

Vervolgonderzoek
Huismus en vleermuizen
A.V.C. De Eendracht, Rouveen

Colofon

Vervolgonderzoek Huismus en vleermuizen
A.V.C. De Eendracht, Rouveen

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Ad Fontem
Contactpersoon: dhr. J. Klompmaker

Projectnummer en versie: 278, versie 1.0		Status: definitief
Projectleider: Ing. P. Leemreise	Veldmedewerker(s): Ing. P. Leemreise	Rapportdatum: 28 juni 2013
Ligging projectgebied: Lichtmisweg 7 Rouveen	Amersfoortcoördinaten: X209.8173 Y511.0566	

Correspondentieadres:
Postbus 206
7480 AE Haaksbergen
info@natuurbankoverijssel.nl



1. Inleiding

Op 17 december 2012 is een quickscan natuurwaardenonderzoek uitgevoerd op het erf aan de Lichtmisweg 7 in Rouveen. Op dit adres is de veevoeder coöperatie De Eendracht gevestigd. De quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd in verband met concrete plannen om een bestaande stukgoedloods en een woning te slopen.

Uit het uitgevoerde onderzoek kwam naar voren dat er Huismussen aanwezig zijn in het onderzoeksgebied en mogelijk vleermuizen een vaste verblijfplaats hebben in de te slopen gebouwen. Specifiek vervolgonderzoek werd noodzakelijk geacht om duidelijkheid te verkrijgen omtrent de functie van het onderzoeksgebied voor beide soort(groep)en. Daarom is in april-juni 2013 aanvullend veldbiologisch onderzoek uitgevoerd door medewerkers van Natuurbank Overijssel.

Onderzoeksvraag

Het vervolgonderzoek is uitgevoerd om antwoord te verkrijgen op onderstaande onderzoeksvragen:

1. Welke functie heeft het onderzoeksgebied voor de Huismus, wat is de verspreiding en in welke aantallen komt de soort er voor?
2. Welke functie heeft het onderzoeksgebied voor vleermuizen, welke soorten komen er voor, wat is de verspreiding en in welke aantallen komen ze voor ?
3. Wordt bij de uitvoering van de voorgenomen activiteit de Flora- en faunawet (verder Ff-wet genoemd) overtreden ?

Voorliggend rapportage beschrijft de resultaten van dit onderzoek. Tevens wordt in deze rapportage aangegeven welke vervolgstappen genomen dienen te worden om de voorgenomen activiteit in overeenstemming met de Flora- en faunawet (verder Ff-wet genoemd) uit te voeren. Voor een beschrijving van de quickscan natuurwaardenonderzoek en pré-toets natuurbeschermingswet wordt verwezen naar onderzoeksrapport 227 van Natuurbank Overijssel (Natuurbank Overijssel, 2012).

2. Beschrijving van het onderzoeksgebied

2.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied is gesitueerd aan de Lichtmisweg 7 in Rouveen, gemeente Staphorst. Het onderzoeksgebied ligt in het buitengebied, iets ten oosten van de A28. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het onderzoeksgebied weergegeven.



Situering van het onderzoeksgebied en de omgeving. Het onderzoeksgebied wordt met de cirkel aangeduid.

Het onderzoeksgebied bestaat uit bedrijfsbebouwing en een woning. Op het bedrijfsgedeelte van het onderzoeksgebied staan een mengvoederfabriek, een stukgoedloods en een kapschuur. De ruimte rondom de bebouwing is verhard. De woning staat in de zuidwesthoek van het onderzoeksgebied. Aan de voorzijde van de woning ligt een kleine siertuin met gazon en haag. Aan de westzijde grenst het onderzoeksgebied aan een hakhoutsingel, aan de noord- en oostzijde aan een vaart en naastgelegen grasland en aan de zuidzijde aan een houtsingel. Op onderstaande afbeelding wordt het onderzoeksgebied in detail weergegeven.

In het onderzoeksgebied kunnen de volgende ecotopen onderscheiden worden:

- Bebouwing;
- Erfverharding;
- Siertuin (o.a. met gazon en haag).



