

quick scan flora en fauna

onderzoek naar beschermde natuurwaarden

ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen

ijzerman **advies**

ruimtelijke ordening & ecologie

locatie Leidsche Rijn Centrum Kern en zuid, Utrecht

rapportnummer 2008123

quick scan flora en fauna

Locatie Leidsche Rijn Centrum Kern en zuid, Utrecht

rapportnummer 2008123

Projectleider: S.J. IJzerman

Datum: 2 december 2008

Opdrachtgever: Gemeente Utrecht

Contactpersoon opdrachtgever: E. Willems

ijzerman advies

ruimtelijke ordening & ecologie

St. Josephstraat 126e

5017 GL Tilburg

t 013 5821401

m 06 38506432

e sander@landschappers.nl

i www.ijzermanadvies.com

ABNAMRO bank 540540463

KvK Tilburg 18091360

BTW NL1508.15.591.B01

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Doel	4
Plangebied	5
Werkwijze	10
Wettelijk kader: gebiedsbescherming	11
Wettelijk kader: soortenbescherming	11
Natuurwaarden	12
Gebiedsbescherming	12
Soortenbescherming	12
Flora	12
Amfibieën, vissen en reptielen	12
Broedvogels	14
Zoogdieren	14
Advies	15
Bronnen	16
Bijlage 1: natuurloket	18

Inleiding

Doel

Gemeente Utrecht verzocht bureau IJzerman advies een quick scan flora en fauna op te stellen voor de planlocatie Leidsche Rijn Centrum Kern en zuid.

Bij ruimtelijke ingrepen dient in kaart te worden gebracht of de actuele beschermde natuurwaarden van de locatie worden bedreigd. In deze ecologische inspectie wordt vooraf een inschatting gemaakt van de effecten die toekomstige ruimtelijke ingrepen op de actuele beschermde natuurwaarden zullen hebben. Daarnaast wordt ook vanuit het oogpunt van planologische gebiedsbescherming naar de locatie gekeken.

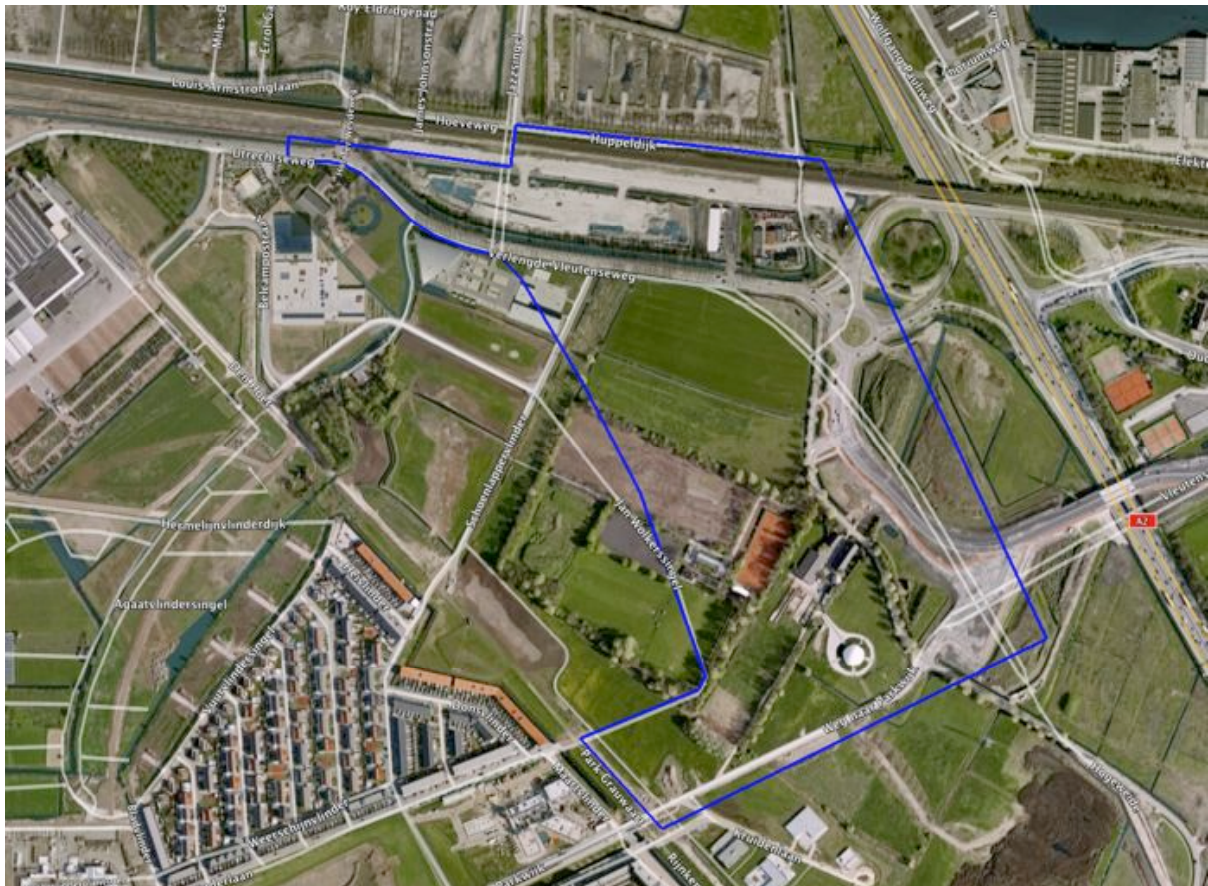
De ecologische inspectie levert een aantal duidelijke adviezen die betrekking hebben op de te volgen procedures en handelingen (zoals bijvoorbeeld, een aanvullend onderzoek of een ontheffing op de Flora- en faunawet, een vergunning Natuurbeschermingswet, of een goedgekeurde gedragscode).

