

Quick scan flora en fauna

Renswoudsestraatweg 45 te Lunteren

In opdracht van: gemeente Ede

5 december 2023

Colofon

© 2023 Laneco / gemeente Ede

Tekst en samenstelling: W. Wilbrink

Tweede lezer: R. Eversteijn

Projectnummer: 47.23.03

In opdracht van: gemeente Ede

Wijze van citeren: Wilbrink, W., (2023). *Quick scan flora en fauna Renswoudsestraatweg 45 te Lunteren*. Ede, Laneco.



Laneco is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologisch advies en onderzoek.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd, gewijzigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Laneco. Noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Laneco is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Laneco. De opdrachtgever vrijwaart Laneco voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING	4
1.2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN	5
2	TOETSING	6
2.1	ONDERZOEKSMETHODIEK	7
2.2	NATUURNETWERK NEDERLAND	7
2.3	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING	8
2.4	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL HOUTOPSTANDEN	9
2.5	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING	9
3	CONCLUSIE	18
3.1	NATUURNETWERK NEDERLAND	18
3.2	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING	18
3.3	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL HOUTOPSTANDEN	18
3.4	WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING	19
3.5	CONSEQUENTIES	19
4	AANBEVELINGEN	21
BIJLAGE 1	WETTELIJK KADER	22
BIJLAGE 2	LITERATUURLIJST	26

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Aan de Renswoudsestraatweg 45 te Lunteren (zie afbeelding 1) is men voornemens om een schuur en een afdak te plaatsen. In opdracht van de gemeente Ede heeft Laneco de effecten van de werkzaamheden getoetst aan de Wet natuurbescherming en een quick scan flora en fauna uitgevoerd.



Afbeelding 1, globaal overzicht van de ingreeplocaties (rode contouren) binnen het plangebied (ondergrond: PDOK viewer, 2023).

In deze quick scan zijn de geschiktheid van het habitat voor beschermde planten- en diersoorten en de verwachte effecten op deze soorten beoordeeld op basis van een gebiedsanalyse (ruimtelijk ecologisch), beschikbare soortgegevens en een eenmalige veldverkenning. Dit resulteert in conclusies en aanbevelingen ten aanzien van mogelijke vervolgpcedures in het kader van de Wet natuurbescherming en natuurbeleid.

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN

Het plangebied ligt in het buitengebied van Lunteren in agrarisch gebied. Op het erf staan een woning en meerdere opstallen. Verder is er grasland, een paardenbak, bosvijver, moestuin en tuin aanwezig. Het grasland wordt gebruikt voor het hobbymatig houden van paarden, schapen en enkele kippen. De paarden hebben daarnaast een rondgang rondom de bosvijver.

Langs het plangebied loopt een sloot. Begroeiing binnen het plangebied bestaat uit diverse boomsoorten waaronder berk (*Betula spec.*) en beuk (*Fagus sylvatica*), ondergroei van bramen (*Rubus spec.*) en grote brandnetel (*Urtica dioica*) en kruidenrijk grasland.

Initiatiefnemer is voornemens om bij een paardenstal een afdak te plaatsen (zie afbeelding 1 nr. 1). Op deze plek is nu verharding aanwezig waar al paarden op lopen. Ook wordt er een extra houten schuur geplaatst, zie contour nr. 2, afbeelding 1. Hier staan enkele bomen met als ondergroei grasland met verschillende kruiden. De vegetatie onder de bomen is vrij open en houtige planten ontbreken.



Afbeelding 2: Impressie van het plangebied. Linksboven de plaats waar het afdak tegen de schuur wordt geplaatst, rechtsboven de sloot langs de langs de beoogde plaats voor de schuur en onderaan een indruk van het de begroeiing op de beoogde locatie (foto's: Laneco, 2023).

2 TOETSING

2.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Via de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) kan een indicatie worden verkregen van de beschikbaarheid van soortengegevens. De gegevens geven echter alleen een indicatie. Daarom zijn ook andere verspreidingsbronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst in bijlage 2). De meeste gegevens betreffen relatief globale verspreidingsgegevens.

De aanwezigheid van soorten in een gebied is bepaald bij een reikwijdte van 5 kilometer rondom het plangebied. Wanneer er aan de directe omgeving wordt gerefereerd, betreft het een straal van circa 100 meter rondom het plangebied.

Op 30 augustus en 1 december 2023 heeft een ecooloog van Laneco het plangebied en de directe omgeving verkend. Het doel van het veldbezoek was om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en de geschiktheid van het habitat voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Dit veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie; het veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

2.2 NATUURNETWERK NEDERLAND

Het plangebied ligt niet in het Gelders Natuurnetwerk, wat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (provincie Gelderland, 2023). Het erf ligt tegen de groene ontwikkelingszone (GO) van het Gelders Natuurnetwerk aan (zie afbeelding 3). Het plangebied ligt midden op het erf. Door het uitvoeren van de werkzaamheden gaat geen oppervlakte aan NNN of het GO verloren en worden de waarden van het gebied niet aangetast. Daarnaast gaat vanuit het NNN geen externe werking en gezien de beperkte ingrepen zijn effecten op het NNN-gebied uitgesloten.



Afbeelding 3: Globale ligging van het plangebied (rode contour) ten opzichte van de groene ontwikkelingszone van het Gelders Natuurnetwerk (lichtgroene vlakken) (bron: provincie Gelderland, 2023).

