



Nader onderzoek beschermde soorten

Castricummerweg te Uitgeest

Gemeente Uitgeest

**Projectadviseur**

Heleen Melchers

heleen@habitus.nl

0172-204060

Rapportage

Richard Notenboom BSc

Documentcode

UITG2022-3-NO1-V1

In opdracht van

Gemeente Uitgeest

Contactpersoon opdrachtgever

dhr. Martijn Knol

Opleverdatum

13 december 2022

Kwaliteitscontrole

Benjamin Brandt BSc

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport inclusief foto's is enkel toegestaan met toestemming van de eigenaar (de opdrachtgever) en onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen. Onze algemene voorwaarden zijn [hier](#) in te zien. Onze privacyverklaring is [hier](#) te vinden. Een verklaring van onze documentcodes is te vinden op [onze website](#).

Adres: Tolnasingel 3 / 2411 PV / Bodegraven

Kvk-nummer: 78391385 / **Btw-nummer:** NL861372669B01

Rekeningnummer: NL80TRIO0320021483

<https://habitus.nl>





INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	5
2.	METHODE	7
3.	RESULTAAT & TOETSING	12
4.	CONCLUSIE	18
5.	ADVIES	19

BRONNEN

BIJLAGEN

SAMENVATTING

Doel en onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is om de effecten van de werkzaamheden te bepalen en te toetsen aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. In dit onderzoek wordt de volgende vraag beantwoord:

Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op overtreding van de Wet natuurbescherming voor de onderzochte soorten en functies?

Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

Soort	Soort en beschermde functie aanwezig in het plangebied?	Worden verbodsbepalingen overtreden en is een ontheffing nodig?
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja
Ruige dwergvleermuis	Ja	Ja
Rosse vleermuis	Ja	Ja
Laatvlieger	Ja	Ja
Huismus	Nee	Nee
Ransuil	Nee	Nee
Meervleermuis	Nee	Nee

Benodigde maatregelen

Indien de werkzaamheden doorgang vinden, dienen de volgende maatregelen genomen te worden:

- vraag een ontheffing aan. Laat het activiteitenplan opstellen door een ecooloog;
- realiseer voldoende alternatieve vleermuisverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied voor zowel de bouw- als gebruiksfase;
- maak na het verkrijgen van de ontheffing de (potentiële) verblijfplaatsen in het plangebied ongeschikt voordat de werkzaamheden plaatsvinden;

- voorkom dat verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen rond het plangebied verstoord worden. Verstoring kan optreden door bijvoorbeeld verlichting en/of trillingen tijdens de werkzaamheden;
- start met de werkzaamheden buiten de winterslaaperperiode van vleermuizen (1 november tot 1 april);

De volgende verbodsbepalingen zijn van toepassing bij een ontheffingsaanvraag:

Soort: gewone dwergvleermuis (Artikel 3.5, lid 2 en 4, van de Wet natuurbescherming)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 1 kraam- en winterverblijfplaats;
- 1 zomer- en winterverblijfplaats;
- 2 paar- en winterverblijfplaatsen;
- 2 essentiële vliegroutes.

Soort: ruige dwergvleermuis (Artikel 3.5, lid 2 en 4, van de Wet natuurbescherming)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 1 paar- en winterverblijfplaats.

Soort: rosse vleermuis (Artikel 3.5, lid 2 en 4, van de Wet natuurbescherming)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 1 zomer- en winterverblijfplaats;
- 1 essentieel foerageergebied.

Soort: laatvlieger (Artikel 3.5, lid 2 en 4, van de Wet natuurbescherming)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 1 essentieel foerageergebied;
- 1 essentiële vliegroute.

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding en het doel van het onderzoek beschreven. Vervolgens worden het plangebied en de voorgenomen werkzaamheden beschreven. Ook wordt het onderzoek afgekaderd.

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens om diverse werkzaamheden uit te voeren, zie paragraaf 1.4. Er is een ecologische quickscan uitgevoerd (Habitus, 9 maart 2022, met rapportcode: UITG2022-1-QS1-V1). Hieruit blijkt dat het plangebied vermoedelijk gebruikt wordt door huismus, ransuil en vleermuizen.

Het beschadigen of vernietigen van (gebieds)functies van beschermde soorten is verboden onder de Wet natuurbescherming. Daarom is nader onderzoek uitgevoerd om aan te tonen of uit te sluiten dat deze gebiedsfuncties aanwezig zijn.

1.2 Doel en centrale vraag

Dit nader onderzoek wordt uitgevoerd om te bepalen of beschermde soorten en functies aanwezig zijn in het plangebied. Indien deze aanwezig zijn, worden de aantallen en locaties in kaart gebracht. Daarna wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de Wet natuurbescherming. Indien er kans is op overtreding van de Wet natuurbescherming, wordt een advies opgenomen voor het vervolg. Indien mogelijk, worden maatregelen of andere vervolgacties beschreven om overtreding te voorkomen. Als een overtreding niet voorkomen kan worden, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden. Zo verkrijgt de opdrachtgever inzicht in eventuele aanvullende acties of maatregelen die noodzakelijk zijn.

Dit rapport geeft antwoord op de volgende centrale vraag:

Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op overtreding van de Wet natuurbescherming voor de onderzochte soorten en functies?

De onderzochte soorten en functies zijn beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van het onderzoek opgenomen. De conclusie met het antwoord op de centrale vraag is te vinden in hoofdstuk 4. Indien vervolgstappen benodigd zijn, dan zijn deze beschreven in hoofdstuk 5.

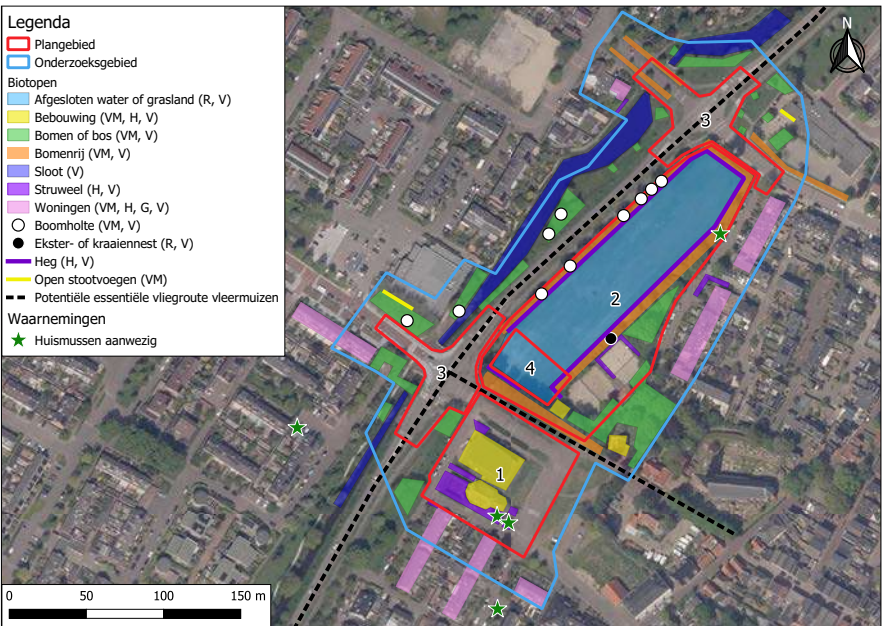


1.3 Plangebied

De gegevens over het plangebied zijn hieronder weergegeven in Tabel 1 en Figuur 1.

Tabel 1: gegevens plangebied

Adres (of coördinaten)	Castricummerweg en omstreken
Plaats	Uitgeest
Provincie	Noord-Holland
Te onderzoeken object	Bebouwing, bomenrijen, holtebomen
Omgeving bestaat uit	Woonwijken, wegen, bouwterrein, ijsbaan



Figuur 1: plangebied en de (mogelijke) beschermde functies volgens de quickscan (bron luchtfoto: PDKO, 2022).

1.4 Werkzaamheden

Voor specifieke informatie over de voorgenomen werkzaamheden dient de quickscan geraadpleegd te worden. De volgende activiteiten worden uitgevoerd:

1. sloop sporthal en apotheek;
2. herinrichten park met ijsbaan
3. mogelijk kappen van enkele bomen
4. bouw sporthal.

