**

Legenda	
Plangebied	Projectie
Bestemmingen	
A	Agriërien
B	Bedoel
B1	Bedoel 1
B2	Bedoel 2
B3	Bedoel 3
B4	Bedoel 4
B5	Bedoel 5
B6	Bedoel 6
B7	Bedoel 7
B8	Bedoel 8
B9	Bedoel 9
B10	Bedoel 10
B11	Bedoel 11
B12	Bedoel 12
B13	Bedoel 13
B14	Bedoel 14
B15	Bedoel 15
B16	Bedoel 16
B17	Bedoel 17
B18	Bedoel 18
B19	Bedoel 19
B20	Bedoel 20
B21	Bedoel 21
B22	Bedoel 22
B23	Bedoel 23
B24	Bedoel 24
B25	Bedoel 25
B26	Bedoel 26
B27	Bedoel 27
B28	Bedoel 28
B29	Bedoel 29
B30	Bedoel 30
B31	Bedoel 31
B32	Bedoel 32
B33	Bedoel 33
B34	Bedoel 34
B35	Bedoel 35
B36	Bedoel 36
B37	Bedoel 37
B38	Bedoel 38
B39	Bedoel 39
B40	Bedoel 40
B41	Bedoel 41
B42	Bedoel 42
B43	Bedoel 43
B44	Bedoel 44
B45	Bedoel 45
B46	Bedoel 46
B47	Bedoel 47
B48	Bedoel 48
B49	Bedoel 49
B50	Bedoel 50
B51	Bedoel 51
B52	Bedoel 52
B53	Bedoel 53
B54	Bedoel 54
B55	Bedoel 55
B56	Bedoel 56
B57	Bedoel 57
B58	Bedoel 58
B59	Bedoel 59
B60	Bedoel 60
B61	Bedoel 61
B62	Bedoel 62
B63	Bedoel 63
B64	Bedoel 64
B65	Bedoel 65
B66	Bedoel 66
B67	Bedoel 67
B68	Bedoel 68
B69	Bedoel 69
B70	Bedoel 70
B71	Bedoel 71
B72	Bedoel 72
B73	Bedoel 73
B74	Bedoel 74
B75	Bedoel 75
B76	Bedoel 76
B77	Bedoel 77
B78	Bedoel 78
B79	Bedoel 79
B80	Bedoel 80
B81	Bedoel 81
B82	Bedoel 82
B83	Bedoel 83
B84	Bedoel 84
B85	Bedoel 85
B86	Bedoel 86
B87	Bedoel 87
B88	Bedoel 88
B89	Bedoel 89
B90	Bedoel 90
B91	Bedoel 91
B92	Bedoel 92
B93	Bedoel 93
B94	Bedoel 94
B95	Bedoel 95
B96	Bedoel 96
B97	Bedoel 97
B98	Bedoel 98
B99	Bedoel 99
B100	Bedoel 100



Bestemmingsplan Gorinchem-Noord
 Best. N. 1000 2012 (BPA/12-100)