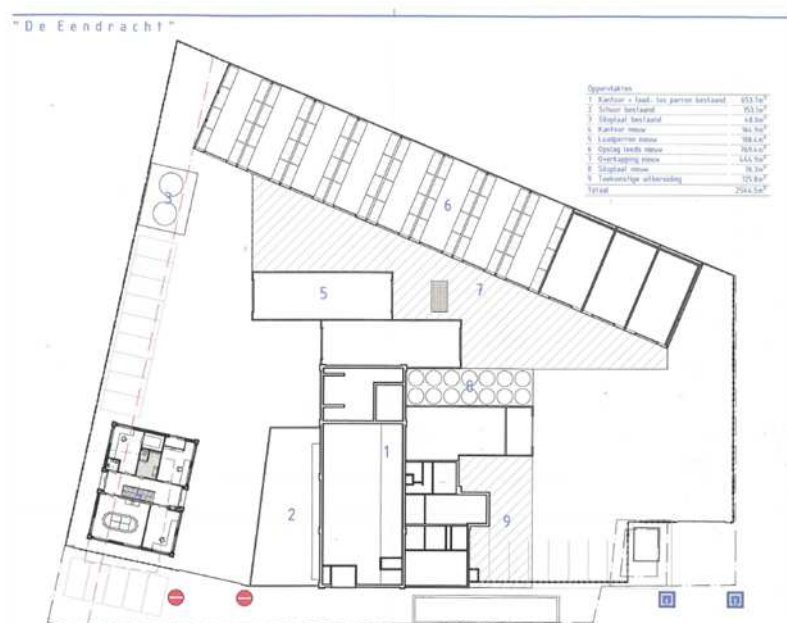
Detailopname van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied wordt met de gele lijn aangeduid.

2.2 Voorgenomen activiteiten

De voorgenomen activiteit bestaat uit het slopen van enkele gebouwen in het onderzoeksgebied en het herbouwen van productiefaciliteiten, opslag en een vrijstaand kantoorgebouw.

Concreet bestaat de voorgenomen activiteit uit:

1. Het slopen van woning, stukgoedloods, kapschuur;
2. Het bouwrijp maken van het onderzoeksgebied voor nieuwe bebouwing;
3. Het bouwen van de gebouwen;
4. Het aanleggen erfverharding;



Weergave van de wenselijke situatie na sloop van de huidige bebouwing.

3 Het onderzoek

3.1 onderzoeksvragen

Om antwoord te krijgen op de gestelde onderzoeksvragen is vervolgonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van de Huismus en vleermuizen in het onderzoeksgebied. Naast het veldbezoek is gekeken naar bestaande inventarisatiegegevens. Hierbij is gebruik gemaakt van landelijke verspreidingsinformatie met betrekking tot flora en fauna, zoals verspreidingsatlassen, NDFF database, verspreidingsinformatie en websites als www.waarneming.nl en www.telmee.nl.

3.2 Methode

Tijdens verschillende bezoeken in 2013 is het plangebied geïnventariseerd op vleermuizen en Huismus. De toegepaste onderzoeksmethoden worden in deze paragraaf nader toegelicht. Tijdens alle bezoeken waren de weersomstandigheden geschikt voor het inventariseren van de aanwezige soorten (zie Tabel 1). Gezien de beperkte grootte van het plangebied wordt verwacht dat er geen soorten en functies zijn gemist.

bezoekdatum	tijdstip	Doel	weersgesteldheid
22 april 2013	10:00 – 11:00	Huismus	Half bewolkt; 16 - 17 °C
13 mei 2013	12:00-13:00	Huismus	Onbewolkt, 17 °C
13 juni 2013	3:30-4:45	Vleren	Bewolkt, 13 °C, windstil
25 juni 2013	21:30 – 23:30	HM+vleren	Onbewolkt, 18-15 °C, windstil

Tabel 1. Bezoekdata en weersgesteldheid

Huismus (*Passer domesticus*)

