



Nader onderzoek vleermuizen, huismus en gierzwaluw

Texelsestraat Noord, Rotterdam

Gemeente Rotterdam

**Projectadviseur**

Ruth van den Herik MSc

ruth@habitus.nl

0172-204060

Rapportage

Marijn Tinga BSc

Documentcode

RDAM2023-26-NO1-V1

In opdracht van

Gemeente Rotterdam

Contactpersoon opdrachtgever

mw. A. van Tiggele

Opleverdatum

7 augustus 2024

Kwaliteitscontrole

Nick Stam MSc

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>



Toelichting op de afbeelding
Duiven bij plantenperkje in plangebied.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	5
2. MATERIAAL & METHODE	7
3. RESULTAAT & TOETSING	19
4. CONCLUSIE	23
5. ADVIES	24
BRONNEN	25
BIJLAGEN	26

SAMENVATTING

Doel en onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is om de effecten van de werkzaamheden te bepalen en te toetsen of schadelijke handelingen ten aanzien van vogelrichtlijnsoorten en habitatrichtlijnsoorten als gedefinieerd in de Omgevingswet plaatsvinden. Voor flora- en fauna-activiteiten met gevolgen voor dieren en planten van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) geldt een vergunningplicht bij schadelijke handelingen. In dit onderzoek wordt de volgende vraag beantwoord:

Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op schadelijke handelingen als gedefinieerd in de Omgevingswet 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?	Is er sprake van een schadelijke handeling op de soort en is een omgevingsvergunning nodig?
Gewone dwergvleermuis	Nee*	Nee, mits
Ruige dwergvleermuis	Nee	Nee
Kleine dwergvleermuis	Nee	Nee
Laatvlieger	Nee	Nee
Meervleermuis	Nee	Nee
Huismus	Nee*	Nee, mits
Gierzwaluw	Nee*	Nee, mits

* Wel beschermde functie aanwezig binnen invloedsfeer van werkzaamheden

Benodigde maatregelen

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

- voorkom dat verblijfplaatsen 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);
- voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen van de huismus (maart tot en met augustus) en/of gierzwaluw (15 april tot en met augustus);
- voorkom dat nesten en functionele leefomgeving van huismus en/of gierzwaluw verstoord worden door de werkzaamheden;
- zorg dat er bij werkzaamheden (zonder verstoring) tijdens het broedseizoen (half april t/m augustus) er te allen tijde een vrije aanvliegroute is voor de invliegopeningen van de gierzwaluwnestplaatsen. Dit betekent dat er een vrije ruimte moet zijn van minimaal drie meter hoog en één meter breed voor de invliegopening.

Indien niet aan deze maatregelen kan worden voldaan:

- vraag een omgevingsvergunning aan. Laat het activiteitenplan opstellen door een ecooloog.

De volgende verbodsbepalingen zijn van toepassing bij de aanvraag van een omgevingsvergunning:

Soort: gewone dwergvleermuis (Artikel 11.46 van het Besluit activiteiten leefomgeving)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 1 paarverblijf van de gewone dwergvleermuis

Soort: huismus (Artikel 11.37 van het Besluit activiteiten leefomgeving)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- 4 nestplaatsen.

Soort: gierzwaluw (Artikel 11.37 van het Besluit activiteiten leefomgeving)

Beschermde functies waar een effect op wordt verwacht:

- Circa 14 nestplaatsen.

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 1.6. Er is een ecologische quickscan uitgevoerd (Habitus, 13-02-2023 met rapportcode: RDAM2023-26-QS1-V1). Hieruit blijkt dat het plangebied vermoedelijk gebruikt wordt door huismus, gierzwaluw en vleermuizen. Het beschadigen of vernietigen van (gebieds)functies van beschermde soorten is verboden onder de Omgevingswet.

1.2 Doel en centrale vraag

Dit nader onderzoek wordt uitgevoerd om te bepalen of beschermde soorten en/of functies aanwezig zijn in of nabij 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 hoofdstuk 11 (art. 11.37 vogelrichtlijnsoorten, art. 11.46 habitatrichtlijnsoorten en art. 11.54) van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Indien er kans is op schadelijke handelingen als gedefinieerd in de Omgevingswet, wordt een advies opgenomen voor het vervolg. Indien mogelijk worden maatregelen of andere vervolgacties beschreven om schadelijke handelingen te voorkomen. Als schadelijke handelingen niet voorkomen kunnen worden, dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden.

Dit rapport geeft antwoord op de volgende centrale vraag:

Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op schadelijke handelingen zoals bedoeld in de Omgevingswet voor de onderzochte soorten en functies?

1.3 Leeswijzer

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. De vervolgstappen die benodigd zijn, staan beschreven in hoofdstuk 5.



Toelichting op de afbeelding

Speeltuin en huizen binnen het plangebied.

1.4 Vertaalslag

De quickscan is uitgevoerd toen de Wet natuurbescherming de geldende natuurwetgeving was. Daar waar in de rapporten wordt geschreven van een overtreding van een artikel van de Wet natuurbescherming, dient dat in het nieuwe stelsel vertaald te worden naar een schadelijke handeling, zoals dat wordt genoemd in de Omgevingswet. De inhoud van de bepaling is hetzelfde gebleven. Zowel in het oude als in het nieuwe stelsel is vastgelegd dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verstoord mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Daarnaast geldt dat de directe leefomgeving van beschermde soorten, zoals nesten en verblijfplaatsen, niet beschadigd, vernield of verstoord mogen worden. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen zoals die genoemd werden onder de Wet natuurbescherming, vertaald naar de nieuwe situatie.

Tabel 1: vertaling van verbodsbepalingen onder de Wet natuurbescherming (Wnb) naar Omgevingswet

Onder de Wet natuurbescherming (tot 2024)	Onder de Omgevingswet (vanaf 2024)
Overtreding van art. 3.1 van de Wnb	Schadelijke handeling ten aanzien van vogelrichtlijnsoorten (art. 11.37 van het Bal)
Overtreding van art. 3.5 van de Wnb	Schadelijke handeling ten aanzien van habitatrictlijnsoorten (art. 11.46 van het Bal)
Overtreding van art. 3.10 van de Wnb	Schadelijke handeling ten aanzien van andere soorten (art. 11.54 van het Bal)

1.5 Plangebied

De gegevens over het plangebied zijn hieronder weergegeven in tabel 2 en figuur 1.

