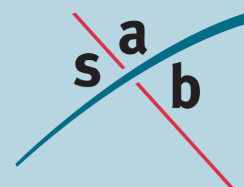


Flora- en faunaraapportage

Rijnwaalpad

Gemeente Overbetuwe

Datum: 28 juni 2010
Projectnummer: 100275



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	3
1.2	Planomschrijving	3
1.3	Wettelijk kader	6
2	Quick scan flora en fauna	8
2.1	Onderzoeksmethode	8
2.2	Gebiedsbescherming	8
2.3	Soortenbescherming	9
2.4	Conclusie	13
3	Nader veldonderzoek flora en fauna	16

Bijlage 1: gegevens Natuurloket

Bijlage 2: geraadpleegde bronnen

1 Inleiding

1.1 Leeswijzer

Bij alle ruimtelijke ingrepen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Voordat ruimtelijke ingrepen mogen plaatsvinden, dient eerst een onderzoek uitgevoerd te worden in het kader van de Natuurbeschermingswet (*gebiedsbescherming*), de Flora- en faunawet (*soortenbescherming*) en eventuele andere betrokken natuurregelgeving. Dit onderzoek wordt beschreven in voorliggende rapportage en is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken

1. **Beschrijving** van beoogde plannen, ligging van plangebied en de gevolgen van de ingrepen voor de huidige situatie
2. **Quick scan Flora en fauna.** Deze is gebaseerd op een eenmalige veldverkenning. In deze quick scan zijn op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), de beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde soorten en een eenmalige veldverkenning, uitspraken gedaan over de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in en in de directe omgeving van het plangebied. In de quick scan zijn uitspraken gedaan over de effecten van de plannen op nabijgelegen beschermde gebieden en op direct nabij het plangebied voorkomende (vaste rust- of verblijfplaatsen van) strikt beschermde flora en fauna. Hieruit volgt de conclusie of nader veldonderzoek naar strikt beschermde soorten noodzakelijk is en of een ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawet aan de orde is.
3. Beschrijving van het **nader onderzoek**, indien dit uitgevoerd is. Hierbij wordt ingegaan op de kwalificaties van de onderzoeker(s), de data waarop de veldbezoeken hebben plaatsgevonden, de methode van onderzoeken, specifieke ecologische kenmerken van de soort en uiteraard de resultaten.

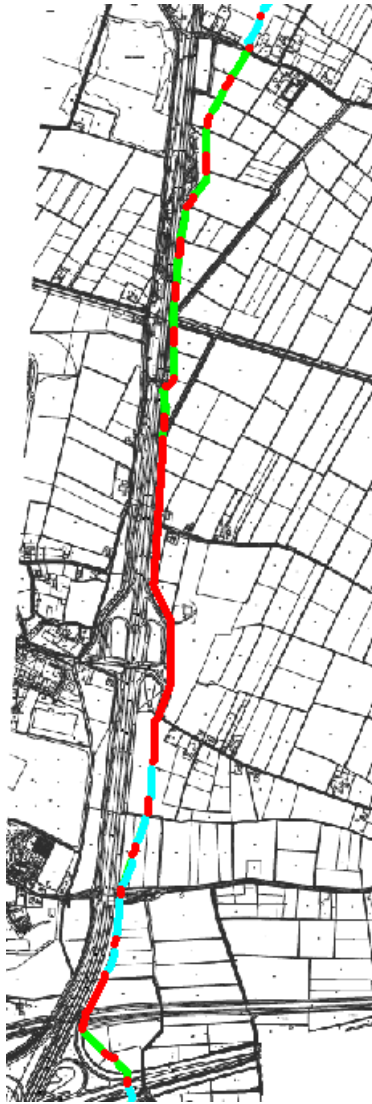
De onderzoeken in deze flora en faunarapportage zijn uitgevoerd op basis van de momenteel geldende uitwerking en interpretatie van beleid en wetgeving (zie paragraaf 1.3). Bovendien zijn alle onderzoeken uitgevoerd volgens de door de Gegevens autoriteit Natuur meest recent uitgegeven protocollen.

Gegevens flora en fauna

SAB streeft ernaar alle waarnemingen aan (bijzondere) soorten die verzameld worden tijdens flora- en faunaonderzoeken door te geven aan de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De invoer van gegevens in de NDFF leidt tot een beter overzicht van het voorkomen van (beschermde) soorten en daarmee tot een betere bescherming van deze soorten.

1.2 Planomschrijving

Tussen Arnhem en Nijmegen wordt door de gemeente Overbetuwe een snelfietsroute aangelegd. Dit gebeurt in samenwerking met stadsregio Arnhem Nijmegen, de gemeentes Arnhem, Lingewaard en Nijmegen, de Provincie Gelderland en de Fietzersbond.



Figuur 1: geplande tracé voor het Rijnwaalpad gelegen tussen Nijmegen en Arnhem.

Plangebied

Het plangebied betreft globaal een strook grond direct ten oosten van de A325. Op sommige delen volgt het snelfietspad de bestaande infrastructuur. Op andere delen volgt het snelfietspad een volledig nieuw tracé. In figuur 2 wordt een impressie van het plangebied ten tijde van de verkennende veldbezoeken weergegeven.



Figuur 2: Impressie van het plangebied. Veelal agrarische omgeving met vrij veel groen (Foto's: SAB, 2010).

Beoogde ontwikkelingen

Om het Rijnwaalpad te kunnen realiseren worden op verschillende punten nieuwe infrastructuurle werken aangelegd. Deze variëren van delen van het fietspad zelf tot bruggen en oversteekplaatsen. Om het karakter van een snelfietspad te benadrukken

worden zoveel mogelijk boogstralen gehanteerd van minimaal 20 meter. In uitzonderingsgevallen worden boogstralen van 5 meter gehanteerd. Het fietspad maakt het beter mogelijk om per fiets te reizen van Arnhem naar Nijmegen en andersom.

1.3 Wettelijk kader

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur. Soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet.

1.3.1 Gebiedsbescherming

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebied (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Hierin zijn de al bestaande staatsnatuurmonumenten ook opgenomen. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortbescherming is de status als EHS niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

1.3.2 Soortenbescherming

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend. Deze wet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11).

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

1. beschermingscategorie 1:

Een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Op basis van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfplaatsen van deze soorten worden aangetast;

2. beschermingscategorie 2:

Voor beschermde soorten die minder algemeen zijn en extra aandacht verdienen, kan een vrijstelling (behalve voor het opzettelijk verontrusten) verkregen worden als de initiatiefnemer een goedgekeurde gedragscode heeft. Indien dit niet het geval is dient voor deze categorie een ontheffing aangevraagd te worden.