Plangebied

Het plangebied bevindt zich ten westen van de bebouwde kern van Utrecht in het gebied Leidsche Rijn. De noordgrens van het plangebied wordt gevormd door de Huppeldijk, de zuidgrens door de Weg naar Parkwijk. De Verlengde Vleutenseweg loopt door het midden van het plangebied.

In het plangebied liggen diverse verschillende structuren: een gronddepot, wegen, sloten, grasland, taluds, enkele huizen, bedrijfsgebouwen, boerderijen, diverse groenaanplanten, bomen, struiken, sportvelden, kantines, parkeerplaatsen en fietspaden.

Het plangebied is grotendeels in ontwikkeling en vertoont veel bouwwerkzaamheden en grondverzet.



Afbeelding 1: ligging plangebied (bron: Google Earth)









Werkwijze

De ecologische inspectie bestaat uit een veldinspectie, een deskstudie en een rapportage.

De veldinspectie heeft plaats gevonden op 24 november 2008. Hierbij werd de ecologische potentie van de locatie in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten (ook in de directe omgeving) onderzocht. Er is vlakdekkend gezocht naar sporen van zoogdieren en vogels (uitwerpselen, nesten, krabsporen en pootafdrukken). Daarnaast is er gezocht naar plantenresten of beginnende vegetaties.

De deskstudie richt zich op bekende verspreidingsgegevens (Natuurloket, piscaria.nl, diverse atlasen) en ruimtelijke plannen (lokaal, provinciaal, nationaal en Europees) die relevant zijn voor deze locatie. Natuurloket is een initiatief van het Ministerie van LNV en de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna. Het bestaat uit een database waarin globale gegevens over de verspreiding van beschermde planten en dieren zijn opgenomen. Vaak zijn de gegevens afkomstig van vrijwilligers en meestal op het niveau van één vierkante kilometer nauwkeurig. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite www.waarneming.nl. Deze is weliswaar niet compleet, maar geeft een beeld van recente losse waarnemingen. In deze deskstudie zijn de gegevens van het Natuurloket en [waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) indicatief gebruikt.

Een locatie wordt zowel vanuit het oogpunt van de soort-bescherming (Flora- en faunawet) als de gebiedsbescherming (Vogel- en Habitatrichtlijn, Ecologische HoofdStructuur en de Natuurbeschermingswet 1998) onderzocht. Hierbij is rekening gehouden met de meest recente wijzigingen van de Natuurbeschermingswet 1998 van begin oktober 2005.

