



Nader onderzoek soorten



GOMBERTSTRAAT **ZWOLLE**

Vleermuisonderzoek conform vleermuisprotocol 2021

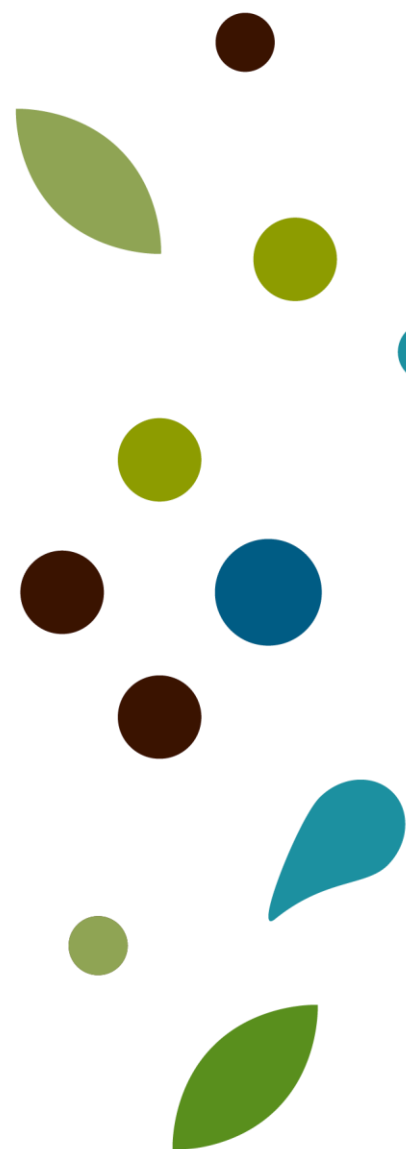
Datum: 13 november 2023 – update OW juni 2024

Project: NOV50271

ecologisch adviesbureau

INHOUD

1.	Colofon	3
2.	Samenvatting	4
3.	Inleiding	5
3.1	Aanleiding	5
3.2	Planlocatie	5
3.3	Werkzaamheden	6
4.	Wettelijk kader	7
5.	De vleermuis	8
6.	Werkwijze	9
6.1	Vleermuisprotocol 2021	9
6.2	Checklist	10
6.3	Bureauonderzoek	14
6.4	Werkwijze onderzoek	15
6.5	Onderzoeksresultaten	15
7.	Verantwoording	18
	Disclaimer	19



1. Colofon

Onderzoek	Nader onderzoek vleermuis
Document	NOV50271
Datum	13 november 2023 – update OW juni 2024
Locatie	Gombertstraat; Zwolle
Opdrachtgever	BJZ.NU
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	P. Smits / P. Wiegel
Adres	Laan 21, 8071 JG Nunspeet
Telefoon	06-12918775
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO 0198 8908 69

2. Samenvatting

Samenvattend:

- Er is een zomer / kraam en een winterverblijfplaats vastgesteld van de gewone dwergvleermuis. Er zijn geen essentiële vliegroutes van vleermuizen aangetroffen in en nabij de (te slopen) bebouwing. Er zijn geen paarroepjes en baltsgedrag waargenomen, waardoor er ook geen opnames zijn gemaakt.
- Het plangebied zelf heeft geen belangrijke waarde als jachtgebied of onderdeel van een vliegroute: Het plangebied wordt in de toekomstige situatie niet veranderd waardoor er geen essentiële lijnelementen verloren gaan.
- Er gaan verblijfplaatsen of essentiële functies verloren door of tijdens de geplande ingreep. Een ontheffing is noodzakelijk.
- Vliegroutes, waarbij met een zekere regelmaat vleermuizen passeren, zijn niet aangetroffen.
- Elke inventarisatie is een steekproef gebaseerd op momentopnamen.

Hierdoor is niet uitgesloten dat soorten en functies die tijdens de inventarisatie niet waargenomen zijn, op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is acceptabel omdat met het volgen van de inventarisatieprotocollen gedaan is 'wat redelijkerwijs verwacht kan worden'. Hiermee is voldoende invulling gegeven aan zorgplicht van de Omgevingswet.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

BJZ.NU heeft aan Ecofect B.V. gevraagd een vleermuisonderzoek uit te voeren ten behoeve van Gombertstraat te Zwolle. Op basis van bevindingen vanuit de eerder afgenomen QuickScan van BJZ (pr. nr. 2022-521) is besloten een aanvullend onderzoek uit te voeren conform het vleermuisprotocol 2021. In deze rapportage zijn de bevindingen van diverse veldbezoeken opgenomen. Om zekerheid en inzicht te krijgen op het voorkomen van schadelijke handelingen Omgevingswet hebben we ervoor gekozen om de volledige checklist vleermuizen door te lopen en te rapporteren met daarbij wel de reële inschatting of de aard van de ingreep invloed heeft op het soort.

3.2 Planlocatie

De planlocatie bestaan uit bebouwing en deel verruigd gebied. Het blauwe gedeelte wordt behouden, de rest wordt gesloopt en her ontwikkeld. Het plangebied ligt middenin de woonkern van Zwolle.



Figuur 1 – planlocatie en onderzoeksgebied

3.3 Werkzaamheden

Initiatiefnemer is voornemens een gedeelte van de bebouwing te slopen en daar nieuwbouw voor te realiseren. Voor de inhoudelijke vragen hierover wordt verwezen naar de opdrachtgever.



Figuur 2 – Ontwerpplannen

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie van het plangebied zal gelijk blijven en ecologisch niet veranderen.

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Bouwwerkzaamheden/ Sloop
- Aan- en afvoer materiaal.
- Verwijderen beplanting/ Aanleggen erfverharding

De mogelijk aanwezige ecologische functies van de planlocatie komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).

4. Wettelijk kader

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt o.a. de Wet natuurbescherming. In deze wet is o.a. de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot soortbescherming vleermuis.

Een 'flora- en fauna-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'. Anders dan bij een 'Natura 2000-activiteit', waarvan pas sprake is als een activiteit leidt tot een kans op significante gevolgen op beschermde Natura 2000-gebieden, is er al sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' als het een mogelijk gevolg heeft voor één van nature in het wild levend dier of plant, ongeacht of deze soort beschermd is volgens de Omgevingswet.

