

**Flora- en faunaonderzoek
bestemmingsplan Oudenrijn,
Utrecht**

23 april 2014

**Flora- en faunaonderzoek
bestemmingsplan Oudenrijn,
Utrecht**

Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet

Verantwoording

Titel	Flora- en faunaonderzoek bestemmingsplan Oudenrijn, Utrecht
Opdrachtgever	Gemeente Utrecht Stads Ontwikkeling
Projectleider	drs. F. (Frank) Aarts
Auteur(s)	B. (Berto) van Dam
Tweede lezer	P.N. (Piet) Oudejans, adviseur
Uitvoering veldwerk	B. (Berto) van Dam
Projectnummer	1222380
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	23 april 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R001-1222380ERT-kmi-V03-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	8
1.1 Aanleiding en doel.....	8
1.2 Welke natuurwetgeving is van belang?.....	8
1.3 Werkwijze	9
2 Locatiebeschrijving en aard van het bestemmingsplan.....	10
2.1 Situatie en beoogde ontwikkeling.....	10
3 Toetsing Flora- en faunawet.....	14
3.1 Hoe beschermt de Flora- en faunawet soorten?	14
3.2 Effecten op aanwezige soorten	16
3.3 Conclusies toetsing Flora- en faunawet	22
4 Conclusies en aanbevelingen	25
4.1 Conclusies	25
5 Literatuur.....	29

1 Inleiding

De gemeente Utrecht is voornemens een nieuw bestemmingsplan voor plangebied Oudenrijn vast te stellen. Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de relevante natuurwetgeving bij dit project, en de wijze van toetsing hieraan.

1.1 Aanleiding en doel

Bij alle ruimtelijke ingrepen en plannen dient aannemelijk gemaakt te worden dat het voornemen uitvoerbaar is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Al tijdens de planvorming moet daarom inzichtelijk gemaakt worden of er (mogelijk) sprake is van effecten op beschermde natuurwaarden, of er voldoende mogelijkheden zijn om eventuele effecten te voorkomen, mitigeren of compenseren, en of hiervoor een ontheffing- of vergunningsplicht geldt.

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van natuurwetgeving voor het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan. De beoogde ontwikkelingen en de voor deze toetsing relevante aspecten hiervan zijn nader beschreven in hoofdstuk 2.

In deze rapportage wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Welke natuurwetgeving is van belang en vormt het kader van deze toetsing?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met deze wetgeving?
- Welke consequenties zijn daar aan verbonden?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Welke natuurwetgeving is van belang?

De huidige natuurwetgeving kan worden onderverdeeld in soortbescherming en gebiedsbescherming.

Soortbescherming wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet (hierna Ffw). Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde planten- en diersoorten is toetsing aan de Ffw noodzakelijk.

Als negatieve effecten op soorten mogelijk zijn, en als op basis van het oriënterende veldbezoek of actuele verspreidingsgegevens de aanwezigheid van soorten niet kan worden uitgesloten, is nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soorten noodzakelijk. Dit nadere onderzoek moet leiden tot zekerheid over aanwezigheid zodat eventueel mitigerende of compenserende maatregelen kunnen worden genomen.

Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) en de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). De Nbw beschermt Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Nbw noodzakelijk. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. De EHS is planologisch beschermd en opgenomen in de provinciale structuurvisie en bestemmingsplannen van de gemeente. In de EHS geldt het 'nee, tenzij'-principe. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, behalve als er geen alternatieven zijn. Verder moeten de ontwikkelingen een zwaarwegend maatschappelijk belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gecompenseerd. Het Rijk en de provincies hebben hiervoor samen met gemeenten en maatschappelijke organisaties, spelregels opgesteld.

Een uitgebreide beschrijving van de relevante natuurwetgeving is opgenomen op de website van Tauw (www.tauw.nl/natuurwetgeving).

De bestemmingsplanwijziging kan negatieve gevolgen hebben voor beschermde natuur. Effecten op beschermde Natura 2000-gebieden worden door de gemeente zelf getoetst. De compensatieplicht voor EHS geldt alleen als de ontwikkeling in de EHS plaatsvindt, wat hier niet het geval is. In onze toetsing worden daarom uitsluitend effecten op, door de Flora- en faunawet (Ffw) beschermde, flora en fauna beoordeeld.

1.3 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde gebieden en/ of beschermde soorten is in eerste instantie bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Een oriënterend veldbezoek op 3 maart 2014
- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Gegevens van de NDFF
- Deskundigenoordeel

Op basis van verschillende literatuurbronnen is nader bekeken welke beschermde soorten in of in de omgeving van het plangebied voorkomen.

Vervolgens is tijdens het oriënterende veldbezoek gecontroleerd in hoeverre soorten daadwerkelijk in het plangebied kunnen voorkomen of in hoeverre de locatie voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen. Dit heeft geresulteerd in een overzicht van de soorten die daadwerkelijk in of nabij de planlocatie verwacht worden. Getoetst is uiteindelijk of het beoogde voornemen een effect kan hebben op deze verwachte aanwezige beschermde soort(en).

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de aanwezige soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advieswerk geven en ecologisch onderzoek verrichten, opgericht met als doel de kwaliteit van ecologische advisering te verbeteren.