2.2.1 Overige beleidskaders

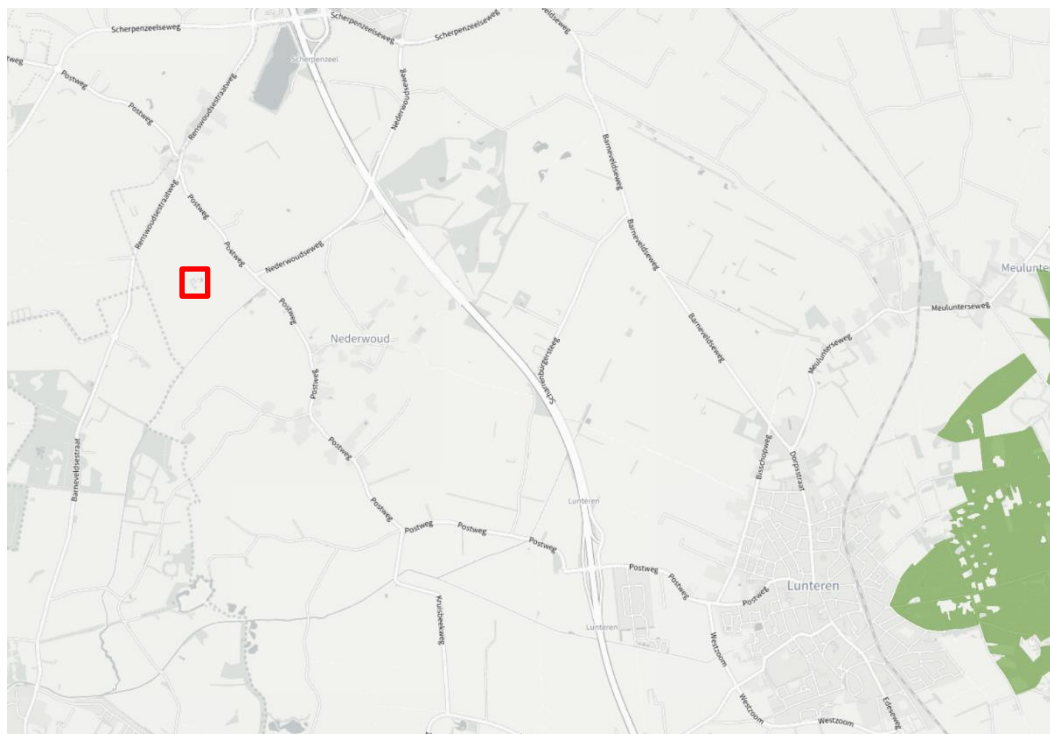
Door de geplande ingreep zijn er geen effecten op overige wettelijke kaders vanuit de Wet natuurbescherming toepassing (provincie Gelderland, 2023).

2.3 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING

Het plangebied ligt op ruim 5,2 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Veluwe' (zie afbeelding 4). Door de afstand en tussenliggende elementen zoals wegen, woningen en bomenrijen zijn negatieve effecten van externe effecten zoals licht, geluid en trilling uit te sluiten.

Voor het plaatsen van de houten schuur en het afdak is naar verwachting geen zwaar materieel nodig. Gezien de schaal van de ingreep zal er dan ook geen meetbare hoeveelheid stikstof worden uitgestoten bij de realisatie. Door de afstand tussen het

plangebied en de Veluwe wordt een meetbare stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied door de voorgenomen werkzaamheden niet verwacht.



Afbeelding 4, ligging van het plangebied (rode markering) ten opzichte van het Natura 2000-gebied de Veluwe (groene vlak) (bron: EEA, 2023).

2.4 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL HOUTOPSTANDEN

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Lunten, het plangebied betreft een erf. Houtopstanden op erven vallen niet onder het onderdeel houtopstanden uit de Wet natuurbescherming. Voor de kap van de bomen is daarom ook geen vergunning voor het onderdeel houtopstanden nodig. Wel gelden hier de gemeentelijke voorschriften en is mogelijk een kapvergunning noodzakelijk.

2.5 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING

In het kader van de Wet natuurbescherming onderdeel soorten moet worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op (potentiële) verblijfplaatsen of (potentieel) leefgebied van beschermde planten en dieren.

2.5.1 Vaatplanten

Direct rondom de bebouwing zijn (on)kruiden tussen de verharding aanwezig en binnen de locatie van de nieuwe schuur is een hoge vegetatie aanwezig waarin enkel algemene planten van voedselrijke gronden groeien zoals grote brandnetel (*Urtica dioica*), stinkende gouwe (*Chelidonium majus*), ridderzuring (*Rumex obtusifolius*), braam (*Rubus spec.*) en zevenblad (*Aegopodium podagraria*). Standplaatsen van beschermde vaatplanten zijn binnen het plangebied niet aangetroffen.

Beschermde soorten vaatplanten zijn over het algemeen gebonden aan specifieke standplaatsen in natuurgebieden, op schrale (graan)akkers of andere bijzondere groeiplaatsen. Deze habitats komen binnen het plangebied niet voor. De aanwezigheid van beschermde plantensoorten binnen het plangebied is uitgesloten.

2.5.2 Grondgebonden zoogdieren

Om een goed beeld te krijgen van de te verwachten soorten grondgebonden zoogdieren in de directe omgeving van en binnen het plangebied zijn de volgende bronnen geraadpleegd: *Atlas van de Nederlandse zoogdieren* (Broekhuizen *et al.*, 2016) en www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren.

Nationaal beschermde soorten met provinciale vrijstelling

Binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied kunnen verschillende nationaal beschermde zoogdiersoorten voorkomen, zoals egel (*Erinaceus europaeus*), haas (*Lepus europaeus*), konijn (*Oryctolagus cuniculus*), vos (*Vulpes vulpes*) en verschillende algemeen voorkomende soorten muizen en spitsmuizen. Voor deze soorten geldt in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling een vrijstelling voor het aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen, mits de zorgplicht in acht wordt genomen (zie bijlage 1).

