

**‘Ecologisch onderzoek fase 1 Park
Lingezegen’**

*Inventarisatie in het kader van de Flora- en
faunawet*

Eindrapportage december 2009



Colofon

Titel: 'Ecologisch onderzoek fase 1 Park Lingezen'

Subtitel: Inventarisatie in het kader van de Flora- en faunawet'

Projectcode: 09-035

Status: Eindrapport

Datum: 3 december 2009

Auteur: J.G. (Janneke) Lindenholz

Redactie: E. (Etienne) de Vries

GIS: E. (Egbert) Griffioen

Veldonderzoek: M. van der Sluis, M. Wallink, M.G. Hoksberg, M. Bunschoek, H. Kroodsma (Eco-Invent), O. Langevoord (Natuurlijk in Vormgeving), L. Kruit & J.G. Lindenholz

Opdrachtgever: DHV Deventer

Contactpersonen: Dhr. M. Groen en mevr. D. Grote Beverborg

.....
EcoGroen Advies BV
Postbus 625
8000 AP Zwolle

T: 038 423 64 64
F: 038 423 64 65
I: www.ecogroen.nl



© EcoGroen Advies (2009)

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt mits onder vermelding van de bron:

Lindenholz J.G. (2009). Ecologisch onderzoek fase 1 Park Lingezen; Inventarisatie in het kader van de Flora- en faunawet. Rapport 09-035 EcoGroen Advies, Zwolle.

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	1
1.2	Situering en begrenzing van het plangebied en het onderzoeksgebied.....	1
1.3	Leeswijzer.....	1
2	Gebiedsbeschrijving en voorgenomen ontwikkelingen.....	3
2.1	Gebiedsbeschrijving	3
3	Onderzoeksmethodiek en bekende gegevens	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Algemene werkwijze	5
3.3	Flora	6
3.4	Zoogdieren	6
3.5	Broedvogels.....	8
3.6	Amfibieën.....	10
3.7	Reptielen	12
3.8	Vissen.....	12
3.9	Ongewervelden	14
4	Resultaten flora en fauna-onderzoek	15
4.1	Flora	15
4.2	Zoogdieren	15
4.3	Broedvogels.....	15
4.4	Amfibieën.....	16
4.5	Vissen.....	16
5	Samenvatting van de resultaten en aanbevelingen.....	18
6	Geraadpleegde bronnen.....	20

Bijlagen

- I - Kaart met grens van Park Lingezegen en deelgebieden
- II- Voorkeursalternatief inrichtingsschets Park Lingezegen (juli 2009)
- III - Kilometerhokken - opgevraagde gegevens
- IV - Inventarisatieschema veldonderzoek
- V 1 & 2 - Onderzoeklocaties vissen en Steenuil
- VI - Inventarisatiemethodiek Waterspitsmuis
- VII 1a t/m 8d - Verspreidingskaarten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Park Lingezegen is een regionaal landschapspark in aanleg tussen Arnhem-Zuid, Elst, Bommel en Nijmegen-Noord. Het biedt ruimte aan mens, water, landbouw en natuur. De Provincie Gelderland ontwikkelt het park samen met de gemeenten Arnhem, Lingewaard, Nijmegen en Overbetuwe, de Stadsregio Arnhem Nijmegen, Staatsbosbeheer, Waterschap Rivierenland, ministerie van LNV, Dienst Landelijk Gebied en Landinrichtingscommissie Over-Betuwe Oost.

Het 1.500 hectare grote gebied wordt in twee fasen ingericht. Ten behoeve van fase 1 - de basisinrichting die 2013 gereed is - wordt 370 hectare ingericht als openbaar toegankelijk gebied. Tussen medio 2014 en 2025 wordt nog eens 500 hectare ingevuld, met name door stimulering van particuliere initiatieven (Brorens & Elings 2008).

Voor de ruimtelijke onderbouwing van fase 1 wordt door DHV Deventer een m.e.r. en een bestemmingsplan opgesteld. Een belangrijk onderdeel van de planprocedure is een onderbouwing van de uitwerking van natuurwet- en regelgeving op de inrichting van het park. In opdracht van DHV voert EcoGroen Advies onderzoek uit naar de aanwezigheid van op grond van de Flora- en faunawet beschermde flora en fauna en een aantal bedreigde soorten (Rode lijsten). Dit onderzoek bestaat uit zowel een literatuurstudie als veldonderzoek. Het beschreven onderzoek en de voorliggende rapportage hebben uitsluitend tot doel om relevante gegevens te vergaren en te presenteren. Een toetsing van de gegevens aan natuurwet- en regelgeving wordt door de opdrachtgever verzorgd.

Het uitgevoerde ecologisch onderzoek heeft verder uitsluitend betrekking op de plannen die binnen fase 1 uitgevoerd worden. Op het moment van schrijven is de definitieve inrichting nog niet exact bekend. Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd op basis van de concept-inrichtingsschetsen van maart 2009. De meest recente concept-inrichtingsschets, het voorkeursalternatief, dateert echter uit juli 2009. Omdat deze schets nagenoeg geheel overeenkomt met de inrichtingsschetsen van maart 2009, en de definitieve inrichting ook op het moment van schrijven nog niet exact bekend is, is in overleg met de opdrachtgever besloten om de schetsen van maart 2009 aan te houden.

Wanneer op basis van de definitieve schets blijkt dat niet alle locatie waar werkzaamheden plaatsvinden voldoende zijn onderzocht op beschermde en bedreigde flora en fauna, wordt dit als leemte in kennis beschouwd.

1.2 Situering en begrenzing van het plangebied en het onderzoeksgebied

De buitengrenzen van het plangebied voor het Park Lingezegen zijn aangegeven in bijlage I. Het gebied bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgronden, enkele plassen en bosschages, watergangen en meerdere verspreid staande boerderijen en huizen. Binnen de plangrens die circa 1500 hectare omsluit wordt circa 370 hectare heringericht. Deze locaties zijn aangegeven op de kaarten in bijlage II. Het ecologisch onderzoek heeft zich vooral gericht op deze locaties. Voor sommige soorten is verspreidingsinformatie van een ruimer gebied opgevraagd of onderzocht. In hoofdstuk 3 is dit nader toegelicht.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een globale gebiedsbeschrijving opgenomen en worden de inrichtingsplannen op hoofdlijnen besproken.

In hoofdstuk 3 is de gehanteerde onderzoeksmethodiek per soort of soortgroep toegelicht.

Op basis van de verzamelde informatie uit het veld- en bureauonderzoek is in

hoofdstuk 4 een beschrijving gegeven van de aangetroffen en de te verwachten soorten.

Een samenvatting van de resultaten is tabelvorm weergegeven in hoofdstuk 5.

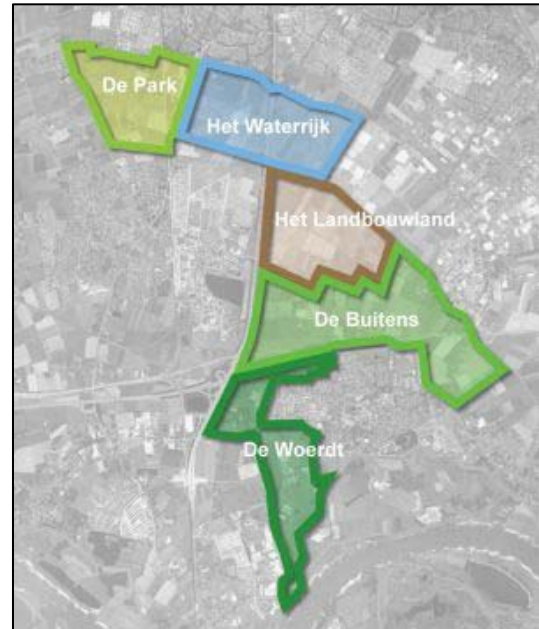
Alle geraadpleegde bronnen zijn in hoofdstuk 6 opgesomd.

2 Gebiedsbeschrijving en voorgenomen ontwikkelingen

2.1 Gebiedsbeschrijving

In Park Lingezegen worden vijf thematische deelgebieden onderscheiden (zie figuur 1):

1. De Park
2. Het Waterrijk
3. Het Landbouwland
4. De Buitens
5. De Woerd



Figuur 1: Overzichtkaart van het plangebied voor Park Lingezegen en de vijf thematische deelgebieden. (Bron: www.parklingezegen.nl).

Op de kaart in bijlage I zijn deze deelgebieden nauwkeuriger aangegeven. Voor de presentatie en beschrijving van de ecologische verspreidingsgegevens is steeds gebruik gemaakt van deze opdeling in deelgebieden. Omdat in de inrichtingsschetsen de twee deelgebieden 'Het Landbouwland' en 'De Buitens' zijn samengenomen, wordt dat in deze rapportage ook gedaan. De belangrijkste kenmerken en een schets van de beoogde inrichting van de deelgebieden zijn onderstaand - in vogelvlucht - toegelicht.

1) *De Park*

De Park grenst aan de noordzijde aan de bebouwing van Arnhem en bestaat in de huidige situatie hoofdzakelijk uit agrarische percelen. Daarnaast zijn meerdere boerderijen en huizen, twee bospercelen, enkele boomgaarden en plassen aanwezig. Door het gebied lopen enkele wegen en een spoorlijn.

In De Park zal een Romeins lint worden aangelegd met onder andere bomen en een watergang. Ook komen er meer recreatieve mogelijkheden zoals fiets-, wandel- en ruiterroutes. Mogelijk wordt ook de oever van 'De Linge' heringericht.

2) *Het Waterrijk*

Het Waterrijk grenst aan de noordzijde aan de bebouwing van Arnhem en aan de oostzijde aan het glastuinbouwgebied 'Bergerden'. Rijksweg A325 deelt het gebied in tweeën. In het noordwesten van Het Waterrijk liggen de Rijkerswoerdse Plassen. Verder zijn agrarische percelen, sloten, enkele boerderijen, huizen en wegen aanwezig.

In dit deelgebied zal water centraal gaan staan. Een groot deel van het gebied zal op de schop gaan om ruimte te maken voor waterberging en tegelijkertijd meer waterrecreatie en natuur.

3) *Het Landbouwland en De Buitens*

Het Landbouwland en De Buitens liggen geheel aan de oostzijde van de Rijksweg A325. Het Landbouwland bestaat hoofdzakelijke agrarische percelen met sloten en enkele boerderijen en huizen. In De Buitens liggen veel boomgaarden en is relatief veel verspreid liggende bebouwing aanwezig.