Tabel 2: gegevens plangebied

Adres (of coördinaten)	Texelsestraat Noord
Plaats	Rotterdam
Provincie	Zuid-Holland
Te onderzoeken object	Bebouwing met verschillende functies (kerk en appartementen)
Omgeving bestaat uit	Bebouwing, bestrating, tuinen en bomen(lanen)



Figuur 1: plangebied en de (mogelijke) beschermde functies volgens de quickscan (bron luchtfoto: PDOK, 2023).

1.6 Werkzaamheden

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

1. sloop van de aanwezige bebouwing;
2. nieuwbouw van woningen/flats;
3. veranderingen in de openbare ruimte met betrekking tot kolk(leidingen), elementen, verharding, asfalt/fundatie, openbare verlichting en beplanting.

1.7 Reikwijdte

Dit nader onderzoek heeft alleen betrekking op:

- het plangebied zoals beschreven in paragraaf 1.5;
- de werkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 1.6. 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 art. 11.37, art. 11.46 en art 11.54 van hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) kunnen worden uitgevoerd;
- de onderzochte elementen binnen het plangebied, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- de onderzochte soorten en functies, zoals beschreven in hoofdstuk 2;
- Art. 11.37, art. 11.46 en art 11.54 van hoofdstuk 11 van het Bal, niet op ander beleid of wetgeving.

De resultaten van dit onderzoek zijn maximaal drie jaar geldig bij een ongewijzigde situatie (Artikel 7.197j, lid 2 van de Omgevingsregeling) of korter als in de periode tussen het onderzoek en de aanvraag de locatie en het gebied rondom de locatie waarop de activiteit wordt verricht ingrijpend zijn gewijzigd. Dit nader onderzoek kan voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dienen dat ecologisch onderzoek is verricht.

1.8 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 dan de auteur op inhoud en vorm.

1.9 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.

Toelichting op de afbeelding

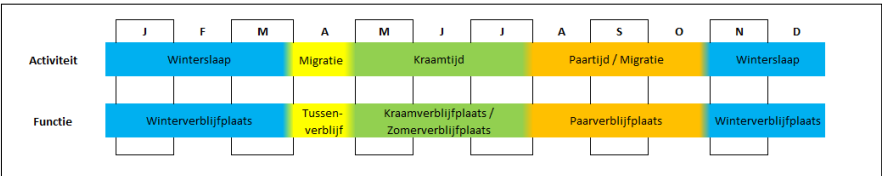
Voorzijde huizen aan de weg, met kleine plantenperkjes.

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, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap (zie figuur 2). Deze beschrijving betreft de meest gangbare seizoenscyclus, bepaalde soorten wijken kunnen hier echter van afwijken.



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

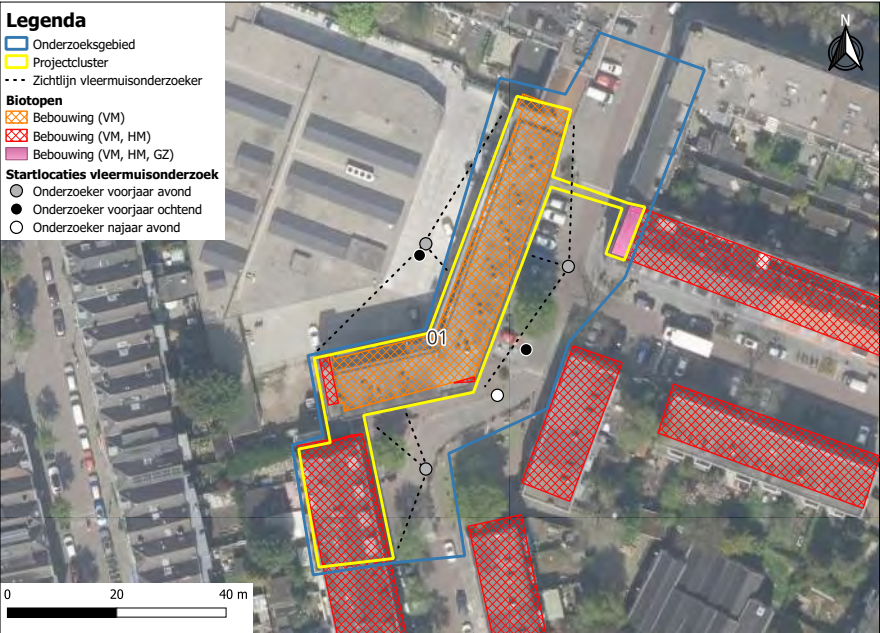
2.1.1 Onderzoekopzet vleermuizen

De volgende soorten en functies (zie tabel 3) worden verwacht op basis van het vooronderzoek.

Tabel 3: mogelijk aanwezige vleermuissoorten en functies.

Soorten	Functies ¹	Locatie(s) in het plangebied
Gewone dwergvleermuis	z, k, p, w	Ruimte tussen de dakrand en de houten gevelplaten.
Ruige dwergvleermuis	z, k, p, w	
Kleine dwergvleermuis	z, k, p, w	
Laatvlieger	z, k, p, w	
Meervleermuis	z, k, p	

¹ z = zomerverblijf, k = kraamverblijf, p = paarverblijf, w = winterverblijf



Figuur 3: onderzoekopzet 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 is gestart in het najaar van 2023. De bezoeken in het najaar worden wandelend uitgevoerd door één onderzoeker. De twee avondbezoeken worden in het voorjaar uitgevoerd door drie personen. 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 wordt het bezoek uitgevoerd door twee onderzoekers. Tijdens deze bezoeken worden alle gevels 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 te worden overzien. 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 de Petterson u388 of 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. Voor het vastleggen van veldbezoeken en waarnemingen wordt gebruik gemaakt van WrnPro (Zostera, 2024), versie 5.6.9.

2.1.2 Onderzoeksuitvoering vleermuizen

De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het vleermuisonderzoek zijn weergegeven in tabel 4. Het vleermuisonderzoek is grotendeels, maar niet geheel, uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Er is afgeweken van de minimumeis van 11 graden voor het ochtendbezoek uitgevoerd op 6 juni 2024. Dit omdat de weersomstandigheden deze periode in het algemeen niet optimaal waren. De overige weersomstandigheden op deze ochtend waren wel optimaal (geen regen en windkracht 1). Daarom is gekozen voor de ochtend met de meest gunstige weeromstandigheden. Op de andere ochtenden was de temperatuur lager en regende het regelmatig.



