



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Nader onderzoek soorten Wet natuurbescherming

Ermelo, Veldwijk

GGz Centraal

Datum: 5 oktober 2021

Projectnummer: 200451.01

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Kwaliteitsborging	12
2	Wettelijk kader	14
2.1	Verboden en zorgplicht	14
2.2	Opzetvereiste	15
2.3	Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing	15
3	Ecologie van soorten	17
3.1	Steenuil	17
3.2	Vleermuizen	17
3.3	Gierzwaluw	19
3.4	Hazelworm	20
4	Onderzoekmethodiek	21
4.1	Steenuil	21
4.2	Vleermuizen	23
4.3	Gierzwaluw	27
4.4	Hazelworm	27
5	Resultaten	29
5.1	Steenuil	29
5.2	Vleermuizen	32
5.3	Gierzwaluw	39
5.4	Hazelworm	42
5.5	Overige soorten	42
6	Effectbeoordeling	45
6.1	Steenuil	45
6.2	Vleermuizen	45
6.3	Gierzwaluw	47
6.4	Huiszwaluw	47
6.5	Bosuil	47
6.6	Steenmarter	47
7	Conclusie en advies	48
7.1	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?	48
7.2	Mitigerende maatregelen	48
7.3	Zorgplicht	51

7.4	Broedperiode vogels	51
7.5	Vervolgstappen	51

Geraadpleegde literatuur

Bijlage 1, kaarten kraam- en zomerverblijfonderzoek vleermuizen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

GGZ Centraal Veldwijk is voornemens om het zuidelijk deel van Zorglandgoed Veldwijk te herontwikkelen. Hiervoor dient het bestemmingsplan aangepast te worden. 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.

Ecogroen heeft in dit kader reeds natuuronderzoeken uitgevoerd (Kraaijeveld 2018 en Van Vuuren & Hoksberg 2021). Echter, nadien is het plangebied uitgebreid en zijn de plannen gewijzigd. SAB heeft daarom in 2021 een quick scan uitgevoerd in deelgebied 1 en 2 (zie voor de ligging van de deelgebieden paragraaf 1.2.1). Vervolgens bleek dat bij deelgebied 3 geen volledig vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden. Daarnaast heeft, in augustus en november 2020, een omwonende uit de buurt steenuilen rond het plangebied waargenomen en specifiek ook bij boerderij De Heuvel binnen het plangebied. Ecogroen heeft, nog voor deze waarnemingen, onderzoek gedaan naar de steenuil (Van Vuuren & Hoksberg 2021). Mogelijk heeft een steenuilkoppel zich er na het onderzoek van Ecogroen gevestigd. Naar aanleiding hiervan heeft SAB opnieuw steenuilonderzoek uitgevoerd.

Uit deze quick scan en het onderzoek van Ecogroen blijkt daarom dat het volgende aanvullend onderzoek noodzakelijk is:

- Steenuil: deelgebied 3, De Heuvel
- Vleermuizen: deelgebied 1, De Wissel en deelgebied 3, De Heuvel
- Gierzwaluw: deelgebied 1, De Wissel
- Hazelworm: deelgebied 2

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

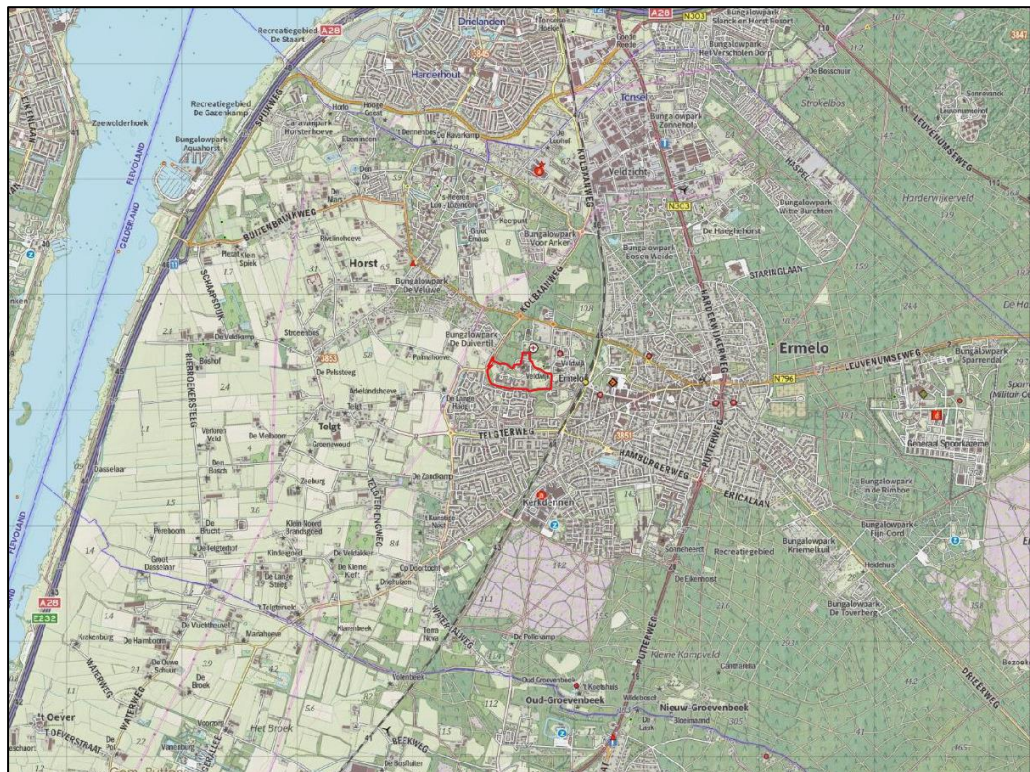
1.2 Plangebied

1.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de dorpsrand van Ermelo (gemeente Ermelo, provincie Gelderland). De omgeving van Ermelo kenmerkt zich door agrarische gronden in het westen, natuurgebied de Veluwe in het oosten en zuiden en de stad Harderwijk in het noorden.

De directe omgeving van het plangebied kenmerkt zich voornamelijk door de dorpskern van Ermelo aan de zuidzijde, de Oude Nijkerkerweg aan de westzijde en het ove-

rige deel van het zorglandgoed aan de noord- en oostzijde. 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) en boerderij De Heuvel (geel omkaderd). Bron: PDOK.

Het gehele plangebied bestaat uit een zorglandgoed; met een mix van bebouwing, bosranden, houtwallen en grasvelden. Hieronder worden de drie deelgebieden ieder apart besproken. De foto's zijn gemaakt tijdens het veldbezoek in het kader van de quick scan natuur, op 11 maart 2021.



Het gehele plangebied bestaat uit een mix van bebouwing, bosranden en grasvelden

1.2.1.1 Deelgebied 1, De Wissel

Deelgebied 1 bestaat uit het gebouw De Wissel en de directe omgeving hieromheen. De Wissel is een bakstenen gebouw van drie bouwlagen met deels een pannendak en deels een plat dak. Het gebouw verkeert in een enigszins vervallen staat. Zo zijn meerdere ramen ingegooid en is het houtwerk op veel plekken verrot. In de omgeving eromheen is gazon aanwezig dat intensief wordt beheerd. Daarnaast zijn lagere en meer hoge struiken aanwezig. Ook zijn meerdere bomen aanwezig, zoals zomereik en ruwe berk. Zie navolgende afbeeldingen voor een visualisatie van dit deelgebied.



Deelgebied 1; De Wissel. Bebouwing met omliggend openbaar groen. Bron: PDOK



De Wissel, gezien vanuit het zuidoosten



De Wissel, gezien vanuit het zuidwesten



De Wissel, gezien vanuit het noordoosten



Omliggend struweel, van onder andere hult.

1.2.1.2 Deelgebied 2

Deelgebied 2 bestaat uit een U-vormige bosrand. In deze bosrand zijn grote bomen aanwezig, zoals bijvoorbeeld beuk. Ook zijn kleinere bomen en een struiklaag aanwezig van onder andere hult. Zie navolgende afbeeldingen voor een impressie van dit deelgebied.



Luchtfoto deelgebied 2 (paars omkaderd). Bron: PDOK



Zuidoosthoek deelgebied 2, gezien vanuit het noordwesten



Zuidwestelijk deel deelgebied 2, gezien vanuit het noordoosten



Ondergroei van deelgebied 2 langs de zuidrand, gezien vanuit het zuidwesten

1.2.1.3 Deelgebied 3, De Heuvel

Boerderij De Heuvel bestaat uit een woongedeelte met hieraan vast de voormalige deel. Deze boerderij heeft een rieten dak, waarvan delen recent hersteld zijn. Aan de boerderij zit een schuur vast. Deze heeft een pannendak. Het geheel oogt enigszins vervallen.



Luchtfoto deelgebied 3 (paars omkaderd). Bron: PDOK



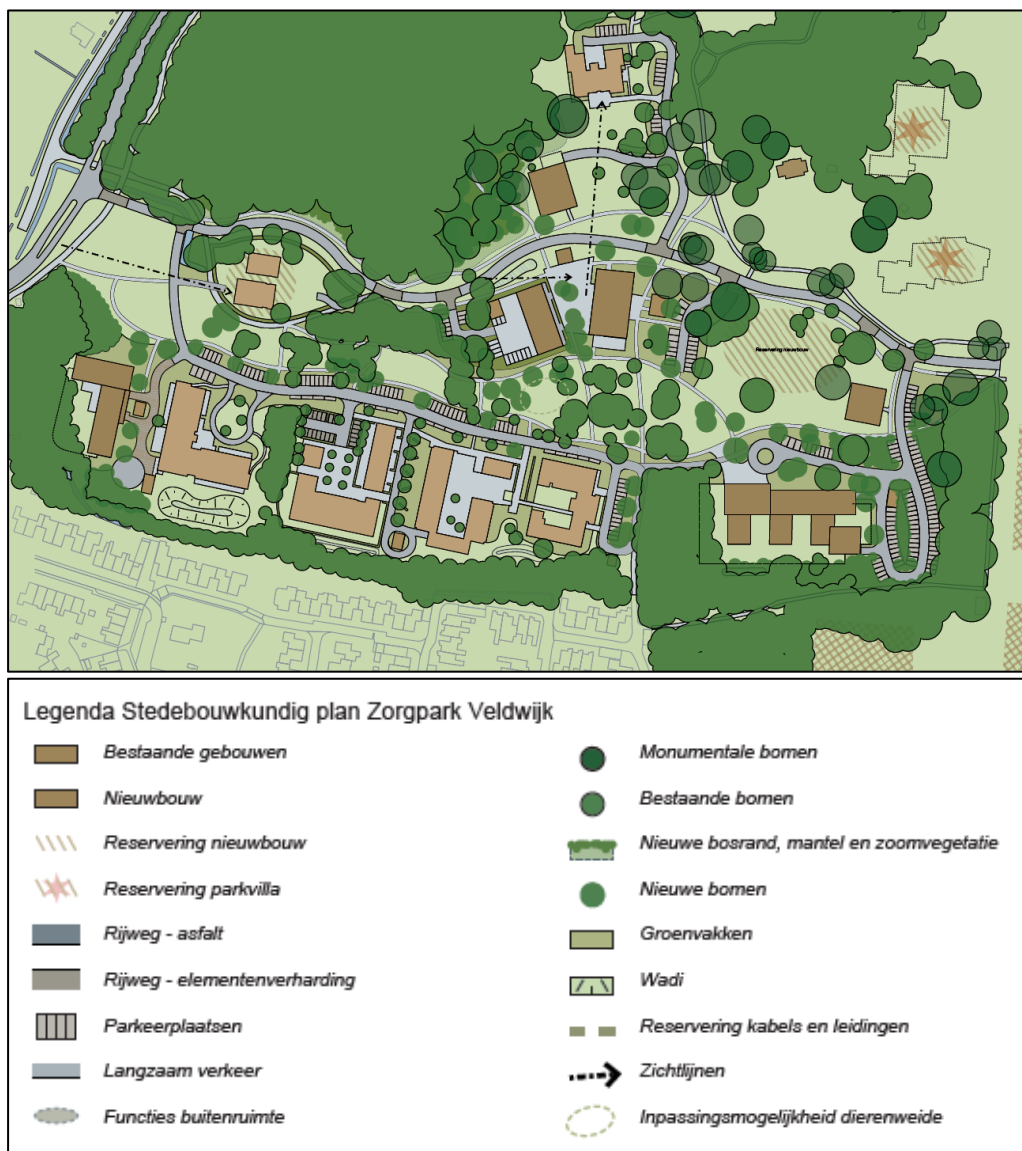
Zuidzijde De Heuvel



Impressie De Heuvel. Op de voorgrond de boerderij en op de achtergrond de schuur.

