

PIUS FLORIS BOOMVERZORGING

Soortgericht onderzoek

→ Vleermuizen, Huismus en Gierzwaluw
Het Raedthuys te Bussum

Colofon

Rapportage

Projectnummer 17P2200129
Datum 4 november 2022
Status Concept

Contactpersonen

Tommy Schriekenberg auteur t.schriekenberg@piusfloris.nl	Jurjen Wernsen onderzoeker j.wernsen@piusfloris.nl
--	--



Opdrachtgever

Naam FH - Projecten B.V.
Contactpersoon Dhr. B. Hensen
Adres Dr. Anthon van der Horstlaan 19
Postcode 1411 DA
Plaats Naarden

Opdrachtnemer

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Nederland
Telefoon 020 497 4080
www.piusfloris.nl
info@piusfloris.nl
KvK 34116505

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Doel en onderzoeksvragen	2
1.3 Huidige situatie en plangebied	3
2. Toetsingkader	5
2.1 Ontheffing	9
3. Ecologie	10
3.1 Vleermuizen Algemeen	10
3.2 Soorten Vleermuizen	12
4. Methode	20
4.1 Vleermuizen	20
4.2 Huismus	25
4.3 Gierzwaluw	27
5. Resultaten en effectenbeoordeling	32
5.1 Vleermuizen	32
5.2 Huismus	32
5.3 Gierzwaluw	33
6. Conclusie en Advies	34
6.1 Conclusies	34
6.2 Advies	36

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van de voorgenomen sloopwerkzaamheden aan het Raedthuys (Landstraat 78) te Bussum is door Pius Floris in 2022 een Flora en Fauna quickscan uitgevoerd (*Wernsen, J., Flora & Fauna quickscan Het Raedthuys, Bussum*). De flora en fauna quickscan gaf aanleiding tot soortgericht onderzoek naar gebouw bewonende vleermuizen, huismussen en Gierzwaluwen. Het voorliggende rapport beschrijft de methode, de waarnemingen, de resultaten en ook wordt inzichtelijk gemaakt of een ontheffing nodig is in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

1.2 Doel en onderzoeksvragen

In het voorliggende rapport worden de resultaten beschreven van het soortgericht onderzoek, een conclusie met betrekking tot de aanwezigheid van de soort, het terreingebruik en de noodzaak voor mitigatie/compensatie en/of ontheffing. Dit rapport dient als basis voor verdere procedures in het kader van eventuele ontheffing- of vergunningverlening.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

1.2.1 Vleermuizen

1. Welke vleermuizen komen voor in het plangebied en welke beschermde essentiële gebiedsfuncties zijn voor vleermuizen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied en/of in de directe invloedssfeer van de ontwikkeling?
2. Hoe wordt gebruik gemaakt van het plangebied door vleermuizen?
 - Zijn er zomer,- kraam,- paar en/of winterverblijven aanwezig in het gebouw?
 - Zijn er essentiële vliegroutes en/of foerageergebieden binnen het plangebied?

1.2.2 Huismus

1. Wordt gebouw door de huismus gebruikt als vast rust- en/of verblijfplaats?
2. Maakt het gebouw en het omliggende perceel onderdeel uit van de functionele leefomgeving van de huismus?

1.2.3 Gierzwaluw

Wordt het gebouw door de gierzwaluw gebruikt als vaste rust- en/of verblijfplaats ?

1.3 Huidige situatie en plangebied

1.3.4 Huidige situatie

Het betreft een nog in gebruik zijnde Café 't Raedthuys op de hoek van de Landstraat en de Genestetlaan te Bussum. Het is een verstedelijkt omgeving waarbij het perceel zelf geheel bestraat is. Aan de noord- en zuidzijde van de locatie is een woonwijk aanwezig. Aan de westzijde ligt het perceel direct tegen de Landstraat en aan de overzijde het gemeentehuis van Gooise meren. Het perceel zelf heeft een oppervlakte van 225 m² waarop een café en een opslag op staan. Er is geen vegetatie aanwezig binnen het perceel. Aan de overzijde van de weg is een rij met volwassen bomen aanwezig.