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

Het plangebied was op 6 en 9 juni 2024 niet geheel toegankelijk door een gesloten hek. Dit is uiteindelijk opgelost doordat de galerij wel te betreden was, hierdoor is de onderzoekslocatie volledig onderzocht. Ook is het bezoek op tijd gestart op deze datums. Tijdens het bezoek van 1 juli 2024 is mogelijk een uitvlieger waargenomen. Omdat deze waarneming onzeker is en de andere bezoeken geen verblijf is aangetoond is op 25 juli een extra ochtendbezoek gedaan om de aanwezigheid van een verblijfplaats te kunnen aantonen of uitsluiten.

Tabel 4: gegevens veldbezoeken vleermuisonderzoek

Onderzoeker	Functie ¹	Datum	Zon op/onder	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur (°C)	Bewolking	Windrichting	Windkracht (Bft)	Neerslag
Bauke van der Boon	p	21-08-2023	20:54	20:54	00:24	19	Onbewolkt	NW	0	Geen
Boudewijn Vijfhuizen	p	13-09-2023	20:02	20:02	23:02	14	Onbewolkt	NO	2	Geen
Maarten te Winkel, Dennis Heintz	z, k	04-06-2024	05:24	02:24	05:24	11	Onbewolkt	Z	1	Geen
Astrid Bennink, Floris de Wolf, Robert Wa- gensveld	z, k	09-06-2024	22:00	22:00	00:15	13	6/8 bewolkt	W	1	Geen
Astrid Bennink, Floris de Wolf, Jelle Vliem	z, k	01-07-2024	22:05	22:05	00:20	17	4/8 bewolkt	W	3	Geen
Jelle Iips, Marijn Tinga	z ²	25-07-2024	05:54	03:54	05:54	17	Geheel bewolkt	Z	2	Geen

¹ z = zomerverblijf, k = kraamverblijf, p = paarverblijf

² controlebezoek zomerverblijf na mogelijke uitvlieger

2.1.3 Omgevingscheck vleermuizen

Om inzicht te krijgen in de lokale populatie vleermuizen is er tijdens de voor- en 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.



Toelichting op de afbeelding
Galerij woningen gelegen in het plangebied.

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 plangebied. Het huisumusonderzoek wordt uitgevoerd conform het Kennisdokument Huisumus (BIJ12, 2023a) en het NGB Soortinventarisatieprotocol 2023 (Netwerk Groene Bureaus, 2023). 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 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 territoriumindicerend zijn, worden genoteerd. Indien nestindicerend gedrag van huismussen wordt waargenomen tijdens het gierzwaluwonderzoek, wordt dit meegenomen in de resultaten. 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, 2024), versie 5.9.6. Het veldwerk wordt uitgevoerd met behulp van een Vogelbescherming Buizerd 10x42 verrekijker, of een model van gelijke kwaliteit.

2.2.2 Onderzoeksuitvoering huisumus

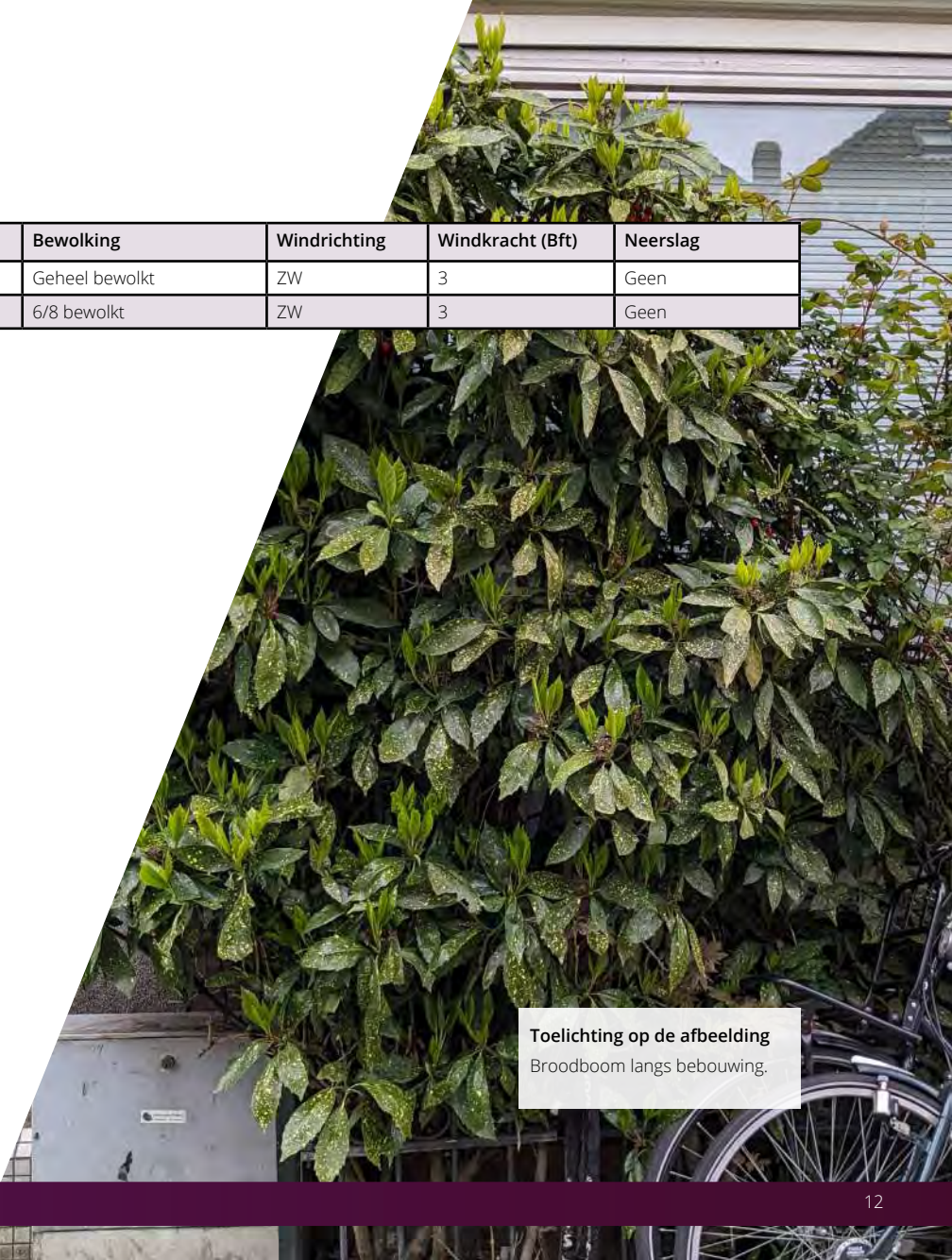
De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het huisumusonderzoek zijn weergegeven in tabel 5. Het onderzoek is geheel uitgevoerd conform het Kennisdokument Huisumus (BIJ12, 2023a) en het NGB Soortinventarisatieprotocol 2023 (Netwerk Groene Bureaus, 2023).