Niet-vrijgestelde nationale en Europees beschermde soorten

Van de niet-vrijgestelde nationaal beschermde zoogdiersoorten is volgens bovengenoemde bronnen uit de ruime omgeving van het plangebied het voorkomen bekend van boommarter (*Martes martes*), das (*Meles meles*), eekhoorn (*Sciurus vulgaris*), steenmarter (*Martes foina*) wild zwijn (*Sus scrofa*), wolf (*Canis lupus*) en kleine marterachtigen bunzing (*Mustela putorius*), hermelijn (*Mustela erminea*) en wezel (*Mustela nivalis*).

Boommarter is een boombewonende soort die een nest maakt in oude spechtholen of eekhoornnesten. Eekhoorn heeft zijn nest- en foerageergebied in een bosrijke omgeving. Binnen het plangebied is een aantal bomen aanwezig. Bosrijke omgeving is binnen de invloedssfeer niet aanwezig en er is geen verbinding met geschikte boomstructuren. De aanwezigheid van nesten van boommarter en eekhoorn in de bomen is niet waargenomen en niet te verwachten.

Das komt veel voor in kleinschalige agrarische landschappen. De burchten van dassen liggen in bijvoorbeeld bosranden, houtwallen en op hellingen. In het plangebied zijn geen vraat- of graafsporen van das aangetroffen. Er zijn in het plangebied geen burcht, wissels of andere sporen van das aangetroffen waardoor de aanwezigheid van een burcht en foerageergebied is uitgesloten. De graslanden die in de omgeving voorkomen kunnen geschikt zijn als foerageergebied voor das, deze worden door de werkzaamheden niet aangetast. Effecten op das worden uitgesloten.

Steenmarter is een typisch gebouwbewonende soort die in menselijke bebouwing kan voorkomen. De soort heeft ook schuilplaatsen in takkenhopen, boomholtes en dichte struwelen. Binnen de planlocaties is geen bebouwing aanwezig waar geschikte openingen en geschikte verblijfplaatsen voor steenmarter aanwezig is. Ook zijn de aanwezige takkenhopen en struikgewas op en om de planlocaties onvoldoende in volume om als verblijfplaats te dienen. Effecten op steenmarter zijn uitgesloten.

Edelhert, wild zwijn en wolf leven voornamelijk in uitgestrekte bossen, graslanden en uiterwaardes van rivieren. De bebouwing en overige onderdelen van het erf zijn niet geschikt als leefgebied voor deze soorten. Buiten de bossen van de Veluwe geldt ook een nulstand voor wild zwijn en edelhert. De aanwezigheid van essentiële onderdelen van het leefgebied voor deze soorten binnen het plangebied is uitgesloten.

In de omgeving van het plangebied komen de kleine marterachtigen bunzing, hermelijn en wezel voor. Bunzing is vooral te vinden in kleinschalig landschap met houtwallen, greppels en groene lijnelementen. Hermelijn komt voor in verschillende soorten habitat zoals graslanden, akkers, kleinschalig landschappen, bossen en duinen, en selecteert het leefgebied op de aanwezigheid van schuilmogelijkheden. De wezel komt in veel soorten habitats voor, van graslanden tot bossen, zolang zijn voornaamste voedselbron – kleine knaagdieren – aanwezig is. Hij geeft de voorkeur aan habitats met groene elementen, zoals houtwallen, hagen en bosjes.

In de omgeving van het plangebied is geschikt habitat voor kleine marterachtigen aanwezig in de vorm van houtwallen en nabijgelegen akkers. Binnen het plangebied en de planlocaties zijn geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig. De aanwezige struiken zijn niet dicht en geven daardoor onvoldoende dekking en beschutting. Ook zijn hier geen (muizen)holen aangetroffen waarin kleine marterachtigen kunnen verblijven. Geschikte struiken waarin kleine marterachtigen kunnen verblijven liggen op circa 15 meter afstand. Gezien de aanwezige verstoring door menselijk gebruik van het erf, de tussenliggende afstand tot deze struiken en de relatief lage hoeveelheid verstoring wat vrijkomt voor het opbouwen van de constructies kunnen negatieve effecten op eventuele aanwezige verblijfplaatsen worden uitgesloten. Door de ingreep gaat een klein gedeelte van het potentiële foerageergebied voor kleine marterachtigen verloren maar op het erf en in de omgeving blijft voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten van de ingrepen op kleine marterachtigen zijn uitgesloten.

Conclusie

Op basis van de verspreidingsgegevens en biotoopinschattingen tijdens de veldverkenning worden effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren uitgesloten.

Van de algemeen voorkomende zoogdiersoorten mogen verblijfplaatsen bij ruimtelijke ingrepen op basis van een provinciale vrijstelling worden aangetast. Wel geldt altijd de Zorgplicht.

2.5.3 Vleermuizen

Om inzicht te krijgen in de aanwezige soorten vleermuizen in de directe omgeving van en binnen het plangebied zijn de volgende bronnen geraadpleegd: *Atlas van de Nederlandse zoogdieren* (Broekhuizen et al., 2016), *Atlas van de Nederlandse vleermuizen* (Limpens et al., 1997) en www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren.

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die aan de hand van echolocatie hun positie bepalen. Deze nachtdieren verblijven overdag in besloten ruimtes. Vleermuizen worden globaal onderverdeeld in gebouwbewonende soorten en boombewonende soorten. Er zijn ook soorten die van beide elementen gebruik maken. Ook is er onderscheid te maken in de zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Een groot aantal soorten overwintert in bunkers, grotten en kelders. Dit geldt ook voor sommige soorten die 's zomers in boomholten verblijven. Andere soorten vleermuizen verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen en dergelijke) of bomen (in holten of achter de bast).

