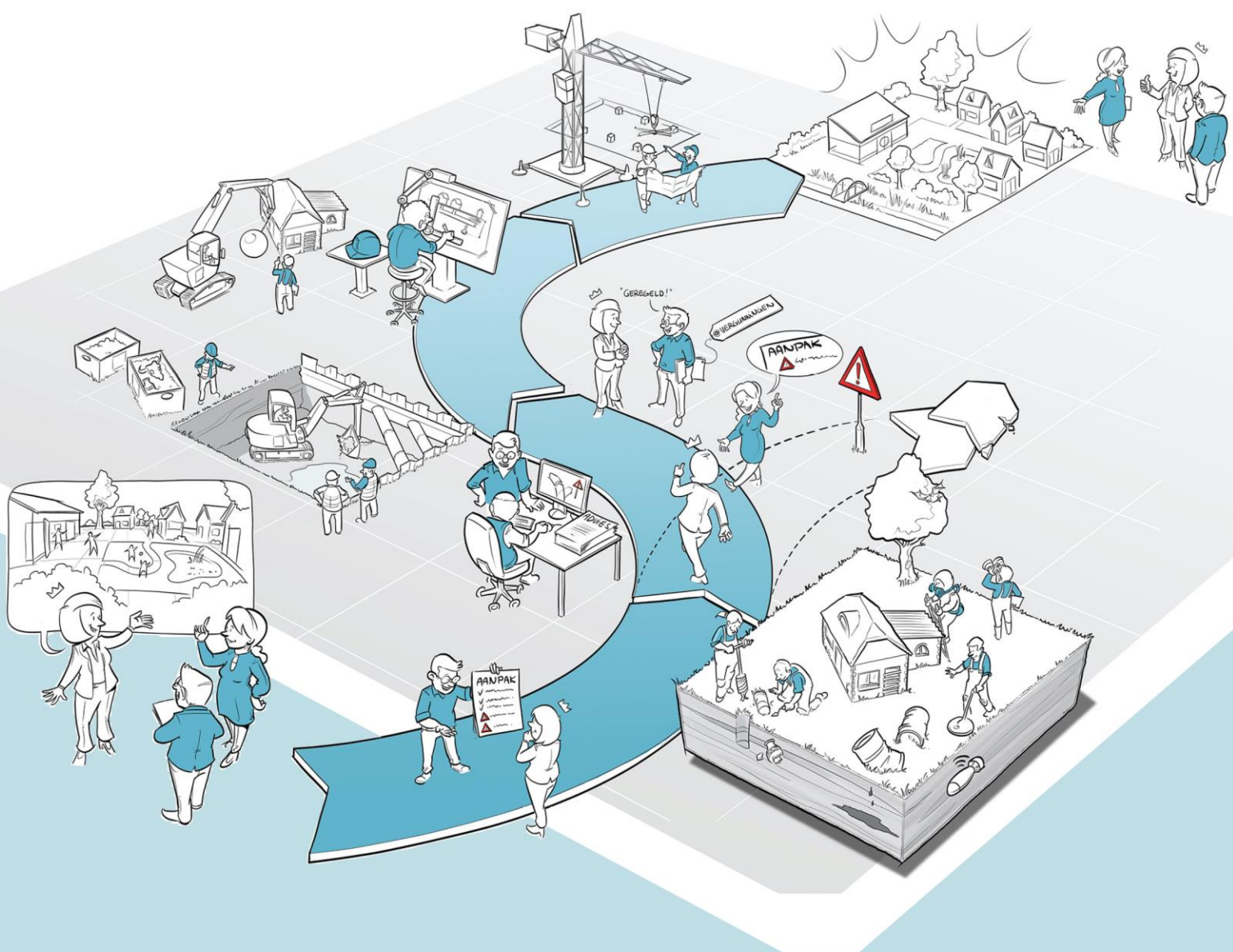




maakt ontwikkelen mogelijk

Nader ecologisch onderzoek vleermuizen Lange Mare 79, Leiden



IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22





Rapport

Nader ecologisch onderzoek vleermuizen

Locatie : Lange Mare 79, Leiden
Kenmerk : A4322-03/DWL/no1
Datum : 30 oktober 2024

Auteur : Dhr. D. Wille
Vrijgave : Mevr. Ir. J. van Kolck
Contactpersoon : Dhr. D. Wille
Email : dwille@idds.nl
Telefoon : 06-45408279

Opdrachtgever : Gemeente Leiden
Dhr. M. Staverman

© IDDS b.v. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Samenvatting

In opdracht van Gemeente Leiden is in 2024 een nader ecologisch onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd aan de Lange Mare 79 te Leiden. Deze samenvatting beschrijft de belangrijkste resultaten en conclusies van het onderzoek. Voor de volledigheid verwijzen wij u ook naar Hoofdstuk 0 Nadelige gevolgen en Hoofdstuk 0 Conclusie.

