

Aanvullend natuuronderzoek

Inventarisatie en effectbeoordeling in kader van de Wet Natuurbescherming



Vleermuis- en vogelonderzoek Plangebied Zuiderloo te Heiloo

4 NOVEMBER 2020

Bureau Endemica B.V.
Rapportnr: ER-20.75
Gemaakt door: R.H. Witte



Bureau Endemica BV
ECOLOGISCH ADVIES • ONDERZOEK • EDUCATIE

Aanvullend natuuronderzoek

Inventarisatie en effectbeoordeling in kader van de Wet natuurbescherming

Vleermuis- en vogelonderzoek, plangebied Zuiderloo te Heiloo

Bureau Endemica BV

ECOLOGISCH ADVIES • ONDERZOEK • EDUCATIE

WWW.ENDEMICA.NL

Frans Halsstraat 9
1816 CM Alkmaar

Tel: 0645554586
Email: bureau@endemica.nl

© 2020 Bureau Endemica B.V. / De BUCH

DISCLAIMER

Bureau Endemica B.V., is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Endemica B.V.; opdrachtgever vrijwaart Bureau Endemica voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Endemica, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Colofon

In opdracht van:	DE BUCH
Productie:	BUREAU ENDEMICA B.V. HAVINGHASTRAAT 66-L 1817 DA ALKMAAR
Auteur(s):	RICHARD WITTE
Kwaliteitscontrole door:	DJOEAH SCHIEBEL
Rapportnummer:	ER-20.37
Projectnummer:	EP-20.09
Datum eerste versie:	4-11-2020
Plaats:	ALKMAAR

DIT RAPPORT KAN GECITEERD WORDEN ALS:

Witte, R.H. (2020). Aanvullend natuuronderzoek; Vleermuis- en vogelonderzoek plangebied Zuiderloo te Heiloo. Inventarisatie en effectbeoordeling in kader van de Wet Natuurbescherming. Rapport ER-20.37, Bureau Endemica B.V., Alkmaar.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Gebiedsomschrijving	5
1.2.1	Omgeving	5
1.2.2	Beschrijving plangebied	6
1.3	Onderzoeksdoel	9
2	Onderzoeksmethode en -inspanning.....	10
2.1	Werkwijze Vleermuisonderzoek.....	10
2.1.1	Belangrijke functies voor vleermuizen	10
2.1.2	Onderzoekswijze en methodiek.....	11
2.1.3	Materiaal	12
2.1.4	Veldbezoeken vleermuisonderzoek	13
2.2	Werkwijze Huismusonderzoek.....	13
2.2.1	Onderzoekswijze en methodiek.....	13
2.2.2	Veldbezoeken huismusonderzoek	14
2.3	Werkwijze Gierzwaluwen	14
2.3.1	Onderzoekswijze en methodiek.....	15
2.3.2	Veldbezoeken Gierzwaluwonderzoek.....	15
2.4	Totaaloverzicht veldbezoeken	15
3	Resultaten	17
3.1	Vleermuisonderzoek	17
3.1.1	Waargenomen vleermuissoorten.....	17
3.1.2	Vaste verblijfplaatsen	17
3.1.3	Foerageergebieden en vliegroutes.....	18
3.2	Huismussenonderzoek.....	19
3.2.1	Nestlocaties	20
3.2.2	Leefgebied	20
3.3	Gierzwaluwonderzoek	21
3.4	Overige aangetroffen soorten	21
3.4.1	Kerkuil.....	21
3.4.2	Oeverzwaluwen.....	21

3.4.3	Boerenwaluw.....	22
3.4.4	Bunzing en Boomarter	22
3.4.5	Rugstreeppad	22
3.4.6	Neushoornkevers.....	22
4	Conclusie	24
4.1	Resultaten onderzoek.....	24
4.1.1	Verblijfplaatsen en nestlocaties	24
4.1.2	Functioneel leefgebied Huismus	24
4.1.3	Foerageergebied en vliegroutes vleermuizen	24
4.1.4	Overige resultaten	24
4.2	Verplichting vanuit Wet natuurbescherming	25
5	Geraadpleegde literatuur	27

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Heiloo is al geruime tijd bezig met de ontwikkeling van het Zuiderloo. De werkzaamheden, bestaan uit het (laten) bouwen van huizen, slopen bestaande gebouwen, graven van greppels en verwijderen van bomen, struiken en andere vegetatie. Hiertoe is in januari 2015 een ontheffing Flora- en faunawet verkregen (FF/75C/2014/0071.toek.jw) met betrekking tot de aanwezige beschermde Rugstreeppad. De basis voor de ontheffingsaanvraag was een natuurwaardenonderzoek door Natuurlijke Zaken, uitgevoerd in 2013 (Van den Tempel & Visbeen 2013). Op 31 december 2019 is deze ontheffing verlopen en op 20 april 2020 is een nieuwe ontheffing verkregen (OD.294190) voor de Rugstreeppad.

In 2016-2019 heeft Bureau Endemica onderzoek gedaan naar de toenmalige stand van zaken rondom de Rugstreeppad in het plangebied Zuiderloo. In 2019 dook de soort op en is een gebied langs de Kromme Laan als leefgebied ingericht. De aanwezige dieren zijn afgevangen en hierheen verplaatst (Witte, 2019). Op 23 januari 2020 heeft Bureau Endemica een Quicksan Flora en Fauna uitgevoerd voor een vijftal deellocaties op Zuiderloo waar komende jaren bouw- en inrichtingswerkzaamheden zullen plaatsvinden (Wondergem & Witte, 2020). Hieruit kwam naar voren dat op meerdere locaties Rugstreeppadden kunnen opduiken, zandlichamen een risico vormen voor het gaan broeden van Oeverzwaluwen en in te verwijderen beplanting vogels kunnen broeden en marters kunnen verblijven. Tevens bieden de te slopen gebouwen die in de deelgebieden staan, mogelijk ruimte voor vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten.

Dergelijke beschermende soorten en/of hun verblijfplaats kunnen bij deze werkzaamheden dus aangetast worden. Daarom is het in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk om te onderzoeken in welke mate de woningen en directe omgeving van betekenis is voor vleermuizen en vogels. Met soortgericht, aanvullend onderzoek kan hier uitsluitsel over worden gegeven. Op grond van deze bevindingen kan bepaald worden of voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wet natuurbescherming vereist is en of mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn. Zijn de beschermde soorten niet aanwezig, dan kan de ontwikkeling zonder voorwaarden doorgaan. Is er wel een beschermde soort aanwezig, dan zijn vervolgstappen nodig om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