BIJLAGE 2. VIA DE FLORA- EN FAUNAWET BESCHERMDE SOORTEN, ONDERVERDEELD IN DRIE BESCHERMINGSNIVEAUS

SOORTEN ALS OPGENOMEN IN TABEL 1 VAN DE FLORA- EN FAUNAWET

<p>Zoogdieren aardmuis <i>Microtus agrestis</i> bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i> dwergmuis <i>Micromys minutus</i> bunzing <i>Mustela putorius</i> dwergspitsmuis <i>Sorex minutus</i> egel <i>Erinaceus europaeus</i> gewone bosspitsmuis <i>Sorex araneus</i> haas <i>Lepus europaeus</i> hermelijn <i>Mustela erminea</i> huisspitsmuis <i>Crociodura russula</i> konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i> mol <i>Talpa europea</i> ondergrondse woelmuis <i>Pitymys subterraneus</i> ree <i>Capreolus capreolus</i> rosse woelmuis <i>Clethrionomys glareolus</i> tweekleurige bosspitsmuis <i>Sorex coronatus</i> veldmuis <i>Microtus arvalis</i> vos <i>Vulpes vulpes</i> wezel <i>Mustela nivalis</i> woelrat <i>Arvicola terrestris</i> Reptielen en amfibieën bruine kikker <i>Rana temporaria</i> gewone pad <i>Bufo bufo</i> middelste groene kikker <i>Rana esculenta</i> kleine watersalamander <i>Triturus vulgaris</i> meerkikker <i>Rana ridibunda</i> Mieren behaarde rode bosmier <i>Formica rufa</i> kale rode bosmier <i>Formica polyctena</i> stronkmier <i>Formica truncorum</i> zwartrugbosmier <i>Formica pratensis</i> Slakken wijngaardslak <i>Helix pomatia</i></p>	<p>Vaatplanten aardaker <i>Lathyrus tuberosus</i> akkerklokje <i>Campanula rapunculoides</i> brede wespenorchis <i>Epipactis helleborine</i> breed klokje <i>Campanula latifolia</i> dotterbloem* <i>Caltha palustris</i> gewone vogelmelk <i>Ornithogalum umbellatum</i> grasklokje <i>Campanula rotundifolia</i> grote kaardenbol <i>Dipsacus fullonum</i> kleine maagdenpalm <i>Vinca minor</i> knikkende vogelmelk <i>Ornithogalum nutans</i> koningsvaren <i>Osmunda regalis</i> slanke sleutelbloem <i>Primula elatior</i> zwanebloem <i>Butomus umbellatus</i> <i>*m.u.v. spindotterbloem</i></p>
--	---