Doordat in de definitie wordt verwezen naar 'van nature' in het wild levende soorten, gaat de definitie niet op voor niet-van nature voorkomende soorten. Met andere woorden, de regels voor flora- en fauna-activiteiten gelden niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld. Als er sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient er rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 Bal (specifieke zorgplicht), art. 11.28 Bal (voorkomen onnodig lijden dieren) en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (vergunningplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen). Hoewel de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal alleen betrekking hebben op de bij wet beschermde soorten, gelden de artikelen 11.27 en 11.28 ook met betrekking tot de niet-beschermde soorten.

Specifieke zorgplicht flora en fauna In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die, zoals hiervoor aangegeven, vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal).⁸ Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Omgevingswet staat (zie hiervoor).⁹ Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. In het tweede lid onder a is er met betrekking tot de reikwijdte van de zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten aangegeven dat deze plicht in ieder geval inhoudt dat moet worden nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van een aantal type soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende: • Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl; • Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl; • nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal); • dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten; • voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats. Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten.

Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen. Verder wordt er ook gevraagd om tijdens en na het verrichten van de activiteit na te gaan of de getroffen passende preventieve maatregelen de beoogde effecten hebben. De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten, ongeacht een eventueel van toepassing zijnde vrijstelling, gedragscode of vergunning. De zorgplicht voor soorten is bovendien niet beperkt tot de dieren en planten zelf, maar ook tot de directe leefomgeving van de soorten. Dat betreft voor dieren de foerageergebieden, rust en vaste verblijfplaatsen en plaatsen voor het grootbrengen van de jongen. Mochten de zorgplichtbepalingen

niet helder genoeg zijn, dan staat het bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (artikel 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (artikel 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift. Zoals ook aangegeven hiervoor met betrekking tot de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, is de kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden gevegd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er aantoonbaar aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Omgevingswet zowel bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd.

Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te kunnen voldoen, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek wordt vastgelegd. Hiertoe kan door ecologische adviesbureaus – naast een bureaustudie door raadpleging van verspreidingsgegevens in tools zoals de NDFF – een 'Habitatcheck' worden uitgevoerd naar het voorkomen van de genoemde soorten, op basis van de geschiktheid van het aanwezige habitat als leefgebied van deze soorten. Afhankelijk van het aan te treffen habitat, kan daardoor goed inzicht worden verkregen in het mogelijk voorkomen van soorten of soortgroepen. Of een nader onderzoek ook naar redelijkheid kan worden gevegd om de aanwezigheid te kunnen uitsluiten, zal afhangen van de opdrachtgever. Vervolgens moet worden beschreven in de Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek of nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten of dat deze kunnen worden voorkomen, beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt door maatregelen zoals hiervoor aangegeven.

De soortenbeschermingsregimes

In de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.4 Bal zijn de verschillende soortenbeschermingsregimes opgenomen:

- § 11.2.2 Bal: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn
- § 11.2.3 Bal: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn
- § 11.2.4 Bal: omgevingsvergunning andere soorten

Onder iedere paragraaf zijn de vergunning plichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. In de Omgevingswet wordt niet meer gesproken over verbodsbepalingen waarvoor een vergunning of vrijstelling kan worden verleend, maar over schadelijke handelingen die leiden tot een vergunning plichtig geval. De inhoud van de schadelijke handelingen komen overeen met de verbodsbepalingen van de soortenbeschermingsregimes uit de Wnb, aangezien deze rechtstreeks voortkomen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en internationale Verdragen en betreffen de volgende schadelijke gevallen:

Schadelijke handelingen Vogelrichtlijn (art. 11.37 Bal):	Schadelijke handelingen Habitatrichtlijn (art. 11.46 Bal):	Schadelijke handelingen andere soorten (art. 11.54 Bal)
Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in art. 1 Vrl	Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren Hrl bijlage IV, onder a, Bern bijlage II, Bonn bijlage I (ex. vogels art. 1 Vrl);	Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A
Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels	Het opzettelijk verstoren van dieren	Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren
Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels	Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren	
Het opzettelijk storen van vogels*	Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren	Het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B
	Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b Hrl of bijlage I verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied	

De Omgevingswet onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 2). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Het 3e beschermingsregime, andere soorten, betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau (nationaal beschermde soorten). Daarnaast geldt dat voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs verwacht van men kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

Als door het tijdig nemen van (effectief bewezen) maatregelen een vaste rust- en verblijfplaats in stand blijft, en daardoor geen verbodsverboden uit de Omgevingswet worden overtreden, is een omgevingsvergunning flora en fauna-activiteit niet noodzakelijk. Wel is het dan van belang om een en ander onderbouwd vast te leggen in een mitigatieplan / projectplan, voor het geval er een handhavingsverzoek of toezicht aan de orde is kan ondanks het nemen van maatregelen niet worden voorkomen dat verbodsbepalingen/schadelijke handelingen worden overtreden, dan is een vergunningaanvraag noodzakelijk.

5. De vleermuis

Vleermuizen gebruiken het landschap gedurende het jaar op verschillende manieren: in verschillende perioden van het jaar maken ze gebruik van kraamplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijven, winterverblijfplaatsen en jachtgebied. Daarnaast gebruiken ze landschapselementen, zoals bomenrijen en watergangen als vliegroute. Het meest recente vleermuisprotocol (2021) dat door onder andere de Zoogdiervereniging en de gegevensautoriteit NGB is opgesteld, stelt daarom dat tenminste vijf inventarisatiemomenten nodig zijn om de verschillende functies, die de aanwezige bebouwing mogelijk voor vleermuizen vervult, zo goed mogelijk te inventariseren.

Vleermuizen

Verblijfplaats

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat).

Zomerverblijfplaats

Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats

Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats

Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hibernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute

Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Uit het verkennende onderzoek dat in 2023 is uitgevoerd, bleek dat de te saneren bebouwing mogelijk geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Nader onderzoek naar de functie van de bebouwing voor vleermuizen was daarom nodig. Het aanvullende onderzoek naar vleermuizen aan Gombertstraat te Zwolle is volgens het vleermuisprotocol 2021 uitgevoerd: namelijk een vleermuisonderzoek naar kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven.