De opdrachtgever is voornemens de binnenplaats achter de kerk aan de Lange Mare 79 te transformeren in een overdekte fietsenstalling met een zaal erboven. Hiervoor dient de aan de binnenplaats aanwezige parochiezaal gesloopt te worden.

Tijdens de veldbezoeken voor het vleermuisonderzoek één soort vleermuis waargenomen. De waargenomen vleermuis betreft de gewone dwergvleermuis. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Het plangebied vervult geen functie voor vleermuizen. Voor het uitvoeren van het planvoornemen is geen vergunning voor een flora- en fauna activiteit van de Omgevingswet (verder; Ow) nodig.

De mitigerende maatregelen vanuit de Quickscan Wet natuurbescherming (nu Omgevingswet) blijven gelden:

Vleermuis: In de omliggende gebouwen kunnen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. Om verstoring van vleermuizen te voorkomen, wordt geadviseerd om de werkzaamheden uit te voeren tussen zonsopgang en zonsondergang. Wanneer dit niet mogelijk is, moeten lichtbronnen zo zijn afgesteld dat deze niet op omliggende gebouwen schijnen. Ook in de definitieve fase kan verstoring van vleermuizen worden voorkomen door geen verlichting te laten schijnen op de nabijgelegen gebouwen.

- De Ow kent tevens een zorgplicht. Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige planten en dieren moet worden omgegaan. Dit geldt ook voor algemeen voorkomende en vrijgestelde soorten zoals de egel, bruine kikker en huisspitsmuis. Daarom moeten de volgende maatregelen genomen worden: Wees tijdens de werkzaamheden alert op de aanwezigheid van (beschermde) soorten en geef deze de tijd en ruimte om te vluchten.
- Schakel steeds een deskundige in bij het aantreffen van (beschermde) soorten.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel van het onderzoek	5
1.3	Leeswijzer	5
2.	Opzet van het onderzoek	6
2.1	Onderzoeksgebied	6
2.2	Planvoornemen	6
2.3	Resultaten quickscan Wet natuurbescherming/natuurtoets Omgevingswet	6
2.4	Onderzoeksmethodiek vleermuizen	7
3.	Resultaten	9
3.1	Resultaten	9
4.	Nadelige gevolgen	11
4.1	Vleermuizen	11
5.	Conclusie	12
5.1	Vleermuizen	12
5.2	Eindconclusie	12
6.	Literatuur en bronvermelding	13
	Bijlage I Aanbevelingen natuurvriendelijk bouwen	14

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

IDDS heeft in opdracht van Gemeente Leiden nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd op de Lange Mare 79 in Leiden. De voorgenomen plannen betreffen de realisatie van een overdekte fietsenstalling op het maaiveld, met daarboven een zaal in het plangebied. Dit nader onderzoek volgde op de door IDDS uitgevoerde quickscan (opgeleverd op 27 september 2023, met kenmerk: A4322-03/DWL/qs1), waarin de aanwezigheid van vleermuizen niet kon worden uitgesloten. In Hoofdstuk 2.3 worden de resultaten van de quickscan verder besproken.

Voordat een ruimtelijke ingreep uitgevoerd kan worden, moet bepaald worden of de uitvoering invloed kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden. Hiervoor is het noodzakelijk te bepalen of sprake is van de aanwezigheid van beschermde soorten of gebieden in, of in de nabijheid van het plangebied. In dit kader is een onderzoek opgestart om te bepalen of sprake is van overtreding van de Omgevingswet (hierna: Ow). Het onderhavige rapport beschrijft de bevindingen en conclusie van dit nader onderzoek.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel is nader te onderzoeken of:

- In het plangebied of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden verblijfplaatsen van beschermde soorten aanwezig zijn;
- De ingreep een nadelig gevolg heeft op de mogelijk aanwezige beschermde soorten;
- Maatregelen nodig zijn om nadelige gevolgen op beschermde soorten te voorkomen of te verzachten; en
- Vergunning van de Ow benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 1 is de aanleiding en het doel van het onderzoek besproken en in Hoofdstuk 2 wordt het onderzoeksgebied en de gebruikte methodiek behandeld. Vervolgens worden de resultaten in Hoofdstuk 0 uiteengezet. In Hoofdstuk 0 zijn de eventuele nadelige gevolgen weergegeven waarbij de resultaten van het nader onderzoek worden gespiegeld aan de verbodsbepalingen in de Ow. Hoofdstuk 0 geeft de conclusie weer. Tot slot wordt een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd. In Bijlage I worden suggesties gegeven voor natuurvriendelijk bouwen.

2. Opzet van het onderzoek

2.1 Onderzoeksgebied

In Figuur 1 is een luchtfoto te zien waar het onderzoeksgebied is weergegeven in relatie tot de directe omgeving. Hierop is te zien dat het plangebied in een stedelijke omgeving ligt en wordt omgeven door de gebouwen en straten van het oude centrum van Leiden.



Figuur 1: Overzichtsfoto van de ligging van het plangebied ten opzichte van de directe omgeving.

Het plangebied bestaat uit een ommuurd binnenplein aan de noordkant van de Hartebrugkerk. Langs de noord- en westkant van de binnenplaats staat een opstal met een plat dak tegen de buitenmuur aan. Dit is één verdieping hoog en bevat een parochiezaal. Aan de oostkant is het plangebied begrensd door een muur met een deur die naar de Lange Mare leidt.

2.2 Planvoornemen

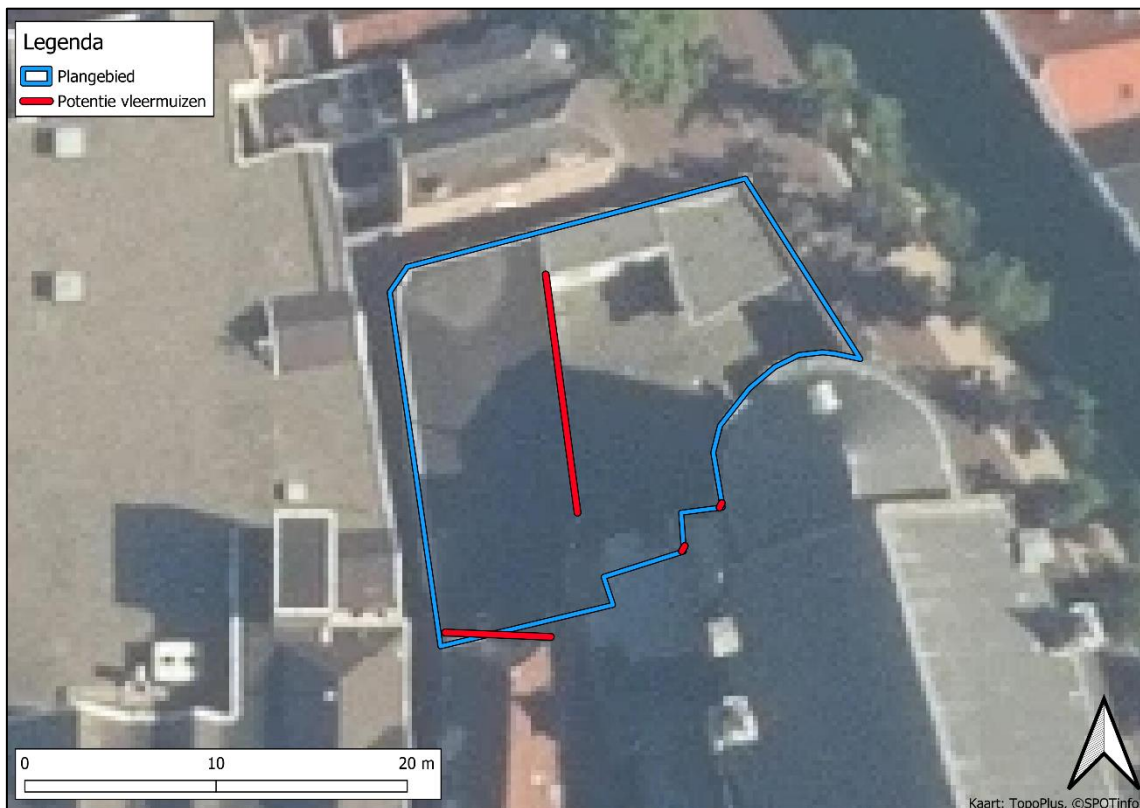
De opdrachtgever is voornemens een overdekte fietsenstalling op het maaiveld te realiseren met een dak van drie á vier meter hoog. Dit dak zal de gehele binnenplaats overdekken en tegen de kerk en de buitenmuur aan worden gebouwd. Een groot deel van het nieuwe dak van de fietsenstalling krijgt een functie als groen dak. Op het dak wordt een zaal gebouwd. Om dit te realiseren wordt de bestaande parochiezaal van de kerk verwijderd.