1.2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt het zuidelijk deel van het zorglandgoed (het gehele plangebied) herontwikkeld. Zie navolgende afbeelding voor het stedenbouwkundig plan. Hier is te zien dat De Wissel en De Heuvel behouden blijven. Het voornemen is wel om beide gebouwen te renoveren en restaureren en om te vormen naar woningen. In de rest van het plangebied wordt bebouwing gesloopt, gerenoveerd en nieuw gebouwd. Verder wordt nieuwe infrastructuur aangelegd. Hierbij wordt groen zoveel mogelijk behouden. Waar dit niet anders kan, zullen wel bomen gekapt worden. Hiervoor in de plaats komen nieuwe bomen. Het terrein wordt verder natuurinclusief ingericht.



Stedenbouwkundig plan. Bron: Vollmer & Partners

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 soort-

specifieke 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.

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, onwortelen 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 Gelderland 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, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, 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 ha-

bitatrictlijnsoorten 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 Steenuil

De steenuil is de kleinste uilensoort die in Nederland broedt. Ze zijn sterk gebonden aan kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. Ze blijven het gehele jaar in ons land. Koppels zijn territoriaal en verblijven het hele jaar binnen het territorium. Het activiteitsgebied rond de nestplaats is enkele honderden meters. De grootte van het territorium hangt af van het voedselaanbod en de leeftijd van het mannetje en ligt tussen de 5 en 30 hectare. Voor een ervaren mannetje voldoet een kleiner territorium dan voor een onervaren mannetje. Een koppel steenuilen blijft in principe voor het leven bij elkaar. Bij uitzondering gaat één van de partners naar een nabijgelegen territorium.

Het nest van een steenuil bevindt zich voornamelijk op de erven van boerderijen. De nesten zitten daar onder het dak, in schuurtjes of in een steenuilkast. Daarnaast zijn nesten te vinden in holtes in knotbomen of oude hoogstamfruitbomen.

Het voedsel van de steenuil is zeer gevarieerd. De steenuil jaagt het liefst op muizen, aangezien dit voor een steenuil een relatief grote prooi is en daarmee veel voedsel oplevert. Indien muizen minder voorhanden zijn, wordt ook gejaagd op kleine vogels, kevers, andere insecten, kikkers, salamanders en regenwormen. Per jaar kan het voedselaanbod sterk verschillen in een territorium. Derhalve is een gevarieerd leefgebied met een divers prooiaanbod van groot belang. Dit gevarieerde landschap betreft een open tot halfopen landschap met afwisselend korte en verruigde vegetatie, erven met bebouwing, beplanting, moestuinen en kleine weilanden. Daarnaast moet een territorium grotendeels vrij zijn van verstoring of versnippering door grote wegen.

De broedperiode van de steenuil loopt van februari tot en met juli. In deze periode wordt de nestplaats zeer intensief gebruikt. Buiten deze periode wordt de nestplaats ook gebruikt, zij het minder vaak. Van februari tot en met april zijn de steenuilen zeer actief met het bewaken van hun territorium, door middel van het produceren van een territoriumroep (BIJ12, 2017; vogelbescherming.nl; sovon.nl).

3.2 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.

3.2.1 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, 2017c). 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, 2017c). 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, 2017c). Bij grotere vleermuissoorten als de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter (BIJ12, 2017d).

3.2.2 Vliegroutes

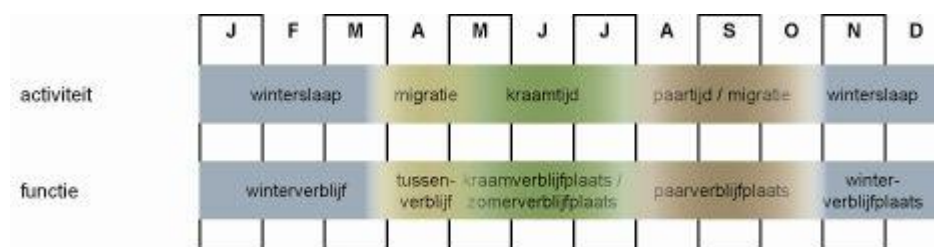
Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar 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).

3.2.3 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, 2017c). 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).

3.2.4 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.



Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

3.3 Gierzwaluw

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Dakken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn (BIJ12, 2017a).

Gierzwaluwen bevinden zich bijna hun hele leven in de lucht. Hun lichaamsbouw is dan ook perfect aangepast aan het vliegen in de lucht. Echter, de vleugels zijn niet gebouwd op het uit stilstand opvliegen. Het gevolg is dat gierzwaluwen zich te allen tijde naar beneden moeten kunnen laten vallen om in de vleugels te komen en weg te kunnen vliegen. Ook zijn de poten nog maar slecht ontwikkeld, omdat deze weinig worden gebruikt. Vanwege deze beperkingen zijn gierzwaluwen erg conservatief in het innemen van nieuwe broedplaatsen. Ze gebruiken dan ook jaren achtereen dezelfde nestplaats (BIJ12, 2017a).

3.4 Hazelworm

De hazelworm leeft in bossen, bosranden, houtwallen en heide maar ook in parken en tuinen in een bosrijke omgeving. De soort wordt het meest in de randzone van heide- en bosterreinen aangetroffen. Het leefgebied bestaat uit enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. Ze hebben daarbij een voorkeur voor habitats met voldoende gevarieerde structuur in de vegetatie en ook met holen en gaten in de grond. Door deze variatie kunnen de dieren hun temperatuur regelen zonder in alle openheid te hoeven zonnebaden. Ook in kleinschalig cultuurlandschap kan de soort worden aangetroffen. Hazelwormen leven deels ondergronds, onder blad of onder heidestruiken. De overwintering gebeurt ondergronds, in droge holten, die gedeeltelijk zelf gegraven zijn (Creemers & van Delft, 2009).

4 Onderzoeksmethodiek

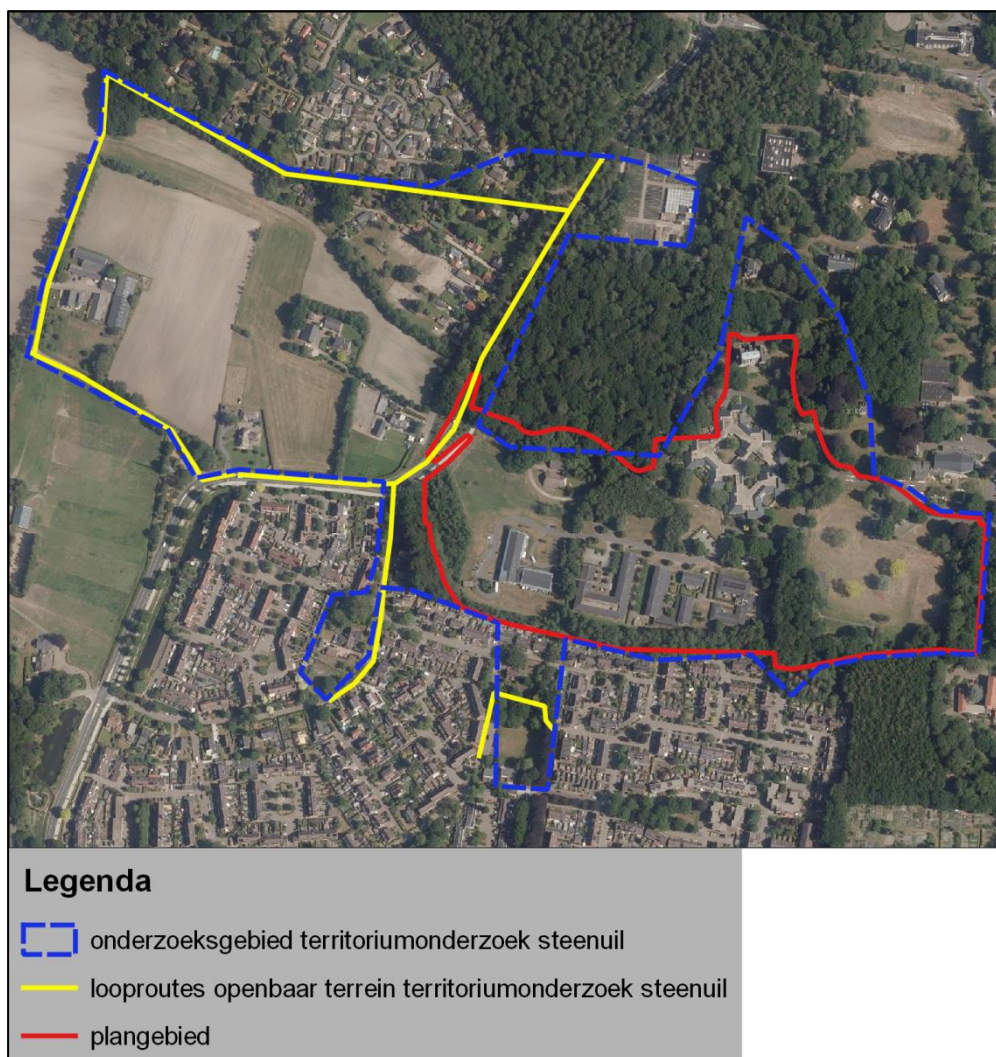
4.1 Steenuil

4.1.1 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 deelgebied 1 De Heuvel, de rest van 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. In dit geval is het onderzoeksgebied als volgt bepaald:

- De Heuvel en 300 meter hieromheen
- De rest van het plangebied
- Terrein ten westen van Oude Nijkerkerweg waar volgens Ecogroen in 2020 steenuilen zijn waargenomen
- Delen binnen dit onderzoeksgebied die niet geschikt zijn, zoals een woonwijk of dicht bos, zijn eruit gehaald.

Het plangebied zelf is in zijn geheel onderzocht. Daarnaast is het onderzoeksgebied buiten het plangebied en het landgoed onderzocht vanaf de openbare weg. Om het onderzoeksgebied goed te kunnen onderzoeken zijn de meeste openbare wegen hierbinnen gebruikt om het territoriumonderzoek uit te voeren. Zie navolgende afbeelding voor de ligging van het onderzoeksgebied en de looproutes op de openbare weg buiten het plangebied.



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)	Neerslag	Onderzoeks- omstandigheden
23-02-2021	18:06	19:00	21:00	12	2	Geen	Goed
18-03-2021	18:47	19:45	21:30	4	3	Geen	Goed
01-04-2021	20:21	21:00	23:00	7	2	Geen	Goed

4.1.2 Sporenonderzoek

Op 11 maart 2021 is door een veldwerker sporenonderzoek naar de steenuil verricht. Dit sporenonderzoek heeft enkel in en rond De Heuvel plaatsgevonden en werd overdag uitgevoerd bij wisselvallig en winderig 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).

4.1.3 Informatie van lokale vogelwerkgroep en omwonende

In de omgeving van Ermelo is een lokale vogelwerkgroep actief; Vogelbeschermingswacht Noord Veluwe. Deze werkgroep houdt de nestlocaties van de steenuilen in deze regio bij. Dergelijke langjarige gegevens kunnen een waardevolle aanvulling op het territorium- en sporenonderzoek zijn. Voor dit onderzoek is dan ook contact gezocht met deze vogelwerkgroep. Ook worden de waarnemingen van steenuilen in het plangebied die de omwonende heeft gedaan meegenomen. De omwonende was ook aanwezig tijdens het sporenonderzoek in De Heuvel.

4.2 Vleermuizen

Uit de quick scan blijkt dat in deelgebied 1 en 2 bomen met holtes aanwezig zijn, die in potentie door boombewonende vleermuissoorten in gebruik zijn. Voordat navolgend vleermuisonderzoek is uitgevoerd, is vastgesteld dat al deze bomen in de toekomstige situatie behouden blijven. Gezien de ligging van de bomen in het landschap is (aanvullende) verstoring ook niet te verwachten. Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen in de betreffende bomen is dan ook niet noodzakelijk.

Daarnaast heeft een heroverweging plaatsgevonden aangaande het voorgestelde vleermuisonderzoek voor essentieel foerageergebied in deelgebied 2. Allereerst is de bosrand van dit deelgebied verlicht door straatlantaarns. Deze straatlantaarns veroorzaken relatief veel strooilicht. Dit maakt het gebied voor andere soorten als de gewone dwergvleermuis relatief ongeschikt als foerageergebied. In de omgeving blijkt daarnaast voldoende alternatief foerageergebied aanwezig te zijn, in ieder geval ook voor de gewone dwergvleermuis. Hierdoor is op voorhand uit te sluiten dat eventueel aanwezig foerageergebied van vleermuizen in deelgebied 2 essentieel is.

Al met al hoeft dan ook enkel vleermuisonderzoek in de bebouwing van De Wissel en De Heuvel plaats te vinden.

Tot slot kan op voorhand ook de aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis worden uitgesloten. Zover bekend bevinden dergelijke verblijfplaatsen zich voornamelijk in grote, massieve gebouwen, waar ze diep weg kunnen kruipen in diepe spleetvormige ruimten, zoals een spouw, dilatatievoeg of hol vloerelement (Brekelmans & Korsten, 2014). Beide gebouwen zijn in dit geval niet groot en massief en daarom is hier geen massawinterverblijfplaats te verwachten.