Indien de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied bekend zijn, worden deze vermeld en worden de effecten op de natuurwaarden in dit licht bekeken. Indien de exacte ruimtelijke ontwikkelingen nog niet bekend zijn, wordt bij de beschrijving van de effecten op de natuurwaarden uitgegaan van definitief versturende handelingen (kappen van bomen en struiken, afgraven van de grond, sloop van bebouwde structuren).

Op basis van expert-judgement wordt een uitspraak gedaan over de actuele beschermde natuurwaarden in relatie tot geplande ontwikkelingen.



Afbeelding 3 : onderzocht kilometerhok uit Natuurloket

Wettelijk kader: gebiedsbescherming

Gebieden kunnen beschermd zijn doordat ze zijn opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Vanaf begin oktober 2005 zijn hierin ook alle Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijn-gebieden opgenomen als Natura 2000-gebieden.

Activiteiten die van invloed kunnen zijn op de instandhoudings-doelstellingen van een Natura 2000-gebied moeten door Gedeputeerde Staten beoordeeld worden alvorens een vergunning voor de activiteit kan worden verleend. Dit geldt dus ook voor activiteiten die plaatsvinden buiten de beschermde gebieden. Van deze activiteiten moet worden bepaald of er sprake is van externe werking of cumulatie. Bij een vergunningsaanvraag is een zogenaamde passende beoordeling of een verstorings- of verslechteringstoets gewenst.

Daarnaast kunnen gebieden zijn opgenomen in de Ecologische HoofdStructuur (EHS).

Wettelijk kader: soortenbescherming

Een aantal zeldzame en/of kwetsbare plant- en diersoorten wordt door de Flora- en faunawet beschermd. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van de in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om er voor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Voor ruimtelijke ingrepen zijn dit meestal:

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

De mate van bescherming hangt af van het voorkomen van de soorten in Nederland. Er zijn drie beschermingsregimes ingesteld:

- Voor algemeen voorkomende soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling op de Flora- en faunawet;
- Voor minder algemene soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling als de werkzaamheden gebeuren volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien dit niet gebeurd is een ontheffing op de Flora- en faunawet nodig. De ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets).
- Voor strikt beschermde soorten moet een uitgebreide toets worden gedaan. Bij onder andere ruimtelijke ingrepen wordt het noodzakelijk geacht een toets te verrichten en ontheffing te hebben vóór uitvoering van de werkzaamheden. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang (zoals de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling), er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat en er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

De eerste stap om de effecten van de ingreep op beschermde soorten te achterhalen is een onderzoek naar de mate waarin beschermde soorten voorkomen of gebruik maken van het plangebied.

Natuurwaarden

Gebiedsbescherming

De planlocatie ligt niet in de Ecologische HoofdStructuur of in of nabij een Vogel- of Habitatrichtlijn-gebied of overig beschermd natuurgebied. Het plangebied ligt zodanig ver verwijderd van Natura-2000 gebieden dat van externe werking geen sprake kan zijn.

Vanuit het bestaande provinciale of rijksnatuurbeleid rust er geen planologische gebiedsbescherming op de locatie. Een vergunning op de Natuurbeschermingswet is voor ruimtelijke ontwikkelingen niet vereist.

Soortenbescherming

Flora

Bij de veldinspectie zijn geen strikt beschermde of bedreigde plantensoorten of resten hiervan aangetroffen. Het gebied is onderzocht op het voorkomen van strikt beschermde soorten.

Op basis van bekende verspreidingsgegevens en de aanwezige biotopen (voedselrijke gebruiksruimte in deels agrarisch, deels in ontwikkeling zijnd gebied) kan worden gesteld dat het plangebied geen strikt beschermde soorten herbergt.

Natuurloket maakt melding van het voorkomen van een drietal soorten uit tabel 1 van de Ffwet. Hoewel soorten van categorie FF beschermd zijn, worden zij niet bedreigd in hun voorkomen en staan vermeld in tabel 1 (AMvB artikel 75, tabel 1) van de toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet. Hiervoor geldt een vrijstelling op de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Aan deze vrijstelling zijn verder geen eisen verbonden.

De twee strikt beschermde soorten die het natuurloket vermeld zijn niet aangetroffen in het plangebied, en worden hier ook niet verwacht op basis van de aangetroffen voedselrijke en verstoorde biotopen.