Als er wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode geldt deze naast de bovengenoemde soorten ook voor vogels. In zo'n gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd;

3. beschermingscategorie 3:

Voor ongeveer honderd zeldzame soorten geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Ontheffingen voor deze groep soorten worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang dienen plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Deze uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen) van leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

1.3.3 Zorgplicht

Verder geldt altijd artikel 2 van de Flora- en faunawet, een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat voorafgaand aan sloop- grond- of bouwwerkzaamheden wordt gecontroleerd of dat negatieve gevolgen voor aanwezige soorten kunnen worden voorkomen door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

2 Quick scan flora en fauna

2.1 Onderzoeksmethode

Het Natuurloket geeft in de kilometerhokken waarbinnen het plangebied en haar invloedsgebied is gelegen (187 - 431, 187 - 432, 187 - 433, 188 - 434, 188 - 435, 188 - 436, 188 - 437, 189 - 434), het voorkomen van strikt beschermde vogels, zoogdieren, vaatplanten en vissen. Binnen het kilometerhok zijn de meeste soortgroepen niet goed onderzocht. Omdat de beschikbare Natuurloketgegevens in dit geval van te lage kwaliteit zijn, is besloten geen aanvullende gegevens op te vragen maar de quick scan vooral te baseren op de biotoopinschatting door een ecooloog van SAB Arnhem B.V.

Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is verder gebruik gemaakt van atlasgegevens uit de Atlas van Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al.*, 1992), Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens, *et al.*, 1997) en diverse websites die de meest recente informatie verschaffen omtrent de verspreiding van soorten. Deze bronnen vermelden soortgegevens op uurhokniveau (5 bij 5 kilometer), dit betekent dat het globale gegevens betreft. Bijlage 2 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

In juni 2010 heeft een ecooloog van SAB Arnhem B.V. het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en de geschiktheid voor de verschillende soortengroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname. Zowel het tijdstip (buiten het groeiseizoen van planten en deels buiten het actieve seizoen van diverse diergroepen) als het eenmalige karakter is hiervoor niet toereikend. Het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

2.2 Gebiedsbescherming

Natuurbeschermingswet 1998

Het plangebied voor het tracé van het snelfietspad ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde beschermde natuurgebied (Uiterwaarden Waal) ligt op een afstand van minimaal drie kilometer (hemelsbreed gemeten). Gezien de aard van de ontwikkelingen, de afwezigheid van overeenkomstig habitat, de barrièrewerking van het tussenliggende gebied en het ontbreken van directe of indirecte verbindingen zijn geen negatieve effecten op beschermde natuurgebieden niet te verwachten.

Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied voor het tracé van het snelfietspad ligt in een gebied dat is aangewezen als zoekzone voor een verbindingzone in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Een deel van het tracé loopt wel door een gebied dat is aangewezen als onderdeel van de EHS. Voor de aanleg van het snelfietspad worden delen van het bestaande wegennet afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Ook leidt een verhoogd fietsgebruik tot een lagere verkeersdruk door auto's. Dit kan tot gevolg hebben dat

het aantal verkeersslachtoffers onder (beschermde) diersoorten afneemt. De verstoring door de aanwezigheid van fietsers in delen die onderdeel uitmaken van de EHS kan worden verminderd door slechts oriëntatieverlichting te gebruiken. Deze verlichting heeft lichtbronnen op geringe afstand van de grond en is voorzien van speciale armatuur waardoor uitstraling tot een minimum beperkt is. Daarnaast is het mogelijk gebruik te maken van LED-verlichting die een minder versturende werking heeft dan de standaard lichtbronnen. Bovendien is het gebied dat is aangewezen als onderdeel van de EHS niet geschikt voor verstoringgevoelige soorten. De aanwezigheid van de A325 heeft al voor een hoge verstoringsgraad gezorgd. De potentie voor natuurontwikkeling in dit gebied ligt met name op mogelijkheden voor ontwikkeling van bepaalde vegetatietypen zoals bloemrijk grasland.

Gezien de aard van de ontwikkelingen, de mogelijkheden tot mitigatie, het karakter van het gebied ter plaatse en de positieve gevolgen op andere niveaus zijn geen negatieve effecten te verwachten op kernkwaliteiten van de EHS.

2.3 Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is/kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben.

Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn potentiële natuurlijke groeiplaatsen voor beschermde plantensoorten aanwezig. Vooral de oeverzone van veel watergangen in het plangebied kunnen beschermde soorten herbergen. Omdat het fietspad niet leidt tot aantasting van deze oeverzone zijn negatieve effecten op strikt beschermde soorten niet te verwachten.

Tijdens het verkennende veldbezoek zijn vooral algemene soorten aangetroffen zoals Kale jonker (*Cirsium palustre*), Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Grote kaardebol (*Dipsacus fullonum*), Heermoes (*Equisetum arvense*), Schietwilg (*Salix alba*), Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*), Riet (*Phragmites australis*), Gewone berenklauw (*Heraclium sphondylium*), Kropaar (*Dactylis glomerata*), Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Grote weegbree (*Plantago major subsp. major*), Paardenbloem (*Taraxacum officinale*), Akkerdistel (*Cirsium arvense*) en Koolzaad (*Brassica napus*). Van al deze soorten staat er een op tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor soorten in deze tabel geldt echter dat bij ruimtelijke ontwikkeling aantasting van groeiplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

Grondgebonden zoogdieren

Volgens verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied soorten als Egel (*Erinaceus europaeus*), Bosspitsmuis (*Sorex spec.*), Huisspitsmuis (*Crocidura russula*), Mol (*Talpa europaea*), Vos (*Vulpes vulpes*), Hermelijn (*Mustela erminea*), Wezel (*Mustela nivalis*), Bunzing (*Mustela putorius*), Ree (*Capreolus capreolus*), Rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*), Woelrat (*Arvicola terrestris*), Aardmuis (*Microtus agrestis*), Veldmuis (*Microtus arvalis*), Dwergmuis (*Microtus minutus*), Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*), Haas (*Lepus europaeus*) en Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) voor. Daarnaast komen de meer strikt beschermde soorten Eekhoorn (*Sciurus vulga-*

ris), Steenmarter (*Martes foina*) en Das (*Meles meles*) voor. Op het tracé zijn aangereden konijnen en een aangereden haas aangetroffen.

Algemeen voorkomende soorten

Door de grootte van het plangebied zijn veel verschillende habitats aanwezig met veel relatief ongestoorde delen. Vaste rust- en verblijfplaatsen van algemeen voorkomende soorten als Egel (*E. europaeus*), Huisspitsmuis (*C. russula*), Mol (*T. europea*) en kleine marterachtigen zijn dan ook met zekerheid aanwezig. Voor deze soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Strikt beschermde soorten

Eekhoorn

Eekhoorns kunnen voorkomen in bepaalde delen van het tracé. In het middenstuk ontbreken voldoende naaldbomen, eiken en/of beuken (voedselbomen) en is het omliggende gebied van dien aard (open landschap, intensief beheer) dat het onwaarschijnlijk is dat de eekhoorn in dit deel van het plangebied voorkomt. Bij de aanleg van het snelfietspad worden geen ingrepen uitgevoerd die een negatief effect hebben op de mogelijk aanwezige vaste rust- of verblijfplaatsen van eekhoorns. Negatieve effecten zijn op voorhand uit te sluiten.

