



Nader onderzoek beschermde soorten

P.J. Blikstraat te Spijkenisse

Rhoa Adviseurs

**Projectadviseur**

Nick Stam MSc
nickstam@habitus.nl
0172-204060

Rapportage

Christi Kuiper MA

Documentcode

RHOA2022-31-NO1-V1

In opdracht van

Rho Adviseurs

Contactpersoon opdrachtgever

mw. Eva Barendrecht

Opleverdatum

23 november 2023

Kwaliteitscontrole

Richard Notenboom 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	4
1. INLEIDING	5
2. MATERIAAL & METHODE	7
3. RESULTAAT & TOETSING	12
4. CONCLUSIE	16
5. ADVIES	17
BRONNEN	18
BIJLAGEN	19

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 onderzoeksgebied?	Worden verbodsbepalingen overtreden en is een ontheffing nodig?
Gewone dwergvleermuis	Ja	Nee, mits aan maatregelen wordt voldaan. Zie hoofdstuk 5.
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee, mits aan maatregelen wordt voldaan. Zie hoofdstuk 5.
Kleine dwergvleermuis	Nee	Nee
Laatvlieger	Nee	Nee
Meervleermuis	Nee	Nee
Huismus	Nee	Nee
Gierzwaluw	Ja	Nee, mits aan maatregelen wordt voldaan. Zie hoofdstuk 5

Benodigde maatregelen

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

- voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen van de aanwezige soorten of laat een broedvogelinspectie uitvoeren;
- voorkom dat nesten en functionele leefomgeving van gierzwaluw verstoord worden door de werkzaamheden;
- voorkom dat verblijfplaatsen van vleermuizen rond het plangebied verstoord worden. Verstoring kan optreden door bijvoorbeeld verlichting en/of trillingen tijdens de werkzaamheden;
- laat een ecologisch werkprotocol opstellen door een deskundig ecooloog. In het ecologisch werkprotocol worden de maatregelen beschreven die nodig zijn om het verstoren van vleermuizen te voorkomen;
- laat een lichtplan voor de eindsituatie opstellen door een deskundig ecooloog. In dit lichtplan wordt het plan beschreven op welke wijze de hoeveelheid niet zal toenemen in de eindsituatie in vergelijking met de huidige situatie.

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, 22 juni 2023, met rapportcode: RHOA2022-20-QS-V1). Hieruit blijkt dat het plangebied vermoedelijk gebruikt wordt door huismus, vleermuizen en gierzwaluwen. 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, 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. Vervolgstappen zijn beschreven in hoofdstuk 5.

Toelichting op de afbeelding

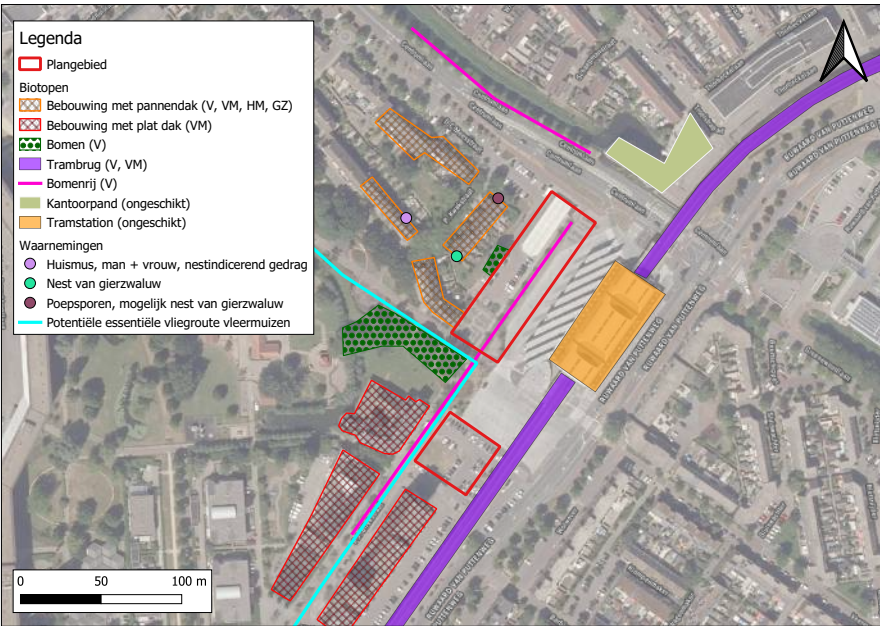
Impressie plangebied: bouwplaatsmateriaal in het plangebied.

1.3 Plangebied

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

Tabel 1: gegevens plangebied

Adres (of coördinaten)	P.J. Blikstraat
Plaats	Spijkenisse
Provincie	Zuid-Holland
Te onderzoeken object	Parkeerplaats, fietsenstalling, trottoir, fietspad, bomen en een gedeelte van het busstation.
Omgeving bestaat uit	Metrostation, busstation, zorginstelling, grasland, sloten, wegen en laag- en hoogbouw.



Figuur 1: plangebied en de (mogelijke) beschermde functies volgens de quickscan (bron luchtfoto:

PDOK, 2023).

1.4 Werkzaamheden

Het gebied wordt herontwikkeld. Er worden woontorens gerealiseerd en de bijbehorende infrastructuur. Voor specifieke informatie over de werkzaamheden dient de quickscan geraadpleegd te worden.