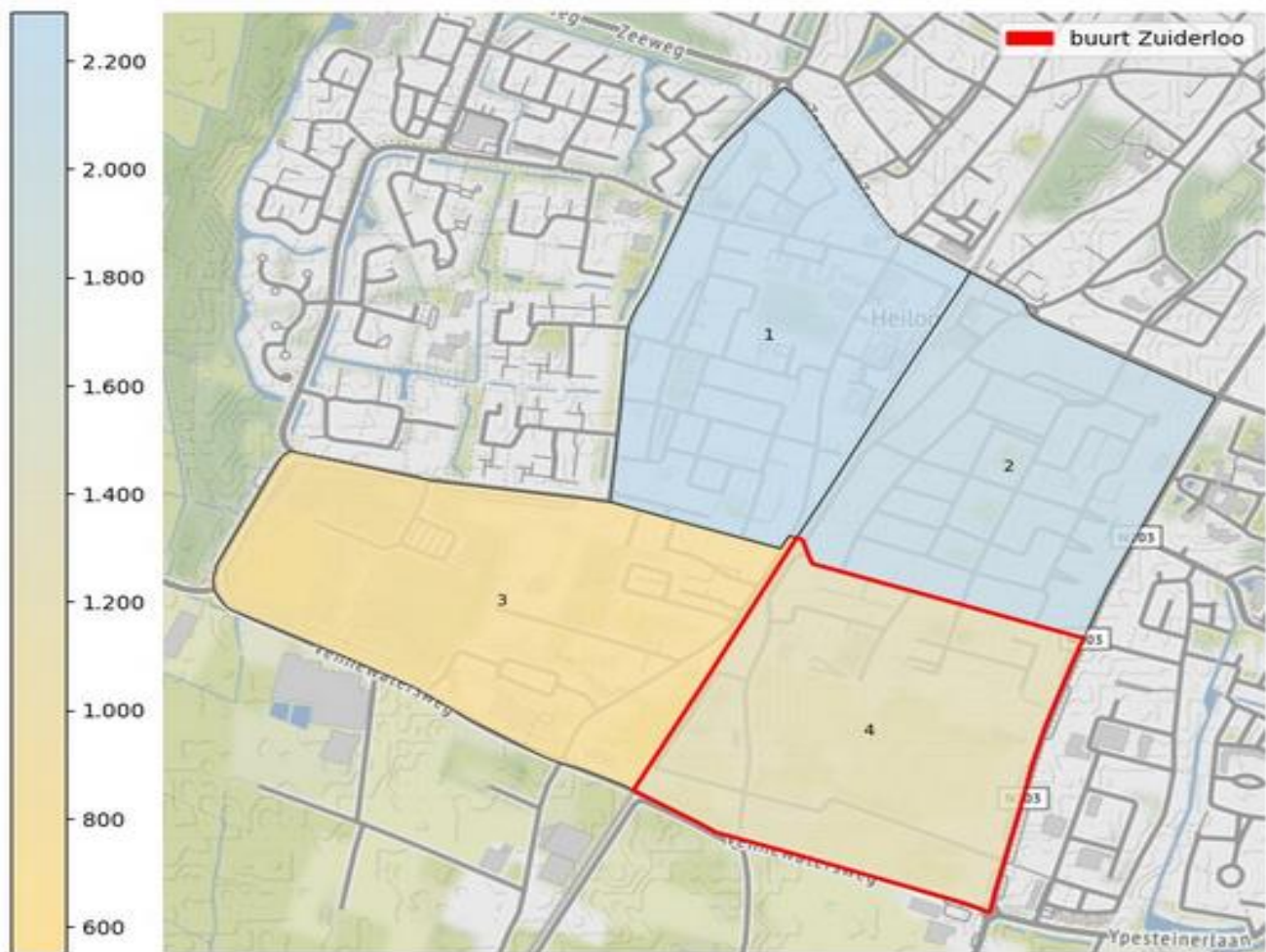
1.2 Gebiedsomschrijving

1.2.1 Omgeving

De officiële gemeentegrens kreeg Heiloo in 1821. Deze ging grotendeels terug op oudere grenzen in het landschap. Heiloo werd gebouwd op een oude strandwal. Heiloo ontwikkelde zich tot een forensenplaats (suburbanisatie). De eerste villawijken verschenen op de strandwal, die langzaam dichterbij wordt bebouwd langs de oude noord-zuid lijnen. De linten groeiden naar elkaar toe, waardoor het dorp van lintvormig veranderde in een kom. De nabij gelegen snelweg A9 ontsluit de gemeente en een wijksgewijze uitbreiding vond plaats, waarmee de bebouwing de strandwal 'afkroop'. In het oosten ging dit ten koste van het aanwezige Die-gebied, dat aan herkenbaarheid inboette. Heiloo kreeg zijn huidige vorm. In het

oosten ontstonden in de jaren '60 de eerste grootschalige uitbreidingen en in de jaren '70 verschenen in het westen de typerende bloemkoolwijken. Meer vrijstaande woningen gebouwd in de jaren '80 en '90 ontstonden verspreid over het dorp. De landbouw in Heiloo kent op dit moment minder dan 10 actieve agrariërs, die overwegend melkveehouder zijn. Bollenteelt vindt vooral buiten de gemeente plaats. Op de rand tussen dorp en buitengebied zijn op veel plekken bosstroken aangelegd. De bevolking groeide door tot ruim 22.500 tegenwoordig. De nieuwbouwwijk Zuiderloo is vanaf 2015 in ontwikkeling.

Buurt Zuiderloo heeft afgerond een totale oppervlakte van 42 hectare land. De gemiddelde dichtheid van adressen is 1.560 adressen per km² (Figuur 1). Er wonen in 2019 455 huishoudens in buurt Zuiderloo welk aantal gestaag doorgroeit. Buurt Zuiderloo ligt binnen Wijk Stationsomgeving in de gemeente Heiloo.



Figuur 1: Kaart van wijk Zuiderloo (nr. 4) met aantal inwoners per buurt 2019. ©Allecijfers.nl; CBS & ESRI Nederland.

1.2.2 Beschrijving plangebied

Binnen het plangebied van Zuiderloo liggen vijf deelgebieden die de komende jaren ontwikkeld worden (Figuur 2) en alle vijf de gebieden zijn in verschillende stadia van ontwikkeling. De vijf deelplangebieden (1 t/m 5) liggen zuidelijk in Heiloo ten oosten van de spoorlijn Heiloo-Uitgeest en ten noorden van de kruising van deze spoorlijn met de Vennewatersweg te Heiloo, nog westelijk van de Kennemerstraatweg en zuidelijk van de Zevenhuizerlaan te Heiloo.

Deelplangebied 1 ligt direct aan de Vennewatersweg en is een groenstrook van ongemaaid grasland (Figuur 3). Deelplangebied 2 betreft een groter perceel die tevens direct aan de Vennewatersweg is gelegen (Figuur 4). Deelplangebied 3 is gelegen aan de Kromme laan. Deze locatie bevindt zich vlakbij de in 2020 aangelegde paddenpoel en leefgebied voor de Rugstreeppad. Deelplangebied 4 is een samenstelling van een de voormalige manage/pensionstal Sprenkeling, die gesloopt dient te worden en een naastgelegen grasperceel (Figuur 5). Deelplangebied 5 is ook een samenstelling van diverse percelen en omhelst een bedrijfsterrein met huis, gebouwen en parkeerterrein aan de Hoogeweg (Figuur 6). Achter het bedrijfsterrein ligt een braakliggend grasperceel dat deels mogelijk gebruikt wordt voor paarden.



Figuur 2: Ligging deelgebieden (1 t/m 5) binnen plangebied Zuidertoo.



Figuur 3: Impressie van deelplangebied 1; een groenstrook.



Figuur 4: Impressie van deelplangebied 2; graspercelen.



Figuur 5: Impressie van deelplangebied 4; grasperceel met houtwal waarachter de manege Sprengeling ligt.



Figuur 6: Impressie van deelplangebied 5; braakliggend terrein achter bedrijfsterrein.

1.3 Onderzoeksdoel

In dit aanvullende onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen centraal gesteld:

1. Zijn er beschermde soorten (met name vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten) aanwezig in de deelgebieden en daarin aanwezige objecten?
2. Op welke wijze maken betreffende soorten gebruik van de deelgebieden en daarin aanwezige objecten en directe omgeving?
3. Zijn er in het plangebied bijvoorbeeld vaste rust- en/of verblijfplaatsen aanwezig voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten van Gierzwaluw en Huismus?
4. Hebben de voorgenomen activiteiten een negatief effect op de voorkomende soorten en/of de functionaliteit van de leefomgeving van betreffende soorten?

2 ONDERZOEKSMETHODE EN -INSPANNING

In dit hoofdstuk wordt de werkwijze voor het onderzoek naar de verschillende soorten besproken. Per soort is de methodiek van het onderzoek toegelicht en de bijbehorende veldbezoeken. In paragraaf 2.4 is een overzicht gegeven van het doel van de verschillende veldbezoeken, de onderzoeksdata en de bijbehorende weersomstandigheden.

2.1 Werkwijze Vleermuisonderzoek

2.1.1 Belangrijke functies voor vleermuizen

Hieronder worden de meest belangrijke functies in het leefgebied en de bijbehorende perioden uiteengezet. In het kader worden de definities gegeven van de belangrijke functies die een gebied kan hebben voor vleermuizen. De veldbezoeken zijn gericht op het al dan niet vaststellen van deze functies in het plangebied.

ZOMER- EN KRAAMVERBLIJVEN VAN VLEERMUIZEN

De definitie van een kraamverblijfplaats is een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes en hun jongen. Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn, waarvan aangetoond is dat het geen kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is, kan worden aangeduid als zomerverblijfplaats. In de periode 15 mei – 15 juli vindt onderzoek plaats naar de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijvenplaatsen (Tabel 1). Verblijfplaatsen met 10 of meer in- of uitvliegende dieren wordt beschouwd als kraamverblijf. Indien minder dan tien verblijvende dieren worden opgemerkt dan wordt de locatie beschouwd als een zomerverblijf.

PAARVERBLIJVEN EN ZWERMPLAATSEN VAN VLEERMUIZEN

Een paarverblijfplaats is een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. In de periode 15 augustus – 30 september vindt onderzoek plaats naar de aanwezigheid van paarverblijven en zwermplaatsen van vleermuizen.

WINTERVERBLIJVEN

Een winterverblijfplaats is een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Winterverblijven van vleermuizen worden op basis van zwermgedrag in de periode 1 augustus – 15 september simultaan met de rondes naar paar- en zwermverblijven geïnventariseerd.