Steenmarter

De strikt beschermde steenmarter komt volgens verspreidingsgegevens ook voor in en/of in de omgeving het plangebied. De steenmarter is een soort die voorkomt in of nabij grote steden, dorpen en boerenerven, en lijkt zich aan de menselijke bebouwing te hebben aangepast. Bij de realisatie van het fietspad wordt geen bebouwing aangetaast en daardoor ook geen vaste rust- en verblijfplaatsen. Negatieve effecten van de beoogde plannen op vaste rust- of verblijfplaatsen van steenmarters zijn uit te sluiten.

Das

Dassen kunnen binnen het plangebied hun leefgebied hebben. Deze dieren zullen zich niet ophouden in de nabijheid van het al bestaande tracé voor het nieuwe fietspad. De nieuw aan te leggen delen liggen niet in gebied dat geschikt is als vaste rust- en verblijfplaats voor dassen. Door de aanleg van het snelfietspad wordt het aantrekkelijker gemaakt om per fiets tussen Arnhem en Nijmegen te reizen. Hierdoor mag verwacht worden dat de drukte van het autoverkeer licht zal afnemen. De kans op aanrijdingen van dassen neemt daardoor af en daardoor zal het fietspad een licht positief effect hebben op de populatie dassen in de regio. Negatieve effecten van het fietspad zijn niet te verwachten.

Vleermuizen

Volgens de verspreidingsgegevens (Limpens *et al.*, 1997) komen in de omgeving van het plangebied Franjestaart (*Myotis nattereri*), Watervleermuis (*Myotis daubentonii*), Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), Laatzvlieger (*Eptesicus serotinus*) en Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) voor. Alle vleermuissoorten zijn strikt beschermd in de Flora- en faunawet.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals Gewone dwergvleermuis (*P. pipistrellus*) en Laatzvlieger (*E. serotinus*) en boombewonende soorten als Rosse vleermuis (*N. noctula*) en Watervleermuis (*M. daubentonii*). Daarnaast zijn soorten die van beide elementen gebruik maken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen enz). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten en spleten en achter loshangende schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten.

Gebouwbewonende soorten vleermuizen

Voor de aanleg van het snelfietspad worden geen gebouwen gesloopt of aangetast. Ook loopt het nieuwe tracé nergens dicht tegen bebouwing aan. Hierdoor kunnen negatieve effecten op gebouwbewonende soorten vleermuizen op voorhand worden uitgesloten.

Boombewonende soorten vleermuizen

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangende schors. Voor enkele delen van het nieuw aan te leggen snelfietspad geldt dat het nieuwe tracé door delen van plantsoenen gaat. Hiervoor moeten bomen en struiken worden gekapt. Als hierbij bomen worden gekapt die een doorsnede hebben van 30 centimeter of meer en die beschikken over vrije aanvliegroutes dan zijn negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen niet op voorhand uit te sluiten. Dergelijke bomen zijn niet aangetroffen tijdens het verkennende veldbezoek. Negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van boombewonende soorten vleermuizen zijn op basis van het verkennende veldbezoek niet te verwachten.

Vliegroutes

Soorten maken vaak jarenlang gebruik van vaste aanvliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied, daarom kan het behoud van lijnelementen cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied. Binnen het plangebied zijn geen duidelijke lijnvormige elementen te onderscheiden uitgezonderd de bomenrij langs de oprijlaan. Deze bomenrij komt echter nergens op uit en vormt dus geen doorgaande vliegroute. Negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op vaste vliegroutes zijn uit te sluiten.

Vogels

Alle vogelsoorten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Het betreft dan met name de actieve broedplaatsen en vaste verblijfplaatsen. Voor de meeste vogels loopt het broedseizoen van half maart tot half juli. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Het plangebied met struweel en bomen is geschikt als broedgelegenheid voor veel vogels.

Jaarrond beschermde vogelsoorten

In het kader van de Flora- en faunawet zijn vaste rust- en verblijfplaatsen van enkele vogelsoorten jaarrond beschermd. Dit betekent dat nestlocaties van deze soorten het gehele seizoen beschermd zijn. Hierin worden vier categorieën onderscheiden:

- 1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).

- 2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
- 3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
- 4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tijdens het verkennende veldbezoek zijn de volgende soorten aangetroffen: Visdief (*Sterna hirundo*), Grote Bonte Specht (*Dendrocopos major*), Houtduif (*Columba palumbus*), Turkse tortel (*Streptopelia decaocto*), Huiszwaluw (*Delichon urbicum*), Tjiftjaf (*Phylloscopus collybita*), Putter (*Carduelis carduelis*), Merel (*Turdus merula*) en Ekster (*Pica pica*). Geen van de aangetroffen soorten is jaarrond beschermd. Er zijn ook geen sporen of nesten aangetroffen van jaarrond beschermde soorten. Bovendien leidt de aanleg van het snelfietspad nergens tot aantasting van broedgelegenheden van strikt beschermde soorten. De plantsoenen waar het tracé doorheen gaat, zijn geschikt als broedgelegenheid voor veel vogels. Om negatieve effecten te voorkomen, dient de aanleg van het snelfietspad op deze delen te gebeuren buiten het broedseizoen of nadat is aangetoond dat geen actieve broedgevallen aanwezig zijn.

Amfibieën

Stichting RAVON (Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland) verzamelt verspreidingsgegevens van reptielen, amfibieën en vissen en publiceert deze jaarlijks op het internet (www.ravon.nl). Volgens RAVON komen in de omgeving van het plangebied amfibieën voor zoals Bastaardkikker (*Rana klepton esculenta*), Bruine kikker (*Rana temporaria*), Gewone pad (*Bufo bufo*), Kamsalamander (*Triturus cristatus*), Kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), Meerkikker (*Rana ridibunda*), en de meer strikt beschermde soorten Poelkikker (*Rana lessonae*) en Rugstreeppad (*Bufo calamita*) voor.

Algemene soorten

Algemene soorten, zoals Bruine kikker (*R. temporaria*) en Gewone pad (*B. bufo*), die na de metamorfose op het land naar voedsel gaan zoeken, zijn gezien de binnen het plangebied gelegen biotopen niet uit te sluiten. Deze soorten kunnen grote afstanden afleggen. Omdat de dieren op het land overwinteren, is het ook mogelijk dat er dieren in de winterperiode binnen het plangebied aanwezig zijn. Voor deze soorten, die onder het eerste lichte beschermingsregime vallen, geldt een algemene vrijstelling voor het verstoren en/of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Beschermde soorten

Binnen het plangebied zijn op veel plaatsen watergangen aanwezig die geschikt kunnen zijn voor kamsalamanders. Deze watergangen worden nergens aangetast door de aanleg of het gebruik van het snelfietspad. Negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van kamsalamanders zijn niet te verwachten.

