DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

Rapportage aanvullend ecologisch veldonderzoek

Selissen Noord, Boxtel

Vleermuizen, huismus, uilen, marters, amfibieën, levendbarende hagedis, gierzwaluw, boerenzwaluw, grote vos

Colofon

Titel document: Rapportage aanvullend ecologisch veldonderzoek Selissen Noord te Boxtel

Onderzoeksgroepen: *Vleermuizen, huismus, uilen, marters, amfibieën, levendbarende hagedis, gierzwaluw, boerenzwaluw, grote vos*

In opdracht van:
Rho adviseurs
Torenallee 20
5617 BC Eindhoven
T 040 4022734
E hans.vanzitteren@rho.nl
W www.rho.nl

Uitgevoerd door:
De Roever Omgevingsadvies
Rembrandtlaan 4
5462CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

Auteur: J. Broekman
Collegiale toetsing: D. van Zon

Referentie: 20250489.jb.v01
Datum: 12 februari 2026

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 5

1.1. Aanleiding 5
1.2. Gebiedsbeschrijving 6
1.3. Leeswijzer 7

2. SOORTOMSCHRIJVING 8

2.1. Vleermuizen 8
2.1.1. Vliegroute 8
2.1.2. Foerageergebied *8*
2.1.3. Verblijfplaatsen 8
2.1.4. Soortspecifieke kenmerken 8

2.2. Huismus 10
2.3. Gierzwaluw 10
2.4. Boerenzwaluw 10
2.5. Marterachtigen 11
2.5.1. Steenmarter 11
2.5.2. Boommarter 11
2.5.3. Kleine marterachtigen 11

2.6. Grote vos 11
2.7. Levendbarende hagedis 12
2.8. Amfibieën 12
2.9. Uilen 12

3. METHODE 13

3.1. Onderzoeksvragen 13
3.2. Huismus 13
3.3. Gierzwaluw en boerenzwaluw 13
3.4. Marteronderzoek 13
3.5. Uilenonderzoek 14
3.6. Vleermuisonderzoek 14
3.7. Alpenwatersalamanderonderzoek 14
3.8. Grote vos 15
3.9. Levendbarende hagedis 15
3.10. Volledigheid inventarisatie 15

4. RESULTATEN 16

4.1. Huismus 16
4.2. Gierzwaluw en boerenzwaluw 16
4.3. Marteronderzoek 16
4.3.1. Boommarter 16

4.3.2. Steenmarter 16
4.3.3. Wezel 16
4.3.4. Bunzing 17
4.3.5. Overige waarnemingen 17

4.4. Uilenonderzoek 17
4.5. Vleermuisonderzoek 18
4.6. Alpenwatersalamanderonderzoek 18
4.7. Grote vos 18

5. CONCLUSIE 19

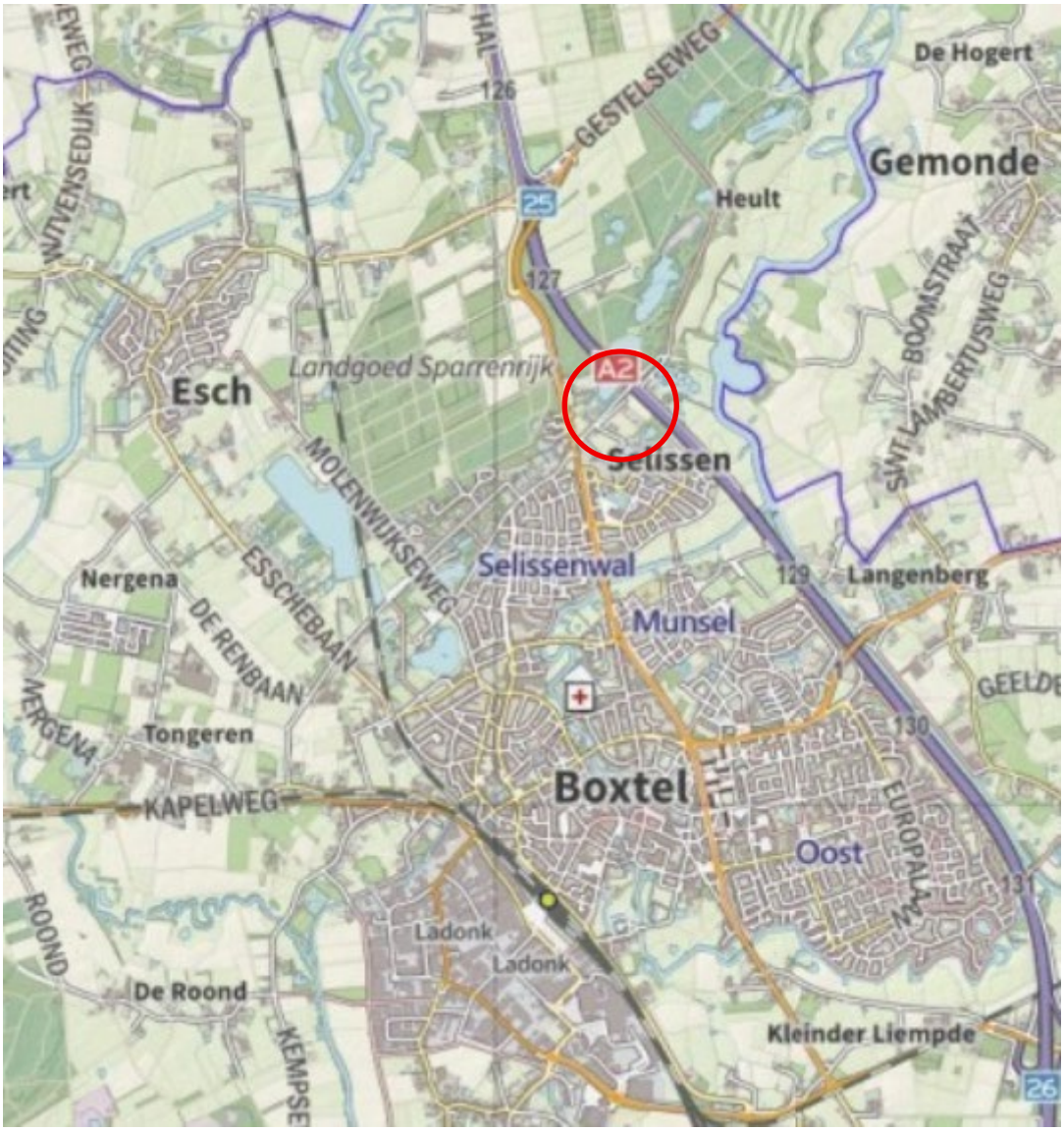
5.1. Huismus 19
5.2. Gierzwaluw en boerenzwaluw 19
5.3. Marteronderzoek 20
5.4. Uilen 20
5.5. Vleermuizen 20
5.6. Alpenwatersalamander 21
5.7. Grote vos 21

BIJLAGE I. BRONVERMELDINGEN 22
BIJLAGE II. FOTO'S PLANGEBIED 23

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Ter plaatse van de Selissen, in het buitengebied van Boxtel, is een terrein gelegen bestaande uit vier gebouwen en weilanden. Deze gebouwen worden gesloopt en het terrein wordt leeggeruimd. Op de locatie zullen 16 permanente en 100 tijdelijke woningen worden gerealiseerd. De Roever Omgevingsadvies heeft de geplande ontwikkeling in opdracht van Rho adviseurs getoetst aan de Omgevingswet en in het voorjaar van 2025 een quickscan flora en fauna uitgevoerd.