SOORTEN ALS OPGENOMEN IN TABEL 2 VAN DE FLORA- EN FAUNAWET

<p>Zoogdieren damhert <i>Dama dama</i> edelhert <i>Cervus elaphus</i> eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i> grijze zeehond <i>Halichoerus grypus</i> grote bosmuis <i>Apodemus flavicollis</i> steenmarter <i>Martes foina</i> Wild zwijn <i>Sus scrofa</i> Reptielen en amfibieën alpenwatersalamander <i>Triturus alpestris</i> levendbarende hagedis <i>Lacerta vivipara</i> Dagvlinders moerasparelmoervlinder <i>Euphydryas aurinia</i> vals heideblauwtje <i>Lycaeides idas</i> Vissen bermpje <i>Noemacheilus barbatulus</i> kleine modderkruiper <i>Cobitis taenia</i> meerval <i>Silurus glanis</i> rivierdonderpad <i>Cottus gobio</i> Kevers vliegend hert <i>Lucanus cervus</i> Kreeftachtigen rivierkreeft <i>Astacus astacus</i></p>	<p>Vaatplanten aangebrande orchis <i>Orchis ustulata</i> aapjesorchis <i>Orchis simia</i> beenbreek <i>Narthecium ossifragum</i> bergklokje <i>Campanula rhomboidalis</i> bergnachtorchis <i>Platanthera chlorantha</i> bijenorchis <i>Ophrys apifera</i> blaasvaren <i>Cystopteris fragilis</i> blauwe zeedistel <i>Eryngium maritimum</i> bleek bosvogeltje <i>Cephalanthera damasonium</i> bokkenorchis <i>Himantoglossum hircinum</i> brede orchis <i>Dactylorhiza majalis majalis</i> bruinrode wespenorchis <i>Epipactis atrorubens</i> daslook <i>Allium ursinum</i> dennenorchis <i>Goodyera repens</i> duitse gentiaan <i>Gentianella germanica</i> franjegentiaan <i>Gentianella ciliata</i> geelgroene wespenorchis <i>Epipactis muelleri</i> gele helmbloem <i>Pseudofumaria lutea</i> gevlekte orchis <i>Dactylorhiza maculata</i> groene nachtorchis <i>Coeloglossum viride</i> groensteel <i>Asplenium viride</i> grote keverorchis <i>Listera ovata</i> grote muggenorchis <i>Gymnadenia conopsea</i> gulden sleutelbloem <i>Primula veris</i> harlekijn <i>Orchis morio</i> herfstschroeforchis <i>Spiranthes spiralis</i> hondskruid <i>Anacamptis pyramidalis</i> honingorchis <i>Hemimium monorchis</i> jeneverbes <i>Juniperus communis</i> klein glaskruid <i>Parietaria judaica</i> kleine keverorchis <i>Listera cordata</i> kleine zonnedaauw <i>Drosera intermedia</i> klokjesgentiaan <i>Gentiana pneumonanthe</i> kluwenklokje <i>Campanula glomerata</i> koraalwortel <i>Corallorhiza trifida</i> kruisbladgentiaan <i>Gentiana cruciata</i> lange ereprijs <i>Veronica longifolia</i> lange zonnedaauw <i>Drosera anglica</i> mannetjesorchis <i>Orchis mascula</i> maretak <i>Viscum album</i> moeraswespenorchis <i>Epipactis palustris</i> muurbloem <i>Erysimum cheiri</i> parnassia <i>Parnassia palustris</i> pijscheefkelk <i>Arabis hirsuto sagittata</i> poppenorchis <i>Aceras anthropophorum</i> prachtklokje <i>Campanula persicifolia</i> purperorchis <i>Orchis purpurea</i> rapunzelklokje <i>Campanula rapunculus</i> rechte driehoeksvaren <i>Gymnocarpium robertianum</i> rietorchis <i>Dactylorhiza majalis</i> praetermissa ronde zonnedaauw <i>Drosera rotundifolia</i> rood bosvogeltje <i>Cephalanthera rubra</i> ruig klokje <i>Campanula trachelium</i> schubvaren <i>Ceterach officinarum</i> slanke gentiaan <i>Gentianella amarella</i> soldaatje <i>Orchis militaris</i> spaanse ruiter <i>Cirsium dissectum</i> steenanjer <i>Dianthus deltoides</i> steenbreekvaren <i>Asplenium trichomanes</i></p>
---	--

	<p>stengelloze sleutelbloem <i>Primula vulgaris</i> stengelomvattend havikskruid <i>Hieracium amplexicaule</i> stijf hardgras <i>Catapodium rigidum</i> tongvaren <i>Asplenium scolopendrium</i> valkruid <i>Arnica montana</i> veenmosorchis <i>Hammarbya paludosa</i> veldgentiaan <i>Gentianella campestris</i> veldsalie <i>Salvia pratensis</i> vleeskleurige orchis <i>Dactylorhiza incarnata</i> vliegenorchis <i>Ophrys insectifera</i> vogelnestje <i>Neottia nidus-avis</i> voorjaarsadonis <i>Adonis vernalis</i> wantsenororchis <i>Orchis coriophora</i> waterdrieblad <i>Menyanthes trifoliata</i> weideklokje <i>Campanula patula</i> welriekende nachtorchis <i>Platanthera bifolia</i> wilde gagel <i>Myrica gale</i> wilde herfsttijloos <i>Colchicum autumnale</i> wilde kievitsbloem <i>Fritillaria meleagris</i> wilde marjolein <i>Origanum vulgare</i> wit bosvogeltje <i>Cephalanthera longifolia</i> witte muggenororchis <i>Pseudorchis albida</i> zinkviooltje <i>Viola lutea calaminaria</i> zomerklokje <i>Leucojum aestivum</i> zwartsteel <i>Asplenium adiantum-nigrum</i></p>
--	---