1.5 Reikwijdte

Dit nader onderzoek heeft alleen betrekking op:

- het plangebied zoals beschreven in paragraaf 1.3;
- 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

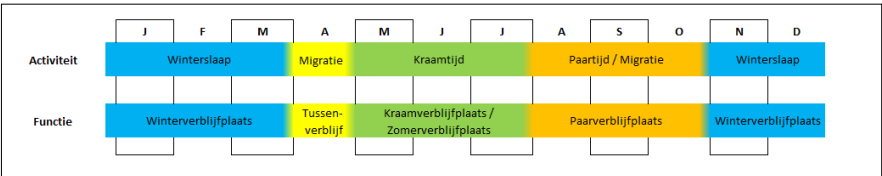
Al onze onderzoeken worden verricht door deskundige ecologen. Op onze [website](#) zijn de cv's van de projectadviseur, kwaliteitscontroleur en onderzoekers opgenomen om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

2. MATERIAAL & 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).

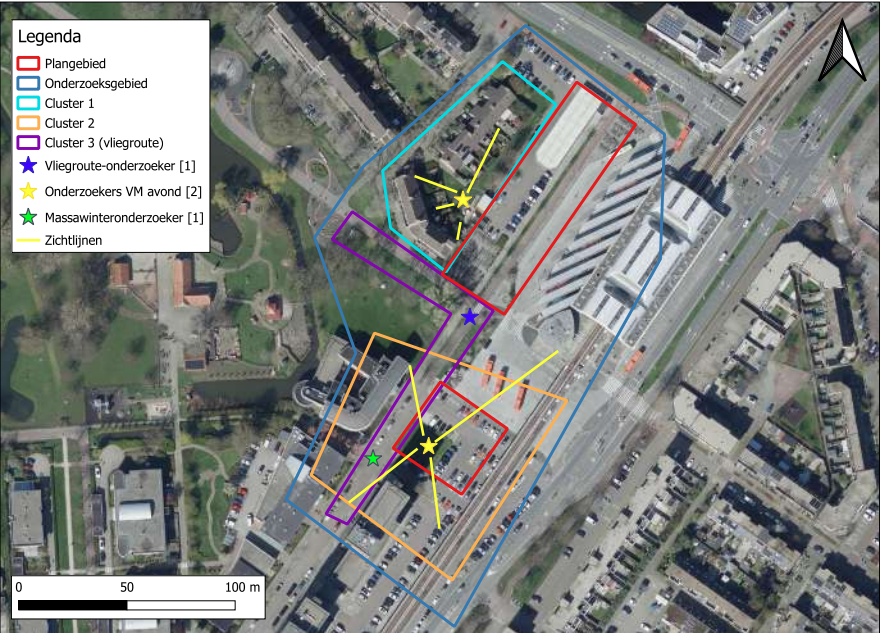
2.1.1 Onderzoeksoptzet vleermuizen

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 onderzoeksgebied
Gewone dwergvleermuis	z, k, p, w, mw, vl	Ruimte tussen muur en gevelpanelen, spouwmuur, onder de metrobrug, onder dakpannen.
Ruige dwergvleermuis	z, k, p, w, vl	
Kleine dwergvleermuis	z, k, p, w, vl	
Laatvlieger	z, k, p, w, vl	
Meervleermuis	z, k, p, vl	

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



Figuur 3: onderzoeksoptzet voorjaarsonderzoek voor de avondbezoeken (bron luchtfoto: PDOK, 2023).

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 één persoon per cluster. 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 en de bezoeken in het najaar wordt het onderzoek wandelend uitgevoerd door één onderzoeker per cluster. Tijdens deze bezoeken worden alle gevels regelmatig, grondig geobserveerd. Tijdens de bezoeken voor de functie massawinterverblijfplaats is het hele plangebied onderzocht, met daarbij de focus op de bebouwing met de potentie voor massawinterverblijfplaats.

Tijdens de bezoeken worden alle relevante waarnemingen genoteerd. De waarnemingen worden zodanig ingevoerd dat dubbeltellingen zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit wil zeggen dat één baltsende vleermuis niet twee keer wordt ingevoerd. Op deze manier wordt een goed beeld verkregen van het totale aantal individuele vleermuizen in het gebied.

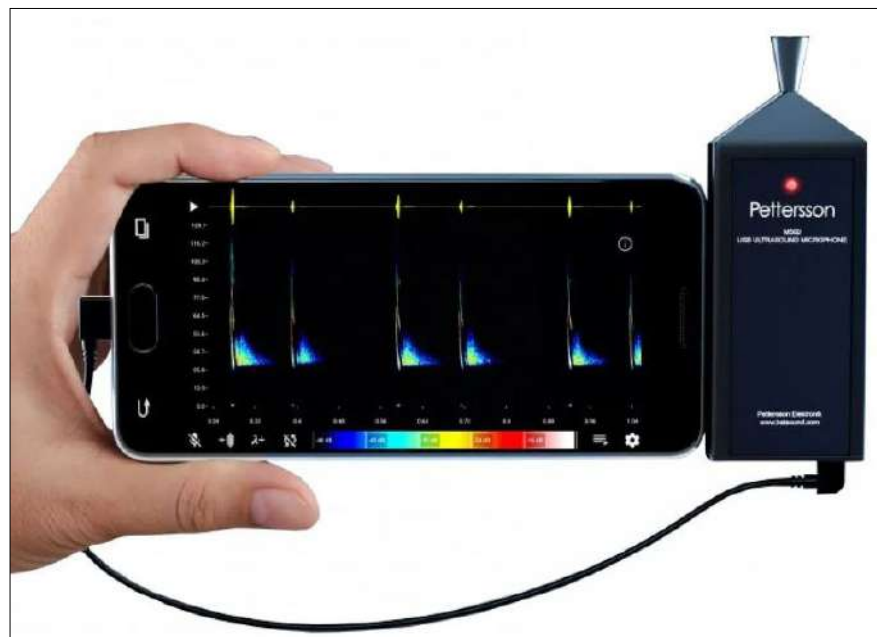
Het veldwerk wordt uitgevoerd met behulp van de Petterson u388 of Petterson M500-384 in combinatie met een Motorola Moto E5 Smartphone (zie Figuur 4). Beide batdetectors beschikken over opname- en vertragsmogelijkheden. Geluiden die niet direct in het veld te determineren zijn, worden opgenomen en later geanalyseerd. Hiervoor gebruiken wij Batsound, Batexplorer en Anabat Insight. Bij de bezoeken voor massawinterverblijfplaatsen en vliegroute 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, 2023), versie 5.8.8.

2.1.2 Onderzoeksuitvoering vleermuizen

De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het vleermuisonderzoek zijn weergegeven in Bijlage 3. Het vleermuisonderzoek is geheel uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021) voor de soorten en functies omschreven in Tabel 2.