Figuur 1: topografische ligging van het plangebied (rood omcirkeld)

Tijdens de quickscan is bepaald of de geplande ingreep in strijd is met de Ow en hoe/wanneer eventueel maatregelen kunnen worden getroffen om overtreding van de wet te voorkomen. Uit de quickscan is gebleken dat verblijfplaatsen van vleermuizen, marterachtigen, gierzwaluw, boerenzwaluw, huismus en uilen, en de aanwezigheid van amfibieën, levendbarende hagedis en grote vos niet op voorhand zijn uit te sluiten. Om na te gaan of de geplande werkzaamheden negatieve effecten hebben op deze soortgroepen, is nader onderzoek noodzakelijk. Dit rapport beschrijft de resultaten van het aanvullend onderzoek in 2025 en 2026 aan de Selissen noord in Boxtel.

Figuur 2: Plangebied (blauw omlijnd)

1.2. Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is gesitueerd aan de Selissen in Boxtel. De bijbehorende kadastrale percelen zijn aangeduid onder de gemeente Boxtel, Sectie A, nummers 1880, 2223 en 2224. Het bijbehorende rijksdriehoekcoördinaat is 151, 402. Binnen het plangebied staan vier gebouwen. Eén daarvan verkeert in een zeer vervallen staat, zodanig dat deze vrijwel ontoegankelijk is geworden. De overige gebouwen binnen het plangebied betreffen een in gebruik zijnde paardenstal, een open hooischuur en een dichte afgesloten opslagschuur. Van alle aanwezige gebouwen heeft alleen de hooischuur géén pannendak. De rest van het plangebied bestaat uit weilanden, waarvan er twee in gebruik zijn voor paarden. Ten zuiden van de paardenstal is

een rijbak met zandbodem aanwezig. Tussen en deels rondom de bebouwing is verharding bestaande uit klinkers aanwezig. In noordoostelijke en zuidoostelijke richting wordt het plangebied begrensd door smalle sloten en een hekwerk met gaas. In noordwestelijke en zuidwestelijke richting worden de grenzen gemarkeerd door straten (De Ketting en Selissen) die eveneens afgeschermd zijn met hekken. Langs de randen van het plangebied groeit een grote hoeveelheid struweel van o.a. bosrank en bramen. In noordelijke richting van het plangebied ligt een strook weilanden met enkele schuren van ca. 120m breedte, die de afscheiding vormt tussen het plangebied en de A2. In noordwestelijke en zuidoostelijke richting wordt het plangebied ingeklemd tussen kleine bospercelen met waterlichamen. Ten zuidwesten van het plangebied is een strook weilanden aanwezig van ongeveer 110m breedte die de afscheiding vormt tussen het plangebied en het dicht bewoonde gedeelte van Boxtel.

1.3. Leeswijzer

Het rapport is onderverdeeld in 5 hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt de soortomschrijving gegeven. In hoofdstuk 3 volgt de onderzoeksvragen en onderzoeksmethodiek voor alle onderzochte soorten. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek en in hoofdstuk 5 worden de resultaten concluderend samengevat en hierin worden ook de voorschriften vastgelegd voor de te nemen compenserende en mitigerende maatregelen.

2. SOORTOMSCHRIJVING

2.1. Vleermuizen

2.1.1. Vliegroute

Vleermuizen maken voor hun vliegroute gebruik van vaste paden (vliegroutes) om zich te verplaatsen tussen verblijfplaats en foerageergebied. Ze zijn hierbij over het algemeen afhankelijk van een netwerk van onderdelen in het landschap. Met behulp van echolocatie volgen ze meestal lineaire landschapselementen, zoals houtwallen en heggen, bomenrijen, sloten, dijken en lanen met bomen. Vleermuizen zijn afhankelijk van deze routes om zich zo laag en beschut mogelijk te kunnen voortbewegen. Op open locaties zijn ze namelijk vatbaar voor predatoren en wind. Door kunstlicht, bouw -en sloopwerkzaamheden en de kap van bomen kunnen vliegroutes verstoord worden.

2.1.2. Foerageergebied

Het foerageergebied betreft de plaats waar vleermuizen ’s nachts jagen op insecten. Dit is idealiter een plek die grenst aan lijnvormige elementen die kunnen dienen als vliegroute, waar veel insecten voorkomen en voldoende structuur en beschutting aanwezig is. Vleermuizen keren vaak terug naar dezelfde foerageergebieden. De meeste vleermuissoorten jagen binnen 500 m tot 3 km van hun verblijfplaats.

2.1.3. Verblijfplaatsen

Gedurende een jaar kennen vleermuizen een drietal verschillende periodes; de winterslaapperiode, de kraamperiode en de paarperiode. In deze perioden maken ze gebruik van verschillende soorten verblijfplaatsen. Deze zijn vaak jarenlang in gebruik.

Tijdens de winter verblijven vleermuizen op winterverblijfplaatsen waar ze soms in grote aantallen en soms solitair overwinteren. De meeste vleermuizen gaan in torpor, een vorm van winterslaap waarbij de lichaamstemperatuur flink afneemt. Hierdoor zijn vleermuizen veel minder alert op hun omgeving, wat winterverblijfplaatsen heel kwetsbaar maakt.
Tijdens de kraamperiode verblijven vrouwtjes in een kraamverblijfplaats, onderdeel van een kraamkolonie. Een kraamverblijfplaats is zeer gevoelig voor verstoring. Verstoring kan uitlopen tot sterfte van de jongen. In deze periode gebruiken de mannelijke dieren een zomerverblijfplaats.
Na afloop van de kraamperiode gaat een kraamkolonie weer uit elkaar. Mannetjes worden territoriaal en verblijven in hun zomerverblijfplaats of kiezen een nieuwe paarverblijfplaats om van daaruit vrouwtjes te lokken. Na de paarperiode wordt de winterverblijfplaats weer opgezocht.

2.1.4. Soortspecifieke kenmerken

In Nederland komen 18 vleermuissoorten voor. Iedere soort heeft andere kenmerken en stelt andere eisen aan het biotoop. In en nabij het plangebied zijn waarnemingen bekend van de volgende soorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone

grootoorvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis. Iedere soort stelt zijn eigen eisen aan hun leefomgeving.

Gewone dwergvleermuis
De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuis in Nederland. Ze komen vrijwel overal voor, zowel in het buitengebied als in de bebouwde omgeving. Daarbij jagen ze ook prima in stad- en straatverlichting. Ze bewonen gebouwen, met name spouwmuren, en leggen relatief weinig afstand af vanaf hun verblijfplaats om te foerageren.