6. Werkwijze

De werkwijze van Ecofect om te komen tot gedegen conclusies is als volgt:

1. Bureau-onderzoek naar de voorkomende en te verwachten soorten
2. Het onderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021
3. De checklist aanwezigheid (vleermuisprotocol) is ingevuld
4. Het onderzoek is te voet uitgevoerd
5. Er is gebruik gemaakt van verrekijker, zaklamp en batdetector Anabat Scout

6.1 Vleermuisprotocol 2021

Het onderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021 zoals gepubliceerd op de website van BIJ12.

In het voorliggende onderzoek zijn de volgende functies voor vleermuis onderzocht:

- Paarverblijfplaatsen
- Kraamverblijfplaatsen
- Zomerverblijfplaatsen

De inventarisatie blijft echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Omgevinggwet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is hieraan voldoende invulling gegeven. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs verwacht kan worden.

- Het gehele projectgebied is in beeld geweest tijdens de onderzoeken.
- De tussentijd tussen de verschillende bezoeken waren conform het protocol.
- De weersomstandigheden (temperatuur, windkracht en neerslag) waren optimaal.
- Er is niet afgeweken van het vleermuisprotocol.

6.2 Checklist

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld (binnen 20 km van het plangebied, denk daarbij indien nodig ook buiten de landsgrenzen). Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten.

Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek.

De volgende landschapselementen zullen worden behandeld:

- Dikke bomen
- Opgaande gewassen
- Open water
- Open gebied
- Grotten, groeven en andere elementen
- Grootschalige landschapselementen, zoals b.v. kustzones

1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig?

1.1 Zijn holtes, spleten, scheuren, losse bast uit te sluiten?	<i>Zo niet, nader onderzoek naar (winter-) kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van boombewonende soorten.</i>	Ja
1.2 Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding?	<i>Nader onderzoek naar vliegroutes van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten.</i>	Nee
1.3 Maakt de boom (bomen) deel uit of vormt deze mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied?	<i>Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.</i>	Nee
Conclusie: Bomen zijn niet aanwezig op de projectlocatie, bomen nabij de planlocatie blijven intact. Boombewonende soorten, zoals bechsteinsvleermuis, Rosse vleermuis en bosvleermuis, worden daarom in dit onderzoek niet meegenomen.		

2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen > 1,5 meter aanwezig?

2.1 Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)?	Onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen.	Nee
2.2 Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)?	Nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.	Nee
2.3 Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)?	Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.	Nee
Conclusie: Vegetatie en gewassen zijn niet op/en gering aanwezig nabij de planlocatie. Onderzoek naar foerageergebied zou meegenomen kunnen worden in de onderzoeken. Het foerageergebied blijft echter met de geplande ingreep onaangetast en in dezelfde vorm bestaan.		

3. Open water

Is er open water aanwezig?

3.1 Is er water?	Nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute), tweekleurige vleermuis, Rosse vleermuis ruige dwergvleermuis, watervleermuis (> 1m breed) en meervleermuis (> 2m breed).	Ja, nabij de planlocatie
3.2 Is er water in tenminste iets besloten gebied?	Nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) gewone of ruige dwerg-, baard-, Brandts-, ingekorven, franjestaart, grijze en gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.	Nee
3.3 Is er water in open gebied?	Nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) tweekleurige-, Rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.	Nee
3.4 Heeft het water een mogelijk essentiële functie als drinkwater?	Nader onderzoek naar functie voor alle soorten vleermuizen.	Nee
Conclusie: Er is water in de directe omgeving van het plangebied. Nader onderzoek naar meervleermuis is meegenomen.		

4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)?

4.1 Bestaat het plangebied uit moeras, grasland, akker of anderszins (denk bij < 500 meter van water breder dan 2 meter extra aan meervleermuis)?	Nader onderzoek naar gebruik door Rosse vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en ruige dwergvleermuis.	Nee
Conclusie: De planlocatie ligt in de bebouwde omgeving van Zwolle.		

5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig?

5.1 Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen).	<i>Nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.</i>	Ja
5.2 Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke?	<i>Nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen.</i>	Nee
5.3 Mogelijk foerageergebied?	<i>Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.</i>	Ja
5.4 Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig?	<i>Nader onderzoek naar gebiedsfuncties vlieg- en/of migratieroutes.</i>	Nee
Conclusie: Nader onderzoek gebouw bewonende vleermuizen te weten: Laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis		

6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten?

6.1 Zijn deze geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen?	<i>Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, met de nadruk op winter-, en paarverblijfplaatsen.</i>	Nee
Conclusie: Planlocatie is geschikt als winterverblijf		

7. Grootschalige landschapselementen

Zijn er grootschalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootschalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen die een verbindingroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden

<i>Nader onderzoek naar mogelijke migratieroutes van o.a. meervleermuis, Rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis in voor- en najaar. n.v.t.</i>	Nee
Conclusie: Niet aanwezig op en nabij planlocatie	

Randvoorwaarden en vervolg

De conclusies uit de veldverkenning in combinatie met deze checklist, gekende verspreiding, de ligging in het landschap, de relatie met het landschap en de uitgebreide tabel van het protocol, geven de onderzoeksinspanning (tijdstip, omstandigheden frequentie per te onderzoeken soort) voor het nader onderzoek aan.

Conclusie overall checklist:

Op basis van de ingevulde checklist is het nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen en vliegroutes uitgevoerd. Het betreft hier de gebouw bewonende vleermuizen **laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis, meervleermuis**. De overige gebouw bewonende soorten worden uitgesloten:

- Baardvleermuis bewoont in de zomer bomen, nest- of vleermuiskasten, zolders, of de ruimte achter gevelbetimmeringen en vensterluiken van gebouwen. Baardvleermuizen worden vooral aangetroffen in bossen, aan bosranden en in kleinschalige gesloten landschappen. Biotoop ongeschikt.
- Rosse vleermuis betreft een boombewonende soort.
- Franjestaart: biotoop ongeschikt deze vleermuis leeft in bosrijke gebieden met waterrijke gedeelten, in winter binding met hogere zandgronden.
- Ingekorven vleermuis komt uitsluitend voor in Zuid-Limburg en Noord Brabant. Op de planlocatie is geen habitat aanwezig voor deze soort.
- Grijze grootoorvleermuis: zeer zeldzaam alleen in Limburg, Zeeuws Vlaanderen en Noord Brabant waarnemingen bekend.
- Watervleermuis: leeft in een waterrijk en bosrijk landschap. Habitat ongeschikt.
- Tweekleurige vleermuis wordt uitgesloten op basis van zeldzaamheid en habitatseisen

Indien er tijdens de inventarisatieronden waarnemingen gedaan worden van de hierboven uitgesloten soorten of functies, kan de methodiek aangepast worden om het nader onderzoek uit te breiden.