VLIEGROUTES EN FOERAGEERGEBIED

Het inventariseren van vliegroutes en foerageergebied vindt simultaan met het onderzoek naar de verblijfplaatsen plaats. Vliegroutes en foerageergebieden, indien aangetroffen, worden op kaart ingetekend.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar meerdere typen vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en/of winterverblijfplaatsen. Een zwermlocatie is een locatie waar dieren in herfst of voorjaar zwermen. Dit is een sociaal gedrag die veelal rond middernacht bij of in winterverblijfplaatsen plaats vindt. Zwermgedrag kenmerkt zich door het herhaaldelijk aanvliegen van de toegang van de verblijfplaats zonder deze definitief te betreden. Vaak landen ze daarbij herhaaldelijk kort op de gevel nabij de ingang. Vermoedelijk laten ze elkaar zodoende zien waar geschikte winterverblijven zijn.

Foerageergebied

Dit is een gebied waarbinnen een soort langdurig en regelmatig naar voedsel zoekt. Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen. Aantasting van een essentieel foerageergebied resulteert in een afname van de lokale- of regionale en soms zelfs landelijke populatie.

Vliegroutes

Dit zijn vaste routes vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied, waarvan minimaal 5% van de in de verblijfplaats aanwezige individuen gebruik maakt. Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan kost vergeleken met de originele vliegroute te veel energie (te ver omvliegen of te onbeschermt). Aantasting van een essentiële vliegroute resulteert in een afname van de lokale- of regionale en soms zelfs landelijke populatie.

Paarterritoria

Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Baltsroep

Dit is een sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren. De baltsroep kan bestaan uit een werfroep en contactroep.

Baltslocatie

Dit is een locatie waar de functie baltsen is en geen paarterritoria of paarverblijfplaatsen worden waargenomen.

2.1.2 Onderzoekswijze en methodiek

Tijdens het vleermuisonderzoek is gewerkt volgens de richtlijnen voor het inventariseren van vleermuizen, die zijn opgesteld door het Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus; '*Protocol voor vleermuisinventarisaties 2017*'. De criteria die dit vleermuisprotocol hanteert op gebied van o.a. onderzoeksperiode en weersomstandigheden, zijn in dit onderzoek nageleefd om de aanwezigheid van vleermuizen zorgvuldig te kunnen uitsluiten of aantonen. De keuze van de in te zetten methoden en technieken dienen aan te sluiten bij de vraagstelling, de situatie en de te verwachten soorten. Voor dit plangebied gaat het voornamelijk om de Gewone en Ruige dwergvleermuis en de Laatzvlieger en het vaststellen van aanwezige verblijfplaatsen. Omdat er niet zo heel veel gebouwen aanwezig zijn in de deelplangebieden,

maar wel veel graspercelen, moet tevens goed gelet worden op de functie foerageergebieden. Vleermuizen gebruiken hun leefgebied door het jaar heen op verschillende manieren. Daarom is het nodig om een vleermuisonderzoek verspreid (met tussenpozen) over het actieve seizoen van vleermuizen uit te voeren. Om deze reden is verspreid onderzoek uitgevoerd in de periode van half mei t/m september (Tabel 1).

*Tabel 1: Overzicht benodigde vleermuisrondes voor het vaststellen van de verschillende functies om te voldoen aan het vleermuisprotocol. Bron: vleermuisprotocol, d.d. 10 januari 2017. *Ppip = Gewone dwergvleermuis. Pnat = Ruige dwergvleermuis.*

Functie	Soort	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	
Kraamverblijf	<i>Ppip</i> , <i>Pnat</i>			2x					
Zomerverblijf	<i>Ppip</i> , <i>Pnat</i>			1x ochtend; 1x kraamtijd					
Zwermen t.b.v. winterverblijf	<i>Ppip</i>					1 (00:00 – 02:00)			
Paarverblijf	<i>Ppip</i> , <i>Pnat</i>						2x >uur na zonsondergang		
Vliegroute	<i>Ppip</i>		2x waarvan 1x in kraamperiode						
	<i>Pnat</i>		2x waarvan 1x in kraamperiode						
Foerageergebied	<i>Ppip</i>		2x waarvan 1x in kraamperiode						
	<i>Pnat</i>		2x waarvan 1x in kraamperiode						
15 mei – 15 juli									15 aug – 1 okt
Samengevat	<i>Ppip</i> , <i>Pnat</i>			1x zonsondergang tot 2u na en 1x 2u voor zonsopkomst tot opkomst		2x waarvan 1x tussen 00:00-02:00			

2.1.3 Materiaal

Tijdens de veldbezoeken is altijd gebruik gemaakt van een vleermuisdetector en warmtebeeldcamera. Met de vleermuisdetector worden de ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar gemaakt. Door verschillen in klank, ritme en andere kenmerken is het mogelijk de verschillende soorten te onderscheiden en de aard van gedrag te bepalen. Hierbij wordt zowel door elke waarnemer gebruik gemaakt van een Batlogger M (Elekon M) in combinatie met een Petterson D100. Met de Batlogger M detector worden tijdens het veldwerk continu opname gemaakt van alle vleermuisgeluiden (real time en full spectrum). De opgenomen geluiden kunnen achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van het programma BatExplorer. Vooral voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te kunnen komen. De Batlogger neemt niet alleen de hoog-frequente geluiden op maar elke opname wordt voorzien van datum, tijdstip en positie. Op deze manier kunnen alle vleermuissoorten, waarvan het voorkomen in Nederland bekend is, worden ontvangen en geregistreerd. De warmtebeeldcamera's (Pulsar Helion XP 28 met interne opname mogelijkheid) geven de mogelijkheid om de waarnemingen in het donker goed te zien en vast te leggen.

2.1.4 Veldbezoeken vleermuisonderzoek

In navolging van het vleermuisprotocol zijn voor het vleermuisonderzoek vier veldbezoeken uitgevoerd (paragraaf 2.4, Tabel 2), twee in de periode ½ mei tot ½ juli (voor vaststellen kraam- en zomerverblijfplaats) en twee in de periode ½ augustus tot eind september (voor paarverblijfplaats en zwermlocaties). Aanvullend zijn in oktober nog twee extra rondes uitgevoerd na melding van de toenmalige eigenaar. In de eerste periode dienen de inventarisaties minimaal 30 dagen uit elkaar te liggen en in de tweede periode minimaal 20 dagen. Het weer is van invloed op de activiteit van vleermuizen en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, langdurige regenval, dichte mist en lage temperaturen zijn belemmerende factoren. De inventarisaties zijn alleen uitgevoerd tijdens weersomstandigheden die voldoen aan de voorwaarden van het vleermuisprotocol.

2.2 Werkwijze Huismusonderzoek

De habitat van de Huismus moet voldoen aan een combinatie van een aantal elementen, die ook nog eens binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) van elkaar moeten liggen. De habitat moet bestaan uit een combinatie van plekken voor nestgelegenheid, voedsel (voor volwassenen en jongen), dekking (stekelige struiken, groenblijvende struiken en klimplanten, coniferen, klimop), plekken voor stofbaden en drinkwater. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is de habitat niet geschikt.

De Huismus kent twee typen verblijfplaatsen: de nesten als voortplantingsplaats en altijdgroene struiken en klimplanten als rustplaats in de winter. Voor dit project is alleen onderzoek naar aanwezigheid van nestelende mussen noodzakelijk.

2.2.1 Onderzoekswijze en methodiek

Het onderzoek naar Huismussen is uitgevoerd conform het kennisdocument 'Huismus' (BIJ12, 2017). Het kennisdocument is een soortspecifiek informatiedocument wat opgesteld is door BIJ12. Onderzoeken die volgens het kennisdocument uitgevoerd worden, kunnen volstaan bij ontheffingsaanvragen en juridische procedures.

De aanwezigheid van een nest van een Huismus kan als volgt worden aangetoond:

- een nestindicatieve waarneming:
 - een nest of nestbouw of
 - bezoek van een Huismus aan een waarschijnlijke nestplaats. Het nest zelf is vaak niet zichtbaar, maar grassprietten of veertjes steken uit; of
 - transport van voedsel of ontlastingpakketjes of
 - bedelende jongen in een nest. Vlak voor het uitvliegen zijn de jongen goed te horen en steken hun kopjes uit de nestopening.
- een waarneming in potentieel broedbiotoop Minimaal één waarneming in potentieel broedbiotoop in de periode 1 april tot en met 20 juni van:
 - een zingend mannetje (veelal vanaf een hoge plaats zoals een dakgoot) of
 - een paartje bij een potentiële nestplaats of

- balts, paring of ander gedrag waar uit geconcludeerd kan worden dat er nesten aanwezig moeten zijn. Hiermee kan worden aangetoond dat er een nest aanwezig is, maar vaak zal de exacte nestlocatie niet bekend zijn.