SOORTEN ALS OPGENOMEN IN TABEL 3 VAN DE FLORA- EN FAUNAWET

<p>Bijlage 1 AMvB Zoogdieren das Meles meles boomarter Martes martes eikelmuis Eliomys quercinus gewone zeehond Phoca vitulina veldspitsmuis Crocidura leucodon waterspitsmuis Neomys fodiens Reptielen en amfibieën adder Vipera berus hazelworm Anguis fragilis ringslang Natrix natrix vinpootsalamander Triturus helveticus vuursalamander Salamandra salamandra Vissen beekprik Lampetra planeri bittervoorn Rhodeus cericeus elrits Phoxinus phoxinus gestippelde alver Alburnoides bipunctatus grote modderkruiper Misgurnus fossilis rivierprik Lampetra fluviatilis Dagvlinders bruin dikkopje Erynnis tages dwergblauwtje Cupido minimus dwergdikkopje Thymelicus acteon groot geaderd witje Aporia crataegi grote ijsvogelvlinder Limenitis populi heideblauwtje Plebejus argus iepepage Strymonidia w-album kalkgraslanddikkopje Spialia sertorius keizersmantel Argynnis paphia klaverblauwtje Cyaniris semiargus purperstreeparmoervlinder Brenthis ino rode vuurvlinder Palaeochrysophanus hippothoe rouwmantel Nymphalis antiopa tweekleurig hooibeestje Coenonympha arcania veenbesparelmoervlinder Bolia aquilonais veenhooibeestje Coenonympha tullia veldparelmoervlinder Melitaea cinxia woudparelmoervlinder Melitaea diamina zilvervlek Clossiana euphrosyne Vaatplanten groot zeegras Zostera marina</p>	<p>Bijlage IV HR Zoogdieren baardvleermuis Myotis mystacinus bechstein's vleermuis Myotis bechsteinii bever Castor fiber bosvleermuis Nyctalus leisleri brandt's vleermuis Myotis brandtii bruinvis Phocoena phocoena euraziatische lynx Lynx lynx franjestaart Myotis nattereri gewone dolfin Delphinus delphis gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus gewone grootoorvleermuis Plecotus auritus grijze grootoorvleermuis Plecotus austriacus grote hoefijzerneus Rhinolophus ferrumequinum hamster Cricetus cricetus hazelmuis Muscardinus avellanarius ingekorven vleermuis Myotis emarginatus kleine dwergvleermuis Pipistrellus pygmaeus kleine hoefijzerneus Rhinolophus hipposideros laatvlieger Eptesicus serotinus meervleermuis Myotis dasycneme mopsvleermuis Barbastella barbastellus nathusius' dwergvleermuis Pipistrellus nathusii noordse woelmuis Microtus oeconomus otter Lutra lutra rosse vleermuis Nyctalus noctula tuimelaar Tursiops truncatus tweekleurige vleermuis Vespertilio murinus vale vleermuis Myotis myotis watervleermuis Myotis daubentonii wilde kat Felis silvestris witflankdolfijn Lagenorhynchus acutus witsnuitdolfijn Lagenorhynchus albirostris Reptielen en amfibieën boomkikker Hyla arborea geelbuikvuurpad Bombina variegata gladde slang Coronella austriacus heikikker Rana arvalis kamsalamander Triturus cristatus knoflookpad Pelobates fuscus muurhagedis Podarcis muralis poelkikker Rana lessonae rugstreeppad Bufo calamita vroedmeesterpad Alytes obstetricans zandhagedis Lacerta agilis Dagvlinders donker pimperlblauwtje Maculinea nausithous grote vuurvlinder Lycaena dispar pimperlblauwtje Maculinea teleius tijmblauwtje Maculinea arion zilverstreephooibeestje Coenonympha hero Libellen bronslibel Oxygastra curtisii gaffellibel Ophiogomphus cecilia gevlekte witsnuitlibel Leucorrhinia pectoralis groene glazenmaker Aeshna viridis noordse winterjuffer Sympecma paedisca oostelijke witsnuitlibel Leucorrhinia albifrons rivierrombout Stylurus flavipes sierlijke witsnuitlibel Leucorrhinia caudalis</p>
---	--