1.3.5 Beoogde ontwikkeling

In het gebied is een ontwikkeling gepland waarbij de bestaande bebouwing zal worden verwijderd en nieuwbouw zal worden ontwikkeld. Gezien de beoogde ontwikkeling zal in het nieuwe ontwerp weinig ruimte aanwezig zijn voor groene elementen.

2. Toetsingkader

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden en houtopstanden. De Wnb kent drie beschermingsregimes waarin de verbodsbepalingen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantsoorten zijn opgenomen. Hieronder volgt een overzicht van de verbodsbepalingen zoals beschreven in artikel 3.1, 3.5 en 3.10.

Artikel 3.1 Beschermingsregime vogelrichtlijn soorten

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5 Beschermingsregime habitatrichtlijn soorten

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijdrage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- a. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- b. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
- c. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:

- a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
- h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis

2.1 Ontheffing

De verbodsbepalingen uit de beschermingsregimes gaan uit van het “nee, tenzij-principe”. In dit kader zijn de verbodsbepalingen in de Wnb voor gebieden, soorten en houtopstanden van kracht in heel Nederland. Het afwijken van verbodsbepalingen onder Wnb is enkel toegestaan onder voorwaarden. Toestemming voor het afwijken van verbodsbepalingen onder Wnb wordt verleend door de Minister van Economische zaken of Gedeputeerde Staten van de provincie (bevoegd gezag). Het bevoegd gezag verleend toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling. Daarnaast kan een vrijstelling gelden mits er gewerkt wordt conform een goedgekeurde gedragscode, die van toepassing is op de activiteit.

Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en nationaal beschermde soorten alleen verleend wanneer voldaan wordt aan elk van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Er wordt voldaan aan geldige wettelijke belangen; én
 - Artikel 3.3. lid 4 onderdeel b voor vogelrichtlijn soorten;
 - Artikel 3.8., lid 5, onderdeel b voor habitatrichtlijn soorten;
 - Artikel 3.10 lid 2 voor “andere soorten” voor het beschermingsregime “andere soorten” soorten is het voldoende als er voldaan wordt aan een in de wet genoemd belang.
- Er is geen sprake van een wezenlijk effect op de gunstige staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Bij het toepassen van afwijkende mitigerende maatregelen, te weten mitigerende maatregelen die niet beschreven zijn in een BJJ12 kennisdocument, verdient het aanbeveling alsnog ontheffing aan te vragen. Indien het bevoegd gezag de voorgestelde mitigerende maatregelen goedkeurt, wordt een “positieve afwijzing” afgegeven. Voor de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een quickscan en/of soortgericht onderzoek, activiteitenplan en, indien relevant, een compensatieplan noodzakelijk. In het activiteitenplan en het compensatieplan staan de bevindingen uit de quickscan en het soortgericht onderzoek vermeld. Er worden mitigerende maatregelen beschreven die uitgevoerd worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk worden voorkomen, dan wel beperken.

3. Ecologie

In dit hoofdstuk wordt in het kort de ecologie van de verwachte vleermuizen besproken. Het gedrag, voorkeursbiotoop en bekende typen verblijfplaatsen worden besproken.

3.1 Vleermuizen Algemeen

Verblijfplaatsen

Gebouw bewonende vleermuizen vinden hun plaats in verschillende ruimten in de bebouwing. Dit kunnen gevelluiken, spouwmuren, dak bekisting en andere holten zoals kozijnen, luiken en onder dakpannen. Gedurende het jaar wordt van meerdere typen verblijfplaatsen gebruik gemaakt, dit betreft zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. Een geschikte verblijfplaats kan meerdere type verblijfsfuncties vervullen. De locaties van verblijven kunnen variëren in ruimte en tijd, o.a. door veranderingen in het weer, het seizoen en voedselaanbod. In dit kader is er sprake van een dynamisch netwerk van verblijfsplaatsen. Verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen met meer dan 10 dieren worden beschouwd als belangrijke massaverblijfplaatsen. Voor gewone dwergvleermuis geldt dit vanaf enkele tientallen dieren.