Amfibieën, vissen en reptielen

In de omgeving van de planlocatie komen bittervoorn (*Rhodeus amarus*) en Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) voor, twee strikt beschermde vissoorten.

Natuurloket, de Atlas van de Utrechtse vissoorten en www.piscaria.nl maken eveneens melding van het voorkomen van beschermde vissoorten. Veel sloten zijn qua structuur nog onaangetast.

Indien demping van de sloten plaats zal vinden is, dient men vast te stellen of het plangebied door bittervoorn en kleine modderkruiper in gebruik is. Indien de soorten daadwerkelijk voorkomen in het gebied is een ontheffing op de Flora- en faunawet vereist.

Onderzoek naar dit voorkomen dient te worden uitgevoerd met schepnet of electrovis-apparaat in de periode tussen april en half oktober. Dit is voor onderzoek naar de aanwezigheid van bittervoorn de meest optimale periode.

Strikt beschermde soorten als heikikker, rugstreeppad en grote modderkruiper worden hier op basis van bekende verspreidingsgegevens niet verwacht.

Mogelijk komen er in het plangebied enkele algemene amfibieënsoorten, zoals bruine kikker (*Rana temporaria*) of gewone pad (*Bufo bufo*) in landfase voor. Hoewel deze soorten beschermd zijn, worden zij niet bedreigd in hun voorkomen en staan vermeld in tabel 1 van de toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet. Hiervoor geldt een vrijstelling op de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen (AMvB artikel 75, tabel 1). Aan deze vrijstelling zijn verder geen eisen verbonden. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Hierbij valt te denken aan het uitvoeren van de meest verstorende werkzaamheden in de maanden september en oktober.



Afbeelding 4 : verspreiding beschermde vissen in de regio

Broedvogels

Bij de inspectie zijn merels, huismussen, fazanten, blauwe reigers, kauwen, wilde eenden, meerkoeften en koolmezen aangetroffen.

In het plangebied zullen zeker vogels tot broeden komen. Bij sloop en kap dient men rekening te houden met broedvogels.

Alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet en zijn beschermd. U dient daarom gedurende de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Flora- en faunawet wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen.

Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde.

De meeste vogels broeden tussen 15 maart tot 15 juli (bron: www.vogelbescherming.nl).

Aangeraden wordt de eventuele kapwerkzaamheden buiten deze periode uit te voeren. In het broedseizoen kan ook gesloopt worden, alleen dient het dan onder begeleiding van een ter zake kundige¹ te worden uitgevoerd.

De aanwezige bebouwing is niet aan de binnenzijde gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten van uilen of overige broedvogels. Op basis van de veldinspectie is geen uitspraak te doen over de mogelijke aanwezigheid van permanente verblijfslocaties van streng beschermde vogelsoorten, zoals uilen, spechten of roofvogels. In geval van sloop van oudere bebouwing (met grotere openingen aan de buitenzijde) is een inspectie aan de binnenzijde van de bebouwing (inclusief schuren) noodzakelijk. Indien er uilen of overige strikt beschermde soorten worden aangetroffen is een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk alvorens de sloop kan aanvangen.

Zoogdieren

Het is mogelijk dat er een enkel individu van een beschermde soort op de locatie kan worden aangetroffen, zoals egel (*Erinaceus europaeus*), bunzing (*Mustela putorius*), mol (*Talpa europea*), konijn (*Oryctolagus cuniculus*), veldmuis (*Microtus arvalis*) en spitsmuizen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd middels de Flora- en faunawet, maar worden aangeduid als algemene soorten (AMvB artikel 75, tabel 1), waarvoor in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing meer hoeft te worden aangevraagd.

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermde soorten. Fouragerende vleermuizen in de omgeving van het plangebied zijn zeker niet ongewoon. In de omgeving zullen vooral algemene soorten zoals gewone- en ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii* en *Pipistrellus pipistrellus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) voorkomen. Deze dieren zijn cultuurvolgers en maken vaak gebruik van lijnvormige groen- en bebouwingsstructuren en straatverlichting.

