Winterswijk, Twee Bruggen

Nader onderzoek Omgevingswet
Gemeente Winterswijk



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
info@sab.nl - www.sab.nl

In opdracht van:	De Twee Bruggen
Contactpersoon:	[redacted]
Opsteller:	
Collegiale toetser:	
Datum oplevering:	13 november 2025
Projectnummer:	250133.01
Foto voorblad:	Kraamverblijfplaats in het hoofdgebouw van de Twee Bruggen, gemaakt door SAB

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staan bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om aan onze standaard te voldoen, wordt ecologisch onderzoek enkel uitgevoerd door deskundigen zoals bedoeld door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en zoals is beschreven in artikel 7.197j, lid 2, onder a van de Omgevingsregeling. Ecologen in opleiding tot deskundige werken altijd onder begeleiding van een deskundige. Dat neemt niet weg dat ecologisch onderzoek altijd een momentopname is.

SAB is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassing van de resultaten van de werkzaamheden, kaartmateriaal inclusief getoonde begrenzingen of andere gegevens verkregen van SAB. De opdrachtgever vrijwaart SAB voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Disclaimer tekst

Bij het samenstellen is de grootst mogelijke zorgvuldigheid nagestreefd. Toch kan de informatie in deze uitgave niet juist of onvolledig zijn.
De Opdrachtgever is hiervoor niet aansprakelijk. Als u van mening bent dat er beeldmateriaal is gebruikt waarover u het beeldrecht heeft, neem dan contact op met de opdrachtgever via onze website of bovengenoemde adres.

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Aanleiding 3
1.2 Besluitgebied 3
1.3 Kwaliteitsborging 6
1.4 Definitie product 6

2 Wettelijk kader 7

2.1 Beschermingsregimes 7
2.2 Opzetvereiste 8
2.3 Omgevingsvergunning flora- en fauna activiteit 8
2.4 Vrijstelling 9

3 Ecologie van soorten 10

3.1 Huismus 10
3.2 Vleermuizen 11

4 Onderzoekmethodiek 14

4.1 Huismus 14
4.2 Vleermuizen 15

5 Veldbezoeken en effectbeoordeling 18

5.1 Huismus 18
5.2 Vleermuizen 19

6 Conclusie en advies 23

6.1 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit 23
6.2 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen 23
6.3 Mitigerende maatregelen 23
6.4 Broedperiode 24
6.5 Vervolgstappen 24

Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de Meenkmolenweg te Winterswijk bevindt zich een vakantiepark, ook wel De Twee Bruggen genoemd. Het vakantiepark is voornemens om op deze locatie nieuwbouw te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing deels gesloopt.

Bij alle ruimtelijke ingrepen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het besluitgebied. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader heeft SAB reeds een quick scan natuur uitgevoerd (SAB, 2025). Uit deze quick scan blijkt dat op voorhand de aanwezigheid van nest- en verblijfplaatsen van verschillende soorten vleermuizen en de huismus niet kan worden uitgesloten. Voorliggende rapportage zet de bevindingen van het nader onderzoek naar deze soorten uiteen.

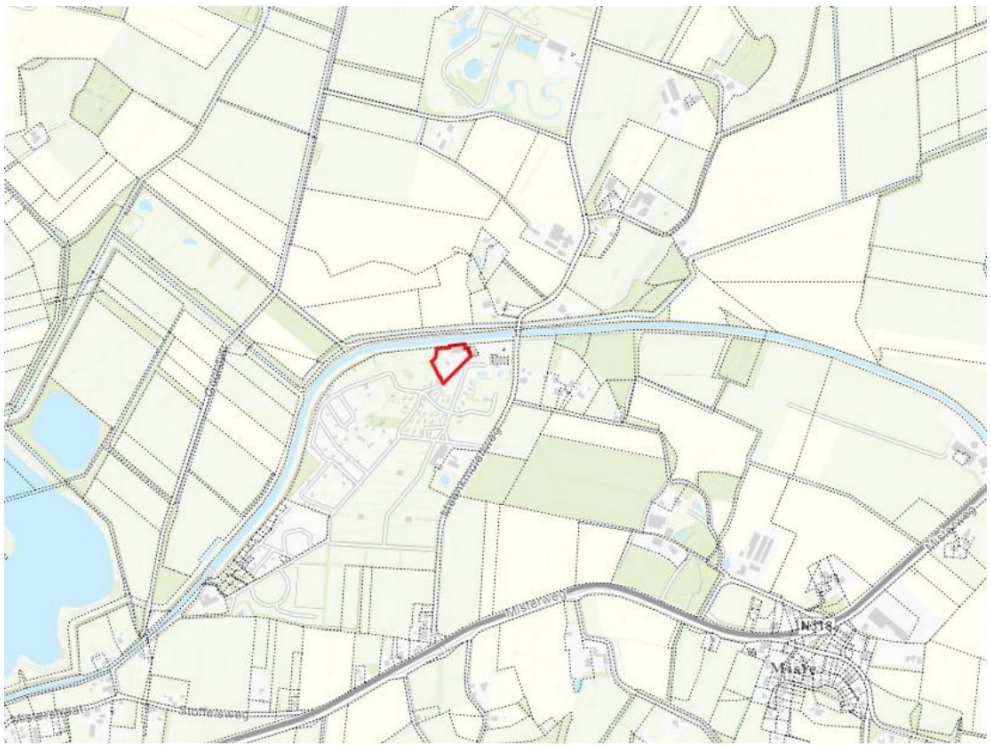
Het doel van het hierna beschreven onderzoek is om de aan- of afwezigheid aan te tonen van voornoemde soorten en om vast te stellen wat de functies van het besluitgebied en het omliggende terrein voor deze soorten zijn. Uiteindelijk wordt op basis van deze bevindingen een advies uitgebracht over de wettelijke consequenties hiervan en eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

1.2 Besluitgebied

1.2.1 Huidige situatie

Het besluitgebied bevindt zich in het buitengebied van Winterswijk (gemeente Winterswijk, provincie Gelderland). In de omgeving van Winterswijk liggen agrarische gronden. In de nabijheid liggen natuurgebieden als Vragenderveen, Borkense baan, Wooldse veen en Burlo-Vardingholter venn.