Aangenomen kan worden dat er geen broedende huismussen aanwezig zijn als er tijdens twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni geen aanwezigheid kan worden aangetoond. De inventarisatie moet bij voorkeur onder de volgende omstandigheden plaatsvinden:

- ✓ goede omstandigheden (b.v. geen regen, harde wind en/of kou)
- ✓ op geluidsluwe momenten (bijvoorbeeld de zondagmorgen in stedelijk gebied)
- ✓ Op geschikte momenten op de dag (tussen 1 à 2 uur na zonsopkomst en 1 à 2 uur voor zonsondergang is de meeste activiteit waar te nemen, met een piek in de ochtend)
- ✓ met een tussenperiode van minimaal 10 dagen.

2.2.2 Veldbezoeken huismusonderzoek

In paragraaf 2.4, Tabel 2 is te zien dat twee gerichte veldbezoeken hebben plaatsgevonden in de periode 1 april tot en met 15 mei. Daarnaast is ook tijdens andere (voor Huismussen ongerichte) locatiebezoeken gekeken naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van Huismussen.



Figuur 7: Nestindicatief gedrag van een mannelijke Huismus die nestmateriaal vervoert.

2.3 Werkwijze Gierzwaluwen

Gierzwaluwen keren jaarlijks terug naar hun nestplaats, daarom zijn de nesten van Gierzwaluwen jaarrond beschermd. Onderzoek naar de aanwezigheid van Gierzwaluw verblijfplaatsen is onderzocht conform het Kennisdocument Gierzwaluw van BIJ12. Het

onderzoek is gebaseerd op visuele waarnemingen, waarbij gelet is op laagvliegende Gierzwaluwen en invliegers en op locaties waar Gierzwaluwen blijven cirkelen in de lucht.

2.3.1 Onderzoekswijze en methodiek

De afwezigheid van broedende Gierzwaluwen kan voldoende aannemelijk gemaakt worden als er geen waarnemingen zijn verricht tussen 15 mei t/m 15 juli, die duiden op de aanwezigheid van een nest na:

- ✓ minimaal 3 inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen;
- ✓ waarvan minimaal 1 inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli (jongen aanwezig);
- ✓ tussen 2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang;
- ✓ tijdens goede (droge) weersomstandigheden.

Dit is uitgevoerd door 1-1 ½ uur te posten rond zonsondergang waarbij vrijwel zeker alle invliegplaatsen van een dakvlak in het zicht waren.

2.3.2 Veldbezoeken Gierzwaluwonderzoek

In paragraaf 2.4, Tabel 2 is te zien dat drie gerichte veldbezoeken hebben plaatsgevonden in de periode 15 mei tot en met 15 juli, in de avond (tussen 20:30 en 22:30) met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Er is gelet op de juiste weersomstandigheden en gekozen voor geluidsluwe momenten.



Figuur 8: Gierzwaluwen doen vrijwel alles in de lucht maar hun eieren leggen ze onder dakpannen of in speciale nestkasten.

2.4 Totaaloverzicht veldbezoeken

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de bezoekdatums en weersomstandigheden tijdens het natuuronderzoek. De planlocatie is t.a.v. deze onderzoeken in totaal negen keer bezocht. Het veldwerk is telkens uitgevoerd door ter zake kundige ecologen op het gebied van vogels en vleermuizen in regio Noord-Holland, te weten Rutger Polder, Richard Witte, Djoeah Schiebel, Jorg Schagen, Alke, Arend en Manda de Jong.

Tabel 2: Totaaloverzicht van veldbezoeken n.a.v. vleermuis- Huismus- en Gierzwaluwonderzoek. Z = zomerverblijf, k = kraamverblijf, w = winterverblijf, k = kraamverblijf, v = vliegroute, f = foerageergebied.

Soort	Functie	Datum	Start+eind tijd	Weer	Waarnemers
Huisemus	Broedg.	8-4-'20	08:30 -10:30	11°C, ZO-1	R. Witte & R. Polder
Huisemus en Gierzwaluw	Broedg.	14-5-'20	19:00 – 21:30	19°C, W-1	R. Polder, R. Witte & D. Schiebel
Vleermuizen	z/k/v/f	19-6-'20	21:25 – 00:00	22°C, windstil	R. Witte, A. de Jong, M. de Jong
Gierzwaluw	Broedg.	26-6-'20	20.10-22:10	23°C, Var1	R. Polder, R. Witte en J. Schagen
Gierzwaluw	Broedg.	7-7-'20	06:15 – 07:15	14°C, W-1	R. Polder, R. Witte en J. Schagen
Vleermuizen	z/k/v/f	13-7-'20	03:15 – 05:30	11°C, ZO-1	R. Witte, A. de Jong, M. de Jong
Vleermuizen	p/w(zw)	24-8-'20	22:45 – 00:30	17°C, NW-2	R. Witte, A. de Jong, M. de Jong
Vleermuizen	p/w(zw)	16-10-'20	18:00-21:00	10°C, windstil	A. de Jong & M. de Jong
Vleermuizen	p/w(zw)	17-10-'20	18:40-20:40	8°C, windstil	R. Witte, A. de Jong.

3 RESULTATEN

3.1 Vleermuisonderzoek

3.1.1 Waargenomen vleermuissoorten

Binnen het plangebied van Zuiderloo zijn vier soorten vleermuizen waargenomen, te weten de Gewone- en Ruige dwergvleermuizen, Rosse vleermuis en Laatzvlieger. De Gewone dwergvleermuis, Rosse vleermuis en Laatzvlieger zijn alleen foeragerend waargenomen, echter is van de Ruige dwergvleermuis ook een verblijfplaats aangetroffen.

3.1.2 Vaste verblijfplaatsen

ZOMERVERBLIJFPLAATSEN

Om zomerverblijfplaatsen vast te stellen zijn de inventarisatierondes in mei en juni erop gericht om in- en uitvliegende exemplaren te constateren. Buiten de deelplangebieden zijn vijf locaties aangetroffen met een zomerverblijfplaats van een Gewone dwergvleermuis. Ook in het deelplangebied is een vleermuisverblijfplaats vastgesteld. De open hooischuur van de manege is grotendeels begroeid met klimop. Tussen de klimop en de hooischuur zijn twee Ruige dwergvleermuizen waargenomen, die hier hun vaste rust- en verblijfplaats hebben (Figuur 9). Deze plek wordt mogelijk jaarrond door hen gebruikt. Daarnaast maakt het terrein van de manege onderdeel uit van een veel groter foerageergebied.



Figuur 9: Aangetroffen zomerverblijfplaats van Ruige dwergvleermuis (▲) en Gewone dwergvleermuizen (▲).

Hiermee is aangetoond dat deelplangebied 4 dienst doet als zomerverblijfplaats voor de Ruige dwergvleermuis.

KRAAMVERBLIJFPLAATSEN

De inventarisatierondes naar kraamverblijfplaatsen liepen simultaan aan de veldbezoeken voor het vaststellen van de zomerverblijfplaatsen. Bij het opsporen van kraamverblijfplaatsen wordt eveneens gezocht naar in- of uitvliegende dieren. Echter is het bij kraamverblijfplaatsen kenmerkend dat een grote hoeveelheid (vanaf +-10) vrouwelijke vleermuizen in hetzelfde verblijf zitten. Binnen de deelplangebieden zijn er gedurende de kraamperiode geen grote aantallen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen.

Op basis van de geleverde onderzoeksinspanning kan de functie kraamverblijfplaats dan ook met voldoende zekerheid worden uitgesloten binnen de deelgebieden.

PAARVERBLIJFPLAATSEN

De veldbezoeken voor het opsporen van paarverblijfplaatsen liepen synchroon met die van de winterverblijfplaatsen (augustus en september) en zijn toegelegd voor het opsporen van baltsgeluiden. De *baltsroep* kan bestaan uit een werfroep¹ (wordt in dit rapport benoemd als een baltsend exemplaar) en een contactroep² (wordt in dit rapport benoemd als een roepend exemplaar). Richtlijn voor een werfroep is dat de baltsroep herhaaldelijk (minimaal 10x achtereenvolgend) ten gehore wordt gebracht. In het plangebied werd alleen de werfroep gehoord van de Ruige dwergvleermuizen bij de klimopwand van de hooischuur.

Op basis van het onderzoek staat vast dat binnen de vijf deelplangebieden één paarverblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis aanwezig is. Dit is dezelfde locatie als het zomerverblijf.

WINTERVERBLIJFPLAATSEN

De veldbezoeken voor het opsporen van winterverblijfplaatsen liepen synchroon met die van de paarverblijfplaatsen in augustus en september. De avondbezoeken voor winterverblijfplaatsen waren gericht op het vaststellen van (middennacht)zwermgedrag. Tijdens de veldbezoeken is het kenmerkend zwermgedrag van vleermuizen niet waargenomen binnen het plangebied.

15

Door het gebrek aan zwermende vleermuizen bij de woningen die tot het onderzoeksgebied behoren is aangetoond dat er geen winterverblijfplaatsen aanwezig zijn binnen de deelplangebieden.