In Het Landbouwland blijven agrarisch gebruik een centrale plek houden, maar worden ook meer fiets- en wandelpaden aangelegd. In De Buitens vinden in fase 1 geen ontwikkelingen plaats.

4) *De Woerdt*

De Woerdt is het meest zuidelijk gelegen deelgebied. Het gebied grenst aan de noordzijde aan het dorp Bemmelen en aan de oostzijde aan de Bemmelsche-, Gendtsche- en Ooijrijksche polder. In dit deelgebied is veel bebouwing en bedrijvigheid in de vorm van kassen aanwezig. In de zuidpunt zijn enkele bosschages en poelen aanwezig.

In De Woerdt komt een netwerk van wandel- en fietspaden met hagen, houtwallen en dergelijke. Ook zal de watergang Bemmelsche Zeeg heringericht worden.

3 Onderzoeksmethodiek en bekende gegevens

3.1 Inleiding

Het ecologisch onderzoek is gebaseerd op de inrichtingsschetsen van de deelgebieden van maart 2009. In overleg met de opdrachtgever is besloten dat alleen veldonderzoek wordt uitgevoerd op de locaties waar daadwerkelijk werkzaamheden worden uitgevoerd en waar deze werkzaamheden van invloed kunnen zijn op beschermde en/of bedreigde soorten en hun leefgebied.

Dit betekent dat het plangebied Park Lingezegen niet vlakdekkend is onderzocht. Wel zijn de verspreidingsgegevens van het gehele gebied opgevraagd, beschreven en weergegeven. Voor de opgevraagde verspreidingsgegevens is een ruimere begrenzing genomen dan de buitengrenzen van het park; indien er open gebieden aangrenzen tot maximaal 1 kilometer, als er sprake is van duidelijke natuurlijke of antropogene barrières (woonwijken, spoorlijn, Waal) tot enkele honderden meters.

Verspreidingsgegevens die in het verleden door derden zijn verzameld, zijn opgevraagd bij RAVON, SOVON, VZZ, Provincie Gelderland, STONE en de Kerkuilenwerkgroep Betuwe-Oost. In 2009 is naar diverse soorten en soortgroepen ook gericht veldonderzoek uitgevoerd, daar waar opgevraagde verspreidingsgegevens vanwege de actualiteit of volledigheid onvoldoende informatie boden.

Het onderzoek heeft zich hoofdzakelijk gericht op de juridisch zwaarder beschermde soorten van de Flora- en faunawet, de zogenaamde tabel 2- en 3-soorten. Voor de laag-beschermde soorten van tabel 1 geldt bij ruimtelijke ingrepen en activiteiten automatisch een vrijstelling voor het overtreden van de verbodsartikelen van de Flora- en faunawet. Voor de soortgroepen die ook in de Flora- en faunawet beschermd zijn, zijn tevens waarnemingen van soorten van Rode Lijst 1, 2 en 3 meegenomen.

In dit hoofdstuk is per soort of soortgroep beschreven hoe de verspreidingsgegevens zijn verzameld. Indien er veldonderzoek is uitgevoerd is beschreven welke werkwijze daarvoor is gevolgd.

3.2 Algemene werkwijze

Bruikbaarheid van bestaande gegevens en noodzaak voor veldonderzoek

De noodzaak voor veldonderzoek tegen de juridische achtergrond van natuurwetgeving wordt mede bepaald door de beschikbaarheid, compleetheid en actualiteit van al eerder verzamelde gegevens. In de regel kunnen gegevens van 3 tot 5 jaar oud als betrouwbaar worden gezien (Van Heusden & Vreugdenhil 2008). Dit is echter wel soort- en gebiedsafhankelijk. Vooral plantensoorten zijn honkvast en kunnen jaren op dezelfde plek groeien wanneer de omstandigheden niet veranderen. Na vergelijking van de topografische kaart uit 2004 en 2007 (Topografische Dienst Kadaster 2004 en 2007) en de huidige situatie in het onderzoeksgebied, blijkt dat de situatie in het onderzoeksgebied nagenoeg onveranderd is. Dit betekent dat bestaande verspreidingsgegevens van 3 tot 5 jaar gebruikt kunnen worden voor dit onderzoek. Bevoegd gezag voor de Flora- en faunawet hanteert verder als richtlijn dat soorten van tabel 2 maximaal 5 jaar oud mogen zijn (2004) en van tabel 3 maximaal 3 jaar oud (2006). Wel moet worden opgemerkt dat voor hoogdynamische strikt-beschermde soorten (zoals vleermuizen, Steenuil en Rugstreeppad) bij plannen met een lange doorlooptijd voor aanvang van de uitvoering van inrichtingsmaatregelen een actualisatie van gegevens noodzakelijk kan zijn.

Van alle kilometerhokken (zie bijlage III) die samenvallen met of direct grenzen aan het

plangebied zijn verspreidingsgegevens opgevraagd bij de eerder genoemde partijen. De gegevens zijn zichtbaar gemaakt op kaartmateriaal (bijlage VII -1a t/m 8d) en beschreven in onderstaande paragrafen.

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van soorten in het verleden, zijn ook de gegevens ouder dan 3 en 5 jaar op kaart gezet. De verouderde gegevens uit de soortgroep vissen zijn echter niet weergegeven op kaart omdat voor de betreffende soorten ook recentere gegevens in de betreffende kilometerhokken beschikbaar zijn. Het weergeven van ook de verouderde gegevens heeft geen meerwaarde en zou de verspreidingskaarten onnodig onoverzichtelijk maken.

Met uitzondering van de gegevens van Steenuil en Kerkuil zijn de opgevraagde gegevens niet nauwkeuriger beschikbaar dan op kilometerhok-niveau. Dit betekent dat van de meeste waarnemingen de exacte locaties niet bekend zijn. In de (GIS)kaarten zijn de relevante gegevens dan ook op kilometerhok weergegeven.

Veldonderzoek

In totaal zijn voor het ecologisch onderzoek tussen half april en eind augustus 2009 circa 16 veldbezoeken uitgevoerd, zowel overdag als 's avonds. Op sommige dagen zijn meerdere locaties door verschillende personen bezocht. In bijlage IV is een overzicht gegeven van de bezoekdata, onderverdeelt naar soorten of soortgroepen. Onderstaand is per soort of soortgroep een nadere toelichting gegeven op de gevolgde onderzoeksmethode.

3.3 Flora

Uit de vegetatiebank van de Provincie Gelderland zijn verspreidingsgegevens opgevraagd van flora. Deze gegevens zijn echter zo sterk verouderd (1992 en ouder) dat ze niet meer bruikbaar zijn. Omdat plantensoorten jaren op dezelfde plek kunnen groeien wanneer de omstandigheden niet wezenlijk veranderen, is op basis van deze gegevens wel inzicht verkregen in de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten.

Beschermde soorten van tabel 2/3 zijn niet bekend. De laagbeschermde Zwanebloem is bekend uit de deelgebieden 'Het Landbouwland' en 'De Woerd'. Van de laag beschermde Brede wespenorchis (Ff-wet tabel 1) is het voorkomen bekend uit 'Het Landbouwland' en 'De Park'.

In het verleden voorkomende soorten van de Rode Lijst zijn Kattedoorn, Goudhaver, Gewone agrimonie, Kamgras en Veldgerst (allen Rode Lijst 4, gevoelig) en Kleine pimpinel en Ruige leeuwentand (Beide Rode Lijst 3, kwetsbaar).

Omdat een deel van 'De Park' en een groot deel van 'Het Waterrijk' op de schop gaat, is in deze deelgebieden een flora-inventarisatie uitgevoerd. Hierbij is extra aandacht besteed aan de vegetatie langs 'De Linge'. In de overige deelgebieden is vanwege de lage verwachtingswaarde van flora op de locaties waar werkzaamheden gepland zijn - momenteel is dit overwegend intensief beheerd agrarisch gebied - geen gericht onderzoek naar flora uitgevoerd, maar zijn waarnemingen tijdens onderzoek aan de overige soortgroepen 'meegenomen'.

3.4 Zoogdieren

Bij de Zoogdierverseniging VZZ is van alle kilometerhokken die het plangebied bevat data opgevraagd (Westra 2009). Op basis van deze gegevens en het aanwezige biotoop is het voorkomen van de juridisch zwaarder beschermde soorten vleermuizen, Steenmarter, Boommarter, Das, Bever en Waterspitsmuis te verwachten of bekend in of in de nabijheid van het plangebied. Overige beschermde soorten van tabel 2/3 zijn niet te verwachten.

Bever Castor fiber

Het voorkomen van de strikt beschermde Bever (Ff-wet tabel 3/ HR bijlage IV) is bekend uit de uiterwaarden van de Waal in de Bemmelsche-, Gendtsche- en Ooijrijksche Polder, grenzend aan de oostzijde van deelgebied 'De Woerdt'. Gericht onderzoek naar Bever werd niet noodzakelijk geacht, omdat het voorkomen van deze soort gezien zijn habitateisen¹ niet in het onderzoeksgebied te verwachten is. Van deze soort zijn alleen de bekende verspreidingsgegevens van de VZZ op kaart weergegeven (bijlage VII -4c en 4d).

Boommarter Martes martes

De strikt beschermde Boommarter (Ff-wet tabel 3) is een soort die bij uitstek voorkomt in bos. Veelal gemengd loof- en naaldbos waarin bomen met holten voorkomen. Ze kunnen ook voorkomen in kleinere boslocaties in open gebied, gelegen in de nabijheid van grotere bosgebieden.

Uit het kilometerhok X188/Y434 (deelgebied 'De Woerdt, bijlage VII-4d) is een waarneming bekend van Boommarter uit het jaar 2008 (Westra 2009). Gezien de aanwezigheid van een deel van Knooppunt Ressen (A15/A325) en de afwezigheid van geschikte bosschages in het betreffende kilometerhok, wordt verwacht dat het hier gaat om een zwervend exemplaar. Mogelijk is hier sprake van een verkeersslachtoffer, dit blijkt echter niet uit de gegevens van de VZZ. Geschikt biotoop voor Boommarter ontbreekt in het plangebied voor het Park Lingezegen. Gericht onderzoek naar deze soort werd daarom niet noodzakelijk geacht.