De directe omgeving van het besluitgebied kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van het vakantiepark, agrarische gronden, de rivier de Slinge en de Slingeplas. Ten westen van het besluitgebied ligt het vakantiepark De Twee Bruggen met een bosschage en graslanden. Het besluitgebied grenst in het noorden aan de Boven Slinge, in het oosten aan het hoofdgebouw van het vakantiepark en in het zuiden aan een speeltuin met een zandbodem. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het besluitgebied weer.



Topografische kaart met de ligging van het besluitgebied (rood omkaderd) ten opzichte van de omgeving. Bron: Esri. Bewerking: SAB



Luchtfoto met de ligging van het besluitgebied (rood omkaderd). Bron: Esri. Bewerking: SAB

Op 18 maart 2025 zijn tijdens het veldbezoek van de quick scan natuur (SAB, 2025) navolgende foto's gemaakt. Deze geven een impressie van het besluitgebied.



Impressie van het projectgebied ten tijde van het veldbezoek

1.2.2 Toekomstige situatie

Het vakantiepark De Twee Bruggen is voornemens om een hotel te bouwen. Het hotel wordt een aanbouw aan het bestaande receptie/restaurantgebouw. Hiertoe wordt een deel van het bestaande gebouw gesloopt. Verder wordt de speeltuin en de verharding verwijderd en de schuur gesloopt. Rond de schuur worden enkele vierkante meters aan gras en struweel verwijderd. Tevens wordt de vrijstaande eik op de speeltuin gekapt. Onderstaande afbeelding geeft het stedenbouwkundige plan weer.



Stedenbouwkundig ontwerp. Bron: De Twee Bruggen

1.3 Kwaliteitsborging

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staat bij SAB hoog in het vaandel. Om te allen tijde aan onze standaard te voldoen, hanteren wij de volgende werkwijze:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform geldige onderzoeksprotocollen, zoals het Vleermuisprotocol (2025) en het Kennisdocument Huismus van BIJ12 (2023).
- Het afwijken van de protocollen vindt enkel plaats indien dit ecologisch goed te onderbouwen en te rechtvaardigen is.
- Het onderzoek wordt enkel uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de betreffende soorten. Ecologen in opleiding tot deskundige zijn tijdens veldonderzoek altijd onder begeleiding van een deskundige. Onder een ecologisch deskundige verstaan we de definitie zoals aangehouden wordt door de RVO (www.rvo.nl).
- Nadat het eerste conceptrapport gereed is, beoordeelt een collega het rapport op inhoud en vorm. De auteur verwerkt de geplaatste opmerkingen of bespreekt deze met de beoordelaar om zo tot een eensluidend advies te komen.

Een ecologisch deskundige is een persoon met aantoonbare specifieke ecologische kennis en ervaring. Hij of zij geeft ecologisch advies en/of begeleidt werkzaamheden op het gebied van habitats (natuurlijke leefgebieden) en soorten. En heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hiermee bedoelen we dat de ecologisch deskundige:

- *de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten (her)kent;*
- *kennis heeft van algemeen erkende onderzoeksmethoden;*
- *ecologische werkprotocollen kan uitwerken;*
- *specifieke maatregelen kan begeleiden.*

1.4 Definitie product

Het product dat in deze rapportage geleverd wordt is een “nader onderzoek beschermde soorten” conform de begrippenlijst van het Netwerk Groene Bureaus (NGB 2020) en omvat daarmee alle eisen die het NGB aan dit product stelt.

2 Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld onder de Omgevingswet (wetten.overheid.nl). De artikelen waar in dit hoofdstuk naar wordt verwezen, komen uit dit stelsel aan wetgeving, besluiten en regelingen.

2.1 Beschermingsregimes

Voor alle activiteiten in de leefomgeving is de specifieke zorgplicht aan de orde. In de context van dit onderzoek betreft de specifieke zorgplicht alle van nature in Nederland levende wilde planten en dieren en gaat het over negatieve gevolgen voor de biodiversiteit. Ingevolge de specifieke zorgplicht is degene die een activiteit verricht verplicht om:

- In de eerste plaats alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen.
- Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
- Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

De specifieke zorgplicht vraagt nadrukkelijk aandacht voor dieren en planten van bijlage II van de Habitatrichtlijn, van het beschermingsregime 'andere soorten' en soorten van rode lijsten.

Daarnaast is voor een aantal soorten door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er gelden aparte en strengere beschermingsregimes voor 'vogel-richtlijnsoorten' (artikel 11.37 t/m 11.40 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)), zie 2.1.1 en voor 'habitatrichtlijnsoorten' (artikel 11.46 t/m 11.48 Bal), zie 2.1.2.

Voor soorten die niet onder de specifieke zorgplicht vallen, zoals uitheemse soorten, geldt wel nog de algemene zorgplicht (artikel 1.6 en 1.7 Omgevingswet) paragraaf 3.13. Daarnaast moet hoe dan ook voor ieder dier voorkomen worden dat het onnodig lijdt (artikel 11.28 Bal). Kortom ten allen tijden moet bij de uitvoering van werkzaamheden rekening worden gehouden met alle aanwezige dieren, ook als dat niet is voorzien.