Gewone grootoorvleermuis
De gewone grootoorvleermuis komt voornamelijk voor in loof- en gemengde bossen, of langs bosranden. Dankzij hun wendbaarheid foerageren ze soms in bebouwing zoals stallen en zolders. Hun zomerverblijfplaatsen bevinden zich meestal in gebouwen, onder daklijsten, dakpannen en in spouwmuren. In de winter verblijven ze het liefst in ondergrondse ruimten, maar worden ook bovengronds in bebouwing aangetroffen zoals zolders van kerken.

Ruige dwergvleermuis
De ruige dwergvleermuis komt voornamelijk voor in waterrijk bosgebied, waar ze jagen aan de beschutte oevers. Ze komen regelmatig voor in bebouwd gebied en relatief weinig in open gebied, maar kunnen goed jagen onder straatverlichting. Ook de ruige dwergvleermuis kan op veel verschillende plaatsen verblijven. Vooral voor hun winterverblijfplaats zijn gebouwen erg in trek.

Rosse vleermuis
De rosse vleermuis komt op in veel verschillende landschappen voor. Ze jagen op relatief grote hoogte en oriënteren zich dan op grote landschapselementen zoals dijken, spoorlijnen en hoogspanningslijnen. Ze foerageren al voor zonsondergang en worden ook regelmatig waargenomen tussen groepen zwaluwen. De rosse vleermuis verblijft over het algemeen in boomholtes.

Laatvlieger
De laatvlieger is één van de grootste vleermuissoorten in Nederland. Ze komen in zowel stedelijk als landelijk gebied voor. Het zijn oorspronkelijk rotsbewoners, en verblijven in Nederland uitsluitend in gebouwen. Ze staan bekend om hun relatief grote en plaatsgetrouwe kraamkolonies, regelmatig gevonden in spouwmuren en onder daken. Laatvlieger verlaten hun verblijfplaatsen doorgaans 10 tot 40 minuten na zonsondergang om te foerageren, maar ze kunnen ook al voor zonsondergang uitvliegen.

Watervleermuis
Verblijfplaatsen van de watervleermuis bevinden zich voornamelijk in holtes in bomen maar kunnen ook gevonden worden onder bruggen, in bunkers en in forten. Watervleermuizen jagen voornamelijk vlak boven beschut gelegen wateren, zonder drijvende of uitstekende waterplanten. Ook langs smalle vaarten, langzaam stromende rivieren en beken wordt gejaagd. Doorgaans verlaten watervleermuizen hun verblijfplaats vanaf ongeveer 30 tot 60 minuten na zonsondergang.

2.2. Huismus

De huismus is een koloniebroeder en sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats van de huismus is gebonden aan bebouwing. Op plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen zijn meer huismussen aanwezig. De nesten van huismussen zijn vaak te vinden onder dakpannen, in neststenen, achter regenpijpen, in nestkasten en in kieren en gaten in muren. De habitat van huismus moet voldoen aan een aantal belangrijke elementen, die ook nog eens dicht bij elkaar gelegen moeten zijn (maximaal enkele honderden meters). De habitat moet bestaan uit plekken voor nestgelegenheid, voedsel, dekking, drinkwater en plekken voor stofbaden. De huismus is zeer honkvast en blijft het gehele jaar in de buurt van zijn gekozen nest. Het voedsel van huismussen bestaat voornamelijk uit zaden van grassen en onkruiden en wordt aangevuld met insecten (larven), bessen en bloemknoppen. Huismussen zijn in tegenstelling tot andere vogels nog niet actief rond zonsopkomst. De activiteit neemt toe één tot twee uur na zonsopkomst.

2.3. Gierzwaluw

De gierzwaluw is in West-Europa sterk geassocieerd met mensen vanwege de nestplaats. De gierzwaluw is een holenbroeder en nestplaatsen bevinden zich voornamelijk in spleten en gaten van muren, onder dakpannen, achter dakgoten en regenpijpen en in nestkasten en neststenen. De gierzwaluw is een uitgesproken zomervogel en is vrijwel uitsluitend van april tot en met begin september in Nederland. De gierzwaluw brengt het grootste deel van zijn leven door in de lucht. Alleen om te broeden verlaten ze het luchtruim. Het voedsel van de gierzwaluw bestaat uit vliegende insecten.

2.4. Boerenzwaluw

Boerenzwaluwen zijn van maart tot in oktober aanwezig in Nederland, incidentele waarnemingen daargelaten. De boerenzwaluw nestelt in het hele land in boerenland, met een voorkeur voor gemengde bedrijven. Het gros van de paren huist in koeien-, varkens- of paardenstallen. De boerenzwaluw broedt in open schuren en onder brede dakoverstekken, onder bruggen en incidenteel ook op andere beschutte plaatsen. Het voedsel wordt gezocht in de lucht: het bestaat uit enorme hoeveelheden kleine vliegende insecten die in volle vlucht verzameld worden. Ook komt de boerenzwaluw veel voor in de omgeving van water, waar de zwaluwen rakelings overheen scheren om insecten te verzamelen. Boerenzwaluw broedt doorgaans in mei en juni, met soms nog een tweede (juni-juli) en zelfs derde (juli-augustus) legsel in goede jaren met gunstig weer en veel voedsel. Boerenzwaluw valt in Noord-Brabant onder beschermingscategorie V van de Vogelrichtlijn, wat inhoudt dat nesten alleen jaarrond beschermd zijn als er geen duidelijke alternatieven voor handen zijn en dus het gehele broedbiotoop wordt weggenomen.

2.5. Marterachtigen

2.5.1. Steenmarter

De steenmarter is in Nederland vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig ook in steden. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, oude schuren, heggen, houtwallen en bosjes. Maar hij komt ook voor in meer open gebieden. De steenmarter is een cultuurvolger en lijkt op veel plaatsen gebonden aan bebouwde gebieden en cultuurlandschappen. De steenmarter is actief in de nacht en gedurende de schemer en in zomermaanden ook soms overdag. Per nacht kan een steenmarter 10-15 kilometer afleggen en heeft een leefgebied van 80-700 hectare. Steenmarters maken veelal geen echt nest, tenzij je jongen hebben maar wel schuilplaatsen of rustplekken, met verschillende voorhanden zijnde materialen. Verblijfplaatsen bevinden zich bijvoorbeeld in boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen en kruipruimtes en op zolders, maar ook in spouwmuren of ruimten onder dakbedekkingen. Binnen het leefgebied zijn soms wel tientallen schuilplaatsen en rustplekken aanwezig, die echter niet allemaal even frequent worden gebruikt.

2.5.2. Boommarter

De boommarter leeft voornamelijk in bossen en heeft daarbij een voorkeur voor oude bossen, waar voldoende boomholtes aanwezig zijn. Daarnaast komen ze ook voor in meer versnipperde landschappen, zolang er maar geschikte bosfragmenten en verbindende houtwallen aanwezig zijn. Boommarters leven solitair en ze zijn voornamelijk ’s nachts en in de schemering actief. In de zomer kunnen ze ook overdag actief zijn. De grootte van het leefgebied varieert van 50 tot 2.860 hectaren. ’s Nachts worden afstanden van 2 tot 7 kilometer afgelegd. Boommarters hebben hun rustplaatsen vaak in boomholten, konijnen-, vossen- of dassenholen, tussenboomwortels en onder takkenbossen. Boommarters maken meestal zelf geen hol, maar passen een bestaande holte aan.