Das Meles meles

De strikt beschermde Das (Ff-wet tabel 3) heeft een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Van oudsher zijn rivierdalen geschikte gebieden. Ook meer open terreinen, zoals vochtige heiden komen Dassen voor. Belangrijke eisen voor het leefgebied zijn voldoende dekking, weinig verstoring, groot voedselaanbod en een bodem waar ze goed in kunnen graven.

Uit het kilometerhok X189/ Y433 die deels gelegen is in deelgebied 'De Woerdt', is één waarneming bekend van Das uit het jaar 2007 (bijlage VII-4d). Dit kilometerhok ligt voor een deel in intensief agrarisch gebied en bestaat grotendeels uit de woonkern van Bommel. Hoewel uit de gegevens van VZZ niet blijkt om wat voor soort waarneming het hier gaan, wordt verwacht dat hier sprake is van een zwervend exemplaar mogelijk afkomstig uit de Bemmelsche-, Gendtsche- en Ooijrijksche Polder. Uit deze polder zijn enkele waarnemingen bekend van Das (Natuurloket, Waarneming.nl & Zoogdieratlas.nl). Gezien de afwezigheid van geschikte groenstructuren kunnen in het kilometerhok zelf burchten worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek naar deze soort werd op voorhand niet noodzakelijk geacht. Tijdens het veldwerk ten behoeve van andere soortgroepen is wel specifiek gelet op waarnemingen, burchten en sporen van Das.

Steenmarter Martes Foina

De middelhoog beschermde Steenmarter (Ff-wet tabel 2) komt veelal voor in en in de omgeving van dorpen, boerderijen en steden. De verblijfplaats van Steenmarter bevindt zich onder anderen onder takkenhopen, in boomholtes, kuipruimtes en op zolders. Daarnaast heeft de soort behoefte aan struiken, bosjes, bermen, etc. Uit kilometerhok X88/Y436, waarin deelgebied 'Het Landbouwwand' deels ligt, is één waarneming bekend van Steenmarter uit het jaar 2008 (Westra 2009) (bijlage VII-3).

Naar Steenmarter is geen specifiek onderzoek uitgevoerd. In het onderzoeksgebied wordt geen bebouwing gesloopt of bomen of struweel verwijderd waardoor vaste verblijfplaatsen van Steenmarter verloren kunnen gaan. Het leefgebied voor de soort

¹ Belangrijke onderdelen van een geschikt leefgebied van Bever zijn bos met jong hout, diep water (minstens 50 cm, zoals beken, rivieren, oude beddingen en meren) en oevers die over land moeilijk bereikbaar zijn, zoals eilanden.

zal juist aantrekkelijker worden door de herinrichting.

Waterspitsmuis* *Neomys fodiens

Uit de verspreidingsgegevens van de VZZ blijkt dat de strikt beschermde Waterspitsmuis (Ff-wet tabel 3) niet bekend is uit het onderzoeksgebied. In 2008 is door de VZZ op een aantal locaties door middel van lokbuizen onderzoek gedaan naar het voorkomen van deze soort (schriftelijke mededeling Sil Westra, medewerker VZZ). Het betrof een pilot-project waardoor de resultaten van dit onderzoek onzeker zijn. Hoewel tijdens dit onderzoek geen sporen van Waterspitsmuis zijn aangetroffen is VZZ er echter niet zeker van dat de soort niet in het onderzoeksgebied kan voorkomen. Alleen specialistisch onderzoek met behulp van life-traps op locaties met geschikt biotoop kan hierover uitsluitend bieden.

Tijdens het veldonderzoek naar vissen en amfibieën is op basis van habitatgeschiktheid bepaald op welke locaties Waterspitsmuis te verwachten is. Het gaat vooral om oeverzones met ruige vegetatie en helder water (zie ook onderstaand kader). In de deelgebieden 'De Park', 'Het Waterrijk' en 'Het Landbouwland' zijn enkele locaties aanwezig waar geschikt biotoop aanwezig is voor de soort. Om zekerheid te verkrijgen over de aanwezigheid van de soort is op deze locaties aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Waterspitsmuis

Het voorkomen Waterspitsmuis beperkt zich tot rijk begroeide ruigtes, vrijwel altijd in de nabijheid van oppervlaktewater. Schoon en helder water is belangrijk vanwege de betere voedselkwaliteit. Vaak heeft zich een vegetatie ontwikkeld die kenmerkend is voor het afwezig blijven van beheer (o.a. met soorten als Pluimzegge, Moerasspirea en overblijvend Riet).

Bron: VZZ.nl

Vleermuizen

Naar vleermuizen is geen gericht onderzoek uitgevoerd. In het plangebied worden geen gebouwen gesloopt of gerenoveerd en geen bomen verwijderd, waardoor de strikt beschermde vaste verblijfplaatsen van vleermuizen verloren kunnen gaan. Het is eveneens niet aannemelijk dat eventueel aanwezige essentiële vliegroutes worden verstoord of geschaad of dat essentieel foerageergebied verloren gaat. Door het realiseren van meer of het aanzetten van bestaande groenstructuren en natuurontwikkeling, zal juist meer en hoogwaardiger biotoop voor vleermuizen ontstaan.

In de opgevraagde gegevens bij de VZZ (Westra 2009) worden enkele waarnemingen vermeld van vleermuizen. In 2008 zijn enkele waarnemingen gedaan (gezien en gehoord met batdetector) van vleermuizen. Waargenomen soorten zijn Gewone dwergvleermuis, Meervleermuis en Watervleermuis. Mogelijk komen soorten voor als Laatvlieger, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis (bijlage VII-4).

3.5 Broedvogels

Alle van nature in Nederland voorkomende broedvogels zijn strikt beschermd in de Flora- en faunawet. In de regel worden effecten op broedvogels of hun nesten en jongen vermeden door schadelijke of storende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Voor een beperkt aantal soorten is echter gesteld dat hun nestplaatsen en de functionele omgeving daarvan jaarrond beschermd zijn. Tot voor kort (26 augustus 2009) ging het om de soorten Bosuil, Kerkuil, Steenuil, Ransuil, Zwarte specht, Groene specht, Grote bonte specht en in bomen broedende roofvogels (Van Heusden & Vreugdenhil 2008). De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten het hele jaar door

beschermd zijn, is op 26 augustus 2009 echter gewijzigd. Per die datum zijn nesten van Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstraat, Havik, Huismus, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespandief en Zwarte wouw jaarrond beschermd. Vanwege de recente verschijning van deze lijst kon hier in het onderzoek niet op geanticipeerd worden. Een complicerende factor is dat recente jurisprudentie heeft geconcludeerd dat er nog maar in zeer beperkte situaties ontheffing voor vogels kan worden verleend².

Tijdens het veldonderzoek is uitsluitend gekeken naar de aanwezigheid van nestplaatsen van vogelsoorten van de voormalige lijst (Van Heusden & Vreugdenhil 2008). Hierbij zijn alleen de locaties waar werkzaamheden zijn gepland en waar in potentie jaarrond beschermde soorten verwacht worden onderzocht.

Bij SOVON en lokale werkgroepen zijn telgegevens van broedvogels en watervogels opgevraagd. De watervogelgegevens zijn door de opdrachtgever verwerkt en geïnterpreteerd ten behoeve van de toetsing aan de Natuurbeschermingswet. In deze rapportage wordt hier niet op ingegaan. De broedvogelgegevens van SOVON zijn grotendeels op kilometerhok-niveau beschikbaar gesteld, exacte locaties zijn daardoor niet bekend. Gegevens van vogels zijn maximaal 3 jaar houdbaar. Veel van de geleverde gegevens zijn ouder dan 3 jaar. Onderstaand is beschreven welke soorten uit welk deelgebied bekend zijn van de afgelopen drie jaar (tot 2006). Van de verouderde gegevens is alleen een opsomming gegeven van de soorten die in het verleden zijn aangetroffen.

In het plangebied zijn de ontheffingsplichtige Steenuil, Kerkuil en Grote bonte specht bekend. Vanaf 26 augustus 2009 zijn nestplaatsen van Grote bonte specht echter niet meer jaarrond beschermd. Daarnaast komen diverse soorten van de Rode lijst voor. Uit oudere, niet meer bruikbare telgegevens blijkt dat soorten als Buizerd, Torenvalk, Boomvalk en Havik voorkwamen en zodoende mogelijk nog steeds voorkomen.

Steenuil* *Athene noctua*, *Kerkuil* *Tyto alba* en *Roek* *Corvus frugilus

Van Steenuil en Kerkuil zijn territoriumgegevens opgevraagd bij resp. STONE (Steenuilen Overleg Nederland) en de Kerkuilenwerkgroep Betuwe-Oost.

Steenuil

De favoriete habitat van Steenuil bestaat uit kleinschalig cultuurlandschap, met een veelheid aan holle bomen, oude schuren en ruige graslanden, vaak in de randen van oude dorpen of steden. Als standvogel is de soort het gehele jaar in het territorium aanwezig. Steenuil foerageert voornamelijk binnen 200 meter rond de nestlocatie en de gemiddelde grootte van een Steenuilterritoria bedraagt circa 12 hectare (Bloem *et al.* 2001).

De opgevraagde territoriagegevens van Steenuil betreffen bekende waarnemingen uit de jaren 2007 en 2008. Van het zuidelijke deel van het plangebied is veel bekend over de verspreiding van Steenuil. In het noordelijk deel zijn volgens Frans Jacobs (medewerker bij STONE) mogelijk meer territoria aanwezig dan momenteel bekend is. In het noordelijk deel is daarom specifiek onderzoek uitgevoerd naar de soort. Tijdens twee nachtelijke bezoeken (20 en 22 april 2009) is door middel van het afspelen van de territoriumroep van het mannetje³ gezocht naar nog onbekende territoria. Tijdens dagbezoeken op 17 april en 28 augustus 2009 is geschikt biotoop voor Steenuil in kaart gebracht.