2.1.1 Vogelrichtlijnsoorten

Het is verboden om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten (Artikel 11.37 Bal), geldt voor:

a) Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van levende vogels;
b) Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
c) Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels;
d) Het opzettelijk storen van vogels.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

2.1.2 Habitatrichtlijnsoorten

Voor flora- en fauna-activiteit zijn de volgende verboden van belang voor dieren en planten genoemd op de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern (Artikel 11.46 Bal):

a) Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren;
b) Het opzettelijk verstoren van dieren;
c) Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren;
d) Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren;
e) Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

2.2 Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten o*pzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert (Europese Commissie, 2007). Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest: voorwaardelijke opzet.

2.3 Omgevingsvergunning flora- en fauna activiteit

Schadelijke handelingen die bij ruimtelijke ontwikkelingen aan de orde kunnen zijn, zijn het doden of verwonden van dieren, het verstoren of vernielen van nest- en verblijfplaatsen, of het verdwijnen van essentieel leefgebied wat lijdt tot aantasting van de functionaliteit van nest- en verblijfplaatsen. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat een beschermde soort aanwezig is en een schadelijke handeling niet te voorkomen is, kan de provincie onder voorwaarden een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit verlenen. In dat geval kan de voorziene ruimtelijke ontwikkeling uitgevoerd worden indien aan de voorschriften van de vergunning wordt voldaan en voldoende mitigerende maatregelen getroffen worden (artikel 8.74j t/m l, Bkl).

2.4 Vrijstelling

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden (artikel 11.41, 11.49, 11.55 Bal). De provincie Gelderland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

3 Ecologie van soorten

3.1 Huismus

De huismus is sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is voornamelijk gebonden aan menselijke bebouwing. Ook voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem aanbiedt. De huismus is geen zeldzame soort, maar is de afgelopen jaren wel sterk achteruit gegaan. Bij ruimtelijke ontwikkelingen in bebouwd gebied dient vanwege zijn associatie met de mens en zijn relatief algemene voorkomen vaak rekening gehouden te worden met aanwezigheid van de huismus.

De huismus broedt in losse kolonies van enkele tot tientallen nesten. Grotere kolonies hebben vaak een beter broedresultaat dan kleinere kolonies. Kolonies groter dan 25 broedparen hebben een positief broedsucces en zijn zelfvoorzienend. Ook gaan nakomelingen op zoek naar andere kolonies. Bij kolonies kleiner dan 10 broedparen is vaak een negatief broedsucces en zijn individuen uit andere kolonies nodig om de verliezen aan te vullen. Bij kolonies tussen de 10 en 25 broedparen wisselt het broedsucces.

De huismus is zeer honkvast en stelt een aantal voorwaarden aan een geschikt leefgebied:

- Nestplaats: allereerst dienen geschikte nestplaatsen voorhanden te zijn. Huismussen broeden vaak onder pannendaken met ronde dakpannen. Onder platte pannen is te weinig ruimte om te broeden. Andere geschikte kieren in bebouwing worden ook gebruikt. De nestplaatsen liggen meestal niet in de volle zon, aangezien dakpannen door de zon erg heet kunnen worden;
- Voedsel: binnen maximaal enkele honderden meters van de nestplaats dient voedsel aanwezig te zijn. Volwassen dieren eten zaden van grassen en onkruiden, insecten, bessen, bloemknoppen, maar ook al het voedsel wat de mens aanbiedt, zoals voedsel uit voedersilo's en etensresten. De voedselvoorziening moet het gehele jaar aanwezig zijn. In de broedperiode hebben de jongen eiwitrijk voedsel nodig, zoals bladluizen, muggen, vliegen en rupsen. Daarom moeten struiken, of andere vormen van groen aanwezig zijn waarin de huismussen dit voedsel voor hun jongen kunnen vinden;
- Water: huismussen hebben water nodig. Dit vinden ze op allerlei plekken, zoals in een dakgoot of een speciale drinkbak;
- Beschutting: huismussen zijn een makkelijke prooi voor roofdieren zoals sperwers. Binnen enkele meters van de voedselbronnen dient daarom beschutting aanwezig te zijn. Dit bestaat voornamelijk uit dichte, of groenblijvende struiken.

De huismus gebruikt zijn nest het gehele jaar door. Voornamelijk tijdens de broedperiode (april tot en met augustus) en tijdens vorstperiodes is de huismus erg afhankelijk van de broedplaats. Eventuele verstoringen aan het nest mogen daarom in ieder geval niet in deze periodes plaatsvinden.

3.2 Vleermuizen

Elke vleermuissoort heeft een eigen specifiek scala aan eisen waaraan een leefgebied moet voldoen, om zich succesvol te kunnen handhaven. De verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden nemen hierin een centrale plaats in. Deze worden hieronder besproken.

3.2.1 Verblijfplaats

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen (BIJ12, 2024). Bij de laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 60 vrouwtjes (Dietz et al., 2011).

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn geen grote groepen vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen hun territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren. In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen (www.vleermuis.net). Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren (BIJ12, 2024). De meervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten trekken weg uit Nederland naar warmere oorden (www.vleermuis.net).

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al., 2011; Zoogdiervereniging en Probos, 2012).

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde seizoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de

vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterverblijfplaatsen wordt minder gewisseld (www.vleermuis.net). Bij de gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 kilometer bijeen (BIJ12, 2024). Bij grotere vleermuissoorten als de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter (BIJ12, 2017).