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



Figuur 4: Petterson M500-384 batdetector in combinatie met een Motorola Moto E5 Smartphone.

gestart nadat de aanwezige paarverblijfplaatsen en -territoria in het onderzoeksgebied in kaart waren gebracht. Voor de omgevingscheck verliet de vleermuisonderzoeker enkele keren het onderzoeksgebied 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 onderzoeksgebied 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 onderzoeksgebied in kaart gebracht. De prioriteit qua onderzoeksintensiteit heeft te allen tijde bij het onderzoeksgebied 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 (BIJ12, 2023a). Deze elementen dienen allen aanwezig te zijn in de directe omgeving (100-200 meter) van het nest.

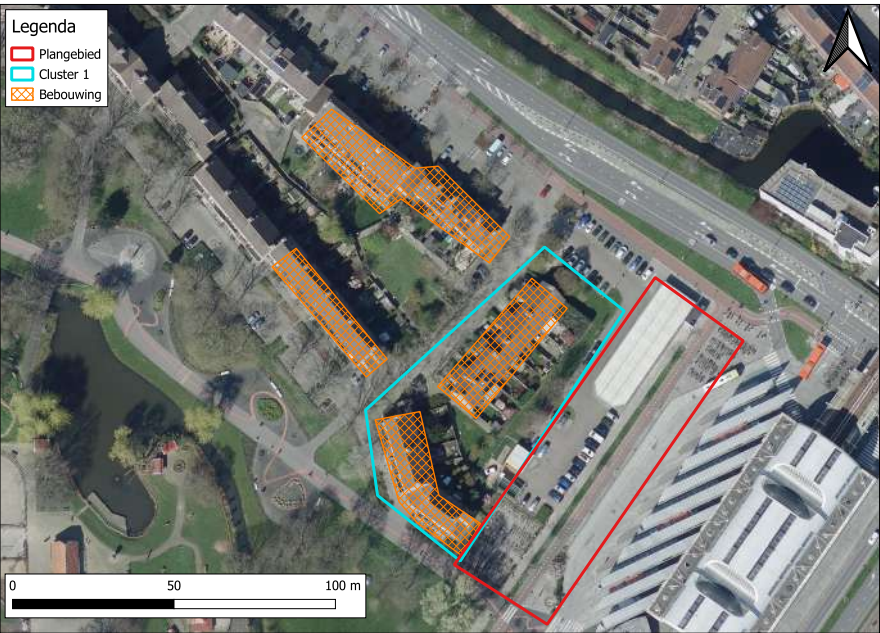
2.2.1 Onderzoeksoptzet huisumus

Op basis van de quickscan worden nesten van de huisumus verwacht in het onderzoeksgebied. Het huisumusonderzoek wordt uitgevoerd conform het NGB Soortinventarisatieprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017) en het Kennisdocument Huisumus (BIJ12, 2023a). Er worden twee bezoeken uitgevoerd in de periode van 1 april tot en met 15 mei, met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Omdat tijdens het broedseizoen de activiteitspiek van huisumus voornamelijk in de ochtend ligt, starten de bezoeken altijd 1-2 uur na zonsopkomst. Tijdens de bezoeken wordt onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van nesten in het onderzoeksgebied en de directe omgeving (100-200 meter).

Het onderzoeksgebied is weergegeven in Figuur 5 als cluster 1. De oranje gearceerde gebouwen worden onderzocht. Het onderzoek wordt wandelend uitgevoerd door één vogeldeskundige. Alle waarnemingen van huisumussen die nest- en/of territoriumindicerend zijn, worden genoteerd. Indien nestindicerend gedrag van huisumussen wordt waargenomen tijdens het gierzwaluwonderzoek, wordt dit tevens genoteerd. Ook wordt de essentiële functionele leefomgeving in en rondom het onderzoeksgebied ingetekend. Voor het vastleggen van veldbezoeken en waarnemingen wordt gebruik gemaakt van WrnPro (Zostera, 2023), versie 5.8.8. Het veldwerk wordt uitgevoerd met een Vogelbescherming Buizerd 10x42 verrekijker.

Tabel 3: gegevens veldbezoeken huisumusonderzoek

Onderzoeker	Datum	Zon op	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur (°C)	Bewolking	Windrichting	Windkracht (Bft)	Neerslag
Jelle Lips	17-04-2023	06.43	08:37	10:41	8	7/8 bewolkt	onbekend	3	geen
Ank Lubberink	04-05-2023	6:09	07:15	09:15	6	1/8 bewolkt	NO	2	geen



Figuur 5: onderzoeksgebied huisumusonderzoek. Alleen voor cluster 1 was huisumusonderzoek benodigd. (bron luchtfoto: PDOK, 2023).

2.2.2 Onderzoeksuitvoering huisumus

De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het huisumusonderzoek zijn weergegeven in Tabel 3. Het onderzoek is geheel uitgevoerd conform het NGB Soortinventarisatieprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017) en het Kennisdocument Huisumus (BIJ12, 2023a).



Toelichting op de afbeelding

Gierzwaluw in vlucht. Bron: archief Habitus.

2.3 Gierzwaluw

Gierzwaluwen zijn doorgaans koloniebroeders en broeden in steden en dorpen. De nesten worden gemaakt in huizen en andere gebouwen. Geschikte plekken zijn onder andere ventilatieschachten, kieren en gaten in muren, onder dakpannen, in kerktorens en in speciale nestkasten. Daarnaast moet er een vrije uitvliegrouete van minimaal drie meter hoog en één meter breed aanwezig zijn voor de invliegopening. De uitvliegrouete omvat de essentiële functionele leefomgeving van gierzwaluw (Blj12, 2023b).