Bij de aanleg van het fietspad kan de situatie ontstaan waarbij geschikt habitat voor rugstreeppadden wordt aangelegd. Op dat moment kan de soort het tracé koloniseren en zodoende voor vertraging zorgen. Het is belangrijk om geen grote delen van het tracé braak te laten liggen. Als ondiepe plassen worden voorkomen dan is de kans op

kolonisatie minimaal en zijn negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van rugstreeppadden niet te verwachten.

Reptielen

Reptielen zijn over het algemeen gebonden aan structuurrijke vegetatie, vaak gelegen in weinig verstoorde biotopen. Soorten als ringslang (*Natrix natrix*) en levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) kunnen voorkomen in gebieden met een relatief hoge verstoringsgraad. Volgens RAVON zijn geen reptielen waargenomen in het plangebied of de omgeving daarvan. In het plangebied zijn geen geschikte habitats aangetroffen. Negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Vissen

Volgens de verspreidingsgegevens van het Natuurloket komen binnen het plangebied beschermde vissoorten voor. Op enkele plaatsen worden keerwanden gebruikt om voldoende ruimte voor het snelfietspad te creëren. De watergangen ter plaatse van de keerwanden zijn echter voor het merendeel niet geschikt voor het herbergen van populaties van beschermde soorten. Op de plaatsen waar de watergangen wel geschikt zijn, is de omvang van de ingreep te verwaarlozen in vergelijking tot de nog beschikbare habitat. Als bij de ingreep maatregelen worden genomen om verspreiding van modder en troebel water tegen te gaan, dan zijn negatieve effecten op populaties van beschermde soorten niet te verwachten.

Insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van de insecten is beschermd. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere habitats. Dergelijke habitats komen niet in het plangebied voor. Overige strikt beschermde soorten als mollusken en weekdieren zijn ook niet te verwachten gezien de biotopen.

2.4 Conclusie

Tussen Arnhem en Nijmegen wordt een snelfietspad gerealiseerd. Dit fietspad volgt deels een tracé dat over bestaande infrastructuur loopt en deels een volkomen nieuw tracé. Voordat deze ingreep wordt uitgevoerd, dienen de gevolgen voor beschermde natuurwaarden en de consequenties in het kader van de geldende natuurwet- en regelgeving in beeld te zijn gebracht.

2.4.1 Gebiedsbescherming

In het kader van de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. Het plangebied tussen Arnhem en Nijmegen ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de NB-wet. Het dichtstbijzijnde beschermde natuurgebied ligt op een afstand van meer dan drie kilometer (hemelsbreed gemeten).

Gezien de aard van de ingreep, de barrièrewerking van het tussen liggende gebied, het ontbreken van directe verbindingen en het ontbreken van overeenkomstige habitats zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet te verwachten.

Het tracé ligt wel in de EHS of in gedeelten daarvan die zijn aangewezen als zoekzone voor de aanleg van een ecologische verbinding. Als het fietspad niet wordt verlicht of wordt voorzien van oriëntatie LED-verlichting met speciale armatuur die uitstraling voorkomt, dan zijn de effecten te verwaarlozen. Het gebied is namelijk niet aangewezen voor speciale verstoringsgevoelige soorten.

Gebiedsbescherming is op deze locatie niet aan de orde.

Gezien de aard van de ingreep, de mogelijkheden tot mitigatie, de aard van de EHS ter plaatse en de positieve effecten op de verkeersdruk zijn negatieve effecten op de EHS niet te verwachten.

2.4.2 Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet dient te worden nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de ingreep worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dieren opzettelijk worden verontrust. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben. Invloeden die leiden tot een verminderde geschiktheid van het plangebied als bijvoorbeeld foerageergebied zijn niet ontheffingsplichtig, tenzij het een zodanig belang betreft dat bij het wegvallen van deze functie ook de vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten niet langer kunnen functioneren. Door de werkzaamheden kunnen alle aanwezige soorten negatieve effecten ondervinden van de ingreep. Voor de meeste soorten is dit tijdelijk van aard.

Algemene soorten

De meeste van deze soorten zijn beschermd maar vallen onder het lichte beschermingsregime van de Flora- en faunawet (tabel 1). Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties.

Strikt beschermde soorten

Binnen het plangebied kunnen beschermde soorten voorkomen. Uit de analyse is gebleken dat ter plaatse van het gekozen tracé de benodigde habitats ontbreken of niet worden aangetast. Negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van strikt beschermde soorten zijn niet te verwachten.

Bij de start van werkzaamheden in het broedseizoen, kunnen broedende vogels worden verstoord, of hun nesten worden aangetast. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zou kunnen verstoren. Werkzaamheden dienen plaats te vinden buiten het broedseizoen of tijdens het broedseizoen, als broedende vogels binnen en in de directe omgeving van het plangebied uitgesloten kunnen worden.

2.4.3 Nader onderzoek

Uit de quickscan blijkt dat effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van strikt beschermde soorten op voorhand uitgesloten kunnen worden. Een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

2.4.4 Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Flora- en faunawet is ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- het planten van bomen en struiken voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheems bes- en bloemdragende struiken en planten;
- het creëren van een geleidelijke overgang van sloten naar het plangebied. Hierbij dient vegetatieontwikkeling in deze overgang gestimuleerd te worden. Dit kan positieve effecten hebben op het voorkomen van amfibieën;
- Het gebruik van keerwanden dient zoveel mogelijk te worden beperkt;
- De verlichting van het snelfietspad zodanig uitvoeren dat uitstraling tot een minimum wordt beperkt. Dit is mogelijk door geen hoge lantaarnpalen te plaatsen maar slechts laag geplaatste oriëntatieverlichting.

3 Nader veldonderzoek flora en fauna

Een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht, gezien de conclusie uit het verkennende veldbezoek.

Bijlage 1: gegevens Natuurloket

Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten

Samenstelling: 28 juni 110



Let op: Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.
Lees ook de afwijzing van [aansprakelijkheid](#) op onze website.

In onderstaande tabel staat het aantal beschermde en bedreigde soorten per kilometerhok.

Databanken worden regelmatig geactualiseerd. Het kan dus zijn dat er meer gegevens beschikbaar zijn dan in dit overzicht vermeld staat. Wanneer u gegevens bij Het Natuurloket koopt, dan krijgt u uiteraard de meest recente informatie.