In 2008 is door Alterra een studie uitgevoerd naar steenuilenhabitat in het gebied tussen Arnhem en Nijmegen (Jagers op Akkerhuis 2008). Reden van deze studie is dat een groot deel van het steenuilenhabitat zal verdwijnen ten gevolge van woningbouwuitbreiding 'De Waalsprong' - ten noorden van Nijmegen, in de regio van

² Raad van State 13 mei 2009, zaaknummer 200802624/1.

http://www.raadvanstate.nl/uitspraken/zoeken_in_uitspraken/zoekresultaat/?verdict_id=35640

³ Door de territoriumroep van een mannetje af te spelen, wordt gepoogd de Steenuil mannen met een roep te laten antwoorden. Elke roepend mannetje vertegenwoordigt een territorium.

Lent. Een deel van dit ontwikkelingsgebied en een deel van de zoekgebieden voor compensatie overlappen het Park Lingezegen. De in deze rapportage weergegeven territoria van Steenuil komen overeen met de eerder genoemde territoriagegevens van STONE en vormen zodoende geen aanvulling. Voor meer informatie over de ligging van geschikte compensatiegebieden voor Steenuil wordt verwezen naar het betreffende rapport.

Kerkuil

Kerkuilen komen voor in open tot half open landschappen en broeden bij voorkeur op donkere plaatsen zoals schuren, graansilo's ruïnes, torens, etc. De grootte van het leefgebied van Kerkuil wordt hoofdzakelijk bepaald voor het voedselaanbod. Bij een groot aanbod aan voedsel hebben Kerkuilen voldoende aan een oppervlakte van 40-60 hectare of aan een gebied van 800 - 1500 meter rond de broedplaats.

De opgevraagde territoriumgegevens van Kerkuil betreffen gegevens uit 2009. Hieruit blijkt dat in Park Lingezegen één territorium bekend is en uit de omgeving drie territoria. Soortgericht onderzoek naar deze soort heeft niet plaatsgevonden.

Roek

Via Atlas Groen Gelderland is het mogelijk ruimtelijk inzicht te krijgen in de aanwezigheid van kolonievogels in de periode 1999-2003 in de provincie Gelderland. Uit deze gegevens blijkt dat in deze periode een kolonie Roeken aanwezig was aan de rand van deelgebied 'De Woerd' (circa 25 paar per jaar). Aangezien nesten van deze soort volgens de 'oude vogellijst' niet jaarrond beschermd waren is geen onderzoek naar deze soort uitgevoerd en kan niet bevestigd worden of de betreffende kolonie momenteel nog aanwezig is. Vanaf 26 augustus jl. zijn nesten van Roek en de functionele omgeving daarvan jaarrond beschermd.

Overige soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen

Uit de gegevens van SOVON blijkt dat in de afgelopen jaren (tot 2006) geen waarnemingen bekend zijn van ontheffingsplichtige soorten (m.u.v. Steenuil). Soorten die voor 2006 zijn aangetroffen zijn Buizerd, Torenvalk, Havik, Kerkuil en Grote bonte specht (zie ook bijlage VII-5b). Tijdens de veldonderzoeken zijn nevenwaarnemingen van vogels met jaarrond beschermde nesten genoteerd. Deze worden in hoofdstuk 4 besproken.

Overige soorten van de Rode lijst

Nagenoeg alle gegevens van Rode lijst vogelsoorten, waaronder ook weidevogels, zijn verouderd. Alleen van de soorten Porseleinhoen en Kramsvogel zijn recente gegevens bekend uit het jaar 2006. De waarnemingen van beide soorten zijn gedaan ten zuiden van deelgebied 'De Woerd'. Bekende soorten uit het verleden zijn onder andere Slobeend, Tureluur, Grutto, Zomertaling en Partijs. Omdat de beoogde inrichting van deelgebied 'Het Waterrijk' (ten opzichte van de ander deelgebieden) de meeste impact zal hebben op weidevogels, is tijdens de veldonderzoeken in dit deelgebied speciaal gelet op de aanwezigheid van weidevogels. In hoofdstuk 4 worden deze nevenwaarnemingen besproken.

3.6 Amfibieën

In het onderzoeksgebied zijn enkele beschermde amfibieënsoorten bekend. De strikt beschermde Poelkikker (Ff-wet tabel 3/ HR bijlage IV) is in 2007 tijdens onderzoek door RAVON aangetroffen (De Bruin 2009). Daarnaast zijn de strikt beschermde Rugstreeppad en Kamsalamander (beide Ff-wet tabel 3/ HR bijlage IV) bekend uit de omgeving van het onderzoeksgebied (Natuurloket & RAVON). Het voorkomen van Heikikker en andere strikt-beschermde amfibieënsoorten is niet bekend en gezien het aanwezige habitat ook niet waarschijnlijk.

In de eerste plaats zijn amfibieën geïnterviewd op basis van zichtwaarnemingen van eieren en volwassen dieren. Hierbij is specifiek gelet op het voorkomen van Poelkikker. Deze inventarisatie is tegelijkertijd met het vissenonderzoek (tijdens vijf dagbezoeken) uitgevoerd. Tevens is tijdens deze dagbezoeken geschikt biotoop van Poelkikker, Rugstreeppad en Kamsalamander in kaart gebracht. Vervolgens zijn tijdens zes avondbezoeken de gehele deelgebieden 'De Park' en 'Het Waterrijk' en het noordelijke deel van 'De Woerdt' op Poelkikker en Rugstreeppad geïnterviewd. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in piek van de roepactiviteit (mei-juni). Tijdens drie avondbezoeken in mei en de eerste helft van juni zijn Rugstreeppadden geïnterviewd. Tijdens drie avondbezoeken in juni is Poelkikker geïnterviewd. Daarnaast zijn enkele locaties waar 's avonds roepende dieren werden aangetroffen of waar geschikt biotoop aanwezig leek, aanvullend overdag nagelopen om mogelijke voortplantingslocaties op te sporen.

Kamsalamander Triturus cristatus

Kamsalamander is een soort die voorkomt in afwisselende, halfopen landschappen, met een hoge dichtheid aan wateren. Om te zorgen voor voldoende dekking dienen kruiden en struiken aanwezig te zijn. Voor de voortplanting zijn diepere, vegetatierijke wateren, zoals poelen van belang. Ook worden Kamsalamanders aangetroffen in vijvers, dode rivierarmen, oude grindputten, karrensporen, sloten, greppels of leemkuilen.

Op een afstand van circa 1,5 kilometer ten oosten van deelgebied 'De Woerdt' is uit 2003 een waarneming bekend van Kamsalamander (De Bruin 2009 & waarneming.nl). Recente gegevens van het voorkomen van deze soort zijn niet bekend.

In en net buiten deelgebied 'De Woerdt' zijn in totaal drie poelen aanwezig die potentieel voortplantingsbiotoop van Kamsalamander vormen (zie ook de kaart 6d in bijlage VII). De in de omgeving van de poelen aanwezige ruigten, bosjes en/ of houtwallen zijn geschikt als landhabitat. Wanneer de poelen en of het landhabitat is betrokken bij de inrichtingsplannen dient aanvullend onderzoek naar Kamsalamander te worden uitgevoerd. Onderzoek naar larven van Kamsalamander (duidt op voortplanting) kan plaatsvinden in de maanden juni tot en met augustus. Vooral de grotere larven zijn goed te onderscheiden van de larven van andere watersalamanders.

Poelkikker Rana lessonae

Poelkikker is een vrij laat-actieve soort met een piek vanaf mei tot half juli. In het plangebied zijn meerdere waarnemingen bekend. De soort is een lastig te determineren vanwege de verwarring met andere groene kikkers. De beste onderscheidende kenmerken zijn geluid, gecombineerd met zichtwaarnemingen. Bij een mogelijke positieve waarneming zijn exemplaren gevangen om de identificatie te bevestigen aan de hand van de vorm van de meta-tarsusknobbel en verdeling van pigmentatie (buik, iris, kwaakblaas).

In deelgebied 'Het Waterrijk' is door RAVON in 2007 Poelkikker aangetroffen (De Bruin 2009). Uit het verleden (1994, 1995 en 1999) is Poelkikker bekend uit 'De Park', 'Landbouwwand' en 'Het Waterrijk'. Zie ook de kaarten 6a, b en d in bijlage VII.

Net buiten deelgebied 'De Woerdt' is een poel aanwezig met potentieel geschikt voortplantingsbiotoop voor Poelkikker. De in de omgeving van deze poel aanwezige ruigten, bosjes en/ of houtwallen zijn geschikt als landhabitat. Omdat op deze locatie geen werkzaamheden worden verwacht is hier geen soortgericht onderzoek uitgevoerd. Wanneer deze poel en/of directe omgeving wel wordt betrokken bij de plannen, dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd. Dat kan gelijktijdig met aanvullend onderzoek naar Kamsalamander.

Tijdens het vissenonderzoek zijn groene kikkers ter identificatie steekproefsgewijs gevangen met een steeknet. Daarnaast is tijdens drie nachtelijke bezoeken in mei en juni Poelkikker op geluid geïnterviewd.

Rugstreeppad* *Bufo calamita

Rugstreeppad gebruikt met name ondiepe, schaars begroeide, vrij snel opwarmende wateren als voortplantingsplaats. Dit kunnen bijvoorbeeld tijdelijke poeltjes zijn, maar ook ondiepe slootjes. In onderzoeksgebied is een aantal potentiële voortplantingswateren aanwezig, hoewel geen waarnemingen van de soort bekend zijn uit het plangebied. Rugstreeppad heeft een lange voortplantingstijd van april tot en met augustus met een piek in de maanden mei en juni.

Uit de gegevens van RAVON blijkt dat Rugstreeppad is waargenomen nabij de Rijkerswoerdse Plassen (deelgebied 'Het Waterrijk'). Ook zijn in 2006 en 2007 waarnemingen van Rugstreeppad gedaan in het gebied ten noorden van de 'De Park' en direct ten zuiden van het dorp Bemmelen. Zie ook de kaart 6a in bijlage VII. Het geluid van Rugstreeppad is zeer kenmerkend en tot op een afstand van wel twee kilometer hoorbaar. Tijdens drie nachtelijke bezoeken in mei en juni is hierop gelet.

3.7 Reptielen

Er zijn geen waarnemingen van reptielen bekend uit het onderzoeksgebied of de nabije omgeving (RAVON/Natuurloket). Gezien de aanwezige biotopen worden deze ook niet verwacht. Om deze redenen is gericht veldonderzoek naar reptielen niet noodzakelijk geacht.