2 Locatiebeschrijving en aard van het bestemmingsplan

2.1 Situatie en beoogde ontwikkeling

Algemene omschrijving van het plangebied

Figuur 2.1 geeft de ligging van het plangebied weer. Dit gebied is gelegen tussen de Strijkviertelplas, de snelweg A12 (met parallel langs de A12 een bosperceel en de Oudenrijnse Wetering), Leidsche Rijn en De Meern. Ten westen van het plangebied ligt het Meentpark. Het park bestaat uit een waterpartij (met in het zuidelijke deel natuurvriendelijke oevers), wandelpaden, een aantal bruggen, stukken bosplantsoen en gras. Langs de Rijksstraatweg ten noorden van het plangebied staan een aantal boerderijen/woningen met ruime tuinen met paardenweitjes, grasvelden, oude knotwilgen en schuurtjes. Ten westen van het plangebied ligt de Strijkviertelplas. Het plangebied wordt verder gekenmerkt door vele gebouwen, verhardingen en een aantal watergangen. Op enkele plekken zijn kleine bosschages aanwezig en langs de wegen staan bomen. In veel gevallen betreffen de bomen langs de weg jonge aanplant. In figuur 2.1 zijn twee nog niet uitgegeven percelen in het plangebied weergegeven. Deze locaties liggen braak en hier zijn in de toekomst nieuwe ontwikkelingen mogelijk. De nog niet uitgegeven percelen op locatie 1 en 2 worden hieronder separaat beschreven.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (rode contour) en de nog niet uitgegeven percelen op locatie 1 en 2.



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied.

Nog niet uitgegeven percelen locatie 1

Dit deel bestaat uit een braakliggend terrein ten oosten van het Meentpark. Tijdens het veldbezoek was het plangebied drassig. De opgaande begroeiing bestaat uit gras, pitrus, akkerdistel, brandnetel en een groot deel is begroeid met riet. Sporadisch is wat opslag van bomen aanwezig. Het zuidelijke deel bestaat uit grasland waarop tijdens het veldbezoek een grote plas water stond.



Figuur 2.3 Impressie van locatie 1.

Nog niet uitgegeven percelen locatie 2

Figuur 2.4 Impressie van locatie 2.

Locatie 2 bestaat uit bouw kavels die ten zuiden van de boerderijwoningen en tuinen langs de Rijksstraatweg liggen. Eén kavel is deels begroeid met diverse onkruiden en deels onbegroeid. Op het maaiveld liggen enkele hopen puin. De overige kavels zijn begroeid met gras en op de oostelijk gelegen kavel stond tijdens het veldbezoek een plas regenwater.

Beoogde ontwikkeling

Het oude bestemmingsplan is in 2005 vastgesteld, waardoor het op korte termijn herzien moet worden. Het nieuwe plan zal zoveel mogelijk aansluiten bij het oude bestemmingsplan. Dit betekent dat het mogelijk blijft om (binnen een bepaald kader) nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen uit te voeren. Dit geldt vooral voor de braakliggende percelen in het plangebied. Bij de toetsing wordt beschreven waar rekening mee moet worden gehouden. Dit is in alle gevallen afhankelijk van de ontwikkeling die (eventueel) gaat plaatsvinden.

3 Toetsing Flora- en faunawet

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag of, en zo ja in welke mate, beschermde soorten plant- en diersoorten, beschermd door de Flora- en faunawet, door de beoogde activiteiten kunnen worden geschaad. Indien er schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing noodzakelijk is/zijn.

3.1 Hoe beschermt de Flora- en faunawet soorten?

De bescherming van inheemse dier- en plantensoorten is vastgelegd in de Flora- en faunawet (hierna Ffw). De wet maakt onderscheid in vier categorieën beschermde soorten namelijk:

- Tabel 1-soorten: De meest algemene, niet bedreigde soorten. Voor deze soorten geldt een vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of bestendig beheer en onderhoud. Deze soorten worden in dit rapport niet specifiek benoemd. Rode Lijstsoorten zonder beschermde status zijn evenmin opgenomen, omdat deze soorten niet allemaal bij wet beschermd zijn
- Tabel 2-soorten: Beschermde soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of bestendig beheer en onderhoud mits wordt gehandeld volgens een geaccordeerde en door de initiatiefnemer onderschreven gedragscode
- Tabel 3-soorten: Strikt beschermde soorten waaronder de Habitatrichtlijnsoorten en een selectie van bedreigde soorten. Eventuele effecten moeten voorkomen worden of er moet een ontheffing worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang

De vierde categorie betreft de soortgroep vogels. Via de Ffw zijn alle broedende vogels en hun broedplaatsen, en de functionele omgeving van de broedplaatsen, beschermd. Van een beperkt aantal vogelsoorten zijn rust- en verblijfplaatsen en de functionele omgeving zelfs jaarrond beschermd. Bij de jaarrond beschermde vogelsoorten wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën: de nesten van categorie 1 tot en met 4 zijn in alle gevallen jaarrond beschermd, terwijl de nesten van categorie 5-soorten dat in principe alleen tijdens de broedperiode zijn. Hierbij geldt echter dat wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen, ook de nesten van categorie 5 soorten jaarrond beschermd kunnen zijn.

In de Ffw is tevens een zorgplicht opgenomen die inhoudt dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor planten en dieren, zoveel als mogelijk achterwege dienen te worden gelaten. Eventueel dienen ook maatregelen te worden genomen om dergelijke gevolgen te beperken. Deze zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. Zie hiervoor ook: www.tauw.nl/natuurwetgeving/flora-en-faunawetgeving/zorgplicht.



Figuur 3.1 Plangebied met een aantal beschermde vogelsoorten en de mogelijke verblijfplaats voor vleermuizen in wilgen aan de noordkant van het plangebied die tijdens het veldbezoek waargenomen zijn.