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, de aangetroffen situatie en de toekomstige situatie. In navolgend overzicht is deze beoordeling uiteengezet.

Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten in de deelgebieden. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x
Ruige dwergvleermuis	-	x	x	x
Laatvlieger	x	x	x	x
Gewone grootoorvleermuis	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.

Deelgebied 1, De Wissel. Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.

Veldonderzoeksdata	3-6-2021	7-6-2021	5-7-2021	23-8-2021	15-9-2021
Zon op	5:20	5:18	5:23	6:34	7:12
Zon onder	21:52	21:56	22:00	20:45	19:52
Tijd (start)	2:20	21:45	22:00	23:00	21:00
Tijd (eind)	5:20	23:56	0:30	1:00	23:00
Temperatuur (°C)	17 – 18	18 – 15	17	16 – 14	16
Windkracht (Bft)	2	2	1 – 2	3 – 2	3
Neerslag	geen	geen	geen	Geen	Geen
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	2	3	3	2	2
Onderzochte soorten	Alle behalve laatvlieger	Laatvlieger	Alle soorten	Alle soorten	Alle soorten
Onderzochte Functies					
Kraamverblijfplaatsen	X	X	X		
Zomerverblijfplaatsen	X	X	X		
Paarverblijfplaatsen				X	X
Massawinterverblijf					
Foerageergebied	X	X	X	X	X
Vliegroutes	X	X	X	X	X

Deelgebied 2, De Heuvel. Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.

Veldonderzoeksdata	31-5-2021	3-6-2021	5-7-2021	23-8-2021	15-9-2021
Zon op	5:23	5:20	5:23	6:34	7:12
Zon onder	21:49	21:52	22:00	20:45	19:52
Tijd (start)	21:45	2:20	22:00	23:00	21:00
Tijd (eind)	23:49	5:20	0:30	1:00	23:00
Temperatuur (°C)	18 – 13	17 – 18	17	16 – 14	16
Windkracht (Bft)	2	2	1 – 2	3 – 2	3
Neerslag	geen	geen	geen	Geen	Geen
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	2	1	2	2	2
Onderzochte soorten	Laatvlieger	Alle behalve laatvlieger	Alle soorten	Alle soorten	Alle soorten
Onderzochte Functies					
Kraamverblijfplaatsen	X	X	X		
Zomerverblijfplaatsen	X	X	X		
Paarverblijfplaatsen				X	X
Massawinterverblijf					
Foerageergebied	X	X	X	X	X
Vliegroutes	X	X	X	X	X

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 en warmtecamera's*

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.

Daarnaast zijn bij meerdere veldbezoeken ook warmtecamera's gebruikt, van het type Pulsar Helion XP50 en Flir Sion OTM 266.

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 Gierzwaluw

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in deelgebied 1, De Wissel. Het onderzoek om aan- of afwezigheid van nesten van gierzwaluwen aan te tonen is uitgevoerd conform het kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017a). Het voldoet dan ook aan de volgende voorwaarden:

- minimaal drie inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen;
- in de periode van 1 juni tot en met 15 juli;
- waarvan minimaal één inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli;
- van twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang;
- tijdens goede weersomstandigheden (droog, niet te veel wind).

Gezien de grootte van het plangebied is ervoor gekozen om de locatie van de nesten te bepalen door middel van het waarnemen van in- en uitvliegende gierzwaluwen. Dergelijke nestlocatietellingen leveren de beste resultaten op. Hierbij is 15 tot 30 minuten gepost per strategisch gekozen plek, van waaruit verschillende potentiële nestlocaties overzien kunnen worden. Alle in- en uitvliegende gierzwaluwen zijn genoteerd en de locaties zijn op een kaart bijgehouden. Naast in- en uitvliegende individuen zijn ook laagvliegende, luid roepende vogels genoteerd. Dit gedrag duidt er namelijk op dat een nestlocatie in de buurt aanwezig is (BIJ12, 2017a). Daarnaast is ook bijgehouden hoeveel gierzwaluwen maximaal hoog boven en in de omgeving van het plangebied rondvliegen. Aanvullend op de werkwijze van het kennisdocument is de inventarisatie pas gestopt nadat alle gierzwaluwen zijn ingevlogen of weggetrokken voor de nacht. Dit is over het algemeen tot circa een half uur na zonsondergang.

De veldbezoeken zijn uitgevoerd op 7 juni, 22 juni en 5 juli 2021. Onderzoeken zijn uitgevoerd door respectievelijk twee, één en één deskundige onderzoekers. Na elk veldbezoek is beoordeeld met hoeveel onderzoekers het volgende veldbezoek uitgevoerd moet worden, uitgaande van het aantal verdachte plekken met nestindicerend gedrag. Omdat er na het bezoek van 7 juni maar aan één zijde verdachte plekken waren, zijn de twee volgende veldbezoeken steeds met één persoon uitgevoerd.

De afwezigheid van broedende gierzwaluwen is met bovengenoemde methode voldoende aannemelijk gemaakt als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van een nest.

4.4 Hazelworm

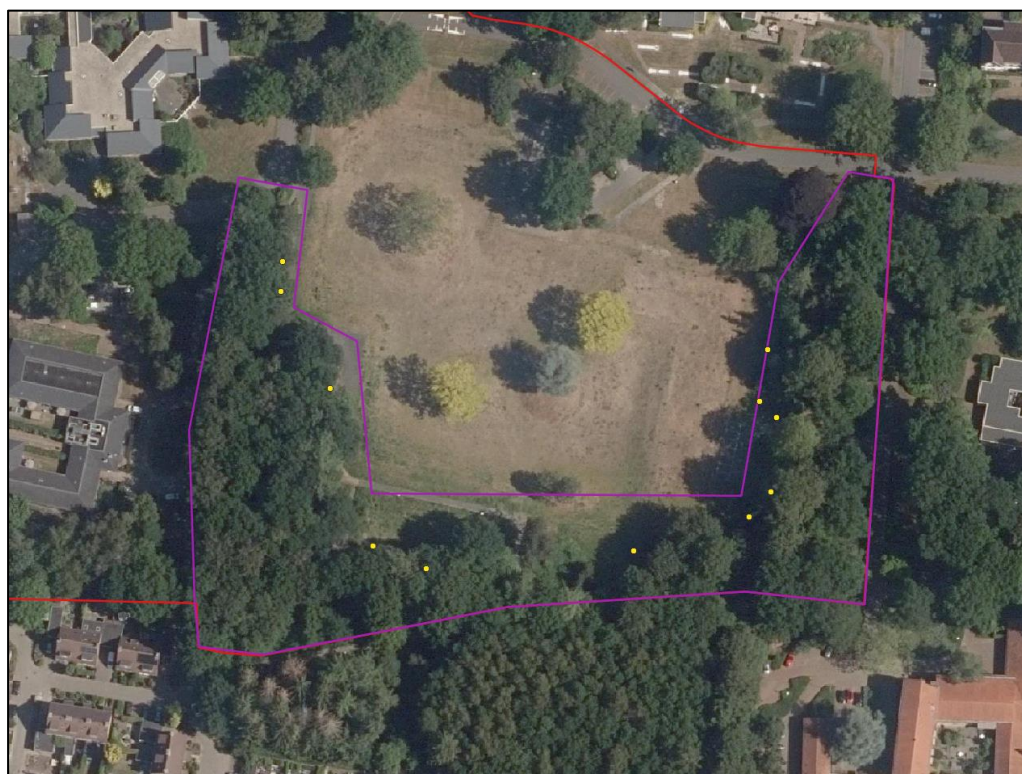
Voor het nader onderzoek naar het leefgebied van de hazelworm zijn de inventariserichtlijnen van het Netwerk Groene Bureaus gevolgd. Hierbij worden platen, in dit geval tapijttegels, in het gebied neergelegd waaronder hazelwormen zich kunnen verschuilen. De platen warmen snel op in de zon en vormen een uitermate geschikt microklimaat voor reptielen om zich op te warmen. Door het optillen van de platen wordt gecontroleerd of hieronder reptielen aanwezig zijn. Aanvullend is ook nog onder andere objecten gekeken, zoals dood hout. Door middel van vier veldbezoeken in de periode van juni tot en met september kan de aan- of afwezigheid van deze soort worden bepaald. Daarbij is het noodzakelijk dat tussen het eerste en het laatste veldbezoek minimaal één maand verschil zit. Daarnaast moeten de platen minimaal één maand

van tevoren geplaatst worden, zodat de dieren er aan kunnen wennen (Netwerk Groene Bureaus 2017). Zie navolgende tabel voor de datums en weersomstandigheden van en tijdens de veldbezoeken.

Tabel met onderzoeksdata en bijbehorende weersomstandigheden

	5-7-2021	21-7-2021	4-8-2021	25-8-2021
Starttijd	19:45 uur	13:00 uur	11:00 uur	9:45 uur
Eindtijd	20:30 uur	14:00 uur	13:00 uur	10:45 uur
Temperatuur (°C)	18	24	18	18
Windkracht (Bft)	2	2	1	2
Bewolking	Bewolkt	Zonnig	half bewolkt	Half bewolkt

De reptielplaten zijn geplaatst op 3 juni 2021. Zie navolgende afbeelding voor de ligging van deze platen.



De locaties van de reptielplaten (gele stippen), binnen deelgebied 2 (paars kader) binnen het plangebied (rood kader). Bron: PDOK.

5 Resultaten

5.1 Steenuil

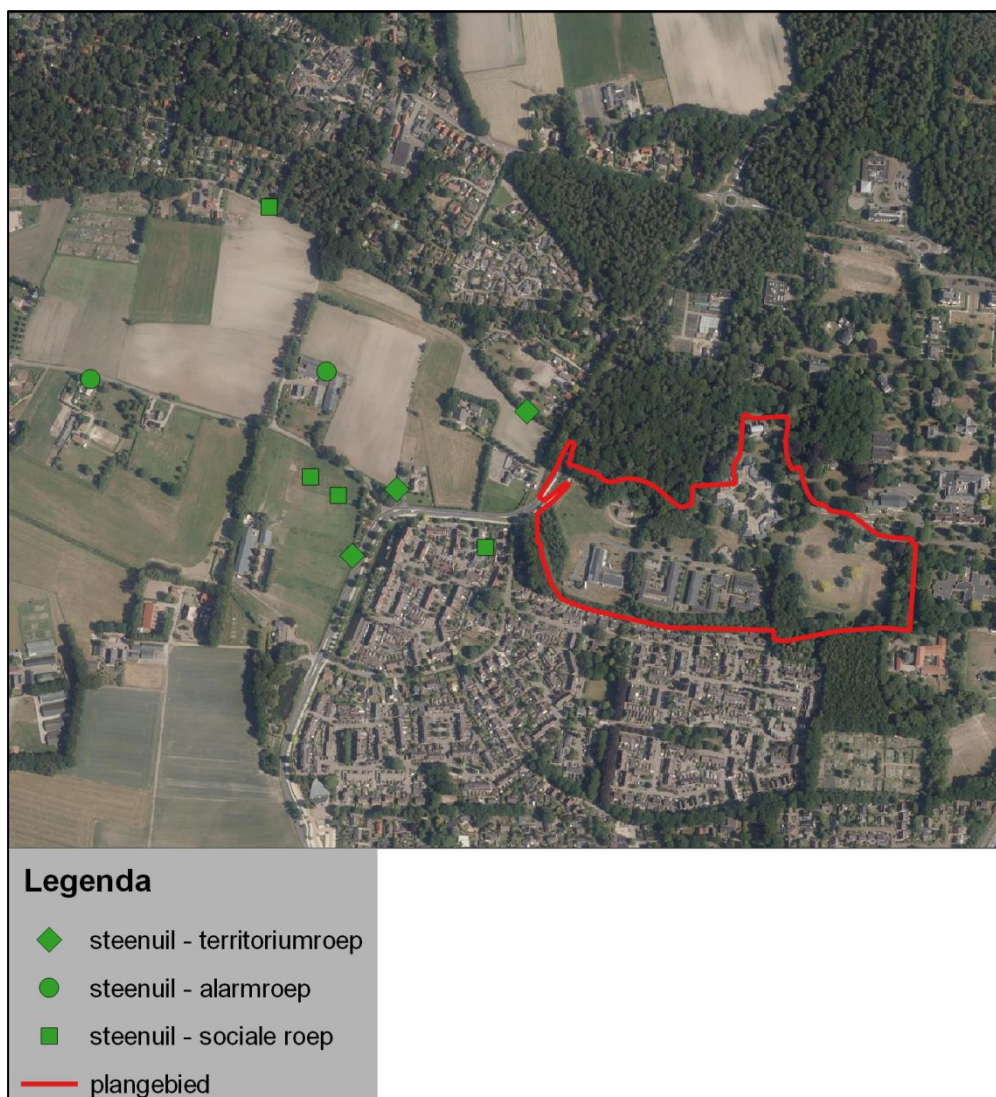
5.1.1 *Territoriumonderzoek*

De afbeelding aan het einde van deze paragraaf visualiseert de hieronder uiteenzette waarnemingen van de steenuilen in het onderzoeksgebied.