Figuur 5: onderzoeksgebied huisumusonderzoek (bron luchtfoto: PDOK, 2023).

Tabel 5: gegevens veldbezoeken huismusonderzoek

Onderzoeker	Datum	Zon op	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur (°C)	Bewolking	Windrichting	Windkracht (Bft)	Neerslag
Pieter Belo	02-04-2024	07:12	09:12	11:12	10	Geheel bewolkt	ZW	3	Geen
Caitlin Duivenvoorden	12-04-2024	06:51	07:51	09:51	14	6/8 bewolkt	ZW	3	Geen



Toelichting op de afbeelding
Broodbom langs bebouwing.

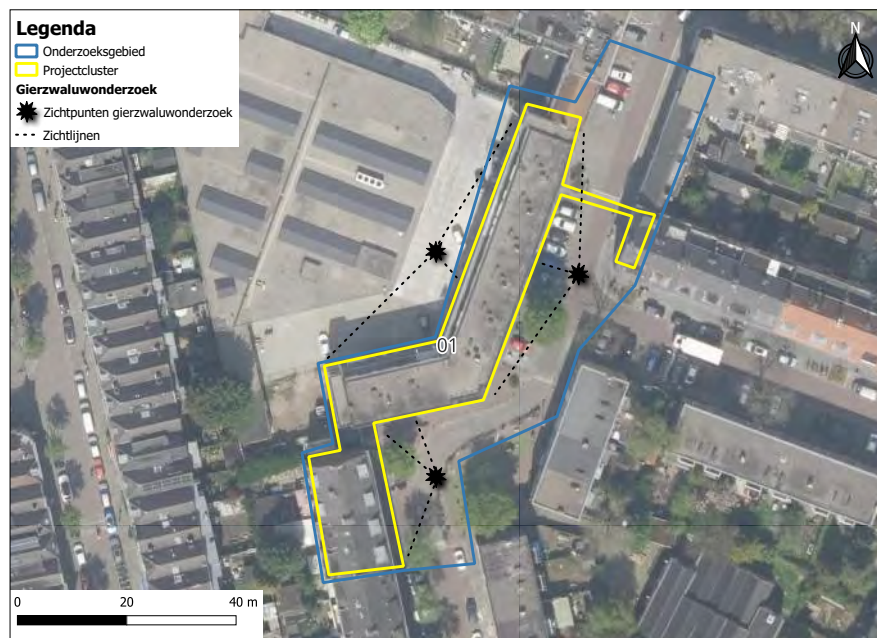
2.3 Gierzwaluw

De gierzwaluw is doorgaans een koloniebroeder en broedt 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 uitvliegrouwe van minimaal twee á drie meter hoog en één meter breed aanwezig zijn voor de invliegopening. De uitvliegrouwe 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 plangebied. De aanwezigheid van nesten is onlosmakelijk verbonden met de aanwezigheid van essentiële functionele leefomgeving (vrije uitvliegrouwe). 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 plangebied en de directe omgeving. Het gierzwaluwonderzoek wordt uitgevoerd conform het Kennisdocument Gierzwaluw (Blj12, 2023b) en het NGB Soortinventarisatieprotocol 2023 (Netwerk Groene Bureaus, 2023). 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 wordt er ten minste één inventarisatie voor 1 juli uitgevoerd en ten minste één inventarisatie na 1 juli. De grootste kans om het invliegen van gierzwaluwen waar te nemen betreft de periode tussen circa anderhalf uur voor zonsondergang en een half uur na zonsondergang. Omdat de piek in activiteit goed zichtbaar is in deze periode, worden alle bezoeken uitgevoerd van anderhalf uur voor zonsondergang tot een half uur na zonsondergang. Bezoeken vinden plaats bij goede weersomstandigheden: geen regen, temperatuur van minimaal 10 graden en geen harde wind ($\leq 3\text{Bft}$).

De onderzoeksopzet voor het gierzwaluwonderzoek is weergegeven in figuur 6. Het onderzoek wordt uitgevoerd door één vogeldeskundige. 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, 2024), versie 5.9.6. Het veldwerk wordt uitgevoerd met behulp van een Vogelbescherming Buizerd 10x42 verrekijker, of een model van gelijke kwaliteit.



Figuur 6: onderzoeksopzet gierzwaluwonderzoek (bron luchtfoto: PDOK, 2023).

2.3.2 Onderzoeksuitvoering gierzwaluw

De bezoeken die zijn uitgevoerd voor het gierzwaluwonderzoek zijn weergegeven in tabel 6. Het gierzwaluwonderzoek is niet geheel uitgevoerd conform het conform het Kennisdocument Gierzwaluw (Blj12, 2023b). Er is afgeweken van de eis windkracht 3, omdat de weeromstandigheden in die periode voor gierzwaluw in het algemeen niet optimaal waren. Omdat het plangebied midden in de stad ligt en de gebouwen beschutting bieden tegen de wind is gekozen om ondanks windkracht 4 toch het onderzoek uit te voeren. Tijdens het onderzoek werd geconstateerd dat de bebouwing inderdaad genoeg beschutting gaf en daarnaast was er activiteit van gierzwaluwen. Het plangebied was tijdens het bezoek van 20 juni 2024 niet volledig toegankelijk. Het hek naar het binnenhof was gesloten en de deur van de galerij was op slot. Wel heeft de desbetreffende onderzoeker op deze avond via het hek van de supermarkt achter de bebouwing kunnen kijken. Tijdens de andere bezoeken zijn aan de kant van het binnenhof geen nesten van gierzwaluwen gevonden. Daarom kan ervan uit worden gegaan dat dit geen invloed heeft op de resultaten.

Tabel 6: gegevens veldbezoeken gierzwaluwonderzoek

Onderzoeker	Datum	Zon onder	Begintijd	Eindtijd	Temperatuur (°C)	Bewolking	Windrichting	Windkracht (Bft)	Neerslag
Damian van Katwijk	04-06-2024	21:56	20:26	22:30	16	7/8 bewolkt	ZW	4	Geen
Ylva Grams	20-06-2024	22:05	20:35	22:35	17	5/8 bewolkt	NO	2	Geen
Astrid Bennink	01-07-2024	22:05	20:35	22:35	16	2/8 bewolkt	W	3	Geen

Toelichting op de afbeelding
Ventilatieschachten in gebouw naast plangebied. Geschikt voor gierzwaluwen.