2.3 Resultaten quickscan Wet natuurbescherming/natuurtoets Omgevingswet

In een eerder stadium is door IDDS een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd (IDDS, 2023). Uit deze quickscan komt het volgende naar voren:

Vleermuizen: het gebouw van de parochiezaal en het gebouw tegen het schip van de kerk aan binnen het plangebied zijn geschikt als zomer-, individueel winter-, paar- en kraamverblijfplaats voor laatvlieger, kleine, gewone en ruige dwergvleermuis. Nader onderzoek naar deze gebouwbewonende vleermuissoorten moet uitwijzen of het plangebied een functie vervult voor vleermuizen.

Vogels zonder jaarrond beschermd nest: binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden staan bomen aan de Lange Mare waar algemene broedvogels in kunnen broeden. Algemene vogelsoorten die broeden zijn gedurende deze tijd beschermd (grotweg van 15 februari tot 15 augustus, in gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd). Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten, dient een broedvogelinventarisatie gedaan te worden door een deskundig ecooloog. Indien tijdens een broedvogelinventarisatie broedende vogels aanwezig zijn, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest verlaten is.



Figuur 2: Potentie beschermde diersoorten binnen het plangebied.

2.4 Onderzoeksmethodiek vleermuizen

De onderzoeksinspanning voor dit nader onderzoek is bepaald aan de hand van de door IDDS uitgevoerde quickscan (opgeleverd op 27 september 2023, met kenmerk: A4322-03/DWL/qs1), waarin de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied niet kon worden uitgesloten.

Bij het uitvoeren van dit onderzoek naar het voorkomen van beschermde vleermuissoorten en de functionaliteit van het leefgebied is gewerkt volgens de richtlijnen die zijn opgesteld door de provincies (Kennisdocumenten, BIJ12) en het landelijk vastgestelde vleermuisprotocol (Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging en Netwerk Groene Bureaus, 2021).

Het vleermuisprotocol stelt dat in het donker 75% van het onderzoeksgebied te overzien moet zijn, anders moet een extra waarnemer(s) worden ingezet totdat hier wel aan voldaan is. Op basis hiervan is de onderzoeksinspanning bepaald. Het gebied is vanaf de binnenplaats geheel te overzien. Hierom kon het onderzoek met één waarnemer worden uitgevoerd en zijn geen extra waarnemers of looproutes bepaald.

Het onderzoek is uitgevoerd met batdetectors van het type Pettersson D240x met opnameapparatuur. Met deze apparatuur is het mogelijk de ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar te maken. In de avond verlaten vleermuizen hun verblijfplaats en tijdens de vroege ochtend komen vleermuizen terug. Op deze manier kunnen verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden binnen een plangebied of een landschap worden vastgesteld.

De onderzochte vleermuissoorten en bijbehorende functies zijn weergegeven in Tabel 1. In Nederland zijn (vrijwel) geen kraamverblijven van de ruige dwergvleermuis bekend, de vrouwtjes van deze soort trekken naar Oost-Europa voor de kraamperiode. Desalniettemin is deze functie voor de volledigheid wel meegenomen in dit onderzoek.

Tabel 1: Overzicht van de onderzochte functies (groen) per vleermuissoort.