Vanaf begin april komen vleermuizen tevoorschijn uit hun winterverblijven. Afhankelijk van het weer verschijnt de ene soort wat later dan de andere. Van half mei tot half juli vormen de vleermuizen kraamkolonies waarin de jongen worden geboren en grootgebracht. De mannetjes verblijven dan apart in kleinere groepen. In het paarseizoen, vanaf half augustus tot september, vallen de kraamkolonies uiteen. Sommige soorten vleermuizen trekken dan uit hun voortplantingsgebied weg, terwijl andere soorten nooit ver vliegen tussen zomer- en winterverblijf. De meeste vleermuissoorten paren in deze periode. Vanaf oktober gaan de verschillende soorten in winterslaap, waarbij de ene soort zich eerder terugtrekt in zijn winterverblijf dan de andere.

De soorten maken vaak jarenlang gebruik van vaste aanvliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied en volgen daarbij lijnelementen zoals bomenrijen of bebouwing. Het behoud van zulke lijnelementen kan daarom cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied.

Alle vleermuissoorten, hun verblijfplaatsen en belangrijke onderdelen van het leefgebied zijn beschermd in de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 en 3.6 van deze wet en bijlage IV van de Habitatrichtlijn).

Volgens de verspreidingsgegevens uit bovengenoemde bronnen komen in de omgeving van het plangebied verschillende soorten vleermuizen voor zoals bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*), gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*).

Van deze soorten zijn bosvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis voornamelijk boombewonende soorten, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen en gewone dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis bewonen voornamelijk gebouwen.

Foerageergebied en vliegroutes

Vleermuizen foerageren langs bosranden, houtwallen, boven open plekken, langs lanen en rondom bebouwing. Het plangebied en de directe omgeving is geschikt als foerageergebied. Het plangebied is door voldoende alternatieve foerageermogelijkheden in de directe omgeving, in de vorm van akkers en kruidenrijke bermen, geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Nader onderzoek naar foerageergebied is daarom niet noodzakelijk.

In de omgeving zijn weinig tot geen lijnelementen aanwezig waarlangs vleermuizen het plangebied kunnen bereiken. Lijnelementen in het plangebied zelf worden niet aangetast. Aantasting van vliegroutes is uitgesloten.

Verblijfplaatsen

De stal, waar een afdak tegenaan zal worden gebouwd, bevat geen openingen waar vleermuizen in kunnen. De stal is daarbij opgebouwd uit houten schaaldelen zonder spouw. Er wordt geen bebouwing gesloopt waardoor verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten niet worden aangetast.

Binnen het plangebied worden enkele bomen verwijderd om de nieuwe bebouwing te realiseren. In de betreffende bomen en direct aanliggende bomen zijn geen holtes aanwezig welke als verblijfplaats door vleermuizen gebruikt kunnen worden. Het verdwijnen van deze bomen zal daarom geen effect hebben op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen. Negatieve effecten zijn daarom uitgesloten.

Conclusie

Op basis van de verspreidingsgegevens en biotoopinschattingen tijdens de veldverkenning in combinatie met de geplande werkzaamheden zijn effecten op lijnelementen, foerageergebied en verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten.

2.5.4 Vogels

Alle vogels zijn beschermd in de Wet natuurbescherming (Artikel 3.1/3.2 Wet natuurbescherming en Vogelrichtlijn). Aantasting van actief gebruikte nesten is niet toegestaan.

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten en nestlocaties (verblijfplaatsen en leefgebied) het gehele jaar door beschermd. Deze jaarrond beschermde vogelsoorten zijn onderverdeeld in vier categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil (*Athene noctua*)).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden (voorbeeld: huismus (*Passer domesticus*)).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders (voorbeeld kerkuil (*Tyto alba*) en slechtvalk (*Falco peregrinus*)).
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: ransuil (*Asio otus*)).

De vogels uit deze categorieën zijn meestal zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Door de leefwijze van deze soorten is het niet mogelijk om bij directe verstoring van de nesten te voldoen aan de bepalingen uit de Wet natuurbescherming. De lijst van jaarrond beschermde vogels is in september 2009 door het ministerie van LNV gepubliceerd. Ook is er een lijst vogels aangewezen waarvan alleen bij effecten op populatieniveau maatregelen nodig zijn; de zogenaamde categorie 5.

In het plangebied en de ruime omgeving komen volgens de verspreidingsgegevens de soorten boomvalk (*Falco subbuteo*), buizerd (*Buteo buteo*), gierzwaluw (*Apus apus*), grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*), havik (*Accipiter gentilis*), huismus, kerkuil, ooievaar (*Ciconia ciconia*), ransuil (*Asio otus*), roek (*Corvus frugilegus*), slechtvalk, sperwer (*Accipiter nisus*), steenuil (*Athene noctua*), torenvalk (*Falco tinnunculus*) en wespandief (*Pernis apivorus*) voor.

De gierzwaluw is een soort die alleen in de zomer in Nederland aanwezig is. De gierzwaluw is erg kritisch ten aanzien van zijn nestlocatie. Alleen tijdens de broedperiode is de gierzwaluw (mannetje en vrouwtje afwisselend) op het nest te vinden. De rest van het jaar vliegt de vogel en rust op thermiek. Het nestmateriaal bestaat uit strootjes en veren die in de lucht worden verzameld. De gierzwaluw is een erg honkvaste soort die elk jaar naar dezelfde nestlocatie terugkeert. De soort broedt graag in kolonies. Gierzwaluw maakt zijn nest op beschutte plaatsen onder pannen of andere besloten delen van gebouwen. De stal heeft aan de zijde waar het afdak en de nieuwe bebouwing wordt geplaatst geen geschikte openingen en nestgelegenheid voor gierzwaluw. Negatieve effecten op nestplaatsen van gierzwaluw zijn daarom uitgesloten.