Tijdens alle drie de veldbezoeken zijn geen territoriumroepen of andere roepen van de steenuil in het plangebied waargenomen. Op 23 februari 2021 zijn ook in de rest van het onderzoeksgebied geen steenuilen waargenomen.

Op 18 maart werden aan het begin van het veldbezoek (20:07 uur) net ten westen van het plangebied territoriumroepen van een steenuil waargenomen. Deze kwamen vanuit de richting van de Kawoepersteeg. De roepen kwamen eerst van ver en daarna van dichtbij, maar de Oude Nijkerkerweg werd niet overgestoken. Vervolgens werden nog verder naar het zuiden in de buurt van de Oude Nijkerkerweg nog territoriumroepjes waargenomen. Ook werden tegelijkertijd alarmroepjes waargenomen ter hoogte van de Korpersteeg 5 of 11 en Korpersteeg 12.

Op 1 april werden eenmaal territoriumroepjes van een steenuil waargenomen (22:08 uur). De locatie was de kruising van de Oude Nijkerkerweg en de Korpersteeg. Verder werden nog enkele alarmroepjes waargenomen langs de Looweg.



5.1.2 *Sporenonderzoek*

Tijdens het sporenonderzoek zijn in en rond boerderij De Heuvel in zijn geheel geen sporen van de steenuil waargenomen. Wel werden minimaal drie verschillende katten in de boerderij waargenomen, die via balken en kleine zolderingen in een groot deel van de boerderij kunnen komen.

5.1.3 *Informatie lokale vogelwerkgroep en omwonende*

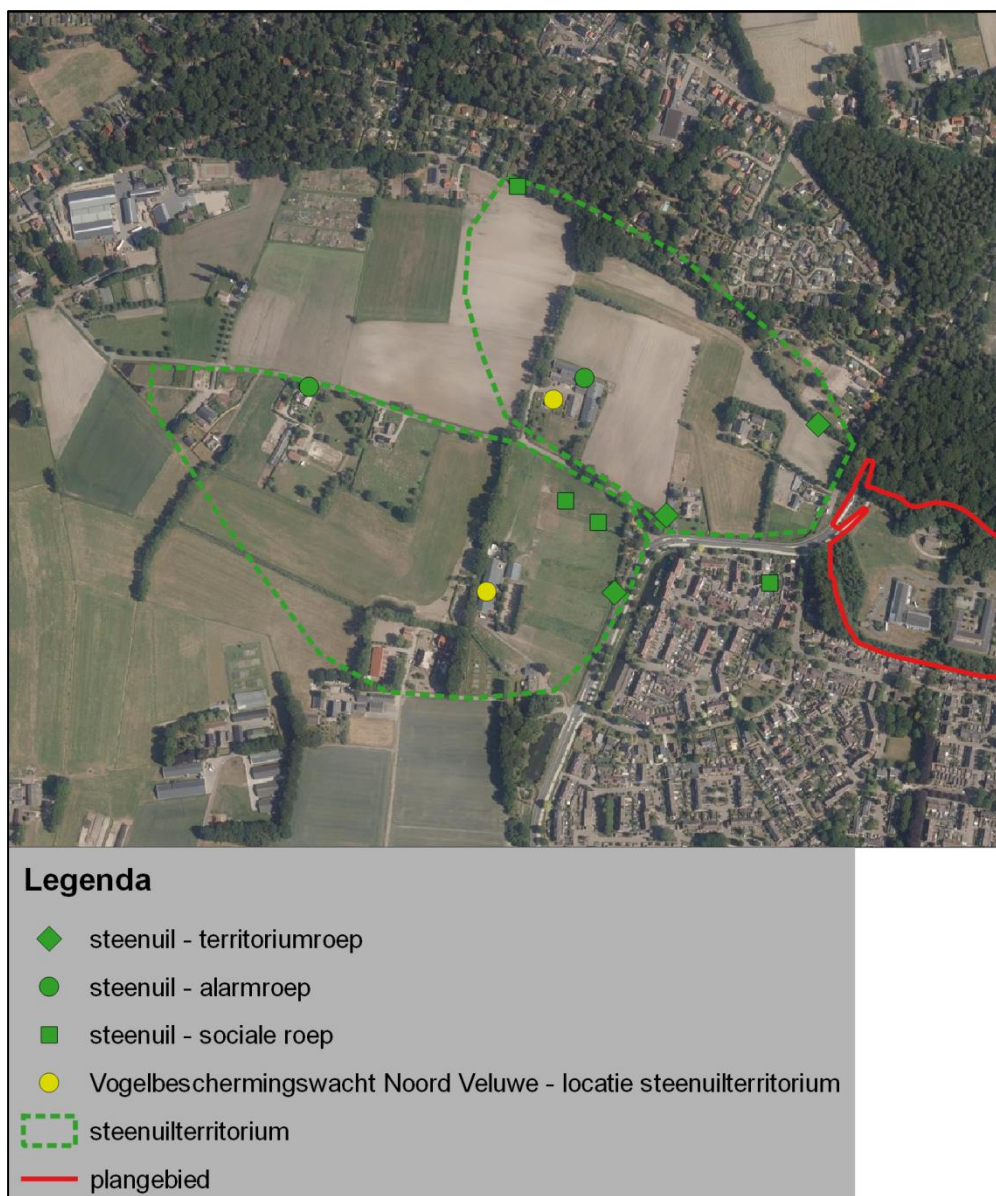
Volgens de Vogelbeschermingswacht Noord Veluwe zijn nestplaatsen van de steenuil in de omgeving van het plangebied aanwezig op Looweg 2 en de Oude Nijkerkerweg 31. Andere bekende nestplaatsen van de steenuil bevinden zich op beduidend grotere afstand tot het plangebied. Verder zijn er wat signalen bij de werkgroep van steenuilen rond Oude Nijkerkerweg 50 (is De Heuvel) en de Van de Berghlaan 68 (buiten het plangebied op het landgoed). Bevestigde nestplaatsen zijn hier echter niet van bekend.

De omwonende heeft in augustus 2020 bij haar woning (Duynenberg 18) een steenuil gehoord en in november 2020 in een boom net ten zuidoosten van De Heuvel een steenuil gezien.

5.1.4 *Aanwezigheid essentiële elementen*

Uit het territoriumonderzoek en sporenonderzoek blijkt in zijn geheel niet dat steenuilen een territorium of nestplaats in het plangebied (al dan niet rond De Heuvel) hebben. Opvallend was dat direct ten westen van het plangebied en de Oude Nijkerkerweg wel activiteit van de steenuil was, maar dat deze steenuilen nooit deze weg overstaken. Het is ook een relatief drukke weg die voor wat betreft het bewaken van een territorium als natuurlijke barrière kan worden gezien. Volgens de vogelwerkgroep zijn er enige signalen van steenuilen bij De Heuvel. Daarnaast heeft de omwonende in november 2020 er een steenuil waargenomen. Een dergelijke waarneming kan, gezien het tijdstip in het jaar, ook duiden op een jonge steenuil van de territoria uit de omgeving die op zoek is naar een eigen territorium. Dit kan ook de waarneming van een steenuil bij de woning van de omwonende verklaren. Alles bij elkaar is er wat ons betreft voldoende bewijs om de aanwezigheid van een nestplaats of territorium van de steenuil in het plangebied uit te sluiten.

Gezien de waarnemingen uit het territoriumonderzoek en informatie van de vogelwerkgroep kan aanwezigheid van nestplaatsen en territoria van de steenuil ten westen van het plangebied wel vastgesteld worden. Op basis van alle informatie; de roepjes van de steenuilen, de informatie van de vogelwerkgroep, de geschiktheid van het terrein voor de steenuil is een inschatting gemaakt van de ligging van de steenuilterritoria. Omdat volgens de vogelwerkgroep twee nestlocaties bekend zijn, gaan we uit van de aanwezigheid van twee territoria. Zie navolgende afbeelding voor de ligging van deze twee territoria.



5.2 Vleermuizen

5.2.1 Kraam- en zomerverblijfonderzoek

5.2.1.1 31 mei 2021, De Heuvel

Tijdens dit veldbezoek was de eerste waarneming een langsvliegende gewone dwergvleermuis om 22:07 uur. Deze vloog in de tuin ten oosten van de boerderij. Gedurende het veldbezoek waren meer waarnemingen van de gewone dwergvleermuis. Zo vlogen regelmatig en langere tijd twee of drie gewone dwergvleermuizen heel dicht achter elkaar aan. Dit vond ook plaats in de tuin ten oosten van de boerderij. Hierbij werden ook meerdere malen sociale roepjes gehoord. Ook ten westen van de boerderij werd enkele keren een foeragerende of langsvliegende gewone dwergvleermuis waargenomen.

Naast de gewone dwergvleermuis zijn ook laatvliegers waargenomen. De eerste waarneming was om 22:19 uur en betrof een foeragerende laatvlieger boven het grasveld ten westen van de boerderij. Gedurende het veldbezoek werd ook meerdere malen in de tuin ten oosten van de boerderij gefoerageerd. Verder kwam zo nu en dan vanuit het zuiden een laatvlieger richting noord overvliegen.

Waarnemingen van andere soorten betroffen twee maal een hoog vliegende en foeragerende rosse vleermuis (22:24 en 22:25 uur) en een langsvliegende ruige dwergvleermuis (22:33 uur) ten westen van de boerderij.

In- of uitvliegende individuen uit de bebouwing zijn niet waargenomen.

5.2.1.2 3 juni 2021, De Heuvel

Tot een uur of 4:30 uur was het vrij rustig op deze locatie. Er waren enkele foeragerende en langsvliegende gewone dwergvleermuizen aanwezig. Deze waren voornamelijk in de tuin ten oosten van de boerderij aanwezig, maar ook wel aan de zuid- en westzijde. Ook werd om 3:12 uur een sociale roep in de tuin gehoord. Na 4:30 uur kwamen steeds meer gewone dwergvleermuizen richting De Heuvel vliegen totdat er circa 15 individuen rondcirkelden tussen de boerderij en de schuur. Er was echter geen sprake van het aantikken van bebouwing. Vanaf 5:00 uur begonnen kleine groepjes van enkele individuen ook weer weg te vliegen via de noordzijde en zuidzijde. Uiteindelijk vlogen de laatste gewone dwergvleermuizen om 5:16 uur weg. Er zijn geen vleermuizen in de bebouwing ingevlogen.

Naast de gewone dwergvleermuis werden ook laatvliegers waargenomen. Deze vlogen vooral via de oostzijde van de bebouwing langs. Ook werd weleens kort gefoerageerd in de tuin. De laatste laatvlieger vloog om 4:00 uur langs, ten zuiden van de boerderij. Eenmaal vloog een rosse vleermuis hoog over om 5:21 uur.

5.2.1.3 5 juli 2021, De Heuvel

Om 22:04 uur werd de eerste vleermuiswaarneming gedaan. Het betrof vijf laatvliegers die ten westen van de boerderij op het open veld aan het foerageren waren. Gezien het vroege tijdstip moeten deze hun verblijfplaats dicht in de buurt hebben. De laatvliegers vlogen uiteindelijk richting het oosten door (enkele daarvan zijn ook bij De Wissel waargenomen). Gedurende het veldbezoek werd het steeds drukker met foeragerende laatvliegers boven het veld. Op het maximum foerageerden negen laatvliegers er tegelijkertijd (22:27 uur). Ook werd in de tuin ten oosten van de boerderij gefoerageerd met maximaal drie individuen tegelijkertijd. Vanaf 22:45 uur werd de activiteit lager.

De eerste andere soort betrof een overvliegende rosse vleermuis om 22:12 uur. In de loop van het veldbezoek zijn zo nu en dan nog vaker rosse vleermuizen gehoord, maar deze vertoonden verder geen relatie met de locatie. Zo nu en dan werd een gewone dwergvleermuis foeragerend waargenomen (22:17 en 22:30 uur) ten oosten van de boerderij. Om 23:04 uur foerageerde een ruige dwergvleermuis onder de bomen op het pad naar de Oude Nijkerkerweg toe. Tijdens het veldbezoek zijn geen in- of uitvliegers waargenomen.

5.2.1.4 3 juni 2021, De Wissel

Gelijk vanaf de start van het veldbezoek was het druk met gewone dwergvleermuizen die rond De Wissel vlogen. Om 3:16 uur werd duidelijk dat het hier ook om zwermgedrag ging en dat individuen van deze soort aantikten bij het gebouw. Dit was aan de noordzijde. Gedurende het veldbezoek werd duidelijk dat het om een kraamkolonie ging die aan de noordzijde aan het zwermen en invliegen was. De meeste activiteit aan deze zijde van het gebouw vond plaats in respectievelijk de oostelijk en westelijke nis. Vanwege de donkerte en de drukte kon geen inschatting van het aantal invliegers worden gedaan. Een ruwe inschatting is dat het om meerdere tientallen individuen gaat. Al vrij snel werd duidelijk dat het ook niet om één invlieglocatie ging, maar dat er meerdere waren. Alle waargenomen invlieglocaties waren in de rand tussen de gevel en de dakgootbekisting. In potentie is deze hele rand over de gehele breedte van de twee nissen een geschikte invliegopening. Het betreft hier dus vooralsnog één kraamverblijfplaats met meerdere invliegopeningen.