2.5.3. Kleine marterachtigen

Tot de groep kleine marterachtigen behoren in Nederland de soorten bunzing, hermelijn en wezel. Kleine marterachtigen zijn alleseters die leven van kleine dieren, eieren, insecten en vruchten. Ze leven in kleinschalige landschappen en verplaatsen zich veelal langs lijnvormige elementen, zoals bomenrijen. Ze zijn over het algemeen nachtactief, maar wezel wordt ook wel overdag waargenomen. De grootte van het leefgebied varieert van één tot enkele hectares, waarbij de grootte mede afhankelijk is van het voedselaanbod. Van de in Nederland levende kleine marterachtigen is de trend de laatste jaren wat onzeker, maar verwacht wordt dat deze soorten door intensivering vrij sterk achteruit zijn gegaan in aantallen en verspreiding.

2.6. Grote vos

De grote vos heeft populier, zoete kers, iep en sommige wilgensoorten als waardplanten. Op deze waardplanten worden de eitjes afgezet, leven de rupsen en vindt ook de verpopping plaats. De grote vos overwinterd als vlinder in een holle boom, houten schuur of stapels oud hout. De grote vos gaat vroeg in winterrust, de laatste vlinders worden eind september gezien. De eerste vlinders vliegen weer uit vanaf midden februari. De habitat van een grote vos is niet

heel specifiek en kan al bestaan uit een grote vrijstaande boom, maar ook uit boomgaarden, open bossen en parken. Vlinders die overwinterd hebben voeden zich voornamelijk met nectar van bloeiende wilgen. Jonge vlinders voeden zich met sap van bloedende bomen, rottend fruit of druppel honingdauw.

2.7. Levendbarende hagedis

De voorkeurshabitat van de levendbarende hagedis zijn heide en hoogveen, maar hij komt ook voor in open bossen en ruige graslanden en bermen van wegen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die wordt aangetroffen op oevers en vochtige plekken. Het voedsel van de levendbarende hagedis bestaat voornamelijk uit geleedpotige. Hij paart van april tot en met juni en gaat in winterslaap van half oktober tot begin maart. De winterverblijven bevinden zich boven het grondwaterniveau in grote gras- en zeggepollen, zandholen in de grond en onder boomstronken.

2.8. Amfibieën

Alpenwatersalamander komt het meeste voor op zand-, leem- en lössbodems, maar is niet kieskeurig in de wateren die bevolkt worden. Zee- en rivierklei wordt gemeden. Op geschikte plaatsen worden poelen, sloten en reeds lange tijd geïsoleerde meanders bevolkt. Alpenwatersalamanders overwinteren voornamelijk op het land. Er zijn echter ook waarnemingen bekend van kleine aantallen dieren die de hele winter in het water verblijven. Vanaf januari trekken ze naar het water, met een piek in begin maart. De meeste volwassen dieren worden tot en met juni waargenomen, met een piek in april en de eerste heft van mei. Daarna neemt het aantal volwassen dieren in het water snel af. De eerste juveniele dieren kruipen medio juni het land op.

2.9. Uilen

Binnen het plangebied is een vervallen woonhuisruïne aanwezig die als potentieel geschikt is aangemerkt voor kerkuil en steenuil. Verder zijn er enkele boerenschuren aanwezig in het plangebied. Kerkuil komt voor in agrarische gebieden. Rust- en verblijfplaatsen bevinden zich in donkere, grote, afgesloten ruimten in gebouwen of nestkasten. Broedgevallen in holtes in bomen zijn uitzonderlijk in Nederland. Deze moeten van binnen ruim zijn en beschut zijn tegen wind en regen. Steenuil komt voor in gevarieerde agrarische gebieden met bomen, hagen en bosjes. Nesten worden gemaakt in boomholtes, nestkasten of in oude gebouwen.

3. Methode

3.1. Onderzoeksvragen

De doelstelling van het onderzoek is drieledig. Ten eerste wordt inzichtelijk gemaakt of de onderzochte soorten feitelijk gebruik maken van het plangebied en welke functie deze voor de soorten vervult. Ten tweede worden de wettelijke consequenties van deze aan- of afwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven. Tot slot worden adviezen gegeven over welke stappen kunnen worden genomen om overtredingen van de Omgevingswet te voorkomen.

3.2. Huismus

Het onderzoek naar huismus is uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften beschreven in het Kennisdocument huismus van BIJ12, versie 2.1, onderschreven door Netwerk Groene Bureaus.

Tabel 1. Overzicht van inventarisatiemomenten ten behoeve van het onderzoek

Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden	Onderzoeker
17-04-2025	9.40u – 10.15u	Zwaarbewolkt, 11°C, windkracht 2 Bft uit noordwesten, begin droog, miezerregen vanaf 10.02u, vervroegd gestopt vanwege regen	Dhr. W. Nijland
23-04-2025	8.15 – 9.15u	Dichtbewolkt, droog, 10°C, windkracht 2 Bft uit zuidoosten	Dhr. W. Nijland
15-05-2025	10.00 – 11.00u	Lichtbewolkt, droog, 16°C, windkracht 2-3 Bft uit noordwesten	Dhr. W. Nijland

3.3. Gierzwaluw en boerenzwaluw

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften voor gierzwaluw beschreven in de Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie nov 2023, van Netwerk Groene Bureaus. Het laatste half uur van deze rondes is gecombineerd uitgevoerd met de vleermuisonderzoeken van deze locatie.

Tabel 2. Overzicht van inventarisatiemomenten ten behoeve van het onderzoek

Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden	Onderzoeker(s)
2-6-2025	20.48 – 22.18u	Helder, droog, 15°C, windkracht 2 Bft uit westelijke richting	Dhr. W. Nijland
7-7-2025	20.56 – 22.26u	Helder, droog, 15°C, windkracht 2-3 Bft uit westelijke richting	Dhr. W. Nijland

3.4. Marteronderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften beschreven in hoofdstuk 2 van het Kennisdocument kleine marterachtigen van BIJ12, versie 1.1, onderschreven door Netwerk Groene Bureaus. Met deze werkwijze is het mogelijke de aan- of afwezigheid van marterachtigen vast te stellen.

Hiertoe is in de periode van 21-08-2025 tot 31-10-2025 gemonitord binnen het plangebied met twee Reconyx Hyperfire wildcamera's en een struikrover cameraval met Browning camera's.

Halverwege de monitoringsperiode zijn één struikrover en één Reconyx Hyperfire wildcamera verplaatst naar een ander deel van het plangebied om een completer beeld te krijgen van de functie van het plangebied voor aanwezige soorten. De camera's zijn iedere twee weken gecontroleerd op batterij en geheugenruimte.

3.5. Uilenonderzoek

Het onderzoek naar ransuil is uitgevoerd in overeenstemming met de onderzoeksprotocollen van Netwerk Groene Bureaus, versie november 2023. De ronde voor sporenonderzoek is uitgevoerd in de ca. drie kwartier voor aanvang van de tweede ronde.