6.3 Bureauonderzoek

Hieronder treft u een overzicht van te verwachten soorten per provincie volgens de NDFF-verspreidingsatlas. Tevens is de mate van zeldzaamheid toegevoegd. Tijdens het veldbezoek wordt dit model ook gebruikt als focusdocument. In de bijlagen zijn de verspreidingsgegevens van genoemde soorten uitgewerkt.

Vleermuis soort	N-H	Z-H	Zld	Utr	N-Br	Li	Gld	Ov	Dr	FR	Gr	Fl	Zeldzm
Baard vleermuis													
Bechsteins vleermuis													
Bosvleermuis													
Brandt's vleermuis													
Gewone grootoorvleerm													
Franjestaart													
Gewone dwergvleermuis													
Grijze grootoorvleermuis													
Ingekorven vleermuis													
Laatvlieger													
Meervleermuis													
Mopsvleermuis													
Rosse vleermuis													
Ruige dwergvleermuis													
Tweekleurige vleermuis													
Vale vleermuis													
Watervleermuis													
Algemeen	Zeldzaam			Vrij zeldzaam				Zeer zeldzaam					

6.4 Werkwijze onderzoek

De vaste waarnemers / ecologen hebben samen op post gestaan en vaste looproutes aangehouden tijdens de veldbezoeken. Tijdens de veldbezoeken zijn meerdere waarnemers (6) in wisselende samenstelling ingezet en zijn er extra tijden ingepland (meervleermuis). De projectlocatie is volledig onderzocht. Auditieve detectie van vleermuizen is op een minimale afstand van 20 meter en verder (dwergvleermuis), afgezien van visuele waarnemingen.

Onderzoekers:

P. Wiegel - ecooloog

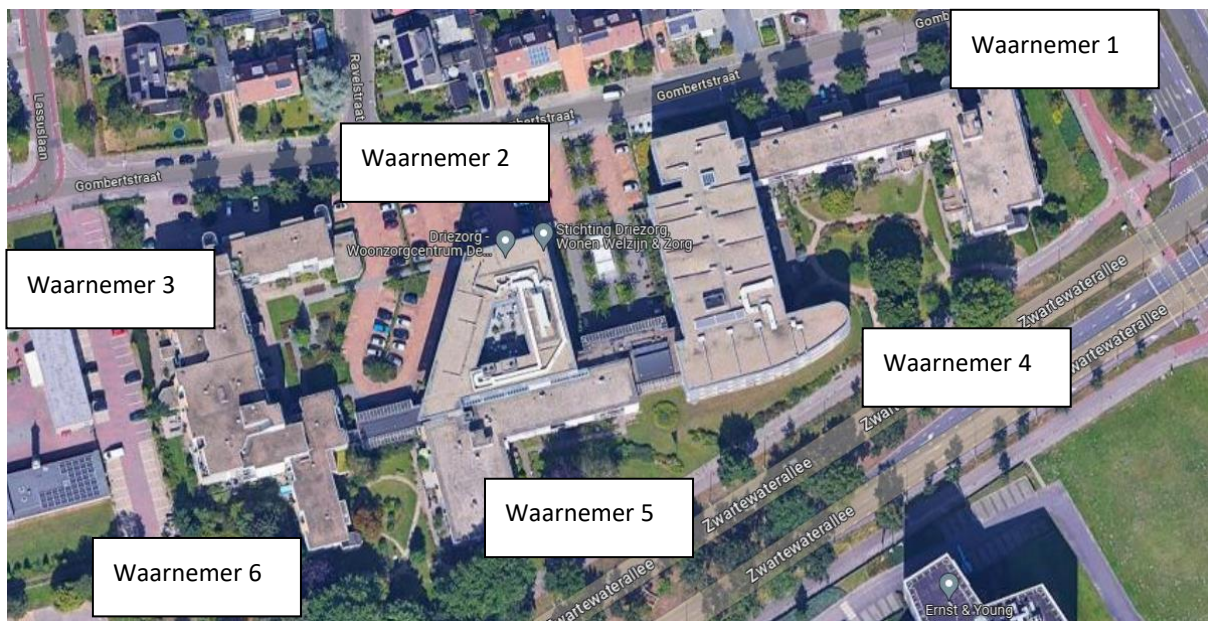
P. Smits - ecooloog

J.H. van der Wetering - veldmedewerker

H. van der Toorn - veldmedewerker

A. Blok - veldmedewerker

R. Barreveld - veldmedewerker



De waarnemers hebben in wisselende samenstellingen op post gestaan en hun rondes gelopen. Alle zijden waren in beeld tijdens de onderzoeken. Tijdens alle onderzoeken is gebruik gemaakt van warmtebeeldcamera's en batdetectoren.