3.2 Effecten op aanwezige soorten

Flora

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen de brede orchis (inclusief rietorchis en veenorchis), de grote keverorchis, de moeraswespenorchis, de vleeskleurige orchis, het waterdrieblad, de wilde gagel, het zomerklokje, klein glaskruid, de zwartsteel, de tongvaren, steenbreekvaren, gele helmbloem en stijf hardgras in of in de nabijheid van het plangebied voorkomen. Bij het oriënterende veldbezoek (3 maart 2014) is een indruk verkregen van de aanwezige standplaatsen en is gekeken naar de aanwezige soorten (vaat)planten. Geschikte vestigingsplaatsen voor beschermde muurplanten zijn niet aangetroffen. De bouwkavels, plantsoenen en oevers van watergangen kenmerken een voedselrijke en verstoorde situatie. Op drassige grasvelden zijn soorten aangetroffen die juist een droge situatie kenmerken waardoor kan worden aangenomen dat de grasvelden in de zomer geheel opdrogen. Beschermde planten zoals orchissen worden hier niet verwacht. De zuidelijke oevers van de waterpartij in het Meentpark hebben een natuurlijk gradiënt maar bij eerder onderzoek naar beschermde flora en fauna is het voorkomen van beschermde planten op deze plaats uitgesloten (Venema, 2010). Het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied is daarom uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Volgens verspreidingsgegevens (Wansink, 2012) kunnen de boommarter, de waterspitsmuis (tabel 3) en de eekhoorn (tabel 2) in of in de nabijheid van het plangebied voorkomen. Het bosperceel aan de zuidkant van het plangebied ligt geïsoleerd in stedelijk gebied waardoor de mogelijkheid dat de boommarter hier voorkomt, is uitgesloten. Alleen de oevers van het zuidelijke deel van de waterpartij in het Meentpark voorziet in geschikt habitat voor de waterspitsmuis. Het plangebied ligt echter geïsoleerd in stedelijk gebied en het areaal geschikte oevers is te klein voor een levensvatbare populatie van de waterspitsmuis. In theorie kan de eekhoorn in het bosperceel langs de A12, in het Meentpark en in de opgaande begroeiing ten zuiden van de Rijksstraatweg voorkomen. Vaste verblijfplaatsen zijn echter niet aangetroffen. In het overige deel van het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig. Er worden alleen zwervende exemplaren verwacht en negatieve effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren zijn daarom uitgesloten.

Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Op basis van verspreidingsgegevens (Limpens et al., 1997; NDF, 2014) kunnen de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de kleine dwergvleermuis, de laatvlieger, de rosse vleermuis, de gewone grootvleermuis, de baardvleermuis, de franjestaart, de watervleermuis, de meervleermuis en de tweekleurige vleermuis in of in de nabijheid van het plangebied worden verwacht.

Vleermuizen maken op drie verschillende manieren gebruik van hun omgeving: als verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen gebruiken gaten en spleten (bijvoorbeeld onder dakpannen of in de spouwmuur) in gebouwen en holtes en spleten in bomen als verblijfplaats.

Het kan niet worden uitgesloten dat de gebouwen in het plangebied door de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de laatvlieger en de meervleermuis als verblijfplaats worden gebruikt. Als er gebouwen worden gesloopt, dient (afhankelijk van het type gebouw) onderzoek uitgevoerd te worden naar verblijfplaatsen van vleermuizen.

In het bosperceel langs de A12 en in opgaande begroeiing ten zuiden van de Rijksstraatweg kunnen tevens verblijfplaatsen van boombewonende soorten aanwezig zijn. Als er bomen gekapt worden dient nader onderzoek naar geschikte holtes voor vleermuizen plaats te vinden. Als er geschikte holtes worden aangetroffen dient nader onderzoek te worden uitgevoerd om verblijfplaatsen met zekerheid uit te sluiten dan wel vast te stellen.

Nog niet uitgegeven percelen locatie 1

Op locatie 1 zijn geen gebouwen of bomen aanwezig die in geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen voorzien. Een effect op verblijfplaatsen van vleermuizen in op locatie 1 is daarom uitgesloten.

Nog niet uitgegeven percelen locatie 2

Langs de perceelranden ten noorden van locatie 2 staat een aantal wilgen en knotwilgen waarvan de holtes in geschikte (paar)verblijfplaatsen voor de ruige dwergvleermuis, de rosse vleermuis en de watervleermuis voorzien (zie figuur 3.1). Op deze locatie is weinig kunstmatige verlichting aanwezig en de vleermuizen kunnen via watergangen en opgaande begroeiing het plangebied in- en uitvliegen. Als deze bomen worden gekapt of als er binnen de invloedssfeer van deze bomen wordt gebouwd en/of kunstmatige lichtbonnen worden aangelegd dient nader onderzoek te worden uitgevoerd om verblijfplaatsen van vleermuizen met zekerheid uit te sluiten dan wel vast te stellen. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol (NGB, 2013).

Foerageergebied

Vleermuizen gebruiken opgaande begroeiing (bomen en struiken) en waterpartijen om te foerageren. Het bosperceel, de watergangen en laanbomen ten noorden van de A12 en de bomen, de opgaande begroeiing ten zuiden van de Rijksstraatweg en de waterpartij in het Meentpark voorzien in geschikt foerageergebied. Daarnaast voorzien bomen en watergangen langs de wegen in het centrale deel van het plangebied in geschikt foerageergebied.