Tabel 3. Overzicht van inventarisatiemomenten ten behoeve van het onderzoek

Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden	Onderzoeker
31-03-2025	20.25 – 0.00u	9 - 5°C, helder, droog, windkracht 2 Bft uit noordelijke richting	Dhr. W. Nijland
22-04-2025	20.00 – 20.47u	Sporenonderzoek	Dhr. W. Nijland
22-04-2025	20.47 – 0.00u	13°C, half bewolkt, droog, windkracht 1 Bft uit noordwestelijke richting	Dhr. W. Nijland
30-04-2025	21.01 – 0.00u	19 - 15°C, helder, droog, windkracht 2 Bft uit oostelijke richting	Dhr. W. Nijland

3.6. Vleermuisonderzoek

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd in overeenstemming met het vleermuisprotocol, versie 2021 geactualiseerd voor meervleermuis (1-03-25). De datums, tijdstippen en weersomstandigheden van de onderzoeken zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 4. Overzicht van inventarisatiemomenten ten behoeve van het vleermuisonderzoek

Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden	Onderzoeker(s)
2-6-2025	21.48 – 00.18u	15°C, helder, droog, windkracht 2 Bft uit westelijke richting	Dhr. W. Nijland Mw. D. van Zon
7-7-2025	21.56 – 00.26u	15-12°C, overwegend helder, droog, windkracht 2-3 Bft uit westelijke richting	Dhr. W. Nijland Mw. D. van Zon
10-7-2025	2.33 – 5.33u	13-12°C, half bewolkt, droog, windkracht 1 Bft uit noordwestelijke richting	Dhr. W. Nijland Mw. D. van Zon
20-8-2025	20.51 – 00.00u	19 - 16°C, helder, droog, windkracht 2 Bft uit noordelijke richting	Dhr. W. Nijland Mw. D. van Zon
10-9-2025	22.00 – 01.15u	18 - 12°C, helder, droog, windkracht 2 Bft uit zuidoostelijke richting	Dhr. W. Nijland Mw. D. van Zon

3.7. Alpenwatersalamanderonderzoek

Het alpenwatersalamanderonderzoek is uitgevoerd conform het protocol van Netwerk Groene Bureaus, versie november 2023. Omdat de omringende sloten relatief klein zijn en weinig water bevatten (maximale diepte ca. 50cm) en geen ontwikkelde onderwatervegetatie maar een dikke laag dode bladeren van omringende bomen op de bodem bevatten, is besloten dat de schepnetbemonstering de meest praktische optie is van de drie keuzes uit het onderzoeksprotocol. Daarnaast zijn ook de rondom gelegen vijvers gecontroleerd en is de oeverzone bemonsterd met de schepnetmethode, maar door de ruimtelijke barrières van deze

waterlichamen naar het plangebied toe is een fuikenonderzoek bij deze waterlichamen niet noodzakelijk bevonden.

Tabel 5. Overzicht van inventarisatiemomenten ten behoeve van het roofvogelonderzoek

Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden	Onderzoeker(s)
23-04-2025	9.15-11.15u	Dichtbewolkt, droog, 10-12°C, windkracht 2 Bft uit zuidoosten	Dhr. W. Nijland
21-05-2025	8.30-10.30u	Dichtbewolkt, droog, 15°C, windkracht 2 Bft uit westen	Dhr. W. Nijland

3.8. Grote vos

Voor grote vos is op 21 mei 2025 een onderzoeksronde uitgevoerd van 10.30u tot 12.00u na afronding van het onderzoek naar amfibieën. Tijdens deze ronde is met behulp van verrekijker en ladder gezocht naar rupsen, spinsels van rupsen en vraatsporen. Hierbij is met name gelet op de eindloten van de wilg die door de muur van de vervallen woning heen groeit.

3.9. Levendbarende hagedis

Tijdens de quickscan is op basis van een momentopname aanbevolen om aanvullend onderzoek te doen naar levendbarende hagedis. In deze momentopname was vergraafbare grond zichtbaar in het weitje in het noordoosten van het plangebied die potentieel geschikt zou zijn als winterbiotoop voor levendbarende hagedis. Bij aanvang van de veldonderzoeken voor de andere soorten bleek dat deze wei ook periodiek belopen en begraasd werd door paarden, waardoor vertrappingsgevaar ervoor zorgt dat deze weide aan geschiktheid verliest als winterverblijfplaats voor levendbarende hagedis. Een andere mogelijke functie van deze weide was als zonplaats voor levendbarende hagedis door de lage vegetatie en de (kleine) open zandplekken in het weiland. Toen in maart werd begonnen met het uilenonderzoek bleek dat deze weiden snel overgroeid raakten door kruidige vegetatie, waaronder enkele grote zuringsoorten en hogere grassen. Hierdoor is het plangebied bij herhalingsbezoeken voor de andere soortonderzoeken alsnog ongeschikt bevonden als leefgebied voor levendbarende hagedis.

3.10. Volledigheid inventarisatie

Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd op basis van beschikbare soortinformatie en conform de geldende veldprotocollen, onder geschikte weersomstandigheden. De inventarisatie betreft een momentopname, waardoor niet kan worden uitgesloten dat soorten of functies tijdens de veldbezoeken niet zijn vastgesteld, terwijl deze op een ander moment wel aanwezig kunnen zijn. Dit wordt binnen ecologisch onderzoek als aanvaardbaar beschouwd, aangezien met de gehanteerde onderzoeksmethode en onderzoeksinspanning is voldaan aan hetgeen redelijkerwijs van een initiatiefnemer mag worden verwacht op grond van de Omgevingswet. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat een representatief beeld is verkregen van het gebruik van het plangebied door vleermuizen. Daarmee is invulling gegeven aan de zorgplicht zoals bedoeld in artikel 11.27 van de Omgevingswet.

4. RESULTATEN

De onderzoeken zijn, voor zover beschikbaar voor de specifieke soort, uitgevoerd conform de voorgeschreven methodes uit de Kennisdocumenten van BIJ12 of de soorteninventarisatie-protocollen van Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 'geactualiseerd voor meervleermuis'. De resultaten en rapportage van het onderzoek is als tweede lezing beoordeeld door mw. D. van Zon, ecologisch adviseur bij de Roever Omgevingsadvies.

4.1. Huismus

Tijdens het veldonderzoek zijn in iedere ronde, inclusief de voortijdig afgebroken ronde, invliegende huismussen waargenomen bij de dakgoot op de zuidoosthoek van de grote, gebruikte schuur. Tijdens de afgemaakte rondes op 23 april en 15 mei 2025 zijn ook invliegende huismussen waargenomen op het noordwestelijk deel van het dak van dezelfde schuur, vlak onder de schuine rand van de nok. Foto's hiervan zijn te vinden in bijlage 2.

4.2. Gierzwaluw en boerenzwaluw

Tijdens het aanvullend onderzoek naar boerenzwaluw en gierzwaluw zijn geen gierzwaluwen waargenomen. Wel zijn vier bezette nestkommen van boerenzwaluw geconstateerd in de paardenstal (zuidoostelijk gebouw). Ook zijn boerenzwaluwen waargenomen die onder de nokranden van het schuurdak wegkropen. De schuur was aan de binnenzijde te donker om alle nestkommen goed te bezichtigen tijdens het aanvullend onderzoek omdat sommige van de nestkommen erg hoog boven de grond zaten, maar tenminste van twee nestkommen kon bezetting door boerenzwaluw worden bevestigd. Door de schemerige verlichting in de schuur kon van de drie nestkommen tegen het hoge dak geen uitsluitsel worden verkregen over de bezetting van deze nesten, maar er wordt uitgegaan van een worst-case benadering waarin alle vijf de waargenomen nestkommen in de grote schuur bezet zijn door broedende boerenzwaluwen.

4.3. Marteronderzoek

4.3.1. Boommarter

Gedurende het onderzoek met de wildcamera's en struikrover tussen 18-09-2025 en 19-11-2025 is de boommarter niet vastgelegd. De aanwezigheid van boommarter in het plangebied kan hierdoor met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

4.3.2. Steenmarter

Gedurende het onderzoek met de wildcamera's en struikrover tussen 18-09-2025 en 19-11-2025 is de steenmarter niet vastgelegd. De aanwezigheid van steenmarter in het plangebied kan hierdoor met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

4.3.3. Wezel

Gedurende het onderzoek met de wildcamera's en struikrover tussen 18-09-2025 en 19-11-2025 is de wezel niet vastgelegd. De aanwezigheid van wezel in het plangebied kan hierdoor met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

4.3.4. Bunzing

Gedurende het onderzoek met de wildcamera's en struikrover tussen 18-09-2025 en 19-11-2025 is de bunzing niet vastgelegd. De aanwezigheid van bunzing in het plangebied kan hierdoor met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

4.3.5. Overige waarnemingen

Overige waargenomen soorten op de camerabeelden zijn drie verschillende huiskatten, diverse soorten muizen, eekhoorn, roodborstje, ekster, vlaamse gaai, koolmees en egel. In de vervallen woning op het terrein is vooral veel activiteit van meerdere eksters waargenomen. Daar net buiten zijn vooral eekhoorns en muizen actief. Van eekhoorn is specifiek foerageergedag (namelijk een eekhoorn met een walnoot) waargenomen. Omdat gedurende de quickscan is aangetoond dat er geen eekhoornnesten aanwezig zijn binnen het plangebied, kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van eekhoorn worden uitgesloten. Gezien de waarneming van de eekhoorn (met walnoot) kan foerageergebied voor de eekhoorn niet worden uitgesloten. Echter zijn in de omgeving voldoende andere voedselproducerende bomen aanwezig die een goed alternatief zijn. Hierdoor zal eekhoorn in het plangebied geen hinder ondervinden van de geplande werkzaamheden. Omdat de eekhoorn zich wel door het plangebied heen kan bewegen is de zorgplicht van toepassing. Hieraan kan worden voldaan door werkzaamheden stapvoets en altijd in één richting uit te voeren, zodat aanwezige individuen gelegenheid hebben om te vluchten.

Op 21-08-2025 en 22-08-2025 hebben de honden van de huidige bewoner van het plangebied de aan de westkant van het plangebied opgestelde struikrover en het bijbehorende blikje sardine gevonden. De honden staan hierdoor ruimschoots op beeld. Op de datums dat de honden vastgelegd zijn, zijn geen andere diersoorten waargenomen.

4.4. Uilenonderzoek

Tijdens het uilenonderzoek zijn binnen het plangebied geen waarnemingen gedaan van uilen. Ook zijn geen sporen gevonden van uilen, zoals bijvoorbeeld braakballen of uitwerpselen in de vervallen woning of onder de hooischuur. Wel is uit westelijke richting tijdens de eerste twee rondes van het uilenonderzoek een roepende steenuil gehoord. Tijdens de eerste ronde op 31 maart was dit eenmalig omstreeks 22.15u, en tijdens de tweede ronde was dit driemaal, waarvan de eerste waarneming om 21.30u en de laatste om 22.41u. De inschatting op basis van het volume waarop de roepjes te horen waren is dat deze ergens tussen 'B&B Het Zonnehuis Boxtel' en 'Het Oertijdmuseum' aanwezig was. Mogelijk is het plangebied onderdeel van een groter foerageergebied, maar dit is niet bevestigd tijdens de onderzoeksrondes. Door afwezigheid van steenuil binnen het plangebied is met voldoende zekerheid een verblijfplaats (nest of rustplaats) van uilen uit te sluiten binnen het plangebied. Rondom het plangebied zijn bovendien voldoende gelijkwaardige alternatieven aanwezig voor foerageergebied.

Waarnemingen van beschermde soorten tijdens het uilenonderzoek die niet gerelateerd waren aan uilen waren: koorroep van bastaardkikker uit vijver aan overzijde van De Ketting tijdens de ronde van 30 april, twee overstekende dassen bij de Ketting vanaf de droogstaande sloot

bij de noordgrens van het plangebied op 30 april om 21.58u en nogmaals om 23.54u, en drie voorbij rennende dassen bij de toegangspoort van Selissen 8 om 23.57u. Deze dassen behoren tot de burcht die zich bevindt nabij het plangebied. In de quickscan die is uitgevoerd op deze locatie wordt hier uitgebreid op ingegaan. Ook zijn bij de droogstaande sloot aan de noordgrens van het plangebied afgebeten veren gevonden tijdens het sporenonderzoek op 22 april. Omdat vogels doorgaans veren plukken terwijl zoogdieren zoals marters of vossen veren afbijten is geconcludeerd dat deze veren prooiresten waren van een zoogdier en niet van een uil of een andere roofvogelsoort.

4.5. Vleermuisonderzoek

Tijdens de veldbezoeken van 02-06-2025, 10-07-2025 en 20-08-2025 zijn waarnemingen gedaan van foeragerende en overvliegende vleermuizen. Met name de gewone dwergvleermuis was actief boven het plangebied. Sporadisch zijn rosse vleermuis en laatvlieger waargenomen.

Tijdens de veldbezoeken zijn geen in-of uitvliegende individuen waargenomen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen kan worden uitgesloten.

Er lijkt een foerageergebied aanwezig te zijn bij de noordgrens van het plangebied voor gewone dwergvleermuis en sporadisch rosse vleermuis. Met name rondom een grote lantaarnpaal aan de noordzijde van het plangebied werd actief gefoerageerd.

4.6. Alpenwatersalamanderonderzoek

Gedurende het onderzoek met de schepnetten zijn (sporen van) alpenwatersalamanders niet waargenomen. De aanwezigheid van alpenwatersalamander in het plangebied kan hierdoor met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

4.7. Grote vos

Tijdens het onderzoek naar grote vos zijn geen waarnemingen gedaan van spinsels, vraat aan eindloten van takken of rupsen. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode vlak voor het verpoppen en tot vlinder verworden van grote vos om de trefkans en de kans op waarneming van sporen van rupsen te maximaliseren.

5. CONCLUSIE

Ter plaatse van de Selissen in Boxtel is een ontwikkeling gepland waarbij de bestaande bebouwing en groenstructuren op het plangebied gebouwen worden gesloopt en 16 permanente en 100 tijdelijke woningen worden gerealiseerd. Uit de quickscan flora en fauna die is uitgevoerd begin 2025 blijkt dat beschermde soorten en soortgroepen aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de quickscan is ecologisch onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen, huismus, uilen, marterachtigen, amfibieën, levendbarende hagedis, gierzwaluw, boerenzwaluw en grote vos.

5.1. Huismus

Tijdens het veldonderzoek zijn in iedere ronde, inclusief de voortijdig afgebroken ronde, invliegende huismussen waargenomen bij de dakgoot op de zuidoosthoek van de grote, gebruikte schuur. Tijdens de afgemaakte rondes op 23 april en 15 mei 2025 zijn ook invliegende huismussen waargenomen op het noordwestelijk deel van het dak van dezelfde schuur, vlak onder de schuine rand van de nok. Waardoor er binnen het plangebied twee nesten van huismus aanwezig zijn.

In de voorbereiding van de beoogde nieuwbouw van een woonwijk binnen dit perceel wordt de bebouwing gesloopt, waarbij de twee nesten voor huismus ook aangetast zullen worden. Doordat er op een groot deel van het plangebied ook woningen zullen worden gerealiseerd gaat er ook functionele leefomgeving van de huismus verloren. Er is echter in dit geval geen sprake van essentiële functionele leefomgeving, omdat er zich in de directe omgeving van het plangebied voldoende alternatieve leefomgeving voor huismussen aanwezig is en er ook voldoende groen gerealiseerd zal worden tijdens de realisatie van de woonwijk.

Omdat er nesten van de huismus zullen worden aangetast zullen er nieuwe nestplaatsen moeten worden gerealiseerd. Voor het realiseren van nieuwe nestplaatsen wordt verwezen naar de voorschriften uit het kennisdocument voor huismus. Dit document schrijft voor dat wanneer een nestplek voor huismus verloren gaat door de ingreep, de functionaliteit van die plek ook verloren gaat, dus zal er gezorgd moeten worden voor vervangende nestplaatsen. Dit kan worden ondervangen door minimaal twee aan te bieden per aangetaste of verdwenen nestplek. De nieuwe nestgelegenheden die moeten worden gecreëerd, dienen drie maanden voor het ongeschikt maken van de oorspronkelijke nestplaats en de start van de werkzaamheden beschikbaar te zijn. De manier waarop dit vorm wordt gegeven, dient te worden vastgelegd in een activiteitenplan dat ter goedkeuring wordt voorgelegd bij het bevoegd gezag. De keuze van de locatie van iedere nieuw aangeboden nestplaats moet steeds ecologisch worden onderbouwd.

5.2. Gierzwaluw en boerenzwaluw

Bij het gericht onderzoek naar boerenzwaluw en gierzwaluw zijn geen gierzwaluwen waargenomen. Gierzwaluw kan daardoor met voldoende zekerheid worden uitgesloten. Er is voor gierzwaluw dan ook geen vervolgprocedure noodzakelijk.

Wel zijn tijdens het onderzoek vier bezette nestkommen van boerenzwaluw geconstateerd in de paardenstal (zuidoostelijk gebouw) en tenminste twee bezette nestkommen onder de nokranden van het dak van de schuur. Daarnaast zijn onder het dak van de schuur nog drie nestkommen waargenomen, echter kon de bezetting hiervan niet worden bevestigd. Er wordt uitgegaan van een worst-case benadering waarin alle vijf de waargenomen nestkommen in de grote schuur, waarvan niet duidelijk was of ze alle vijf bezet waren, bezet zijn door broedende boerenzwaluwen.

In de voorbereiding van de beoogde nieuwbouw van een woonwijk binnen dit perceel worden de schuren gesloopt, en binnen 1km afstand van deze minimaal vijf bezette nestkommen is geen duidelijke alternatieve geschikte schuur beschikbaar voor boerenzwaluw om naar uit te wijken. Daarom is het noodzakelijk om voor boerenzwaluw alternatieve verblijfplaatsen te creëren. Er zijn geen soort specifieke voorschriften beschikbaar voor boerenzwaluw, om deze reden wordt verwezen naar de voorschriften uit het kennisdocument voor gierzwaluw. Deze schrijft voor dat voor iedere verloren gaande nestplaats drie nieuwe nestgelegenheden moeten worden gecreëerd die al bij de start van het broedseizoen beschikbaar moeten zijn. De manier waarop dit vorm wordt gegeven, dient te worden vastgelegd in een activiteitenplan dat ter goedkeuring wordt voorgelegd bij het bevoegd gezag. De keuze van de locatie van iedere nieuw aangeboden nestplaatsen moet steeds ecologisch worden onderbouwd.

5.3. Marteronderzoek

Bij gericht onderzoek naar marterachtigen in 2025 zijn de boommarter, steenmarter, bunzing en wezel niet waargenomen op de camerabeelden. Deze soorten kunnen met voldoende zekerheid worden uitgesloten. Er zijn voor deze soorten dan ook geen vervolgprocedures noodzakelijk.

5.4. Uilen

Er zijn binnen het plangebied geen waarnemingen gedaan van uilen. Ook zijn geen sporen gevonden van uilen, zoals bijvoorbeeld braakballen of uitwerpselen in de vervallen woning of onder de hooischuur. Wel is uit westelijke richting tijdens de eerste twee rondes van het uilenonderzoek een roepende steenuil gehoord. De inschatting op basis van het volume waarop de roepjes te horen waren is dat deze ergens tussen ‘B&B Het Zonnehuis Boxtel’ en ‘Het Oertijdmuseum’ aanwezig was. Mogelijk is het plangebied onderdeel van een groter foerageergebied, maar dit is niet bevestigd tijdens de onderzoeksrondes. Door afwezigheid van steenuil binnen het plangebied is met voldoende zekerheid een verblijfplaats (nest of rustplaats) van uilen uit te sluiten binnen het plangebied. Rondom het plangebied zijn bovendien voldoende gelijkwaardige alternatieven aanwezig voor foerageergebied. Aanvullende maatregelen ten aanzien van uilen zijn daarom niet noodzakelijk.

5.5. Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn geen in-of uitvliegende individuen waargenomen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen kan worden uitgesloten.

Tijdens meerdere veldbezoeken zijn waarnemingen gedaan van foeragerende en overvliegende vleermuizen. Met name de gewone dwergvleermuis was actief boven het plangebied. Sporadisch zijn rosse vleermuis en laatvlieger waargenomen.

Binnen het plangebied blijkt geen essentiële vliegroute aanwezig te zijn. De bebouwing is te klein en loopt niet ver genoeg door om als vliegroute te dienen, daarnaast zijn in de omgevingen meerder alternatieven vliegroutes aanwezig in de vorm van bomenrijen.

Binnen het plangebied lijkt wel foerageergebied aanwezig te zijn, bij de noordgrens van het plangebied. Hier zijn gewone dwergvleermuis en sporadisch rosse vleermuis tijdens enkele rondes foeragerend waargenomen. Met name rondom een grote lantaarnpaal aan de noordzijde van het plangebied werd op die momenten actief gefoerageerd. Dit foerageergebied is echter niet essentieel aangezien er meerdere vergelijkbare gebieden in de buurt aanwezig zijn.