1.5 Reikwijdte

Dit nader onderzoek heeft alleen betrekking op:

- de werkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 1.4. Als de werkzaamheden op een andere manier of volgens een andere planning worden uitgevoerd, zijn de conclusies van dit onderzoek niet meer van toepassing. In dat geval wordt geadviseerd om een nieuwe toetsing uit te laten voeren om te bepalen of de werkzaamheden volgens de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd;
- de onderzochte elementen binnen het plangebied, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de onderzochte soorten en functies, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de Wet natuurbescherming, niet op ander beleid of wetgeving.

De resultaten van dit onderzoek zijn maximaal drie jaar geldig bij een ongewijzigde situatie. De houdbaarheid wordt korter naarmate er meer veranderingen plaatsvinden in het plangebied en de omgeving. Dit nader onderzoek kan voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dienen dat ecologisch onderzoek is verricht.

1.6 Criteria

Het onderzoek en deze rapportage voldoen aan de [interne proces- en kwaliteitseisen](#) van Habitus. Wij hebben onze eigen kwaliteitseisen opgesteld omdat voor ecologisch onderzoek niet altijd kwaliteitseisen beschikbaar zijn. Het doel van deze eisen is om een kwalitatief onderzoek te bieden. Het betreffen eisen over het proces (beoordeling, interpretatie), onderzoek (protocollen, inzet deskundigheid) en leesbaarheid (rapportage). Iedere rapportage wordt bijvoorbeeld beoordeeld door een andere ecooloog op inhoud en vorm.

1.7 Deskundigheid onderzoekers

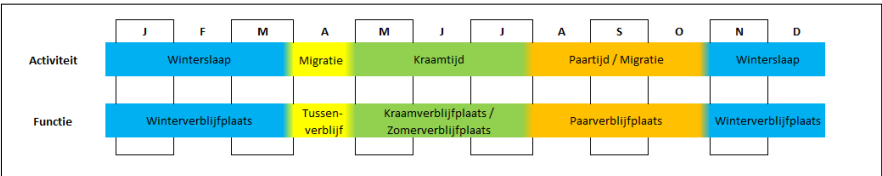
Al onze onderzoeken worden verricht door deskundige ecologen. Op onze [website](#) zijn de cv's van de projectadviseur, kwaliteitscontroleur en onderzoekers opgenomen om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

2. METHODE

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode en -uitvoering beschreven per soort(groep).

2.1 Vleermuizen

Vleermuizen gebruiken een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. Ze volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens trek, balts- en paartijd (sommige soorten), kraamperiode, balts- of paartijd (weer andere soorten), trek en tenslotte weer winterslaap (Zie Figuur 2).



Figuur 2: globale seizoenscyclus vleermuizen (Vleermuizen in de stad, 2020).

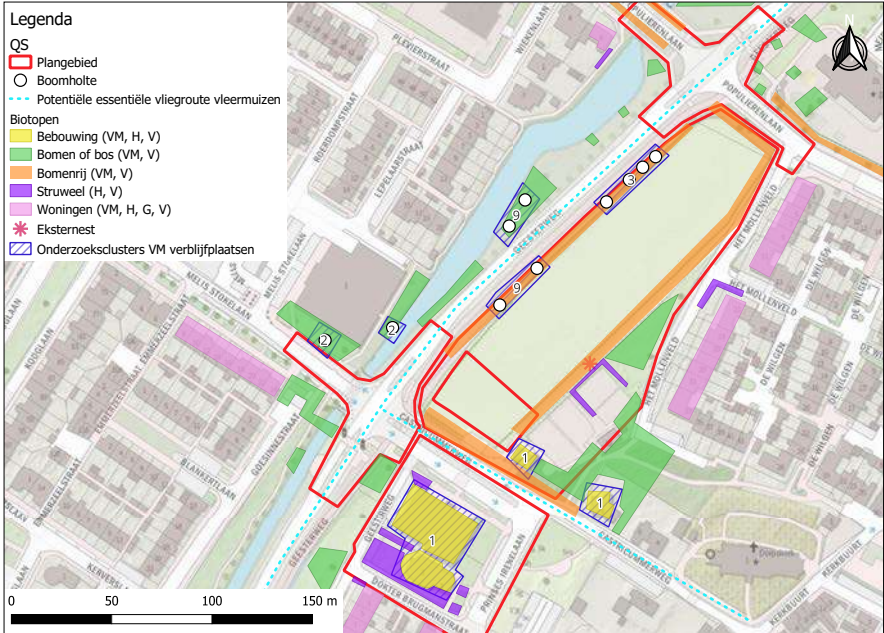
2.1.1 Onderzoeksofzet vleermuizen

De volgende soorten en functies (zie Tabel 2) worden verwacht op basis van het vooronderzoek.

Tabel 2: mogelijk aanwezige vleermuissoorten en functies.

Soorten	Functies ¹	Locaties in het plangebied
Gewone dwergvleermuis	z, k, p, w, vl, f, mw	Bebouwing, holtebomen, bomenrijen
Ruige dwergvleermuis	z, k, p, w, vl, f	
Kleine dwergvleermuis	z, k, p, w, vl, f	
Rosse vleermuis	z, k, p, w, f	Holtebomen, bomenrijen
Laatvlieger	z, k, p, w, vl, f	Bebouwing, bomenrijen
Meervleermuis	z, k, p, w, vl	

¹ z = zomerverblijf, k = kraamverblijf, p = paarverblijf, w = winterverblijf, vl = essentiële vliegroute, f = essentieel foeragegebied, mw = massawinterverblijf.



Figuur 3: onderzoeksofzet voorjaarsonderzoek voor de avondbezoeken (bron luchtfoto: PDOK, 2022).

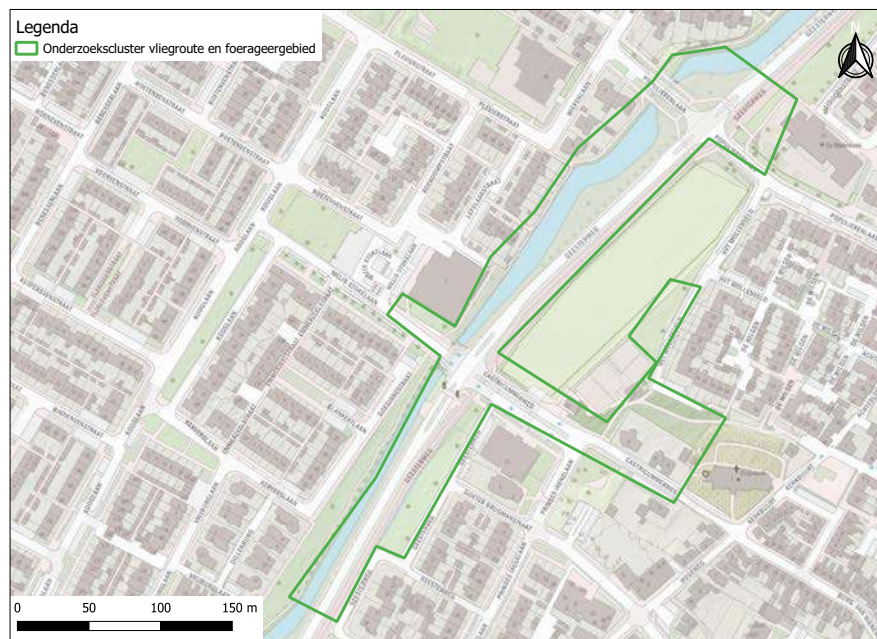
Het onderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Er is volgens dit vleermuisprotocol geen methode beschikbaar voor het onderzoeken van kleine winterverblijven die niet of vrijwel niet inspecteerbaar zijn. Daarom wordt deze functie bepaald op basis van de aanwezigheid van zomer- of paarverblijven. Als er zomer- en/of paarverblijven aanwezig zijn, nemen we aan dat er ook kleine winterverblijven aanwezig zijn. Deze winterverblijven blijven echter niet vorstvrij en zijn daardoor enkel geschikt als winterverblijfplaats bij milde winterse weersomstandigheden.