Aan de andere drie zijdes werd ook veel gefoerageerd door gewone dwergvleermuizen. Eerst vlogen ze veel aan de westzijde, maar later vlogen ze ook rond de oost- en zuidzijde. Het vermoeden is dat de individuen bij de kraamkolonie behoorden en korte tijd ook aan de andere zijdes van het gebouw foerageerden. Het ging hier naar schatting om circa 10 individuen tegelijkertijd. Twee maal werd zwermgedrag waargenomen op twee verschillende plekken aan de zuidzijde van de gevel. Invliegers op deze twee plekken zijn niet vastgesteld, maar het gaat dus naar alle waarschijnlijkheid hier wel om een verblijfplaats. De laatste waarneming van een gewone dwergvleermuis betrof een invliegende gewone dwergvleermuis aan de noordzijde van het gebouw om 5:20 uur.

Zie navolgende afbeeldingen voor een visualisatie van de locaties van de vastgestelde verblijfplaatsen.

Tijdens het veldbezoek zijn ook laatvliegers waargenomen. Deze foerageerden gedurende het veldbezoek soms rond De Wissel. Om 4:18 uur werd waargenomen dat aan de noordzijde gewone dwergvleermuizen achter de laatvliegers aanjoegen. Mogelijk om ze weg te houden van de kraamverblijfplaats. Om 4:47 uur vloog de laatste laatvlieger al foeragerend weg richting het oosten. Andere vleermuissoorten zijn niet waargenomen.



Rand tussen gevel en dakgootbekisting in de twee nissen aan de noordzijde van het gebouw met kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis.



Op deze twee locaties werd door een gewone dwergvleermuis aangetikt, maar niet ingevlogen. Waarschijnlijk is op beide plekken wel sprake van een verblijfplaats.

5.2.1.5 7 juni 2021, De Wissel

De eerste vleermuiswaarneming betrof een gewone dwergvleermuis om 21:46 uur. Deze vloog uit de oostelijke nis aan de noordzijde waar de vorige keer de kraamverblijfplaats is vastgesteld. Vervolgens vloog om 21:56 uur een tweede vleermuis op ongeveer dezelfde locatie uit. Daarna vloog om 22:06 uur al een gewone dwergvleermuis aan deze zijde van het gebouw weer in. Vanaf toen werd het steeds drukker met rondvliegende en zwermende vleermuizen. Ook deze keer was het moeilijk om goed te zien waar vleermuizen uitvlogen. Dit was weer vanwege de donkere nissen, maar vooral ook vanwege het feit dat er veel uitvlieglocaties zijn. Tot circa 22:45 uur was er aan deze zijde veel activiteit. Daarna werd het rustiger. De inschatting is dat de kolonie uit circa 30 individuen bestaat.

Ook aan de zuidzijde werden uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Om 21:59 uur vloog een gewone dwergvleermuis uit onder het balkon, dezelfde locatie als waar op 3 juni zwermgedrag is waargenomen. Om 22:11 uur vloog een andere gewone dwergvleermuis uit op dezelfde plek als de andere zwermlocatie aan deze zijde (zie navolgende afbeelding). Ook vloog nog onder de dakrand in het midden van deze zijde een gewone dwergvleermuis uit. De precieze locatie daarvan was onduide-

lijk. Bij deze drie locaties ging het steeds om één uitvliegend individu. Het betreft hier dus drie zomerverblijfplaatsen. Op de zuidoosthoek werd ook nog zeker een half uur door circa drie gewone dwergvleermuizen gezwermd. Er zijn hierbij geen in- of uitvliegers waargenomen, maar ook dit gedrag duidt op een verblijfplaats. Omdat aan de noordzijde van het gebouw een kraamverblijfplaats aanwezig is, en zwermen van meerdere individuen vaak duidt op een grote verblijfplaats, gaan we er vanuit dat deze locatie ook als kraamverblijfplaats gebruikt wordt.



Tijdens dit veldbezoek werden daadwerkelijk uitvliegende gewone dwergvleermuizen uit de twee locaties met rode stip waargenomen. Een derde uitvlieger is ergens binnen de gele cirkel uitgevlogen.



Zwermlocatie van circa drie gewone dwergvleermuizen. Dit gedrag duidt op de aanwezigheid van een verblijfplaats.

Naast gewone dwergvleermuizen zijn ook laatvliegers waargenomen. De eerste waarneming was een langsvliegend individu aan de noordzijde van De Wissel. Om dezelfde tijd werden ook twee en drie laatvliegers foeragerend waargenomen respectievelijk boven het grasveld ten zuiden van De Wissel en aan de noordzijde van De Wissel. Dit duurde echter niet lang. Ze kwamen aanvliegen vanuit het westen. Eénmaal is ook een ruige dwergvleermuis waargenomen. Deze vloog om 22:19 uur langs de zuidoostzijde van De Wissel.

5.2.1.6 5 juli 2021, De Wissel

De eerste vleermuiswaarneming betrof een langsvliegende laatvlieger ten zuiden van De Wissel om 22:05 uur. Drie minuten later vloog nogmaals een laatvlieger langs. Om 22:14 uur is een laatvlieger op de noordoosthoek van het gebouw uitgevlogen. Omdat het om één individu ging betreft het hier een zomerverblijfplaats. Om 22:47 uur komen twee laatvliegers vanuit het westen aanvliegen foerageren kort aan de west- en noordzijde van het gebouw.



Locatie zomerverblijfplaats laatvlieger

Omdat de vorige twee veldbezoeken op deze locatie moeilijk inzicht gaven in de grootte van de aanwezige kraamkolonie van de gewone dwergvleermuis zijn tijdens dit veldbezoek warmtecamera's op de noordgevel van het gebouw gericht. Helaas bleek gedurende het veldbezoek dat de kraamkolonie niet langer aanwezig was. Om 22:15 uur is wel één gewone dwergvleermuis uit de oostelijke nis uitgevlogen. Om 22:30 is aan de zuidzijde nog een gewone dwergvleermuis uitgevlogen. Omdat het hier om één individu ging, betreft het een zomerverblijfplaats. Verder werd gedurende het veldbezoek rond het gebouw door deze soort gefoerageerd, met name aan de zuidzijde. Het ging hier maximaal om circa zes individuen tegelijkertijd. Aan het einde van het veldbezoek is in de omgeving nog gezocht naar de kraamkolonie. Uiteindelijk is aan de oostzijde van het gebouw Beukenrode zwermactiviteit vastgesteld. Dit suggereert dat de kraamkolonie zich naar dit gebouw verplaatst heeft. Het aantal zwermende dieren lag tussen de 15 en 20.

Ook is tweemaal aan de westzijde een rosse vleermuis waargenomen; om 22:13 uur en 22:56 uur. De eerste vloog laag over. Gezien dit gedrag en het tijdstip is deze mogelijk net in de omgeving uitgevlogen. Aan de noordzijde werden enkele myoten waargenomen om 22:54 uur en 0:17 uur. Na analyse met BatExplorer bleek de myotis van 22:54 uur een watervleermuis te zijn.



Vastgestelde zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis

In bijlage 1 zijn alle waarnemingen van de verschillende veldbezoeken gevisualiseerd.

5.2.2 Paarverblijfonderzoek

5.2.2.1 23 augustus 2021

Vanaf het begin van het veldbezoek werden bij De Wissel baltsroepjes van een gewone dwergvleermuis waargenomen. De baltsroepjes werden gedurende het veldbezoek aan alle zijden van De Wissel waargenomen en dit was ook vrij constant aanwezig. Bij De Heuvel werden in eerste instantie geen baltsroepjes gehoord. Echter, om 0:08 uur waren ineens baltsroepjes boven de boerderij te horen. Er werd een paar keer steeds kort gebaltst en vervolgens weer circa 10 minuten niks.

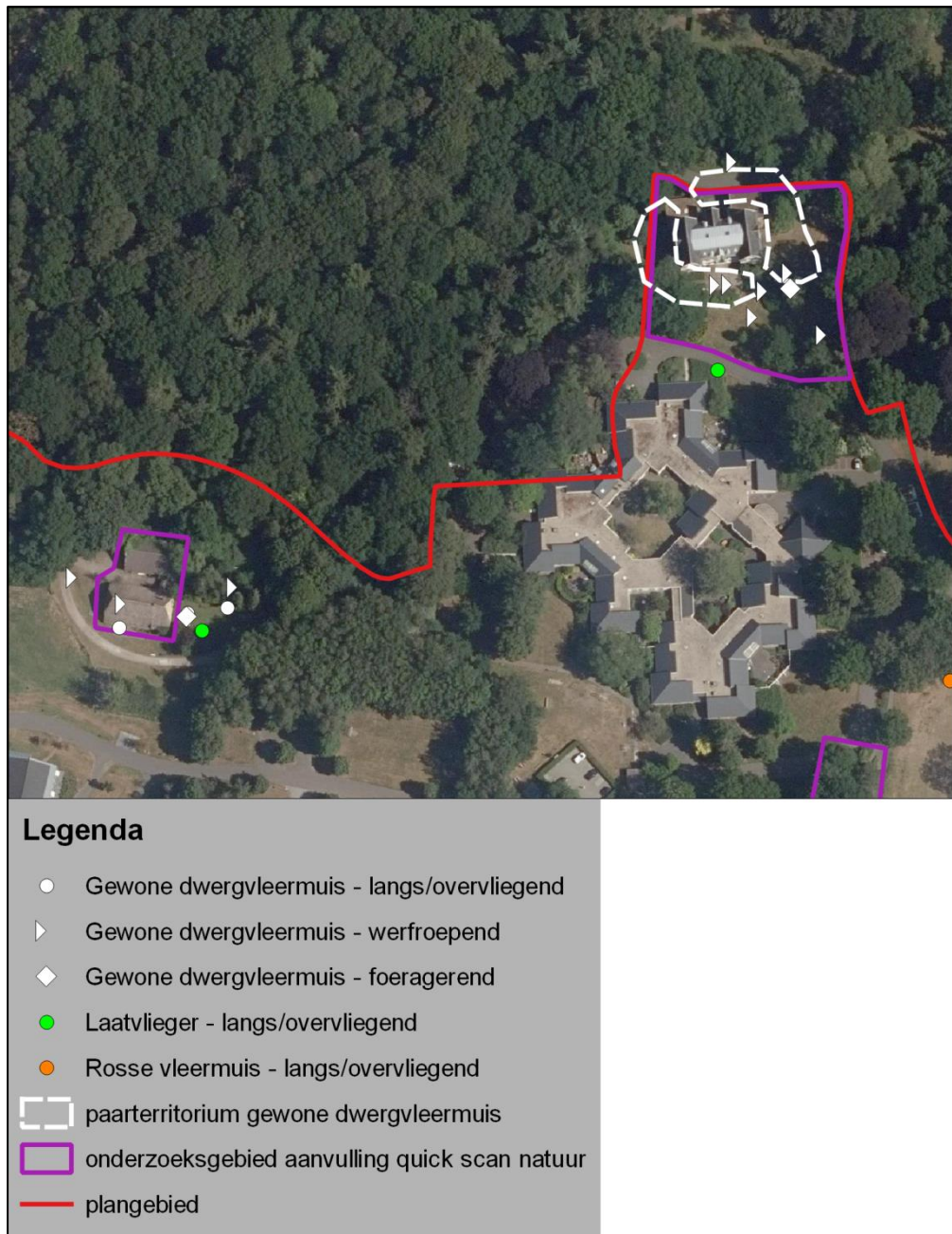
Naast de gewone dwergvleermuis is ook één keer een laatvlieger langsvliegend waargenomen om 23:48 uur ten zuiden van De Wissel. Om 23:13 uur vloog een rosse vleermuis hoog over ten zuidoosten van De Oosterhoorn.

5.2.2.2 15 september 2021

Tijdens dit veldbezoek werd wederom gebaltst rond De Wissel. Gedurende het veldbezoek bleek echter wel dat het dit keer om twee baltsende mannetjes ging. Het ene mannetje vloog rond de west- en zuidzijde en het andere mannetje langs de noord- en oostzijde. Ook dit keer werd bij De Heuvel vrijwel geen balts waargenomen. Na langere tijd gepost te hebben bij De Heuvel werd wel om 22:02 uur weer korte tijd gebaltst boven de boerderij. Daarna is hier geen balts meer waargenomen. Alles bij elkaar kan gesteld worden dat soms boven De Heuvel gebaltst wordt door een gewone dwergvleermuis, maar dat De Heuvel niet in zijn kernterritorium ligt waar ook de paarverblijfplaats aanwezig is.