3.2.2 Massawinterverblijf

Van de gewone dwergvleermuis is bekend dat deze gebruik maakt van massawinterverblijfplaatsen. Zodra het in de herfst en winter echt koud wordt, trekken de gewone dwergvleermuizen van hun solitaire winterverblijfplaatsen (vaak zijn dit ook zomer-, kraam-, of paarverblijfplaatsen (BIJ12, 2024)) naar massawinterverblijfplaatsen. Zover bekend zijn dit voornamelijk grote, massieve gebouwen, waar ze diep weg kunnen kruipen in diepe spleetvormige ruimten zoals een spouw, dilatatievoeg of hol vloerelement (Brekelmans & Korsten, 2014).

3.2.3 Vliegroutes

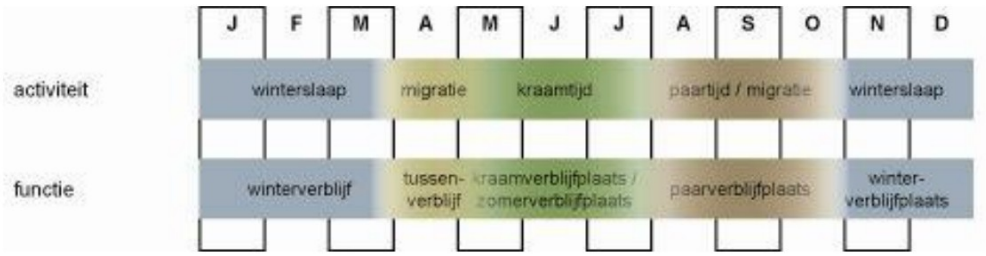
Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomenrij of watergang met opgaande begroeiing zijn hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie (www.vleermuizenindestad.nl, Limpens et al., 2004).

3.2.4 Foerageergebied

Vleermuizen gebruiken verschillende typen gebieden om voedsel te vinden. Hiertoe heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen of watergangen (BIJ12, 2024). De laatvlieger foerageert ten opzichte van de gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven opener terrein. De watervleermuis foerageert meestal boven open water (www.vleermuizenindestad.nl).

3.2.5 Jaarcyclus vleermuizen

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap (www.vleermuizenindestad.nl). Deze cyclus is weergegeven in navolgend tijdschema.



Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

4 Onderzoekmethodiek

4.1 Huismus

Het onderzoek naar de huismus is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het kennisdocument huismus uit 2023. Het inventariseren van huismussen vindt plaats door zichtwaarnemingen. Door ongeveer een uur in een bepaald gebied te inventariseren wordt een goed beeld gekregen van de aan- of afwezigheid van huismussen in een gebied. Aanwezigheid van huismusnesten kan op verschillende manieren worden aangetoond. Er mag uit worden gegaan van een huismusnest bij de volgende waarnemingen:

1. Waarneming van nest of nestbouw;
2. Bezoek van een huismus aan een potentiële nestplaats;
3. Transport van voedsel of ontlastingspakketjes;
4. Bedelende jongen in een nest;
5. Van 10 maart tot 20 juni een zingend mannetje;
6. Van 10 maart tot 20 juni aanwezigheid van een paartje;
7. Van 10 maart tot 20 juni baltsgedrag.

De laatste drie type waarnemingen zijn het makkelijkst te doen. Nadeel is wel dat de precieze nestlocatie dan nog niet geheel duidelijk is. Daarom is gewacht tot een huismus een potentiële nestplaats echt bezoekt (bijvoorbeeld in nestkast vliegen, of onder dakrand kruipen). De laatste drie type waarnemingen dienen volgens het protocol onder specifieke omstandigheden uit te worden gevoerd: droog, weinig wind, in de ochtend vanaf 1 à 2 uur na zonsopkomst op geluidsluwe momenten.

Om afwezigheid van de huismus met voldoende zekerheid vast te stellen, dienen twee inventarisatierondes in de periode van 1 april tot en met 15 mei uitgevoerd te worden met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Een andere optie is om drie inventarisatierondes in de periode van 10 maart tot en met 20 juni uit te voeren. Hierbij dient één veldbezoek in de periode van 1 april tot en met 15 mei plaats te vinden. Ook hierbij dient een minimale tussenperiode van 10 dagen aangehouden te worden (Kennisdocument Huismus, 2023).

De veldbezoeken zijn onder geschikte weersomstandigheden (geen neerslag en maximaal windkracht 4) uitgevoerd op:
- 4 april 2025 09:30 tot 11:00
- 8 mei 2025 09:00 tot 10:00

4.2 Vleermuizen

4.2.1 Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden

Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus et al., 2025). Om aan deze richtlijnen te kunnen voldoen is allereerst beoordeeld welke vleermuissoorten mogelijk in het besluitgebied voor kunnen komen en welke functies het voor deze soorten kan vervullen. Deze beoordeling is gebaseerd op de bekende verspreiding van in Nederland voorkomende vleermuizen, de ecologie van de soorten en de aangetroffen situatie. In navolgend overzicht is deze beoordeling uiteengezet.