Het onderzoek wordt in het voorjaar uitgevoerd door drie personen bij de gebouwen (cluster 1) en voor het vliegroute en foerageergebied-onderzoek. De holtebomen zijn verdeeld in drie clusters, die elk door één onderzoeker worden onderzocht. Deze bezoeken worden wandelend gedaan en worden gestart vanuit de vaste punten zoals Figuur 3 weergeeft. Indien er aanleiding voor is, zoals vleermuizen die ergens vandaan vliegen, zal de onderzoeker in die richting wandelen. Tijdens het ochtendbezoek in het voorjaar zijn twee onderzoekers ingezet bij de bebouwing en één bij de clusters met boomholtes. Het onderzoek wordt wandelend uitgevoerd. Tijdens deze bezoeken worden alle gevels en holtebomen regelmatig, grondig geobserveerd. Voor het ochtendbezoek en de functie paarverblijf is een groter gebied te onderzoeken door één persoon, omdat het gedrag van alle onderzochte soorten dat duidt op dit type verblijfplaatsen gedurende een langere periode waarneembaar is. Hierdoor hoeft niet elke plek op ieder moment overzien te zijn. Tijdens de bezoeken worden alle relevante waarnemingen genoteerd. De waarnemingen worden zodanig ingevoerd dat dubbeltellingen zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit wil zeggen dat één baltende vleermuis niet twee keer wordt ingevoerd. Op deze manier wordt een goed beeld verkregen van het totale aantal individuele vleermuizen in het gebied.

Het veldwerk wordt uitgevoerd met behulp van een Petterson D240X in combinatie met opname-apparaat Ediroll R-05 en/of de Petterson M500-384 in combinatie met een Motorola Moto E5 Smartphone (zie Figuur 4). Beide batdetectors beschikken over opname- en vertragingmogelijkheden. Geluiden die niet direct in het veld te determineren zijn, worden opgenomen en later geanalyseerd. Hiervoor gebruiken wij Batsound, Batexplorer en Anabat Insight. Bij de bezoeken voor massawinterverblijfplaatsen, vliegroute en foerageergebied wordt gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera van het merk Pulsar Helion XP38, FLIR Scion OTM266 of Xeye Thermal E3 Max V2. Voor het vastleggen van veldbezoeken en waarnemingen wordt gebruik gemaakt van WrnPro (Zostera, 2021), versie 5.8.4.

2.1.2 Onderzoeksuitvoering vleermuizen

De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het vleermuisonderzoek zijn weergegeven in Bijlage 2. Het vleermuisonderzoek is geheel uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021) voor de soorten en functies omschreven in Tabel 2. Het plangebied was geheel toegankelijk en is volledig onderzocht. Vanwege de vondst van een kraamverblijf is er een extra bezoek uitgevoerd bij de apotheek (Geesterweg 1) om het aantal dieren te tellen. Daarnaast is hier nog een extra bezoek uitgevoerd bij vorst, vanwege de aanwezigheid van een mogelijk massawinterverblijf.



Figuur 4: onderzoeksopzet vliegroute en foerageeronderzoek voor de avondbezoeken. Dit cluster is gelijktijdig onderzocht door drie onderzoekers (bron ondergrond: PDOK, 2022).

2.1.3 Omgevingscheck vleermuizen

Om inzicht te krijgen in de lokale populatie vleermuizen is er tijdens de najaarsonderzoeksronden een omgevingscheck uitgevoerd. Hierbij is de omgeving van het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen. Het gedrag dat vleermuizen in het najaar vertonen, is langere tijd waarneembaar. Om deze reden is het najaar uitermate geschikt om verblijfplaatsen in de omgeving te ontdekken, waaronder kleine verblijfplaatsen van één of enkele dieren. De omgevingscheck is altijd pas gestart nadat de aanwezige paarverblijfplaatsen en -territoria in het plangebied in kaart waren gebracht. Voor de omgevingscheck verliet de vleermuisonderzoeker enkele keren het plangebied om de omgeving te verkennen. Hierbij liep de onderzoeker steeds in een andere windrichting. De onderzoeker onderzocht steeds vijf minuten (hoogstens tien) de omgeving op de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen. Tussentijds keerde de onderzoeker terug naar het plangebied om vast te stellen of er nog een wijziging in het baltsgedrag van de vleermuizen was opgetreden. Door deze methode toe te passen zijn globaal de aanwezige paarverblijfplaatsen en paarterritoria in een cirkel rondom het plangebied in kaart gebracht. De prioriteit qua onderzoeksintensiteit heeft te allen tijde bij het plangebied gelegen. Wanneer er veel vleermuisactiviteit in het plangebied was, heeft dit tot gevolg gehad dat de omgevingscheck minder groot of minder grondig is uitgevoerd.

2.2 Huismus

Huisumus maakt nesten in gebouwen in steden, dorpen en landelijk gebied. Een nest kan alleen succesvol zijn, als er voldoende habitat van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen voortplanten. De essentiële functionele leefomgeving is de omgeving van de nestplaatsen die nodig is om het nest als zodanig te laten functioneren. De volgende elementen maken onderdeel uit van de functionele leefomgeving van de huisumus: voedsel (o.a. grassen, zaden, struiken met bessen, bomen), dekking (o.a. struiken, klimplanten, bomen), zandige plekken voor stofbaden en water om te drinken en om in te baden (Blj12, 2017d). Deze elementen dienen allen aanwezig te zijn in de directe omgeving (100-200 meter) van het nest.



2.2.1 Onderzoeksofzet huismus

Op basis van de quickscan worden nesten en essentiële functionele leefomgeving van de huismus verwacht in het plangebied. Het huismusonderzoek wordt uitgevoerd conform het NGB Soortinventarisatieprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017) en het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017d). Er worden twee bezoeken uitgevoerd in de periode van 1 april tot en met 20 juni, met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Omdat tijdens het broedseizoen de activiteitspiek van huismus voornamelijk in de ochtend ligt, ronden wij de bezoeken altijd af voor 12 uur. Tijdens de bezoeken wordt onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van nesten en essentiële functionele leefomgeving in het plangebied en de directe omgeving (100-200 meter).

Het onderzoeksgebied is weergegeven in Figuur 5. Het onderzoek wordt wandelend uitgevoerd door één vogeldeskundige. Alle waarnemingen van huismussen die nest- en/of territoriumindicierend zijn, worden genoteerd. Ook wordt de essentiële functionele leefomgeving in en rondom het plangebied ingetekend. Voor het vastleggen van veldbezoeken en waarnemingen wordt gebruik gemaakt van WrnPro (Zostera, 2021), versie 5.8.4. Het veldwerk wordt uitgevoerd met behulp van een Vogelbescherming Buizerd 10x42 verrekijker of een model van gelijke kwaliteit.

2.2.2 Onderzoeksuitvoering huismus

De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het huismusonderzoek zijn weergegeven in Tabel 3. Het onderzoek is geheel uitgevoerd conform het NGB Soortinventarisatieprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017) en het Kennisdocument huismus (BIJ12, 2017). Het plangebied was geheel toegankelijk en is volledig onderzocht.

Tabel 3: gegevens veldbezoeken huismusonderzoek

Cluster	Onderzoeker	Datum	Zon op/onder	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur (°C)	Bewolking	Windrichting	Windkracht (Bft)	Neerslag
7	Kevin Verdel	12-04-2022	06:50	08:16	11:16	8	Onbewolkt	ZO	3	Geen
7	Kevin Verdel	28-04-2022	06:16	08:10	11:10	9	Geheel bewolkt	NO	3	Geen



Figuur 5: onderzoeksgebied huismus- en ransuilonderzoek (bron luchtfoto: PDOK, 2022).

2.4 Ransuil

Hierna zal de gebruikte methode voor het roofvogelonderzoek worden toegelicht.