3.1.3 Foerageergebieden en vliegroutes

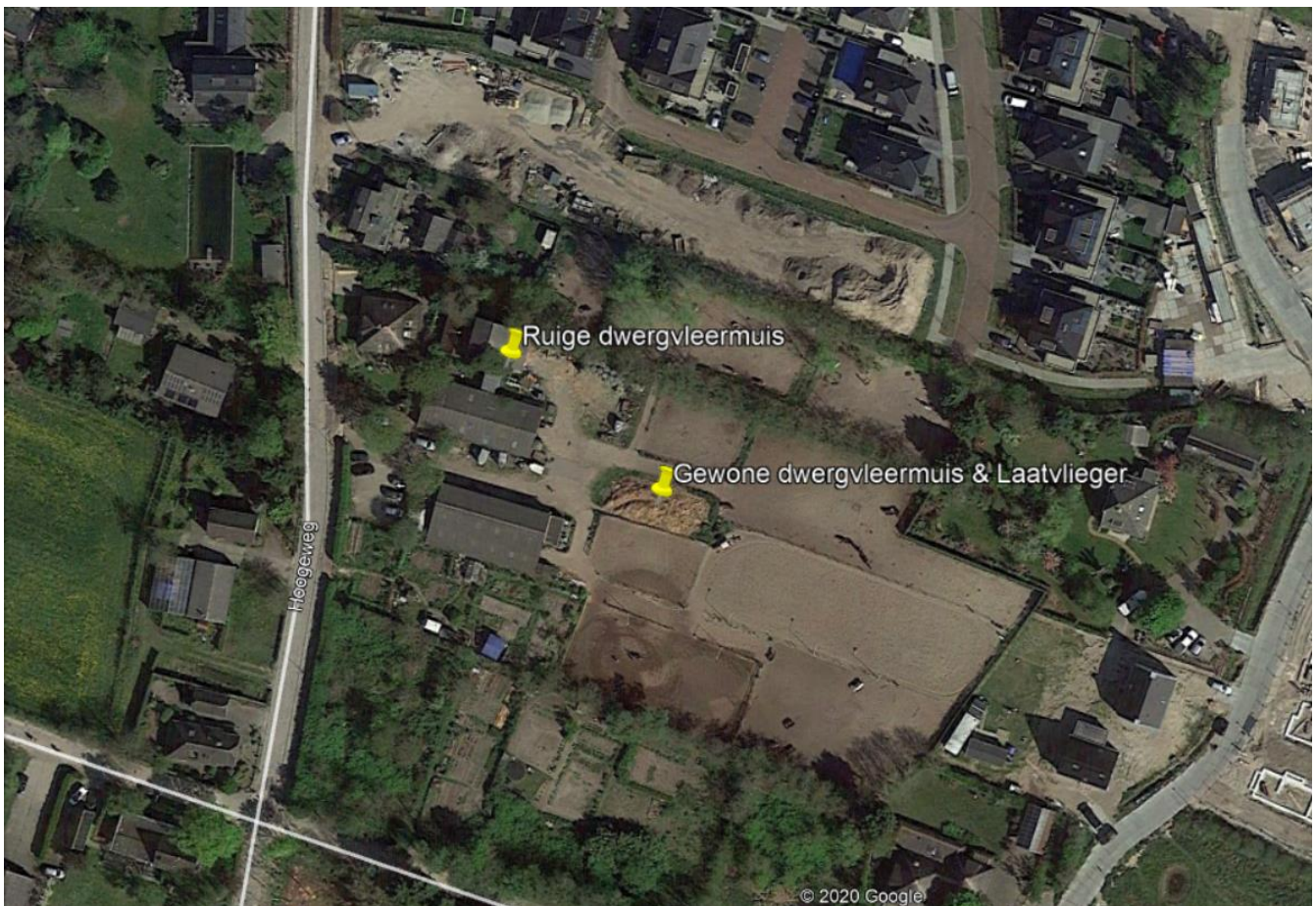
In oktober 2020 is vastgesteld dat de warme paardenmesthoop van de manege een forse groep Gewone dwergvleermuizen (ca. 15 exemplaren) en Laatvliegers (ca. 5 exemplaren) aantrekt (Figuur 10). Tijdens de koudere nachten in het najaar, in de weken voorafgaande aan het in

¹ wordt gebruikt om de locatie van hun territorium en/of baltsplaats kenbaar maken om vrouwtjes te lokken.

² wordt gebruikt om te reageren op andere vleermuizen die territorium binnenvliegen of baltsplaats naderen.

winterslaap, komen ze bij de manege nog foerageren om hun vetreserve aan te vullen. Doordat de nachten koud zijn, verdwijnen de meeste insecten al een uur na zonsondergang en hebben de vleermuizen beperkt tijd om te foerageren. Ze beginnen dan ook vroeg; een uur voor zonsondergang zijn ze al aan het foerageren op deze plek. De warme mesthoop is de enige plek in de directe omgeving waar ze in korte tijd veel insecten kunnen vangen. Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat binnen 500 m niet ook nog op een andere plek werd gevoerageerd. Daardoor is deze mesthoop van groot belang, vooral voor de winterslaapperiode. Daarmee kan deze locatie als essentieel foerageerlocatie/-gebied beschouwd worden voor deze vleermuizen.

In en rondom de deelplangebieden zijn enkele overvliegende Gewone dwergvleermuizen en Rosse vleermuizen waargenomen in deelplangebied 4 en 5. Er is geen vliegroute vastgesteld. Essentiele vliegroutes kunnen dan ook worden uitgesloten door gebrek aan geconcentreerde groepen voorbijvliegende vleermuizen.



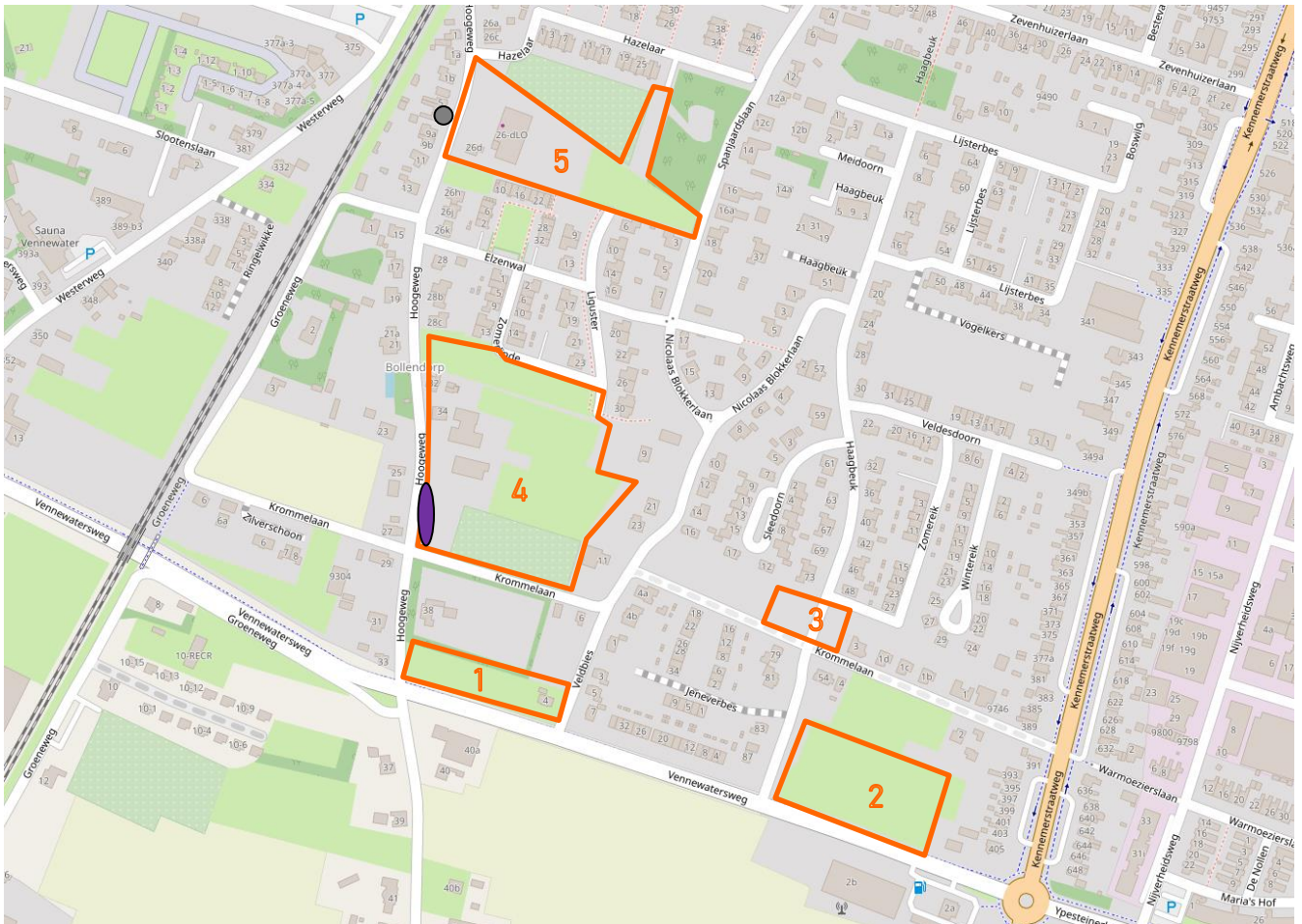
Figuur 10: Locaties in deelplangebied 4 met de verblijfplaats van de Ruige dwergvleermuis en foerageergebied van de Gewone dwergvleermuizen en Laatvliegers.