Aanvullende maatregelen ten aanzien van vleermuizen zijn daarom niet noodzakelijk voor verblijfplaatsen, vliegroute en foerageergebied.

5.6. Alpenwatersalamander

Gedurende het onderzoek met de schepnetten zijn (sporen van) alpenwatersalamanders niet waargenomen. De aanwezigheid van alpenwatersalamander in het plangebied kan hierdoor met voldoende zekerheid worden uitgesloten. Aanvullende maatregelen ten aanzien van alpenwatersalamander zijn daarom niet noodzakelijk.

5.7. Grote vos

Tijdens het onderzoek naar grote vos zijn geen waarnemingen gedaan van spinsels, rupsen of vraat aan eindloten van takken. Omdat er geen sporen zijn gevonden van rupsen, vraat van rupsen of van spinsels van rupsen kan met voldoende zekerheid de aanwezigheid van voortplantingsbiotoop van grote vos binnen het plangebied worden uitgesloten. Aanvullende maatregelen ten aanzien van grote vos zijn niet noodzakelijk. Wel wordt geadviseerd om de wilg te knotten om geschiktheid in de toekomst te voorkomen.

BIJLAGE I. Bronvermeldingen

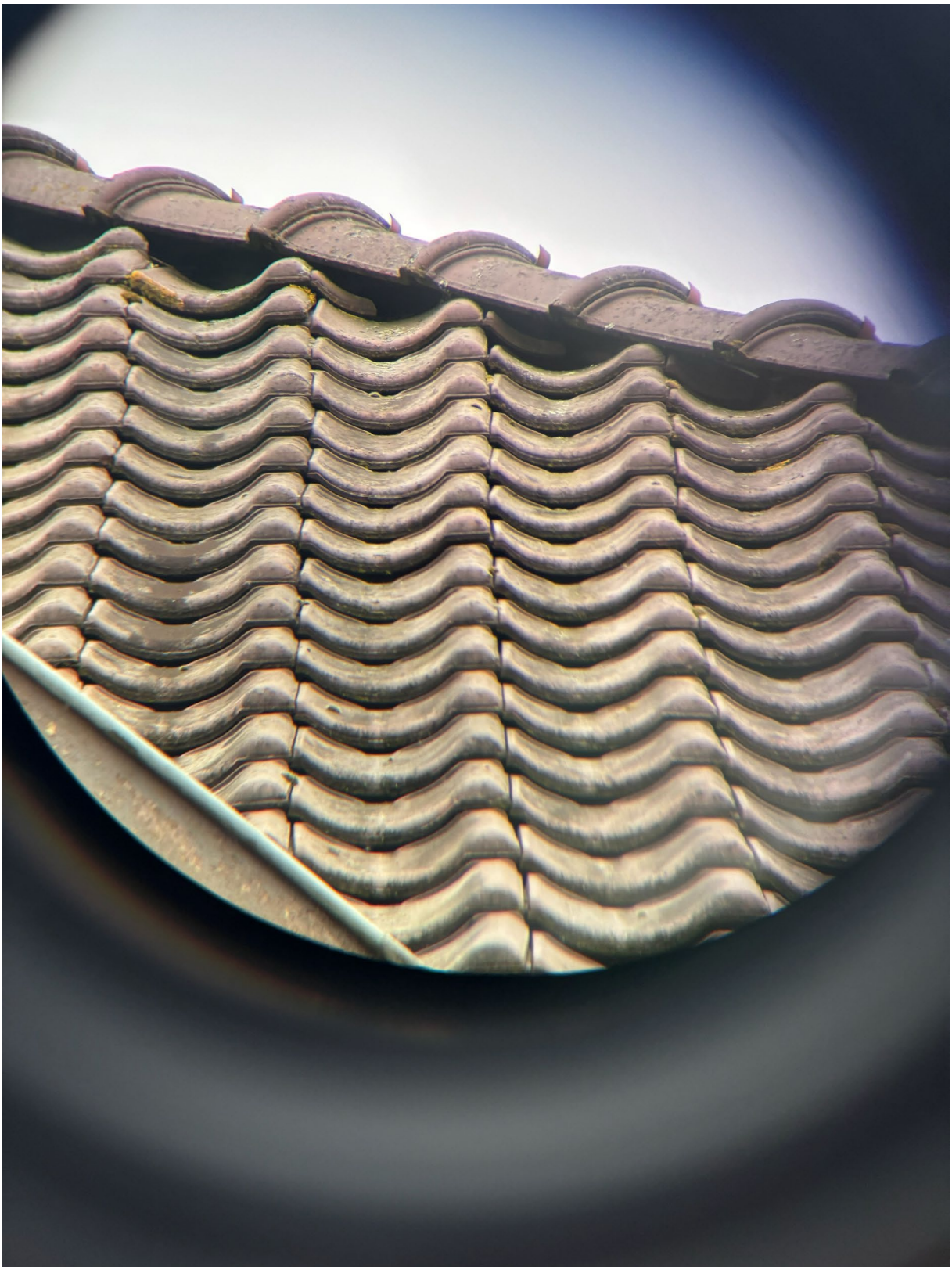
Literatuur

- BIJ12. Kennisdocument kleine marterachtigen. Geraadpleegd van: https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/01/Kennisdocument-kleine-marterachtigen-v1-1-2.pdf
- BIJ12. Kennisdocument Huismus. Geraadpleegd van: https://www.bij12.nl/kennisdocumenten/kennisdocument-huismus/
- BIJ12. Kennisdocument Gierzwaluw. Geraadpleegd van: https://www.bij12.nl/kennisdocumenten/kennisdocument-gierzwaluw/
- Vleermuisprotocol 2021 Geactualiseerd voor Meervleermuis. Geraadpleegd van https://www.netwerkgroenebureaus.nl/vleermuisprotocol-2021-geactualiseerd-voor-meervleermuis
- BIJ12. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrtellus pipistrellus.* Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/04/Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-versie-2.0.pdf
- BIJ12. Kennisdocument Laatvlieger *Eptesicus serotinus.* Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/kennisdocumenten/kennisdocument-laatvlieger/
- BIJ12. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis. *Pipistrellus nathusii.* Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/kennisdocumenten/kennisdocument-ruige-dwergvleermuis/
- BIJ 12 Kennisdocument steenuil. Geraadpleegd van: https://www.bij12.nl/kennisdocumenten/kennisdocument-steenuil/
- BIJ12 Kennisdocument kerkuil. Geraadpleegd van: https://www.bij12.nl/kennisdocumenten/kennisdocument-kerkuil/
- NGB Soorteninventarisatie protocollen. Geraadpleegd van: https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aankwaliteit/soortinventarisatieprotocollen/protocollen-vis-amfibie-reptiel-vogel

Internetbronnen

- Besluit algemene leefomgevingen: https://wetten.overheid.nl/BWBR0041330/2024-07-01#Hoofdstuk11

BIJLAGE II. Foto’s plangebied



Afbeelding 1: Schuine rand bij de rand van de nok waar invliegende huismussen zijn waargenomen.

Afbeelding 2: Andere schuine rand bij de nok van het dak, waar invliegende huismussen zijn waargenomen.