2.3.1 Onderzoeksopzet gierzwaluw

Op basis van het vooronderzoek worden nesten van de gierzwaluw verwacht in het onderzoeksgebied dat aan het plangebied grenst. De aanwezigheid van nesten is onlosmakelijk verbonden met de aanwezigheid van essentiële functionele leefomgeving (vrije uitvliegrouete). De essentiële functionele leefomgeving wordt daarom vastgesteld aan de hand van het onderzoek naar de aanwezigheid van nesten. Het onderzoek naar de aanwezigheid van nesten wordt uitgevoerd in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Het gierzwaluwonderzoek wordt grotendeels uitgevoerd conform het Kennisdocument Gierzwaluw (Blj12, 2017d). Het onderzoek wordt uitgevoerd door middel van drie veldbezoeken in de periode van 1 juni tot en met 15 juli. De drie bezoeken vinden plaats met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Hiervan zal minimaal één bezoek plaatsvinden tussen 20 juni en 7 juli, omdat er in die periode jongen aanwezig zijn. Alle bezoeken vinden plaats bij goede weersomstandigheden: geen regen, temperatuur van minimaal tien graden en geen harde wind ($\leq 4 \text{ Bft.}$). Qua start- en eindtijd wordt er bewust afgeweken van het Kennisdocument Gierzwaluw: ieder veldbezoek wordt uitgevoerd van anderhalf uur voor zonsondergang tot een halfuur na zonsondergang. In het Kennisdocument wordt voorgeschreven dat het bezoek moet duren van twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang. Tussen 21:00 uur en 22:30 uur is echter de grootste kans om het invliegen in een opening waar te nemen volgens het Kennisdocument (Blj12, 2017d). Gierzwaluwen hebben licht nodig om de invliegopening te vinden. Anderzijds willen ze zo lang mogelijk foerageren om de jongen te kunnen voeden. Invliegen na de schemering brengt echter het risico mee dat de invliegopening niet meer goed gevonden kan worden, omdat het te donker is. Daarom is het moment net voor en rond de schemering belangrijk. Dit betekent dus ook dat als het onderzoek stopt bij zonsondergang, wanneer het nog niet donker is, de kans groot is dat invliegers gemist worden. Omdat de grootste activiteit rond zonsondergang ligt, duren de bezoeken tot circa 30 minuten na zonsondergang. Dit compenseren we dus door iets later met het bezoek te starten. Dat kan ook goed, want rond dat tijdstip is er vaak geen of weinig activiteit qua invliegen. Dit wordt ook onderschreven door de gierzwaluexpert

van Nederland: Marjos Mourmans. En dit komt ook overeen met onze eigen ervaring. Op deze wijze wordt de kans gemaximaliseerd om alle in het onderzoeksgebied aanwezige nesten waar te nemen. De verbetering in onderzoekstijden is inmiddels ook doorgevoerd in het recent gepubliceerde nieuwe Kennisdocument gierzwaluw (BIJ12, 2023b).

Het gebied voor het gierzwaluwonderzoek is weergegeven in Figuur 5 en komt overeen met het onderzoeksgebied voor huismus. De oranje gearceerde gebouwen worden onderzocht op nesten. Het onderzoek wordt uitgevoerd door één vogelkundige. Op strategische punten is er gepost om nestindicerende gedragingen van gierzwaluwen waar te nemen. Indien gierzwaluwen worden waargenomen tijdens het huismus- en/of vleermuisonderzoek, dan worden deze waarnemingen meegenomen in de resultaten. Voor het vastleggen van veldbezoeken en waarnemingen wordt gebruik gemaakt van WrnPro (Zostera, 2023), versie 5.8.8. Het veldwerk wordt uitgevoerd met behulp van een Vogelbescherming Buizerd 10x42 verrekijker, of een model van gelijke kwaliteit.

2.3.2 Onderzoeksuitvoering gierzwaluw

De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het gierzwaluwonderzoek zijn weergegeven in Tabel 4. Behalve de onderzoekstijden (zie paragraaf 2.3.1) is het onderzoek geheel uitgevoerd conform het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017e). Bij twee van de drie bezoeken is het laatste deel van het gierzwaluwonderzoek door de onderzoeker gecombineerd uitgevoerd met het eerste deel van het vleermuisonderzoek. Dit heeft geen negatief effect op de onderzoeksresultaten, omdat de wijze van inventariseren hetzelfde is: het waarnemen van in- en uitvliegende dieren. Waarnemingen van beide soortgroepen zijn tegelijkertijd genoteerd.

Tabel 4: gegevens veldbezoeken gierzwaluwonderzoek

Onderzoeker	Datum	Zon onder	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur (°C)	Bewolking	Windrichting	Windkracht (Bft)	Neerslag
Boudewijn Vijfhuizen	14-06-2023	22:03	20:33	22:33	22	onbewolkt	O	2	geen
Ank Lubberink	26-06-2023	22:06	20:36	22:36	20	1/8 bewolkt	W	3	geen
Justin Zwinkels	13-07-2023	21:58	20:28	22:28	18	1/8 bewolkt	W	3	geen

Toelichting op de afbeelding
Impressie plangebied: bebouwing in cluster 1.

3. RESULTAAT & TOETSING

Onderstaand is per soort(groep) beschreven welke functies zijn aangetroffen en/of 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. Binnen het plangebied bevinden zich geen geschikte verblijfplaatsen of mogelijk beschermde functies voor vleermuizen, deze zijn ook niet aangetroffen. De resultaten hebben daarom betrekking op het onderzoeksgebied, dat binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden ligt.