3.2 Huismussenonderzoek

Huismussen (*Passer domesticus*) zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Deze voedselbron moet continu aanwezig zijn. Huismussen zijn uitgesproken standvogels, die zich meestal niet meer dan enkele honderden meters van de broedplaats verwijderen. In het broedseizoen blijven ze dichterbij de broedplaats.

3.2.1 Nestlocaties

Langs de Hoogweg aan de nummers 9 t/m 5 zijn op 8 april een viertal Huismussen waargenomen die op de daken zaten te roepen. Echter deze woningen vallen buiten het plangebied. Binnen het plangebied zijn nestlocaties vastgesteld namelijk in hoge haag die langs de Hoogweg staat, gelegen tussen Sprengeling en de Kromme laan (Figuur 11). Deze wordt bewoond door minimaal 17 broedpaar Huismussen. Ze broeden in deze heg en niet in nabij staande gebouwen zoals de manege of woonhuizen.



Figuur 11: Aangetroffen broedende of nestindicerende Huismussen in plangebied (●) en daarbuiten (●).

3.2.2 Leefgebied

De tuinen binnen en rondom het plangebied en de naastgelegen groene gedeeltes maken deel uit van het functioneel leefgebied van deze Huismuspopulatie. Vooral het manegeterrein en ook het volkstuintencomplex achter de heg worden als foerageergebied gebruikt. De manege bijvoorbeeld voorziet de Huismus van voedsel en zandbaden ter bestrijding van o.a. vloaien. Het foerageergebied en functioneel leefgebied wordt door de voorgenomen activiteiten daarom ook deels aangetast.

Hiermee is aangetoond dat deelplangebied 4 dienst doet als broedgebied van 17 paartjes Huismussen.

3.3 Gierzwaluwonderzoek

Gierzwaluwen zijn in West-Europa sterk geassocieerd met mensen. Het zijn doorgaans (semi)koloniebroeders, afhankelijk van het aanbod van nestgelegenheid. Ze zijn zeer plaatstrouw of objecttrouw en bezetten het nest van het vorige jaar. De Gierzwaluw is een uitgesproken zomervogel en is vrijwel uitsluitend van april tot en met oktober in Nederland aanwezig. De tweede helft van april arriveren in de regel vaak als eerst de mannetjes die al eerder hebben gebroed, dan komen de vogels aan die nog niet eerder gebroed hebben en tenslotte de tweedejaarsvogels. Een kolonie Gierzwaluwen bestaat dus niet alleen uit broedkoppels, maar ook uit ongepaarde vogels. Tijdens de veldbezoeken zijn geen nest indicerende Gierzwaluwen waargenomen in de deelplangebieden of in de nabije omgeving.

Verblijfplaatsen van Gierzwaluwen binnen de vijf deelplangebieden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

3.4 Overige aangetroffen soorten

3.4.1 Kerkuil

De Kerkuil is in het plangebied aangetroffen als broedvogel. In de hooischuur van de manege is een broedend exemplaar van de Kerkuil vastgesteld in een kerkuilenkast (Figuur 14). Het plangebied vormt een wezenlijk onderdeel van het leefgebied van het betreffende paartje Kerkuil. In 2020 zijn minimaal drie jongen grootgebracht.



Figuur 12. Kerkuilenkast en Kerkuil op de balken.

3.4.2 Oeverzwaluwen

Uit de Quickscan Flora en Fauna is al gebleken dat in 2019 meerdere paartjes Oeverzwaluwen hebben gebroed in diverse zandlichamen. Ook in 2020 zijn deze dieren weer aangetroffen, namelijk in een zandheuvel die is ontstaan in deelplangebied 2 (Figuur 14). Op ons advies was de heuvel met flauw talud aangelegd om dit te voorkomen. De archeologen besloten echter

een 'weg' door de heuvel aan te leggen met als gevolg twee steile wanden. Binnen drie dagen waren nestelende Oeverzwaluwen aanwezig. De werkzaamheden zijn in dat deelgebied daarom ook onmiddellijk stilgelegd tot het moment van verlaten van de Oeverzwaluwen. De nesten van deze Oeverzwaluwen zijn namelijk op het moment van broeden beschermd, echter genieten zij een jaarrond beschermde status. In totaal zijn 138 (!!!) nesten aangetroffen gedurende het hele broedseizoen. Op 2 september hebben de laatste jongen de locatie verlaten en kon de heuvel weer vrijgegeven worden.

3.4.3 Boerenzwaluw

Binnen het plangebied zijn in 2020 in totaal zeven broedparen van de Boerenzwaluw aangetroffen. Ze gebruikte beide stallen van Pensionstal Sprekeling (Figuur 14). In 2019 waren minimaal 15 broedparen aanwezig.

3.4.4 Bunzing en Boomarter

Binnen het plangebied Zuiderloo zijn in de loop der jaren meerdere waarnemingen van Bunzingen bekend. In mei 2020 zijn middels het plaatsen van wildcamera's beelden van de Bunzing vastgelegd op de hoek Hooge weg / Vennewatersweg, vlak naast deelgebied 1 (Figuur 14). Daarmee is een verblijfplaats van de Bunzing vastgesteld in het plangebied van Zuiderloo (Witte 2020). Op deze locatie is het voornemen om te gaan bouwen. Gezien de ligging van deze verblijfplaats kan het resterende deel van Zuiderloo gezien worden als jachtgebied van de Bunzing.

Net ten zuiden van de Vennewatersweg is doormiddel van cameravalonderzoek door derden vastgesteld dat op en rond het erf van Hoogeweg 40a zowel een Bunzing als een Boomarter regelmatig voorkomt 1 (Figuur 14). Binnen de deelplangebieden zijn geen bomen aangetroffen met holten geschikt voor de Boomarter. Waarschijnlijk woont deze Boomarter op het terrein van Onze Lieve Vrouw ter Nood, aan de Kapellaan.