Er kan sprake zijn van verstoring van een voortplantingsplaats of van een rustplaats als deze fysiek wel in stand blijven, maar de activiteiten tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden. Dit kan onder meer gebeuren door de aanwezigheid van mensen of door de effecten van (bouw)verlichting. Aantasting van de functionaliteit van een voortplantingsplaats of rustplaats kan aan de orde zijn als deze in kwantiteit of kwaliteit afneemt. Ook moet de omgeving van voldoende kwaliteit blijven, bijvoorbeeld om voldoende voedsel te kunnen vinden of om van de ene naar de andere verblijfplaats te kunnen vliegen.

3.2 Soorten Vleermuizen

De ecologie van de soorten die worden verwacht worden hieronder kort toegelicht

Gewone dwergvleermuis (*pipistrellus pipistrellus*)

Biotoop en jachtgedrag

Gewone dwergvleermuizen jagen in gesloten tot halfopen landschap. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet als jachtgebied. Ze vangen een breed spectrum aan veelal kleinere prooien uit de lucht en pakken dat wat voorhanden is. Ze eten voornamelijk muggen, dansmuggen, schietmotten, maar ook haften, gaasvliegen, nachtvinders en soms ook kevers.

Verblijfplaatsen

(Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. De groepsgroottes lopen uiteen van enkele tientallen tot meer dan tweehonderd dieren. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatsgetrouw, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. In de bebouwde kom zijn de baltsvluchten van roepende mannetjes in hun territorium in de herfst gemakkelijk op te sporen. De paarverblijven in spleten in en om gebouwen zijn echter moeilijk te vinden. Vaak liggen er in een stad of dorp veel territoria in één bepaalde wijk.

Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden. Systematisch zoeken naar winterslapende dieren is daardoor moeilijk. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze worden als solitaire overwinteraar, maar vaak ook in grote groepen waargenomen. Soms worden grote clusters gevormd, waarin tot enkele honderden dieren bijeen kunnen hangen.

Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

Biotoop en jachtgedrag

De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Bij windstil weer wordt het open gebied belangrijker. Soms jagen ze in groepjes. Laatvliegers vangen insecten hoofdzakelijk uit de lucht, maar pakken soms ook prooien van bladeren of van de grond. Ze vangen voornamelijk grotere soorten nachtvlinders, kevers en muggen.

Verblijfplaatsen

Kraamkolonies komen voorzover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. Solitaire mannetjes worden soms achter vensterluiken gevonden. In de paartijd (september-oktober) worden vergelijkbare verblijven gebruikt. Er worden dan ook kleine groepjes laatvliegers op plaatsen gevonden waar ze in de zomer niet zaten. De (kraam)groepen bestaan meestal uit enkele tientallen en zelden uit meer dan 150 dieren. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. Soms wordt één huis jaar na jaar als zomer- en winterverblijf gebruikt. In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders en oude kelders.

Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Biotoop en jachtgedrag

Ruige dwergvleermuizen jagen vooral in half open bosrijk landschap. Vaak jagen ruige dwergvleermuizen langs bosranden, door lanen, boven open plekken in bos en langs houtwallen. Waterpartijen en beschutte oevers in voedselrijke gebieden vormen een belangrijk aspect van het biotoop. Ze jagen ook graag bij straatlantaarns, maar bebouwing en open gebied zijn minder in trek. Ze vangen insecten uit de lucht. Voor zover bekend zijn vooral dansmuggen van belang.

Verblijfplaatsen

Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Twee Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuren. (Kraam)kolonies variëren van vijftig tot honderdvijftig dieren.

Ze gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Roepende territoriale mannetjes en paarverblijven zijn gevonden in nest- en vleermuiskasten, in boomholtes en achter daklijsten en betimmeringen. Vaak liggen er veel paarplaatsen of –territoria in een klein gebied bijeen. Oude gatenrijke loofbossen in de buurt van waterpartijen kunnen tot echte ruige dwergvleermuis-paargebieden worden, waar haast in elke boom een mannetje zit te roepen.

Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Het zijn, in ieder geval in de relatief milde Nederlandse winters, geen stabiele slapers. Ze zijn relatief vaak wakker en kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze dan vaak verwarmde huizen op.

Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)

Biotoop en jachtgedrag

Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en jaagt ook wel bij straatverlichting. De prooien bestaan vaak uit grote kevers en nachtvlinders, maar ook wel uit kleine, in zwermen vliegende dansmuggen. Jachtperioden liggen vooral in de avond- en ochtendschemering, en duren ongeveer een uur. Tussentijds keren de dieren terug naar hun verblijfplaatsen.

Verblijfplaatsen

De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort, echter worden zij de laatste jaren steeds vaker aangetroffen in gebouwen. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken bebouwing als onderkomen. Doordat de rosse vleermuis tamelijk luidruchtig is, en de geluiden ook zonder hulpmiddelen vaak goed te horen zijn, zijn de verblijfplaatsen relatief makkelijk te vinden. het onderzochte gebouw lijkt in eerste oogopslag niet geschikt voor rosse vleermuis, maar soort is voor de zekerheid toch meegenomen in het onderzoek

→ Huismus

De huismus is een algemene broedvogel in stedelijk gebied, huismussen zijn sterk gebonden aan menselijke bebouwing voor de nestlocaties. In de regel broeden huismussen in een los kolonie verband, hierbij worden nestplaatsen gezocht onder dakpannen, in gaten en stootvoegen van gebouwen, tussen raamkozijnen en zelfs in rolluiken. Daarnaast wordt graag gebruik gemaakt van nestkasten.

Aan de (functionele) leefomgeving stelt de huismus vrij hoge eisen, nestlocaties moeten voldoen aan een combinatie van een aantal essentiële elementen. Op korte afstand (maximaal enkele honderden meters) van de nestlocatie moeten voldoende voedselbronnen aanwezig zijn. Er moet voldoende dekking aanwezig zijn, in de vorm van doornige struiken, groenblijvende struiken en/of klimplanten. Ook zijn locaties noodzakelijk waar stofbaden kunnen worden genoten en waar drinkwater te vinden is. Bij het ontbreken van één van deze factoren of wanneer de afstanden te groot worden kan het habitat ongeschikt raken.

→ Gierzwaluw

Gierzwaluwen zijn in West-Europa sterk geassocieerd met mensen. Het zijn doorgaans (semi-) koloniebroeders, afhankelijk van het aanbod van nestgelegenheid. Een groot aanbod leidt min of meer tot kolonievorming. Ze wonen met verschillende koppels samen en zijn heel plaatstrouw. Gierzwaluwen gebruiken vaak jaren achtereen dezelfde nestplaats. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing.

De gierzwaluw is een uitgesproken zomervogel en is vrijwel uitsluitend van april tot en met oktober in Nederland aanwezig, met de hoogste presentie in mei tot en met juli. De winter wordt in tropisch Afrika doorgebracht. In de tweede helft april komen de eerste vogels aan. In de regel zijn dit mannetjes die al eerder hebben gebroed. Ze zijn zeer plaatstrouw of objecttrouw en bezetten het bij voorkeur het nest van het vorige jaar.

De broedtijd is van mei tot en met juli, hoogst incidenteel tot begin augustus, als het lang slecht weer was. De broedduur is 18 - 22 dagen en de jongen vliegen gemiddeld na 40 tot 42 dagen uit, maar ook hier zit afhankelijk van de weersomstandigheden een grote spreiding in: 37 tot 56 dagen. Midden juli zijn doorgaans alle jongen uitgevlogen.

De gierzwaluw kan niet vanuit het nest opstijgen en moet zich eerst tot zo'n 3 meter naar beneden kunnen laten vallen om weg te kunnen vliegen. De vrije uitvliegbreedte moet ongeveer een meter zijn. Gierzwaluwen ziet men bijna uitsluitend in de vlucht. Dit is vooral opvallend als dichte troepen op zomeravonden luid gierend laag over daken en tussen huizen rondvliegen. Ze kunnen in de lucht paren en zelfs vliegend slapen! Tegen de avond verzamelen gierzwaluwen die geen nest hebben zich in groepen en stijgen dan tot een hoogte van drie tot vijf kilometer. Ze laten zich in een soort halfslaap meevoeren op thermiek en cirkelen langzaam naar beneden. Niet broedende vogels trekken overdag weg naar gebieden in de omgeving waar op dat moment veel insecten te vinden zijn.