2.4.1 Onderzoeksopzet ransuil

Op basis van het vooronderzoek wordt een nest van de ransuil verwacht in het plangebied. Het onderzoek is afgestemd op de broedbiologie van de soort, volgens de website van SOVON en de Vogelbescherming. Afwezigheid van broedende ransuil kan worden aangetoond, als er tijdens vier gerichte veldbezoeken geen aanwezigheid kan worden aangetoond in de periode van half maart tot eind augustus. Voor de ransuil geldt dat de bezoeken in de schemer uitgevoerd dienen te worden. De bezoeken worden bij voorkeur uitgevoerd tijdens goede weersomstandigheden en met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Het onderzoek wordt uitgevoerd door één vogeldeskundige. Voor het vastleggen van veldbezoeken en waarnemingen wordt gebruik gemaakt van WrnPro (Zostera, 2021), versie 5.8.4. Het veldwerk wordt uitgevoerd met behulp van een Vogelbescherming Buizerd 10x42 verrekijker, of een model van gelijke kwaliteit.

2.4.2 Onderzoeksuitvoering ransuil

De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het onderzoek zijn weergegeven in Tabel 4. Het onderzoek is geheel uitgevoerd volgens bovenstaande methode. Het plangebied was geheel toegankelijk en is volledig onderzocht.

Tabel 4: gegevens veldbezoeken ransuilonderzoek

Onderzoeker	Datum	Zon onder	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur (°C)	Bewolking	Windrichting	Windkracht (Bft)	Neerslag
Kevin Verdel	12-04-2022	20:34	20:34	22:34	15	2/8 bewolkt	ZO	2	Geen
Kevin Verdel	25-04-2022	20:57	20:57	22:57	10	7/8 bewolkt	NO	2	Geen
Kevin Verdel	09-05-2022	21:20	21:20	23:20	15	2/8 bewolkt	ZO	0	Geen
Amber Heitman	14-06-2022	22:05	22:05	00:05	16	3/8 bewolkt	NO	2	Geen

Toelichting op de afbeelding

Impressie plangebied: de onderzochte horst in het plangebied.

3. RESULTAAT & TOETSING

Onderstaand is per soort(groep) beschreven welke functies zijn aangetroffen en uitgesloten. Het betreft een interpretatie van de waarnemingen uit het veld. Er is voor gekozen om enkel de relevante resultaten op te nemen. Indien inzicht gewenst is in alle waarnemingen, dan kunnen deze altijd opgevraagd worden bij de projectadviseur.

3.1 Vleermuizen

De resultaten van het vleermuisonderzoek worden hieronder beschreven.

3.1.1 Aangetroffen beschermde functies

De aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen in het voorjaar zijn weergegeven in Figuur 6. De aangetroffen verblijfplaatsen in het najaar staan in Figuur 7. De aangetroffen vliegroutes en foerageergebieden staan weergegeven in Figuur 8. Hieronder wordt per type verblijfplaats onderbouwd op welke wijze deze zijn aangetoond in het veld. Foto's van de invliegopening van de aangetroffen verblijfplaats(en) zijn te zien in Bijlage 1.

Kraamverblijf

Binnen het plangebied is één kraamverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Tijdens de avondbezoeken zijn circa 16 gewone dwergvleermuizen waargenomen die uitvlogen vanuit open stootvoegen in het torentje van de apotheek. Tijdens bezoeken is ook waargenomen dat er vleermuizen weer terugkeerden naar het torentje. Dit gedrag en het waargenomen aantal duidt op een kraamverblijfplaats.

Zomerverblijf

Binnen het plangebied is één zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Bij het ochtendbezoek is waargenomen dat één gewone dwergvleermuis een opening bij de dakrand van de gymzaal inkroop. Dit individu heeft vermoedelijk een verblijfplaats in de spouwmuur.

Daarnaast is een vermoedelijk zomerverblijf aanwezig van een gewone dwergvleermuis op het adres Castricummerweg 8. Bij het avondbezoek was er direct na zonsondergang een gewone dwergvleermuis hier aanwezig, die in de tuin foerageerde alvorens te vertrekken.



Figuur 6: aangetroffen beschermde functies. Bij kraam- en zomerverblijfplaatsen van vleermuizen is het hoogste aantal waargenomen individuen weergegeven (bron luchtfoto: PDOK, 2022). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

In één van de holtebomen aan de Geesterweg is een zomerverblijf van rosse vleermuis aangetroffen. Tijdens één van de ochtendbezoeken vlogen er twee exemplaren naar de boom en kropen een holte in. Gezien het aantal wordt hier uitgegaan van een zomerverblijf.

Paarverblijf

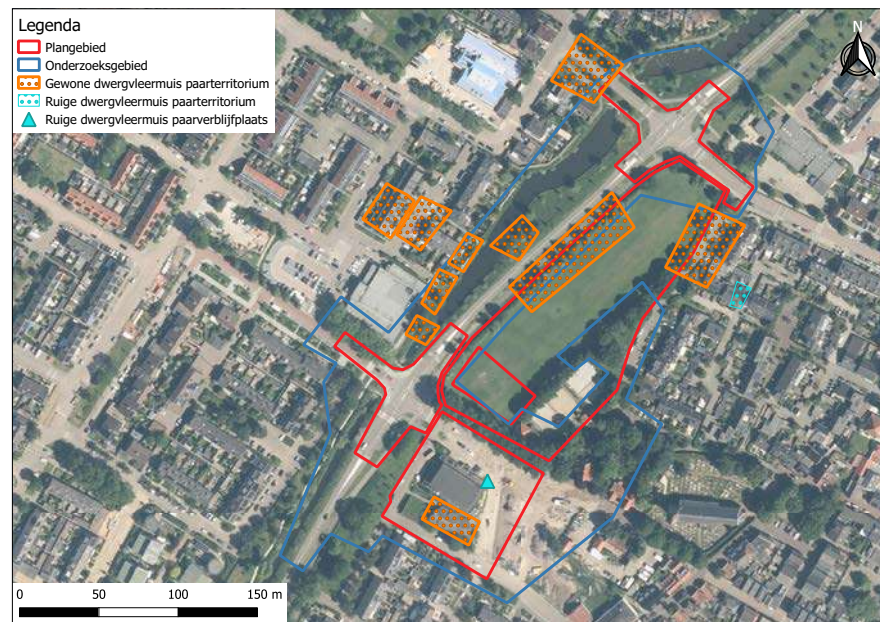
Binnen het plangebied zijn twee paarverblijven aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. Tijdens de najaarsveldbezoeken zijn baltende individuen aangetroffen nabij de apotheek en nabij de holtebomen aan de oostzijde van de Geesterweg. Er zijn daarnaast buiten het plangebied acht paarterritoria aangetroffen van gewone dwergvleermuis. Deze bevinden zich bij holtebomen en de waterpartij aan de westzijde van de Geesterweg en bij bebouwing aan de Lepelaarstraat, Populierenlaan en Het Mollenveld.

De exacte locaties van de paarverblijven konden niet worden vastgesteld. De gewone dwergvleermuis patrouilleert gedurende zijn baltsvlucht in zijn territorium. Hierbij vliegen ze met name langs hun paarverblijf maar ook langs de randen van hun territorium (Barlow et al, 1997; Jones, 2009; Russ, 2012; Sachteleben et al., 2006). Deze territoria zijn in kaart gebracht (Figuur 7). Aangenomen kan worden dat het paarverblijf zich ergens in een gebouw of holteboom in het territorium bevindt.

Naast de gewone dwergvleermuis is er een paarverblijf aangetroffen van ruige dwergvleermuis in de gymzaal. Tijdens ieder van de najaarsbezoeken zat er een exemplaar op de hoek van het gebouw te baltzen, vaak vanuit het verblijf. Buiten het onderzoeksgebied is nog een paarterritorium aangetroffen, waarbij de exacte locatie van het verblijf niet kon worden vastgesteld. Hierbij geldt hetzelfde als voor de paarterritoria van gewone dwergvleermuis.

Winterverblijf

Binnen het plangebied zijn één zomerverblijfplaats en drie paarverblijfplaatsen aangetroffen. Aangenomen dient te worden dat de deze verblijfplaatsen ook als winterverblijf kunnen fungeren (Bij12, 2017a/b). Om die reden kunnen we een winterverblijfplaats niet uitsluiten.