De aanwezige bebouwing vertoont veel kieren en spleten, die geschikt zouden kunnen zijn als invliegopening voor vleermuizen. De aanwezige zolder- en tussenruimtes zouden vaste verblijfslocaties voor vleermuizen kunnen huisvesten. Een uitgebreide inspectie van de bebouwing (inclusief de schuren) is in het kader van sloop noodzakelijk om hierover uitspraak te doen. Indien deze inspectie onvoldoende informatie verschaft over de aanwezigheid van vleermuizen, kan een aanvullend onderzoek met batdetector worden aangeraden. Dit dient plaats te vinden in de periode mei tot september en bestaat uit een aantal avond- en ochtendinspecties. Indien er vleermuizen worden aangetroffen in de bebouwing is een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk alvorens de sloop kan aanvangen.

¹ Onder een ter zake kundige wordt verstaan een persoon die :

- Op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of
- Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals Das en Boom, VZZ, RAVON, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, VOFF, SOVON, etc.)

Advies

- De planning ondervindt geen belemmeringen door planologische gebiedsbescherming op basis van natuurwetgeving.
- De vele sloten en watergangen in het plangebied kunnen mogelijk worden gebruikt door beschermde vissoorten als kleine modderkruiper en bittervoorn. Veel sloten zijn qua structuur nog onaangestast en vanuit de omgeving zijn deze soorten bekend. Indien de soorten voorkomen in de te dempen sloten is een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk. Voor de beide vissoorten wordt de ontheffing meestal verstrekt onder de volgende voorwaarden: demping van sloten bij voorkeur in september -oktober, waarbij vervangende waterlopen voorafgaand aan demping worden aangelegd. Sloten langer dan 25 meter dienen te worden afgedamd, leeggepompt tot 20 centimeter en vervolgens te worden leeggevangen door een ter zake kundige. Gevangen dieren alsmede grote zoetwatermosselen dienen te worden uitgezet in geschikte biotoop in de omgeving waar geen werkzaamheden plaatsvinden. Sloten korter dan 25 meter kunnen in richting van open water worden gedempt, waarbij voorafgaand daaraan, de aanwezige vissen in deze richting worden opgejaagd met behulp van een schepnet. Om te kunnen vaststellen of het plangebied door bittervoorn en kleine modderkruiper in gebruik is, is aanvullend veldonderzoek met schepnet noodzakelijk in de periode tussen april en half oktober.
- Op basis van de veldinspectie kan geen uitspraak worden gedaan over de binnenzijde van de bebouwing. Mogelijk zijn zolderruimtes in gebruik als vaste verblijfslocatie voor uilen of vleermuizen. Nadere inspectie van deze ruimtes is noodzakelijk voordat eventuele sloop plaats vindt. Indien deze dieren worden aangetroffen is een ontheffing op de Flora- en faunawet vereist.
- Algemeen voorkomende soorten kunnen mogelijk worden aangetroffen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd middels de Flora- faunawet, maar worden aangeduid als algemene soorten (AMvB artikel 75, lijst 1). Hiervoor hoeft in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing meer te worden aangevraagd. Het voorkomen van deze soorten wordt door de geplande ontwikkelingen niet in gevaar gebracht.
- Ter voorkoming van het verstoren van broedende vogels wordt aangeraden kap- en sloopwerkzaamheden tussen half juli en half maart (buiten het broedseizoen) te verrichten. Het verstoren van broedende vogels is verboden conform de Flora- en faunawet. Voor het verstoren van broedende vogels wordt geen ontheffing verleend. In het broedseizoen kan ook gesloopt worden, alleen dient het dan onder begeleiding van een ter zake kundige¹ te worden uitgevoerd.

	jan	feb	ma	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
BV												

Tabel 2 : aandachtskalender Broedvogels (BV). Voorkeursperiode voor werkzaamheden in groen.

¹ Onder een ter zake kundige wordt verstaan een persoon die :

- Op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of
- Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals Das en Boom, VZZ, RAVON, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, VOFF, SOVON, etc.)

Bronnen

www.utrecht.nl

www.vogelbescherming.nl

www.natuurloket.nl

www9.minInv.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.piscaria.nl

Boye, P. et al., *Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 1999.

Broekhuizen, S., et al., *Atlas van de Nederlandse Zoogdieren*, KNNV, Utrecht, 1992.

Delft, J.J.C.W. van en W. Schuitema, *Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant*, RAVON Noord-Brabant, Tilburg/ Stichting RAVON, Nijmegen, 2005.