Als in een kilometerhok geen beschermde soorten zijn aangetroffen, terwijl het hok niet goed is onderzocht, dan is het veelal nodig om aanvullend veldonderzoek uit te voeren. Als een kilometerhok goed is onderzocht, hoeft u voor de desbetreffende soortgroep geen aanvullend onderzoek te doen: de gegevens die u bij Het Natuurloket koopt, volstaan dan.

Rapportage voor kilometerhok X:187 / Y:431

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1				1	goed	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	6			1		slecht	11-25%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels			22			goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					slecht	51-100%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						matig		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

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

Rapportage voor kilometerhok X:187 / Y:432

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1	1			1	matig	-	1975-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007

28-6-2010

Het Natuurloket - Globaal rapport ver...

Zoogdieren	4	1	1	slecht	26-50%	1997-2007
Broedvogels			1	slecht	0%	1996-2007
Watervogels			22	goed	0%	96/97-06/07
Reptielen				niet		1992-2007
Amfibieën	1			slecht		1992-2007
Vissen				niet		1992-2007
Dagvlinders				niet		1998-2008
Nachtvinders				niet		1980-2008
Libellen				niet		1993-2007
Sprinkhanen				niet		1993-2007
Overige ongewervelden				niet		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)**Rapportage voor kilometerhok X:187 / Y:433**

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2				3	goed	-	1991-2007
Mossen						slecht		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	3			1		slecht	26-50%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels			22			goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						niet		1998-2008
Nachtvinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)**Rapportage voor kilometerhok X:188 / Y:433**

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten		1			1	goed	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						matig	51-100%	1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren						niet		1997-2007
Broedvogels			1		1	slecht	0%	1996-2007
Watervogels			17			goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						matig		1998-2008
Nachtvinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

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

Rapportage voor kilometerhok X:188 / Y:434

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten					2	matig	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	4	1		1	1	slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels			23			goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	3					matig		1992-2007
Vissen		3		2	1	slecht	0%	1992-2007
Dagvlinders						niet		1998-2008
Nachtvinders						niet		1980-2008
Libellen						matig		1993-2007
Sprinkhanen					0	redelijk		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

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

Rapportage voor kilometerhok X:188 / Y:435

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						matig	-	1975-1990
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						slecht		1992-2007
Zoogdieren	5			1		slecht	51-100%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels			23			goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	4					redelijk		1992-2007
Vissen		3		2	1	redelijk	0%	1992-2007
Dagvlinders						slecht		1998-2008
Nachtvinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

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

Rapportage voor kilometerhok X:188 / Y:436

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten					1	matig	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	2	1		1		slecht	11-25%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels			23			goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	3					redelijk	11-25%	1992-2007
Vissen		1		1		redelijk	0%	1992-2007
Dagvlinders						matig		1998-2008

Nachtvliners	niet	1980-2008
Libellen	niet	1993-2007
Sprinkhanen	niet	1993-2007
Overige ongewervelden	niet	1993-2007

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

Rapportage voor kilometerhok X:188 / Y:437

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1					matig	-	1975-1990
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	3	1		2		slecht	11-25%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels			34			goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	4					goed	11-25%	1992-2007
Vissen		3		2	2	goed	11-25%	1992-2007
Dagvlinders						niet		1998-2008
Nachtvliners						niet		1980-2008
Libellen						matig		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

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

Rapportage voor kilometerhok X:189 / Y:434

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1					matig	-	1975-2007
Mossen						slecht		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren	3	2		2		slecht	1-10%	1997-2007
Broedvogels			1		1	slecht	0%	1996-2007
Watervogels			17			goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					slecht		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						matig		1998-2008
Nachtvliners						niet		1980-2008
Libellen						redelijk		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						slecht		1993-2007

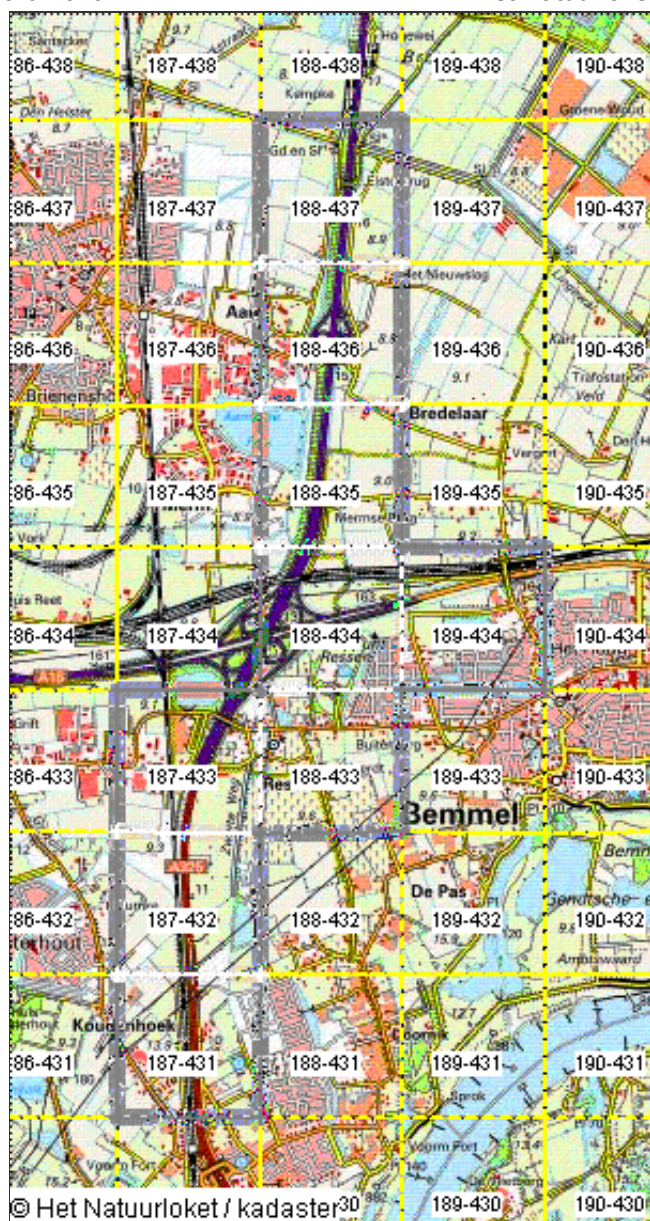
Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Landelijke vegetatiedatabank: [gezamenlijke kilometerhokken](#)

* 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
[meetnetgegevens](#)
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

Wat te doen als u meer informatie wilt na het zien van het globaal rapport?

Als u na het zien van het globaal rapport wilt weten welke soorten er zijn aangetroffen, dan kunt u die informatie aanvragen via [Het Natuurloket](#).

Het Natuurloket richt zich bij de gegevensleveringen voornamelijk op professionele gebruikers. Particulieren raden we aan zich rechtstreeks te wenden tot de desbetreffende PGO. Voor adressen zie www.voff.nl.