6.5 Onderzoeksresultaten

Algemeen:

<i>Datum</i>		<i>Zon</i>	<i>start</i>	<i>Eind</i>	<i>gr</i>	<i>weer</i>	<i>Bft</i>	<i>Resultaat</i>
16-05-2023	Kraam (K) Zomerverblijf (Z)	21.29	21.25	00.05	12	Helder	2	Gewone dwergvleermuis (G)
08-06-2023	K/Z	05.20	02.15	05.25	23	Helder	2	G
12-07-2023	K/Z	21.55	21.50	00.30	19	Helder	2	G
22-08-2023	Paar (P) / Z / Zwerm (ZW)	20:51	20:45	02.00	22	Droog	2	G / Met warmtecamera
07-09-2023	Zwerm (ZW) / P	20.12	22.00	02.00	18	Droog	2	Met warmtecamera
14-09-2023	P/Z	19:55	19:50	22.59	13	Droog	4	

Vijf van de zes inventarisaties zijn in de avond en nacht uitgevoerd. Twee inventarisaties hebben we in onderzoekstijden verlengd tot 02.00 uur om tevens het eventuele zwermen in beeld te brengen. Eén inventarisatie heeft in de vroege ochtend plaatsgevonden die tevens in de kraamperiode viel. Tijdens de bezoeken is vooral gelet op uitvliegende, invliegende en/of zwermende vleermuizen en op vleermuizen die al rond zonsondergang actief waren. Wanneer een vleermuis rond zonsondergang wordt waargenomen, kan dit namelijk op de aanwezigheid van een verblijfplaats duiden. Dit omdat de meeste vleermuissoorten rond zonsondergang hun verblijfplaats verlaten en dan naar hun foerageergebieden vliegen. Vleermuizen die rond zonsondergang bij het te onderzoeken object worden waargenomen, hebben nog geen grote afstand af kunnen leggen, waaruit opgemaakt kan worden dat zij mogelijk in het object een verblijfplaats hebben.

Tijdens de veldbezoeken is gebruikgemaakt van heterodyne batdetectors (Anabat Scout) en warmtebeeldcamera. Met behulp van deze batdetectors kunnen de waargenomen vleermuissoorten op naam gebracht. Alle waargenomen vleermuizen konden direct op naam gebracht worden. Door zoveel mogelijk visueel waar te nemen werd de determinatie geverifieerd en werd het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld.

Op 8 juni is het ochtendbezoek uitgevoerd vanaf drie uur voor zonsopkomst om de optimale onderzoeksperiode binnen de kraamperiode van de gewone grootoorvleermuis en meervleermuis ook optimaal te benutten (60 min voor zonsopkomst) om zodoende minimaal 3 uur te onderzoeken voor deze te verwachten soorten.

Op 22 augustus en 7 september zijn de onderzoeken naar zwermplaatsen uitgevoerd vanwege de potentie voor winterverblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis.

De onderzoekstijden in de paarperiode zijn minimaal verlengd tot middernacht. Het vleermuisprotocol schrijft voor dat de start van de bezoeken plaats moet vinden vanaf 60 minuten na zonsondergang voor de ruige en gewone dwergvleermuis. Echter voor de meervleermuis verplicht start zonsondergang, terwijl de ruige

dwergvleermuis onderzocht moet worden rond middernacht. Derhalve hebben wij in de paarperiode (meervleermuis 15/8 – 15/9) gepost van zonsondergang tot 02.00 uur. Daardoor zijn ook de verplichte 3 uur onderzoeksinspanning voor de meervleermuis gedekt, het massazwermen van de gewone dwergvleermuis valt tevens in deze periode.

<i>Functie</i>	<i>Periode</i>	<i>Tussentijd</i>	<i>Datum</i>
Kraamverblijfplaats 1	15 mei – 15 juli	20 dagen	16 mei
Kraamverblijfplaats 2	15 mei – 15 juli	20 dagen	08 juni
Kraamverblijfplaats 3	15 mei- 15 juli	20 dagen	12 juli
Paarverblijfplaats 1	15 augustus – 1 oktober	20 dagen	22 augustus
Paarverblijfplaats 2	15 augustus – 1 oktober	20 dagen	07 september
Paarverblijfplaats 3	15 augustus – 1 oktober	20 dagen	14 september
Massawinter 1 (pp)	1 (15) augustus – 10 (15) september	10 dagen	22 augustus
Massawinter 2 (pp)	1 (15) augustus – 10 (15) september	10 dagen	07 september

In totaal zijn verdeeld over de bezoeken 9 gebouw verlatende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de kraamperiode en 6 (gewone dwergvleermuis) tijdens het onderzoek naar massazwermen. Er is geen enkele waarneming gedaan van gebouw verlatende vleermuizen in de paarperiode, terwijl de tijden en perioden optimaal te noemen waren. Voorafgaand aan de avondbezoeken is bij daglicht op de locatie naar sporen gezocht die op het voorkomen van vleermuizen duiden (vleermuiskeutels, meststrepen, afgebeten insectenvleugels en vetsporen). Daarbij zijn de holten, spleten en scheuren die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen doorzocht voor zover mogelijk. Tevens zijn de aanwezige soorten op naam gebracht te weten gewone dwergvleermuis. De overige onderzochte soorten zijn niet waargenomen op en nabij de projectlocatie.

Een ontheffing dient te worden aangevraagd voor een kraamverblijf en winterverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis.



Locatie Kraam- en winterverblijfplaats onder daklijst

Veldbezoeken

De weersomstandigheden waren optimaal om de onderzoeken op de juiste wijze uit te kunnen voeren. De tussenliggende periode tussen de diverse veldbezoeken zijn conform het vleermuisprotocol 2021.

Kraamperiode:

Tijdens de veldbezoeken in het voorjaar zijn waarnemingen gedaan waaruit de aanwezigheid van kraam en/of zomerverblijfplaatsen blijkt. Er zijn 9 gebouw verlatende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Er zijn ook jagende, foeragerende en overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen in deze periode. In het plangebied is één kraam- en/of zomerverblijfplaats vastgesteld. Dit betreft dezelfde locatie als de aangetroffen zwerm- / massawinterverblijfplaats (zie middenachtzwermen).

Paarperiode:

Ruim voor of na zonsondergang- en opkomst waren de vleermuizen aanwezig op of nabij de planlocatie. Tijdens de inventarisaties in de paarperiode is tevens gelet op vleermuizen die sociale geluiden (waaronder paarroepjes) uitstoten en die paargedrag vertonen. Dergelijke geluiden en gedrag kunnen duiden op de aanwezigheid van een paarverblijfplaats. De onderzoekstijden van de avondronden (paar) betreffen tot drie uur na zonsondergang om ook de volledige optimale periode te onderzoeken voor diverse vleermuissoorten die pas 30 minuten na zonsondergang actief worden (gewone grootoor/laatvlieger), volgens het vleermuisprotocol.

Tijdens de veldbezoeken in het najaar zijn in het plangebied geen baltsgeluiden waargenomen. Op basis van het ontbreken van waarnemingen en baltsgeluiden kan worden vastgesteld dat in het plangebied geen paarverblijfplaatsen aanwezig zijn.