3.8 Vissen

In het plangebied Park Lingezegen zijn diverse zwaarder beschermde vissoorten bekend: de middelhoog beschermde (Ff-wet tabel 2) Bermpje, Giebel, Marmergrondel, Witvinggrondel, Kleine modderkruiper en de strikt beschermde (Ff-wet tabel 3) Bittervoorn en Grote modderkruiper. Deze soorten zijn bekend uit verspreidingsgegevens van RAVON (De Bruin 2009) en/ of recent aangetroffen tijdens veldonderzoek door EcoGroen Advies. Zie ook de kaarten 7a t/m d en 8a t/m d in bijlage VII.



Foto 1: Elektrisch vissen

In 2006 is door EcoGroen Advies vissenonderzoek uitgevoerd in deelgebied 'Het Landbouwwand' en een deel van deelgebied 'De Buitens' (Van den Brandhof 2006). Omdat deze gegevens nog bruikbaar zijn, is in dit deelgebied geen onderzoek gedaan naar vissen.

Het veldonderzoek naar vissen is alleen uitgevoerd in deelgebieden 'Het Waterrijk', 'De Park' en 'De Woerd' (zie ook kaart 1 in Bijlage V). Tijdens vijf dagbezoeken in de maanden mei en juni zijn alle waterhoudende watergangen die (hoogst waarschijnlijk) bij de inrichtingsplannen betrokken zijn, elektrisch bevestigd en/of bemonsterd met een steeknet. In wateren met geringe waterdiepte of zeer dichte onderwatervegetatie is het bemonsteren met een steeknet lastig en is vooral gebruik gemaakt van elektrisch visapparatuur (DEKA-3000). Daarnaast is op diverse andere locaties steekproefsgewijs elektrische gevestigd. Hierbij zijn trajecten van 25 a 50 meter bevestigd.

Bermpje* *Barbatula barbatulus

Uit de verspreidingsgegevens van RAVON blijkt dat Bermpje in de periode 2004-2007 is aangetroffen in de deelgebieden 'De Buitens', 'De Park' en 'Het Waterrijk' en daar ook bekend is uit het verleden (De Bruin 2009) (bijlage VII-7a, b en c).

Tijdens het vissenonderzoek in deelgebieden 'Het Landbouwwand' en 'De Buitens', zijn door EcoGroen Advies in 2006 enkele exemplaren van Bermpje aangetroffen (Van den Brandhof 2006).

Kleine modderkruiper* *Cobitis taenia

Uit de verspreidingsgegevens van RAVON blijkt dat Kleine modderkruiper in de periode 2004-2007 is aangetroffen in de deelgebieden 'De Buitens', 'De Park' en 'Het Waterrijk'. Kleine modderkruiper is in deze deelgebieden en in 'Het Landbouwwand' ook bekend uit het verleden (De Bruin 2009) (bijlage VII-7a, b en c).

Tijdens het in 2006 uitgevoerde onderzoek naar vissen in 'Het Landbouwwand' en 'De Buitens' is Kleine modderkruiper op meerdere locaties aangetroffen (Van den Brandhof 2006).

Marmelgrondel* *Proterorhinus marmoratus*, *Witvingrondel* *Romanogobio belingi* en *Giebel* *Carassius gibelio

Marmelgrondel is in 2006 en 2007 aangetroffen in deelgebied 'De Buitens' en 'Het Landbouwwand' (Van den Brandhof 2006 & De Bruin 2009).

Het voorkomen van Giebel is alleen bekend uit het verleden in deelgebied 'De Buitens' (bijlage VII-7c).

Van Witvingrondel is alleen uit het jaar 2007 een waarneming bekend buiten het plangebied, circa 1,5 kilometer ten oosten van 'De Woerd' (bijlage VII-7d).

Bittervoorn* *Rhodeus cinereus

Uit de verspreidingsgegevens van RAVON blijkt dat Bittervoorn in de periode 2006-2007 is aangetroffen in de deelgebieden 'De Buitens', 'De Park' en 'Het Landbouwwand' (bijlage VII-8b en c). Uit het verleden is deze soort bekend uit de deelgebieden 'De Park' en 'Het Waterrijk' (De Bruin 2009).

Tijdens het in 2006 uitgevoerde onderzoek naar vissen in 'Het Landbouwwand' en 'De Buitens' is Bittervoorn op enkele locaties aangetroffen (Van den Brandhof 2006).

Grote modderkruiper* *Misgurnus fossilis

Bij RAVON zijn enkele verouderde waarnemingen bekend van Grote modderkruiper (GMK). In 2004 en 2005 is de soort aangetroffen in 'Het Landbouwwand', 'De Park' en 'Het Waterrijk' (bijlage VII-8a, b en c). Mogelijk komt de soort op deze locatie nog

steeds voor.

Grote modderkruiper is een moeilijk vast te stellen soort en kan daardoor makkelijk gemist worden. Geschikt habitat van Grote modderkruiper wordt gekenmerkt door plaatsen waar (ijzerhoudende) kwel optreedt en waar andere vis ontbreekt. De soort wordt vrijwel uitsluitend aangetroffen in natuurlijke wateren waarin het opschoonregiem zeer extensief is. Favoriete habitats bestaan uit drijfzand, ingegroeide oevers, wortelstructuren, veenlagen en vloeivelden (Van Emmerik en de Nie 2006). Dit zijn tevens plekken die moeilijk te bemonsteren zijn. Tijdens het veldonderzoek is op basis van deze habitateisen geschikt leefgebied van Grote modderkruiper in kaart gebracht.

3.9 Ongewervelden

Dagvlinders en libellen

Uit het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde of bedreigde dagvlinders en libellen (Natuurloket, Bos *et al.* 2006 & Dijkstra *et al.* 2002). Beschermde vlinder- en libellensoorten zijn in de regel voor hun voortplanting gebonden aan zeer specifieke habitats. Wegens het ontbreken van dergelijke habitats worden in deze groep geen beschermde soorten verwacht. Gericht onderzoek is zodoende niet noodzakelijk geacht.

Overige soorten

Daarnaast zijn geen waarnemingen bekend van beschermde mieren, kevers, kreeften of slakken in het onderzoeksgebied (Natuurloket, Piscaria/ Limnodata Neerlandica, Huijbrechts 2004, Cuppen & Koese 2005). Gezien de verspreiding van bekende populaties en het ontbreken van geschikte habitats worden deze ook niet verwacht. Daarom is gericht onderzoek niet noodzakelijk geacht.

4 Resultaten flora en fauna-onderzoek

In dit hoofdstuk zijn per soortgroep de resultaten weergegeven van het veldonderzoek. Indien relevant wordt ook verwezen naar opgevraagde gegevens, zoals besproken in Hoofdstuk 3. In bijlage VII kaarten 1a t/m 8d zijn de resultaten op kaart weergegeven. Op deze kaarten zijn tevens de opgevraagde gegevens weergegeven.

4.1 Flora

Beschermde soorten

Tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken zijn alleen de laag beschermde plantensoorten Aardakker, Grote kaardenbol en Zwanebloem (allen Ff-wet tabel 1) aangetroffen (zie ook de kaarten 1a t/m 1d in bijlage VII).

Soorten van de Rode lijst

Tijdens de veldonderzoeken zijn Ruige weegbree, Spies leeuwenbek en Eironde leeuwenbek, soorten van Rode Lijst 3 (status kwetsbaar), aangetroffen langs 'De Linge' (bijlage VII kaart 2b).

4.2 Zoogdieren

Waterspitsmuis

Tijdens het veldonderzoek naar vissen en amfibieën is potentieel geschikt biotoop voor Waterspitsmuis in beeld gebracht. In de deelgebieden 'Het Landbouwwand', 'De Park' en 'Het Waterrijk' zijn enkele locaties aanwezig waar geschikt biotoop aanwezig is voor Waterspitsmuis (zie ook kaarten 4a, b en c in bijlage VII). Gezien de voorgenomen inrichtingsplannen op deze locaties is het noodzakelijk dat aanvullend onderzoek plaatsvindt.

Onderzoek naar Waterspitsmuis kan het beste uitgevoerd worden in de periode juni-oktober. Omdat de soort de hoogste trefkans heeft in deze periode, is onderzoek in deze periode ook het meest betrouwbaar. Daarnaast blijft kans op sterfte door onderkoeling minimaal in deze periode. Zie voor een uitgebreidere beschrijving van de onderzoeksmethode bijlage VI.

4.3 Broedvogels

Jaarrond beschermde nestplaatsen

Steenuil

In Park Lingezegen zelf zijn in totaal tien territoria van Steenuil aanwezig. Zeven territoria waren reeds bekend, de overig drie zijn tijdens de nachtelijke onderzoeken in 2009 aangetroffen (zie kaart 5a in bijlage VII). Het leefgebied van deze Steenuilen bevindt zich hoofdzakelijk binnen Park Lingezegen (Bijlage VII kaart 5a). Naast eerder genoemde territoria zijn uit de directe omgeving van Park Lingezegen nog elf territoria van Steenuil bekend.

Grote bonte specht

Tijdens het dagbezoek op 17 april 2009 zijn twee nestlocaties van Grote bonte specht aangetroffen. In het meeste noordelijk gelegen bosje in deelgebied 'De Park' is een onbewoonde holte aangetroffen. In het bos in het zuiden van deelgebied 'De Woerd' is een bewoonde holte van Grote bonte specht aangetroffen.

Buizerd

Tijdens het dagbezoek op 17 april 2009 is in het bos in het zuiden van deelgebied 'De Woerd' is een bewoond nest van Buizerd aangetroffen. Daarnaast is in een bosgebied in 'De Park' een nest van Buizerd aangetroffen.

Kerkuil

Van Kerkuil is alleen in deelgebied 'De Woerd' een territorium bekend (zie kaart 5b in bijlage VII). Daarnaast zijn uit de omgeving van Park Lingezegen drie territoria bekend.

Rode lijstsoorten

Tijdens de veldonderzoeken in deelgebied 'Het Waterrijk' zijn diverse waarnemingen gedaan van weidevogels voorkomend op de Rode Lijst. Waargenomen soorten zijn Patrijs (Rode Lijst 3, status kwetsbaar), Gele kwikstaart, Grutto, Tureluur, Graspieper en Veldleeuwerik (allen Rode Lijst 4 status gevoelig). Op kaart 5d in bijlage VII zijn de waarnemingen van paartjes als stippen weergegeven.