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.

3.1.1 Aangetroffen beschermde functies

De aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn weergegeven in figuur 7. Hieronder wordt beschreven welke beschermde functie is aangetroffen.

Paarverblijf

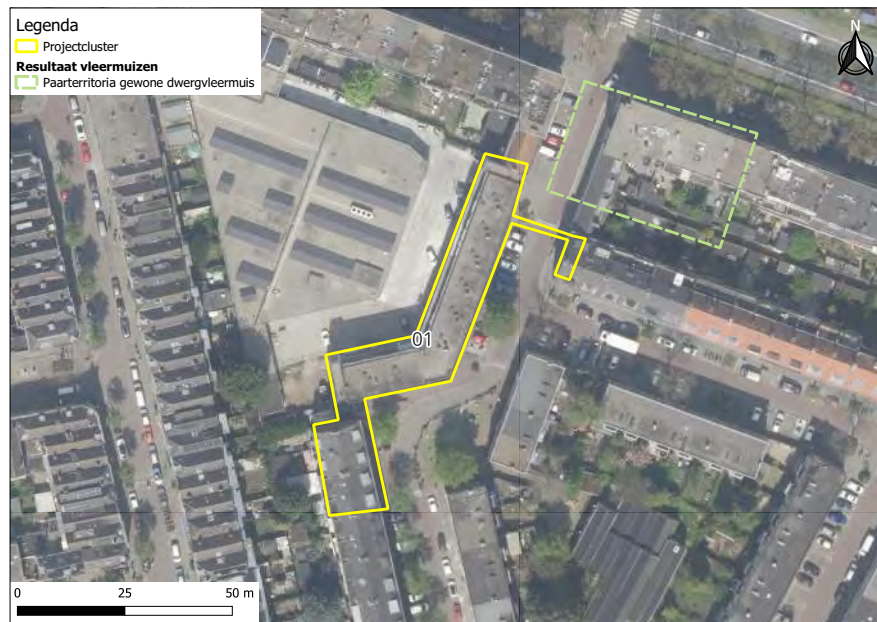
Buiten het plangebied zijn twee paarverblijven aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. Tijdens de najaarsveldbezoeken zijn twee baltsende individuen aangetroffen. Eén nabij het park, op afstand van het plangebied (250 m), en één rondom een gebouw op de rand van het plangebied. De gewone dwergvleermuis 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 de gevel in het territorium bevindt.

3.1.2 Uitgesloten beschermde functies

Er zijn binnen het plangebied geen kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen aangetroffen van de gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, meervleermuis en laatvlieger. Tijdens de bezoeken zijn geen waarnemingen gedaan van kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, meervleermuis en laatvlieger. Er zijn wel enkele overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen binnen de grenzen van het plangebied, maar deze vertoonden geen binding met de te slopen bebouwing.

3.1.2 Toetsing

Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een paarterritoria van een gewone dwergvleermuis. Dit paarterritoria bevindt zich niet binnen de grenzen van het plangebied en zal dus niet aangetast worden door de werkzaamheden. Het aangetroffen paarverblijf van de gewone dwergvleermuis kan mogelijk wel verstoord worden door uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. Dit betreft een



Figuur 7: aangetroffen beschermde functies. Het paarterritoria is omlijnd met groen (bron luchtfoto: PDOK, 2023). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

schadelijke handeling als bedoeld in Artikel 11.46, lid 1, van het Bal voor de gewone dwergvleermuis. Door maatregelen te nemen zoals benoemd is in de quickscan (Habitat, RDAM2023-26-QS1-V2) en Hoofdstuk 5 kunnen schadelijke handelingen worden voorkomen. Indien niet voldaan kan worden aan de maatregelen is de aanvraag van een Omgevingsvergunning noodzakelijk.

Omgevingscheck vleermuizen

Tijdens de uitgevoerde omgevingscheck zijn in de buurt van het plangebied verschillende waarnemingen gedaan van overvliegende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen. Naast het paarverblijf van een gewone dwergvleermuis ten noordoosten van het plangebied is ook een paarterritoria bij het park Amelandseplein vastgesteld.

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 8. Binnen een straal van 200 meter rond het plangebied zijn de nestplaatsen en de essentiële functionele leefomgeving van huismus in kaart gebracht (zie figuur 8). Hieronder wordt per functie onderbouwd op welke wijze deze zijn aangetoond in het veld.

Nestplaats

Op de tekening van figuur 8 is de gedane waarneming weergegeven. Op de locatie is nestindicerend gedrag waargenomen, waarbij een huismus naar binnen ging in een ventilatieschacht. Een foto van de desbetreffende ventilatieschacht is opgenomen in bijlage 1.

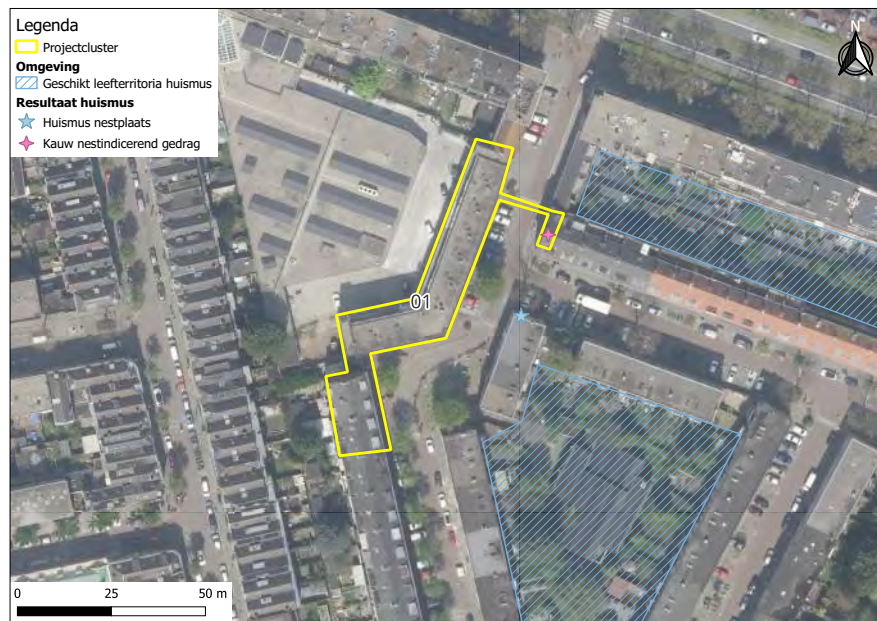
Nestplaats kauw

Tijdens het huismussenonderzoek op 2 april is bij een schoorsteen binnen het plangebied een kauwen paartje met nestindicerend gedrag waargenomen (zie figuur 8). De kauw heeft geen jaar rond beschermd nest, maar het nest mag niet vernietigd of verstoord worden wanneer het nest in gebruik is.