Middenachtzwermen:

Het nachtbezoek naar massazwermen heeft hits opgeleverd waaruit blijkt dat de vleermuizen gebruik maken van het gebouw als paar- of winterverblijfplaats. Winterverblijfplaatsen zijn lastig aan te tonen of uit te sluiten. Van zomer-, kraam- en paarverblijven kan aangenomen worden dat deze ook in gebruik kunnen zijn als winterverblijfplaats, zolang de temperatuur niet onder het vriespunt komt. Met name gebouw nummer vier kopse gevel zijn een klein aantal (8) gewone dwergvleermuizen waargenomen die duidelijk binding met het gebouw Havezate (zijde Zwartewaterallee) vertoonden. De vleermuizen verdwenen onder de daklijst.

Samenvattend:

- Er is een zomer / kraam en een winterverblijfplaats vastgesteld van de gewone dwergvleermuis. Er zijn geen essentiële vliegroutes van vleermuizen aangetroffen in en nabij de (te slopen) bebouwing. Er zijn geen paarroepjes en baltsgedrag waargenomen, waardoor er ook geen opnames zijn gemaakt.
- Het plangebied zelf heeft geen belangrijke waarde als jachtgebied of onderdeel van een vliegroute: Het plangebied wordt in de toekomstige situatie niet veranderd waardoor er geen essentiële lijnelementen verloren gaan.
- Er gaan verblijfplaatsen verloren door of tijdens de geplande ingreep. Een ontheffing is noodzakelijk.
- Vliegroutes, waarbij met een zekere regelmaat vleermuizen passeren, zijn niet aangetroffen.
- Elke inventarisatie is een steekproef gebaseerd op momentopnamen.

Hierdoor is niet uitgesloten dat soorten en functies die tijdens de inventarisatie niet waargenomen zijn, op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is acceptabel omdat met het volgen van de inventarisatieprotocollen gedaan is 'wat redelijkerwijs verwacht kan worden'. Hiermee is voldoende invulling gegeven aan artikel 11.27 Bal zorgplicht van de Omgevingswet.

7. Verantwoording

Materialen:

- Fotocamera
- Anabat Scout
- Verrekijker (Swarovski 8*42; Bresser 8*60)
- Endoscoop
- Ladder
- Zaklamp

Literatuur:

- NDFF
- Zoogdiervereniging
- Fauna-inventarisaties; Rick Schoon

Websites

- www.bij12.nl
- www.rvo.nl
- www.ndff.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.verspreidingsatlas.nl

Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

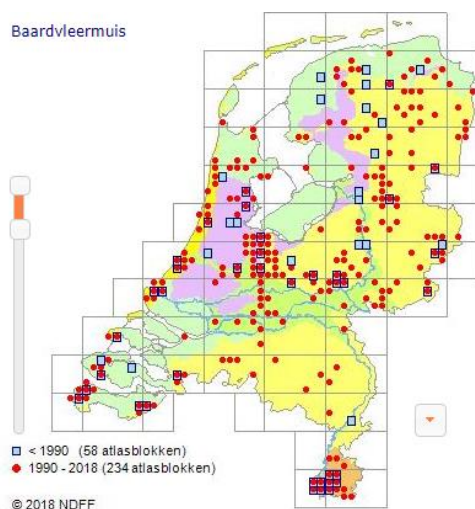
© 2023 Ecofect B.V.; Nunspeet

Bijlage(n)

Vleermuis soorten

In Nederland komen de volgende vleermuissoorten voor:

Baardvleermuis

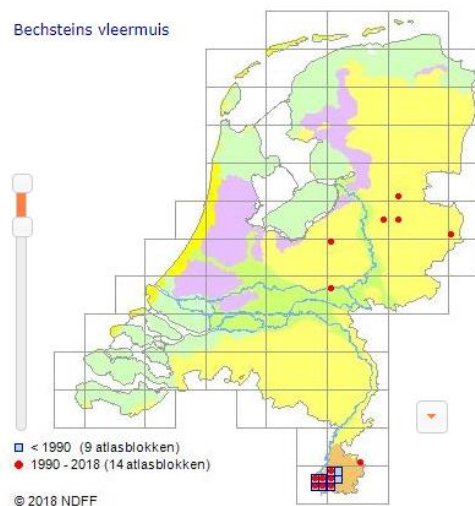


Ecologie

De baardvleermuis is een kleine vleermuissoort met een donker- tot geelbruine rugvacht en grijswitte buik. De vleugels, snuit en oren zijn zwartbruin. De snuit en oren zijn spits en de tragus is priemvormig. Met een gewicht tot 8 g, een kopromplengte tot 48 mm en een spanwijdte tot 23 cm is de baardvleermuis een van de kleinste vleermuissoorten. De baardvleermuis lijkt sterk op de iets grotere Brandts vleermuis. Baard- en Brandts vleermuis worden in Europa pas sinds de jaren 1970 van elkaar onderscheiden. Onderscheidend zijn verschillen in gebit en penisvorm, en bij volwassen dieren de kleur van vacht en oorbasis. De vlucht lijkt sterk op die van de gewone dwergvleermuis, de echolocatie op die van de watervleermuis.

door Peter Twisk, 2016

Bechsteins vleermuis



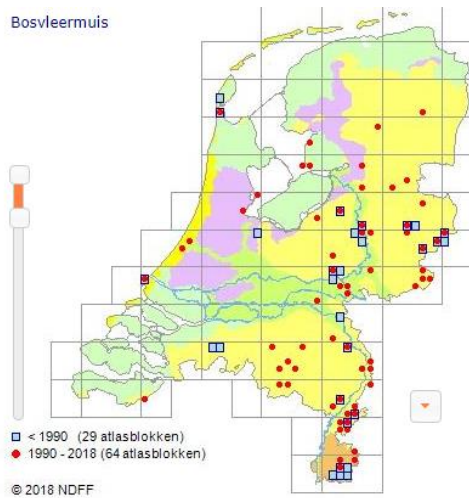
Ecologie

De Bechsteins vleermuis heeft een grijsbruine rug en een lichtbeige tot grijswitte buik. De oren zijn opvallend lang. De soort is middelgroot met een kop-romplengte tot 55 mm, een spanwijdte tot 29 cm en een gewicht tot 14 g. Met de brede vleugels kan hij goed manoeuvreren in dichte vegetatie en ook de zeer zachte, korte echolocatiepulsen zijn daarop aangepast.