4.4 Amfibieën

Kamsalamander

Aanvullend onderzoek naar Kamsalamander dient te worden uitgevoerd wanneer voor Kamsalamander potentieel geschikte poelen en/of hun directe omgeving in deelgebied 'De Woerd' worden betrokken bij de inrichtingsplannen (zie ook kaart 6d in bijlage VII).

Rugstreeppad

In de deelgebieden 'De Park' en 'Het Waterrijk' is potentieel geschikt biotoop van Rugstreeppad aangetroffen. Tijdens de nachtelijke onderzoeken in de maanden mei en juni zijn in hier geen waarnemingen gedaan van Rugstreeppad. Wel zijn op circa 300 meter ten noorden van deelgebied 'De Park' 40-50 roepende Rugstreeppadden aangetroffen in een tijdelijke poel op een bouwterrein (zie ook kaart 6a in bijlage VII).

Poelkikker

Poelkikker is tijdens de veldonderzoeken op vier locaties aangetroffen allen in 'Het Waterrijk' (zie ook kaart 6b in bijlage VII). Op drie locaties werden in totaal circa 25 roepende exemplaren aangetroffen. Op één locatie is tijdens het vissenonderzoek een vangstwaarneming van Poelkikker gedaan.

Aanvullend onderzoek naar Poelkikker dient te worden uitgevoerd wanneer de voor Poelkikker potentieel geschikte poel (Deelgebied 'De Woerd') en/of de directe omgeving hiervan wordt betrokken bij de inrichtingsplannen (zie ook kaart 6d in bijlage VII).

4.5 Vissen

Bermpje

Tijdens het vissenonderzoek in 2009 is Bermpje aangetroffen in 'Het Waterrijk' en 'De Woerd'. Zie de kaarten 7b en d in bijlage VII voor de vangstlocaties.

Kleine modderkruiper

In 2009 is Kleine modderkruiper in 'Het Waterrijk', 'De Park' en 'De Woerd' aangetroffen. Zie de kaarten 7a, b en d in bijlage VII voor de locaties waar de waarnemingen zijn gedaan.

Marmergrondel, Witvinggrondel en Giebel

Tijdens het vissenonderzoek is Marmergrondel aangetroffen in 'Het Waterrijk' en 'De Woerd'. Giebel is alleen aangetroffen in 'De Woerd'. zie kaarten 7b en 7 in bijlage VII voor de vangstlocaties.

Bittervoorn

In 2009 is Bittervoorn in 'Het Waterrijk', 'De Park' en 'De Woerd' aangetroffen. Zie de kaarten 8a, b en d in bijlage VII voor de vangstlocaties.

Grote modderkruiper

Tijdens het veldonderzoek in 2009 is Grote modderkruiper aangetroffen in 'Het Waterrijk' en 'De Woerd' (zie de kaarten 8b en 8d in bijlage VII). Hoewel Grote modderkruiper maar op enkele plaatsen is aangetroffen, zijn veel van de watergangen en (ten tijde van het veldonderzoek) niet watervoerende sloten in deelgebied 'Het Waterrijk' wel geschikt als leefgebied (o.a. overwinteringhabitat) voor deze soort.



Foto 2: Grote modderkruiper; deelgebied 'Het Waterrijk'.

5 Samenvatting van de resultaten en aanbevelingen

De tabel op de volgende pagina geeft per deelgebied een overzicht van de voorkomende beschermde soorten (Ff-wet tabel 2 en 3) en Rode Lijst soorten (RL 1, 2 en 3). In deze tabel zijn alleen waarnemingen vermeld die bevestigd zijn door veldonderzoek of maximaal 3-5 jaar oud zijn. Als er buiten het plangebied Park Lingezegen waarnemingen zijn, is dit aangegeven in de betreffende kolom.

Uit deze tabel en de hoofdstukken 3 en 4 blijkt dat Park Lingezegen met name voor Steenuil en diverse beschermde vissoorten van belang is. Zo is van Steenuil een populatie aanwezig van 11 territoria in Park Lingezegen en 11 territoria in de directe omgeving van het park. De andere aanwezige beschermde soorten komen allen in lagere aantallen voor.

Aanvullend onderzoek

Aanvullend onderzoek naar de soorten Waterspitsmuis, Kamsalamander en Poelkikker dient te worden uitgevoerd wanneer het potentieel geschikte biotoop voor deze soorten wordt aangetast als gevolg van de voorgenomen plannen en werkzaamheden. Daarnaast leidt de gewijzigde vogellijst mogelijk tot vervolgonderzoek.

Op basis van de concept-inrichtingsschets van maart 2009 (op grond waarvan voorliggend ecologisch onderzoek is uitgevoerd en welke grotendeels overeen lijkt te komen met de concept-inrichtingsschets van juli 2009) is beoordeeld dat nagenoeg alle locaties waar werkzaamheden zijn beoogd, onderzoek is gedaan. Genoemde schetsen zijn echter nog niet definitief. Als op basis van de definitieve schetsen blijkt dat locaties waar werkzaamheden zijn gepland nog niet zijn onderzocht, is het nodig aanvullend onderzoek uit te voeren.

Soort/Soortgroep	Status	De Park	Het Waterrijk	Landbouwl + De Buitens	De Woerdt	Alleen nabijheid plangebied	Opmerkingen
Flora							
Eironde leeuwenbek	RL3	-	■	-	-		
Ruige weegbree	RL3	■	-	-	-		
Zoogdieren							
Bever	FF3/ HR IV	-	-	-	-	■	
Boommarter	FF3/ HR IV	-	-	-	■		Verkeerslachtoffer
Steenmarter	FF2	-	-	■	-		
Das	FF3	-	-	-	■		Geen burchten bekend
Waterspitsmuis	FF3	?	?	?	-		Aanvullend onderzoek noodzakelijk
Vleermuizen	FF3/ HR IV						Geen aantasting vaste verblijfplaatsen/ vliegroutes
Vogels							
Steenuil	RL3	■	■	■	■		
Kerkuil	RL3	-	-	-	■		
Grote bonte specht		■	-	-	■		
Buizerd		■	-	-	■		
Reptielen							
Amfibieën							
Poelkikker	FF3/ HR IV	-	■	-	?		Bij aantasting poel en omg. aanvullend onderzoek nodig
Rugstreeppad	FF3/ HR IV	-	-	-	-	■	
Kamsalamander	FF3/ HR IV	-	-	-	?	■	Bij aantasting poelen en omg. aanvullend onderzoek nodig
Vissen							
Giebel	FF2	-	-	-	■		
Bermpje	FF2	■	■	■	■		
Kleine modderkuiper	FF2	■	■	■	■		
Marmegrondel	FF2	-	■	■	■		
Witvingrondel	FF2	-	-	-	-	■	
Grote modderkruiper	FF3/ HR IV	-	■	-	■		
Bittervoorn	FF3/ HR IV	■	■	■	■		
Ongewervelden							
		-	-	-	-		

Legenda:

FF= Flora- en faunawet

HR IV = Habitatrichtlijn Bijlage IV

RL = Rode lijst

■ = aangetroffen

- = niet aangetroffen/ bekend/ te verwachten

? = onderzoek dient, indien nodig, te worden uitgevoerd

6 Geraadpleegde bronnen

Documenten

- Arcadis (2006). Gedragscode Flora- en faunawet voor de bouw en ontwikkelingssector; Bouwend Nederland en Neprom verbeterde versie t.b.v. de terinzagelegging door het Ministerie van LNV. Rapportnummer 110312/NA5/208/000098/001, Arcadis.
- Beek, G.C.W. van (2003). Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis* L. OVB Kennisdocument 01. December 2003.
- Bloem H., K. Boer, N. Groen, R. van Harxen & P. Stroeken (2001). De Steenuil in Nederland. Handleiding voor onderzoek en bescherming. Stichting Steenuilenoverleg (STONE).
- Bos F.M., D. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay & I. Wynhoff, De Vlinderstichting (2006). De Dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, papilionoidea. - Nederlandse Fauna 7. Lieden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland.
- Brandhof P.M. van den (2006). Ecologisch onderzoek Waterbeheersing Westkom, Over Betuwe; Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving. Rapport 06-320. EcoGroen Advies, Zwolle.
- Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen (1992). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV.
- Brorens B.A.H.V. & C.F. Elings (2008). Uitvoeringsprogramma Park Lingezegen. Projectnummer 9T1214.A0, Royal Haskoning. Nijmegen.
- Bruin A. de. 2009. GO 2008-018 Project. Levering Amfibieën- en Vissengegevens. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Cuppen J.G.M. & B. Koese (2005). De Gestreepte Waterroofkever *Graphoderus bilineatus* in Nederland: een eerste inhaalslag. EIS Rapno. EIS2005-11.
- Dijkstra K-D. B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide (2002). De Nederlandse libellen. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland
- Duinhoven G. van (2008). Masterplan Park Lingezegen.
- Emmerik, W.A.M. van & H.W. de Nie (2006). De zoetwatervissen van Nederland ecologisch bekeken. Sportvisserij Nederland.
- Heusden W.R.M. van & S.J. Vreugdenhil (2008). Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Conceptversie 1.1. Dienst Landelijk gebied.
- Huijbregts H. (2003). Beschermde kevers in Nederland (*Coleoptera*). Nederlandse faunistische mededelingen: p19.
- Huijbregts H. (2004). Gestreepte waterroofkever *Graphoderus bilineatus* (Degeer, 1774). - EIS - Nederland, www.naturalis.nl/eis.
- Jacobs F.H.H. (2008). Inventarisatiegegevens Steenuilterritoria 2007/2008. STONE - werkgroep Betuwe.
- Jagers op Akkerhuis G.A.J.M. (2008). Inventarisatie van compensatiegebied voor de Steenuil rond 'de Waalsprong', Nijmegen. Wageningen, Alterra, Alterrapport 1782. 34 blz. 11 fig.; 6 ref.
- Lange, E., P. Twisk, A. van Winden & A. Diepenbeek (1994). Zoogdieren van West-Europa. Uitgegeven door de KNNV.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Ministerie van LNV (2004). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.
- OVB (2004). De Grote Modderkruiper Biologie, onderzoek, bescherming en beheer. Vis en Watermagazine. 4e Jaargang nr1. april 2004.
- Provincie Gelderland (2005). Verslag van de excursie naar de Benedenwaarden en de Boezem van Brakel. Provincie Gelderland, Arnhem.
- SOVON vogelonderzoek Nederland (2002). Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. - Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Topografische Dienst Kadaster (2007). ANWB Topografische atlas Gelderland 1:25000. ANWB bv, Den Haag.
- Verburg G. (2009). Goedkeuringsbesluit gedragscode voor Bouwend Nederland. Kenmerk DN.2009/609. Ministerie van LNV, april 2009.