Procedure aanvraag volledig rapport

U hebt nu een globaal rapport gekregen over aantallen wettelijk beschermde soorten, en bedreigde soorten van de Rode Lijst. U kunt via Het Natuurloket een volledig rapport met meer gedetailleerde gegevens krijgen. In dit rapport staat aangegeven om welke dieren of planten het precies gaat en wordt een eerste indicatie gegeven van de te verwachten effecten van de ingreep. Die gegevens heeft u nodig voor de ontheffingsaanvraag.

On-line prijs berekenen van een volledig rapport

Als u wilt weten hoeveel het kost om een volledig rapport op te laten stellen, dan kunt u zelf de [prijs berekenen](#). Voor deze service moet u zich eerst eenmalig [aanmelden](#). U ontvangt dan direct per e-mail uw gebruikersnaam en wachtwoord, die u nodig heeft om in te loggen.

Na inloggen kunt u een offerte opstellen. De door u opgestelde offertes wordt in uw persoonlijk archief bewaard. Wanneer u aansluitend op het raadplegen van een globale rapportage

een offerte opvraagt, dan worden de correcte kilometerhokgegevens automatisch ingevuld!

Opdracht geven voor een volledig rapport

Als u opdracht wilt geven voor een volledig rapport, dan kunt u dat alleen on-line doen. Klinkt u op de link [opdracht geven](#). Geef vervolgens aan welke gegevens u wilt ontvangen en klik op 'opdracht geven'. In de laatste stap bevestigt u de elektronische opdracht door een schriftelijke opdrachtverlening naar Het Natuurloket te sturen. Na maximaal 20 werkdagen ontvangt u de gegevens. De door u verleende opdrachten worden in uw persoonlijk archief bewaard.

Op de levering van een volledig rapport zijn onze [Algemene Voorwaarden](#) van toepassing. Deze zijn bij de Kamer van Koophandel in Arnhem gedeponeerd. Opdrachtverlening (via onze website) kan alleen als u zich akkoord verklaart met deze voorwaarden.

Ook kunt u binnen 2,5 week gegevens ontvangen. Voor deze extra service geldt wel een prijsopslag van 40%. Voor meer informatie kunt u bellen met Het Natuurloket: 0317 - 467 345 of e-mail naar [Het Natuurloket](#).

Toelichting op volledigheid en actualiteit van het onderzoek

De gegevens die Het Natuurloket levert zijn afkomstig van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's), die zijn verenigd in de [Stichting VeldOnderzoek Flora & Fauna \(VOFF\)](#). Kijk voor meer informatie op de website van de VOFF of stuur een mailtje naar voff@voff.nl.

De databank van Het Natuurloket niet compleet is; naar schatting bevat de databank 90% van alle beschikbare waarnemingen. Vooral op lokaal/regionaal niveau, bijvoorbeeld in Limburg, kunnen gegevens ontbreken. Er wordt voortdurend gewerkt om de databank van Het Natuurloket verder uit te breiden.

Vaatplanten ([FLORON](#))

Per regio is het gemiddelde aantal aangetroffen plantensoorten per kilometerhok gegeven. Dit aantal is afhankelijk van o.a. bodemtype, waterhuishouding, schaal van het landschap en bodemgebruik. Daarom is de indeling van Nederland in 38 ecodistricten gebruikt als regio-indeling. Voor de mate van volledigheid zijn vier klassen onderscheiden:

- Niet onderzocht: er zijn geen waarnemingen gedaan.
- Slecht onderzocht: het aantal soorten per kilometerhok is kleiner dan 26, of als het aantal soorten kleiner is dan het gemiddelde van het ecodistrict min twee maal de standaarddeviatie.
- Goed geïnventariseerd: het aantal soorten is groter dan het gemiddelde van het ecodistrict minus de standaarddeviatie.
- Matig onderzocht: alle andere gevallen.

Het gemiddeld aantal aangetroffen soorten per kilometerhok loopt van 127 (grote, recente polders) tot 306 (kalkrijke duinen).

Mossen ([BLWG](#))

Gegevens van mossen zijn veelal afkomstig van natuurgebieden en stedelijk gebied. De meeste bedreigde soorten mossen komen vooral voor op vochtige plaatsen en in bossen. Mossen kunnen in alle seizoenen worden gevonden.

Matig onderzocht: 1-10 soorten

Redelijk onderzocht: 11-30 soorten

Goed onderzocht: meer dan 30 soorten

Korstmossen ([BLWG](#))

Gegevens van korstmossen zijn voornamelijk afkomstig van bos, heide en stuifzand, laanbomen en muren van oude gebouwen. Korstmossen kunnen in alle seizoenen worden gevonden. De meeste bedreigde soorten zijn slechte verspreiders en langzame groeiers en sterk gebonden aan het type substraat waarop ze groeien. Compensatie van verloren gegaan substraat of het ontzien van groeiplaatsen is in veel gevallen wenselijk.

Matig onderzocht: 1-10 soorten

Redelijk onderzocht: 11-20 soorten

Goed onderzocht: meer dan 20 soorten

Paddestoelen ([NMV](#))

Paddestoelen komen in elk biotoop voor, maar de soortenrijkdom kan sterk verschillen. In sommige biotopen kunnen ze tot de soortenrijkste groepen organismen behoren. In Nederland zijn bijna 5000 soorten bekend. Veel soorten reageren vaak snel op veranderingen in milieumomstandigheden en vormen daarom belangrijke indicatoren (zie: P.J. Keizer, Paddestoelvriendelijk natuurbeheer, KNNV Uitgeverij, Utrecht 2003).

Verspreidingsonderzoek wordt bemoeilijkt door de specifieke levenswijze van paddestoelen. Het groeiende organisme (een schimmel) is voor het blote oog onzichtbaar en vormt meestal kortlevende waarneembare vruchtlichamen (de paddestoelen), op moeilijk voorspelbare momenten en plaatsen. De meeste soorten worden gevonden in de herfst, maar er zijn bijvoorbeeld ook specifieke voorjaarspaddestoelen. Gegevens worden over het algemeen verzameld door vrijwilligers, deels bij gerichte inventarisaties en deels als losse waarnemingen, zodat de inventarisatiedichtheid erg variabel is. Het ontbreken van meldingen van bepaalde soorten kan dan ook nooit een garantie zijn dat deze soorten niet aanwezig zijn, ook niet in hokken die als "goed onderzocht" worden aangemerkt.

Om de volledigheid van een inventarisatie te definiëren zouden voor elk km-hok naast de aantallen waarnemingen en soorten ook specifieke biotoopkenmerken moeten worden meegewogen. Voor paddestoelen is een dergelijke weging nog niet op landelijke schaal mogelijk. Vooralsnog wordt uitgegaan van het globale (niet statistisch onderbouwde) ervaringsfeit dat een "serieuze" onderzoek in een hok in een goede tijd minstens een bepaald aantal verschillende soorten moet opleveren, met een eveneens globale correctie voor het feit dat dit aantal in een "goed" hok met minder waarnemingen wordt bereikt dan in een "slecht" hok. De hier gehanteerde definitie luidt:

Goed onderzocht: 250 of meer soorten, of 1000 of meer waarnemingen.