Om de functie van het onderzoeksgebied voor Huismussen inzichtelijk te krijgen is het onderzoeksgebied drie maal bezocht in de periode april-mei 2013. Deze bezoeken werden uitgevoerd in de ochtend (1x), middag (1x) en vroege avond (1x). Tijdens deze bezoeken is gekeken naar territoriale Huismussen, veelal tjiplende mannetjes en nestinidicerend gedrag zoals nestbouw, transport van voer en/of ontlasting, roepende jongen en zichtbaar bezette nesten. Als resultaat van het onderzoek wordt de telling met het hoogst aantal mannetjes en zichtbare bezette nesten aangehouden.

Vleermuizen

Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingfunctie (type:Pettersson D240x) is de echolocatie, die vleermuizen uitzenden, voor ons hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op een extern opname apparaat (type: Zoom H2). Door middel van het computerprogramma Batsound is een nadere analyse uitgevoerd. Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsaamenstelling en gebiedsgebruik.

De (voor)zomerbezoeken zijn uitgevoerd voor het in kaart brengen van kraam- en zomerverblijven. Er is een nacht-vroege ochtendbezoek gebracht op 13 juni en een avond-vroege nachtbezoek gebracht op 25 juni. Het ochtendbezoek is uitgevoerd vanaf enkele uren voor zonsopkomst tot zonsopkomst. Het avondbezoek op is gestart ruim voor zonsondergang tot enkele uren hierna. De toegepaste methoden zijn gebaseerd op het vleermuisprotocol 2012 zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureau, Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging.

3.2 Volledigheid van de inventarisatie

Het onderzoek naar de Huismus is volgens de genoemde protocollen uitgevoerd. Het onderzoek naar vleermuizen is gedeeltelijk uitgevoerd. Een inventarisatie blijft echter uiteraard een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Flora- en faunawet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning t.a.v. het vleermuisonderzoek is niet volledig invulling gegeven aan artikel 2 van de Flora- en faunawet. Deze voorziet in twee bezoeken in de zomer (zomer-, winter- & kraamverblijven) en twee bezoeken in de nazomer (paar- & winterverblijven).

De houdbaarheid van verspreidingsgegevens is aan een maximale periode gebonden. Voor de verspreidingsgegevens van licht beschermde soorten, of het juist ontbreken hiervan, wordt veelal een bruikbaarheidsperiode van circa 5-6 jaar gehanteerd, zoals de meeste gegevens in het quickscanrapport. Voor zwaar beschermde soorten als vleermuizen en vogels geldt een bruikbaarheidsperiode van circa 2-3 jaar. Na deze periode zijn de gegevens verouderd en dient beoordeeld te worden of de gegevens voldoende up-to-date zijn om te gebruiken bij ruimtelijke ingrepen. Voor dit alles geldt wel dat de planlocatie niet significant veranderd waardoor nieuwe leefsituaties kunnen zijn ontstaan.

4. Onderzoekresultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden kort de bevindingen van het onderzoek weergegeven. De verspreidingskaart van de aangetroffen soorten is opgenomen in de bijlage. In het volgende hoofdstuk worden de wettelijke consequenties en aanbevelingen gegeven.

Hieronder worden de resultaten per soort en per functie behandeld. In de bijlage is een verspreidingskaart weergegeven met daarop de waargenomen vleermuizen en gebiedsfuncties.

4.2 Huismus

In de woning en de stukgoedloods broeden Huismussen. Maximaal 16 paar Huismussen zijn in het onderzoeksgebied vastgesteld; 6 paar in de woning en 10 paar onder de pannen van de stukgoedloods. In het voorjaar van 2013 zijn twee zgn. 'mussenflats' aangebracht aan de achtergevel van de woning. Binnen 10 dagen na het ophangen waren twee kasten bezet door huismussen. Voor de verspreiding van de territoria wordt naar onderstaande afbeelding verwezen.



Één van de twee opgehangen 'huismussenflats' aan de achterzijde van de woning.