De watervleermuis en de meervleermuis foerageren boven water en deze soorten worden boven de Strijkviertelplas en het Amsterdam-Rijnkanaal verwacht. Als er door ontwikkelingen grootschalig bomen worden gekapt of bomen worden belicht door kunstmatige lichtbronnen is een negatief effect op het foerageergebied niet uitgesloten en dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de wijze waarom vleermuizen het plangebied gebruiken en of het plangebied essentieel leefgebied is van een vaste verblijfplaats. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol (NGB, 2013).

Vliegroutes

Vleermuizen gebruiken lijnvormige geleidende groenstructuren en watergangen om van hun verblijfplaatsen naar geschikt foerageergebied te vliegen. Het bosperceel, de watergangen en laanbomen ten noorden van de A12, de opgaande begroeiing langs de Rijksstraatweg en de bomen en de waterpartij in het Meentpark voorzien in geschikte vliegroutes. Daarnaast voorzien bomen langs de wegen in het plangebied in geschikte vliegroutes. Als er door ontwikkelingen grootschalig bomen worden gekapt of bomen worden belicht door kunstmatige lichtbronnen is een negatief effect op vliegroutes niet uitgesloten en dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de wijze waarop vleermuizen het plangebied gebruiken. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol (NGB, 2013).

Consequenties voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan

Indien er uit nader onderzoek blijkt dat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten zijn compenserende/mitigerende maatregelen nodig. Er bestaat een kans dat het noodzakelijk is om een ontheffing van de Ffw aan te vragen. Bij het ontwikkelen van de braakliggende terreinen zijn echter genoeg inpassingmaatregelen mogelijk om negatieve effecten met zekerheid uit te sluiten of te voorkomen. Er zijn daarom geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan. Ook worden geen belemmeringen verwacht als bij de het slopen van gebouwen of kappen van bomen indien rekening wordt gehouden met verblijfplaatsen van vleermuizen. In een worst case scenario betekent dit dat een gebouw/boom op grond van de Ffw niet gesloopt/gekapt mag worden.

Vogels

Jaarrond beschermde broedvogels

Op basis van verspreidingsgegevens (Hustings & Vergeer, 2002; NDFF, 2014) kunnen de ooievaar, de roek, de boomvalk, de slechtvalk, de buizerd, de havik, de sperwer, de wespandief, de ransuil, de steenuil, de kerkuil de gierzwaluw en de huismus in of in de nabijheid van het plangebied broeden. In het plangebied komt een aantal soorten uit de categorie 5 voor zoals de zwarte roodstaart (NDFF, 2014), de grote bonte specht en de boomkruiper. Gezien de landelijke positieve trend is het niet noodzakelijk deze soorten als jaarrond beschermd te beschouwen en deze soorten worden daarom vanaf nu als algemene broedvogel aangeduid.

Er is een overvliegende slechtvalk waargenomen maar ook voor de slechtvalk zijn geen geschikte verblijfplaatsen aangetroffen. Het plangebied is te verstedelikt voor de ooievaar, de wespendif en de kerkuil en er zijn geen roeken of nesten van roeken aangetroffen. Ten zuiden van de Rijksstraatweg is geschikt leefgebied voor de steenuil aangetroffen maar het plangebied ligt ingesloten in bebouwing en industrie en het voorkomen van de steenuil is in het plangebied daarom uitgesloten.

De opgaande begroeiing ten zuiden van de Rijksstraatweg, het bosperceel langs de A12 en het Meentpark voorzien in geschikte nestlocaties voor de buizerd, de boomvalk, de havik, de sperwer en de ransuil. Tijdens het veldbezoek is in het Meentpark een overvliegende buizerd waargenomen (zie figuur 3.1). De boomvalk en de ransuil maken zelf geen nest en gebruiken oude nesten van bijvoorbeeld de zwarte kraai. Tijdens het veldbezoek zijn in bomen in bovengenoemde delen van het plangebied diverse oude nesten aangetroffen. Vooral in het bosperceel langs de A12 zijn diverse nesten aangetroffen die door deze soorten als nestlocatie gebruikt kunnen worden. Als er in deze delen van het plangebied bomen worden gekapt of ontwikkelingen binnen de invloedssfeer van de nesten beoogd zijn, dient een nestcontrole en eventueel nader onderzoek naar deze soorten te worden uitgevoerd.

Aan weerskanten van de Strijkviertel en de Rijksstraatweg staan woningen die in geschikte nestlocaties voor de huismus en de gierzwaluw voorzien. De woonhuizen hebben in tegenstelling tot de rest van de bebouwing in het plangebied een pindak dat bedekt is met dakpannen waaronder huismussen en gierzwaluwen kunnen broeden. Tijdens het veldbezoek zijn ongeveer 10 huismussen waargenomen die zich vooral in de struiken rond Strijkviertel 6/8 ophielden (zie figuur 3.1). Als de woningen worden gesloopt dient nader onderzoek naar de huismus en de gierzwaluw te worden uitgevoerd om vast te stellen dan wel uit te sluiten dat deze soorten in de woningen broeden.

Nader onderzoek naar de huismus dient te worden uitgevoerd in de periode van 10 maart tot 20 juli. Indien kapwerkzaamheden gaan plaatsvinden, dienen de te kappen bomen te worden onderzocht op de aanwezigheid van (in gebruik zijnde) horsten van de buizerd, de sperwer, de havik en of geschikte nesten van de boomvalk en de ransuil.

- Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de buizerd en havik dient te worden uitgevoerd in de periode van 1 februari tot 15 juli
- Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de sperwer dient te worden uitgevoerd in de periode van 1 maart tot 15 juli
- Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de boomvalk dient te worden uitgevoerd in de periode van 1 mei tot 31 augustus
- Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de ransuil dient te worden uitgevoerd in de periode van 20 februari tot 20 juli (van Dijk & Boele, 2011)

Algemene broedvogels

In de (oeveren van) watergangen kunnen diverse algemene broedvogels zoals de wilde eend, de meerkoet en het waterhoen broeden. Van deze soorten zijn tijdens het veldbezoek diverse paartjes aangetroffen. Daarnaast kunnen diverse soorten in de opgaande begroeiing broeden. In wilgen ten noorden van locatie 2 zijn holtes van de grote bonte specht aangetroffen. Op diverse plekken zijn nestelende eksters waargenomen en in het Meentpark en locatie 1 zijn zingende rietgorzen en diverse andere zangvogels waargenomen. Ook in/op gebouwen kunnen diverse algemene soorten broeden. Zo komt bijvoorbeeld de zwarte roodstaart in het plangebied voor (NDFP, 2014) en is een paartje scholeksters op één van de platte daken in het plangebied waargenomen. Als er in het broedseizoen bomen worden gekapt of gebouwen worden gesloopt, kunnen broedende vogels worden verstoord en kunnen broedende vogels en eieren en jongen hiervan worden geschaad of zelfs gedood.

Consequenties voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan

Indien uit nader onderzoek blijkt dat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten zijn compenserende/mitigerende maatregelen nodig. Er bestaat een kans dat het noodzakelijk is om een ontheffing van de Ffw aan te vragen. Bij het ontwikkelen van de braakliggende terreinen zijn echter genoeg inpassingmaatregelen mogelijk om negatieve effecten vooraf met zekerheid uit te sluiten of te voorkomen. Voor algemene broedvogels kunnen negatieve effecten worden uitgesloten door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of als de aanwezigheid van algemene broedvogels door een ter zake kundig ecoloog voorafgaand aan de werkzaamheden tijdens een broedvogelcontrole kan worden uitgesloten. Er zijn daarom geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan. Ook worden geen belemmeringen verwacht als bij de het slopen van gebouwen of kappen van bomen indien rekening wordt gehouden met jaarrond beschermde nesten. In een worst case scenario betekend dit dat een gebouw/boom op grond van de Ffw niet gesloopt/gekapt mag worden.

Reptielen

Op basis van verspreidingsgegevens (Creemers et al. 2009; Herder et al. 2009) kan de ringslang (tabel 3) in of in de nabijheid van het plangebied voorkomen. Het plangebied is sterk verstedelijkt en geschikte voortplantingsplaatsen (broeihopen) zijn niet aangetroffen. Het is uitgesloten dat een levensvatbare populatie ringslangen in het plangebied aanwezig is. Een negatief effect op beschermde reptielen is uitgesloten.

Amfibieën

Op basis van verspreidingsgegevens (Creemers et al. 2009; Herder et al. 2009) kunnen de heikikker en de rugstreeppad (beide tabel 3) in of in de nabijheid van het plangebied voorkomen. Voor geen van deze soorten is geschikt habitat aangetroffen. Het plangebied ligt geïsoleerd van levensvatbare populaties beschermde amfibieën. De drassige percelen drogen in de zomer op en de oevers van de aanwezige watergangen zijn steil en/of bevatten vis.

De vroedmeesterpad (tabel 3) en de alpenwatersalamander (tabel 2) worden in verspreidingsgegevens wel genoemd maar er is bij deze soorten geen sprake van natuurlijke populaties. Het voorkomen van beschermde amfibieën is uitgesloten.

Vissen

Op basis van verspreidingsgegevens (de Jong, 2003; NDFF, 2014;) kunnen de bittervoorn (tabel 3) en de kleine modderkruiper (tabel 2) in of in de nabijheid van het plangebied voorkomen. Ten oosten van het plangebied ligt Polder Strijkviertel en hier is het voorkomen van de grote modderkruiper bekend (Gemeente Utrecht, 2013). De watergangen van Polder Strijkviertel staan niet in directe verbinding met het plangebied. De grote modderkruiper is tegenwoordig alleen plaatselijk algemeen en komt vooral voor in poldersloten, laagveengebieden en boezemwater in rivierengebieden. Het is daarom uitgesloten dat de soort in een verstedelijkte omgeving voorkomt. Dat watergang die in het bosperceel langs de A12 ligt, bevat geen geschikt habitat voor beschermde vissoorten. De watergang ligt vol met bladeren waardoor de aanwezigheid van goed ontwikkelde waterplanten uitgesloten is. In de rest van de waterpartijen in het plangebied is het voorkomen van de kleine modderkruiper bekend (NDFF, 2014) en de bittervoorn is in de waterpartij in het Meentpark aangetroffen (NDFF, 2014). Dat de bittervoorn in de watergangen in de rest van het plangebied voorkomt kan niet worden uitgesloten. Als watergangen worden gedempt of als werkzaamheden in/aan watergangen plaatsvinden, kan voor de kleine modderkruiper aan de hand van een goedgekeurde gedragscode gewerkt worden. Voor de kleine modderkruiper kan niet met een goedgekeurde gedragscode worden gewerkt omdat deze soort in tabel 3 van de Ffw is opgenomen. Als werkzaamheden aan de waterpartij in het Meentpark plaatsvinden, dienen aanvullende maatregelen voor de bittervoorn te worden getroffen. Bij grootschalige ontwikkelingen waarbij negatieve effecten niet met zekerheid kunnen worden voorkomen, dient een ontheffing te worden aangevraagd. In de watergangen buiten het Meentpark dient nader onderzoek naar de bittervoorn te worden uitgevoerd om de aanwezigheid uit te sluiten dan wel vast te stellen.