Beoordeling van mogelijk aanwezige soorten en de functies die de situatie in het onderzoeksgebied zou kunnen vervullen (x = functie is niet uit te sluiten, - = functie is uit te sluiten)

Vleermuissoort	Kraam-verblijf	Zomer-verblijf	Paarver-blijf	Winter-verblijf	Massa-winter-verblijf	Foege-bied	Vlieg-route
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x	x	-	-
Ruige dwergvleermuis	-	x	x	x	-	-	-
Laatvlieger	x	x	x	x	-	-	-
Meervleermuis	-	-	-	-	-	-	-
Gewone grootoorvleermuis	-	-	-	-	-	-	-

De mogelijk aanwezige vleermuissoorten en functies, zoals weergegeven in voorgaand overzicht, zijn in dit onderzoek onderzocht. Om voor deze soorten te voldoen aan de onderzoekseisen van het vleermuisprotocol zijn de veldbezoeken uitgevoerd zoals is weergegeven in navolgende tabel. In deze tabel zijn ook de weersomstandigheden en het aantal onderzoekers weergegeven. Tevens is weergegeven wanneer welke functies zijn onderzocht.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis waren tijdens de quickscan uitgesloten. Voor de gewone grootoorvleermuis voldoet het onderzoek niet aan het vleermuisprotocol. Tijdens het onderzoek is de grote grootoorvleermuis niet waargenomen. Dit bevestigt de conclusie uit de quickscan dat de aanwezigheid van verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis in het besluitgebied kunnen worden uitgesloten.

Data, tijden, weersomstandigheden, onderzochte soorten en functies tijdens de veldonderzoeken

Veldonderzoeksdata	07-06-2025	10-06-2025	01-07-2025	08-08-2025	19-08-2025	12-09-2025
Zon op	05:15	05:14	05:18	06:06	06:24	07:03
Zon onder	21:49	21:52	21:56	21:10	20:48	19:55
Tijd (start)	21:49	03:14	21:56	00:00	00:00	22:50
Tijd (eind)	23:49	05:14	23:56	02:00	02:00	00:50
Temperatuur (°C)	13-14	13	26	18-19	15	13
Windkracht (Bft)	2	2	2	2	2	2
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	3	3	3	2	2	2
Onderzochte soorten	Alle	Alle	Alle	Gewone dwergvleermuis	Alle	Alle
Onderzochte Functies						
Kraamverblijfplaatsen	x	x	x			
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x			
Paarverblijfplaatsen					x	x
Massawinterverblijf				x	x	x

4.2.2 Methode

De onderzoekers hebben zich gedurende het veldonderzoek over het onderzoeksgebied verspreid en gezocht naar vleermuizen door middel van zichtwaarnemingen en het gebruik van batdetectors. Navolgende waarnemingen zijn belangrijk en zijn in ieder geval genoteerd:

- Vleermuizen die in of uit een gebouw vliegen. Dit wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats;
- Zwermgedrag; vleermuizen die een tijdje en op een typische manier op een bepaalde plek rondvliegen. Vaak met meerdere vleermuizen, maar kan ook alleen. Dit kan duiden op een verblijfplaats.
- Paargedrag, zoals baltsactiviteit van mannelijke vleermuizen. Dit kan bijvoorbeeld wijzen op de aanwezigheid van een paarterritorium en paarverblijfplaatsen.

4.2.3 Batdetectors

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors. In dit onderzoek zijn de typen Petterson D240X en Batlogger M2 gebruikt. Een batdetector is een apparaat

dat de onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van deze detectoren kunnen opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van computerprogramma's. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

4.2.4 Weersomstandigheden

De vleermuisveldbezoeken mogen alleen bij goede weersomstandigheden uitgevoerd worden. Deze eisen zijn ook in het vleermuisprotocol opgenomen. Als de weersomstandigheden onvoldoende zijn, is de vleermuisactiviteit lager dan bij goede weersomstandigheden en geven de waarnemingen geen goed beeld van het vleermuisgebruik van het onderzoeksgebied. In dit geval zijn alle veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd. Weergegevens zijn vastgesteld tijdens het veldbezoek en aangevuld met gegevens van de websites van het KNMI, Weer.nl en/of Buienradar.nl.