De huismus is een standsoort in Nederland. De populatie van deze soort is in de laatste tientallen jaren gehalveerd door een afname van geschikt leefgebied en broedplaatsen. De huismus leeft in en nabij menselijke bebouwing, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Het dier bouwt zijn nest in of tegen bebouwing (bijvoorbeeld in een dichte klimop). Er moet altijd voldoende voedsel en schuilgelegenheid (dichte bosschages) nabij de nestplaats aanwezig zijn. Tijdens de ingreep zal geen nestgelegenheid voor huismus verloren gaan. Er zijn tijdens het veldbezoek geen huismusnesten aangetroffen binnen het plangebied. Invliegopeningen zullen tijdens de ingreep ook te allen tijde aanwezig blijven. Invliegopeningen van de stal kunnen tijdens de werkzaamheden mogelijk onbruikbaar zijn door verstoring van menselijke aanwezigheid. Daarom is het van belang dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd om verstoring van actieve nesten van huismus en ook andere broedvogels te voorkomen. Indien buiten het broedseizoen gewerkt wordt zijn negatieve effecten op huismus uit te sluiten.

Ooievaar is een soort die voorkomt in gebieden met extensief beheerde weilanden in veenweidegebieden en uiterwaarden. Deze soort maakt vaak gebruik van kunstmatige nestgelegenheden, maar broedt ook op telefoonpalen, schoorstenen of kerktorens. De grote gele kwikstaart nestelt langs snelstromende beken en rivieren in natuurlijke oevers, onder bruggen, bij watermolens en stuwten. Op het erf en binnen het plangebied is dit habitat niet aanwezig. Ook zijn er geen nesten van deze soorten binnen en direct om het plangebied aangetroffen. De aanwezigheid van nestplaatsen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden binnen het plangebied is uitgesloten.

De kerkuil en steenuil komen voor in half open agrarisch landschap. De steenuil broedt vooral in oude fruitbomen, knotwilgen en in gebouwen en schuren op boerenerven, terwijl de kerkuil voornamelijk in schuren broedt. Beide soorten broeden op relatief rustige plaatsen en zijn veelal afhankelijk van nestkasten. Binnen de bebouwing in het plangebied zijn geen sporen van actief gebruik van beide uilensoorten aangetroffen. Alle geschikte zit- en nestplaatsen voor beide uilen konden gecontroleerd worden op de aanwezigheid van kalksporen, deze zijn niet aangetroffen. De aanwezigheid van nest- en rustplaatsen van kerk- en steenuil binnen het plangebied zijn daarom uitgesloten.

Buizerd, boomvalk, havik, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer en wespandief nestelen in bomen. Binnen en rondom het plangebied staan een aantal hoge bomen. Deze bomen worden niet aangetast en daarbij zijn nesten niet aangetroffen. De slechtvalk broedt ook op elektriciteitsmasten en hoge bebouwing, deze structuren zijn binnen het plangebied niet aanwezig. Mogelijk wordt het erf als foerageergebied gebruikt maar dit zal door de ingreep niet verdwijnen. De aanwezigheid van essentiële onderdelen van het leefgebied van bovengenoemde jaarrond beschermde vogelsoorten is uitgesloten.

Conclusie

Op basis van het veldbezoek en aanvullende verspreidingsgegevens kan de aanwezigheid van jaarrond beschermde nestplaatsen worden uitgesloten. Negatieve effecten van de werkzaamheden op deze soorten zijn uitgesloten. Werkzaamheden

waarbij veel geluid en trilling vrijkomen moeten buiten het broedseizoen plaatsvinden om het verstoren van actieve nesten te voorkomen of moet voorafgaand een broedvogelcontrole uitgevoerd worden.

2.5.5 Reptielen

Om een goed beeld te krijgen van de soorten reptielen en amfibieën die binnen het plangebied en de directe omgeving voorkomen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd: *De amfibieën en reptielen van Nederland* (Creemers en Van Delft, 2009), *Atlas van Amfibieën en Reptielen* (De Wild *et al.*, 2016), www.verspreidingsatlas.nl/reptielen en www.verspreidingsatlas.nl/amfibieen. Van de reptielsoorten is de aanwezigheid van adder (*Vipera berus*), hazelworm (*Anguis fragilis*), levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*), ringslang (*Natrix helvetica*) en zandhagedis (*Lacerta agilis*) in de omgeving bekend.

Reptielen stellen strikte eisen aan hun omgeving en alle inheemse reptielen zijn in de Wet natuurbescherming beschermd. De meeste reptielensoorten houden zich voornamelijk op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos-, heide- en veengebieden (bijv. heide en/of heischrale graslanden in combinatie met bossen en/of kleine landschapselementen). Binnen het plangebied is enkel mogelijk geschikt leefgebied voor hazelworm en levendbarende hagedis aanwezig. De dichtstbijzijnde waarnemingen van hazelworm zijn bekend op ruim 1 kilometer afstand en van levendbarende hagedis op ruim 3 kilometer. Door de tussenliggende agrarische percelen waarop geen verbindende groenstructuren aanwezig zijn geschikte verbindingen met het plangebied uitgesloten. Door het ontbreken van een geschikte verbinding en de relatief grote afstand kan de aanwezigheid van deze soorten worden uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen zijn daarom uitgesloten.

2.5.6 Amfibieën

Het habitat van amfibieën is onder te verdelen in water- of voortplantingshabitat (vaak een poel, vijver of smalle watergang zonder grote vissen) en landhabitat (bosjes, struwelen en dergelijke en voor sommige soorten vergraafbaar zand).

In de omgeving van het plangebied is het voorkomen van algemene amfibiesoorten zoals bruine kikker (*Rana temporaria*), meerkikker (*Pelophylax ridibundus*), middelste groene kikker/bastaardkikker (*Pelophylax klepton esculentus*) en gewone pad (*Bufo bufo*) bekend. Voor deze soorten geldt in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling een vrijstelling voor het aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen, mits de zorgplicht in acht wordt genomen (zie bijlage 1).

Van de beschermde amfibiesoorten is het voorkomen van alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris*), heikikker (*Rana arvalis*), kamsalamander (*Triturus cristatus*),

poelkikker (*Pelophylax lessonae*), rugstreeppad (*Epidalea calamita*) in de ruime omgeving bekend.

Het habitat van amfibieën is onder te verdelen in water- of voortplantingshabitat (vaak een poel, vijver of smalle watergang zonder grote vissen en niet te steile oevers) en land- of overwinteringshabitat (bosjes, struwelen en dergelijke en voor sommige soorten vergraafbaar zand). Het leefgebied moet altijd alle onderdelen bevatten om voor de soorten geschikt te zijn. Buiten het plangebied is een bosvijver aanwezig die mogelijk geschikt voortplantingswater biedt voor bovengenoemde soorten. Het water en de begroeiing rondom, wat kan dienen als overwinteringshabitat, wordt niet aangetast. Het plangebied is door het ontbreken van geschikte vegetatie, geschikte structuren zoals een houtwal of vergraafbaar zand ongeschikt als overwinteringsgebied voor deze amfibieënsoorten. Ook is er geen geschikt voortplantingswater aanwezig binnen het plangebied. De aanwezigheid van essentiële onderdelen van het leefgebied van amfibieën binnen het plangebied is daarom uitgesloten. Negatieve effecten op essentiële onderdelen van het leefgebied van amfibieën is uitgesloten.

2.5.7 Vissen

Beschermden vissoorten zijn over het algemeen gebonden aan specifieke beek-, riviersystemen of watergangen met een goed ontwikkelde watervegetatie en een sliblaag. De bosvijver binnen het plangebied ligt niet binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Binnen het plangebied zijn geen geschikte waterlichamen aanwezig. Negatieve effecten op vissen zijn uitgesloten.

2.5.8 Insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen

Slechts een beperkt aantal van de zeer soortenrijke groep van insecten is beschermd. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak gebonden aan zeer bijzondere biotopen en/of specifieke waardplanten. Voor de beschermde insectensoorten is binnen het plangebied geen geschikt habitat of (habitat voor) waardplanten aanwezig. Negatieve effecten op deze soorten zijn daarom uitgesloten. Beschermde soorten mollusken en tweekleppigen kunnen ook worden uitgesloten in het plangebied.

3 CONCLUSIE

In het plangebied aan de Renswoudsestraat 45 te Lunteren is men voornemens om een schuur te bouwen en een afdak te realiseren. Voordat de realisatie hiervan kan beginnen moet eerst de aanwezigheid beschermde natuurwaarden en soorten met betrekking tot de Wet natuurbescherming onderzocht worden. Deze quick scan is een verkenning van deze beschermde natuurwaarden en soorten in het plangebied.

3.1 NATUURNETWERK NEDERLAND

Het plangebied is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Door de voorgenomen ontwikkeling gaat geen oppervlakte van NNN-gebied verloren en is er geen sprake van een wezenlijke aantasting van de waarden en kenmerken van het NNN. Het plangebied ligt naast de groene ontwikkelingszone van het NNN. Door de werkzaamheden zal er oppervlakte van de groene ontwikkelingszone verdwijnen. Effecten op het NNN zijn daarom uitgesloten.

3.1.1 Overige beleidskaders

Door de geplande ingreep zijn er geen effecten op overige wettelijke kaders vanuit de Wet natuurbescherming toepassing (provincie Gelderland, 2023).

3.2 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL GEBIEDSBESCHERMING

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van een Natura 2000-gebied. Door afstand en tussenliggende elementen worden negatieve effecten van licht, geluid en trilling op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Veluwe' uitgesloten.

Door de sloop wordt geen toename van de stikstofdepositie op het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Veluwe' verwacht.

3.3 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL HOUTOPSTANDEN

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Lunteren, het plangebied betreft een erf. Houtopstanden op erven vallen niet onder het onderdeel houtopstanden uit de Wet natuurbescherming. Voor de kap van de bomen is daarom ook geen vergunning voor het onderdeel houtopstanden nodig. Wel gelden hier de gemeentelijke voorschriften en is mogelijk een kapvergunning noodzakelijk.

3.4 WET NATUURBESCHERMING – ONDERDEEL SOORTENBESCHERMING

In het kader van de Wet natuurbescherming dient te worden nagegaan of vaste rust- en verblijfsplaatsen of belangrijke onderdelen van leefgebied van soorten door de ingreep worden aangetast.

Omdat het omliggende groen en de schuur naast het plangebied geschikt zijn als nestplaats voor huismus en algemene broedvogels moet er buiten het broedseizoen gewerkt worden om verstoring van actieve nesten te voorkomen. Indien gepland is binnen het broedseizoen te werken moet middels een broedvogelcontrole door een expert worden beoordeeld of de werkzaamheden doorgang kunnen vinden door een inventarisatie van de aanwezige actieve nesten en het beoordelen van de effecten op de nesten.

Op basis van het veldbezoek, de verspreidingsgegevens, de aanwezige habitattypen en biotoopeisen zijn van de in de omgeving voorkomende soorten (niet-vrijgestelde) nationaal of Europees beschermde soorten, vaste rust- en verblijfplaatsen binnen het plangebied uit te sluiten. Nader onderzoek is daarom ook niet nodig. Wel geldt ten alle tijden de zorgplicht voor de aanwezige flora en fauna (bijlage 1).

Voor een aantal soorten die in de omgeving en mogelijk in het plangebied voorkomen zoals haas, konijn, vos, gewone pad en een aantal muizen geldt provinciale vrijstelling voor aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen.

3.5 CONSEQUENTIES

3.5.1 Nader onderzoek

Nader onderzoek naar beschermde soorten is niet noodzakelijk. Wel dient er buiten het broedseizoen gewerkt te worden of is een beoordeling van de effecten op actieve nesten middels een broedvogelcontrole door een expert noodzakelijk.

Daarnaast geldt ten alle tijden de zorgplicht voor de aanwezige flora en fauna (bijlage 1). De werkzaamheden waarbij veel geluid en trilling vrijkomt moeten buiten het broedseizoen worden uitgevoerd om het verstoren van actieve nesten van vogels (waaronder een jaarrond beschermd nest) te voorkomen.

3.5.2 Algemene voorwaarden

Twee algemene voorwaarden vanuit de Wet natuurbescherming zijn altijd van toepassing:

- De start van werkzaamheden dient buiten het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juli) plaats te vinden om verstoring van broedvogels en het broedsucces te voorkomen. Alleen op basis van gericht onderzoek (naar broedende vogels) mag van deze voorwaarde worden afgeweken.

-
- Op basis van de zorgplicht dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Verstoring moet worden beperkt en dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood. Dit kan door:
 - werkzaamheden, zoals graaf- en kapwerkzaamheden en het verwijderen van begroeiing, te starten buiten het voortplantingsseizoen (april - augustus) en het winter(slaap)seizoen (november - februari);
 - het beperken van verlichting tijdens de avonden ten behoeve van vleermuizen en andere nachtdieren.

4 AANBEVELINGEN

Er zijn vanuit ecologisch oogpunt aanbevelingen te doen ten aanzien van een natuurinclusieve inrichting en een verhoging van de biodiversiteit:

- Bij het aanbrengen van beplanting wordt aanbevolen om gebruik te maken van inheemse bes- en bloemdragende struiken en planten zoals: zwarte els (*Alnus glutinosa*), gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), zomerlinde (*Tilia platyphyllos*), winterlinde (*Tilia cordata*), zomereik (*Quercus robur*), zoete kers (*Prunus avium*), vuilboom (*Rhamnus frangula*), gewone vogelkers (*Prunus padus*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*), wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*), lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), hazelaar (*Corylus avellana*), heggenroos (*Rosa corymbifera*), hondsroos (*Rosa canina*), bosroos (*Rosa arvensis*), sleedoorn (*Prunus spinosa*) en eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*). Dergelijke soorten bevorderen de aanwezigheid van een keten aan soorten (zoals insecten, vogels en vleermuizen). Ook is het aangeraden om gevarieerde plantensoorten te gebruiken zodat voedselmogelijkheden voor vogels en insecten verspreid zijn over het jaar.
- Gebruik bij de inrichting voor nieuwe verlichting gebundelde en naar beneden gerichte armaturen die niet uitstralen naar de omgeving.
- Nieuwbouw kan geschikt worden gemaakt voor vleermuizen door het gebruik van inbouwvleermuiskasten of door op een hoogte van 2,5 meter en hoger in muren in verschillende windrichtingen (voorkeur voor zuidgerichte zijden).
- Nieuwbouw kan ook geschikt worden gemaakt voor huismus en gierzwaluw door bijvoorbeeld het plaatsen van gevel- of inbouwkasten.
- Natuurvriendelijk dak waarbij verschillende planten- en kruidensoorten op substraat worden aangebracht. Dit kan voordelen hebben zoals het verhogen van waterbergend vermogen en verkoeling in de zomer. Ook kan dit een positief effect hebben op de lokale biodiversiteit.

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

1.1 NATUURNETWERK NEDERLAND

Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een onderdeel van het natuurbeleid en heeft als doel het behoud van biodiversiteit. Gebieden die zijn aangewezen als onderdeel van NNN vormen een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstige natuurgebieden in Nederland. Per NNN-gebied zijn natuurdoelen vastgelegd in het ruimtelijke provinciale beleid, waarmee rekening gehouden moet worden bij planologische ontwikkelingen. Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat activiteiten niet strijdig mogen zijn met de natuurdoelen.

1.1.1 Overige beleidskaders

Naast het NNN kunnen ook andere provinciale en gemeentelijke beleidskaders van toepassing zijn in het plangebied. Ook deze beleidskaders zijn niet verankerd in natuurwetgeving, maar dienen wel een rol te spelen in de planologische afweging.

1.2 WET NATUURBESCHERMING

1.2.1 Onderdeel gebiedsbescherming – Natura 2000

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen op basis van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn worden aangemerkt als speciale beschermingszones (SBZ's) in het kader van Natura 2000. De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming die per 1 januari 2017 van kracht is. Het is 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.

1.2.2 Onderdeel houtopstanden

Het onderdeel houtopstanden van de Wet natuurbescherming (voorheen de Boswet) heeft als doel bossen te beschermen en de bestaande oppervlakte bos- en houtopstanden in Nederland in stand te houden. Kort gezegd, alles wat bos is, moet bos blijven. Indien een houtopstand onder de Wet Natuurbescherming valt en deze gekapt gaat worden, moet een kapmelding worden gedaan. Ook verplicht de Wet natuurbescherming om de betreffende grond binnen drie jaar opnieuw in te planten, de zogenaamde herplantplicht. Als bos definitief gekapt wordt, zal een ontheffing of compensatie van deze herplantplicht verleend moeten worden. De herplantplicht is niet van toepassing voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel.

Houtopstanden vallen onder de Wet natuurbescherming als het zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend betreffen die:

- buiten 'de bebouwde kom Boswet' liggen;
- een oppervlakte hebben van 10 are of meer;
- rijbeplantingen die meer dan 20 bomen omvatten, gerekend over het totaal aantal rijen.

1.2.3 Onderdeel soortenbescherming

Wettelijk kader

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Wet natuurbescherming bepalend. De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van natuurlijke habitats en wilde flora en fauna in hun natuurlijke leefomgeving. 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, afhankelijk van het beschermingsregime, als volgt in de Wet Natuurbescherming opgenomen:

Vogelrichtlijn

- Artikel 3.1 lid 1: Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 3.1 lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Artikel 3.1 lid 3: Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.
- Artikel 3.1 lid 4 en 5: Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn, Bern bijlage II, Bonn bijlage I

- Artikel 3.5 lid 1: Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 3.5 lid 2: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.
- Artikel 3.5 lid 3: Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- Artikel 3.5 lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.
- Artikel 3.5 lid 5: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Nationaal beschermde soorten

- Artikel 3.10 lid 1a: Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 3.10 lid 1b: Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- Artikel 3.10 lid 1c: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Procedurele gevolgen

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

- *Soorten van de Vogelrichtlijn:*
Dit betreffen alle vogelsoorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten en verwilderde soorten, zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.
- *Soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn:*
Dit zijn alle soorten in onderdeel A van bijlage IV van de Habitatrichtlijn inclusief bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
- *Nationaal beschermde soorten:*
Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het betreft hier de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

Een project kan in strijd zijn met de Wet natuurbescherming wanneer een ruimtelijke ingreep direct of indirect leidt tot het aantasten van verblijf- en/of rustplaatsen van de aangewezen, niet vrijgestelde beschermde soorten of hun leefgebied. Afhankelijk van de ingreep en de soort kan dan een ontheffing noodzakelijk zijn. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingreep vanwege een in de wet genoemd belang dient plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Vaak worden hierbij mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Wettelijke belangen

Om een ontheffing te krijgen voor soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet worden voldaan aan een van de volgende belangen:

- Ter bescherming van de wilde flora en fauna en instandhouding van natuurlijke habitats.
- Wanneer de volksgezondheid en/of de openbare veiligheid in het geding is.
- Andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Om een ontheffing te krijgen voor soorten van de Vogelrichtlijn moet worden voldaan aan een van de volgende belangen:

- Wanneer de volksgezondheid en/of de openbare veiligheid in het geding is.
- Wanneer de veiligheid van het luchtverkeer in het geding is.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Voor nationaal beschermde soorten geldt:

- Er is sprake van een bij de wet genoemd belang.

Zorgplicht

Voor alle aanwezige soorten geldt volgens de Wet natuurbescherming altijd de zorgplicht (artikel 1.11). De zorgplicht schrijft voor dat we nadelige gevolgen voor inheemse planten en dieren moeten voorkomen – of ze nu beschermd zijn of niet – en zorgvuldig met onze omgeving om moeten gaan. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

BIJLAGE 2 LITERATUURLIJST

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (Red.). (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. Natuur in Nederland 12. Leiden, Nederland: Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden.

Creemers, R.C.M. & Van Delft, J.J.C.W. (Red). (2009). *De amfibieën en reptielen van Nederland*. Nederlandse Fauna 9. Leiden, Nederland: Nationaal Historisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey-Nederland.

De Wild, W.W., Brekelmans, F.L.A., Van Emmerik, W.A.M. & Spier, J.L. (2016). *Atlas van Amfibieën en Reptielen*. Utrecht, Nederland: RAVON.

Helmer, W., Limpens, H.J.G.A. & Bongers, W. (1987). *Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors*. Soest, Nederland: Stichting Vleermuisonderzoek (Dr. Leo Bels Stichting), 1^e versie.

Limpens, H., Mostert, K. & Bongers, W. (1997). *Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht, Nederland: KNNV Uitgeverij.

Websites

BIJ12 (2017a) Gierzwaluw. Kennisdocument. Geraadpleegd september 2023 van www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf. Utrecht.

BIJ12 (2017b) Huismus. Kennisdocument. Geraadpleegd september 2023 van www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Huisumus-1.0.pdf. Utrecht.

BIJ12 (2017c) Steenuil. Kennisdocument. Geraadpleegd september 2023 van www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Steenuil-1.0.pdf. Utrecht.

De Vlinderstichting. Geraadpleegd september 2023 van <https://www.vlinderstichting.nl>

Nationale Databank Flora en Fauna (2023) Uitvoerportaal. Kaart. Geraadpleegd september 2023 van <https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul>

Natura 2000 gebieden Gelderland, Geraadpleegd september 2023 van <https://www.natura2000.nl/>

NDFF & RAVON (2023), NDFF Verspreidingsatlas Amfibieën. Geraadpleegd september 2023 van <https://www.verspreidingsatlas.nl/amfibieen>

NDFF & RAVON (2023), NDFF Verspreidingsatlas Vaatplanten. Geraadpleegd september 2023 van <https://www.verspreidingsatlas.nl/planten>

NDFF & RAVON (2023), NDFF Verspreidingsatlas Reptielen. Geraadpleegd september 2023 van <https://www.verspreidingsatlas.nl/reptielen>

NDFF & RAVON (2023), NDFF Verspreidingsatlas Zoogdieren. Geraadpleegd september 2023 van <https://www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren>

PDOK Viewer (2023) PDOK. Geraadpleegd september 2023 van www.pdok.nl/viewer/#

Provinciale Staten (2017) Atlas leefomgeving. Kaarten. Geraadpleegd september 2023 van www.atlasleefomgeving.nl/kaarten?config=3ef897de-127f-471a-959b-93b7597de188&gm-z=5&gm-x=183854.4905524706&gm-y=458013.9240403013&gm-b=1544180834512,true,1;1553503379097,true,1;1555409892827,true,1

Provincie Gelderland (2023) Gelders Natuurnetwerk. Geraadpleegd september 2023 van [https://gelderland.maps.arcgis.com/apps/dashboards/c7b302b57c1b4ba4861cf95ca71eefa4](https:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/dashboards/c7b302b57c1b4ba4861cf95ca71eefa4)

SOVON (2012-2018), Vogelatlas. Geraadpleegd september 2023 van <https://www.vogelatlas.nl/>

Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN). Geraadpleegd september 2023 van <https://www.vleermuis.net>