Soort / functie	Zomer-verblijf	Paar-verblijf	Kraam-verblijf	Massa-winter-verblijf	Essentiële vliegroute	Essentieel foerageergebied
Gewone dwergvleermuis						
Ruige dwergvleermuis						
Kleine dwergvleermuis						
Laatvlieger						

In de quickscan kon de laatvlieger niet uitgesloten worden, daarom zijn in het voorjaar (onderzoek naar zomer- en kraamverblijven) drie veldbezoeken uitgevoerd. In het najaar (onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen en paarverblijven) zijn drie veldbezoeken gebracht aan het plangebied. Een overzicht van de veldbezoeken is weergegeven in Tabel 2. Het onderzoek is uitgevoerd door een deskundig ecooloog van IDDS.

Tabel 2: Veldbezoeken vleermuizen, weersomstandigheden en bijzonderheden (Bron: Buienradar).

Bezoek	Datum	Tijd	Zonsondergang/opgang	Weersomstandigheden	Aantal onderzoekers
1	17-05-2024	21:30 tot 23:31	21:31	Droog, 13°, NW 3, bewolkt	1
2	24-05-2024	03:35 tot 05:35	05:35	Droog, 11°, ZW 3, licht bewolkt	1
3	22-06-2024	22:03 tot 00:09	22:09	Droog, 15°, NW1, licht bewolkt	1
4	07-08-2024	00:00 tot 02:00	21:25	Droog, 19°, ZW2, licht bewolkt	1
5	23-08-2024	00:00 tot 02:00	20:49	Droog, 18°, W2, licht bewolkt	1
6	19-09-2024	04:22 tot 06:22	07:22	Droog, 15°, NO3, onbewolkt	1

3. Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van de veldbezoeken besproken worden.

3.1 Resultaten

De zicht- en audio waarnemingen van de uitgevoerde bezoeken worden hieronder per bezoek uiteengezet. Op deze manier kan een compleet beeld geschetst worden van de situatie ter plaatse.

Bezoek 1: zomer- en kraamverblijven

Op 17 mei 2024 heeft het eerste bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit bezoek is vanaf 20 minuten na zonsondergang een gewone dwergvleermuis waargenomen die boven de parochiezaal foerageerde. Af en toe werd deze vergezeld van een tweede individu. Zo'n 50 minuten na zonsondergang waren beide vleermuizen verdwenen. Tijdens dit veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied aangetroffen.

Bezoek 2: zomer- en kraamverblijven

Op 24 mei 2024 heeft het tweede bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit ochtendbezoek zijn veel langsvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Vermoedelijk loopt een vliegroute via de bomen die op de Lange Mare staan. Daarna buigen deze voor de kerk af de Spijkerboorsteeg in om vervolgens in de Haarlemmerstraat uit te komen. Een enkele gewone dwergvleermuis bleef tot 05:15 foerageren in het gebied en is daarna uit het plangebied verdwenen. Deze vleermuis is met zekerheid niet in het plangebied naar binnen gevlogen, maar heeft vermoedelijk in de directe omgeving een plangebied een verblijfplaats. Tijdens dit veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied aangetroffen.

Bezoek 3: zomer- en kraamverblijven

Op 22 juni 2024 heeft het derde bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied aangetroffen. Net buiten het plangebied, langs de Lange Mare, zijn tussen 22:49 en 23:12 twee foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Bezoek 4: massawinterverblijfplaatsen

Op 7 augustus 2024 heeft het vierde bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit bezoek zijn af en toe foeragerende gewone dwergvleermuizen langs de Lange Mare waargenomen. Er is geen tot nauwelijks activiteit in het plangebied waargenomen. Tijdens dit veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied aangetroffen.

Bezoek 5: massawinterverblijfplaatsen en paarverblijven

Op 23 augustus 2024 heeft het vijfde bezoek plaatsgevonden. Tijdens het veldbezoek zijn geen verblijfplaatsen binnen het plangebied waargenomen. Qua activiteit zijn er enkel foeragerende en overvliegende vleermuizen gehoord. In totaal zijn er twee soorten vleermuizen waargenomen; ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis. Met de warmtebeeldkijker zijn minimaal 3 verschillende individuen waargenomen. Er is zowel binnen als buiten het plangebied geen balts waargenomen.

Bezoek 6: paarverblijven

Op 19 september 2024 heeft het zesde bezoek plaatsgevonden. Tijdens dit bezoek is geen tot nauwelijks activiteit in het plangebied waargenomen en zijn geen verblijfplaatsen van



vleermuizen binnen het plangebied aangetroffen. Af en toe zijn foeragerende en overvliegende individuen aan oostzijde van plangebied waargenomen, rond de bomen aan de Lange Mare. Binnen plangebied was het erg rustig, met een enkele keer een gewone dwerg die door het plangebied vliegt.