Figuur 7: aangetroffen beschermde functies (bron luchtfoto: PDOK, 2022). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

Essentiële vliegroute

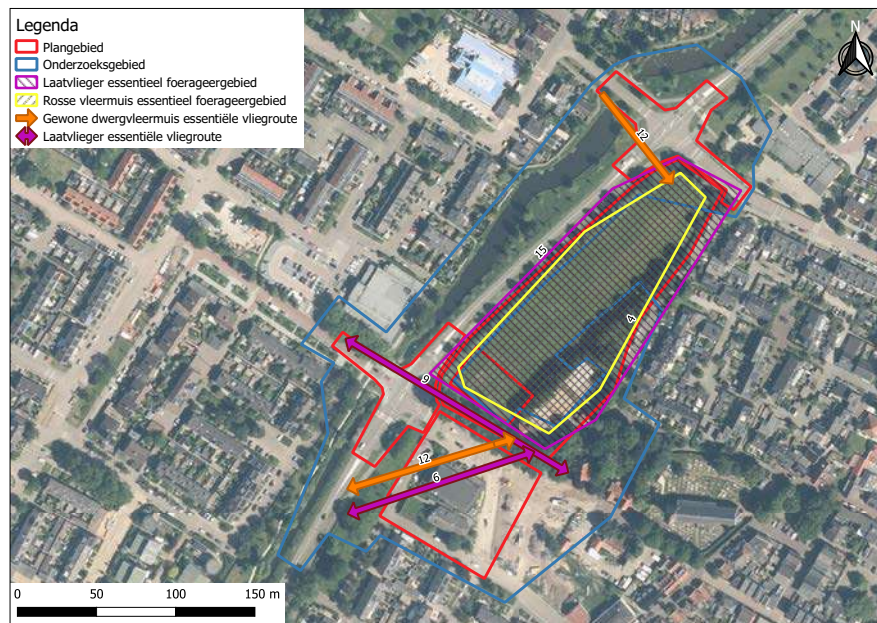
Binnen het plangebied zijn twee essentiële vliegroutes onderscheiden van gewone dwergvleermuis en één essentiële vliegroute van laatvlieger (zie Figuur 8). Tijdens verschillende bezoeken zijn diverse overvliegende laatvliegers waargenomen uit de richting van de kerk en woonwijk ten oosten van het plangebied. De aantallen varieerden van enkele tot maximaal negen. De vleermuizen vlogen over een breed front, maar langs de bomen aan de Castricummerweg vlogen de meeste. Er is geen bomenrij van vergelijkbare kwaliteit aanwezig die als alternatief kan dienen.

Ook bogen laatvliegers (maximaal zes) af richting het zuidwesten en vlogen langs of over de apotheek en gymzaal. De vliegrichting was overwegend west en zuidwest, maar sommige laatvliegers vlogen in tegengestelde richting. Dit kan wijzen op de aanwezigheid van een kraamverblijf ergens in de omgeving. Ook veel gewone dwergvleermuizen volgden deze routes, voornamelijk zuidwest-noordoost met maximaal twaalf exemplaren op één avond. Daarnaast zijn er bij de kruising van de Geesterweg en de Populierenlaan maximaal twaalf gewone dwergvleermuizen waargenomen die voornamelijk richting oost vlogen. Vanwege de waargenomen aantallen en het waarnemen van deze gedragingen gedurende meerdere bezoeken, worden deze vliegroutes aangemerkt als essentieel.

Langs de bomen aan de Geesterweg zijn ook langsvliegende laatvliegers en dwergvleermuizen waargenomen. Dit is ook een vliegroute. Echter, de waargenomen aantallen zijn laag en er zijn alternatieve routes langs Het Mollenveld en de oevers van de sloot aan de Geesterweg. De bomen langs de Geesterweg zijn daarom niet essentieel. Er zijn ook overvliegende rosse vleermuizen waargenomen. Echter, deze soort gebruikt nauwelijks lijnvormige elementen en is daarom niet afhankelijk ervan.

Essentieel foerageergebied

Binnen het plangebied zijn essentiële foerageergebieden aanwezig voor laatvlieger en rosse vleermuis. Gezien de vele waarnemingen van laatvlieger is het aannemelijk dat er één of meerdere verblijven in de omgeving zijn. Daarnaast is er een zomerverblijf van rosse vleermuis aangetroffen. Tijdens enkele avonden zijn er meerdere laatvliegers en rosse vleermuis waargenomen die foerageerden boven de ijsbaan en langs de bomen. Op de avond van 19 juli vlogen er in totaal 15 laatvliegers tegelijkertijd, terwijl er op de avond van 22 april vier rosse vleermuizen hebben gefoerageerd. Door deze aantallen en de aanwezigheid van verblijven in de buurt wordt dit foerageergebied aangemerkt als essentieel.



Figuur 8: aangetroffen beschermde functies (bron luchtfoto: PDOK, 2022). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar. De getallen duiden het maximaal aantal waargenomen vleermuizen aan.

3.1.2 Uitgesloten beschermde functies

Er zijn geen kraam-, of zomerverblijfplaatsen aangetroffen van de ruige dwergvleermuis, meervleermuis en laatvlieger. Tijdens de bezoeken zijn namelijk geen verblijfindicerende waarnemingen gedaan van ruige dwergvleermuis, meervleermuis en laatvlieger in het plangebied. Er zijn ook geen kraamverblijven van rosse vleermuis aangetroffen. Van de laatvlieger en meervleermuis zijn helemaal geen verblijfplaatsen aangetroffen. Alle waargenomen laatvliegers kwamen van buiten het plangebied vandaan. Een aantal keer is er een overvliegende myoot (*Myotis spec.*) waargenomen, maar deze hadden geen binding met het plangebied. Wegens het ontbreken van goede opnames konden de soorten niet nader gedetermineerd worden.

Massawinterverblijf

Tijdens het middernachtbezoek van 2 augustus 2022 is bij het torentje van de apotheek een groep van vijf zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Dit gedrag in de periode 1 augustus tot circa half september tussen 00:00 uur en 02:00 uur kan indicatief zijn voor een massawinterverblijf. Gewone dwergvleermuizen inspecteren nagenoeg dagelijks hun potentiële winterverblijfplaats. De winterverblijfplaats wordt herkend en vervolgens opgenomen in hun netwerk aan verblijfplaatsen. Het aantal zwermende dieren varieert dagelijks waarbij ook op één nacht sprake kan zijn van kortdurige inspecties aan hun winterverblijfplaatsen. Onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen conform het vleermuisprotocol bestaat uit twee middernachtzwermbezoeken. Deze bezoeken vormen echter slechts een steekproef. Tijdens deze bezoeken is daarom het voornamelijke doel het gedrag waar te nemen dat een massawinterverblijf indiceert. Tijdens vervolfbezoeken is er geen zwermactiviteit meer waargenomen, maar wel een baltsende gewone dwergvleermuis. Door het lage aantal dieren en het ontbreken van vervolgzwermeren was het na de najaarsbezoeken niet met zekerheid te zeggen of er een massawinterverblijfplaats is. Om deze reden is er op 9 december 2022 een extra bezoek uitgevoerd tijdens vorst. Tijdens dit bezoek was er geen activiteit van vleermuizen bij de apotheek. De functie massawinterverblijfplaats kan daarom worden uitgesloten.

3.1.3 Toetsing

Binnen het plangebied bevinden zich een kraamverblijf, zomerverblijf en twee paarverblijven van gewone dwergvleermuis. Er bevindt zich tevens een paarverblijf van ruige dwergvleermuis en een zomerverblijf van rosse vleermuis. De aangetroffen verblijfplaatsen van de benoemde soorten zullen vernietigd worden door uitvoering van de voorgenoemde werkzaamheden. Dit betreft een overtreding van Artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Ook leidt het uitvoeren van de werkzaamheden tot het opzettelijk verstoren, wat een overtreding betekent van Artikel 3.5, lid 2, van de Wet natuurbescherming. Daarnaast is bij de werkzaamheden kans op het doden van de eerder genoemde soorten. Dit betekent een overtreding van Artikel 3.5, lid 1, van de Wet natuurbescherming. Het doden van vleermuizen zal echter te allen tijde voorkomen moeten worden door het nemen van maatregelen (zie Hoofdstuk 5).