Diepenbeek, A. van, *Veldgids diersporen*, KNNV, Utrecht, 1999.

Diepenbeek, A. van & J. van Delft, *Het waarnemen van amfibieën en reptielen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Diepenbeek, A. van & R. Creemers, *Herkenning amfibieën en reptielen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Dietz, C. et al., *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*, Kosmos, 2007.

Dietz, M. et al. *Von Fledermäusen und Menschen*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 2002.

Eekelen, R., et al., *Kruipers in de polder*, Bureau Waardenburg rapport nr.06-123, 25 juli 2006.

Eekelen, R. van & A.H. van den Berg, 2006. *De Grote modderkruiper in het rivierengebied*. DLN 107 (5): 202-207.

Janssen, R. en J. Buys, *Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders, een handleiding*, 2001.

IJzerman, S.J., *Quick scan Flora en fauna Hoge Weide*, IJzerman advies, maart 2008.

IJzerman, S.J., *Quick scan Flora en fauna Leidsche Rijn Centrum Noord*, IJzerman advies, mei 2008.

IJzerman, S.J., *Aanvullend onderzoek vissen Hoge Weide*, IJzerman advies, mei 2008.

Kapteyn, K., *Vleermuizen in het landschap*, Schuyt & Co, 1995.

Lenders, H.J.R. en C.C.H. Marijnissen, *Waarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld*, Stichting RAVON, Nijmegen, 1993.

Limpens, H., et al., *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*, KNNV, Utrecht, 1997.

Mebis, T. et al., *Uilen van Europa*, Tirion, Baarn, 2004.

Meijden, R. van der, *Heukels' Flora van Nederland*, Wolters-Noordhoff, 1996.

Ministerie van LNV, *Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet*, maart 2005.

Provincie Utrecht, *Atlas van de Utrechtse vissoorten*.

Simon, M, et al. *Ecology and Conservation of Bats in Villages and Towns*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 2004.

Sinsch, U., *Biologie und Ökologie der Kreuzkröte*, Laurenti, 1998.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, *Atlas van de Nederlandse broedvogels; verspreiding, aantallen, verandering* - Nederlandse Fauna 5. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, 2002.

Spikmans, F. & J. Kranenbarg, *Herkenning zoetwatervissen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Spikmans, F. & T. de Jong, *Het waarnemen van zoetwatervissen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Spitzen-van der Sluijs, et al., *Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985-2005, provincie Gelderland*, RAVON, 2007.

Stumpel, T en H. Strijbosch, *Veldgids Amfibieën en reptielen*, KNNV, Utrecht, 2006.

Twisk, P., et al., *Zoogdieren van West-Europa*, KNNV, Utrecht, 1994.

Weeda, E.J. et al., *Nederlandse Oecologische Flora*, KNNV, Leiden, 1999.

Bijlage 1: natuurloket

Rapportage voor kilometerhok X:132 / Y:456

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	3				2	goed	-	1991-2007
Mossen						slecht		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddenstoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren						matig		1997-2007
Breedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						niet		96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	2					matig	26-50%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						goed		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						goed		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Rapportage voor kilometerhok X:133 / Y:456

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	3	2			2	goed	-	1991-2007
Mossen						slecht		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddenstoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren						matig		1997-2007
Breedvogels						niet		1996-2007
Watervogels						matig	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen		1		1		redelijk	0%	1992-2007
Dagvlinders						niet		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						matig		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

* Legenda

FF1 = Flora- en faunawet lijst 1 (vrijstelling)

FF23 = Flora- en faunawet lijst 2 + 3 (streng beschermd)

Hrl = Habitatrichtlijn (alleen bijlage 2 en 4)

RL = Rode Lijst

(#) = tevens [inrichtingsgegevens](#) verzameld.

Volledigheid onderzoek:

Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortgroep. Een [toelichting](#) op deze categorieën kunt u vinden onderaan deze rapportage.

Detail: Met dit percentage wordt aangegeven welk aandeel van alle van dit kilometerhok beschikbare gegevens van Rode-Lijstsoorten en wettelijk beschermde soorten op gedetailleerder niveau beschikbaar is.

Actualiteit: per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen.

 niet van toepassing