door Daan Dekeuleire & René Janssen, 2016

Bosvleermuis

Bosvleermuis



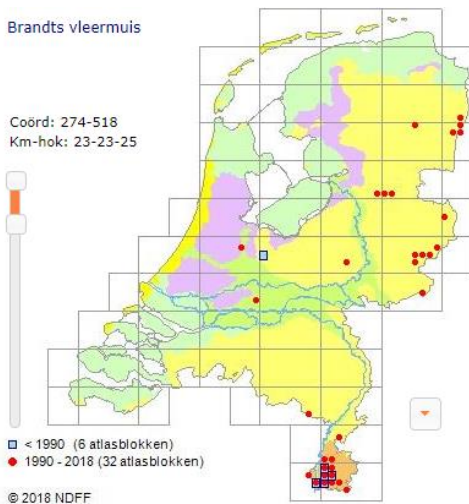
Ecologie

De bosvleermuis is een middelgrote, donkerbruine vleermuis met korte afgeronde oren en een ronde paddenstoelvormige tragus. De soort lijkt op de rosse vleermuis, maar de vachtharen zijn langer, waardoor de vacht er wat 'warrig' uitziet, en de vlieghuid langs de onderarm is vaak sterker behaard. Met een kop-romplengte tot 68 mm, een gewicht tot 20 g en een spanwijdte tot 32 cm is de bosvleermuis kleiner dan de rosse vleermuis. Bosvleermuizen zijn snelle vliegers: ze kunnen tijdens het foerageren snelheden tot 40 km/h halen. De echolocatie is aangepast aan een relatief open ruimte. Ze vliegen gemiddeld 20 minuten na zonsondergang uit hun verblijfplaats, en maken een of twee jachtvluchten per nacht. Vrouwtjes met zogende jongen vliegen eerder uit en jagen meestal drie keer per nacht.

door Theo Douma & Daniel Tuitert, 2016

Brandt's vleermuis

Brandts vleermuis



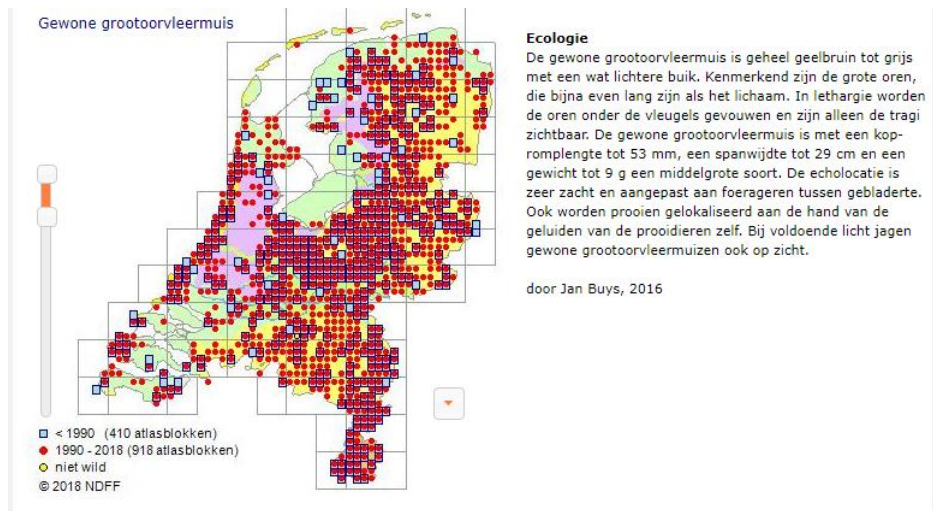
Coörd: 274-518
Km-hok: 23-23-25

Ecologie

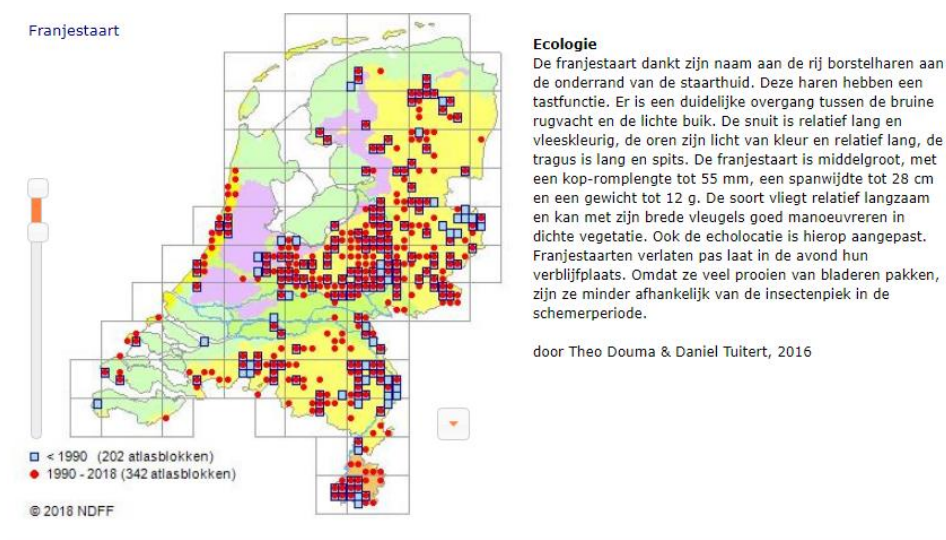
De Brandts vleermuis is een kleine vleermuis met een goudgele rugvacht en een donkerbruine ondervacht; de buik is iets lichter. De snuit en de oren zijn donker, maar de oorbasis is wat lichter van kleur. De Brandts vleermuis wordt pas vanaf 1970 als aparte soort erkend. De soort lijkt sterk op de iets kleinere baardvleermuis, maar kan ook worden verward met de watervleermuis en de ingekorven vleermuis. De soort is genetisch nauwer verwant met Noord-Amerikaanse dan met Europese soorten. Voor onderscheidende kenmerken, zie de baardvleermuis. Brandts vleermuizen wegen tot 7 g, de kop-romplengte bedraagt tot 51 mm en de spanwijdte tot 24 cm. De echolocatie is op de batdetector hoorbaar als een droge ratel en is niet te onderscheiden van die van de gewone baardvleermuis.