3.2.2 Uitgesloten beschermde functies

Binnen het plangebied zijn geen nestplaatsen en essentiële functionele leefomgeving van huismus aangetroffen. Tijdens de bezoeken zijn geen huismussen aangetroffen in het plangebied. Er zijn geen roepende huismussen of huismussen met nest- of territoriumindicerend gedrag aangetroffen in het plangebied.

Binnen het plangebied is geen geschikte functionele leefomgeving aanwezig voor huismus, zoals: kruidenrijke terreinen (foerageergebied), (wintergroen) struweel/hagen (schuilplaats), watertjes (bad- en drinkfunctie) en/of zandige stukjes (zandbad). Dergelijke leefomgeving is wel aanwezig buiten het plangebied in de achtertuinen van de woningen aan de oostkant van de Texelsestraat en rondom “Huis Van De Wijk Carnisse”, zoals is ingetekend in figuur 8. Deze leefomgeving zou verstoord kunnen worden door de aanwezigheid van mens en materiaal door de werkzaamheden. Echter is tijdens de bezoeken gebleken dat deze leefomgeving niet wordt gebruikt door huismussen.



Figuur 8: aangetroffen beschermde functie. De nestplaats van huismus is te zien aan de hand van een blauwe ster. Ook is geschikt leefterritoria in kaart gebracht en aangeduid met gestreepte blauwe vlakken (bron luchtfoto: PDOK, 2023). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

3.2.3 Toetsing

Buiten het plangebied is één nestplaats aangetroffen. De aangetroffen nestplaats zal niet vernietigd worden door uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. Wel kunnen de werkzaamheden leiden tot opzettelijke verstoring, dit betreft een schadelijke handeling als bedoeld in Artikel 11.37, lid 1, van het Besluit activiteiten leefomgeving. Deze verbodsbepaling is echter niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (Artikel 11.37, lid 3, van het Besluit activiteiten leefomgeving). Door het nemen van maatregelen (zie Hoofdstuk 5) kan hier aan voldaan worden, waarmee het opzettelijk storen zoals bedoeld in Artikel 11.37, lid 1, van het Bal voorkomen kan worden. Indien niet voldaan kan worden aan de maatregelen is de aanvraag van een Omgevingsvergunning noodzakelijk.

De nestplaats van de kauw mag niet vernietigd of verstoord worden wanneer het nest in gebruik is. Dit kan zijn tijdens het broedseizoen (april-juli). Opzettelijke vernietiging of verstoring van de nestplaats betreft een schadelijke handeling als bedoeld in Artikel 11.37, lid 1 van het Bal.

3.3 Gierzwaluw

De resultaten van het gierzwaluwonderzoek worden hieronder beschreven.

3.3.1 Aangetroffen beschermde functies

De aangetroffen functies van gierzwaluw zijn weergegeven in figuur 9. Hieronder wordt onderbouwd op welke wijze deze zijn aangetoond in het veld.

Nestplaats

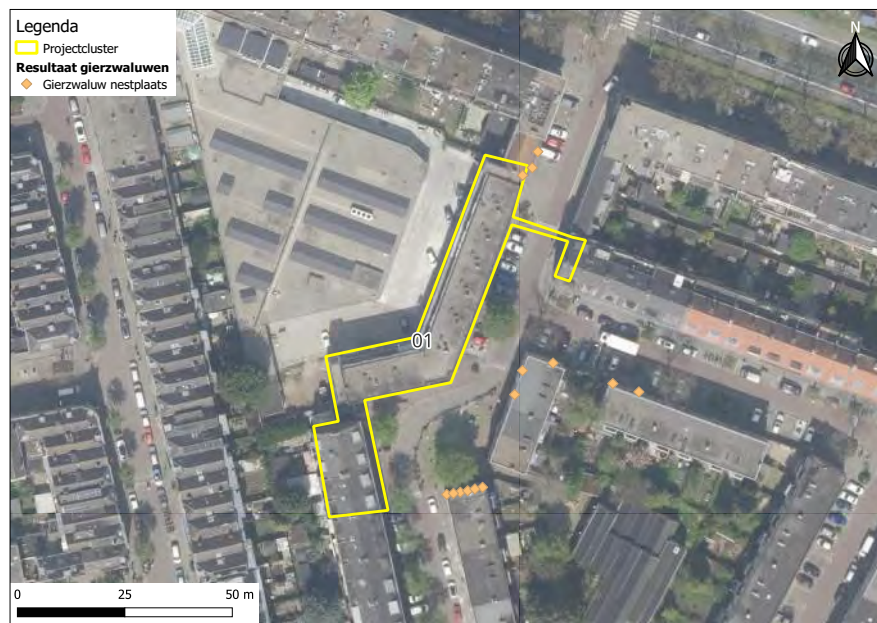
Grenzend aan het plangebied zijn circa 14 nestplaatsen van de gierzwaluw aangetroffen. Op deze plaatsen zijn invliegende gierzwaluwen waargenomen tijdens de veldbezoeken. Bij elk van de aangetroffen nesten is functionele leefomgeving aanwezig (vrije uitvliegroute). Enkele foto's van de nestplaatsen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3.2 Uitgesloten beschermde functies

Er zijn geen nestplaatsen van de gierzwaluw aangetroffen binnen het plangebied.

3.3.3 Toetsing

Buiten het plangebied zijn circa 14 nestplaatsen aangetroffen. De aangetroffen nestplaatsen zullen niet vernietigd worden door uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. Wel kunnen de werkzaamheden leiden tot opzettelijke verstoring. Dit betreft een schadelijke handeling als bedoeld in Artikel 11.37, lid 1, van het Besluit activiteiten leefomgeving. Deze verbodsbepaling is echter niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (Artikel 11.37, lid 3, van het Besluit activiteiten leefomgeving). Door het nemen van maatregelen (zie Hoofdstuk 5) kan hier aan voldaan worden, waarmee het opzettelijk storen zoals bedoeld in Artikel 11.37, lid 1, van het Besluit activiteiten leefomgeving voorkomen kan worden. Indien niet kan worden voldaan aan de maatregelen is de aanvraag van een Omgevingsvergunning noodzakelijk.