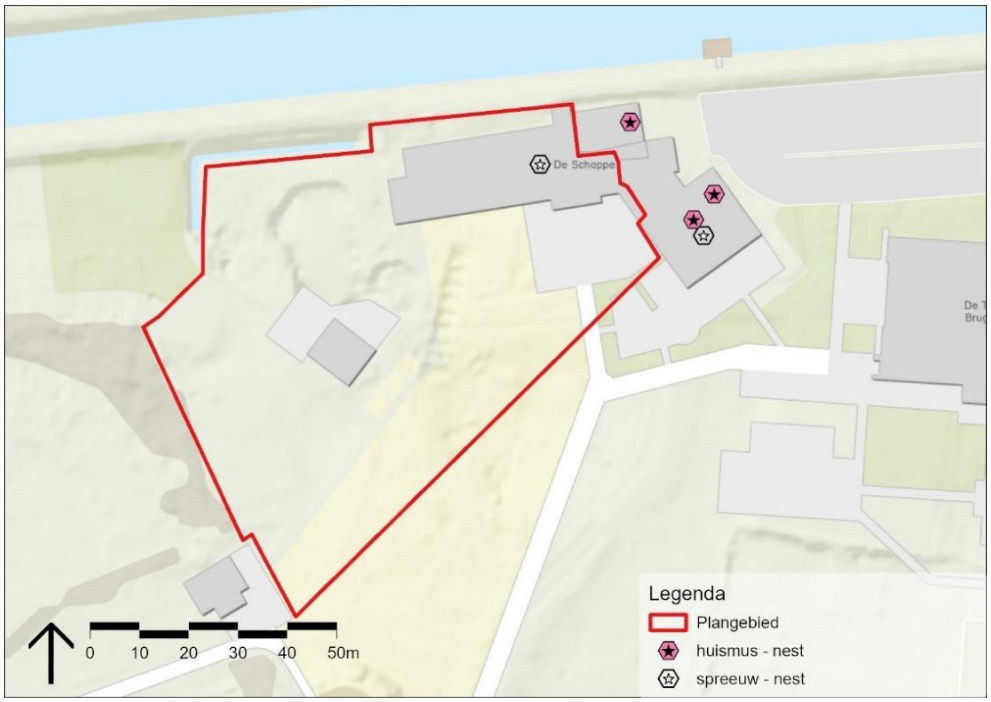
5 Veldbezoeken en effectbeoordeling

5.1 Huismus

5.1.1 Resultaten veldbezoeken

4 april 2025
Het eerste veldbezoek heeft plaatsgevonden op 4 april 2025 in de ochtend bij gunstige weersomstandigheden. Direct bij aanvang van het veldbezoek werden huismussen waargenomen op het gebouw grenzend aan de oostzijde van het besluitgebied. Deze huismussen waren vanuit het dak aan het zingen. Dit wijst op een nestplaats in het dak. In het besluitgebied zelf is de huismus niet waargenomen.

8 mei 2025
Het tweede veldbezoek heeft plaatsgevonden op 8 mei 2025 in de ochtend bij gunstige weersomstandigheden. Tijdens het veldbezoek zijn opnieuw enkele nestlocaties van de huismus vastgesteld op het gebouw grenzend aan de oostzijde van het besluitgebied. Tevens is hier één nestlocatie van de spreeuw waargenomen. Daarnaast is er één nestlocatie van de spreeuw in het besluitgebied vastgesteld. Navolgende afbeelding visualiseert de waarnemingen van beide veldbezoeken.



Kaart omgeving besluitgebied met de tijdens de veldbezoeken gedane waarnemingen van huismussen

5.1.2 Effectbeoordeling

Er kan worden uitgesloten dat nestplaatsen van huismussen in het besluitgebied aanwezig zijn. De nestlocaties van de huismus en de spreeuw ten oosten van het besluitgebied bevinden zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode van de huismus en de spreeuw (maart – augustus) uit te voeren vinden er geen negatieve effecten plaats op deze nestlocaties. De nestlocatie van de spreeuw in het besluitgebied gaat verloren als gevolg van de geplande ontwikkeling. Van zwaarwegende ecologische gevolgen is echter geen sprake, aangezien er in de directe omgeving van het besluitgebied alternatieve nestlocaties aanwezig zijn. Tevens kunnen er nieuwe nestlocaties worden gerealiseerd in de nieuwe bebouwing.

5.2 Vleermuizen

5.2.1 Resultaten kraamverblijfonderzoek

7 juni 2025

Tijdens het avondbezoek op 7 juni 2025 zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen. Boven het water ten noorden van het besluitgebied zijn drie passerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen van oost naar west. Later op de avond zijn er vijf foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen boven hetzelfde water. Onder de gevelbetimmering bij de schuur aan de kopse kant aan de zuidzijde zijn drie individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze zijn later op de avond naar buiten gevlogen. Ten oosten van het besluitgebied zijn enkele foeragerende rosse vleermuizen waargenomen.

10 juni 2025

In de ochtend van 10 juni is voor een tweede maal onderzoek gedaan. Onder de gevelbetimmering bij de schuur zijn opnieuw drie gewone dwergvleermuizen waargenomen. In het hoofdgebouw is een invliegende gewone dwergvleermuis waargenomen. Boven de groenstructuren zijn enkele foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis en de rosse vleermuis waargenomen. Boven de watergang zijn enkele foeragerende individuen van de watervleermuis waargenomen.

1 juli 2025

Bij het hoofdgebouw aan de kopse kant aan de westzijde zijn 10 uitvliegende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen onder de houten panelen. Bij de schuur zijn deze ronde geen vleermuizen onder de houten panelen waargenomen. Met uitzondering van de kraamkolonie zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen. Boven de groenstructuren zijn enkele foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de rosse vleermuis waargenomen. Boven de watergang zijn enkele foeragerende individuen van de watervleermuis waargenomen. Bij de schuur zijn 2 overvliegende individuen van de baardvleermuis waargenomen.

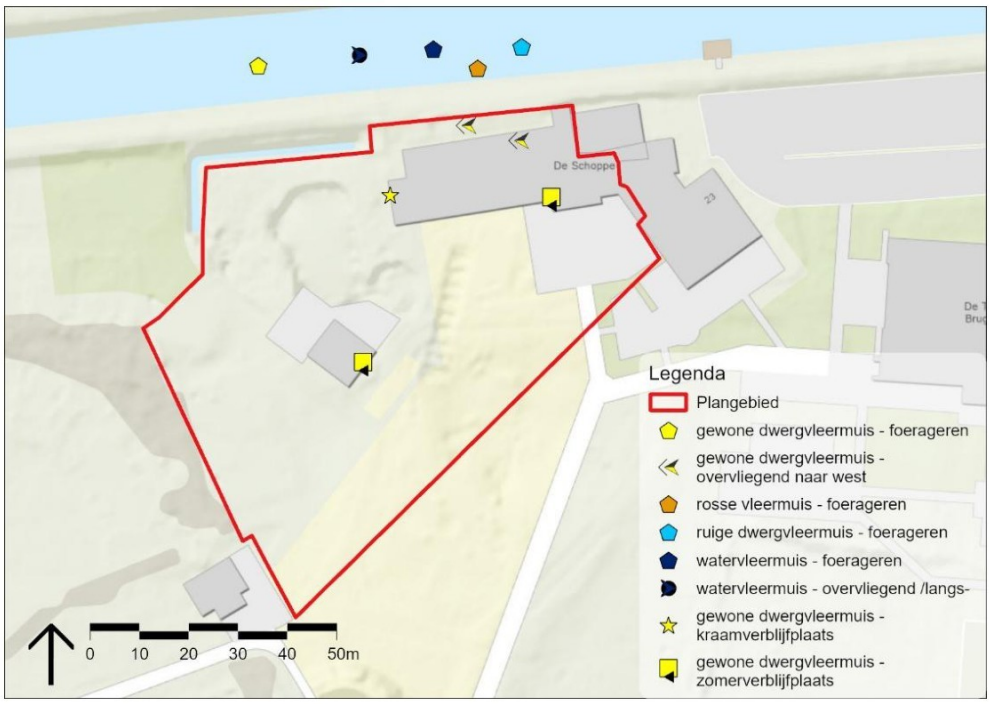
Navolgende afbeeldingen geven de kraamverblijfplaats en de zomerverblijfplaats weer. Navolgende kaart visualiseert de waarnemingen van het onderzoek naar vleermuizen in de kraamperiode.



Kraamverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in het hoofdgebouw



Zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis in het hoofdgebouw



Kaart van omgeving besluitgebied met de tijdens de veldbezoeken gedane waarnemingen van kraamverblijfonderzoek

5.2.2 Resultaten massawinter- en paarverblijfonderzoek

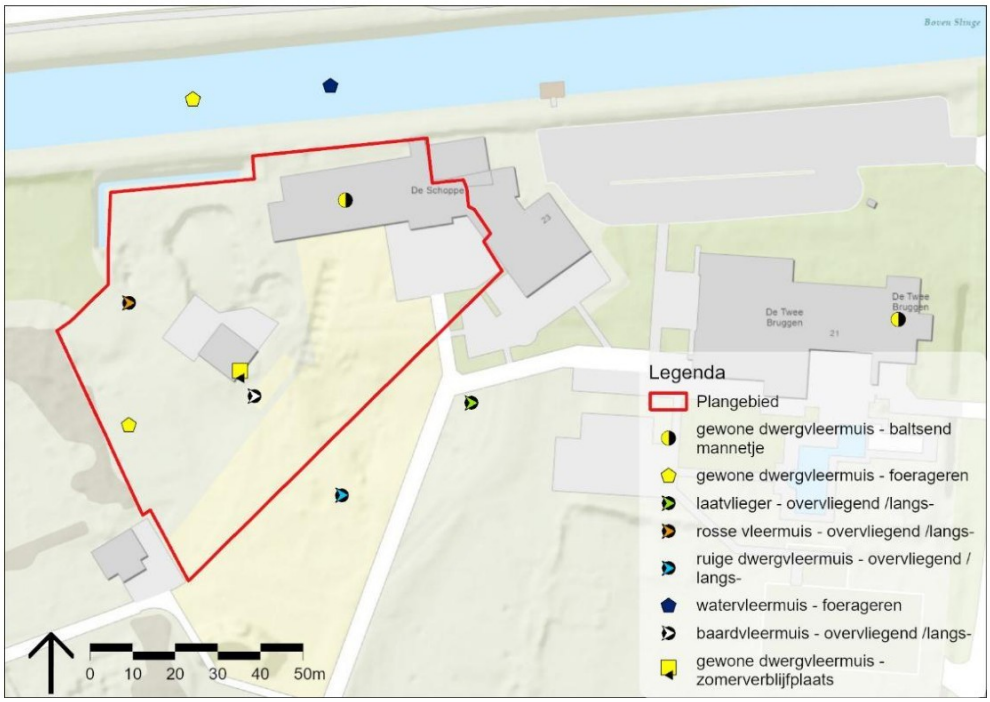
8 augustus 2025
Tijdens het veldbezoek op 8 augustus zijn geen massawinterverblijfplaatsen vastgesteld. Daarnaast zijn er geen paarverblijfplaatsen vastgesteld tijdens deze ronde. Boven het water ten noorden van het besluitgebied is een groep van circa 30 foeragerende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Tevens waren er enkele watervleermuizen aan het foerageren. Rond de bomen ten oosten van het besluitgebied zijn 3 foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens deze ronde zijn enkele overvliegende individuen van de baardvleermuis en de laatvlieger waargenomen in en rond het besluitgebied.

19 augustus 2025
Tijdens dit veldbezoek zijn geen massawinterverblijfplaatsen vastgesteld. Wel is er één baltsterritorium in het besluitgebied vastgesteld rond het hoofdgebouw. De bijbehorende paarverblijfplaats bevindt zich naar verwachting op dezelfde locatie als de eerder aangetroffen zomerverblijfplaats. In de omgeving is een tweede baltsterritorium vastgesteld bij het zwembad ten oosten van het besluitgebied. Bij de watergang ten noorden van het besluitgebied zijn circa 10 foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tevens zijn er enkele overvliegende individuen van de rosse vleermuis waargenomen.

12 september 2025
Onder de gevelbetimmering bij de schuur zijn twee gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze zijn tijdens deze ronde niet uitgevlogen. De activiteit lag veel lager tijdens deze ronde dan bij voorgaande bezoeken. Er zijn enkele foeragerende

gewone dwergvleermuizen waargenomen bij de watergang en rond de groenstructuren. Daarnaast is er één foeragerende rosse vleermuis waargenomen in en rond het besluitgebied.

Navolgende kaart visualiseert de waarnemingen van het onderzoek naar vleermuizen in de paarperiode.



Kaart van omgeving besluitgebied met de tijdens de veldbezoeken gedane waarnemingen van paarverblijfonderzoek.