Nog niet uitgegeven percelen locatie 1

Ten zuidoosten van locatie 1 ligt een sloot/greppel waarin een laag water staat. Dat de bodem van de sloot met hoge pollen gras begroeid is, geeft aan dat de sloot regelmatig droog valt en daarom worden hier geen beschermde vissen verwacht. In het centrale deel van het plangebied (langs de Gessel) en ten noorden van het plangebied liggen watergangen waar het voorkomen van kleine modderkruiper en bittervoorn niet kan worden uitgesloten.

Nog niet uitgegeven percelen locatie 2

In de watergang ten noorden van locatie 2 kan het voorkomen van de bittervoorn en de kleine modderkruiper niet worden uitgesloten.

Consequenties voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan

Bij werkzaamheden (bijvoorbeeld dempen of vergraven) aan sloten waar beschermde vissen aanwezig zijn moet rekening gehouden worden met deze soorten. Er bestaat een kans dat het noodzakelijk is om een ontheffing van de Ffw aan te vragen. In een worst case scenario betekend dit dat een sloot niet gedempt of vergraven mag worden. Er zijn voldoende mogelijkheden om het aanwezig oppervlaktewater in te passen in de beoogde ontwikkelingen. Een belemmering bij de uitvoering van het bestemmingsplan wordt daarom uitgesloten.

Libellen en dagvlinders

Op basis van verspreidingsgegevens (Dijkstra et al. 2002; EIS-Nederland et al. 2007; bos et al. 2006) worden binnen of nabij het plangebied geen beschermde libellen en dagvlinders verwacht (hoewel een enkel zwervend exemplaar nooit is uit te sluiten). Gezien de afwezigheid van geschikt biotoop, is geen sprake van een negatief effect op populaties van beschermde libellen en dagvlinders.

Overige ongewervelden

Als ongewervelden zijn in de Ffw naast dagvlinders en libellen ook enkele kevers (gestreepte waterroofkever en vermiljoenkever), een weekdieren (platte schijfhoren) en een kreeftachtige (de inheemse rivierkreeft) beschermd door de Ffw. Het plangebied en directe omgeving voorzien voor geen van deze soorten in een geschikt habitat en/of bevat geen geschikte (landschaps)elementen. Het plangebied ligt wel in het verspreidingsgebied van de platte schijfhoren maar de soort is zeer gevoelig voor vervuiling (Boesveld et al., 2011) waardoor de aanwezigheid van platte schijfhoren in het stedelijk gebied en effecten op de platte schijfhoren worden uitgesloten.

3.3 Conclusies toetsing Flora- en faunawet

In tabel 2.1 zijn de beschermde tabel 2- en 3-soorten uit de Ffw opgenomen waarvan niet uitgesloten kan worden dat zij geschaad worden door de uitvoering van het plan. De verbodsbepalingen uit de Ffw die daarbij overtreden worden zijn eveneens weergegeven.

Tabel 3.1 Door de Flora- en faunawet beschermde soorten (tabel 2/3 en vogels) die mogelijk geschaad worden

Soortgroep	Soort	Locatie 1	Locatie 2	Verbodsbepalingen*
Flora	Niet aanwezig			
Zoogdieren	Geen effecten tabel 2/3 soorten			Niet van toepassing
Broedvogels, tijdens broedseizoen	Diverse algemene broedvogels	Niet van toepassing mits uitvoering buiten het broedseizoen	Niet van toepassing mits uitvoering buiten het broedseizoen	Niet van toepassing
Broedvogels, vaste verblijfplaatsen	De opgaande begroeiing ten zuiden van de Rijkstraatweg, het bosperceel langs de A12 en het Meentpark voorzien in geschikte nestlocaties voor de buizerd, de boomvalk, de havik, de sperwer en de ransuil. Mogelijk huismus en gierzwaluw langs de Strijkviertel en Rijkstraatweg.	Niet aanwezig	Niet aanwezig	9, 11
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	x	x	9, 11
	Ruige dwergvleermuis	x	x	
	Laatvlieger	x	x	
	Rosse vleermuis	x	x	
	Watervleermuis		x	
	Meervleermuis			
Reptielen	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet van toepassing
Amfibieën	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet van toepassing
Vissen	Bittervoorn en kleine modderkruiper	Bittervoorn en kleine modderkruiper	Bittervoorn en kleine modderkruiper	9, 11

Soortgroep	Soort	Locatie 1	Locatie 2	Verbodsbepalingen*
Dagvlinders	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet van toepassing
Libellen	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet van toepassing
Overige ongewervelden	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet van toepassing

***Toelichting verbodsbepalingen tabel (zie voor volledige tekst Hoofdstuk 3 van de Ffw 'Algemene verbodsbepalingen'):**

Artikel 8: Verbod: plukken, uitsteken, vernielen, beschadigen of verwijderen van beschermde planten

Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren

Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren

Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen

Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De gemeente Utrecht is voornemens een nieuw bestemmingsplan voor plangebied Oudenrijn vast te stellen. Bij alle ruimtelijke ingrepen en plannen dient aannemelijk gemaakt te worden dat het voornemen uitvoerbaar is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van natuurwetgeving voor het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan. Het toetsingskader bij dit onderzoek is de Flora- en faunawet (Ffw).