Om 21:49 uur vloog een laatvlieger langs ten zuiden van De Heuvel.

Navolgende afbeelding visualiseert de waarnemingen en de ligging van de paarterritoria van het gehele paarverblijfonderzoek.



5.3 Gierzwaluw

5.3.1 7 juni 2021

Tijdens dit veldbezoek bleken gierzwaluwen in en om het plangebied aanwezig te zijn. Het ging daarbij om maximaal zes individuen tegelijkertijd. Ze vertoonden middels laagvliegen en gieren ook interesse in De Wissel. Dit beperkte zich wel enkel tot de zuidzijde. Uiteindelijk zijn op twee plekken (locatie 1 en 2) gierzwaluwen ingevlogen aan de zuidzijde van het gebouw. Zie navolgende afbeeldingen voor de precieze locatie hiervan.



Locatie 1, een vastgestelde invliegopening voor een nest van de gierzwaluw achter de rand van het oostelijke dak aan de zuidzijde van De Wissel.



Locatie 2, een vastgestelde invliegopening voor een nest van de gierzwaluw tussen de gevel en de windveer van het westelijke dak aan de zuidzijde van De Wissel.

5.3.2 22 juni 2021

Tijdens dit veldbezoek werd ten opzichte van het vorige veldbezoek minder gegierd. Er werd vooral hoog over gevlogen (maximaal vier individuen tegelijkertijd). Ook dit keer werden invliegende gierzwaluwen waargenomen. Dit gebeurde onopvallend en zonder geroep en gegier van andere gierzwaluwen. Wederom werd in locatie 2 ingevlogen. Verder werd in hetzelfde dakdeel als locatie 1 een invliegende gierzwaluw waargenomen onder een loszittende dakpan (locatie 3). Zie hiervoor navolgende afbeelding.



Locatie 3, invliegopening bij scheef liggende dakpan in oostelijk dakdeel aan de zuidzijde van De Wissel, in de buurt van locatie 1.

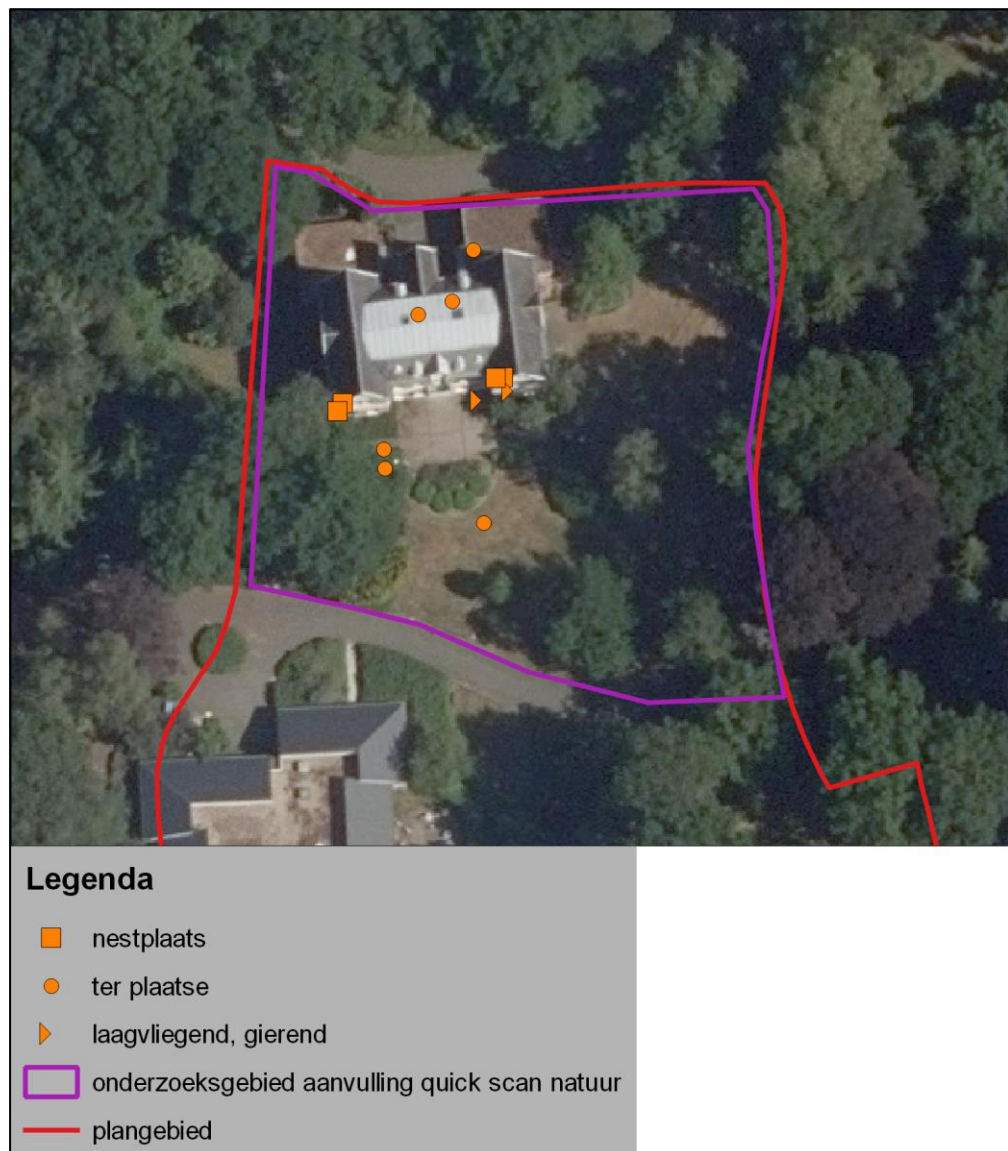
5.3.3 5 juli 2021

Tijdens dit veldbezoek waren de gierzwaluwen weer wat luidruchtiger. Er werd zo nu en dan laagvliegend gegierd, langs het oostelijke dak aan de zuidzijde, waar reeds twee nestplaatsen bekend zijn. Ook deze keer waren hoog boven de locatie weer maximaal vier individuen tegelijkertijd aanwezig. Daarnaast is wederom een nieuwe nestlocatie vastgesteld aan de zuidzijde in het westelijke dak, in een gat in de overstek (locatie 4, zie navolgende afbeelding). Ook in locatie 2 werd weer in- en uitgevlogen. Daarbij waren de jongen ook goed hoorbaar.



Locatie 4, invliegopening is gat in windveer in westelijke dak aan de zuidzijde van De Wissel.

Al met al zijn er dus vier gierzwaluwnesten in De Wissel aanwezig. Zie navolgende afbeelding voor een visualisatie van alle waarnemingen.



5.4 Hazelworm

Tijdens de verschillende veldbezoeken zijn geen hazelwormen of andere reptielen in deelgebied 2 aangetroffen. Dit geldt zowel voor op- en onder de platen als onder andere objecten, zoals stukken hout. Daarmee kan gesteld worden dat de hazelworm niet in deelgebied 2 en daarmee in het gehele plangebied aanwezig is.

5.5 Overige soorten

5.5.1 Huiszwaluw

Tijdens het sporenonderzoek voor de steenuil op 11 maart 2021 is vastgesteld dat kunstnesten van de huiszwaluw tegen de westgevel van De Heuvel aanwezig zijn. Het

gaat om in totaal 10 stuks. Volgens de bewoner van De Heuvel worden deze nesten ieder jaar door circa 5 koppeltjes huiszwaluwen gebruikt. Er worden ook jongen groot gebracht.



De 10 kunstnesten van de huiszwaluw aan de westgevel van De Heuvel

5.5.2 Bosuil

Daarnaast is ten noorden van De Heuvel in het bos een bosuilkast aanwezig. Volgens de bewoner van De Heuvel is deze soms in gebruik als nestplaats door de bosuil. Zie navolgende afbeelding voor de locaties van de huiszwaluwkunstnesten en de bosuilkast.



5.5.3 *Steenmarter*

Tijdens het vleermuisonderzoek van 3 juni 2021 is een steenmarter bij De Wissel waargenomen. Deze liep over de brandtrap aan de noordzijde het dak op en verdween vanaf daar uit het zicht. In de quick scan natuur waren tijdens het veldbezoek geen sporen van deze soort in het gebouw waargenomen. Echter, gezien de huidige vervallen staat van het gebouw, is het reëel dat deze soort op het dak toch ergens een ingang het gebouw in heeft. De kans dat de steenmarter ergens onder het dak een verblijfplaats heeft is daarmee groot. Op basis van deze waarneming moeten we hier dan ook van uitgaan.

5.5.4 *Das*

Voorafgaand aan de start van de uitgevoerde veldbezoeken heeft de gemeente gevraagd ook extra te letten op (sporen van) de das. Deze soort is in andere delen van het landgoed aanwezig en daarmee bestaat de kans dat deze zich in het plangebied kan vestigen. We hebben hierop gelet, maar geen dassen of sporen hiervan in het plangebied aangetroffen. We kunnen er dan ook van uitgaan dat de das niet in het plangebied aanwezig is.

6 Effectbeoordeling

6.1 Steenuil

Blijkens het onderzoek zijn geen steenuilterritorium en nestplaats van de steenuil bij De Heuvel of in de rest van het plangebied aanwezig. Effecten van de ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied op steenuilen in het plangebied zijn er dan ook niet. Op dit moment is er met de drukke Oude Nijkerkerweg een duidelijke barrière aanwezig tussen het plangebied en de aanwezige territoria van de steenuil ten westen hiervan. De verwachting is dan ook niet dat met de geplande ruimtelijke ingreep in het plangebied indirecte verstoring van de steenuil ten westen van het plangebied plaatsvindt.

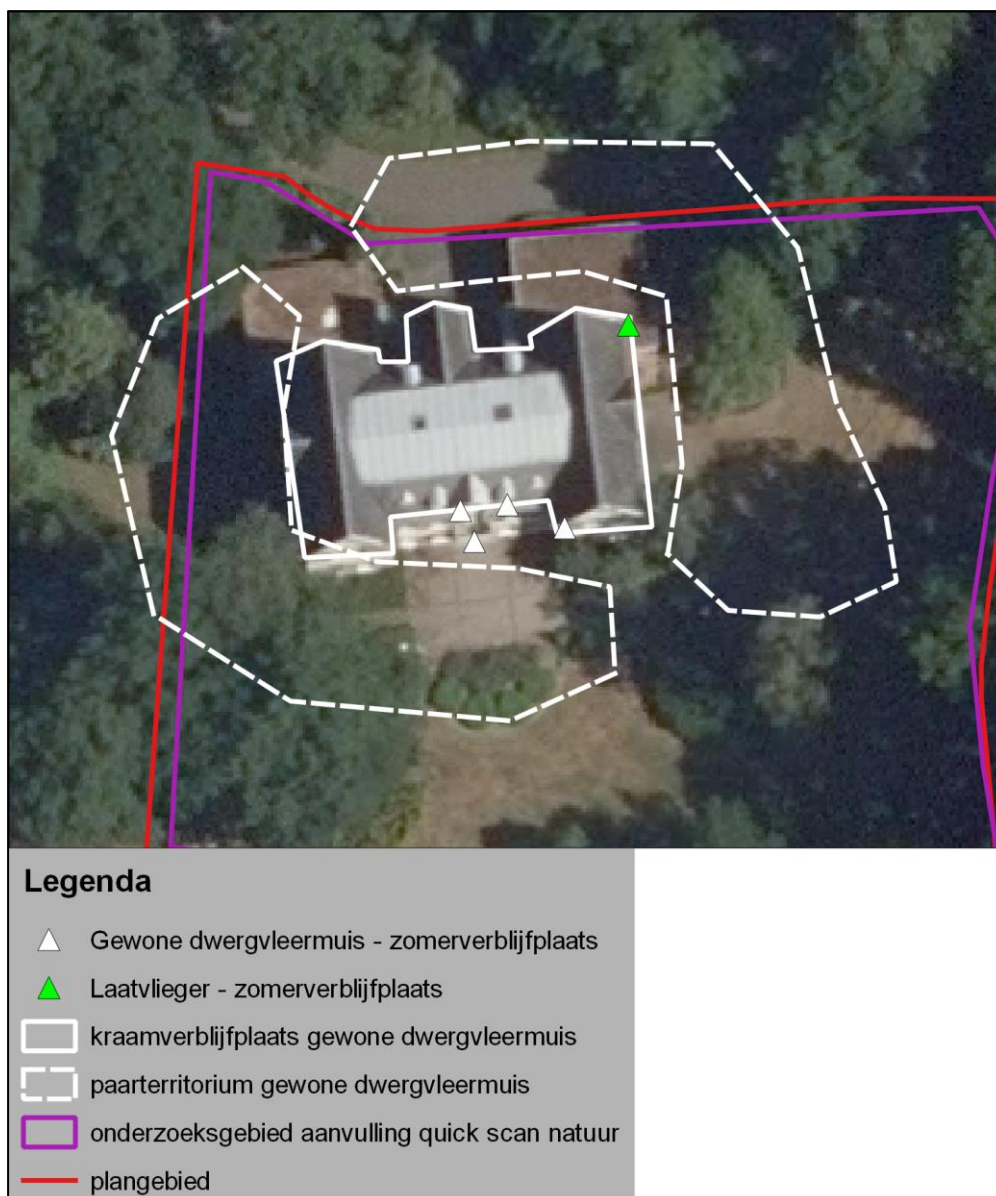
6.2 Vleermuizen

Voor vleermuizen zijn alle vormen van verblijfplaatsen essentiële elementen om de huidige staat van instandhouding niet aan te tasten. In dit geval zijn in De Heuvel geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Dit is in De Wissel wel het geval. Duidelijk is in ieder geval dat een kraamkolonie gewone dwergvleermuizen aanwezig is. Tijdens ons onderzoek was de kraamkolonie enkel aan de noordzijde aanwezig. Echter, op 7 juni 2021 vond ook zwermgedrag aan de zuidoostzijde plaats. Daarnaast had de kraamkolonie zich daarna verplaatst naar een ander gebouw in de omgeving. Ten slotte zijn ook de andere zijdes van De Wissel in potentie geschikt voor de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats. Alles bij elkaar moeten we er daarom vanuit gaan dat de kolonie zich ook naar de oost-, zuid- en westzijde van De Wissel kan verplaatsen en dat daarmee de kraamverblijfplaats zich aan alle zijdes van De Wissel bevindt. Daarnaast is het logisch dat zich ook zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in De Wissel bevinden, aangezien die vaak in de buurt van een kraamverblijfplaats aanwezig zijn. Het plangebied is erg geschikt voor laatvliegers, een verblijfplaats van deze soort is dan ook logisch te verklaren.

De precieze locaties van de paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn niet duidelijk geworden. Wel liggen deze in ieder geval in de vastgestelde territoria en kunnen dit dezelfde zijn als de zomerverblijfplaatsen die zijn vastgesteld. Samengevat gaat het dan om de volgende verblijfplaatsen:

- 1x kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis, alle zijdes van de Wissel
- 4x zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- 2x paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- 1x zomerverblijfplaats laatvlieger

Navolgende afbeelding geeft een overzicht van de aanwezige verblijfplaatsen in De Wissel.



Ook foerageergebieden en vliegroutes kunnen essentiële elementen vormen. In dit geval zijn geen vliegroutes in het onderzoeksgebied vastgesteld. Wel wordt in het plangebied gefoerageerd. Opvallende waarnemingen daarbij, waren de maximaal negen laatvliegers die tegelijkertijd boven het veld ten zuidwesten van De Heuvel foera-geerden. Het is daarmee duidelijk dat deze plek een belangrijk en ons inziens ook es-sentieel foerageergebied voor de laatvlieger is. In de toekomstige plannen blijft dit veld behouden, waardoor de functie voor de laatvlieger behouden zal blijven. Verder wordt er ook overal waar onderzoek plaats heeft gevonden gefoerageerd door vleermuizen. De aantallen zijn daarbij niet heel hoog. Van essentieel foerageergebied is verder dan ook geen sprake.

Met de geplande restauratie/renovatie van De Wissel is te verwachten dat verstoring of vernietiging van verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger plaatsvindt.

6.3 Gierzwaluw

In De Wissel zijn vier nestplaatsen van de gierzwaluw aanwezig. Met de geplande restauratie/renovatie van De Wissel is te verwachten dat verstoring of vernietiging van de nestplaatsen van de gierzwaluw plaatsvindt.

6.4 Huiszwaluw

Aan de westgevel van De Heuvel zijn kunstnesten van de huiszwaluw in gebruik. Nestplaatsen van de huiszwaluw vallen onder categorie 5 van jaarrond beschermde nesten. Daarvoor geldt dat deze jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. In dit geval maken de huiszwaluwen gebruik van kunstnesten in plaats van dat ze zelf met geschikte modder een nest bouwen. Onduidelijk is dan ook of bij het verlies van deze kunstnesten er voldoende modder in de omgeving is voor de huiszwaluwen om elders nieuwe nesten te bouwen. Het feit dat aan de westgevel van De Heuvel geen eigen nesten van modder aanwezig zijn, is een aanwijzing dat dergelijke modder op dit moment in de omgeving niet voorhanden is. Indien dit daadwerkelijk het geval is, zullen met het verdwijnen van de kunstnesten de huiszwaluwen zich niet elders in het plangebied kunnen vestigen en verdwijnen ze van de locatie.

6.5 Bosuil

De bosuilkast ten noorden van De Heuvel wordt onregelmatig gebruikt door de bosuil. Ook nesten van de bosuil vallen onder categorie 5. Met de geplande ruimtelijke ontwikkeling van onder andere de nieuwe ontsluitingsweg kan sprake zijn van verstoring van deze nestplaats. Daarmee kan de bosuil gedwongen worden het gebied te verlaten. Van de bosuil is in de omgeving van de huidige kast niet bekend of alternatieve nestplaatsen aanwezig zijn. Uitgaande van het worstcasescenario moet gesteld worden dat dit niet het geval is.

6.6 Steenmarter

In De Wissel is een verblijfplaats van de steenmarter aanwezig. Deze soort kan waarschijnlijk via een opening in het dak het gebouw in komen. Met de geplande renovatie/restauratie zal De Wissel naar alle waarschijnlijkheid zo opgeknapt worden dat deze opening dichtgemaakt zal worden. De steenmarter kan dan zijn verblijfplaats niet meer bereiken of wordt zelfs ingesloten.

7 Conclusie en advies

7.1 Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?

In de drie deelgebieden binnen het plangebied en de omgeving ervan heeft is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van essentiële elementen van de steenuil, vleermuis, gierzwaluw en hazelworm. Daarnaast heeft de gemeente ook gevraagd om extra op de das te letten. In het plangebied zijn geen steenuilen, hazelwormen en dassen of essentiële elementen voor deze soorten aanwezig. Voor deze soorten hoeft een ontheffing Wet natuurbescherming dan ook niet aangevraagd te worden.

Wel blijkt dat in De Wissel nest- en verblijfplaatsen aanwezig zijn van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gierzwaluw en steenmarter. Met de geplande ruimtelijke ontwikkeling gaan deze essentiële elementen verloren, of worden deze in ieder geval verstoord. In dat geval is sprake van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Om de geplande renovatie/restauratie toch doorgang te laten vinden dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden en een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

Tijdens het onderzoek zijn ook kunstnesten van de huiszwaluw en een nestkast van de bosuil aangetroffen. Met de geplande ruimtelijke ontwikkeling gaan de kunstnesten van de huiszwaluw verloren en wordt de nestkast van de bosuil mogelijk verstoord. Zonder aanvullende maatregelen is de kans reëel dat deze nestplaatsen verloren gaan. Deze zijn op dit moment dan ook jaarrond beschermd gezien het feit dat geen alternatieve nestmogelijkheden voorhanden zijn of dat dit onbekend is. In dat geval zou hiervoor een ontheffing aangevraagd moeten worden. Echter, wij adviseren alternatieve nestmogelijkheden voor deze soorten aan te bieden. In dat geval zijn deze huidige nestplaatsen niet jaarrond beschermd en hoeft hiervoor geen ontheffing aangevraagd te worden.

Ten slotte dient te allen tijde rekening gehouden te worden met de algehele broedperiode en de zorgplicht.

7.2 Mitigerende maatregelen

7.2.1 *huiszwaluw en bosuil*

Plaats nieuwe kunstnesten voor de huiszwaluw en nestkasten voor de bosuil in de omgeving en op geschikte locaties. Voor de huiszwaluw zijn dit bijvoorbeeld de gebouwen binnen het plangebied ten zuiden van De Heuvel. Onderzoek ook of de kunstnesten bij De Heuvel na de renovatie ook weer teruggeplaatst kunnen worden. Voor de bosuil is het overige bos binnen het landgoed ten noorden van het plangebied hiervoor geschikt. Zie navolgende afbeelding voor een eerste inschatting van geschikte locaties hiervoor. De precieze locaties dienen met een expert op het gebied van de huiszwaluw en bosuil afgestemd te worden. Er dienen ook voldoende alternatieve nestmogelijkheden aangeboden te worden. Wij adviseren het plaatsen van 10 nieuwe kunstnesten voor de huiszwaluw en twee nestkasten voor de bosuil.



7.2.2 *gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gierzwaluw en steenmarter*

7.2.2.1 *Uitgangspunten gewone dwergvleermuis en laatvlieger*

Mitigerende maatregelen voor de gewone dwergvleermuis omvatten over het algemeen:

- het plaatsen van tijdelijke kasten in de omgeving, vier per huidige verblijfplaats
- het aanhouden van een gewenningsperiode waarin deze vleermuizen aan de nieuwe kasten kunnen wennen, waarbij dus zowel de tijdelijke voorzieningen als de huidige verblijfplaatsen aanwezig zijn en er dus nog geen verstorende werkzaamheden plaatsvinden;
- het ongeschikt maken van de huidige verblijfplaatsen in de bebouwing;
- het inbouwen/herstellen van nieuwe voorzieningen in de nieuwbouw/te renoveren bebouwing.

In dit geval zijn een aantal aandachtspunten van belang.

- Bovenstaande werkwijze zorgt ervoor dat tijdens de daadwerkelijke werkzaamheden (in dit geval renovatie/restauratie) vrijwel geen rekening met vleermuizen gehouden hoeft te worden, omdat deze zijn verplaatst naar elders.
- Kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn erg kwetsbaar en hier moet zeer zorgvuldig mee worden omgegaan. Mitigatie daarvan is maatwerk. Ver-

vangende voorzieningen moeten binnen 50 meter van de huidige kraamverblijfplaats gerealiseerd worden. Mogelijk kunnen we hier in dit geval wel van afwijken, omdat we ook vastgesteld hebben dat dezelfde kraamkolonie in het gebouw Beukenrode verblijft en de tijdelijke voorzieningen dus ook binnen 50 m van Beukenrode opgehangen kunnen worden. Daarnaast kunnen tijdelijke kraamkasten niet aan bomen opgehangen worden.

- De laatvlieger is een zeer kritische soort en maakt, anders dan de minder kritische gewone dwergvleermuis, geen gebruik van tijdelijke kasten. Dit betekent dat voor de laatvlieger direct vervangende permanente voorzieningen getroffen moeten worden (er moet dus iets gebouwd worden, voordat de werkzaamheden kunnen starten) of dat nieuwe verblijfsvoorzieningen in bestaande bebouwing in de omgeving gerealiseerd moet worden.
- De gewenningsperiodes voor de verschillende soorten en typen verblijfplaatsen zijn:
 - Kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis: één volledige kraamperiode van mei tot en met juli. In het geval er bijvoorbeeld vervangende kasten worden opgehangen op 27 juni, dan duurt de gewenningsperiode tot 27 juni van het daaropvolgende jaar. Het is dus van belang om de vervangende voorzieningen buiten de kraamperiode te realiseren.
 - Zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis: drie maanden in de periode april tot en met oktober.
 - Paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis: zes maanden waarbij het gehele jaar meegerekend mag worden.
 - Zomerverblijfplaats laatvlieger: drie maanden in de periode april tot en met september.

7.2.2.2 Uitgangspunten gierzwaluw

Mitigerende maatregelen voor de gierzwaluw omvatten over het algemeen:

- Het plaatsen van tijdelijke of nieuwe permanente nestplaatsen in de omgeving, gericht op oosten of noorden, vijf per huidige nestplaats, met hierbij een lokinstallatie.
- Deze nieuwe nesten moeten voor terugkomst van de gierzwaluwen uit het overwinteringsgebied gerealiseerd zijn (april).
- Ongeschikt maken huidige nestplaatsen voordat de gierzwaluwen uit het overwinteringsgebied gerealiseerd zijn (april).
- Realiseren van nieuwe nestplaatsen in de nieuwbouw, of herstellen van oude nestplaatsen in te renoveren/restaureren bebouwing.

In het geval alle noodzakelijke werkzaamheden in de periode dat de gierzwaluw niet in Nederland aanwezig is (september – maart) uitgevoerd kunnen worden én alle huidige nestlocaties van de gierzwaluw in ere hersteld kunnen worden op exact dezelfde locatie, hoeven geen tijdelijke kasten in de omgeving geplaatst te worden.

7.2.2.3 Uitgangspunten steenmarter

Mitigerende maatregelen voor de steenmarter omvatten over het algemeen:

- Bied vervangende verblijfsmogelijkheden aan in bijvoorbeeld een afgesloten deel van een huidig of nieuw gebouw, of maak losse verblijfsplaatsen op een rustige plek;
- Maak de huidige verblijfplaats ongeschikt buiten de kwetsbare periode waarin de soort jongen kan hebben (maart – augustus).

7.3 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.