Westra S.A. (2009). Park Lingezegen. Toelichting bij de gegevens uit de Zoogdierdatabank en Waarneming.nl. Stichting VZZ, Arnhem. Rapportnummer: GA 2009 VZZ-013.

Internet

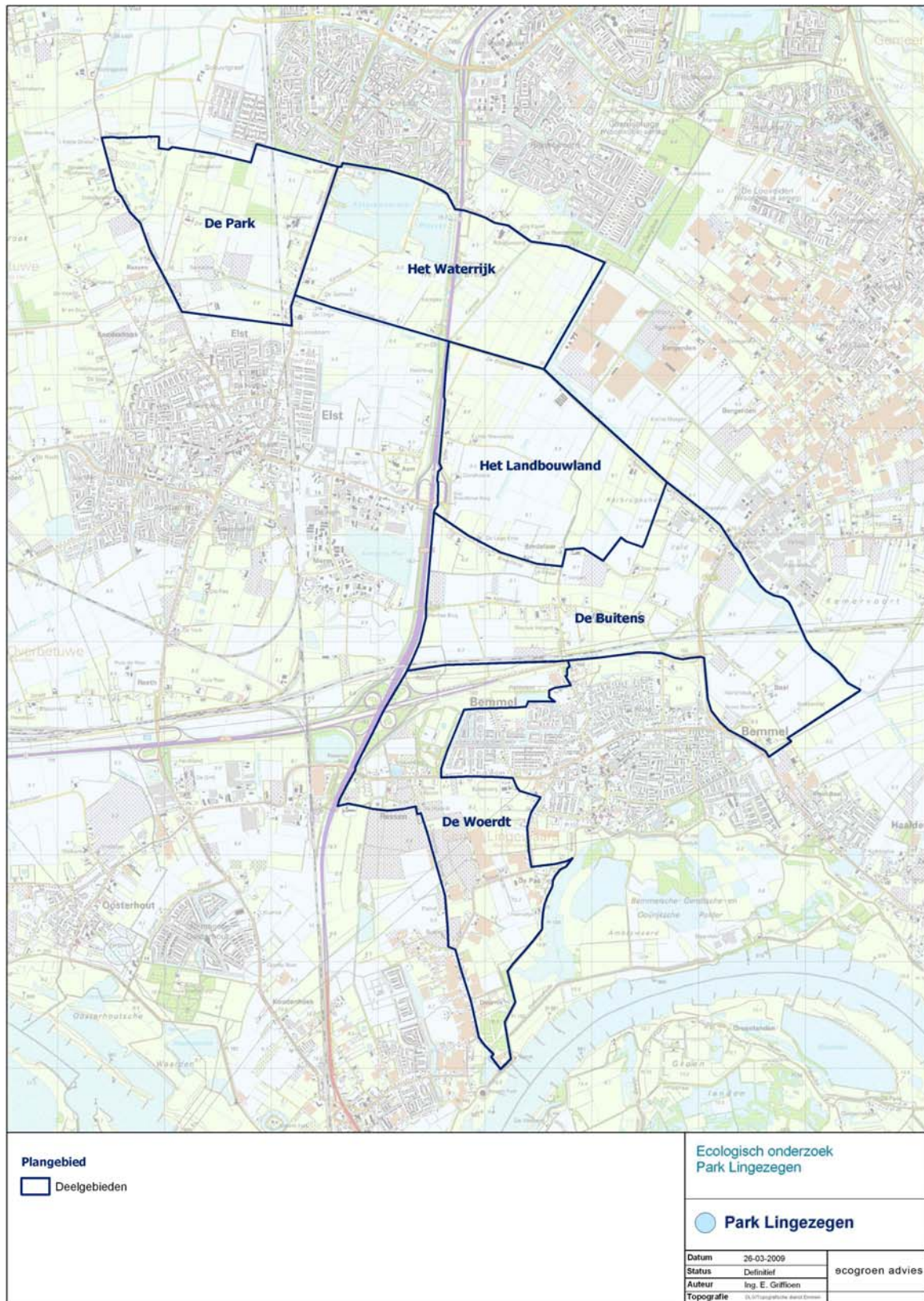
- Het Natuurloket (www.natuurloket.nl)
- Ministerie van LNV (www.minlnv.nl/ www.hetlnvloket.nl)
- Piscaria/ Limnodata Neerlandica (www.limnodata.nl)
- Provincie Gelderland (www.provinciegelderland.nl)
- RAVON (www.ravon.nl)
- Waarneming.nl (website met soortenwaarnemingen in Nederland).
- Zoogdieratlas.nl (www.zoogdieratlas.nl)

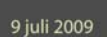
Mondelinge en schriftelijke informatie

Westra S.A. (2009a). Schriftelijke mededeling met betrekking tot Waterspitsmuizenonderzoek, Email van 7 april 2009, Zoogdiervereniging VZZ.

BIJLAGEN

BIJLAGE I: Grenzen Park Lingezegen & deelgebieden





BIJLAGE III: Kilometerhokken - opgevraagde gegevens

Van onderstaande kilometerhokken zijn bekende verspreidingsgegevens opgevraagd. Zie ook hoofdstuk 3.

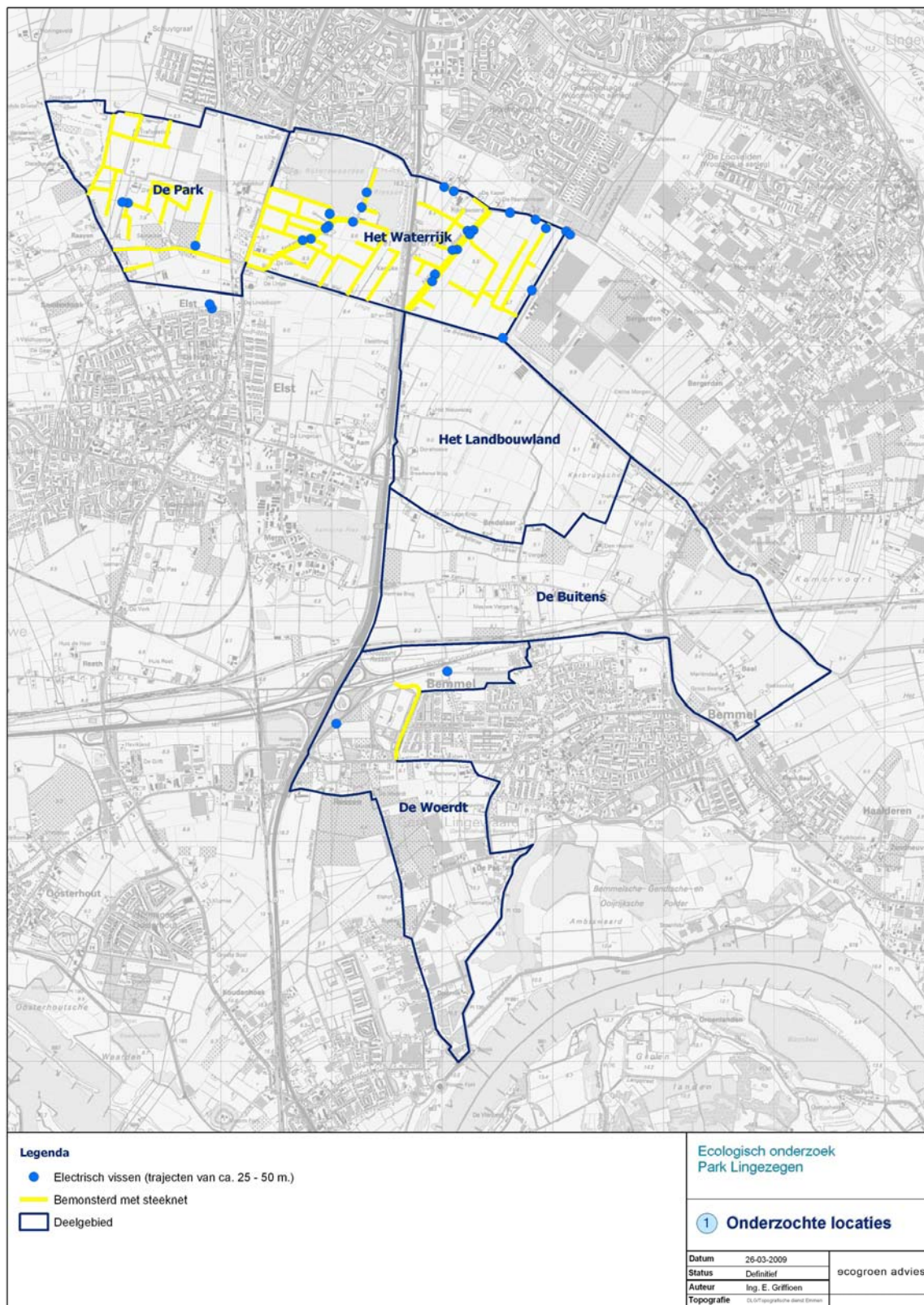
X-coördinaat	Y-coördinaat	X-coördinaat	Y-coördinaat
184	439	189	431
184	440	189	432
185	438	189	433
185	439	189	434
185	440	189	435
186	438	189	436
186	439	189	437
186	440	189	438
187	432	189	439
187	433	190	431
187	434	190	432
187	435	190	433
187	437	190	434
187	438	190	435
187	439	190	436
188	431	190	437
188	432	190	438
188	433	190	439
188	434	191	432
188	435	191	433
188	436	191	434
188	437	191	435
188	438	191	436
188	439	191	437
		192	432
		192	433
		192	434
		192	435