3.1.1 Aangetroffen beschermde functies

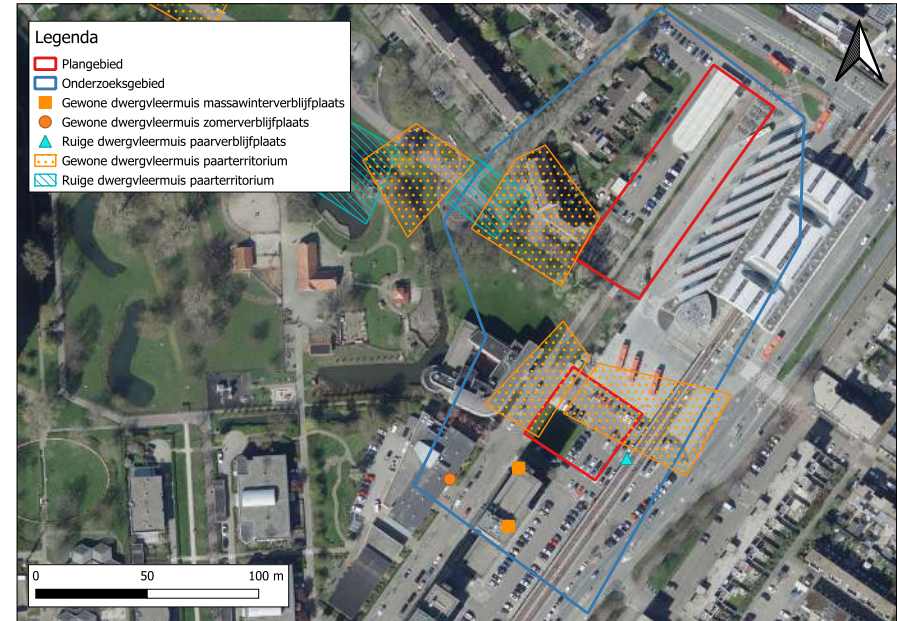
De aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn weergegeven in Figuur 6. Hieronder wordt per type verblijfplaats onderbouwd op welke wijze deze zijn aangetoond in het veld. Foto's van de invliegopening van de aangetroffen verblijfplaats(en) zijn te zien in Bijlage 1.

Zomerverblijf

In het onderzoeksgebied is één zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Bij het ochtendbezoek is waargenomen dat één gewone dwergvleermuis de gevel aantikte en zwermde voor langs de gevel van P.J. Blikstraat 3, ten noordwesten van het zuidelijke plangebied. Aangenomen dient te worden dat de spouw van dit gebouw onderdeel uitmaakt van het netwerk van verblijfplaatsen (BJ12 (2017a). Omdat de gewone dwergvleermuis langs de gevel van het gebouw zwermgedrag vertoonde, is de punt van het zomerverblijf in Figuur 6 indicatief.

Paarverblijf

In het onderzoeksgebied zijn drie paarterritoria van gewone dwergvleermuis aangetroffen en één paarterritorium en één paarverblijf van ruige dwergvleermuis. Tijdens de najaarsveldbezoeken zijn vier baltsende individuen aangetroffen nabij vier van de te onderzoeken gevels. De exacte locaties van de paarverblijven konden binnen de paarterritoria niet worden vastgesteld. De gewone dwergvleermuis patrouilleert gedurende zijn baltsvlucht in zijn territorium. Hierbij vliegt hij met name langs zijn paarverblijf maar ook langs de randen van zijn territorium (Barlow et al, 1997; Jones, 2009; Russ, 2012; Sachteleben et al., 2006). De ruige dwergvleermuis baltst vanuit zijn verblijfplaats of vliegt al baltsgeluiden makend in zijn



Figuur 6: aangetroffen beschermde functies. (bron luchtfoto: PDOK, 2023). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

territorium (BJ12 (2017b). Deze territoria zijn in kaart gebracht (Figuur 6). Aangenomen kan worden dat het paarverblijf zich ergens in de gevel en/of holtebomen in het territorium bevindt. Daarvan is niet vast te stellen of deze verblijfplaatsen binnen of buiten het onderzoeksgebied vallen. In het onderzoeksgebied en in de paarterritoria bevinden zich potentiële vleermuisobjecten (bebouwing). Van één paarverblijf van de ruige dwergvleermuis kon de exacte locatie wel worden vastgesteld (in de trambrug), omdat dit dier vanuit zijn verblijf baltsgeluiden maakte.

Winterverblijf

In het onderzoeksgebied zijn vier paarverblijfplaatsen en één zomerverblijfplaats aangetroffen.

Aangenomen dient te worden dat de deze verblijfplaatsen ook als winterverblijf kunnen fungeren (Blj12, 2017a/b).

Massawinterverblijf

Tijdens de middernachtbezoeken op 2 en 15 augustus 2023 zijn op de noord- en zuidgevel van P.J. Blikstraat 4, tussen verdieping vijf en zes en ook bij de bovenste verdieping, twee zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Dit gedrag in de periode 1 augustus tot circa half september tussen 00:00 uur en 02:00 uur is indicierend voor een massawinterverblijf. Gewone dwergvleermuizen inspecteren in deze periode 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. Hoewel twee individuele dieren weinig is voor een inspectie van een massawinterverblijf, schrijft de Omgevingsdienst Haaglanden de richtlijn voor dat het aantal dieren dat dit gedrag vertoont geen invloed heeft op de conclusie. Het is op basis van deze richtlijn dus niet mogelijk een massawinterverblijf uit te sluiten ondanks de lage hoeveelheid dieren dat zwermgedrag vertoont bij het gebouw, of met aanvullend onderzoek. Er dient daarom uit te worden gegaan van de situatie dat er daadwerkelijk een massawinterverblijf aanwezig is in het betreffende gebouw.

3.1.2 Uitgesloten beschermde functies

Er zijn geen kraamverblijfplaatsen aangetroffen van de ruige dwergvleermuis en de gewone dwergvleermuis. Er zijn namelijk alleen verblijfplaatsen aangetroffen waarbij individuele dieren zijn aangetroffen en geen verblijfplaatsen waar verschillende individuen aanwezig waren. Bij aanwezigheid van een kraamverblijfplaats is de verwachting dat meerdere uitvliegende individuen waargenomen zullen worden. En ook dat er tijdens meer bezoeken in- of uitvliegende dieren zouden waargenomen zijn. Omdat dit niet het geval was, kan een kraamverblijfplaats uitgesloten worden in het onderzoeksgebied.

Er zijn ook geen kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen aangetroffen van de meervleermuis, de kleine dwergvleermuis en de laatvlieger. Tijdens de bezoeken zijn namelijk geen waarnemingen gedaan van

kleine dwergvleermuis en meervleermuis in het onderzoeksgebied. Tijdens het bezoek op 16 augustus is er een foeragerende laatvlieger waargenomen. Deze vertoonde echter geen binding met gebouwen in het onderzoeksgebied. Om deze redenen kunnen verblijfplaatsen van meervleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger in het onderzoeksgebied worden uitgesloten.

Tijdens de vliegrouteonderzoeken zijn geen waarnemingen gedaan van vleermuizen die de structuurelementen in het onderzoekscluster volgden in vlucht. Tijdens het ochtendbezoek op 9 juni is waargenomen dat 7-9 gewone dwergvleermuizen de parkeerplaats van het zuidelijke plangebied overstaken. Hoewel dit erop duidt dat de parkeerplaats als vliegroute fungeert, zijn op andere avonden geen waarnemingen gedaan die duiden op het gebruik van deze route als vliegroute. Dat indiceert andere mogelijkheden van de vleermuizen om het park ten noordwesten van het plangebied te bereiken. De mogelijke vliegroute is daarom beoordeeld als niet-essentieel.

3.1.2 Toetsing

In het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende beschermde functies voor vleermuizen: één zomerverblijf, drie paarverblijven en een massawinterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en twee paarverblijven van de ruige dwergvleermuis. Geen van de verblijfplaatsen wordt vernietigd door het uitvoeren van de werkzaamheden, maar de geplande werkzaamheden leiden tot het opzettelijk verstoren van de verblijfplaatsen. Bij uitvoering van de werkzaamheden kan de verstoring bestaan uit het verlichten van de nabijgelegen gevel. Ook kunnen trillingen tijdens de werkzaamheden leiden tot verstoring van de verblijfplaatsen. Verder kan het zijn dat er meer verlichting aanwezig is in de eindsituatie, waardoor er meer licht valt op de invliegopeningen van de gevel van de zomerverblijfplaatsen en de massawinterverblijfplaats. Dit betekent een overtreding van Artikel 3.5, lid 2, van de Wet natuurbescherming voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis.

3.1.3 Omgevingscheck vleermuizen

Tijdens de uitgevoerde omgevingscheck zijn in de buurt van het plangebied meerdere paarterritoria van de gewone dwergvleermuis gevonden. Ook is er één paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis vastgesteld. De verblijfplaatsen bevonden zich vooral ten noordoosten van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied was het beduidend rustiger qua vleermuizen. De resultaten van de omgevingscheck vleermuizen zijn weergegeven in Bijlage 1.

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 7. Binnen een straal van 200 meter rond het plangebied zijn de nestplaatsen van huismus in kaart gebracht. Hieronder wordt onderbouwd op welke wijze deze zijn aangetoond in het veld. Foto's van de nestplaatsen zijn te zien in Bijlage 1.

Nestplaatsen

Buiten het plangebied zijn negen nestplaatsen van de huismus aangetroffen. Foto's van de nestplaatsen zijn te zien in Bijlage 1. 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 een mannetje zat te zingen voor de nestopening

3.2.2 Uitgesloten beschermde functies

Tijdens de bezoeken zijn geen roepende huismussen of huismussen met nest- of territoriumindicerend gedrag aangetroffen in het onderzoeksgebied. Er zijn geen huismussen aangetroffen in elementen van de functionele leefomgeving zoals struiken, zand of ondiep water.

3.2.3 Toetsing

De aangetroffen nestplaatsen liggen buiten het onderzoeksgebied en de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden. De werkzaamheden leiden niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor de huismus.



Figuur 7: aangetroffen beschermde functies huismus. (bron luchtfoto: PDOK, 2023). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

A blackbird is perched on the ridge of a roof. The roof consists of dark, moss-covered tiles. Below the tiles is a brick wall. A metal downspout is visible on the right side of the brick wall. The sky is a clear, pale blue.

Toelichting op de afbeelding
Kauw in het onderzoeksgebied.

3.3 Gierzwaluw

De resultaten van het gierzwaluwonderzoek worden hieronder beschreven.

3.3.1 Aangetroffen beschermde functies

De aangetroffen functies van gierzwaluw zijn ook weergegeven in Figuur 7. Hieronder wordt onderbouwd op welke wijze deze zijn aangetoond in het veld.

Nestplaats

Binnen het onderzoeksgebied zijn twee nestplaatsen van de gierzwaluw aangetroffen. Op deze plaatsen zijn invliegende gierzwaluwen waargenomen tijdens de veldbezoeken. Bij elk van de aangetroffen nesten is functionele leefomgeving aanwezig (vrije uitvliegroute). Een foto van de nestplaatsen in cluster 1 zijn te zien in Bijlage 1.

3.3.2 Toetsing

In totaal zijn vier nestplaatsen aangetroffen, waarvan twee binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het uitvoeren van de werkzaamheden leidt mogelijk tot het opzettelijk storen, wat een overtreding kan betekenen van Artikel 3.1, lid 4, van de Wet natuurbescherming. Door het nemen van maatregelen (zie Hoofdstuk 5) kan het opzettelijk storen zoals bedoeld in Artikel 3.1, lid 4, van de Wet natuurbescherming voorkomen worden.

3.4 Andere beschermde soorten

Binnen het onderzoeksgebied zijn twee nestplaatsen aangetroffen van kauw en vijf nestplaatsen van spreeuw. Om de nesten van deze vogels niet te verstoren zijn maatregelen nodig. Deze maatregelen staan vermeld in de Quickscan (RHOA2022-20-QS1-V1) in hoofdstuk 5.1.1. Dit advies blijft staan.

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, maatregelen	Zie hoofdstuk 5
Ruige dwergvleermuis	Ja, maatregelen	Zie hoofdstuk 5
Kleine dwergvleermuis	Nee	
Laatvlieger	Nee	
Meervleermuis	Nee	
Huismus	Nee	
Gierzwaluw	Ja, maatregelen	Zie hoofdstuk 5

Toelichting op de afbeelding

Impressie plangebied: P.J. Blikstraat 4, naast het plangebied.