Er bevinden zich drie essentiële vliegroutes van laatvlieger en gewone dwergvleermuis en een essentieel foerageergebied voor laatvlieger en rosse vleermuis. Deze functies kunnen verstoord of vernietigd worden door uitvoering van de werkzaamheden. Dit is afhankelijk van de te kappen bomen en de hoeveelheid



Figuur 9: egel waargenomen op de ijsbaan tijdens het vleermuisonderzoek.

verlichting in de nieuwe situatie. Verlichting is alleen verstorend op vliegroutes, niet op foerageergebieden bij deze soorten. Dit is een overtreding van Artikel 3.5, lid 2, van de Wet natuurbescherming voor de genoemde soorten. Echter, via maatregelen kan (mogelijk) een overtreding worden voorkomen (zie Hoofdstuk 5).

Buiten het plangebied bevinden zich acht paarterritoria van gewone dwergvleermuis en één van ruige dwergvleermuis. Zes daarvan (allen gewone dwergvleermuis) grenzen aan het plangebied. Door uitvoering van de werkzaamheden kunnen de verblijfplaatsen worden verstoord, wat een overtreding is van Artikel 3.5, lid 2, van de Wet natuurbescherming voor gewone dwergvleermuis. Echter, via maatregelen kan een overtreding worden voorkomen (zie Hoofdstuk 5).

3.2 Huismus

De resultaten van het huismusonderzoek worden hieronder beschreven.

3.2.1 Aangetroffen beschermde functies

De aangetroffen functies van huismus zijn weergegeven in Figuur 10. Binnen een straal van 200 meter rond het plangebied zijn de nestplaatsen en de essentiële functionele leefomgeving van huismus in kaart gebracht. Hieronder wordt per functie onderbouwd op welke wijze deze zijn aangetoond in het veld. Foto's van de nestplaatsen en de essentiële functionele leefomgeving zijn te zien in Bijlage 1.

Nestplaatsen

Er zijn geen nestplaatsen van de huismus aangetroffen binnen het plangebied. Buiten het plangebied zijn 22 nestplaatsen aangetroffen. Deze nesten bevinden zich in de woningen aan de Prinses Irenelaan en de Geesterweg. Twee nesten bevinden zich in de huizen aan Het Mollenveld. Op de plekken van de waarneming is waargenomen dat:

- er een huismus naar binnen of buiten ging;
- nestmateriaal of voedsel werd binnengebracht;
- en/of dat er tijdens een bezoek een mannetje zat te zingen voor de nestopening.

Essentiële functionele leefomgeving

Buiten het plangebied is essentiële functionele leefomgeving aanwezig. Essentiële functionele leefomgeving kenmerkt zich doordat het zich direct naast nestplaatsen bevindt, en/of omdat er tijdens de bezoeken geconstateerd is dat er frequent of continue aanwezigheid is van huismus. Jonge huismussen hebben na het uitvliegen dekking nodig binnen circa tien meter afstand van de nestplaats. Ook voor voerende ouders is dit functioneel groen nabij de nestplek belangrijk als foerageergebied, omdat ze daardoor minder energie kwijt zijn met het verzamelen van voedsel. Daarnaast zijn dichte struwelen (vaak winterhard groen) van belang als schuil- en rustplaats. Deze zijn veelal aanwezig in de tuinen en op een aantal plaatsen zijn plantsoenen met laag struweel aanwezig. Omdat er een breed aanbod aan dekking is het grootste deel daarvan niet essentieel, behalve op korte afstand van een nestplaats. Binnen dit essentiële functionele leefgebied zijn onder andere schuilplaatsen, foerageergebied, een slaapplaats en (drink) watertjes aanwezig. Binnen het plangebied zijn deze functies minder aanwezig of van minder kwaliteit, mede vanwege de grotere afstand tot de nestplaatsen. Deze functionele leefgebieden, zoals rondom de apotheek en gymzaal, zijn daardoor niet essentieel. De waarnemingen tijdens het onderzoek bevestigden dit, omdat vrijwel alle waarnemingen van huismussen gedaan zijn in de tuinen rond de woningen.



Figuur 10: aangetroffen beschermde functies (bron luchtfoto: PDOK, 2022). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

3.2.3 Toetsing

Buiten het plangebied zijn 22 nestplaatsen en twee essentieel functionele leefgebieden aangetroffen. Het uitvoeren van de werkzaamheden leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor de huismus. De nesten liggen daarvoor op te grote afstand en er is voldoende alternatief functioneel leefgebied aanwezig in de omgeving van het plangebied.

3.3 Ransuil

De resultaten van het ransuilonderzoek worden hieronder beschreven.

3.3.1 Uitgesloten beschermde functies

Er zijn geen nestplaatsen van de ransuil aangetroffen. Er zijn geen ransuilen waargenomen tijdens de veldbezoeken.

3.3.2 Toetsing

Het uitvoeren van de werkzaamheden leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor de ransuil.

Toelichting op de afbeelding

Impressie plangebied: huismussen zijn aanwezig in de woonwijk ten zuiden van het plangebied.

4. CONCLUSIE

4.1 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de centrale vraag:

Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op overtreding van de Wet natuurbescherming voor de onderzochte soorten en functies?

Hieronder volgt een antwoord op de centrale vraag. In Tabel 5 is de conclusie samengevat.

Op basis van hoofdstuk 3 is de voorgenomen ontwikkeling naar verwachting in strijd met het onderdeel soortbescherming uit de Wet natuurbescherming.

Tabel 5: samenvatting conclusie

Soort	Effect verwacht en vervolgstap nodig?	Opmerking
Gewone dwergvleermuis	ja	zie Hoofdstuk 5
Ruige dwergvleermuis	ja	zie Hoofdstuk 5
Laatvlieger	ja	zie Hoofdstuk 5
Rosse vleermuis	ja	zie Hoofdstuk 5
Huismus	nee	zie paragraaf 4.2
Ransuil	nee	zie paragraaf 4.2
Meervleermuis	nee	zie paragraaf 4.2

4.2 Geen vervolgstap nodig

Uit het onderzoek en de toetsing volgt dat er geen effect wordt verwacht op de meervleermuis, huismus en ransuil. Dit betekent dat er voor deze soorten geen vervolgstappen noodzakelijk zijn. **Raadpleeg de quickscan om te zien of er voor andere soortgroepen nog maatregelen benodigd zijn.**

De volgende verbodsbepalingen zijn van toepassing bij een ontheffingsaanvraag:

Soort: gewone dwergvleermuis (Artikel 3.5, lid 2 en 4, van de Wet natuurbescherming)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 1 kraam- en winterverblijfplaats;
- 1 zomer- en winterverblijfplaats;
- 2 paar- en winterverblijfplaatsen;
- 2 essentiële vliegroutes.

Soort: ruige dwergvleermuis (Artikel 3.5, lid 2 en 4, van de Wet natuurbescherming)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 1 paar- en winterverblijfplaats.

Soort: rosse vleermuis (Artikel 3.5, lid 2 en 4, van de Wet natuurbescherming)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 1 zomer- en winterverblijfplaats;
- 1 essentieel foerageergebied.

Soort: laatvlieger (Artikel 3.5, lid 2 en 4, van de Wet natuurbescherming)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 1 essentieel foerageergebied;
- 1 essentiële vliegroute.

5. ADVIES

5.1 Proces en vervolgtraject

Tijdens het onderzoek is aangetoond dat er beschermde functies aanwezig zijn in het plangebied, namelijk verblijfplaatsen, essentiële vliegroute en essentieel foerageergebied. Voor deze functies is een wetsovertreding te verwachten. De ontwikkeling kan nog steeds doorgang vinden als een ontheffing verkregen wordt. Dit is normaliter de vervolgstap in het proces, als de voorgenoemde werkzaamheden nog steeds uitgevoerd gaan worden.

5.1.1 Vraag een ontheffing aan en stel een activiteitenplan op

Vraag de ontheffing aan bij de provincie Noord-Holland. Laat het activiteitenplan opstellen door een deskundige ecooloog, zodat alle benodigde informatie aangeleverd wordt bij het bevoegd gezag. In het activiteitenplan wordt een beoordeling gevraagd over het effect op de 'gunstige staat van instandhouding'. Ook dient passende compensatie concreet uitgewerkt te worden.

5.1.2 Doorlooptijd

Na het indienen van de ontheffingsaanvraag neemt de behandeling van het bevoegd gezag gemiddeld 20 weken in beslag. Het opstellen van een activiteitenplan kan veelal in zes tot acht weken plaatsvinden. Dit is echter sterk afhankelijk van snelheid waarmee informatie wordt aangeleverd, bijvoorbeeld over het belang van de ontwikkeling, maar ook over de locatie(s) van compensatie.

5.1.3 Gewenningstijd

De betreffende soorten dienen bij voorkeur ruim van te voren te kunnen wennen aan de te realiseren compensatie. Er is een vastgestelde periode van toepassing. Habitus kan hierover adviseren en kan ondersteunen bij het tijdig realiseren van compensatie, zodat voorkomen wordt dat na de ontheffing gewacht moet worden op de gewenningsperiode.

5.1.4 Advies

Wij adviseren om een ontheffingsaanvraag op te starten, omdat wij verwachten dat de werkzaamheden altijd tot een effect op aanwezige verblijfplaatsen zal leiden. Tenzij voor een optie in 5.1.5 wordt gekozen. Effecten op vliegroutes en foerageergebieden kunnen bijvoorbeeld met maatregelen worden voorkomen (zie 5.2).

5.1.5 Overige opties

Wil je een ontheffingstraject voorkomen? Dan zijn er veelal twee opties mogelijk.

- Voer de werkzaamheden op zo'n wijze uit, dat de beschermde functies geen effect ondervinden. Dit is niet altijd mogelijk. Soms kan met het toepassen van maatregelen gerealiseerd worden dat de wet niet wordt overtreden. Er zal dan een ecologisch werkprotocol nodig zijn, waarin vastgelegd wordt op hoe gewerkt kan worden zonder de beschermde functies aan te tasten.
- Er wordt voor gekozen om de werkzaamheden niet uit te voeren.

Indien de bovenstaande opties niet mogelijk is, zal een ontheffing toch benodigd zijn.

5.2 Maatregelen

In het plangebied zijn verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis aangetroffen. Er zijn ook essentiële vliegroutes van gewone dwergvleermuis en laatvlieger aangetroffen, en er is essentieel foerageergebied aanwezig voor laatvlieger en rosse vleermuis. Tevens zijn in de directe omgeving van het plangebied diverse verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Indien de werkzaamheden doorgang vinden en er een ontheffing is verleend, dienen de volgende maatregelen te worden genomen om overtreding van de Wet natuurbescherming voor de genoemde soorten te voorkomen, dan wel om de schadelijke effecten van de werkzaamheden te compenseren en/of mitigeren:

- maak na het verkrijgen van de ontheffing de (potentiële) verblijfplaatsen in het plangebied ongeschikt voordat de werkzaamheden plaatsvinden. Dit dient te gebeuren buiten de winterslaapperiode van vleermuizen (1 november tot 1 april);
- voorkom dat verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen rond het plangebied verstoord worden. Verstoring kan optreden door bijvoorbeeld verlichting en/of trillingen tijdens de werkzaamheden. Verstoring (en de daarmee gepaard gaande overtreding) van vliegroutes en foerageergebieden kan verder voorkomen worden door (voldoende) bomen bij een beschermde functie te behouden. In overleg met een ecooloog kan dit worden bepaald;
- realiseer voldoende alternatieve vleermuisverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied voor zowel de bouw- als gebruiksfase.

5.2.1 Lichteffecten

Er dient voorkomen te worden dat gebouwen en bomen beschenen worden door verlichting tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie. Vleermuizen zijn van zonsondergang tot zonsopkomst actief en kunnen door het gebruik van verlichting verstoord worden, waardoor zij hun verblijfplaats niet kunnen bereiken. Om verstoring op verblijfplaats(en) te voorkomen dient een lichtplan opgesteld te worden waaruit blijkt dat de in te zetten verlichting niet tot dit gebied reikt. In dit lichtplan kan men onder andere rekening houden met:

- het aantal lampen/lichtunits die geplaatst worden. Hoe minder verlichting aanwezig is, hoe minder de kans op verstoring.
- de richting waarin de verlichting schijnt. Verlichting met een scherpe bundel die alleen het plangebied beschijnt voorkomt verlichting van verblijfplaatsen buiten het plangebied.
- op welke tijdstippen de verlichting actief is. Verlichting die alleen tussen zonsopkomst en zonsondergang aan staat, verstoort geen vleermuizen. Vleermuizen zijn enkel actief tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- welke kleur verlichting er gebruikt wordt. Vleermuizen zijn het meest gevoelig voor groenblauwe en ultraviolette verlichting. Amberkleurige verlichting werkt het minst verstorend.

Toelichting op de afbeelding

Impressie plangebied: de bomenrij aan de Castricummerweg is onderdeel van een essentiële vliegroute voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger.



BRONNEN

Alle bronnen zijn geraadpleegd in november 2022.

Literatuur

- Barlow, K. & Jones, G. (1997). [Function of pipistrelle social calls: field data and a playback experiment](#). Animal behaviour 53: 991-999.
- BIJ12 (2017a). [Kennisdokument gewone dwergvleermuis](#).
- BIJ12 (2017b). [Kennisdokument ruige dwergvleermuis](#).
- BIJ12 (2017c). [Kennisdokument rosse vleermuis](#).
- BIJ12 (2017d). [Kennisdokument huismus](#).
- Jones, G. (2009). [Differences in songflight calls between two phonic types of the vespertilionid bat Pipistrellus Pipistrellus](#). Journal of Zoology 241(2): 315 - 324.
- Korsten, E., Bourman, H. & D. Tuitert (2017). [\(Massa-\)winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen: discussiestuk Vleermuisprotocol 2017](#)
- Netwerk Groene Bureaus (2017). [Soortinventarisatieprotocollen](#)
- Netwerk Groene Bureaus (2021). [Vleermuisprotocol 2021](#)
- Russ, J. (2012). British bat calls: A guide to species identification.
- Sachtelben, J. & Helversen, von, O. (2006). [Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat \(Pipistrellus pipistrellus\) in an urban habitat](#). Acta Chiropterologica 8(2): 391-401.

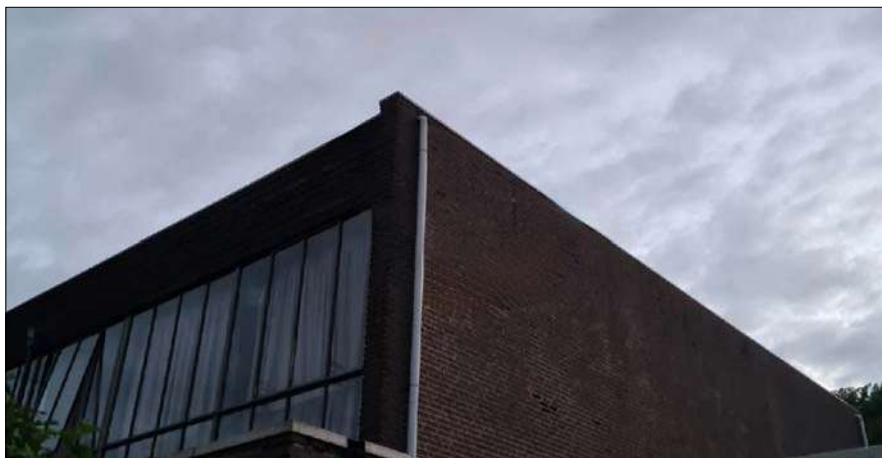
Software

- Elekon AG (2020). [Batexplorer 2.1](#).
- Peterson Elektronik (2019). [Batsound](#).
- Titley scientific (2020). [Anabat Insight](#).
- Zostera B.V. (2021). [WrnPro](#).

Geraadpleegde websites

www.vleermuis.net. Pagina's: [gewone dwergvleermuis](#), [ruige dwergvleermuis](#), [meervleermuis](#), [laatvlieger](#), [rosse vleermuis](#)
<https://www.vleermuizenindestad.nl/node/22.html>
www.vogelbescherming.nl. Pagina's: [ransuil](#)
www.sovon.nl. Pagina's: [ransuil](#)

BIJLAGE 1 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: invliegopening met rode cirkel aangegeven. Het betreft de zomerverblijfplaats in de zuidoostelijke hoek van de gymzaal. Deze verblijfplaats bevindt zich niet in een kopgevel.



Figuur: vrouw huismus voor de nestopening van de nestplaats op het adres Het Mollenveld 4.



Figuur: locatie van twee huismusnesten (rode cirkel) aan de Prinses Irenelaan 22.



Figuur: man huismus voor de nestopening bij Geesterweg 9 aan de achterzijde.

BIJLAGE 1 - RELEVANTE FOTO'S (VERVOLG)



Figuur: huismus man voor de nestopening op het adres Geesterweg 7 aan de achterzijde.



Figuur: man huismus voor de nestopening van de nestplaats op het adres Geesterweg 17 aan de achterzijde.



Figuur: de groene tuinen aan de achterzijde bij Geesterweg 3-9 (oneven) zijn onderdeel van het essentiële functionele leefgebied van huismus.

BIJLAGE 1 - RELEVANTE FOTO'S (VERVOLG)



Figuur: baltslocatie van een ruige dwergvleermuis in de noordoosthoek van de gymzaal.



Figuur: invlieglocatie zomerverblijf rosse vleermuis in een boom langs de Geesterweg. Hier zijn twee rosse vleermuizen ingevlogen tijdens het ochtendbezoek van 27 mei 2022.

BIJLAGE 2 - BEZOEKENTABEL VLEERMUISONDERZOEK

Cluster	Onderzoeker	Functie ¹	Datum	Zon op/onder	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur	Bewolking	Windrichting	Windkracht	Neerslag
1 ²	Richard Notenboom Kevin Verdel Stan Zijtveld	z, k	19-05-2022	21:37	21:36	23:52	13	Onbewolkt	ZW	2	Geen
1	Kevin Verdel Hidde de Graaff	z, k	27-05-2022	05:29	02:29	05:29	12	3/8 bewolkt	NW	3	Geen
1* ²	Pieter Belo	k	30-05-2022	21:52	21:52	23:10	11	4/8 bewolkt	O	2	Geen
1 ²	Richard Notenboom Bauke van der Boon Benjamin Brandt	z, k	15-06-2022	22:06	22:05	00:23	17	7/8 bewolkt	NO	2	Geen
1 ²	Benjamin Brandt	p, mw	02-08-2022	N.v.t.	00:00	02:03	15	Onbewolkt	O	2	Geen
1	Tommie Pot	p	17-08-2022	21:03	21:03	00:33	18	6/8 bewolkt	NO	1	Geen
1 ²	Richard Notenboom	p, mw	31-08-2022	N.v.t.	00:00	02:00	17	5/8 bewolkt	NO	3	Geen
1	Lotte van den Broek	p	11-09-2022	20:04	20:04	23:04	17	Onbewolkt	ZO	1	Geen
1** ²	Richard Notenboom	mw	09-12-2022	16:27	17:30	18:40	-1	Geheel bewolkt	ZO	1	Geen
2	Sandra van Waijjen	z, k	27-05-2022	05:29	02:29	05:29	12	2/8 bewolkt	NW	3	Geen
2	Sebastiaan de Zwart	z, k	25-06-2022	05:19	02:49	05:19	17	Onbewolkt	Z	2	Geen
2+3	Sandra van Waijjen	p	17-08-2022	21:03	22:30	00:30	18	Onbewolkt	NO	1	Geen
2+3 ²	Lex van Lith	p	07-09-2022	20:16	21:10	23:16	17	2/8 bewolkt	NO	2	Geen
3	Stan Zijtveld	z, k	27-05-2022	05:30	03:00	05:30	13	6/8 bewolkt	NW	3	Geen
3	Sandra van Waijjen	z, k	30-06-2022	05:22	02:52	05:22	15	2/8 bewolkt	NW	1	Geen

¹ z = zomerverblijf, k = kraamverblijf, p = paarverblijf, mw = massawinterverblijf.

² = één/twee warmtebeeldcamera(s) is/zijn ingezet

* = dit is een extra bezoek voor het tellen van vleermuizen bij een kraamverblijf

** = dit is een extra bezoek tijdens vorst, voor het vaststellen of uitsluiten van een massawinterverblijf

BIJLAGE 2 - BEZOEKENTABEL VLEERMUISONDERZOEK (VERVOLG)

Cluster	Onderzoeker	Functie ¹	Datum	Zon op/onder	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur	Bewolking	Windrichting	Windkracht	Neerslag
4 ²	Richard Notenboom Dennis Heintz Lex van Lith	vl, f	24-05-2022	21:44	21:39	23:59	12	Onbewolkt	ZW	2	Geen
4 ²	Pieter Belo Lex van Lith Benjamin Brandt	vl, f	19-07-2022	21:53	21:53	00:08	27	Onbewolkt	O	1	Geen
9	Kevin Verdel	z, k	26-05-2022	05:30	03:00	05:30	13	5/8 bewolkt	ZW	3	Geen
9	Richard Notenboom	z, k	25-06-2022	05:19	02:49	05:19	17	Onbewolkt	Z	2	Geen
9	Sandra van Waijen	p	17-08-2022	21:03	22:30	00:30	18	Onbewolkt	NO	1	Geen
9	Lex van Lith	p	07-09-2022	20:16	21:10	23:16	17	2/8 bewolkt	NO	2	Geen

¹ z = zomerverblijf, k = kraamverblijf, p = paarverblijf, mw = massawinterverblijf, vl = essentiële vliegroue, f = essentieel foerageergebied.

² = warmtebeeldcamera(s) is/zijn ingezet



Over ons

Habitus is een vooruitstrevend advies- en onderzoeksbureau voor biodiversiteit en natuurwetgeving. Wij zijn als organisatie **betrokken** bij de klant. Wij zorgen door **constante ontwikkeling** van onze diensten voor verhoging van de tevredenheid van onze klanten over onze dienstverlening. Wij zijn experts met **passie** voor ons vak en zorgen voor een soepel traject door kwaliteitsdiensten te bieden. Wij helpen onze klanten met praktisch advies over biodiversiteit en beschermde soorten. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en collega's op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Onze missie en kernwaarden

Het is onze missie om **de biodiversiteit te beschermen en te verhogen**. Met het team van collega's werken we dagelijks in vele projecten met passie aan onze missie. Met wetgeving gerelateerde adviezen dragen we bij aan de bescherming van soorten en zo aan bescherming van biodiversiteit. Met biodiversiteitsadviezen dragen we gericht en direct bij aan het verhogen van de biodiversiteit. Onze kernwaarden zijn:

- betrokken bij onze klanten
- constante ontwikkeling van onze dienstverlening
- passie voor natuur.

Klanttevredenheid en kwaliteit

Wij staan voor de kwaliteit die we leveren. Onder kwaliteit verstaan wij de mate waarin aan de klantverwachting wordt voldaan of wordt overtroffen. De klant is dus degene die bepaalt of wij kwaliteit leveren. Onze dienstverlening wordt door klanten gemiddeld met hoger dan een acht beoordeeld. Dit geeft aan dat we een passende invulling geven aan de klantverwachting. Wij vinden dat we in eerste instantie zelf aan de lat staan voor de te leveren kwaliteit. Om die reden hebben wij dan ook onze eigen kwaliteitseisen geformuleerd. In samenspraak met onze opdrachtgevers bepalen we de gewenste kwaliteit van een dienst.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Wist je bijvoorbeeld dat elke soort unieke vleugelkenmerken heeft? De paarse kleuren zijn een combinatie van blauw (dat staat voor stabiliteit) en de energie van rood. Paars staat ook voor **passie** en wordt verder geassocieerd met kracht, waardigheid (royalty), creativiteit en ambitie.