Figuur 9: aangetroffen beschermde functie. De nestplaatsen van gierzwaluwen zijn te zien aan de hand van zandkleurige ruiten (bron luchtfoto: PDOK, 2023). Door in te zoomen wordt de inhoud beter zichtbaar.

4. CONCLUSIE

4.1 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de centrale vraag:

Is er bij uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kans op schadelijke handelingen zoals bedoeld in de Omgevingswet voor de onderzochte soorten en functies?

Hieronder volgt een antwoord op de centrale vraag. In tabel 7 is de conclusie samengevat.

Op basis van hoofdstuk 3 is de voorgenomen ontwikkeling naar verwachting niet in strijd met art. 11.37 (vogelrichtlijnsoorten) en art.11.46 (habitatrichtlijnsoorten) van het Bal uit de Omgevingswet, mits aan de maatregelen kan worden voldaan.

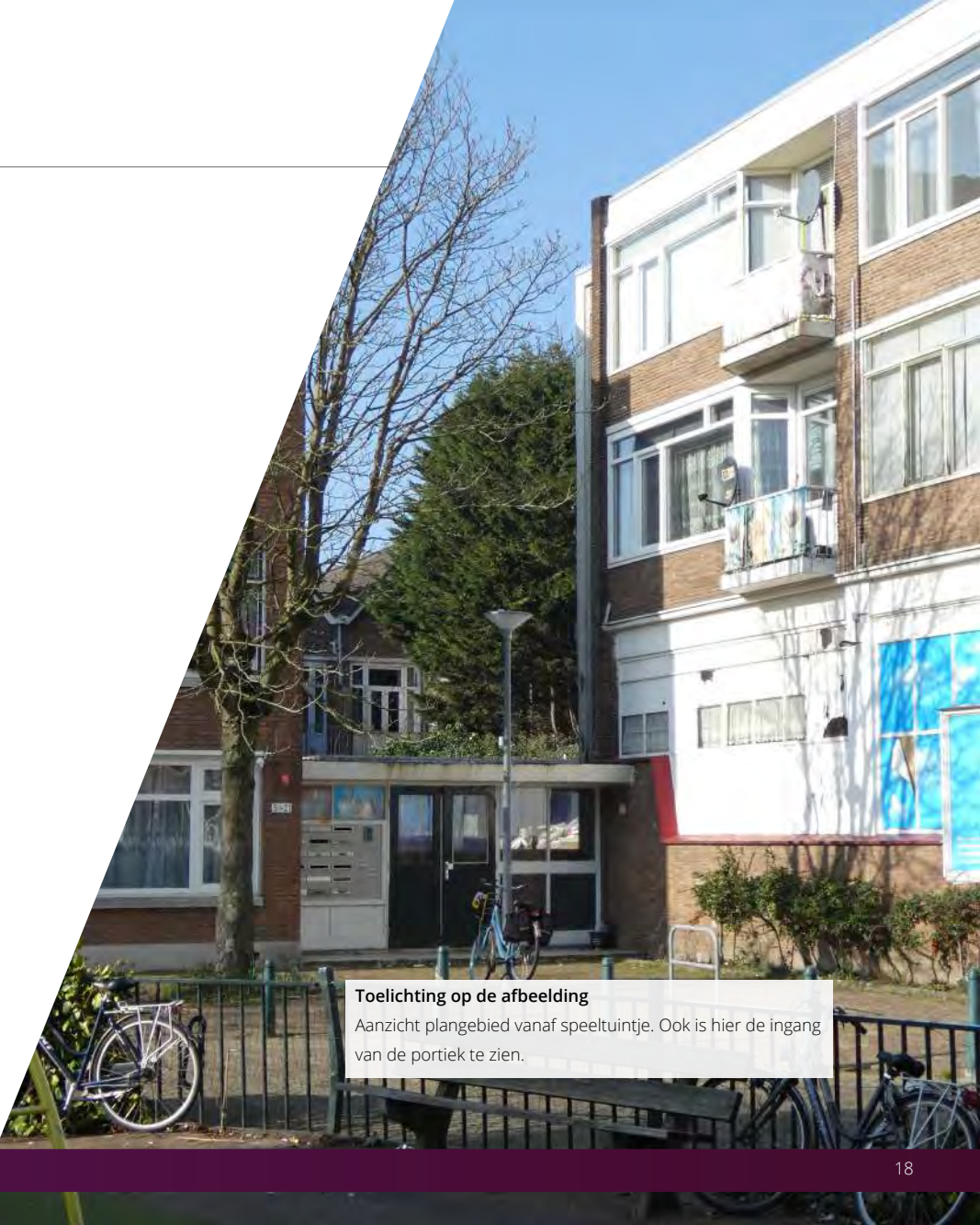
Tabel 7: samenvatting conclusie

Soort	Effect verwacht en vervolgstap nodig?	Opmerking
Gewone dwergvleermuis	ja, tenzij	zie Hoofdstuk 5
Ruige dwergvleermuis	nee	zie paragraaf 4.2
Kleine dwergvleermuis	nee	zie paragraaf 4.2
Laatvlieger	nee	zie paragraaf 4.2
Meervleermuis	nee	zie paragraaf 4.2
Huismus	ja, tenzij	zie Hoofdstuk 5
Gierzwaluw	ja, tenzij	zie Hoofdstuk 5

4.2 Geen vervolgstap nodig

Uit het onderzoek en de toetsing volgt dat er geen effect wordt verwacht op de ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis. Dit betekent dat er voor deze soorten geen vervolgstappen verplicht zijn. Wij adviseren echter om de bebouwing voorafgaand aan de werkzaamheden natuurvrij te maken. Hiermee wordt voorkomen dat dieren (bijvoorbeeld vleermuizen) omkomen bij de werkzaamheden indien zij zich in de tussentijd vestigen in de bebouwing. Betrek een ecooloog hierbij.

Raadpleeg de quickscan om te zien of er voor andere soortgroepen nog maatregelen benodigd zijn.



Toelichting op de afbeelding

Aanzicht plangebied vanaf speeltuintje. Ook is hier de ingang van de portiek te zien.

5. ADVIES

5.1 Proces en vervolgtraject

Tijdens het onderzoek is aangetoond dat er beschermde functies aanwezig zijn in de directe omgeving van het plangebied, namelijk een paarterritorium van de gewone dwergvleermuis en nestplaatsen van de gierzwaluw en de huismus.