5.2.3 Effectbeoordeling

Voor vleermuizen zijn alle vormen van verblijfplaatsen van essentieel belang om de huidige staat van instandhouding niet aan te tasten. In het besluitgebied is één kraamverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Tevens zijn er twee zomerverblijfplaatsen en één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. De bebouwing in het besluitgebied wordt gesloopt, waardoor alle genoemde verblijfplaatsen verloren gaan.

Ook foerageergebieden en vliegroutes kunnen essentiële elementen vormen. In dit geval wordt veel gefoerageerd door de gewone dwergvleermuis en de watervleermuis boven de watergang ten noorden van het besluitgebied. De watergang wordt met de geplande renovatiewerkzaamheden niet aangetast. In het besluitgebied zelf wordt slechts incidenteel gefoerageerd boven de groenstructuren. In de omgeving van het besluitgebied zijn voldoende alternatieve foerageermogelijkheden aanwezig. Met de werkzaamheden treedt dan ook geen negatief effect op, op het aanwezige foerageergebied.

Tijdens het onderzoek zijn geen vliegroutes van vleermuizen aangetroffen. Derhalve kunnen er ook geen effecten op vliegroutes optreden.

6 Conclusie en advies

6.1 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit

In het besluitgebied is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van essentiële elementen van vleermuizen en de huismus. Nestplaatsen van de huismus zijn niet aanwezig in de bebouwing binnen het besluitgebied. Wel is één nestplaats van de spreeuw onder het dak aanwezig. Ook is een paarverblijfplaats en één zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig in het hoofdgebouw en één zomerverblijfplaats in de schuur. Tevens is er een kraamverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig in het gebouw. Met de geplande werkzaamheden gaan de nest- en verblijfplaatsen verloren. Ook is kans aanwezig op het verwonden of doden van spreeuwen of vleermuizen bij de werkzaamheden. In dat geval is sprake van een schadelijke handeling die leidt tot een vergunningsplicht. Voor de werkzaamheden is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit nodig in combinatie met het treffen van mitigerende maatregelen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met broedende vogels en de zorgplicht.

6.2 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aanvragen

Het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen waarbij beschermde soorten (zoals de gewone dwergvleermuis) worden verstoord is wettelijk gezien mogelijk als men in het bezit is van een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit. Een dergelijke omgevingsvergunning dient voor dit project aangevraagd te worden bij de provincie Gelderland.

Bij het indienen van een aanvraag omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit dient een projectplan te worden opgesteld. In dit plan wordt onder andere de verspreiding van de betreffende beschermde soort in het besluitgebied verwoord alsmede het (wettelijk) belang van de ingreep onderbouwd. Daarnaast dient een uitgebreide alternatievenafweging plaats te vinden over waarom de verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen niet is te voorkomen.

Een omgevingsvergunning wordt enkel verleend als voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen om zoveel mogelijk schade aan de gewone dwergvleermuis te voorkomen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met alle broedende vogels en de zorgplicht.

6.3 Mitigerende maatregelen

Om de aanwezige kraam-, paar- en zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis te mitigeren dienen er zowel tijdelijke als permanente alternatieven te worden gerealiseerd. Daarnaast wordt lichtverstoring voorkomen door gebruik te maken van verlichting dat niet naar de watergang in het noorden is gericht. De werkzaamheden tijdens de actieve periode van vleermuizen (april – oktober)

worden bij voorkeur overdag uitgevoerd. De mitigerende maatregelen worden verder uitgewerkt in het activiteitenplan.

6.4 Broedperiode

Broedende vogels, vanaf het bouwen van het nest tot het uitvliegen van de jongen, zijn strikt beschermd. De broedende vogels en hun jongen mogen niet verstoord, verwond en gedood worden. Daarnaast mogen in gebruik zijnde nesten ook niet beschadigd en vernield worden. Zonder maatregelen kan dit bij ruimtelijke ingrepen wel gebeuren. Er is echter voor ruimtelijke ontwikkelingen geen vrijstelling hiervoor te verkrijgen in het kader van de Omgevingswet. Wij adviseren daarom om de werkzaamheden buiten de broedperiode (maart – augustus) te starten, zodat er vanwege de dan aanwezige verstoring geen vogels in de buurt gaan broeden. De werkzaamheden kunnen dan vervolgens wel in de broedperiode doorlopen.

6.5 Vervolgstappen

- Aanvragen omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit Omgevingswet voor de gewone dwergvleermuis;
- Tref tijdig voldoende mitigerende maatregelen;
- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.

Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur

BIJ12, 2024. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 2.0, april 2024. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017. Kennisdocument Rosse vleermuis. *Nyctalus noctula,* versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2024. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 2.0, september 2024. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2025. Kennisdocument Laatvlieger *Eptesicus serotinus*, versie 2.0, april 2024. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2023. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 2.1, februari 2023. BIJ12, Utrecht.

Brekelmans, F & E. Korsten 2014. Massaal in winterslaap. Stadswerk magazine 7: 40-42

Dietz, Ch. von Helversen, O. Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.

Haarsma, 2011. De Meervleermuis in Nederland. De Zoogdiervereniging, Nijmegen

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen overweg. Brochure Rijkswaterstaat en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017). Netwerk Groene Bureaus, Odijk.

Netwerk Groene Bureaus, Definitielijst Netwerk Groene Bureaus 2020, 16 januari 2020.

SAB, 2025. Quick scan natuur. Winterswijk, vakantiepark Twee bruggen. SAB, Arnhem.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5: 1-584. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2025) Vleermuisprotocol 2021, geactualiseerd voor meervleermuis, maart 2025

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites:
www.bij12.nl
www.ndff.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.vogelbescherming.nl
www.wetten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
info@sab.nl - www.sab.nl

sab Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam