



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Nader onderzoek Wet natuurbescherming

Lopikerkapel Zuid

Bunnik Projekten

Datum: 28 november 2022

Projectnummer: 210196.02

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Kwaliteitsborging	6
1.4	Definitie product	7
2	Wettelijk kader	8
2.1	Verboden en zorgplicht	8
2.2	Opzetvereiste	9
2.3	Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing	9
3	Ecologie van soorten	11
3.1	Huismus	11
3.2	Kerkuil	12
3.3	Heikikker	12
3.4	Poelkikker	12
3.5	Rugstreeppad	13
3.6	Steenuil	13
3.7	Grote modderkruiper	13
3.8	Steenmarter	14
3.9	Vleermuizen	14
4	Onderzoekmethodiek	17
4.1	Huismus	17
4.2	Vleermuizen	17
4.3	Heikikker	19
4.4	Poelkikker	20
4.5	Rugstreeppad	20
4.6	Grote modderkruiper	21
4.7	Steenuil	21
4.8	Kerkuil	23
4.9	Steenmarter	23
5	Resultaten en effectbeoordeling	24
5.1	Huismus	24
5.2	Vleermuizen	24
5.3	Heikikker	28
5.4	Poelkikker	28
5.5	Rugstreeppad	28
5.6	Steenuil	28
5.7	Kerkuil	28
5.8	Grote modderkruiper	29
5.9	Steenmarter	30

6	Conclusie en advies	31
6.1	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?	31
6.2	Ontheffing aanvragen	31
6.3	Mitigerende maatregelen	31
6.4	Broedperiode en zorgplicht	32
6.5	Vervolgstappen	32

Geraadpleegde literatuur

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de rand van Lopikerkapel, Lopikerweg Oost 199, bevindt zich een agrarisch perceel met bijbehorende stallen en bedrijfswoning. De initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie woningbouw te ontwikkelen. Hiertoe wordt een gedeelte van de bestaande bebouwing gesloopt, worden de sloten gedempt en worden bomen verwijderd. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader heeft SAB reeds een quick scan natuur (SAB, 2021) uitgevoerd. Uit deze quick scan blijkt dat op voorhand de aanwezigheid van verblijfplaatsen van verschillende soorten vleermuizen en de steenmarter, nestlocaties en essentieel leefgebied van de huismus, steenuil en kerkuil en leefgebied van de heikikker, poelkikker, rugstreeppad en grote modderkruiper niet kan worden uitgesloten. Voorliggende rapportage zet de bevindingen van het nader onderzoek naar deze soorten uiteen.

Het doel van het hierna beschreven onderzoek is om de aan- of afwezigheid aan te tonen van voornoemde soorten en om vast te stellen wat de functies van het plangebied en het omliggende terrein voor deze soorten zijn. Uiteindelijk wordt op basis van deze bevindingen een advies uitgebracht over de wettelijke consequenties hiervan en eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

1.2 Plangebied

1.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de rand van het dorp Lopikerkapel (gemeente Lopik, provincie Utrecht). Lopikerkapel bevindt zich in polder de Lopikerwaard. De omgeving van Lopikerkapel kenmerkt zich door agrarische gronden en de nabijheid van de Lek. In de nabijheid liggen natuurgebieden als Zouweboezem en de uiterwaarden van de Lek. Het plangebied is circa 18,6 ha.

De directe omgeving van het plangebied kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van agrarische gronden, woningen en de Lek. Ten noorden en ten westen zijn woonhuizen aanwezig. Ten noorden loopt ook de Lopikerweg Oost. Ten zuiden van het plangebied is een terrein van defensie aanwezig, waar ook een aantal hoge bomen aanwezig zijn. Het plangebied loopt in het zuiden door tot en met de dijk, waar de weg Lekdijk Oost overheen loopt. Achter deze dijk is de Lek aanwezig. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK.

Op 28 september 2021 is een eerste veldbezoek uitgevoerd ten behoeve van de quick scan. Het plangebied bestaat uit een agrarisch perceel met bebouwing. De bebouwing bestaat uit een woning, schuren en stallen. Rondom de bebouwing zijn rijen met knotwilgen, eikenbomen en walnotenbomen aanwezig. Ook is hier een haag van deels Spaanse aak en deels haagbeuk aanwezig. Direct naast de woning is een stuk grasland met kippen aanwezig. Op de percelen is Engels raaigras ingezaaid en wordt ge graasd door koeien. Rondom de percelen zijn afwateringsloten aanwezig. In het zuidelijke gedeelte omvat het plangebied een gedeelte van de dijk. Hier wordt ook ge graasd door de koeien. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het plangebied ten tijde van de quick scan.



De stallen en schuren;



Het woonhuis;



De oostelijk gelegen stallen;



De eikenbomen, de haag van Spaanse aak en daarachter de bomenrij van knotwilgen;



De kippenweide;



Het agrarisch perceel, foto genomen vanuit het zuiden richting het noorden;



Aanwezige watergang;



De dijk.

1.2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal nieuwbouw in het plangebied zijn gerealiseerd. Voor de nieuwbouw worden de stallen gesloopt. De woning en de eerste dwarsschuur met dakpannen blijven behouden. Navolgende afbeelding laat een eerste impressie zien van de voorgenomen plannen. Dit is nog een concept en kan in de toekomst nog veranderen. Het is echter wel zeker welke bebouwing gesloopt zal moeten worden voor de voorgenomen plannen.



Impressie van de voorgenomen plannen. Bron: PDOK.

1.3 Kwaliteitsborging

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staat bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om te allen tijde aan onze standaard te voldoen, hanteren wij de volgende werkwijze:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform geldige onderzoeksprotocollen, zoals het vleermuisprotocol (2021), de kennisdocumenten van BIJ12 (2017) en de soortinventarisatieprotocollen van het NGB (2017).
- Het afwijken van de protocollen vindt enkel plaats indien dit ecologisch goed te onderbouwen en te rechtvaardigen is.
- Het onderzoek wordt enkel uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de betreffende soorten. Ecologen in opleiding tot deskundige zijn tijdens veldonderzoek altijd onder begeleiding van een deskundige. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van soortspecifieke ecologie en die voldoet aan één of meerdere van onderstaande punten (www.rvo.nl):

- 1 Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie;
 - 2 Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
 - 3 Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
 - 4 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;
 - 5 Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van de Nederlandse natuur.
- Nadat het eerste conceptrapport gereed is, beoordeelt een collega het rapport op inhoud en vorm. De auteur verwerkt de geplaatste opmerkingen of bespreekt deze met de beoordelaar om zo tot een eensluidend advies te komen.

1.4 Definitie product

Het product wat in deze rapportage geleverd wordt is een “nader onderzoek beschermde soorten” conform de begrippenlijst van het Netwerk Groene Bureaus (NGB 2020) en omvat daarmee alle eisen die het NGB aan dit product stelt.

2 Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming (wetten.overheid.nl). De artikelen waarin in dit hoofdstuk naar wordt verwezen, komen allen uit deze wet.

2.1 Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1 tot en met 3.4), voor habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5 tot en met 3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde dier- en plantensoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

2.1.1 *Vogelrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.1: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

2.1.2 *Habitatrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.5: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te onwortelen of te vernielen.

2.1.3 Andere soorten

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet nog een aantal andere dier- en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant, zoals is weergegeven in artikel 3.10: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

2.2 Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert (Europese Commissie, 2007). Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

2.3 Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden (artikel 3.10, lid 2). De provincie Utrecht heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in paragraaf 2.1.1 beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode (artikel 3.31). Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (artikel 3.31, lid 1 onder d). Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden (artikel 3.8 lid 1 en artikel 3.10 lid 2). Ook hierbij geldt voor vogelrichtlijnsoorten en

habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen (artikel 3.8 lid 5). Voor de andere beschermde soorten zijn, naast deze wettelijke belangen, ook nog aanvullende belangen geldig (artikel 3.10 lid 2).

3 Ecologie van soorten

3.1 Huismus

De huismus is sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is voornamelijk gebonden aan menselijke bebouwing. Ook voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem aanbiedt. De huismus is geen zeldzame soort, maar is de afgelopen jaren wel sterk achteruit gegaan. Bij ruimtelijke ontwikkelingen in bebouwd gebied dient vanwege zijn associatie met de mens en zijn relatief algemene voorkomen vaak rekening gehouden te worden met aanwezigheid van de huismus.

De huismus broedt in losse kolonies van enkele tot tientallen nesten. Grotere kolonies hebben vaak een beter broedresultaat dan kleinere kolonies. Kolonies groter dan 25 broedparen hebben een positief broedsucces en zijn zelfvoorzienend. Ook gaan nakomelingen op zoek naar andere kolonies. Bij kolonies kleiner dan 10 broedparen is vaak een negatief broedsucces en zijn individuen uit andere kolonies nodig om de verliezen aan te vullen. Bij kolonies tussen de 10 en 25 broedparen wisselt het broedsucces.

De huismus is zeer honkvast en stelt een aantal voorwaarden aan een geschikt leefgebied:

- Nestplaats: allereerst dienen geschikte nestplaatsen voorhanden te zijn. Huismussen broeden vaak onder pannendaken met ronde dakpannen. Onder platte pannen is te weinig ruimte om te broeden. Andere geschikte kieren in bebouwing worden ook gebruikt. De nestplaatsen liggen meestal niet in de volle zon, aangezien dakpannen door de zon erg heet kunnen worden;
- Voedsel: binnen maximaal enkele honderden meters van de nestplaats dient voedsel aanwezig te zijn. Volwassen dieren eten zaden van grassen en onkruiden, insecten, bessen, bloemknoppen, maar ook al het voedsel wat de mens aanbiedt, zoals voedsel uit voedersilo's en etensresten. De voedselvoorziening moet het gehele jaar aanwezig zijn. In de broedperiode hebben de jongen eiwitrijk voedsel nodig, zoals bladluizen, muggen, vliegen en rupsen. Daarom moeten struiken, of andere vormen van groen aanwezig zijn waarin de huismussen dit voedsel voor hun jongen kunnen vinden;
- Water: huismussen hebben water nodig. Dit vinden ze op allerlei plekken, zoals in een dakgoot of een speciale drinkbak;
- Beschutting: huismussen zijn een makkelijke prooi voor roofdieren zoals sperwers. Binnen enkele meters van de voedselbronnen dient daarom beschutting aanwezig te zijn. Dit bestaat voornamelijk uit dichte, of groenblijvende struiken.

De huismus gebruikt zijn nest het gehele jaar door. Voornamelijk tijdens de broedperiode (april tot en met augustus) en tijdens vorstperiodes is de huismus erg afhankelijk van de broedplaats. Eventuele verstoringen aan het nest mogen daarom in ieder geval niet in deze periodes plaatsvinden.

3.2 Kerkuil

De kerkuil komt voor in cultuurland met gras- en bouwlanden die begrensd worden door kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes. Kerkuilen broeden vooral in de hoge, donkere en tochtvrije delen van boerenschuren, kerken, kastelen en torens en bij hoge uitzondering in een holle boom. Tegenwoordig broedt 90 procent van de gevallen in een speciale nestkast. De kerkuil is zeer honkvast en blijft zijn hele leven in de buurt van zijn gekozen leefgebied. De broedlocatie is vaak een andere als de winterverblijfplek (www.sovon.nl).

3.3 Heikikker

De heikikker komt voor in hoogveen, vochtige heide, voedselarme tot matig voedselrijke vennen, in laagveengebieden, beekjes en andere waterpartijen, blauwgraslanden, broek- en oobossen, beek- en rivierdalen, uiterwaarden en de vochtige duinen van Texel en Schouwen. In de veenweidegebieden en in het rivierengebied komt de soort ook in extensief beheerd agrarisch grasland voor (BIJ12 2017). Dieren trekken afhankelijk van de temperatuur meestal eind februari of begin maart naar het voortplantingsbiotoop. (Creemers & van Delft 2009). Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe stilstaande wateren met oevervegetatie (Creemers & van Delft 2009, Govers et al., 2015). De meeste eieren worden in maart en soms in april gelegd. Na de ei-leg verlaten de dieren het water. De juvenielen verlaten het water in juni. De dieren overwinteren op het land van eind oktober tot begin maart ingegraven op vorstvrije plekken. (BIJ12 2017, Creemers & van Delft, 2009).

3.4 Poelkikker

De poelkikker leeft vooral in gebieden met zwak zure, oligotrofe, schone, stilstaande wateren (vennen en hoogveenputten) in bos, heide en hoogveen maar ook in graslanden, agrarische kleipolders met kwel, laagveen, uiterwaarden en op ruderaal terrein. De poelkikker wordt slechts zelden aangetroffen bij grote vijvers, meren of stromende wateren. Hij heeft een voorkeur voor onbeschaduwde wateren met een begroeide oeverzone. De larven leven in de bovenste waterlagen en in de snel opwarmende ondiepe oeverzones. In vergelijking met de meerkikker is de poelkikker vaker in kleinere wateren en in voedselarmere situaties te vinden. Buiten de voortplantingstijd kan hij ook worden aangetroffen in weilanden en bossen die op enige afstand van het water liggen.

Poelkikkers zijn typische waterkikkers. Ze zijn zowel 's nachts als overdag actief. 's Nachts zijn ze vaak op het land om voedsel te zoeken. De poelkikker eet alles wat beweegt en kleiner is dan het dier zelf, zoals insecten, wormen en slakken. De larven eten algen, zoöplankton, macrofauna en larven van verwanten en soortgenoten. Het zijn zon- en warmteminnende dieren. De trek naar de voortplantingswateren start afhankelijk van het weer, wanneer ze uit hun winterslaap komen, tussen half maart en eind april. Als de luchttemperatuur 10 à 12 graden of meer wordt, meestal eind april of begin mei, wordt er gepaard. Het merendeel van de vrouwtjes zet in de tweede helft van mei de eieren af in eiklumpen. Een vrouwtje van de poelkikker zet 600 – 3000 eieren per seizoen af. In twee maanden tijd ontwikkelen de larven zich tot juveniele

dieren. De metamorfose wordt tussen half juli en eind september voltooid. In de loop van het volgende jaar worden ze geslachtsrijp en het daaropvolgende jaar nemen ze deel aan de voortplanting. Poelkikkers verlaten vanaf oktober de waterkant en gaan op zoek naar een overwinteringsplaats op het land. Ze graven zich dan in de grond in, of kruipen in muizenholletjes of onder stronken. De overwinteringsplaatsen liggen afhankelijk van het landschapstype binnen de 100 à 200 meter van het water. Het grootste deel van de populatie gaat in winterslaap op het land, incidenteel overwinteren exemplaren in het water (Creemers & van Delft, 2009, Goverse et al. 2015).

3.5 Rugstreeppad

De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een hoge dynamiek zoals duinen, uiterwaarden, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Ook komt de soort op minder natuurlijke terreinen voor, zoals braakliggende terreinen of bouwlocaties. Deze soort is een echte pionier die zich ingraaft in kaal braakliggend terrein en haar eitjes legt in ondiepe kale poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt leefgebied zijn. De dieren verlaten half maart de winterverblijfplaats. Voortplanting begint half april en kan doorgaan tot in augustus. Mannetjes verblijven de gehele voortplantingsperiode in het water. Vrouwtjes daarentegen verlaten na de eierafzet het water weer. De rugstreeppad overwintert op het land, de dieren hebben eind oktober allemaal het water weer verlaten (Creemers & van Delft, 2009).

3.6 Steenuil

De steenuil is een honkvaste soort die het gehele jaar in een klein territorium van enkele honderden meters verblijft. Het jachtgebied bestaat uit open terrein met lage vegetatie. Nesten worden het gehele jaar ook als verblijfplaats gebruikt. Nestplaatsen bevinden zich op erven van burgerwoningen, bij boerderijen in agrarisch cultuurlandschap en aan dorpsranden. Nesten worden hier in boomholten, nestkasten of nauwe ruimten in gebouwen gemaakt. De soort broedt vanaf maart tot mei. De jongen vestigen zich op korte afstand van het ouderlijk territorium (www.sovon.nl, BIJ12, 2017).

3.7 Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is een vissoort die vooral tijdens de schemering en in de nacht actief is. Overdag verblijven ze in dichte vegetatie of in de modder. 's Avonds zoeken ze naar dierlijk voedsel als wormen, slakken, mosselen, insectenlarven of waterpissebedden. Ook eten ze wel rottende plantendelen. De soort is redelijk honkvast en brengt een groot deel van zijn leven op een beperkt oppervlakte door. Het leefgebied bestaat vooral uit ondiepe, stilstaande of langzaam stromende wateren, zoals vennen, plassen en oude afgesneden meanders. Het water is vaak rijk aan vegetatie en ook kunnen verlandingssituaties aanwezig zijn. In het water is vaak een modderlaag aanwezig, met een laag van 10-30cm stevige modder. Wateren met een dikke laag dunne modder behoren niet tot het leefgebied. In drooggevalen wateren kan de soort enige tijd ingegraven in de modder overleven. In Nederland komt de soort voornamelijk nog voor in oude slootjes gelegen in ingepolderde voormalige overstromingsvlakten (BIJ12, 2017).

3.8 Steenmarter

De steenmarter leeft bij voorkeur in een kleinschalig, parkachtig landschap. De soort is met name aanwezig in de nabijheid van dorpen, boerderijen en ook steden. Elementen als groenstroken, heggen, bosjes en greppels zijn belangrijk voor het vinden van voedsel en als dekking. Binnen zijn leefgebied heeft de steenmarter vele schuilplaatsen, zoals boomholtes, takkenhopen, dicht struweel en ruimtes in bebouwing. Hier bewoont de soort bijvoorbeeld zolders, kruipruimtes of ruimtes in de spouw (www.zoogdiervereniging.nl).

3.9 Vleermuizen

Elke vleermuissoort heeft een eigen specifiek scala aan eisen waaraan een leefgebied moet voldoen, om zich succesvol te kunnen handhaven. De verblijfplaatsen, vliegrou-tes en foerageergebieden nemen hierin een centrale plaats in. Deze worden hieronder besproken.

3.9.1 Verblijfplaats

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen (BIJ12, 2017d). Bij de laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 60 vrouwtjes (Dietz et al., 2011).

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn geen grote groepen vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen zijn territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren. In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen (www.vleermuis.net). Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren (BIJ12, 2017d). De meervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten trekken weg uit Nederland naar warmere oorden (www.vleermuis.net).

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. 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, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft

in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al., 2011; Zoogdiervereniging en Probos, 2012).

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde seizoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterverblijfplaatsen wordt minder gewisseld (www.vleermuis.net). Bij de gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 kilometer bijeen (BIJ12, 2017d). Bij grotere vleermuissoorten als de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter (BIJ12, 2017e).

3.9.2 Vliegroutes

Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomenrij of watergang met opgaande begroeiing zijn hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie (www.vleermuizenindestad.nl, Limpens et al., 2004).

3.9.3 Foerageergebied

Vleermuizen gebruiken verschillende typen gebieden om voedsel te vinden. Hiertoe heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen of watergangen (BIJ12, 2017d). De laatvlieger foerageert ten opzichte van de gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven opener terrein. De watervleermuis foerageert meestal boven open water (www.vleermuizenindestad.nl).

3.9.4 Jaarcyclus vleermuizen

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap (www.vleermuizenindestad.nl). zie onderstaand tijdschema.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
activiteit	winterslaap			migratie		kraamtijd		paartijd / migratie			winterslaap	
functie	winterverblijf			tussen- verblijf		kraamverblijfplaats / zomerverblijfplaats		paarverblijfplaats			winter- verblijfplaats	

Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

4 Onderzoekmethodiek

4.1 Huismus

Het inventariseren van huismussen vindt plaats door zichtwaarnemingen. Door ongeveer een uur in een bepaald gebied te inventariseren wordt een goed beeld gekregen van de aan- of afwezigheid van huismussen in een gebied. Aanwezigheid van huismusnesten kan op verschillende manieren worden aangetoond. Er mag uit worden gegaan van een huismusnest bij de volgende waarnemingen:

- 1 Waarneming van nest of nestbouw;
- 2 Bezoek van een huismus aan een potentiële nestplaats;
- 3 Transport van voedsel of ontlastingspakketjes;
- 4 Bedelende jongen in een nest;
- 5 Van 10 maart tot 20 juni een zingend mannetje;
- 6 Van 10 maart tot 20 juni aanwezigheid van een paartje;
- 7 Van 10 maart tot 20 juni baltsgedrag.

De laatste drie type waarnemingen zijn het makkelijkst te doen. Nadeel is wel dat de precieze nestlocatie dan nog niet geheel duidelijk is. Daarom is gewacht tot een huismus een potentiële nestplaats echt bezoekt (bijvoorbeeld in nestkast vliegen, of onder dakrand kruipen). De laatste drie type waarnemingen dienen onder de juiste onderzoeksomstandigheden uit te worden gevoerd. Droog, weinig wind, in de ochtend vanaf 1 à 2 uur na zonsopkomst op geluidsluwe momenten.

Om afwezigheid van de huismus met voldoende zekerheid vast te stellen, dienen twee inventarisatierondes in de periode van 1 april tot en met 15 mei uitgevoerd te worden met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Een andere optie is om drie inventarisatierondes in de periode van 10 maart tot en met 20 juni uit te voeren. Hierbij dient één veldbezoek in de periode van 1 april tot en met 15 mei plaats te vinden. Ook hierbij dient een minimale tussenperiode van 10 dagen aangehouden te worden (Kennisdocument Huismus, 2022). De veldbezoeken zijn uitgevoerd op 20 april en 11 mei met goede weersomstandigheden.

4.2 Vleermuizen

4.2.1 Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden

Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Om aan deze richtlijnen te kunnen voldoen is allereerst beoordeeld welke vleermuissoorten mogelijk in het plangebied voor kunnen komen en welke functies het voor deze soorten kan vervullen. Deze beoordeling is gebaseerd op de bekende verspreiding van in Nederland voorkomende vleermuizen, de ecologie van de soorten en de aangetroffen situatie. In navolgend overzicht is deze beoordeling uiteengezet.

Beoordeling van mogelijk aanwezige soorten en de functies die de situatie in het onderzoeksgebied zou kunnen vervullen (x = functie is niet uit te sluiten, - = functie is uit te sluiten). Voor het winterverblijf betreft het enkel solitaire winterverblijfplaatsen.

Vleermuissoort	Kraam- verblijf	Zomer- verblijf	Paarver- blijf	Winter- verblijf	Foera- geer- bied	Vlieg- route
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x	x	-
Ruige dwergvleermuis	-	x	x	x	x	-
Laatvlieger	x	x	x	x	x	-

De mogelijk aanwezige vleermuissoorten en functies, zoals weergegeven in voorgaand overzicht, zijn in dit onderzoek onderzocht. Om voor deze soorten te voldoen aan de onderzoekseisen van het vleermuisprotocol zijn de veldbezoeken uitgevoerd zoals is weergegeven in navolgende tabel. In deze tabel zijn ook de weersomstandigheden en het aantal onderzoekers weergegeven. Tevens is weergegeven wanneer welke functies zijn onderzocht.

Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.

Veldonderzoeks- data	23-05-2022	16-06-2022	18-06-2022	17-08-2022	14-09-2022
Zon op	05:32	05:16	05:16	06:23	07:09
Zon onder	21:35	21:58	21:59	20:56	19:54
Tijd (start)	21:35	02:16	21:55	23:00	20:55
Tijd (eind)	23:35	05:16	00:30	01:00	22:55
Temperatuur (°C)	14-13	15	21-20	21-24	12-11
Windkracht (Bft)	1	2	1	2	0-1
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Weersomstandig- heden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoe- kers	2	2	2	2	2
Onderzochte soorten	Laatvlieger	Alle behalve laatvlieger	Alle	Alle	Alle
Onderzochte Functies					
Kraamverblijf- plaatsen	x	x	x		
Zomerverblijf- plaatsen	x	x	x		
Paarverblijfplaat- sen				x	x
Foerageergebied	x	x	x	x	x
Vliegroutes					

4.2.2 Methode

De onderzoekers hebben zich gedurende het veldonderzoek over het onderzoeksgebied verspreid en gezocht naar vleermuizen door middel van zichtwaarnemingen en het gebruik van batdetectors. Navolgende waarnemingen zijn belangrijk en zijn in ieder geval genoteerd:

- Vleermuizen die in of uit een gebouw, boom, etc. vliegen. Dit wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats;
- Zwermgedrag; vleermuizen die een tijdje en op een typische manier op een bepaalde plek rondvliegen. Vaak met meerdere vleermuizen, maar kan ook alleen. Dit kan duiden op een verblijfplaats.
- Paargedrag, zoals baltsactiviteit van mannelijke vleermuizen. Dit kan bijvoorbeeld wijzen op de aanwezigheid van een paarterritorium en paarverblijfplaatsen.
- Foeragerende vleermuizen. Hierbij is van belang hoeveel vleermuizen foerageren en of nog andere functies in de buurt aanwezig zijn. Op basis van deze waarnemingen is bepaald of sprake is van essentieel foerageergebied.
- Meerdere vleermuizen die een bepaalde route vliegen. Dan is meestal sprake van een vliegroute van vleermuizen. Op basis van deze waarnemingen en een inschatting van de omgeving is bepaald of sprake is van een essentiële vliegroute.

4.2.3 Batdetectors

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors. In dit onderzoek zijn de typen Petterson D240X, Petterson M500 en Batlogger M gebruikt. Een batdetector is een apparaat dat de onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van deze detectoren kunnen opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van computerprogramma's. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

4.2.4 Weersomstandigheden

De vleermuisveldbezoeken mogen alleen bij goede weersomstandigheden uitgevoerd worden. Deze eisen zijn ook in het vleermuisprotocol opgenomen. Als de weersomstandigheden onvoldoende zijn, is de vleermuisactiviteit lager dan bij goede weersomstandigheden en geven de waarnemingen geen goed beeld van het vleermuisgebruik van het onderzoeksgebied. In dit geval zijn alle veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd. Weergegevens zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Weer.nl en Buienradar.nl.

4.3 Heikikker

Het nader onderzoek naar het leefgebied van de heikikker bestaat uit drie veldbezoeken en heeft plaatsgevonden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in het kennisdocument van de heikikker (BIJ12, 2017). Inventarisatie van kooractiviteit is uitgevoerd op 8 februari en 22 maart 2022. Onderzoek naar kooractiviteit heeft plaatsgevonden op zwoele avonden met weinig wind of onbewolkte zonnige dagen overdag. Op 11 mei is er vervolgens nog met behulp van een RAVON-schepnet gezocht naar larven van de heikikker. Hier zijn alle watergangen in en nabij het plangebied bemonsterd. Als na inventarisatie op twee avonden onder de goede omstandigheden naar roepende exemplaren en vervolgens een inventarisatie overdag van

eiklompn of larven nog steeds geen heikikkers zijn waargenomen, mag er vanuit gegaan worden dat de heikikker niet in het gebied aanwezig is.

4.4 Poelkikker

Het onderzoek kan worden uitgevoerd door het luisteren naar kooractiviteit van groene kikkers in de periode mei – juni, waarbij minstens 25 procent roept als poelkikker. Bij een lager percentage dienen individuen te worden gevangen met een schepnet en gemeten te worden. Een andere methode om de aan- of afwezigheid aan te tonen is het zoeken naar volwassen poelkikkers in de periode van half april tot eind september. Afwezigheid van poelkikkers mag worden aangenomen nadat in een potentieel geschikt gebied twee inventarisatierondes in de geschikte periode en onder geschikte omstandigheden geen positieve waarnemingen hebben opgeleverd. (BIJ12, 2017).

Vooraf in het grensgebied van de verspreiding van de soorten groene kikkers moet zorgvuldigheid worden betracht ten aanzien van de determinatie. Het aantonen dat er sprake is van poelkikkers en niet van één van de andere groene kikkers, gebeurt op grond van de volgende stappen/kenmerken:

Bij roepende koren van groene kikkers waar minstens 25 procent roept als poelkikker, kan de poelkikker als aanwezig worden beschouwd;

Bij een lager percentage roepende poelkikkers in een groep groene kikkers wordt aanbevolen om aanvullend te kijken. Er moeten dan ‘groene’ kikkers gevangen worden (bij voorkeur met een schepnet) en van de gevangen exemplaren moet de grootte van de metatarsusknobbel gemeten worden. Van de gevangen dieren moeten meerdere (circa 5 of meer) exemplaren aan de maten van de poelkikker voldoen. (BIJ12, 2017).

In dit geval hebben de onderzoek rondes voor kooractiviteit plaatsgevonden op 11 mei en 23 juni 2022. Daarnaast heeft op 20 mei een veldbezoek plaatsgevonden om te scheppen naar larven.

4.5 Rugstreeppad

Het nader onderzoek naar het leefgebied van de rugstreeppad dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in het Kennisdocument van de Rugstreeppad (BIJ12, 2017). Het vaststellen van aanwezigheid van deze soort kan op drie verschillende manieren, het vaststellen van kooractiviteit, het vaststellen van ei-snoeren en/of larven en het aantonen van exemplaren door zichtwaarneming. Omdat het aantonen van exemplaren een zeer arbeidsintensieve methode is, heeft het aantonen van voortplanting door kooractiviteit of ei-snoeren de voorkeur.

Kooractiviteit vindt tussen de tweede helft van april en in juli plaats. De meeste kooractiviteit vindt plaats tussen half april en mei. In deze periode moeten er bij geschikte weersomstandigheden (warme, windstille avonden en nachten, vaak na zware regenval) minimaal twee avonden worden geluisterd, bij voorkeur moeten deze avonden gespreid over de periode plaatsvinden, één aan het begin en één aan het einde van de

periode. Om aanwezigheid uit te sluiten moet midden juli nogmaals bij geschikte weersomstandigheden geluisterd worden.

In de maanden juni en juli is het mogelijk geschikte voortplantingswateren te onderzoeken voor de aanwezigheid van ei-snoeren of larven. Larven kunnen met een fijnmazig schepnet worden gevangen en met een loop op naam worden gebracht. Juveniele dieren kunnen in de eerste maand na de metamorfose overdag langs de oever van de voortplantingswateren worden waargenomen.

In dit geval hebben de onderzoek rondes voor kooractiviteit plaatsgevonden op 20 mei, 17 juni en 25 juli 2022. Daarnaast heeft op 26 juli een veldbezoek plaatsgevonden om te scheppen naar larven.

4.6 Grote modderkruiper

Op 15 maart 2022 zijn de sloten op de planlocatie afgevist door Wiegert Steen van Bureau Viridis en Tim Leeuwis van SAB. Hierbij is gebruik gemaakt van elektro-visserij met behulp van een aggregaat met gelijkrichter. Het aggregaat is in een kleine boot geplaatst. Er is uitsluitend gebruik gemaakt van gelijkstroom. Bij het vissen is een stroomkring in het water aangebracht waarbij het schepnet fungeert als pluspool. De vissen worden door de gelijkstroom gedwongen naar de pluspool te zwemmen waar ze eenvoudig opgeschept kunnen worden. Er is zo licht mogelijk gevestigd (tussen de 2 – 4 Ampère), ten eerste omdat de vangkansen dan het grootst zijn en ten tweede omdat het de meest diervriendelijke manier is. Na het uitschakelen van de stroomkring zwemmen de vissen ongehavend weg. Ze ondervinden geen blijvende schade van de stroom.

4.7 Steenuil

4.7.1 Territoriumonderzoek

Het doel van territoriumonderzoek is om te bepalen waar in en in de omgeving van het plangebied territoria van steenuilen aanwezig zijn. Het onderzoeksgebied bestaat hierbij uit het plangebied, maar ook de omgeving eromheen. Op deze manier wordt ook duidelijk waar de territoria van de steenuilen in de omgeving van het plangebied liggen. Zo wordt duidelijk hoe de situatie van het plangebied zich tot de omgeving verhoudt. Ook wordt zo duidelijk of, wanneer er steenuilen aanwezig zijn in het plangebied, er eventueel uitwijkmogelijkheden zijn voor deze uilen in de omgeving.

Om het onderzoeksgebied goed te kunnen onderzoeken zijn de meeste openbare wegen hierbinnen gebruikt om het territoriumonderzoek uit te voeren. Daarnaast is over de percelen gelopen waar toegang toe was tijdens het veldonderzoek. Zie navolgende afbeelding voor de ligging van het onderzoeksgebied en de looproutes op de openbare weg binnen en buiten het plangebied.



Luchtfoto van het plangebied en de looproute tijdens het steenuilonderzoek.

Het territoriumonderzoek is uitgevoerd conform het Soortinventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (2017), in de periode februari tot en met april. Het bestond uit drie veldbezoeken, waarbij minimaal een maand tussenperiode zit tussen het eerste en het laatste veldbezoek. Elk veldbezoek werd uitgevoerd door twee ecologen. Tijdens de veldbezoeken zijn vanaf minimaal een half uur na zonsondergang gedurende circa twee uur territoriumroepen en sociale roepen van steenuilen genoteerd. Om dergelijke roepjes van de steenuil uit te lokken werden tijdens deze avondbezoeken ook de territoriumroep van het mannetje op verschillende locaties afgespeeld. Elk roepend mannetje vertegenwoordigt een territorium. In navolgende tabel is weergegeven wanneer de veldbezoeken zijn uitgevoerd en onder welke weersomstandigheden. In dit geval zijn alle veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd. Weergegevens zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Weer.nl en Buienradar.nl.

Tabel met onderzoeksgegevens. De zonsondergang is van belang, omdat volgens het protocol het veldbezoek pas een half uur na zonsondergang mag starten. Ook moet het goed weer zijn, zonder neerslag en geen harde wind (maximaal windkracht 3 Bft). Daarom is ook de windkracht en neerslag opgenomen.

Datum	Zon onder	Tijd (start)	Tijd (eind)	Temperatuur (°C)	Wind (Bft)	Neer- slag	Onderzoeks- omstandighe- den
28-02-2021	18:14	19:15	21:15	8	0	Geen	Goed
22-03-2021	18:40	19:30	21:30	7	1	Geen	Goed
06-04-2021	20:16	21:00	23:00	16	1	Geen	Goed

4.7.2 Sporenonderzoek

Op 11 mei 2022 is door een veldwerker sporenonderzoek naar de steenuil verricht. Dit sporenonderzoek heeft in en rond het plangebied plaatsgevonden en werd overdag uitgevoerd bij helder weer. Het doel van dit onderzoek is om een inschatting te maken van het gebruik van de steenuil van het plangebied. Er werd voornamelijk gelet op de aanwezigheid van steenuilen zelf, een nest, braakballen en poepsporen (krijtstrepen).

4.7.3 Informatie van lokale vogelwerkgroep en omwonende

In de omgeving van Lopikerkapel is niet specifiek een uilenwerkgroep actief. Er is wel de vrijwillige weidevogelbescherming Lopik. Deze werkgroep houdt echter niet de nestlocaties van uilen in de omgeving in de gaten. Er is daarom geen informatie van een vogelwerkgroep beschikbaar.

4.8 Kerkuil

Voor de kerkuil is dezelfde methode aangehouden als voor de steenuil. De vereisten voor het onderzoek naar de kerkuil vallen binnen de vereisten voor het onderzoek naar de steenuil. Op dezelfde dagen is daarom gezocht naar kerkuilen die nestindicerend gedrag vertonen, zoals bijvoorbeeld territoriale roepjes of het transporteren van voedsel of nestmateriaal. Ook tijdens het sporenonderzoek is gezocht naar sporen van de kerkuil, zoals braakballen of uitwerpselen.

4.9 Steenmarter

Het onderzoek naar de steenmarter is niet aan bepaalde protocollen of onderzoeksvoorwaarden gebonden. De steenmarter is het gehele jaar actief en daarom kan onderzoek naar de soort het gehele jaar uitgevoerd worden.

Onderzoek is uitgevoerd door uitgebreid sporenonderzoek in het gehele plangebied. Steenmarters laten herkenbare vraatsporen, uitwerpselen en loopsporen achter. Vraatsporen die steenmarters kunnen achterlaten zijn bijvoorbeeld: leeggegeten eieren, leeggegeten huiden van kleine zoogdieren, afgebeten veren of afgebeten koppen. Uitwerpselen van de steenmarter zijn 8-10 centimeter lang, 10-12 mm dik en in een punt uitlopend. Vaak zijn ook resten van vruchten in de uitwerpselen te zien. In de omgeving van een verblijfplaats worden uitwerpselen vaak op dezelfde plek gedeponeerd, een zogenaamde latrine. Hierdoor zijn de uitwerpselen ook makkelijk herkenbaar als steenmarteruitwerpselen. Loopsporen van steenmarter zijn makkelijk te verwarren met die van de op de steenmarter lijkende boommarter. De pootafdrukken zijn 30-40 mm breed en 30-35 mm lang aan de voorvoet. Afdrukken van de achtervoet zijn 43 breed en 35 mm lang. De vindplaats kan uitsluitend bieden of het een loopspoor van een steenmarter of een boommarter betreft (Diepenbeek, 1999).

Het sporenonderzoek heeft op 11 mei 2022 plaatsgevonden.

5 Resultaten en effectbeoordeling

5.1 Huismus

Tijdens het huismusonderzoek zijn in het plangebied geen huismussen waargenomen. In de omgeving zijn wel in totaal drie nestlocaties van huismussen vastgesteld. Deze zijn allen gevonden bij woonhuizen in de directe omgeving. Bij elke nestlocatie waren in de tuinen van de woonhuizen voldoende schuilgelegenheden aanwezig. De huismussen maken geen gebruik van struiken, bomen of hagen in het plangebied. De locaties van de huismusnesten zijn in onderstaand figuur weergegeven. Met de voorgenomen plannen gaan geen nesten of ander essentieel leefgebied van huismussen verloren.



Overzicht van de waargenomen nestlocaties van huismussen (rode sterren) ten opzichte van het plangebied (rood kader).

5.2 Vleermuizen

5.2.1 Kraamverblijfonderzoek

5.2.1.1 23 mei 2022

Tijdens het avondbezoek op 23 mei werd om 21:10 uur de eerste vleermuiswaarneming gedaan. Dit was een foeragerende gewone dwergvleermuis. Gedurende de hele avond werden één tot twee foeragerende gewone dwergvleermuizen op het middenterrein van de boerderij waargenomen. Om 21:22 uur werd aan de zuidkant van de te

slopen bebouwing een uitvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Later op de avond werd er nog één overvliegende rosse vleermuis gehoord, verder zijn er geen vleermuiswaarnemingen gedaan.

5.2.1.2 16 juni 2022

In de ochtend van 16 juni werd veel gefoerageerd aan de noordkant van het plangebied bij de oprit van het terrein. Dit werd gedaan door maximaal drie gewone dwergvleermuizen tegelijk. Om 04:25 werd voor het eerst de dakrand van de schuur aan de noordkant aangetikt door een vleermuis. Om 04:35 vloog hier een gewone dwergvleermuis in. Later vloog er in een andere opening bij de dakrand ook een gewone dwergvleermuis in. Nog later zijn in beide opening nog een invliegende gewone dwergvleermuis gevonden. Aan de zuidkant van het plangebied is ook een invliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze vloog ook onder de dakrand van één van de schuren. Dit was een andere openingen dan waar op 23 mei een vleermuis was uitgevlogen. Deze ochtend zijn dus in totaal 5 invliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen in drie verschillende openingen. Andere vleermuissoorten zijn niet waargenomen.

5.2.1.3 18 juni 2022

Op 18 juni 2022 vond het derde veldbezoek in de avond plaats. Tijdens deze ronde zijn vanuit de openingen waar op 16 juni invliegende vleermuizen gezien zijn, nu ook 4 vleermuizen uitgevlogen. Iets verder ten oosten wordt om 22:30 uur nog een andere uitvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Dit is een andere openingen dan waar tot nu toe in- en uitvliegende vleermuizen waargenomen zijn. Verder wordt tijdens dit veldbezoek met enige regelmaat gefoerageerd op het terrein en zijn er geen andere vleermuissoorten waargenomen.

Na afloop van het kraamverblijfonderzoek kan vastgesteld worden dat in het plangebied ten minste 5 zomerverblijfplaatsen aanwezig zijn die bij de sloop van de bebouwing verloren zouden gaan. Er is geen indicatie van een kraamverblijfplaats in het plangebied. Het is daarom uitgesloten dat er een kraamverblijfplaats van vleermuizen verloren gaat bij de voorgenomen plannen.

Navolgende afbeelding visualiseert de waarnemingen van het kraamverblijfonderzoek.



Afbeelding met het plangebied (rood omkaderd) en de waarnemingen van vleermuizen tijdens de kraamperiode. Bron: PDOK.

5.2.2 Paarverblijfonderzoek

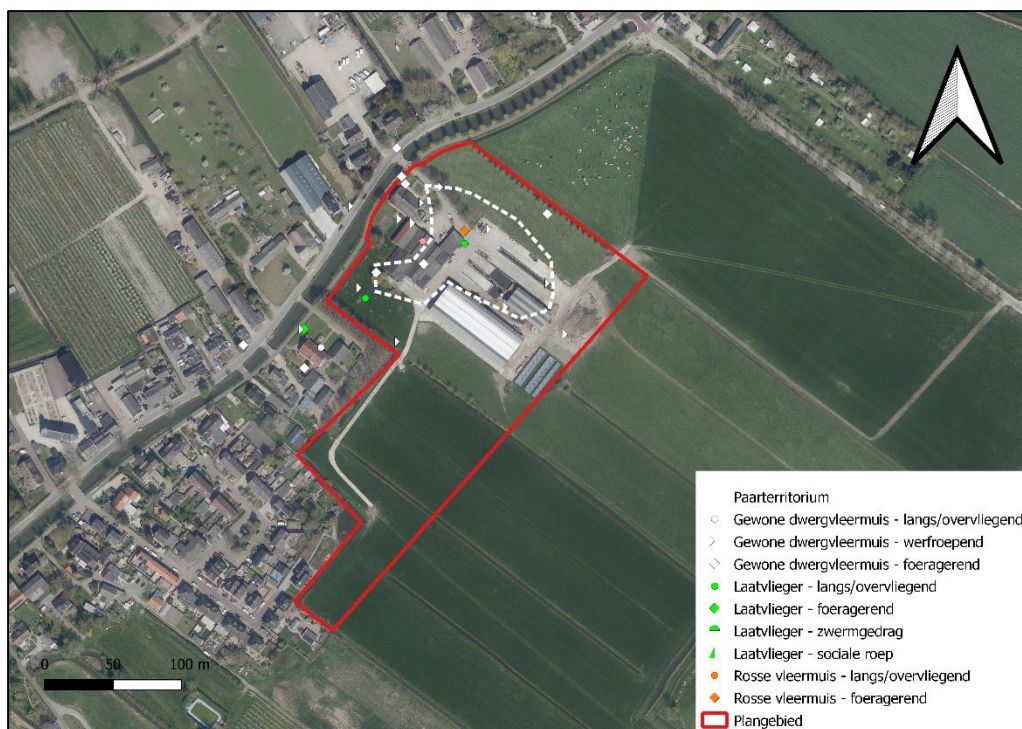
5.2.2.1 17 augustus 2022

Op 17 augustus was het gedurende de hele avond relatief rustig qua vleermuisactiviteit. Af en toe was er een foeragerende gewone dwergvleermuis in het plangebied aanwezig en soms liet deze ook een baltsroep horen. Later op de avond werd er meer gebaltst door de vleermuis en was er vrij duidelijk een paarterritorium vast te stellen. De vleermuis vloog over het grootste deel van het terrein rond de bebouwing. Verder werd gedurende de avond ook af en toe een laatvlieger en een rosse vleermuis gehoord. Deze hadden echter geen binding met het plangebied.

5.2.2.2 14 september 2022

Tijdens het veldbezoek van 14 september werden zeer vergelijkbare waarnemingen gedaan als op 17 augustus. Er was wederom één baltsende gewone dwergvleermuis op het terrein aanwezig die in ongeveer hetzelfde patroon vloog. Er is geen specifieke plek gevonden waar de vleermuis binding met het gebouw vertoonde, maar het is op basis van het gedrag redelijkerwijs vast te stellen dat één van de zomerverblijfplaatsen binnen het plangebied ook als paarverblijfplaats gebruikt wordt.

Navolgende afbeelding visualiseert de waarnemingen van het paarverblijfonderzoek.



Afbeelding met het plangebied (rood omkaderd) en de waarnemingen van vleermuizen tijdens de paarperiode. Bron: PDOK.

5.2.3 Massawinterverblijfonderzoek

Van de gewone dwergvleermuis is bekend dat deze gebruik maakt van massawinterverblijfplaatsen. Zodra het in de herfst en winter echt koud wordt, trekken de gewone dwergvleermuizen van hun solitaire winterverblijfplaatsen (vaak zijn dit ook zomer-, kraam-, of paarverblijfplaatsen (BIJ12 2017)) naar massawinterverblijfplaatsen. Zover bekend zijn dit voornamelijk grote, massieve gebouwen, waar ze diep weg kunnen kruipen in diepe spleetvormige ruimten zoals een spouw, dilatatievoeg of hol vloerelement (Brekelmans & Korsten, 2014).

Tijdens dit onderzoek heeft er geen onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen plaatsgevonden, omdat de bebouwing in het plangebied niet groot en massief zijn. Het voorkomen van een massawinterverblijfplaats kon dan ook al op voorhand worden uitgesloten.

5.2.4 Aanwezigheid essentiële elementen

Voor vleermuizen zijn alle vormen van verblijfplaatsen essentiële elementen om de huidige staat van instandhouding niet aan te tasten. In het plangebied zijn vier zomer-verblijfplaatsen en één zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig.

Ook foerageergebieden en vliegroutes kunnen essentiële elementen vormen. In dit geval wordt wel in het plangebied gefoerageerd door 1 tot 3 vleermuizen. Dit betreft echter geen essentieel foerageergebied, omdat er nooit veel vleermuizen tegelijk waren. In de omgeving is verder ook ruim voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de vorm van groene siertuinen langs watergangen en bomenrijen langs

watergangen. Er gaat geen essentieel foerageergebied van vleermuizen verloren. Er is geen vliegroute vastgesteld tijdens de onderzoeken.

5.3 Heikikker

Tijdens het volledige onderzoek is geen kooractiviteit van heikikkers waargenomen. Daarnaast zijn bij het scheppen naar larven alleen bastaardkikkers gevangen. Het is uitgesloten dat de heikikker in het plangebied voorkomt. Het is daarom ook uitgesloten dat essentieel leefgebied van de heikikker verloren gaat bij de voorgenomen plannen.

5.4 Poelkikker

Tijdens de veldbezoeken voor de poelkikker werd nooit kooractiviteit van de poelkikker waargenomen. Wel werden elke avond roepende bastaardkikkers waargenomen. Ook sprongen regelmatig kikkers van de oever de sloot in. Bij het scheppen werden ook alleen bastaardkikkers gevangen. Het is uitgesloten dat de poelkikker in het plangebied voorkomt. Het is daarom ook uitgesloten dat essentieel leefgebied van de poelkikker verloren gaat bij de voorgenomen plannen.

5.5 Rugstreeppad

Tijdens geen van de onderzoek rondes zijn roepende rugstreeppadden waargenomen. Er werd wel door veenmollen gereageerd op de opnames van rugstreeppadden. Het is uitgesloten dat de rugstreeppad in het plangebied voorkomt. Het is daarom ook uitgesloten dat essentieel leefgebied van de rugstreeppad verloren gaat bij de voorgenomen plannen.

5.6 Steenuil

Tijdens geen van de veldrondes werden roepende steenuilen waargenomen in en nabij het plangebied. Er werd ook niet gereageerd op de opnames van lokroepen van de steenuil. Tijdens het sporenonderzoek zijn ook geen sporen gevonden van steenuilen, zoals braakballen, veren of uitwerpselen. Het is uitgesloten dat de steenuil in het plangebied voorkomt. Het is daarom ook uitgesloten dat essentieel leefgebied van de steenuil verloren gaat bij de voorgenomen plannen.

5.7 Kerkuil

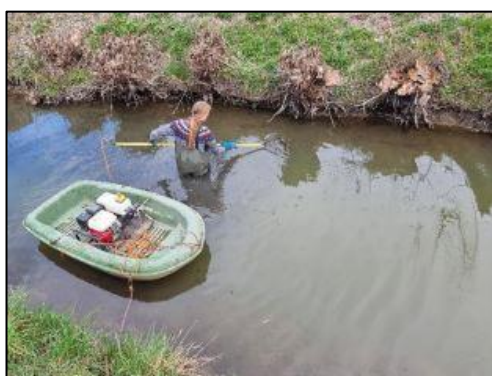
Tijdens geen van de veldrondes werden roepende kerkuilen waargenomen in en nabij het plangebied. Tijdens het sporenonderzoek zijn ook geen sporen gevonden van kerkuilen, zoals braakballen, veren of uitwerpselen. Het is uitgesloten dat de kerkuil in het plangebied voorkomt. Het is daarom ook uitgesloten dat essentieel leefgebied van de kerkuil verloren gaat bij de voorgenomen plannen.

5.8 Grote modderkruiper

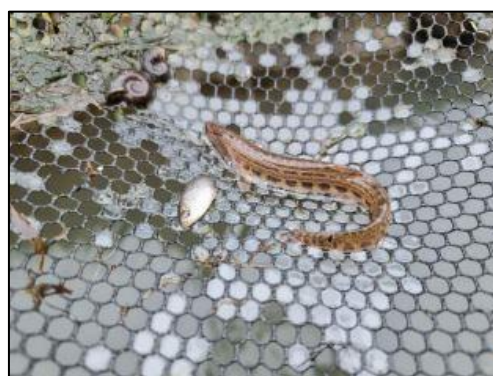
In de planlocatie zijn 8 vissoorten gevangen (zie onderstaande tabel). De grote modderkruiper of andere beschermde vissoorten zijn niet aangetroffen. In de tabel staan de waarnemingen van de aangetroffen vissoorten. Per sloot zijn het aantal vissen ingevoerd. De nummering van de sloten is weergegeven in onderstaand figuur.

Tabel met de waargenomen soorten en aantallen per sloot

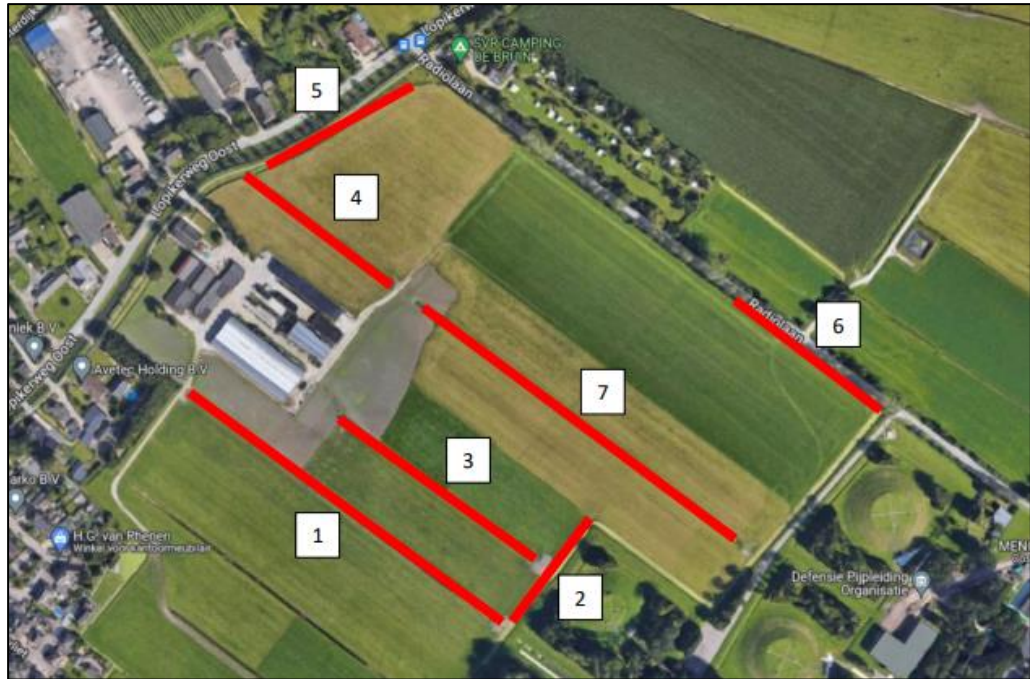
Sloot	Soort	Aantal
1	Driedoornige stekelbaars	20
	Marmergrondel	2
	Zeelt	10
2	Driedoornige stekelbaars	4
	Marmergrondel	2
	Zeelt	3
	Kleine modderkruiper	1
	Bittervoorn	5
	Blankvoorn	6
3	Marmergrondel	2
4	Driedoornige stekelbaars	2
	Tiendornige stekelbaars	5
5	-	-
6	Bittervoorn	100
	Vetje	10
	Blankvoorn	20
	Driedoornige stekelbaars	20
	Kleine modderkruiper	1
7	Kleine modderkruiper	1
	Marmergrondel	2
	Tiendornige stekelbaars	2
	Driedoornige stekelbaars	4
	Bittervoorn	2
	Blankvoorn	2