5. ADVIES

5.1 Proces en vervolgtraject

Tijdens het onderzoek is aangetoond dat er beschermde functies aanwezig zijn in het onderzoeksgebied, namelijk verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en nestplaatsen van gierzwaluw. Met het nemen van maatregelen is het mogelijk om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. In dat geval is er geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

5.2 Maatregelen tijdens werkzaamheden

In het onderzoeksgebied zijn verschillende verblijfplaatsen aangetroffen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Indien de werkzaamheden doorgang vinden dienen de volgende maatregelen te worden genomen om overtreding van de Wet natuurbescherming voor vleermuizen, gierzwaluwen en andere vogelsoorten te voorkomen:

- voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen van de aanwezige vogelsoorten of laat een broedvogelinspectie uitvoeren (voor de volledige maatregel, zie Quicksan RHOA2022-20-QS1-V1, hoofdstuk 5.1.1.);
- voorkom dat nesten en functionele leefomgeving van gierzwaluw verstoord worden door geen bouwmaterialen naast P. Kwakstraat 15 te plaatsen en zo de uitliegroute vrij te houden.
- **ecologisch werkprotocol:** laat een ecologisch werkprotocol opstellen om de uitvoering van de maatregelen vast te leggen;
- **verlichting:** vleermuizen zijn van zonsondergang tot zonsopkomst actief en kunnen door het gebruik van verlichting verstoord worden. Voorkom het verlichten van de verblijfplaatsen, in ieder geval in de periode 15 augustus - 1 oktober (paarperiode) en 1 november - 1 april (winterslaaperperiode), maar bij voorkeur het gehele jaar. Om verstoring door verlichting te voorkomen, dient een lichtplan opgenomen te worden in het ecologisch werkprotocol. 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 niet verstrend;
- trillingen: voorkom zo veel mogelijk trillingen in de verblijfplaatsen, in ieder geval in de periode 15 augustus - 1 oktober (paarperiode) en 1 november - 1 april (winterslaaperperiode), maar bij voorkeur het gehele jaar.

5.3 Maatregelen tijdens de definitieve situatie

In de eindsituatie zal de situatie met betrekking tot de verlichting veranderen ten opzichte van de huidige situatie. Als er meer verlichting aanwezig is in de buurt van de aangetroffen verblijfplaatsen heeft dit geen nadelige effecten op de huidige verblijfplaatsen. Vleermuizen worden snel verstoord door verlichting. Als de mate van verlichting rondom de verblijfplaatsen toeneemt, worden deze verblijfplaatsen minder geschikt voor vleermuizen. Het is daarom belangrijk dat de mate van verlichting rondom de verblijfplaatsen niet zal toenemen in de eindsituatie. Het heeft de voorkeur om de hoeveelheid verlichting juist te laten afnemen in de eindsituatie. Om te voorkomen dat de hoeveelheid verlichting toeneemt in de eindsituatie is een lichtplan nodig. Dit lichtplan dient opgesteld te worden door een deskundig ecooloog. In het lichtplan moet naar voren komen dat de verblijfplaatsen en de ruimte direct rondom de verblijfplaatsen niet méér verlicht zullen worden dan in de huidige situatie.



BRONNEN

Alle bronnen zijn geraadpleegd in september 2023.

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 (2023a). [Kennisdokument huismus](#).
- BIJ12 (2023b). [Kennisdokument gierzwaluw](#).
- 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., Bouman, 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.
- [Beoordeling t.a.v. \(massa\)winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis door Omgevingsdienst Haaglanden](#). 9 oktober 2023.

Software

- Elekon AG (2020). [Batexplorer 2.1](#).
- Peterson Elektronik (2019). [Batsound](#).
- Titley scientific (2020). [Anabat Insight](#).
- Zostera B.V. (2023). [WrnPro](#).

Geraadpleegde websites

www.vleermuis.net. Pagina's: [gewone dwergvleermuis](#), [ruige dwergvleermuis](#), [meenvleermuis](#), [laatvlieger](#).

www.zoogdierveniging.nl. Pagina: [kleine dwergvleermuis](#)
<https://www.vleermuizenindestad.nl/node/22.html>

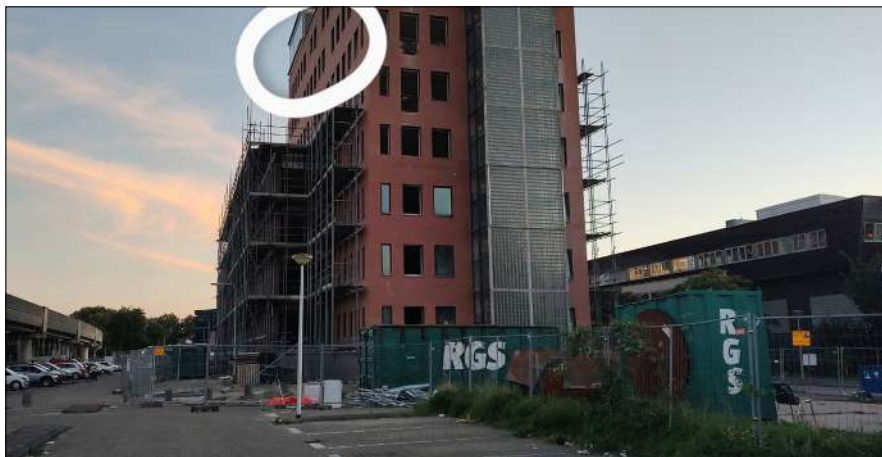
BIJLAGE 1 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: De invlieglocaties van gierzwaluwen (zwarte en gele cirkel) in P. Kwakstraat 15.

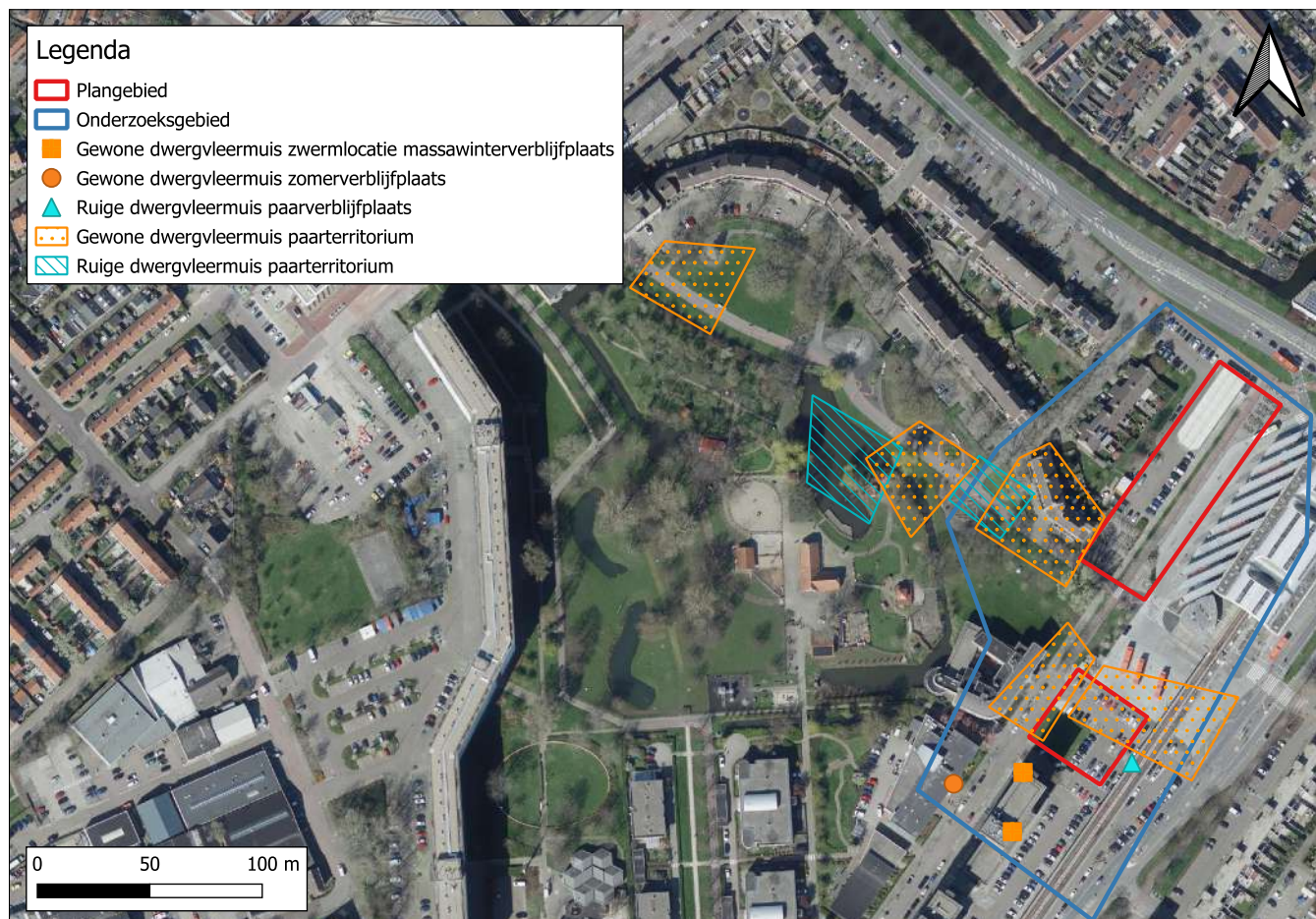


Figuur: Invlieglocatie huismus (blauwe cirkel) buiten onderzoeksgebied.



Figuur: Een van de zwermlocaties (witte cirkel) bij massawinterverblijf.

BIJLAGE 2 - OMGEVINGSCHECK VLEERMUIZEN



Figuur: aangetroffen beschermde functies in de omgeving van het plangebied. Voor de duidelijkheid zijn ook de aangetroffen functies van vleermuizen binnen het onderzoeksgebied weergegeven. (bron luchtfoto: PDOK, 2023). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

BIJLAGE 3 - BEZOEKENTABEL VLEERMUISONDERZOEK

Cluster	Onderzoeker	Functie ¹	Datum	Zon op/onder	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur	Bewolking	Windrichting	Windkracht	Neerslag
1	Boudewijn Vijfhuizen	z, k	14-06-2023	22:03	22:03	00:18	20	onbewolkt	O	2	geen
1	Justin Zwinkels	z, k	09-06-2023	5:25	02:25	05:25	14	onbewolkt	NO	3	geen
1	Justin Zwinkels	z, k	13-07-2023	21:58	20:58	00:13	17	onbewolkt	ZW	1	geen
1	Jelle Lips ²	p	15-08-2023	21.07	21:07	00:37	17	onbewolkt	W	1	geen
1	Damian van Katwijk ²	p	04-09-2023	20.24	20:24	23:24	20	2/8 bewolkt	O	2	geen
2	Christi Kuiper	z, k	09-06-2023	5:25	02:25	05:25	14	onbewolkt	NO	3	geen
2	Nick Stam ²	z, k	13-06-2023	22:02	22:02	00:17	22	onbewolkt	NO	3	geen
2	Jelle Vliem ²	z, k	13-07-2023	21.58	21:58	00:13	21	5/8 bewolkt	ZW	1	geen
2	Jelle Lips ²	mw	02-08-2023	21.31	00:00	02:00	16	3/8 bewolkt	ZW	2	geen
2	Damian van Katwijk ²	p, mw	15-08-2023	21.07	21:07	02:01	15	1/8 bewolkt	N	1	geen
2	Justin Zwinkels	p	07-09-2023	20:17	20:17	23:17	24	onbewolkt	O	1	geen
3	Jelle Lips ²	vl	31-05-2023	21.51	21:51	00:06	15	1/8 bewolkt	N	3	geen
3	Jelle Lips ²	vl	25-07-2023	21:44	21:44	23:59	15	6/8 bewolkt	ZW	2	geen

¹ z = zomerverblijf, k = kraamverblijf, p = paarverblijf, mw = massawinterverblijf, vl = essentiële vliegroute

² = één/twee 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.