3.4.5 Rugstreeppad

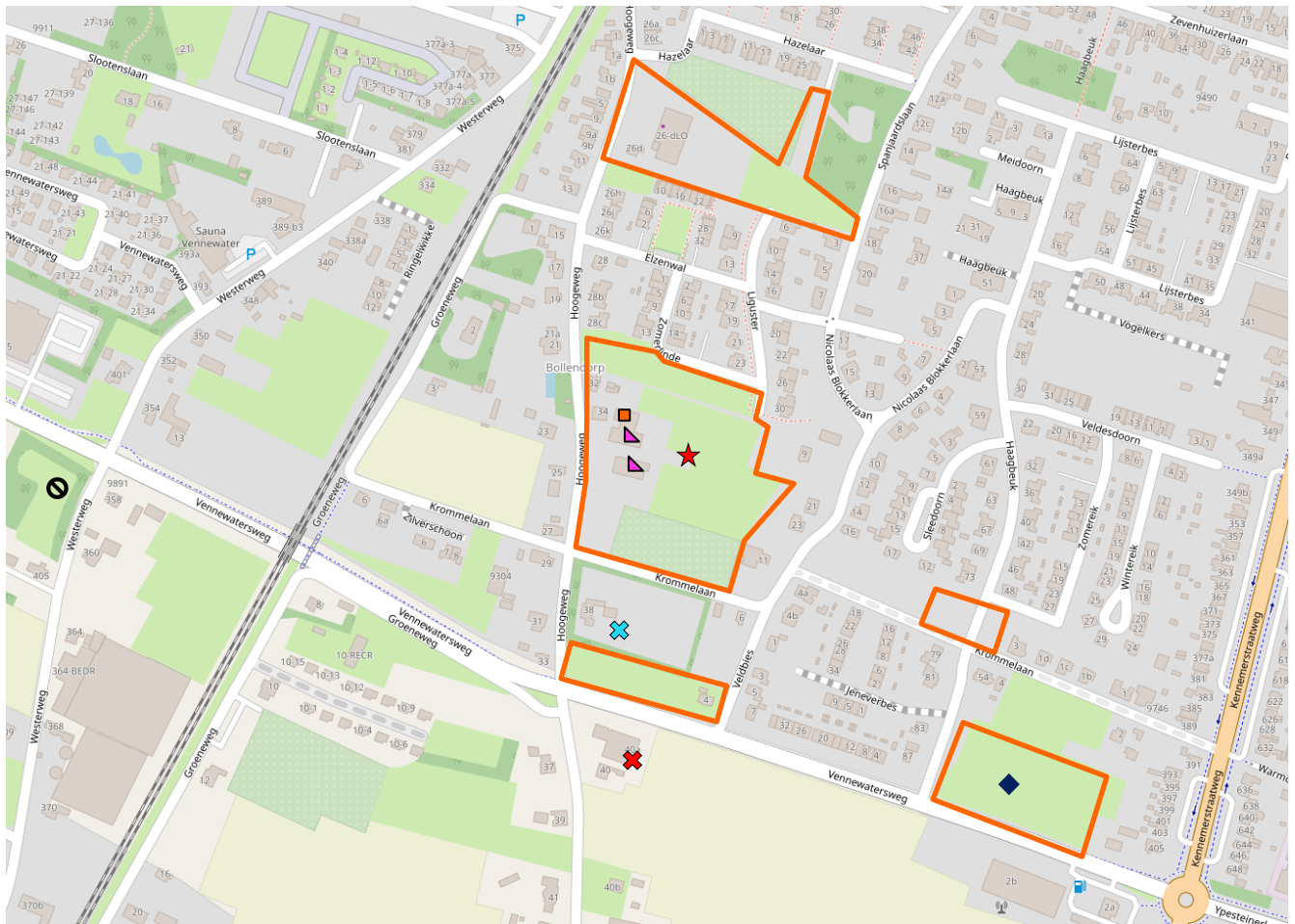
De Rugstreeppad werd tijdens het aanvullend onderzoek aangetroffen binnen het paddenscherm rond de poelen aan de Kromme laan. Op het erf van Westerweg 405 ligt een (vrij nieuwe) poel die geschikt habitat creëert voor deze soort. Onder dakpannen rondom de poel werden namelijk tientallen Rugstreeppadden vastgesteld. Dit is gelegen aan de westzijde van het spoor.

3.4.6 Neushoornkevers

De paardenmesthoop op het terrein van Pensionstal Sprekeling blijkt een belangrijk leefgebied van de Neushoornkever (Figuur 14). Naar schatting gaat het om honderden exemplaren.



Figuur 13. Een volwassen Neushoornkever (links). In de mesthoop leven vooral larven (rechts) van deze prachtkever.



Figuur 14: Locaties van nesten van Kerkuil (■), Oever- (◆), Boerenzwaluw (▴), en locatie van aangetroffen Neushoornkevers (★), Bunzing (⊗), Bunzing én Boommarter (⊗) en Rugstreeppad (●).

4 CONCLUSIE

4.1 Resultaten onderzoek

4.1.1 Verblijfplaatsen en nestlocaties

De pensioenstal Sprenkeling in deelplangebied 4 herbergt een groot hoeveelheid aan (beschermde) soorten, waardoor de sloop hiervan tot meerdere negatieve effecten zal leiden. Op basis van de geleverde onderzoeksinspanning is met voldoende zekerheid aangetoond dat de Ruige dwergvleermuis een zomer- en paarverblijfplaats heeft achter de klimop van de hooisluur van de manege. Hier zijn twee Ruige dwergvleermuizen aangetroffen. Doordat deze hooisluur gesloopt wordt, zal de verblijfplaats permanent worden vernietigd. In de Ligusterheg aan de voorkant van de manege, zijn tevens broedende Huismussen vastgesteld. Met de sloop van de manege zullen deze nestlocaties ook verdwijnen. Er zijn tijdens het aanvullend onderzoek geen Gierzwaluwen of Gierzwaluwnesten aangetroffen in de vijf deelplangebieden of in de directe omgeving. Verder zijn broedende Kerkuilen en Boerenzwaluwen vastgesteld, evenals een grote groep Neushoornkevers. Buiten de deelplangebieden zijn verder waarnemingen gedaan van Bunzing, Boommarter en Rugstreeppad.

4.1.2 Functioneel leefgebied Huismus

De omgeving van de manege maakt onderdeel uit van het functioneel leefgebied en foerageergebied van Huismussen. Bovendien voorziet de manege de Huismus van voedsel en zandbaden. Naast dat dit verloren gaat, zal door de nieuwbouwwijk ook meer groen verdwijnen, waardoor zowel de voedselbeschikbaarheid en schuilmogelijkheden voor deze soort zal afnemen.

4.1.3 Foerageergebied en vliegroutes vleermuizen

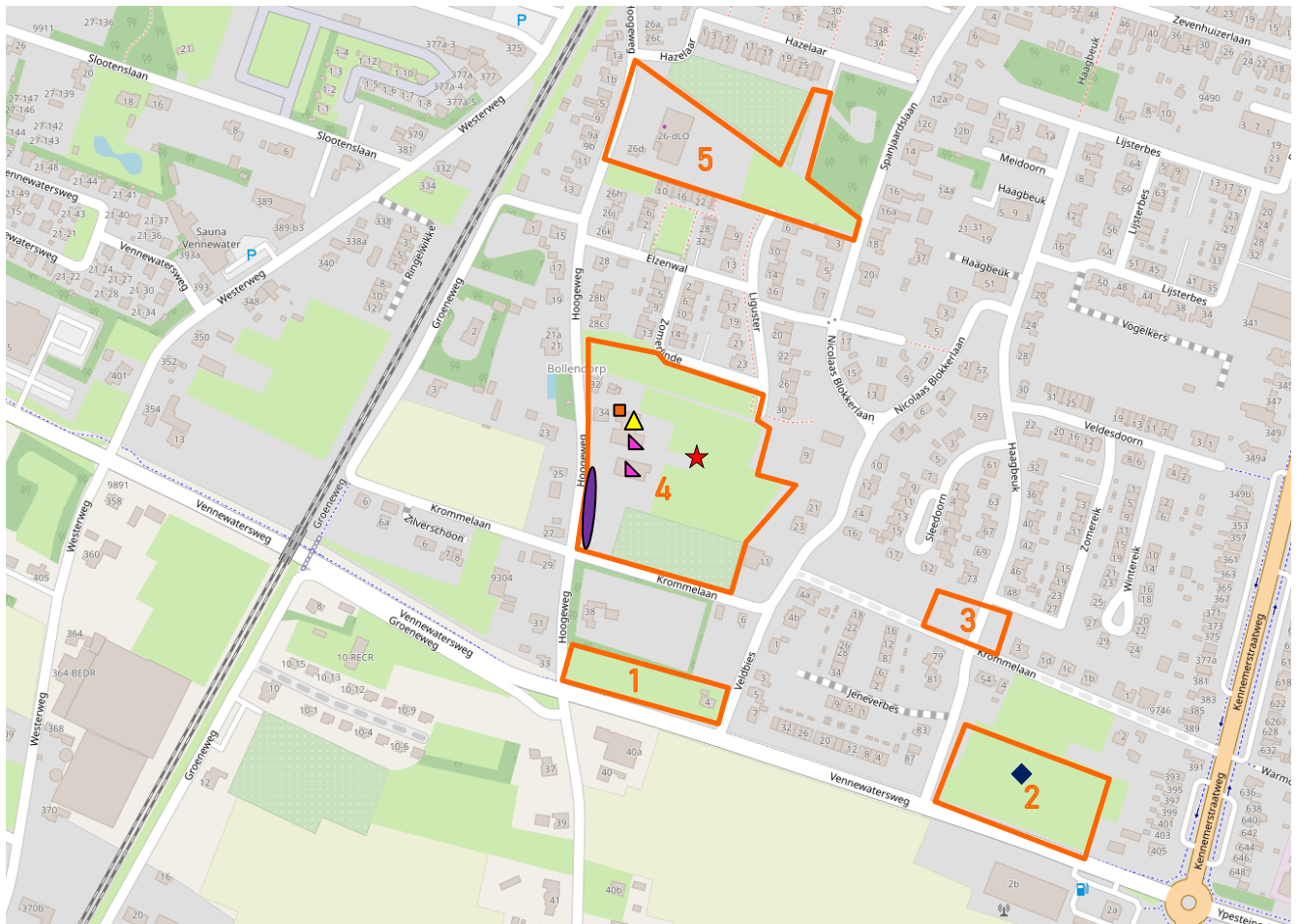
Ook zijn bij de pensioenstal Sprenkeling een grote hoeveelheid Gewone dwergvleermuizen en in mindere mate Laatvliegers, foeragerend vastgesteld boven een grote mesthoop. Omdat deze mesthoop in een cruciale periode (vlak voor de winterslaap) de dieren nog voorziet van een groot hoeveelheid voedsel, is deze beoordeeld plek als essentieel foerageergebied/voedingsbron. Mede vanwege het ontbreken van geschikte vergelijkbare, alternatieve foerageerlocaties in de omgeving. Met het verdwijnen van de manege en mesthoop en de omvorming van de omgeving tot nieuwbouwwijk gaat een deel van het foerageergebied van deze vleermuissoorten verloren. Tijdens het onderzoek zijn overigens geen vliegroutes aangetoond. Daarom wordt negatief effect op essentiële vliegroutes bij de uitvoering van het project uitgesloten.