Slecht onderzocht: minder dan 50 soorten, of minder dan 100 waarnemingen.

Redelijk onderzocht: alle overige combinaties van aantallen soorten en waarnemingen.

Niet onderzocht: geen enkele waarneming beschikbaar (ontbreken van soorten wordt niet geregistreerd; een hok met enkele losse meldingen zou ook als "niet onderzocht" moeten worden betiteld, maar omdat dit moeilijk is af te bakenen wordt dan toch consequent de term "slecht onderzocht" gebruikt).

Standaard worden gegevens geleverd uit het databestand vanaf 1993 (ca. 65% van de bij de NMV beschikbare gegevens op km-hok niveau). Op locaties die weinig uiterlijke veranderingen hebben ondergaan kunnen ook oudere waarnemingen nog waardevolle bijdragen leveren aan de beoordeling van de (potentiële) waarde van het terrein.

Zoogdieren (VZZ)

Van zoogdieren bestaat geen landsdekkende informatie over het voorkomen van soorten op kilometerhokniveau. De soortenlijst van dit kilometerhok geeft dus niet de werkelijke situatie weer. Voor een betrouwbaar beeld dient ter plaatse een inventarisatie uitgevoerd te worden.

Broedvogels (SOVON)

In de jaren 1998-2000 is er in het kader van het Atlasproject van de Nederlandse Broedvogels in geheel Nederland gewerkt aan het vergaren van broedvogeldata op het niveau van kilometerhokken. In besloten tot halfopen landschappen wordt 70-80% van de werkelijk in een kilometerhok aanwezige soorten vastgesteld. In open landschappen wordt uitgegaan van minimaal 80-100%.

Een kilometerhok waar atlaswerk heeft plaatsgevonden wordt als redelijk onderzocht gekwalificeerd.

Het Landelijk Soortenonderzoek Broedvogels (LSB) is in zijn huidige opzet in 1996 van start gegaan. Het richt zich op het jaarlijks verzamelen van de aantallen broedgevallen van in kolonies broedende soorten en de aantallen broedgevallen van zeldzame soorten. Van een selectie van zeldzame broedvogelsoorten wordt hierbij ook de verspreiding jaarlijks in kaart gebracht. Van de kolonievogelsoorten mag uitgegaan worden van een vrijwel landdekkende inventarisatie. Een kilometerhok is goed onderzocht als er na 1993 drie of meer keren een kolonie- en/of zeldzame soort is gemeld.

Het Broedvogel Monitoring Project (BMP) is in 1984 van start gegaan en heeft tot doel de aantalveranderingen van min of meer algemene vogelsoorten te volgen. In vaste proefvlakken van 15 tot 500 hectare groot verspreid over Nederland wordt jaarlijks een vaste selectie aan soorten

onderzocht. De selectie van soorten kan bestaan uit alle soorten of uit een set van bijzondere soorten, bijvoorbeeld alleen weidevogels (BMP-W). Als een proefvlak meerdere kilometerhokken snijdt zijn de aanwezige soorten in het proefvlak naar elk betrokken kilometerhok gekopieerd. Een kilometerhok is goed onderzocht als er na 1995 twee keer een proefvlak is onderzocht. Als er een BMP-W proefvlak is onderzocht is het kilometerhok redelijk onderzocht.

Wintervogels (SOVON)

Watervogels

Vanaf seizoen 1992/93 is de coördinatie van de watervogeltellingen ondergebracht bij SOVON. Het gaat daarbij om de maandelijkse ganzen- en zwanentellingen, maandelijkse tellingen van de Zoete Rijkswateren, de midwintertelling in januari en tellingen in de Waddenzee. Bij een evaluatie van deze verscheidenheid aan watervogelprojecten, bleek de genoemde opzet niet geheel te voldoen. Door de projectgewijze aanpak bleef de informatie over het voorkomen van watervogels versnipperd. Met ingang van het winterhalfjaar 2000/01 is het netwerk aan telgebieden uitgebreid, wordt het merendeel van de belangrijke watervogelgebieden in het winterhalfjaar maandelijks geteld en worden alle projectresultaten in een gezamenlijk rapport opgenomen.

Onderzoekskwaliteit: Een kilometerhok is goed onderzocht als er >25 maanden geteld is in de laatste 5 jaar. Als er >10 en <25 maanden is geteld in de laatste 5 jaar is het hok redelijk onderzocht. >5 en <10 maanden geteld is matig onderzocht.

Punt Transect Tellingen (PTT): het Punt Transect Tellingen project (PTT) is het oudste monitoringproject van SOVON en werd in 1978 in het leven geroepen omdat van veel, vooral algemeen voorkomende, wintervogels vrijwel niets bekend was over de aantalsontwikkelingen binnen Nederland. De doelstellingen van het door SOVON en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) opgezette project waren (a) het volgen van de aantalsontwikkelingen van zoveel mogelijk soorten winter- en trekvogels door de jaren heen, zo mogelijk in relatie tot de achterliggende oorzaken en (b) het volgen van de veranderingen in de verspreiding van winter- en trekvogels. De uitvoering van het project is op alle punten gestandaardiseerd en houdt in dat waarnemers puntsgewijs op een vaste route gedurende een vaste tijd alle vogels tellen.

Onderzoekskwaliteit: Als er minimaal 2 punten meerjarig zijn onderzocht is het kilometerhok matig onderzocht. In alle andere gevallen is het kilometerhok slecht onderzocht.

Reptielen en Amfibieën (RAVON)

De onderzoeksintensiteit voor reptielen en amfibieën is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal waarnemingen van de betreffende soortgroep (amfibieën of reptielen) per kilometerhok. Daarnaast is in de beoordeling meegewogen of de waarnemingen voldoende goed verspreid zijn over de seizoenen en over de aangetroffen soorten. De methodiek is toegelicht in een artikel in het RAVON tijdschrift (*R. Creemers & J. van Delft, 2001, Dataverzameling en inventarisatie-activiteit in Nederland. RAVON 12, blz. 46-53.*)

Vissen (RAVON)

De inventarisatieactiviteit voor vissen is hoofdzakelijk gebaseerd op het aantal aangetroffen soorten en het aantal bezoeken per kilometerhok. De methodiek dient nog nader verfijnd te worden. In de goed onderzochte hokken wordt een goed beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna in de genoemde onderzoeksjaren. Aanvullingen op deze soortenlijst kunnen voornamelijk nog verwacht worden bij toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieu-omstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten.