Vleermuizen

Gebouwen kunnen door de gewone dwergvleermuis, de ruige dwergvleermuis, de laatvlieger en de meervleermuis als verblijfplaats worden gebruikt. Tevens kunnen bomen in het bosperceel langs de A12, in het Meentpark en ten zuiden van de Rijksstraatweg in geschikte verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zoals de ruige dwergvleermuis, de rosse vleermuis en de watervleermuis voorzien. Bij het kappen van bomen of slopen van gebouwen kan het noodzakelijk zijn om nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen uit te laten voeren. De te kappen bomen of gebouwen dienen te worden geïnspecteerd op geschikte verblijfplaatsen en eventueel dient nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen te worden uitgevoerd.

Nog niet uitgegeven percelen locatie 2

Ten noorden van locatie 2 staat een aantal wilgen en knotwilgen waarin holten zijn aangetroffen die heel geschikt lijken als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

Als binnen de invloedssfeer van deze bomen wordt gebouwd en/of kunstmatige lichtbomen worden aangelegd dient nader onderzoek naar vleermuizen te worden uitgevoerd om verblijfplaatsen van vleermuizen met zekerheid uit te sluiten dan wel vast te stellen. De uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is afhankelijk van de aan- of afwezigheid van bepaalde boombewonende soorten, de functies in het plangebied en de mogelijkheid tot mitigatie van de soorten. Om te achterhalen of het bestemmingsplan uitvoerbaar is, is nader onderzoek naar vleermuizen nodig dat volgens het vleermuisprotocol (NGB, 2013) wordt uitgevoerd.

Consequenties voor de uitvoering van het bestemmingsplan

- Indien uit nader onderzoek blijkt dat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten zijn compenserende/mitigerende maatregelen nodig
- Er bestaat een kans dat het noodzakelijk is om een ontheffing van de Ffw aan te vragen
- Bij het ontwikkelen van de braakliggende terreinen zijn genoeg inpassingmaatregelen mogelijk om negatieve effecten met zekerheid uit te sluiten of te voorkomen. Er zijn daarom geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan

- Ook worden geen belemmeringen verwacht als bij de het slopen van gebouwen of kappen van bomen indien rekening wordt gehouden met verblijfplaatsen van vleermuizen. In een worst case scenario betekend dit dat een gebouw/boom op grond van de Ffw niet gesloopt/gekapt mag worden

Vogels

Jaarrond beschermde soorten

In het bosperceel langs de A12, in bomen in het Meentpark en aan de zuidkant van de Rijksstraatweg kunnen de buizerd, de boomvalk, de havik, de sperwer en de ransuil broeden. Vooral in het bosperceel langs de A12 zijn veel nesten aangetroffen die mogelijk door één of meer van deze soorten gebruikt wordt. Als er bomen worden gekapt dient nader onderzoek naar deze soorten te worden uitgevoerd.

Nabij woningen langs de Strijkviertel en de Rijksstraatweg zijn huismussen waargenomen. De woningen met puntdaken en dakpannen voorzien in geschikte nestlocaties voor zowel de huismus als de gierzwaluw. Als er gebouwen worden gesloopt dient nader onderzoek naar deze soorten te worden uitgevoerd.

Algemene broedvogels

In en op de oever van watergangen kunnen diverse watervogels broeden. Tijdens het veldbezoek zijn meerdere paartjes van de wilde eend, de waterhoen en de meerkoet gezien. Bij werkzaamheden nabij of aan watergangen kunnen broedende vogels worden verstoord. In opgaande begroeiing kunnen diverse algemene vogelsoorten broeden. Ook in gebouwen kunnen diverse vogels broeden. Sloop van gebouwen en verwijderen van bomen en struiken dient gezien te worden als een voor vogels verstorende activiteit en dient buiten het vogelbroedseizoen plaats te vinden.

Nog niet uitgegeven percelen locatie 1

Een deel van locatie 1 is begroeid met riet en sporadisch is opslag van bomen aanwezig. Het verdient aanbeveling om dit plangebied voor een beoogde ontwikkeling buiten het broedseizoen ongeschikt te maken voor broedvogels door de vegetatie kort te maaien en de opgaande begroeiing te verwijderen.

Consequenties voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan

- Indien uit nader onderzoek blijkt dat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten zijn compenserende/mitigerende maatregelen nodig
- Er bestaat een kans dat het noodzakelijk is om een ontheffing van de Ffw aan te vragen
- Bij het ontwikkelen van de braakliggende terreinen zijn echter genoeg inpassingmaatregelen mogelijk om negatieve effecten vooraf met zekerheid uit te sluiten of te voorkomen

- Voor algemene broedvogels kunnen negatieve effecten worden uitgesloten door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of als de aanwezigheid van algemene broedvogels door een ter zake kundig ecoloog voorafgaand aan de werkzaamheden tijdens een broedvogelcontrole kan worden uitgesloten. Er zijn daarom geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan
- Ook worden geen belemmeringen verwacht als bij de het slopen van gebouwen of kappen van bomen indien rekening wordt gehouden met jaarrond beschermde nesten. In een worst case scenario betekent dit dat een gebouw/boom op grond van de Ffw niet gesloopt/gekapt mag worden

Vissen

Het voorkomen van beschermde vissen in de watergang in het bosperceel langs de A12 wordt door het ontbreken van geschikt habitat uitgesloten. In het Meentpark komt de bittervoorn voor. In de overige watergangen kan het voorkomen van de bittervoorn niet worden uitgesloten. Wel komt de kleine modderkuiper in deze watergangen in het plangebied voor. Dat de soort in het Meentpark voorkomt kan niet worden uitgesloten. Als er oppervlaktewater wordt gedempt of vergraven waar het voorkomen van een beschermde soort niet met zekerheid kan worden uitgesloten dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Watergangen waar beschermde vissen in voorkomen kunnen niet zonder meer doorgang vinden en er bestaat een kans dat het noodzakelijk is om een ontheffing van de Ffw aan te vragen.