4. Nadelige gevolgen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek getoetst aan de verbodsbepalingen in de Ow. Op die manier wordt bepaald of het noodzakelijk is een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit van de Ow aan te vragen.

4.1 Vleermuizen

Naar aanleiding van de quickscan bleek dat binnen het plangebied alleen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig kunnen zijn. Daarom zijn de beschermde functie essentiële vliegroute en essentieel foerageergebied bij de beoordeling op nadelige gevolgen buiten beschouwing gelaten.

Verblijfplaatsen

In artikel 11.46, 1^e lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) is opgenomen dat het verboden is voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van o.a. vleermuizen te beschadigen of te vernielen. Tevens is het verboden dieren opzettelijk te verstoren. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Zodoende kan worden uitgesloten dat als gevolg van de geplande werkzaamheden verblijfplaatsen fysiek worden aangetast en individuen opzettelijk worden verstoord. Het planvoornemen leidt niet tot een overtreding van de Ow. Daarmee is het wat betreft vleermuizen niet noodzakelijk om een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit aan te vragen alvorens de werkzaamheden mogen starten.

5. Conclusie

In dit hoofdstuk zullen nogmaals kort de conclusies worden getrokken naar aanleiding van de resultaten van het uitgevoerde nader onderzoek.

5.1 Vleermuizen

In het plangebied is zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen geconstateerd. Een overzicht van de vleermuis bevindingen is weergegeven in Tabel 3. Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit met betrekking tot vleermuizen is niet noodzakelijk om de geplande werkzaamheden uit te kunnen voeren.

Tabel 3: Overzicht van de functies van het plangebied voor vleermuizen.

Soort / functie	Zomer-verblijf	Paar-verblijf	Kraam-verblijf	Massa-winter-verblijf	Essentiële vliegroute	Essentieel foerageergebied
Gewone dwergvleermuis	Nee	Nee	Nee	Nee	N.v.t	N.v.t
Ruige dwergvleermuis	Nee	Nee	Nee	N.v.t	N.v.t	N.v.t
Kleine dwergvleermuis	Nee	Nee	Nee	N.v.t	N.v.t	N.v.t
Laatvlieger	Nee	Nee	Nee	N.v.t	N.v.t	N.v.t

5.2 Eindconclusie

In de omliggende gebouwen kunnen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. Om verstoring van vleermuizen te voorkomen, wordt geadviseerd om de werkzaamheden uit te voeren tussen zonsopgang en zonsondergang. Wanneer dit niet mogelijk is, moeten lichtbronnen zo zijn afgesteld dat deze niet op omliggende gebouwen schijnen. Ook in de definitieve fase kan verstoring van vleermuizen worden voorkomen door geen verlichting te laten schijnen op de nabijgelegen gebouwen.

De Ow kent tevens een zorgplicht. Dit betekent dat zorgvuldig met aanwezige planten en dieren moet worden omgegaan. Dit geldt ook voor algemeen voorkomende en vrijgestelde soorten zoals de egel, bruine kikker en huisspitsmuis. Daarom moeten de volgende maatregelen genomen worden:

- Wees tijdens de werkzaamheden alert op de aanwezigheid van (beschermde) soorten en geef deze de tijd en ruimte om te vluchten.
- Schakel steeds een deskundige in bij het aantreffen van (beschermde) soorten.



6. Literatuur en bronvermelding

Literatuur

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten Soorten - Natuurbescherming, versie 1.0, 1 juli 2017, BIJ12, Utrecht

BIJ12, 2023. Kennisdocumenten Soorten - Natuurbescherming, versie 2.0 en 2.1, 2023, BIJ12, Utrecht.

Broekhuizen, S. e.a., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren.

Diets, C., Kiefer, A, 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Netwerk Groene Bureaus en Zoogdierverseniging, 2020. Vleermuisprotocol 2021. Zeisterweg 14, Odijk

IDDS, 2023. Quicksan Wet natuurbescherming Lange Mare 79, Leiden. IDDS, Noordwijk.