4.1.4 Overige resultaten

De sloop van de hooisluur en manege heeft niet alleen effect op de Huismussen en vleermuizen maar ook op de Kerkuil en Boerenzwaluw die in het plangebied zijn aangetroffen. Het verwijderen van de schuur en daarmee het verdwijnen van de Kerkuilenkast waar jaarlijks Kerkuilen broeden, resulteert in aantasting van de functionaliteit van de vaste verblijfsplaats. De Boerenzwaluw zal negatieve effecten ondervinden vanwege het verdwijnen van

broedgelegenheid en de afname van de dichtheid aan voedsel (vliegen) voor de Boerenzwaluw. Met de sloop van de pensioenstal/manege zal deze vogelsoort uit Zuiderloo verdwijnen omdat nieuwbouwwijken ongeschikt leefgebied zijn voor deze soort.

Tot slot zal de omvorming van Zuiderloo tot nieuwbouwwijk tot gevolg hebben dat het jachtgebied voor de Bunzing verloren gaat. En ook voor de Boomarter is dit niet geheel uit te sluiten.



Figuur 15: Locaties van nesten van Kerkuil (■), Oever- (◆), Boerenzwaluw (▲) en Huismussen (●). Verblijfplaats van Ruige dwergvleermuis (▲) en locaties van aangetroffen Neushoornkevers & foeragerende Laatvliegers en Gewone dwergvleermuizen (★).

4.2 Verplichting vanuit Wet natuurbescherming

De uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming doordat er jaarrond beschermde nestlocaties van de Huismus (#17) en vaste rust- en verblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis verdwijnen (#2 zomer- en paarverblijfplaats). Daarnaast zal essentieel foerageergebied van de Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger worden aangetast. Ook de nestlocaties van de Kerkuil en Boerenzwaluw zullen naar aanleiding van de werkzaamheden verdwijnen. Tot slot zal ook belangrijk jachtgebied van de Bunzing verloren gaan. Voorgenomen werkzaamheden kunnen dus niet worden uitgevoerd zonder dat daarbij de Wet natuurbescherming wordt overtreden. Ten behoeve van de uitvoering dienen daarom vervolgstappen gemaakt te worden (Tabel 3) en een ontheffing Wet natuurbescherming (soorten) te worden aangevraagd voor de Huismus, Ruige

dwergvleermuis, Kerkuil en Boerenzwaluw. Voor alle aangetroffen soorten moet een activiteitenplan worden opgesteld waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden geformuleerd om de negatieve effecten op deze beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen. De maatregelen voor deze soorten dienen vervolgens opgenomen te worden in een ecologisch werkprotocol.

*Tabel 3: Voorgenoemen werkzaamheden en desbetreffende vervolgstappen a.d.h.v. Wet natuurbescherming. **
Functie: N = nest, p = paarverblijfplaats, z = zomerverblijf, F = foeragegebied.

Ontwikkeling	Soort	Status	Functie	Overtre- ding artikel	Volgstappen & maatregel
Bouwrijp maken	Huismus	Vogelrichtlijn	N	3.1	1. Activiteitenplan opstellen ✓ Alternatieve nestkasten ophangen, werken buiten broedseizoen van Huismus 2. Ontheffing aanvragen
Sloop gebouwen manege	Kerkuil en Boerenzwaluw	Vogelrichtlijn	N	3.1	1. Activiteitenplan opstellen ✓ Alternatieve nestkasten ophangen, werken in periode afwezigheid van de soorten 2. Ontheffing aanvragen
Sloop gebouwen manege (incl. verwijderen klimop)	Ruige dwergvleermuis	Habitatrichtlijn	Z, P	3.5	1. Activiteitenplan opstellen ✓ Alternatieve verblijfkasten ophangen, werken buiten kwetsbare periode van Gewone dwergvleermuis 2. Ontheffing aanvragen
Verwijderen mesthoop/ Sloop manege	Gewone dwergvleermuis & Laatvlieger	Habitatrichtlijn	F	3.5	Maatregelen toepassen ter verbetering van de voedselbeschikbaarheid.

Verder geldt de algemene Zorgplicht en dient ten alle tijden gelet te worden op nestelende en broedende vogels. De werkzaamheden mogen niet tot aantasting van eieren of nestjongen leiden. Bij het verwijderen van de mesthoop dienen de daarin aanwezige Neushoornkevers, in zover als mogelijk, naar een alternatieve locatie gebracht te worden.

5 GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- BIJ12. (2017). *Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus*. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. (2017). *Soortenstandaard Rosse vleermuis Nyctalus noctula*. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. (2017). *Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii*. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. (2017). *Soortenstandaard Laatvlieger Eptesicus serotinus*. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. (2017). *Soortenstandaard Huismus Passer domesticus*. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12. (2017). *Soortenstandaard Gierzwaluw Apus apus*. BIJ12, Utrecht.
- Brouwer, T. (2015). *Quickscan Flora en Fauna Bestemmingsplangebied Zandzoom te Heiloo*. Laneco Landschap & Ecologisch advies.
- Jansen, S. (2018). *Quickscan Flora en Fauna Groeneweg 1A, Heiloo*. Jansen & Jansen, Holten.
- Kapteyn, K. (1995). *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs nv, Haarlem/Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Kuiper, M. (2017). *Quickscan Flora en Fauna Noordergeestkerk, Heiloo*. NatuurBeleven bv, Amstelveen.
- Limpens, H., Twisk, P., Veenbaas, G. (2004). *Met vleermuizen overweg*. Uitgave Dienst Weg-en Waterbouw, Delft, en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.
- Limpens, H., Regeling, J., Koelman, R. (2009). *Vleermuizen en planologie*. Zoogdiervereniging, Arnhem.
- Netwerk Groene Bureaus (2017). *Vleermuisprotocol 2017*. Netwerk Groene Bureaus.
- Raap, E. (2019). *Gewaardeerd landschap*. Landschap Noord-Holland, Natuurlijke Zaken.
- Sachteleben, J. & O. von Helversen, 2006. *Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (pipistrellus pipistrellus) in an urban habitat*. In: Acta Chiropterologica, 8(2): 391-401, 2006.
- Tempel, C. van den & F. Visbeen (2013). *Natuuronderzoek Zuiderloo, Heiloo*. Rapportnummer 13.033. Landschap Noord-Holland, Heiloo
- Witte, R.H. (2016). *Stand van zaken natuurwaarden Zuiderloo (2016), Heiloo*. Endemica-rapport 16-028-2. Bureau Endemica, Alkmaar.
- Witte, R.H. (2017). *Huidig voorkomen van de Rugstreeppad (Epidalea calamita) in het plangebied Zuiderloo, Heiloo*. Endemica-rapport 1705. Bureau Endemica, Alkmaar.
- Witte, R.H. & Wondergem, J.P. (2018a). *Quickscan Flora en Fauna voormalig BaZa-terrein te Heiloo*. Bronnenonderzoek en beoordeling potentiële effecten in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport ER-18.22, Bureau Endemica, Alkmaar.
- Witte, R.H. & J. Wondergem (2018b). *Voorkomen van de Rugstreeppad (Epidalea calamita) in het plangebied Zuiderloo in 2018, Heiloo*. Endemica-rapport 18.24. Bureau Endemica, Alkmaar.
- Witte, R.H. (2019). *Aanwezigheid van Rugstreeppadden (Epidalea calamita) in het plangebied Zuiderloo in 2019, Heiloo*. Endemica-rapport 19.58. Bureau Endemica, Alkmaar.

-
- Wundergem, J.P. & R.H. Witte (2020). Quicksan Flora en fauna: Zuiderloo te Heiloo. Bronnenonderzoek en beoordeling potentiële effecten in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport ER-20.11, Bureau Endemica, Alkmaar.
- Witte, R.H., 2020. Natuuronderzoek kleine marters, uilen en Rugstreeppadden, Hoogeweg, Heiloo. Rapport ER-20.46, Bureau Endemica B.V., Alkmaar.

WEBSITES

- <https://www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren>
- <https://www.zoogdiervereniging.nl>
- <https://www.maps.google.nl>
- <https://www.earth.google.nl>