Voor flora- en fauna-activiteiten met gevolgen voor dieren en planten als genoemd in het Besluit activiteiten leefomgeving geldt een vergunningplicht bij schadelijke handelingen. In Zuid-Holland geldt geen vrijstelling voor de gewone dwergvleermuis, gierzwaluw en huismus. De gewone dwergvleermuis, gierzwaluw en huismus zijn [soorten van nationaal belang](#) en staan genoemd op bijlage IX van het Bal.

Omdat deze beschermde functies binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden vallen kunnen effecten op de beschermde functies niet uitgesloten worden. Wanneer de juiste maatregelen worden genomen is het aanvragen van een omgevingsvergunning niet nodig.

Indien niet aan de maatregelen kan worden voldaan adviseren wij om een omgevingsvergunning voor een flora en fauna-activiteit aan te vragen, omdat wij verwachten dat de werkzaamheden dan tot een effect op het paarverblijf van de gewone dwergvleermuis en de nestplaatsen van gierzwaluw en huismus zullen leiden. Betrek een ecooloog bij het opstellen van een activiteitenplan. In paragraaf 5.2 zijn de vervolgstappen beschreven indien een Omgevingsvergunning toch nodig blijkt.

5.1.1 Advies

Wij adviseren, wanneer het nemen van de maatregelen niet mogelijk is, om aanvraag van een Omgevingsvergunning op te starten, omdat wij verwachten dat de werkzaamheden altijd tot een effect op de verblijfplaatsen zullen leiden. Tenzij voor een optie zoals hieronder beschreven is wordt gekozen.

Wil je het aanvragen van een omgevingsvergunning 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 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 zijn, zal een omgevingsvergunning toch benodigd zijn.

5.1.2 Maatregelen

In de directe omgeving van het plangebied is een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis, circa 14 nestplaatsen van de gierzwaluw en 1 nestplaats van de huismus aangetroffen. Indien de werkzaamheden doorgang vinden, dienen de volgende maatregelen te worden genomen om schadelijke handelingen als gedefinieerd in de Omgevingswet voor de gewone dwergvleermuis, gierzwaluw en huismus te voorkomen, dan wel om de schadelijke effecten van de werkzaamheden te compenseren en/of mitigeren:

- voorkom dat verblijfplaatsen 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);
- voer de werkzaamheden uit buiten het broedseizoen van de huismus (maart tot en met augustus) en/of gierzwaluw (15 april tot en met augustus);
- voorkom dat nesten en functionele leefomgeving van huismus en/of gierzwaluw verstoord worden door de werkzaamheden;
- zorg dat er bij werkzaamheden (zonder verstoring) tijdens het broedseizoen (half april t/m augustus) er te allen tijde een vrije aanvliegroute is voor de invliegopeningen van de gierzwaluwnestplaatsen. Dit betekent dat er een vrije ruimte moet zijn van minimaal drie meter hoog en één meter breed voor de invliegopening;
- werk buiten het broedseizoen van de kauw (april-juli) of laat een broedvogelinspectie doen door een ecooloog voor de start van de werkzaamheden;
- maak gebruik van elektrische voertuigen om verstoring te beperken of voorkomen;
- het minderen van voertuigbewegingen op de bouwplaats om verstoring te beperken.

De bovenstaande maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol, waarin aantoonbaar wordt gemaakt hoe de maatregelen worden bewerkstelligd. Hierbij dient een ecooloog te worden ingeschakeld om het proces te begeleiden.

Gewone dwergvleermuis

Er dient voorkomen te worden dat de gebouwen waar het paarterritoria van de gewone dwergvleermuis is aangetroffen buiten het plangebied beschadigd 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. Tijdens één veldbezoek is een baltende gewone dwergvleermuis waargenomen ten noordoosten van het plangebied (Julianastraat). Dit duidt op aanwezigheid van een paarverblijf in deze omgeving. Om verstoring op deze verblijfplaats te voorkomen dient een lichtplan opgesteld te worden waaruit blijkt dat de in te zetten verlichting niet tot dit gebied reikt (zie figuur 7). 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 verstorend.

5.2 Aanvraag Omgevingsvergunning

Indien niet aan deze maatregelen kan worden voldaan is de aanvraag van een Omgevingsvergunning nodig. Hieronder wordt beschreven welke vervolgstappen benodigd zijn voor het aanvragen van een Omgevingsvergunning.

5.2.1 Vraag een omgevingsvergunning aan en stel een activiteitenplan op

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

5.2.2 Doorlooptijd

Na het indienen van de aanvraag bedraagt de wettelijke termijn acht weken (Artikel 16.64, lid 1 van de Omgevingswet) plus zes weken (Artikel 16.64, lid 2 van de Omgevingswet) uitstel. De behandeling van aanvraag kan in de praktijk echter langer duren. 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.

5.2.3 Gewenningstijd

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



BRONNEN

Literatuur

- Barlow, K. & Jones, G. (1997). [Function of pipistrelle social calls: field data and a playback experiment](#). Animal behaviour 53: 991-999.
- BIJ12 (2024). [Kennisdocument gewone dwergvleermuis](#).
- BIJ12 (2017a). [Kennisdocument ruige dwergvleermuis](#).
- BIJ12 (2023a). [Kennisdocument huismus](#).
- BIJ12 (2023b). [Kennisdocument 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 (2023). [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 Elektronic (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.zoogdiervereniging.nl. Pagina: [kleine dwergvleermuis](#)

<https://www.vleermuizenindestad.nl/node/22.html>

www.vogelbescherming.nl. Pagina's: [huismus](#), [gierzwaluw](#)

www.sovon.nl. Pagina's: [huismus](#), [gierzwaluw](#)

BIJLAGE 1 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: invliegopening. Tijdens een veldbezoek voor huismussen is nestindicerend gedrag van een huismus waargenomen, waarbij de huismus invloog in de bovenstaande ventilatieschacht.



Figuur: invliegopening met rode cirkels aangegeven. Het betreft de nestplaatsen van gierzwaluwen. De invliegopeningen zijn ventilatieschachten, net zoals op de figuur hiernaast.



Figuur: invliegopening met rode cirkels aangegeven. Het betreft de nestplaatsen van gierzwaluwen. De invliegopeningen zijn ventilatieschachten, net zoals op de figuur hierboven.



Figuur: invliegopening met rode cirkels aangegeven. Het betreft de nestplaatsen van gierzwaluwen. De invliegopeningen zijn ventilatieschachten, net zoals op de figuur hier kruislinks.

BIJLAGE 2 - OMGEVINGSCHECK VLEERMUIZEN



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



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.