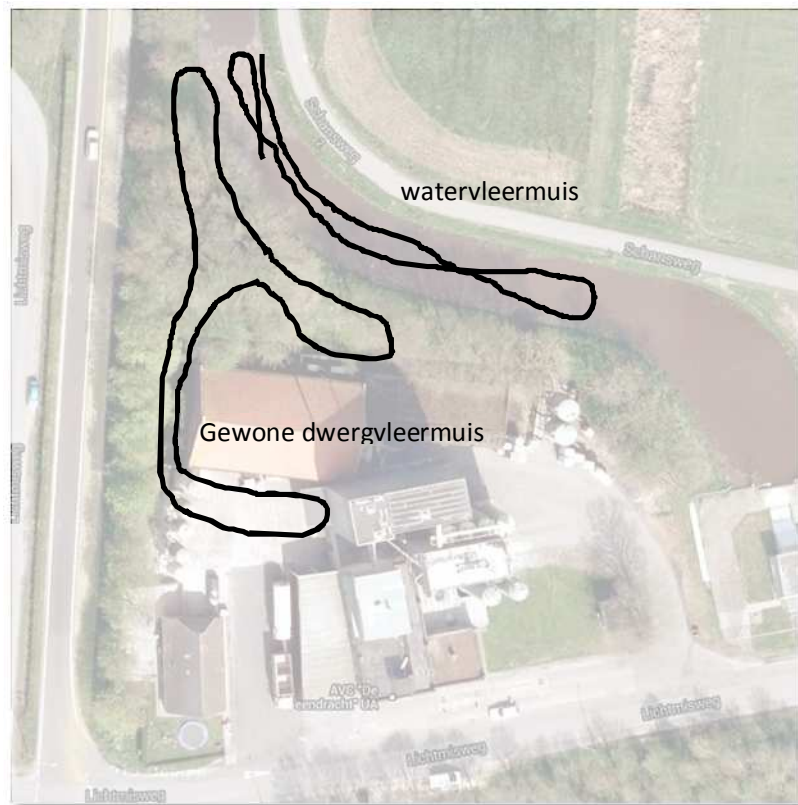
Verspreiding van de Huismus in het onderzoeksgebied. De territoria worden met de stip aangeduid.

4.3 vleermuizen

Tijdens het eerste bezoek zijn geen vleermuizen waargenomen. Mogelijk zijn invliegende vleermuizen, welke niet eerst rond de verblijfplaats foerageren maar linearecta invliegen, over het hoofd gezien, want tijdens het tweede bezoek werden wel vleermuizen waargenomen. Rond de stukgoedloods is een foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen en boven het water van de vaart aan de noordzijde werden maximaal drie foeragerende watervleermuizen vastgesteld.

Watervleermuizen hebben doorgaans hun zomerverblijfplaats in natuurlijke holtes in bomen, maar worden ook af en toe wel vastgesteld in gebouwen (VZZ, 2013). De soort overwinterd doorgaans in gebouwen zoals (ijs)kelders, bunkers, kerken en kastelen. Vanwege het ontbreken van natuurlijke holtes in bomen in en rond het onderzoeksgebied is het aannemelijk dat de waargenomen watervleermuizen een verblijfplaats hebben in bebouwing in het onderzoeksgebied. Er zijn geen potentieel geschikte verblijfplaatsen waargenomen in een nabijgelegen pompgebouwtje. Directe aanwijzingen dat de watervleermuizen een verblijfplaats in de bebouwing in het plangebied hebben ontbreekt. De gewone dwergvleermuis is sterk gebonden aan menselijke bebouwing. Verblijfplaatsen van deze soort worden doorgaans in bebouwing aangetroffen.

Er zijn geen kraamverblijven van vleermuizen vastgesteld en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er winterverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Waarschijnlijk gaat het bij beide soorten om solitaire mannetjes die een zomerverblijfplaats in de bebouwing in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied hebben. Het is mogelijk dat het onderzoeksgebied benut wordt als een paarverblijf voor de gewone dwergvleermuis.



Foerageervlucht van gewone dwergvleermuis en watervleermuis

4.4 Conclusies

De verwachting dat er Huismussen in het onderzoeksgebied broeden is bevestigd, evenals de aanwezigheid van de vleermuis. Daarbij gaat het om een zomerverblijfplaats van minimaal één gewone dwergvleermuis en mogelijk om enkele (≥ 3) watervleermuizen. De aanwezigheid van de watervleermuis betreft een sterk vermoeden omdat het een atypische verblijfplaats voor deze soort betreft. De soort bewoond doorgaans holle bomen.

5 Toetsing flora- en faunawet

5.1 Algemeen

Sinds het inwerking treden van de AMvB artikel 75, 26 feb. 2005, is de beschermde status van dieren en planten opgedeeld in 3 tabellen. Soorten die vermeld staan op Tabel 1 zijn vrijgesteld van ontheffing indien de werkzaamheden aan te merken zijn als Ruimtelijke Ontwikkelingen. Tabel 2 en 3 soorten zijn zwaarder beschermd en hiervoor is nader onderzoek of toetsing noodzakelijk. Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. In Nederland is de soortbescherming verankerd in de Flora- en faunawet en zijn de soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn opgenomen in tabel 3 van de AMvB artikel 75. Hierdoor zijn alle vleermuissoorten zwaar beschermd.

Nest- en verblijfplaatsen en het overige functionele leefgebied van de Huismus en vleermuizen zijn jaarrond beschermd volgens de Ff-wet. Verbodsbepalingen inzake deze soorten mogen worden overtreden indien:

- Er sprake is van bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik
- Er is sprake van een belang¹ genoemd in de Vogelrichtlijn (geldt voor de Huismus)

In alle andere gevallen dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Voorgenomen activiteit bestaat uit het slopen van bestaande gebouwen als onderdeel van een ruimtelijke ontwikkeling. Daarbij is geen sprake van 'bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik'. Ook is er geen sprake van een belang genoemd in de Vogelrichtlijn. Indien het functionele leefgebied van de Huismus en vleermuizen wordt aangetast is er sprake van overtreding van de Ff-wet. Een ontheffing is dan vereist om deze werkzaamheden uit te mogen voeren.

5.2 Ingreep

De initiatiefnemer is voornemens om alle in het plangebied aanwezige bebouwing te slopen en een nieuwe stukgoedloods en kantoor te bouwen.

De beoogde (ruimtelijke) ingreep heeft een mogelijk effect op vleermuizen. Hierbij is onderscheid te maken tussen tijdelijke en permanente invloeden die effecten kunnen veroorzaken. Dit zijn:

Mogelijke invloeden:

- Geluid bij sloop- en grondwerken;
- Licht tijdens de sloop- en bouwfase;
- Trillingen tijdens sloop- en bouwwerkzaamheden.

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen en/of jaarrond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van beschermde natuurgebieden.

¹ Deze zijn:

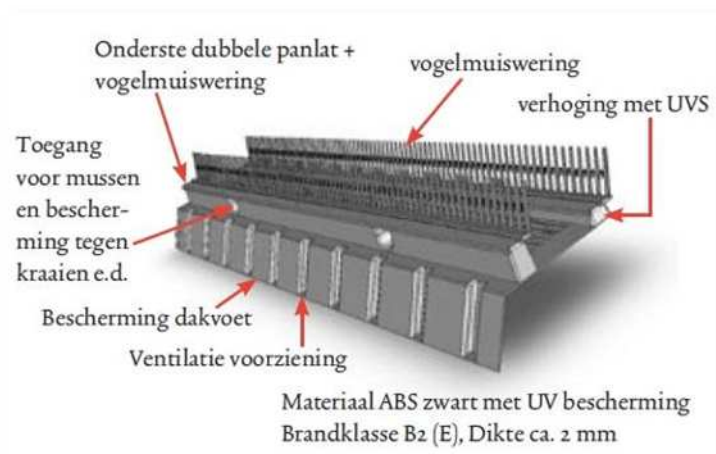
- Bescherming van flora en fauna (b)
- Veiligheid van het luchtverkeer (c)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)

5.3 Wettelijke consequentie voor de Huismus

Bij het uitvoeren van voorgenomen activiteit gaan broedplaatsen van de Huismus verloren. Het foerageergebied van de Huismus wordt niet aangetast. Indien voldoende en geschikte vervangende nestgelegenheid aangeboden wordt is er geen sprake van overtreding van de Ff-wet. Door de sloop van de stukgoedloods gaan ≥ 10 nestplaatsen verloren. Er zijn 2x8 vervangende nestlocaties aangeboden in de vorm van nestkasten welke opgehangen zijn aan de woning. Dit lijkt te weinig om het verlies van de nestgelegenheid op te vangen. Naast een veilige plek om te broeden wordt de stukgoedloods ook benut als slaapplek voor uitgevlogen en niet nestelende mussen. Daarnaast is de woning geen duurzame oplossing omdat deze vermoedelijk ook gesloopt zal gaan worden.

Voorgenomen activiteit is niet in strijd met de Ff-wet indien:

- Bezette nesten van de Huismus niet verstoord of vernield worden. Huismussen nestelen in de periode april-half augustus;
- Voldoende (tijdelijke) vervangende vaste rust- en nestplaatsen aangeboden worden voordat de bestaande gesloopt worden;
- Vervangende duurzame vaste rust- en nestplaatsen aangeboden worden in de nieuw te bouwen stukgoedloods. Daarbij moet gedacht worden aan duurzame kasten of vogelvides (bron: www.monier.nl). In totaal dienen minimaal 8 vogelvides of 4x8 vervangende nesten in de vorm van vogelflats aangeboden worden in de nieuwe loods.



Afbeelding van de vogelvide; duurzame oplossing voor vervangende nestgelegenheid voor Huismussen.

5.4 Wettelijke consequentie voor vleermuizen

Door de sloop van de stukgoedloods gaat mogelijk een zomerverblijfplaats van één of meerder vleermuizen verloren. Er bevinden zich geen kraam-, grote zomer of winterverblijfplaatsen van vleermuizen in het onderzoeksgebied. Er zijn twee vleermuiskasten opgehangen op een geschikte locatie aan de woning in het onderzoeksgebied. Deze kasten vormen een tijdelijke voorziening tijdens de sloop- en bouwperiode van de stukgoedloods. Gelet op de functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen (één of enkele zomerverblijfplaatsen), dan vormen de kasten een prima tijdelijke oplossing. Het feit dat de kasten vanaf het voorjaar in het onderzoeksgebied hangen, vergroot de acceptatiekans voor vleermuizen ten tijden van de sloop. Voorgenomen activiteit voorziet niet in aantasting van vliegroutes en/of foerageergebied. Deze functies blijven onaangetast. Het aanbieden van kasten vormt een prima tijdelijke oplossing, maar geen duurzame omdat de woning vermoedelijk ook binnen afzienbare tijd gesloopt zal gaan worden.



Voorbeeld van het type vleermuiskast welke opgehangen zijn aan de woning in het onderzoeksgebied.



Verbeelding van de geplaatste vleermuiskast in het onderzoeksgebied. Rechts van de zichtbare kast is een 2^e kast geplaatst.

Voorgenomen activiteit is niet in strijd met de Ff-wet indien:

- Voldoende en duurzaam vervangende verblijfplaatsen worden aangeboden. Daarbij gaat de voorkeur uit naar duurzame oplossingen in de vorm van toegankelijke spouwmuren. Het inmettelen van inmetselverblijven is ook mogelijk. Daartoe dienen er minimaal 2x4 aaneengeschakelde inmetselkasten gebruikt te worden. Ook is het mogelijk om 2-3 houten vleermuiskasten te plaatsen. Deze dienen degelijk en dus duurzaam zijn. Verblijfplaatsen bij voorkeur op de oost- en zuidzijde van het gebouw;
- Het gebouw gesloopt wordt in de periode mei-september.

Vanwege de simpele constructie van de stukgoedloods, is een werkprotocol niet vereist. Bij het handmatig verwijderen van de pannen zullen de vleermuizen tijdig een veilig heenkomen zoeken.



Voorbeeld van een inbouwmetzelkast voor vleermuizen.

6. Conclusie

Door de sloop van de stukgoedloods en de woning gaan vaste nest- en verblijfplaatsen van de Huismus verloren. Het overige leefgebied blijft in tact. Indien initiatiefnemer tijdig en voldoende vervangende vaste rust- en nestplaatsen creëert, passen de maatregelen binnen de Ff-wet. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden, er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Ook gaat een zomer- en mogelijk paarverblijf van de gewone dwergvleermuis verloren. Vaste verblijfplaatsen van deze soort laten zich tijdelijk goed vervangend door het aanbieden van vleermuiskasten. Om het verlies van verblijfplaatsen te compenseren dienen in de nieuwe gebouwen voorzieningen aangebracht te worden voor vleermuizen. Dit dienen duurzame oplossingen te zijn zoals een toegankelijke spouw of 2x4 aaneengeschakelde inbouwmetzelkasten. Deze worden aangebracht op de zuid- en oostwand. Een alternatief is het plaatsen van twee grotere duurzaam vervaardigde vleermuiskasten. Indien initiatiefnemer tijdig en voldoende vervangende vaste verblijfplaatsen creëert, passen de maatregelen binnen de Ff-wet. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden, er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. De compenserende maatregelen kunnen door de gemeente opgenomen worden in de omgevingsvergunning.

Bijlage; Huismus (bron; soortenstandaard Huismus, Min EL&I)

De huismus is 14 tot 16 centimeter lang en weegt maximaal 35 gram. Het mannetje en vrouwtje verschillen van uiterlijk. Het mannetje heeft een grijze kruin en een zwarte bief tot op de bovenborst, warmbruine, zwart- gestreepte bovendelen en vleugels en een opvallende witte vleugelstreep. Het vrouwtje heeft licht bruine bovendelen met een grijze waas en donker- bruine strepen, een effen lichte borst en eenkleurig grijze onderdelen met een beige teint. Gemiddeld wordt de huismus niet ouder dan 1 à 2 jaar, maar er zijn exemplaren bekend van 5 tot 10 jaar oud.

Leefwijze

Huismussen 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 voedsel- bron moet continu aanwezig zijn.

Huismussen zijn uitgesproken standvogels, die zich meestal niet meer dan enkele honderden meters van de broedplaats verwijderen en in het broedseizoen nog minder ver. Huismussen zijn sociale dieren: broeden, foerageren, baltsen, stofbaden nemen, slapen en uitzwermen na de broedperiode zijn allemaal activiteiten die in groepsverband plaatsvinden.

Huismussen zijn stapelvoedsel voor bijvoorbeeld sperwers. Meerdere succesvolle broedsels per jaar zijn ook om deze reden nodig om de huismuspopulatie in stand te houden. Plekken waar voedsel gezocht worden moeten in de directe omgeving van schuil- en vluchtmogelijkheden liggen. Voor het duurzaam overleven is een groeps grootte van minimaal 10 paar noodzakelijk. Omdat juist in het broedseizoen het sterftcijfer onder volwassen vogels hoog is, worden regelmatig nieuwe paren gevormd. Niet alle volwassen dieren broeden en vanuit het overschot aan ongepaarde dieren worden opengevallen broedplaatsen weer snel aangevuld.

Huismussen zijn in tegenstelling tot veel andere vogels 's ochtends rond zonsopkomst nog niet erg actief met zingen, wel 1-2 uur na zonsopkomst; aan het eind van de morgen neemt de zangactiviteit weer af. De broedtijd is van begin april tot en met augustus, waarbinnen 2 tot 3 legsels worden grootgebracht. De nestbouw begint al in maart. Ook buiten de broedperiode wordt aan het nest gebouwd en wordt het nest ook gebruikt als slaapplek. Eén succesvol broedsel per seizoen is niet voldoende om de populatie in stand te houden, daarvoor zijn ook succesvolle vervollegsels noodzakelijk.

De broedduur bedraagt 12 tot 14 dagen en vervolgens vliegen de jongen na 14 tot 16 dagen uit en worden daarna nog 10 tot 14 dagen door hun ouders gevoed. Dispersie vindt over kleine afstanden plaats: (her)kolonisatie van geschikt habitat vindt alleen plaats direct aangrenzend aan gebieden waar hij al aanwezig is. In het stedelijk gebied blijven de meeste jonge dieren binnen 1,5 à 2 kilometer van de nestplaats waar ze opgegroeid zijn. In het landelijk gebied vestigen ze zich tot 4 à 5 kilometer van de nestplaats waar ze opgegroeid zijn. Wanneer de populatie onder druk staat blijven de jongen dicht bij de opgroeiplek, omdat er dan meer geschikte nestplaatsen in de directe omgeving van de opgroeiplek beschikbaar zijn.

Voedsel

Het voedsel van volwassen huismussen bestaat voor het grootste deel uit zaden van grassen en onkruiden en wordt aangevuld met bessen, bloemknoppen en insecten. In stedelijke omgeving zijn broodkruimels en andere voedselresten van mensen en hun huisdieren de belangrijkste voedselbron. Ook wordt er wel grit (kalk!) en kleine hoeveelheden kleine steentjes (bevorderen vertering harde granen) gegeten. In het broedseizoen hebben vrouwtjes voldoende eiwitrijk voedsel nodig om eieren te kunnen leggen. Jongen eten in de eerste twee weken van hun leven eerst voornamelijk zacht eiwitrijk voedsel bestaande uit insecten zoals bladluizen, (dans)muggen, vliegen, rupsen en zelfs spinnen. Naarmate de jongen in die periode groeien, wordt dit dieet geleidelijk aangevuld met plantaardig voedsel. Wanneer de jongen een week of twee oud zijn is het voedsel hetzelfde als die van een volwassen huismus. Het voedsel wordt gezocht op plaatsen zonder of met korte vegetatie, zoals wegbermen, erven en tuinen.

Essentieel is dat er betrouwbare, continue voedselbronnen beschikbaar zijn. In het stedelijk gebied is dit vaak in de omgeving van kinderboerderijen, bakkers en terrasjes; in het landelijk gebied is dit vaak bij boerderijen en graanverwerkende bedrijven.

Beschrijving habitat

De soort heeft een sterke binding met mensen en komt tot broeden in gebouwen in dorpen en steden, bij boerderijen, maneges, kinderboerderijen en andere vormen van bebouwing. Plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hogere dichtheden huismussen dan wanneer er geen groen aanwezig is. Hierbij valt te denken aan ruim opgezette wijken met parkjes en tuinen en in dorpen met veel groen en met landbouwgronden in de nabijheid.

Het habitat van de huismus moet voldoen aan een combinatie van een aantal eisen, die ook nog eens binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) moeten liggen. Het betreft een combinatie van nest- gelegenheid, voedsel (voor volwassen en jongen), dekking (stekelige struiken; groenblijvende struiken, coniferen en klimplanten, klimop), plekken voor stofbaden en drinkwater. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is het habitat niet geschikt.

Verspreiding

Huismussen worden nagenoeg overal in Nederland aangetroffen waar geschikt broedgebied aanwezig is (figuur 1). Hij ontbreekt in gebieden met weinig bebouwing zoals grote delen van de Veluwe, het Lauwersmeergebied en grote delen van de meeste Waddeneilanden (Texel uitgezonderd). De huismus vermijdt bossen. De hoogste dichtheden komen voor in min of meer kleinschalig cultuurlandschap met verspreide bebouwing, vooral op hoge gronden. Er is daarbij een duidelijke relatie tussen bewoning van mensen en vee en het voorkomen van de huismus.