7.4 Broedperiode vogels

Van alle van nature in Nederland in het wild levende vogels mag het nest tijdens het broeden (van start van nestbouw tot en met het uitvliegen van de jongen) niet worden beschadigd of vernield. De periode waarin de meeste vogelsoorten broeden, loopt globaal van half maart tot half augustus, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn gewoon beschermd.

In en direct rond het plangebied kunnen vogels broeden. Wij adviseren daarom om de verschillende geplande ruimtelijke ontwikkelingen op de verschillende locaties binnen het plangebied allen buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield. Dit geldt dus ook voor de kunstnesten van de huiszwaluw en de nestkast van de bosuil; ook nadat reeds vervangende nestvoorzieningen elders gerealiseerd zijn. Met dergelijke verstoringen die starten buiten het broedseizoen zullen vogels in en direct rond het plangebied bij aanvang van de broedperiode geen nest bouwen.

Indien de werkzaamheden echt in de broedperiode gestart moeten worden, is nader onderzoek naar broedende vogels noodzakelijk. Kort voor de start van de werkzaamheden dient dan door een ecoloog met kennis van vogels door middel van één veldbezoek onderzocht te worden of broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn. Als deze niet aanwezig zijn, kunnen de werkzaamheden starten. We verwachten echter dat deze kans klein is, gezien de grootte van het plangebied en de geschiktheid ervan voor vogels om er te broeden. Als wel een broedende vogel aanwezig is, mogen de werkzaamheden niet starten. Er dient dan met een ecoloog met kennis van vogels naar een oplossing gezocht te worden.

7.5 Vervolgstappen

- Tref voldoende mitigerende maatregelen voor de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gierzwaluw en steenmarter en vraag hiervoor een ontheffing aan;
- Realiseer vervangende nestvoorzieningen voor de huiszwaluw en bosuil;
- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.

Geraadpleegde literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

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

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. 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.

Netwerk groene bureaus, 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017). Netwerk groene bureaus.

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

Van Vuuren, A., Hoksberg, M.G. 2021. Natuurtoets Plan Oosterhoorn Zorglandgoed Veldwijk, Ermelo. Inventarisatie en beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming onderdeel soortbescherming. Conceptrapport 20-169. Ecogroen bv.

Zoogdierverseniging & 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.rvo.nl

www.sovon.nl
www.steenuil.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.vogelbescherming.nl
www.wetten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1, kaarten kraam- en zomerverblijfonderzoek vleermuizen

De Wissel, 3 juni 2021





Legenda

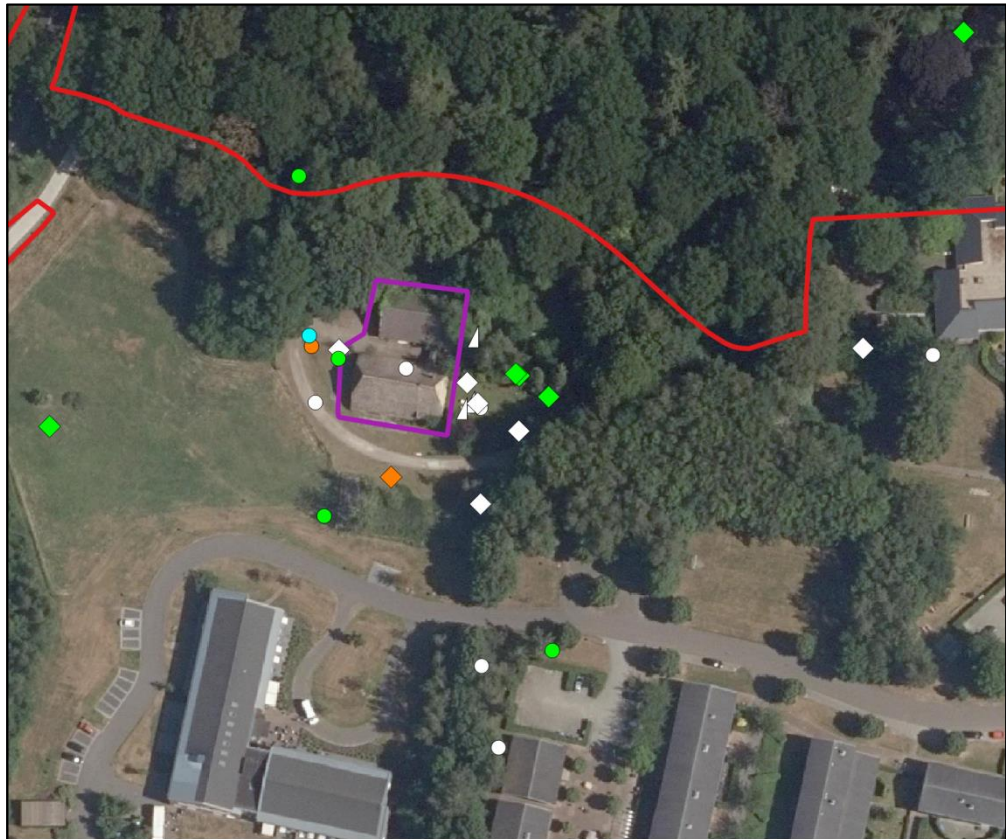
- ☆ Gewone dwergvleermuis - kraamverblijfplaats
- ▲ Gewone dwergvleermuis - zomerverblijfplaats
- Gewone dwergvleermuis - langs/overvliegend
- ◆ Gewone dwergvleermuis - foeragerend
- ◐ Gewone dwergvleermuis - zwermgedrag
- Ruige dwergvleermuis - langs/overvliegend
- Laatvlieger - langs/overvliegend
- ◆ Laatvlieger - foeragerend
- onderzoeksgebied aanvulling quick scan natuur
- plangebied



Legenda

- △ Gewone dwergvleermuis - zomerverblijfplaats
- ◇ Gewone dwergvleermuis - foeragerend
- ▲ Laatvlieger - zomerverblijfplaats
- Laatvlieger - langs/overvliegend
- ◆ Laatvlieger - foeragerend
- ◆ Myotis sp. - foeragerend
- onderzoeksgebied aanvulling quick scan natuur
- plangebied

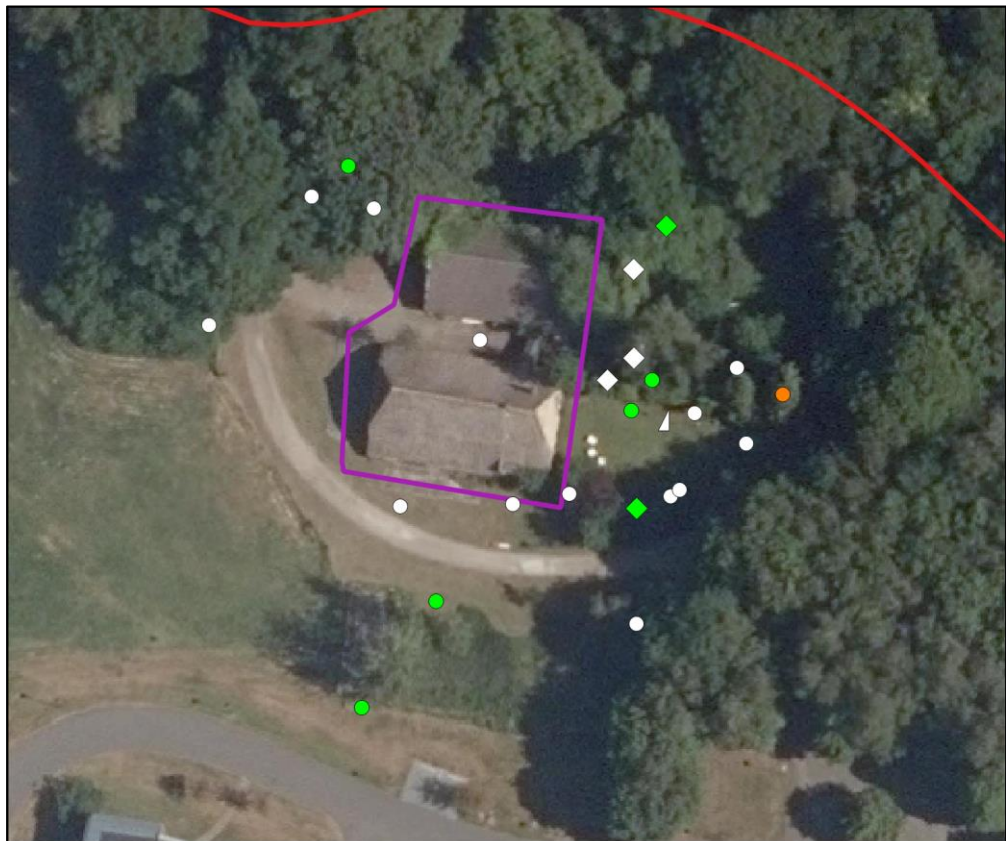
De Heuvel, 31 mei 2021



Legenda

- Gewone dwergvleermuis - langs/overvliegend
- ◇ Gewone dwergvleermuis - foeragerend
- ▲ Gewone dwergvleermuis - sociale roep
- Ruige dwergvleermuis - langs/overvliegend
- Laatvlieger - langs/overvliegend
- ◇ Laatvlieger - foeragerend
- Rosse vleermuis - langs/overvliegend
- ◇ Rosse vleermuis - foeragerend
- onderzoeksgebied aanvulling quick scan natuur
- plangebied

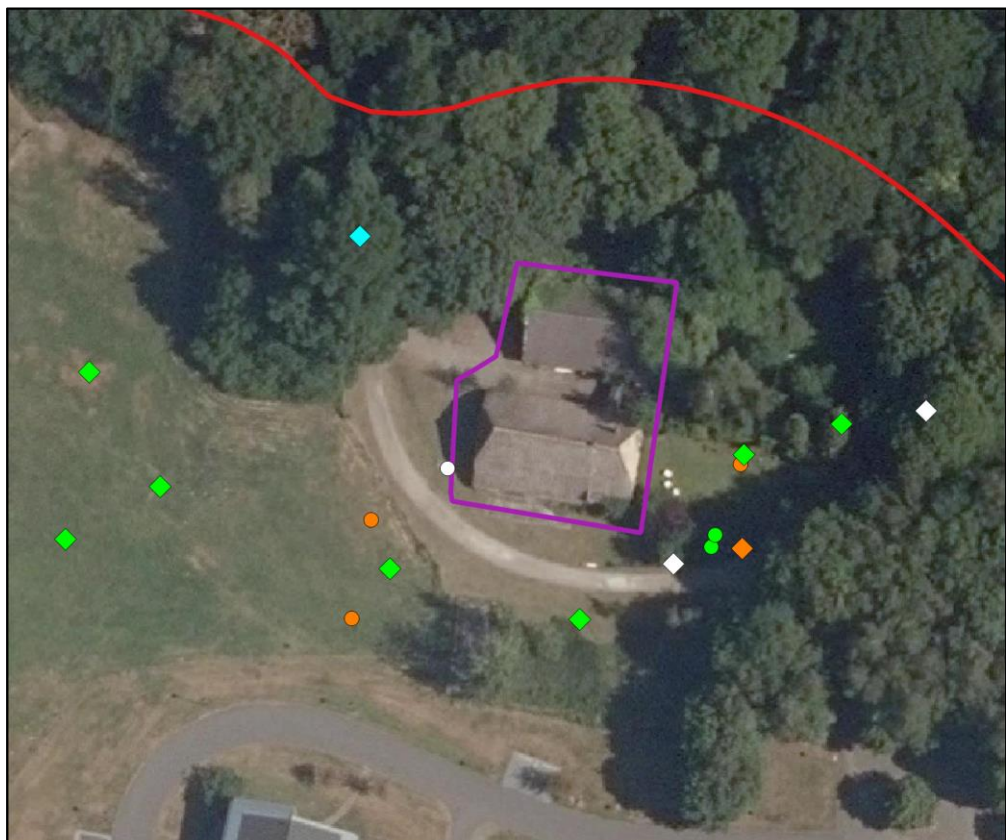
De Heuvel, 3 juni 2021



Legenda

- Gewone dwergvleermuis - langs/overvliegend
- ◇ Gewone dwergvleermuis - foeragerend
- ▲ Gewone dwergvleermuis - sociale roep
- Laatvlieger - langs/overvliegend
- ◆ Laatvlieger - foeragerend
- Rosse vleermuis - langs/overvliegend
- onderzoeksgebied aanvulling quick scan natuur
- plangebied

De Heuvel, 5 juli 2021



Legenda

- Gewone dwergvleermuis - langs/overvliegend
- ◇ Gewone dwergvleermuis - foeragerend
- ◇ Ruige dwergvleermuis - foeragerend
- Laatvlieger - langs/overvliegend
- ◇ Laatvlieger - foeragerend
- Rosse vleermuis - langs/overvliegend
- ◇ Rosse vleermuis - foeragerend
- onderzoeksgebied aanvulling quick scan natuur
- plangebied