	<p>Vissen houting <i>Conegonus oxyrrhynchus</i> steur <i>Acipenser sturio</i></p> <p>Vaatplanten drijvende waterweegbree <i>Luronium natans</i> groenknolorchis <i>Liparis loeselii</i> kruipend moerasscherm <i>Apium repens</i> zomerschroeforchis <i>Spiranthes aestivalis</i></p> <p>Kevers brede geelrandwaterroofkever <i>Dytiscus latissimus</i> gestreepte waterroofkever <i>Graphoderus bilineatus</i> heldenbok <i>Cerambyx cerdo</i> juchtleerkever <i>Osmoderma eremita</i></p> <p>Tweekleppigen bataafse stroommossel <i>Unio crassus</i></p>
--	---

BIJLAGE 3. LIJST MET JAARROND BESCHERMDE VOGELSOORTEN, ONDERVERDEELD IN VIJF BESCHERMINGSNIVEAUS

Soort	Koloniebroeder	In bebouwde omgeving aanwezig?	Aanwezig in (beschermde) natuurgebieden?	Categorie vast nest
Stenuil	Nee	Ja	Nee	1
Gierzwaluw	Ja	Ja	Nee	2
Roek	Ja	Ja	Nee	2
Huismus	Ja	Ja	Nee	2
Grote gele kwikstaart	Nee	Nee	Ja	3
Kerkuil	Nee	Ja	Nee	3
Oehoe	Nee	Nee	Ja	3
Ooievaar	Nee	Ja	Nee	3
Slechtvalk	Nee	Ja	Ja	3
Boomvalk	Nee	Nee	Ja	4
Buizerd	Nee	Nee	Ja	4
Havik	Nee	Nee	Ja	4
Ransuil	Nee	Nee	Ja	4
Sperwer	Nee	Nee	Ja	4
Wespendief	Nee	Nee	Ja	4
Zwarte wouw	Nee	Nee	Ja	4
Blauwe reiger	Ja	Ja	Ja	5
Boerenzwaluw	Nee	Ja	Nee	5
Bonte vliegenvanger	Nee	Ja	Ja	5
Boomklever	Nee	Ja	Ja	5
Boomkruiper	Nee	Ja	Ja	5
Bosuil	Nee	Nee	Ja	5
Brilduiker	Nee	Nee	Ja	5
Draaihals	Nee	Nee	Ja	5
Eidereend	Nee	Nee	Ja	5
Ekster	Nee	Ja	Nee	5
Gekraagde roodstaart	Nee	Ja	Ja	5
Glanskop	Nee	Ja	Ja	5
Grauwe vliegenvanger	Nee	Ja	Ja	5
Groene specht	Nee	Nee	Ja	5
Grote bonte specht	Nee	Nee	Ja	5
Hop	Nee	Nee	Ja	5
Huiszwaluw	Nee	Ja	Nee	5
IJsvogel	Nee	Nee	Ja	5
Kleine bonte specht	Nee	Nee	Ja	5
Kleine vliegenvanger	Nee	Ja	Ja	5
Koolmees	Nee	Ja	Ja	5
Kortsnavelboomkruiper	Nee	Ja	Ja	5
Oeverzwaluw	Nee	Ja	Ja	5
Pimpelmees	Nee	Ja	Ja	5
Raaf	Nee	Nee	Ja	5
Ruigpootuil	Nee	Nee	Ja	5
Spreeuw	Nee	Ja	Ja	5
Tapuit	Nee	Nee	Ja	5

Soort	Koloniebroeder	In bebouwde omgeving aanwezig?	Aanwezig in (beschermde) natuurgebieden?	Categorie vast nest
Torenvalk	Nee	Ja	Ja	5
Zeearend	Nee	Nee	Ja	5
Zwarte kraai	Nee	Ja	Ja	5
Zwarte mees	Nee	Ja	Ja	5
Zwarte roodstaart	Nee	Ja	Ja	5
Zwarte specht	Nee	Nee	Ja	5