4. Methode

In dit hoofdstuk wordt per soortgroep de gebruikte methode beschreven. Ook is er per soortgroep een overzicht te zien van alle veldbezoeken.

4.1 Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden in de periode juni t/m half september. Naast het plangebied is ook de directe omgeving geïnventariseerd. Het veldwerk is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021, zoals opgesteld door Netwerk Groene Bureaus. Tijdens het vleermuisonderzoek wordt de aanwezigheid van vleermuizen en verblijfplaatsen vastgesteld op basis van zicht- en geluidswaarnemingen.

De geluidswaarnemingen worden gedaan met behulp van een batdetector van het type Wildlife Acoustics Echo Meter Touch 2 Pro, Petterson D240 en Batlogger M. Hiermee kunnen de ultrasone geluiden van een vleermuis worden opgevangen en worden omgezet naar, voor mensen, hoorbare geluiden. Met een batdetector kan op basis van (piek) frequentie, klank en ritme in veel gevallen de soort worden gedetermineerd. Naast geluidswaarnemingen biedt de Echo Meter Touch 2 Pro de mogelijkheid om in het veld de sonogram, oscillogram en spectrogram te bekijken, waardoor pulsafstanden en pulsvormen meegenomen kunnen worden in de determinatie. Wanneer determinatie in het veld niet met zekerheid mogelijk was, zijn de opnames met BatExplorer geanalyseerd.

Gedurende het vleermuisonderzoek zijn vijf gerichte veldbezoeken uitgevoerd, waarbij één ecooloog minimaal 75% van het te onderzoeken object moet kunnen overzien. Wanneer dit niet het geval is dient een extra veldwerker ingezet te worden, tot voldoende inspanning aantoonbaar behaald is. In dit kader was het voldoende om de onderzoeken uit te voeren met 1 ecooloog om zodoende de gewenste onderzoeksinspanning te behalen. De veldbezoeken zijn uitgevoerd in de periode Mei t/m half September en hebben betrekking op zomer-, kraam-, en paar,- en winterverblijfplaatsen. De eisen voor de uitvoeringsperiode conform het Vleermuisprotocol, wanneer rekening gehouden wordt met enkel gebouwbewonende vleermuizen, zijn als volgt:

- Zomerverblijfplaats: 2x 2/3 uur, 15 mei t/m 15 augustus, waarvan tenminste 1 ochtend en 1x in de kraamperiode. Interval tenminste 20 dagen; Voor het dak is 1 ochtendbezoek extra uitgevoerd
- Kraamverblijfplaats: 2x 2/3 uur, 1 juni t/m 15 juli, waarvan tenminste 1 ochtend en 1 ronde in juli. Interval tenminste 30 dagen; Voor het dak is 1 ochtendbezoek extra uitgevoerd
- Paarverblijfplaats- & zwermplaatsen (indicatief voor winterverblijfplaatsen): 2x 2 uur, augustus t/m oktober. Interval tenminste 20 dagen.

Een overzicht van de veldbezoeken is te zien in tabel 1.

Datum	Tijdstip	Onderzoekdoel	Temp	Wind	Neerslag	Bewolking
19-5	21.30-01.00	Zomer,- Kraamverblijf	18 °C	N 2bft	Droog	Helder
24-6	21.30-01.00	Zomer,- Kraamverblijf (laatvlieger)	17 °C	ZW 2 bft	periode van lichte miezer	Bewolkt
06-7	03.00-05.30	Zomer,-Kraamverblijf	22 °C	ZW 1 bft	Droog	Helder
16-8	20.30-02.00	Paar,- Winterverblijf	25 °C	ZO 2 bft	Droog	Helder
7-9	20.30-02.00	Paar,- Winterverblijf	25 °C	ZW 2 bft	Droog	Geheel bewolkt

Tabel 1

Om essentieel foerageergebied en vliegroutes vast te stellen zijn twee veldbezoeken uitgevoerd, deze zijn simultaan uitgevoerd met de verblijfplaats onderzoeken. De veldbezoeken dienen conform protocol te worden uitgevoerd in de periode half mei t/m september.

De activiteit van vleermuizen is het hoogst bij relatief gunstige weersomstandigheden. Dit betreft avonden en ochtenden met geen of weinig neerslag (maximaal motregen), relatief weinig wind en voldoende warm. De weersomstandigheden moeten minimaal voldoen aan de eisen van het vleermuisprotocol 2021. De data van de veldbezoeken per deelgebied, het onderzoeksdoel en de respectievelijke weersomstandigheden zijn te vinden in tabel 2

4.2 Huismus

Doordat de aanwezigheid van huismus is vastgesteld en negatieve effecten op de verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van huismussen niet op voorhand uit te sluiten zijn is een soortgericht onderzoek naar de functionele leefomgeving van huismussen uitgevoerd. Het soortgericht onderzoek naar de verblijfplaatsen en functionele leefomgeving van huismussen is uitgevoerd conform de methode voorgeschreven in het Kennisdocument Huismus 2.0 Bij12. Voor het moment van onderzoeken zijn de methode uit het soorteninventarisatieprotocol van Netwerk Groene Bureaus gehanteerd. Onderzoeken heeft plaatsgevonden op onder goede weersomstandigheden: geen regen, geen harde wind (max windkracht 4) en voldoende warm. Het onderzoek is uitgevoerd met intervallen van minimaal 10 dagen. De onderzoeken zijn uitgevoerd 1 à 2 uur na zonsopkomst of voor zonsondergang, het onderzoek heeft minimaal 1 uur geduurd, conform het soorten inventarisatie protocol van Netwerk Groene Bureaus.

Een overzicht van de veldbezoeken is te zien in tabel 2

Datum	Onderzoeksdoel	Tijdstip	Weer
20-04-2022	Huisumus	06.30-09.00	Zonnig, 14°C
06-05-2022	Huisumus	06.00-08.30	Half bewolkt 14°C

Tabel 2

4.3 Gierzwaluw

Tijdens het onderzoek naar het voorkomen van Gierzwaluw is gebruikt gemaakt van het Kennisdocument Gierzwaluw van Bij12. Deze schrijft het volgende voor:

Nestentelling levert de beste resultaten op maar kost veel tijd (deelgebieden onderscheiden, 15- 30 minuten posten per strategisch gekozen plek, van waaruit verschillende potentiële nestlocaties overzien kunnen worden). Als dit onmogelijk is kunnen alle laagvliegende vogels worden genoteerd, met onderscheid tussen luidruchtige vluchten op dakgoot-, nok- en huishoogte en bezoek van (waarschijnlijke) nestplaats door invliegende exemplaren:

- Vluchten op dakgoot-, nok- en huishoogte. Groepje vliegt gierend door de straten ter hoogte van de daken; houd in de gaten over welke afstand ze zich verplaatsen. Hoogste aantal per deelgebied aanhouden en delen door 1,5.
- Bezoek waarschijnlijke nestplaats. Vogel duikt in razende vaart onder dakgoot, achter regenpijp, dakkapel, dakpan, gat in de muur en dergelijke, of verschijnt plotseling uit zo'n plek. Niet te verwarren met bouncen.
- Hoogvliegende vogels negeren, dit in tegenstelling tot aanwijzingen bij Meetnet Urbane SoortenMUS.

Voor interpretatie van de gegevens naar aantallen kan men het maximum aantal gelijktijdig bezette nesten tellen (in- en uitvliegende vogels) of het maximum aantal laag vliegende vogels (periode 15 mei-15 juli) delen door 1,5. Het aandeel niet-broedende vogels in de populatie is hoog. Deze vogels verblijven deels buiten het broedbiotoop of houden zich hoog in de lucht op (avondvluchten steeds hoger schroevend). Ze kunnen ook bouncen: dat wil zeggen dat ze roepend een potentiële nestplaats aanvliegen en dan even in de lucht blijven hangen, waarschijnlijk bedoeld als een check voor een lege nestplek. Vaak roept dit een reactie op van een aanwezige broedvogel. Het gebruik van een potentiële nestlocatie als nestplaats kan ook worden aangetoond door een camera beelden te laten maken in de periode 15 mei tot 15 juli. De camera moet worden geplaatst in de periode dat de gierzwaluwen zich niet in Nederland bevinden. Het plaatsen van de camera's en het in bedrijf hebben ervan mogen geen negatieve effecten opleveren

De afwezigheid van broedende gierzwaluwen kan voldoende aannemelijk gemaakt worden als er geen waarnemingen zijn verricht 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.

Een overzicht van de veldbezoeken is te zien in tabel 3

Datum	Onderzoeksdoel	Tijdstip	Weer
19-05	Gierzwaluw	19.00 - 21.30	Droog, Zonnig 18 °C
21-06	Gierzwaluw	20.00 - 22.30	Droog, Half bewolkt 17°C
06-07	Gierzwaluw	20.00 - 22.00	Zonnig 22 °C

Tabel 3

5. Resultaten en effectenbeoordeling

5.1 Vleermuizen

Er zijn tijdens het vleermuisonderzoek waarnemingen gedaan van Rosse- en Gewone dwergvleermuis. Het betrof in het geval van de Rosse vleermuis een overvliegend individu die geen binding had met het onderzochte gebouw. De Gewone dwergvleermuizen zijn tijdens twee onderzoeken (16-08 en 07-09) foeragerend waargenomen langs de bomenrij bij het gemeentehuis aan de overzijde van het onderzochte gebouw. De dwergvleermuizen hadden geen binding met het onderzochte gebouw.

5.1.1 Zomer,- en Kraamverblijfplaatsen

Er zijn tijdens het onderzoek geen zomer,- en/of kraamverblijfplaatsen aangetroffen het gebouw.

5.1.2 Paar,- en Winterverblijfplaatsen

Er zijn tijdens het onderzoek geen paar,- en/of winterverblijfplaatsen aangetroffen in het gebouw. Er is geen balts en/of zwermgedrag waargenomen wat paar,- en/of winterverblijfplaatsen uitsluit.

5.1.3 Foerageergebied en vliegroute

De bomenrij wordt gebruikt als foerageergebied door gewone dwergvleermuizen. Tijdens het onderzoek zijn enkele individuen waargenomen op deze locatie. Er zijn tijdens het onderzoek geen essentiële vliegroutes waargenomen.

5.1.4 Effectenbeoordeling

Door het ontbreken van essentiële functies en/of verblijfplaatsen zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de soortgroep vleermuizen.

5.2 Huismus

Tijdens de twee onderzoeken naar Huismus zijn er tijdens beide onderzoeken geen huismussen waargenomen op, en/of in de directe nabijheid van het gebouw. Gebruik van het gebouw als vaste rust- en/of verblijfplaats is daarmee uitgesloten. Gezien de afwezigheid van foeragerende dieren rondom het gebouw is deze geen onderdeel van de functionele leefomgeving.

In de omliggende straten zijn wel huismussen waargenomen. het betrof zowel waarnemingen van zingende mannetjes als waarnemingen van foeragerende individuen. Geen van de waarnemingen zijn gedaan op of in de de directe nabijheid van het gebouw. De omliggende straat en gebouwen kunnen worden beschouwd als functionele leefomgeving voor Huismus.

Effectenbeoordeling

Gezien het ontbreken van waarnemingen op en/of in de directe nabijheid van het gebouw zijn vaste rust- en/of verblijfplaatsen in het gebouw uitgesloten. Hiermee zijn negatieve effecten op Huismus uitgesloten.

5.3 Gierzwaluw

De onderzoeken zijn uitgevoerd in de optimale periode onder goede weersomstandigheden op de juiste tijdstippen.

Vluchten op dakgoot-, nok- en huishoogte zijn niet waargenomen tijdens de veldbezoeken. Hoog overvliegende exemplaren aan zijn verder genegeerd. Er zijn nabij de bebouwing geen waarnemingen gedaan van laag vliegende gierende zwaluwen. Er zijn ook geen waarnemingen gedaan van invliegende gierzwaluwen onder de dakgoot of dakpannen van het gebouw

5.3.5 Effectenbeoordeling

Door het ontbreken van nesten en waarnemingen van individuen in of in de nabijheid van het gebouw sluit gebruik van het gebouw door gierzwaluw uit. Hiermee zijn negatieve effecten op deze soort uitgesloten

6. Conclusie en Advies

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies uit het onderzoek beschreven, en wordt er advies gegeven over de te nemen vervolgstappen. Verder worden er nog een aantal randvoorwaarden geschetst.

6.1 Conclusies

6.1.1 Vleermuis

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat het onderzochte gebouw geen verblijfplaatsen bevat en/of andere essentiële functies biedt voor vleermuizen. Er is tijdens het onderzoek geen gedrag waargenomen waaruit geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vleermuizen aan de overzijde van de straat een binding hebben met het gebouw. Er is geen balts,- of zwermgedrag waargenomen wat paar,- en winterverblijven uitsluit. Door het ontbreken van verblijfplaatsen en/of andere essentiële functies voor vleermuizen zijn negatieve effecten op deze soortgroep uitgesloten en kunnen de geplande werkzaamheden doorgang vinden zonder ontheffing van de Wet Natuurbescherming.

Ondanks dat negatieve effecten zijn uitgesloten en daarmee een ontheffing niet aan de orde is gelden er wel een aantal randvoorwaarden waaraan de werkzaamheden moeten voldoen. De werkzaamheden moeten overdag worden uitgevoerd en er mag geen kunstlicht worden toegepast om zo foerageergebieden van vleermuizen in de omgeving niet te verstoren. Bij het afstellen van de verlichting ook rekening houden met niet essentiële foerageergebieden.

6.1.2 Huismus

Er zijn geen waarnemingen gedaan van zingende mannetjes op of in de nabijheid van het gebouw. Ook is er op, of in de directe nabijheid van het gebouw geen foerageergedrag waargenomen. Derhalve kan worden geconcludeerd dat het gebouw niet fungeert als vaste rust en/of verblijfplaats en geen onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving van de huismus. Negatieve effecten op deze soort zijn dan ook uitgesloten. De geplande werkzaamheden kunnen doorgang vinden zonder ontheffing van de Wet Natuurbescherming.

6.1.3 Gierzwaluw

Tijdens het onderzoek zijn er geen waarnemingen gedaan die gebruik van het gebouw indiceren. Er zijn geen invliegende of laagvliegende gierzwaluwen waargenomen in of in de nabijheid van het gebouw. Negatieve effecten op deze soort zijn derhalve uitgesloten en de geplande werkzaamheden kunnen doorgang vinden zonder ontheffing van de Wet Natuurbescherming.

6.2 Advies

6.2.4 Vleermuis

Ondanks dat er tijdens het onderzoek geen verblijfplaatsen zijn aangetroffen kunnen deze in de toekomst wel ontstaan. De aanwezige stootvoegen blijven potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. In het geval de sloop van het gebouw nog één of meerdere seizoenen op zich laat wachten bestaat de kans dat één of meerdere van deze spouwmuuren toch in gebruik worden genomen. Om vestiging en daarmee vertraging van de geplande sloop te voorkomen wordt aanbevolen deze potentiële verblijfplaatsen ongeschikt te maken. Dit kan simpel door de aanwezige stootvoegen af te dichten met gaas of een ander afdichtmiddel.

6.2.5 Huismus & Gierzwaluw

Ondanks dat er tijdens het onderzoek geen vaste rust en/of verblijfplaatsen zijn aangetroffen in het pannendak kunnen deze in de toekomst wel ontstaan. Geadviseerd wordt om buiten het broedseizoen (Maart t/m Augustus) om te werken en tijdig voor de sloop het dak ongeschikt of onbereikbaar te maken zodat toekomstige vestiging van huismus en gierzwaluw en daarmee vertraging van het project wordt voorkomen.