Internetbronnen

www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen

www.telmee.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.zoogdierverseniging.nl

www.sovon.nl

www.vogelbescherming.nl

www.bij12.nl

www.waarneming.nl

Bijlage I Aanbevelingen natuurvriendelijk bouwen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Omgevingswet geven wij in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen de volgende aanbevelingen met als doel de biodiversiteit in het plangebied te verhogen en de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

Vleermuizen

Een vleermuis eet zo'n 3.000 insecten per nacht. Een kolonie vleermuizen kan 50 tot 250 individuen groot zijn en soms nog groter. Zeker in gebieden met open water, waar dus veel muggen zijn, bewijst de vleermuis ons een grote dienst. Daarom wordt aanbevolen om, zowel bij nieuwbouw als bij renovatie, verblijfplaatsen voor vleermuizen in te bouwen.

Nieuwbouw

Spouwmuren zijn uitermate geschikt voor vleermuizen. De gangbare dikte van de spouw is bij nieuwbouw 10 tot 12 cm. Dat is in principe genoeg ruimte om én een goede isolatielaag aan te brengen én in een verblijfplaats voor vleermuizen te voorzien. Geschikte permanente verblijfplaatsen kunnen worden gecreëerd door bij de nieuwbouw een ruimte van minimaal 3 cm diep te realiseren tussen de buitenmuur en het isolatiemateriaal. Zowel aan de buitenmuur als aan de isolatielaag moeten de vleermuizen kunnen hangen. Hiervoor kan de isolatielaag worden voorzien van een harde ruwe buiten laag en/of kunststof gaas worden aangebracht met een maaswijdte van 3 tot 10 mm. Hierdoor hebben vleermuizen de mogelijkheid om zich vast te klampen. Zorg hierbij dat vleermuis mest zich niet in een kleine ruimte kan ophopen. Als de spouw voldoende ventileert droogt vleermuis mest geurloos uit en zorgt het niet voor problemen of overlast.

De toegang voor vleermuizen kan bestaan uit open stootvoegen, open voegen tussen gevelplaten, open voegen tussen muur- en dakdelen of uit speciale vleermuisstenen. Belangrijk is dat de invliegopeningen voor dwergvleermuizen 1,5 tot 2 cm breed zijn. Laatvliegers hebben wat meer ruimte nodig om in te vliegen, namelijk tussen de 1,8 en 2 cm. De stootvoegen moeten zich op ten minste 3 m hoogte bevinden en niet boven ramen, deuren of buitenverlichting geplaatst worden. Ook mag de aanvliegroute niet geblokkeerd worden door struiken of bomen.

Als het niet gewenst is dat vleermuizen zich vrij door de spouwmuur bewegen, is het in metselen van vleermuisstenen een goed alternatief (Figuur 1 en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). De ruimte in een in metselsteen is beperkt. Het is dan ook raadzaam in metselstenen te koppelen, zodat een grotere verblijfplaats ontstaat. Daarnaast zijn allerlei creatieve oplossingen mogelijk. Zo kunnen delen van het gebouw worden voorzien van een (sier)boeibord, waarachter verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Ook kan een extra (voorzet) spouw worden aangebracht met vleermuisverblijfplaatsen, waarbij de oorspronkelijke spouw volledig geïsoleerd wordt.



Figuur 1: Voorbeeld van inmetzelstenen (bron: Vivarapro.nl)

Leefgebied

Naast verblijfplaatsen hebben vleermuizen binnen een straal van 5 km voldoende foerageergebied (jachtgebied) nodig. Deze jachtgebieden worden volgens een vaste route (vliegroute) bereikt. De gekozen jachtlocatie (en bijbehorende vliegroute) hangt af van het insectenaanbod en van de weersomstandigheden. Bij bijvoorbeeld harde wind kunnen alternatieve, meer beschutte plekken worden gebruikt om te foerageren. Het aanleggen van meer foerageergebied en vliegroutes zal de vleermuispopulatie in Nederland versterken. Voor de foerageergebieden is het van belang dat voldoende muggen aanwezig zijn. Dit kan gerealiseerd worden door het aanbrengen van water, wadi's en/of begroeide oevers met bijvoorbeeld rietkragen. Door beschutting aan te brengen, kost het de vleermuis minder energie om te jagen. Door een brede heg, hoog opgaand groen of een bomenrij aan te leggen ontstaan windbeschutte plekken.

Checklist groen bouwen

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

Kijk voor meer informatie op:
www.checklistgroenbouwen.nl
www.bouwnatuurinclusief.nl