Electrovissen in één van de sloten.



Bittervoorn en kleine modderkruiper.



Het plangebied met de genummerde sloten waar met behulp van electrovissen gezocht is naar grote modderkruiper.

5.9 Steenmarter

Tijdens het sporenonderzoek zijn nergens sporen van de steenmarter aangetroffen. Er waren geen prooiresten, haren of uitwerpselen van de steenmarter in een van de schuren of op het terrein. Het is uitgesloten dat essentieel leefgebied van de steenmarter verloren gaat bij de voorgenomen plannen.

6 Conclusie en advies

6.1 Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?

In het plangebied is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van essentiële elementen van huismus, vleermuizen, heikikker, poelkikker, rugstreeppad, steenuil, kerkuil, grote modderkruiper en steenmarter. Er zijn vier zomerverblijfplaatsen en één zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in de te slopen bebouwing aanwezig. Met de geplande werkzaamheden gaan deze verblijfplaatsen van de vleermuizen verloren. Ook is kans aanwezig op het verwonden of doden van vleermuizen bij de werkzaamheden. In beide gevallen is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Om de werkzaamheden toch door te laten gaan is een ontheffing Wet natuurbescherming nodig in combinatie met het treffen van mitigerende maatregelen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met broedende vogels en de zorgplicht.

Van de andere diersoorten zijn geen essentiële elementen in het plangebied aanwezig. Het is uitgesloten dat er essentiële elementen voor deze soorten verloren gaan bij de voorgenomen plannen.

6.2 Ontheffing aanvragen

Het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen waarbij beschermde soorten (zoals gewone dwergvleermuis) worden verstoord is wettelijk gezien mogelijk als men in het bezit is van een ontheffing Wet natuurbescherming. Een dergelijke ontheffing dient voor dit project aangevraagd te worden bij Provincie Utrecht.

Bij het indienen van een aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming dient een projectplan te worden opgesteld. In dit plan wordt onder andere de verspreiding van de betreffende beschermde soort in het plangebied verwoord alsmede het (wettelijk) belang van de ingreep onderbouwd. Daarnaast dient een uitgebreide alternatievenafweging plaats te vinden over waarom de verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen niet is te voorkomen.

Een ontheffing wordt enkel verleend als voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen om zoveel mogelijk schade aan de gewone dwergvleermuis te voorkomen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met alle broedende vogels en de zorgplicht.

6.3 Mitigerende maatregelen

In het plangebied zijn vier zomerverblijfplaatsen en één zomer- en paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Met de sloop van de bebouwing zouden de dieren kunnen worden gedood of verwond. Om dit te voorkomen dient ten eerste gewerkt te worden buiten de kwetsbare periode van deze soort. Voor vleermuizen vormen de voortplantingstijd en het overwinteringsseizoen perioden waarin de soorten extra kwetsbaar zijn. Werkzaamheden in het vroege voorjaar en het najaar zorgen bij

veel soorten voor de minste verstoring. Omdat het in dit geval alleen om een paarverblijfplaats gaat, kan ook in het kraamseizoen gewerkt worden.

Daarnaast dienen er tijdelijke mitigerende maatregelen genomen te worden, zodat de dieren hier kunnen verblijven gedurende de sloop en bouw. In de nieuwe situatie dienen dan permanente voorzieningen voor de gewone dwergvleermuizen worden opgenomen.

Een andere maatregel die getroffen zal moeten worden om te voorkomen dat dieren bij de werkzaamheden worden gedood of verwond, is het ongeschikt maken van de bebouwing voorafgaand aan de sloop. Openingen waar de dieren nestelen of verblijven dienen tijdig te worden gedicht, waarbij moet worden voorkomen dat dieren gedood worden of gewond raken. Bij de verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen bijvoorbeeld zogeheten 'exclusion flaps' worden aangebracht, waardoor vleermuizen de bebouwing wel kunnen verlaten maar er niet terug kunnen keren.

6.4 Broedperiode en zorgplicht

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te verrichten buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen). Ook kan er gefaseerd worden gewerkt om dieren de kans te geven om te vluchten.

Broedende vogels, vanaf het bouwen van het nest tot het uitvliegen van de jongen, zijn strikt beschermd. De broedende vogels en hun jongen mogen niet verstoord, verwond en gedood worden. Daarnaast mogen in gebruik zijnde nesten ook niet beschadigd en vernield worden. Zonder maatregelen kan dit bij ruimtelijke ingrepen wel gebeuren. Er is echter voor ruimtelijke ontwikkelingen geen vrijstelling hiervoor te verkrijgen in het kader van de Wet natuurbescherming. Wij adviseren daarom om de werkzaamheden buiten de broedperiode te starten, zodat er vanwege de dan aanwezige verstoring geen vogels in de buurt gaan broeden. De werkzaamheden kunnen dan vervolgens wel in de broedperiode doorlopen.

6.5 Vervolgstappen

- Aanvragen ontheffing Wet natuurbescherming;
- Tref tijdig voldoende mitigerende maatregelen;
- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.

Geraadpleegde literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Rosse vleermuis. *Nyctalus noctula*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Poelkikker *Rana lessonae*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Steenuil *Athena noctua*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Kerkuil *Tyto alba*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 2.0, juni 2022. BIJ12, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9 Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Diepenbeek van, 1999. A, Veldgids dieren sporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Dietz, Ch. von Helversen, O. Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.

Goverse, E. A., J. E. Herder & M.P. de Zeeuw, 2015. Handleiding voor het Monitoren van Amfibieën in Nederland. Vierde herziene druk. RAVON werkgroep Monitoring, Amsterdam & Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen overweg. Brochure Rijkswaterstaat en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Netwerk Groene Bureaus, Definitielijst Netwerk Groene Bureaus 2020, 16 januari 2020.

SAB, 2022. Quick scan natuur. Castricum aan Zee, locatie Blinckers. SAB, Arnhem.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5: 1-584. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites:

www.bij12.nl

www.ndff.nl

www.rijksoverheid.nl

www.sovon.nl

www.vleermuizenindestad.nl

www.vogelbescherming.nl

www.wetten.nl

www.zoogdiervereniging.nl