Consequenties voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan

- Bij werkzaamheden aan sloten waarin beschermde vissen voorkomen moet rekening gehouden worden met deze soorten
- Er bestaat een kans dat het noodzakelijk is om een ontheffing van de Ffw aan te vragen
- In een worst case scenario betekent dit dat een sloot niet gedempt of vergraven mag worden
- Er zijn voldoende mogelijkheden om het aanwezig oppervlaktewater in te passen in de beoogde ontwikkelingen. Een belemmering bij de uitvoering van het bestemmingsplan wordt daarom uitgesloten

Nader onderzoek

Het uitgangspunt van de Flora- en faunawet is: 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat alles wat schadelijk is voor bedreigde soorten verboden is (www.overheid.nl). Het uitsluiten van effecten is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens. In dit geval zijn negatieve effecten op soorten mogelijk zodat nader onderzoek naar hun aanwezigheid noodzakelijk is voor uitvoering van het plan. Ook bij het aanvragen van een eventuele ontheffing of indienen van een mitigatieplan dient de aanwezigheid van de betreffende soort aangetoond te worden. Hierbij geldt een omgekeerde bewijslast waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

Mitigatie/Compensatie en/of ontheffing

De jurisprudentie ten aanzien van te treffen maatregelen in het kader van de Flora- en faunawet is voortdurend aan veranderingen onderhevig. Zo kunnen inmiddels alleen maatregelen die gericht zijn op het *geheel en vooraf voorkomen* van effecten (en overtreding verbodsbepalingen) 'mitigatie' genoemd worden. Wanneer maatregelen gericht zijn op het *wegnemen* van aanvankelijk optredende effecten, dienen deze als 'compensatie' aangemerkt te worden. In dat geval is dus ook sprake van een overtreding van verbodsbepalingen (er is immers een al dan niet tijdelijk effect). Omdat bij compensatie een overtreding wordt begaan, is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Het aanvragen van een ontheffing of het laten goedkeuren van het mitigatieplan én het uitvoeren van de maatregelen van de ontheffing of het mitigatieplan dienen vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn. Bij formele ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduredtijd die kan oplopen tot meerdere maanden. In de uitvoeringsfase moet een goedgekeurd mitigatieplan of een ontheffing daadwerkelijk in bezit zijn. Wel kunnen, los daarvan, de overige ruimtelijke vergunning- en planprocedures doorgang vinden.

Ook bij mitigatieplannen verdient het de aanbeveling het mitigatieplan vooraf te laten goedkeuren door het Ministerie van EZ. Ook dit dient te gebeuren door het indienen van een ontheffingsaanvraag, waarbij de goedkeuring van de mitigerende maatregelen gegeven wordt in de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

Afhankelijk van de tijd tussen onderliggend onderzoek en de sloop van gebouwen en het verwijderen van bomen en struiken, kan een actualiserend of aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn naar de aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten. Met name bij het in onbruik raken van grond en/of bebouwing is de kans op (nieuw)vestiging van beschermde soorten aanwezig. De conclusies van dit onderzoek zijn daarom hooguit enkele jaren geldig.

Planning en ruimte voor pionierssoorten

Door het tijdig uitvoeren van sloop van gebouwen en verwijderen van bomen en struiken kan het plangebied onaantrekkelijk gemaakt/gehouden worden om eventuele (nieuw)vestiging van beschermde soorten te voorkomen. Dit kan echter pas nadat zeker gesteld is dat er geen beschermde soorten aanwezig zijn. Wanneer de sloop van gebouwen en het verwijderen van bomen en struiken planttechnisch nog niet nodig is, zou echter ook in overleg getreden kunnen worden met het Ministerie van EZ over het *vooraf* toestaan van de uiteindelijke verwijdering van eventueel *naderhand* vestigende beschermde dier- of plantensoorten. Op deze manier kan het in onbruik zijnde plangebied tijdelijk ruimte bieden aan pionierssoorten.

5 Literatuur

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren.

Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente, 2011. Verspreidingsonderzoek Mullusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2010. Stichting ANEMOON

van Dijk, A.J. & Boele, A., 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Dijkstra, K.D. B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Nederland, Leiden.

EIS-Nederland, de Vlinderstichting & de Nederlandse vereniging voor Libellenstudie, 2007. Waarnemingsverslag 2007. Dagvlinders, libellen en sprinkhanen. European Invertebrate Survey - Nederland, de Vlinderstichting & de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie.

Gemeente Utrecht, 2013. Veldgids beschermde planten en dieren in Utrecht. Zorgvuldig werken met beschermde soorten.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2009. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2008. Rapport 2009-03. Stichting RAVON, Nijmegen.

de Jong, Th., Beenen, R., Heuts, P., 2003. Atlas van de Utrechtse vissoorten. De verspreiding van vissoorten in de provincie Utrecht en het beheersgebied van Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden.

Hustings, F. en Vergeer, J-W. 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. 1998-2000. SOVON.

Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie.

Netwerk Groene Bureaus, 2013. Vleermuisprotocol 2013

Venema, H., 2010. Ecologische beoordeling van 43 watergangen en 6 parken in gemeente Utrecht. Tauw rapport met kenmerk R001-472258HGV-kmi-NL

Wansink, D., 2012. Verspreidingsatlas van de zoogdieren in de provincie Utrecht. Zoogdierverseniging e.a.