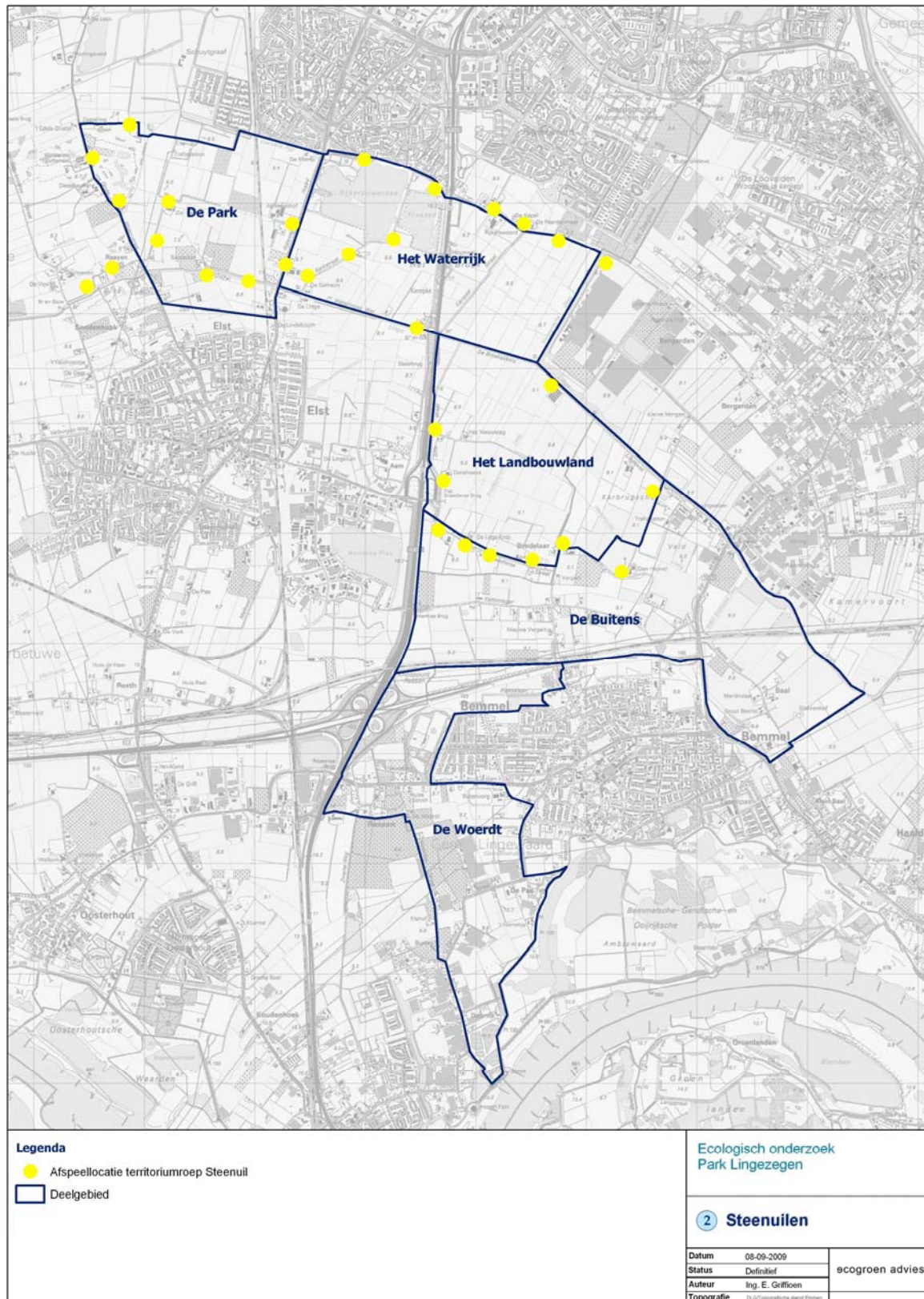
BIJLAGE IV: Inventarisatieschema 2009

Onderstaand overzicht laat de data zien waarop naar welke soort(groep)en veldonderzoek is uitgevoerd.

Soort/Soortgroep	Veldonderzoeken	Resultaat
Flora	17 augustus 2009 19 augustus 2009 28 augustus 2009 Nevenwaarnemingen	Aardaker, Zwanebloem, Grote Kaardenbol, Ruige weegbree, Spies leeuwenbek, Eironde leeuwenbek
Waterspitsmuis	17 april 2009 (dag)	Potentieel geschikt biotoop
Steenuil	20 april 2009 (avond) 22 april 2009 (avond) 07 mei 2009 (avond) 28 augustus 2009 (dag)	Drie territoria
Overige broedvogels	Nevenwaarnemingen	In onderzoeksgebied: Grote bonte specht, Buizerd
Amfibieën	7 mei 2009 17 mei 2009 31 mei 2009 13 juni 2009 14 juni 2009 26 juni 2009 Nevenwaarnemingen	Poelkikker, Kamsalamander (potentieel geschikt biotoop), Rugstreepad (buiten plangebied)
Vissen	12 mei 2009 (dag) 15 mei 2009 (dag) 26 mei 2009 (dag) 10 juni 2009 (dag) 16 juni 2009 (dag)	Kleine modderkruiper, Bermpje, Bittervoorn, Grote modderkruiper, Giebel, Marmergrondel

BIJLAGE V-1 & 2: Onderzoekslocaties vissen en Steenuil





BIJLAGE VI: Inventarisatiemethodiek Waterspitsmuis

Het vangen van muizen vindt plaats met inloopvallen (lifetraps), die in rijen langs potentieel geschikte gebieden geplaatst worden. Wanneer de vallen zijn geplaatst duurt het enige tijd voordat de spitsmuizen aan het vreemde voorwerp in hun leefgebied zijn gewend. Om te voorkomen dat de eerste controles weinig resultaat opleveren, worden de vallen tenminste twee dagen tevoren in het veld geplaatst om te 'prebaiten'. Bij het te gebruiken valtype (Longworth) is het mogelijk de val zodanig af te stellen dat het deurtje niet dichtgaat als een muis de val inloopt. Dit zogenaamde 'prebaiten' is bedoeld om de muizen te laten wennen aan de vallen. De vallen worden voorzien van aas (o.a. maden) en hooi.

Onderzoek naar Waterspitsmuis is in principe het gehele jaar mogelijk, maar de Zoogdiervereniging VZZ geeft aan dat de periode juli- november het beste is. Ook wordt aangegeven dat de maanden september en oktober het meest geschikt zijn. In deze periode is de populatiegrootte het grootst, worden nauwelijks nog jongen gezoogd en is de kans op sterfte door onderkoeling klein.

Een regelmatige controle van de lifetraps is belangrijk. Wanneer de muizen te lang in de val zitten, neemt de kans op sterfte toe. Om de kans op sterfte zo klein mogelijk te houden is het noodzakelijk de vallen minimaal tweemaal per dag te controleren.

Onderstaand is het meest geschikte controleschema weergegeven van de veldactiviteiten voor het muizenonderzoek. Hierbij is rekening gehouden met de activiteitsperiode van muizen.

<i>Dag</i>	<i>Activiteit</i>
1	Neerzetten van de vallen; prebaiten om de muizen te laten wennen
2,3	Prebaiten
4	's Ochtends vallen op scherp zetten 's Avonds vallen controleren
5	's Ochtends vallen controleren 's Avonds vallen controleren
6	's Ochtends vallen controleren 's Avonds vallen controleren
7	's Ochtends controleren en opruimen vallen

BIJLAGE VII-1A T/M 8D: Verspreidingskaarten (in separaat document)

De opgevraagde verspreidingsgegevens en de resultaten van het veldonderzoek zijn verwerkt tot kaarten. Op de kaarten is te zien uit welke kilometerhokken gegevens van beschermde (Ff-wet tabel 2 en 3) en bedreigde soorten (Rode Lijsten 1, 2 en 3) bekend zijn. De overige kilometerhokken zijn of niet onderzocht of er komen alleen laag beschermde soorten (Ff-wet tabel 1) in voor. De resultaten van de veldonderzoeken zijn als puntwaarnemingen met een nauwkeurigheid van 10 meter op kaart weergegeven.

Van de floragegegevens zijn per deelgebied kaarten gemaakt, onderverdeelt op soorten van de Ff-wet en soorten van de Rode lijst. De soortgroepen zoogdieren, amfibieën en vissen zijn per deelgebied op kaart weergegeven. Ook zijn voor tabel 2 en 3 soorten aparte kaarten gemaakt. Op deze kaarten zijn tevens de verouderde gegevens weergegeven. Per soort is het jaartal aangegeven waarin de soort is waargenomen. Van Steenuil en Kerkuil is een kaart van het hele plangebied gegeven. De territoria zijn aangegeven door middel van een stip.

NB: wanneer van een deelgebied geen kaart is opgenomen, betekent dit dat in het betreffende deelgebied van de soort(groep) geen beschermde of bedreigde soorten bekend zijn of zijn aangetroffen.

1. Flora (Flora- en faunawet)
 - 1a. Deelgebied De Park
 - 1b. Deelgebied Het Waterrijk
 - 1c. Deelgebieden Het Landbouwwand & De Buitens
 - 1d. Deelgebied De Woerdt
2. Flora (Rode Lijst)
 - 2a. Deelgebied De Park
 - 2b. Deelgebied Het Waterrijk
 - 2c. Deelgebieden Het Landbouwwand & De Buitens
 - 2d. Deelgebied De Woerdt
3. Zoogdieren - Flora- en faunawet tabel 2
4. Zoogdieren - Flora- en faunawet tabel 3
 - 4a. Deelgebied De Park
 - 4b. Deelgebied Het Waterrijk
 - 4c. Deelgebieden Het Landbouwwand & De Buitens
 - 4d. Deelgebied De Woerdt
5. Vogels
 - 5a. Territoria Steenuil
 - 5b. Overige jaarrond beschermde soorten
 - 5c. Kolonievogels
 - 5d. Rode lijst weidevogels ('Het Waterrijk')
6. Amfibieën - Flora- en faunawet tabel 3
 - 6a. Deelgebied De Park
 - 6b. Deelgebied Het Waterrijk
 - 6c. Deelgebieden Het Landbouwwand & De Buitens
 - 6d. Deelgebied De Woerdt
7. Vissen - Flora- en faunawet tabel 2
 - 7a. Deelgebied De Park
 - 7b. Deelgebied Het Waterrijk
 - 7c. Deelgebieden Het Landbouwwand & De Buitens
 - 7d. Deelgebied De Woerdt

8. Vissen - Flora- en faunawet tabel 3

8a. Deelgebied De Park

8b. Deelgebied Het Waterrijk

8c. Deelgebieden Het Landbouwland & De Buitens

8d. Deelgebied De Woerdt