Van de redelijk onderzochte hokken wordt geen volledig beeld verwacht van de kwalitatieve samenstelling van de visfauna. Aanvullingen kunnen verwacht worden door meer veldwerk, toepassing van andere vismethodieken en/of veranderende milieu-omstandigheden of uitbreiding van verspreidingsgebieden van individuele soorten.

Slecht of niet onderzocht zijn alle kilometerhokken die niet in een van beide bovengenoemde categorieën vallen. In deze kilometerhokken is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

De waarnemingen in het databestand van RAVON hebben hoofdzakelijk betrekking op vangsten met een steeknet. Elk vangstmiddel is echter selectief: het steeknet levert vooral veel jonge vis op en kleinere vissoorten. Juist veel van deze kleinere soorten vallen onder de Flora- en faunawet of de Habitatrichtlijn. Het schepnet is met name geschikt voor kwalitatieve bemonstering van kleinere watertypen als beken, sloten, weteringen en poelen. Voor meer kwantitatieve bemonsteringen worden doorgaans andere methodieken toegepast.

Dagvlinders ([De Vlinderstichting](#))

Dagvlinders vliegen niet gedurende het gehele jaar. Sommige soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan vier tot zes weken als vlinder aanwezig is. De waarnemingen zijn gebaseerd op de waarnemingen van vlinders en slechts incidenteel op die van eitjes, rupsen of poppen. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar vlinders is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de hoeveelheid waarnemingen in een kilometerhok en het aantal maanden dat er waarnemingen zijn gedaan.

Matig onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit maximaal een maand

Redelijk onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden, minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand

Goed onderzocht: waarnemingen uit meer dan 3 maanden, meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand

Nachtvlinders ([De Vlinderstichting](#) en de [Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland](#))

De macronachtvlinders worden in Nederland op landelijk niveau onderzocht door De Vlinderstichting en de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland. De databanken die zij beheren worden gevuld door incidentele waarnemingen en gebiedsinventarisaties door actieve leden. De gegevens die thans via Het Natuurloket worden gepresenteerd zijn op dit moment alleen nog gebaseerd op de waarnemingen van De Vlinderstichting. Binnen afzienbare tijd zullen de waarnemingen van de Werkgroep Vlinderfaunistiek worden betrokken bij deze dataset. Dit kan betekenen dat hokken, welke thans nog niet zijn onderzocht, wellicht wel onderzocht zijn door de Werkgroep Vlinderfaunistiek, en tevens dat beschermde soorten een bredere verspreiding kennen dan via de website weergegeven.

De classificatie van de toelichting op de volledigheid van het onderzoek is gelijk getrokken met die van de dagvlinders. Een toelichting hierop is bij de teksten over dagvlinders te vinden.

Libellen ([EIS Nederland](#))

Libellen vliegen niet gedurende het gehele jaar. De meeste soorten vliegen in een generatie, die vaak niet meer dan zes tot acht weken als libel aanwezig is. De waarnemingen zijn gebaseerd op de waarnemingen van libellen en slechts incidenteel op die van larven of larvenhuidjes. De momenten in een jaar dat in een kilometerhok naar libellen is gekeken bepaalt dus de kans dat de aanwezige soorten allemaal gezien zijn. Voor de bepaling van de volledigheid van het onderzoek is dan ook gekeken naar de hoeveelheid waarnemingen in een kilometerhok en het aantal maanden dat er waarnemingen zijn gedaan.

Matig onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit maximaal een maand.

Redelijk onderzocht: minder dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden, minder dan 26 waarnemingen uit 1 maand.

Goed onderzocht: waarnemingen uit meer dan 3 maanden, meer dan 10 waarnemingen uit 2 of 3 maanden of meer dan 25 waarnemingen uit minimaal 1 maand.

Sprinkhanen ([EIS Nederland](#))

Bijna alle soorten sprinkhanen zijn in de nazomer aan te treffen. Het is daardoor mogelijk om tijdens twee bezoeken de sprinkhaanfauna van een gebied goed in kaart te brengen (onderzoeksintensiteit = goed). Als er slechts 1 bezoek aan een gebied is afgelegd kunnen er nog soorten zijn gemist (onderzoeksintensiteit = matig).

Overige ongewervelden ([EIS Nederland](#))

Deze groep is een samenvatting van zes verschillende groepen met beleidsrelevante soorten (de Habitatrichtlijn, de Flora- en faunawet en de Rode Lijst). De groepen die hierin verwerkt zijn: bijen, kevers, mieren, medicinale bloedzuiger, mollusken en rivierkreeften van de Habitatrichtlijn. Omdat het groepen betreft met een ver uiteenlopende biologie en ecologie zijn de methoden en perioden van waarnemen en gegevens verzamelen niet eenduidig. Bovendien betreft het hier gepresenteerde bestand een opsomming van deze verschillende groepen. Daardoor kan een indicatie voor de bepaling van de volledigheid niet gegeven worden. Deze indicatie zal wel per groep uitgesplitst gegeven worden in de offerte van EIS.

[sluit venster](#)

Bijlage 2: geraadpleegde bronnen

Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay van, C., Wynhoff, I. De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea.-Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis. KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland.

Broekhuizen, S., Hoekstra, B., van Laar, V., Smeenk, C. en Thissen, J.B.M. 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht
De Nie, H.W. 1997. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing Int BV, Doetinchem.

Diepenbeek, A. 1999. Veldgids Diersporen, Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Janssen, J.A.M en Schaminée, H.J., 2004, Europese natuur in Nederland, Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Limpens, H., Mostert, K. en Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Linde, B te, en L.J. van den Berg, 2003, Atlas van de flora van Oost Gelderland. Stichting De Maandag, Ruurlo.

Nederlands vereniging voor libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal en Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

SOVON Vogelonderzoek 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. - Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Spitzen - van der Sluijs, A.M., Zollinger, R. en Creemers, R. 2007. Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 - 2005. Stichting RAVON, Nijmegen.

Van der Meijden, R. 1990. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff.

Websites

www.gelderland.nl, provinciale site met gegevens over de exacte ligging van de Provinciale invulling van de Ecologische Hoofd Structuur (PEHS).

www.minlnv.nl, website van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Veel informatie over wetgeving, Natura2000, EHS etc.

www.natuurloket.nl, gevalideerde gegevens van alle PGO's per kilometerhok. Tegen betaling ontvangt u de meest gedetailleerde gegevens.

www.ravon.nl, website met informatie over de verspreiding van reptielen, amfibieën en vissen in Nederland

www.sovon.nl, website met uitgebreide informatie over ecologie en verspreiding van vogelsoorten

www.telmee.nl, website met gevalideerde gegevens van alle soorten

www.vzz.nl, website met informatie over ecologie van zoogdieren

www.waarneming.nl, website met deels ongevalideerde gegevens van alle soorten