door René Janssen, 2016

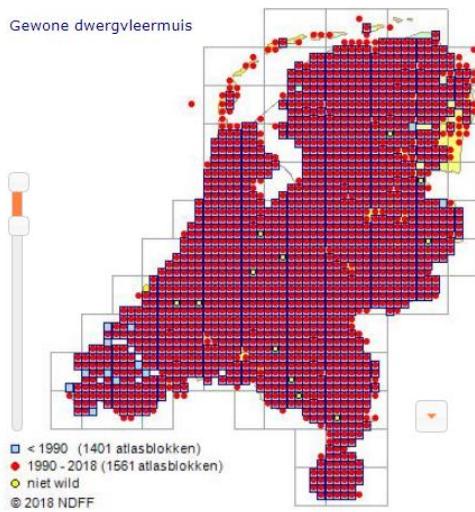
Bruine of gewone grootoorvleermuis



Franjestaart



Gewone dwergvleermuis

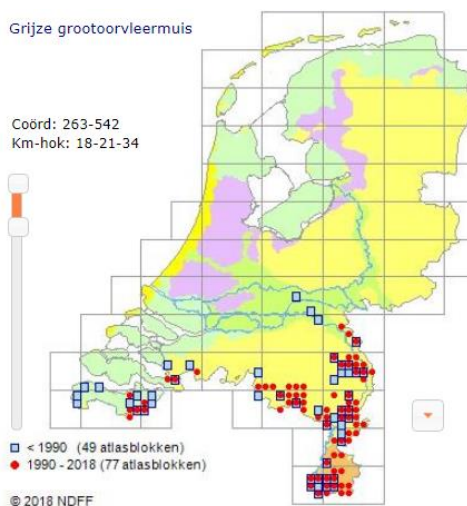


Ecologie

De gewone dwergvleermuis heeft een korte roodbruine tot donkerbruine rugzijde en een geel- tot grijsbruine onderzijde. De haarbasis is zwartbruin. De snuit is zwartbruin en relatief spits, de oren zijn kort, driehoekig en afgerond, met een licht naar binnen gebogen, rondlopende tragus. In tegenstelling tot de kleine en ruige dwergvleermuis is de staartvlieghuid aan de bovenzijde niet behaard. De kop-romplengte meet tot 51 mm, de spanwijdte tot 24 cm en het gewicht tot 7 g. De vleugels zijn onbehaard en naar verhouding lang en smal. De dieren verlaten 's avonds relatief vroeg hun verblijfplaats, zo'n 5-20 minuten na zonsondergang. De jachtvlucht is gemiddeld op 2-5 m hoogte en de prooi wordt in snelle duikvluchten en bochten achtervolgd. De echolocatie klinkt onregelmatig en is aangepast aan halfopen terrein; in open ruimte gaat het ritme omlaag. In het najaar maken territoriale mannetjes harde roepjes die ook zonder detector te horen zijn.

door Evelien Spijken, 2016

Grijze grootoorvleermuis



Familie: Vespertilionidae

Groep: Vleermuizen

Voorkomen in Nederland

Status: Rode lijst (2009): Kwetsbaar

Trend sinds 1950: afname 25-50%

Zeldzaamheid: zeer zeldzaam

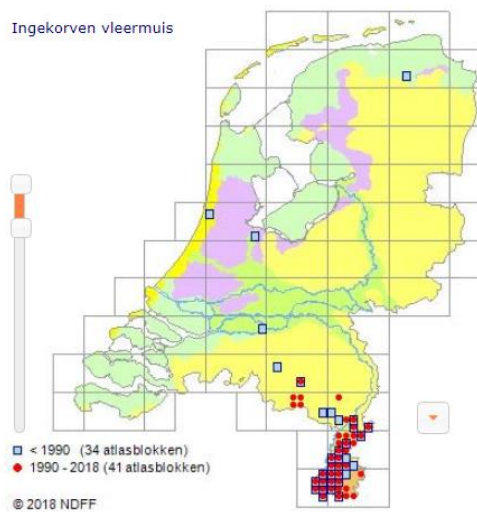
Indigeniteit: inheemse soort

Bescherming: Habitatrichtlijn bijlage 4

Ecologie

De grijze grootoorvleermuis heeft een duidelijk contrast tussen de bruingrijze rugvacht en de lichtgrijze tot witte buikvacht. Net als bij de gewone grootoorvleermuis zijn de oren zeer lang, maar de k... [meer]

Ingekorven vleermuis

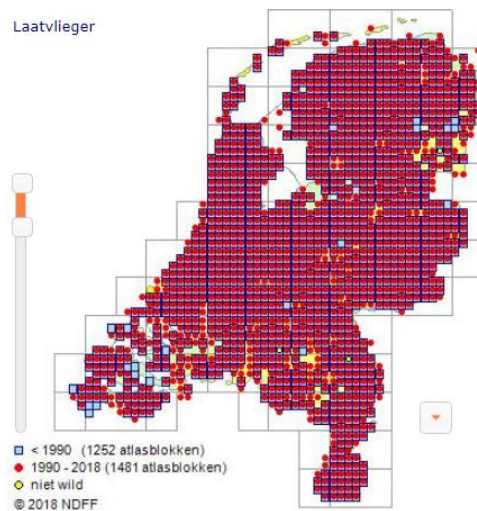


Familie: [Vespertilionidae](#)
 Groep: [Vleermuizen](#)
Voorkomen in Nederland
 Status: Rode lijst (2009): Kwetsbaar
 Trend sinds 1950: afname 25-50%
 Zeldzaamheid: zeldzaam
 Indigeniteit: inheemse soort
 Bescherming: Habitatrichtlijn bijlage 2 en 4

Ecologie

De Ingekorven vleermuis heeft een karakteristieke rossige rugvacht en een gelig-grijze buik. Jonge dieren zijn beduidend donkerder. De bruine oren hebben aan de buitenkant een inkeping; de tragus is k... [\[meer\]](#)

Laatvlieger

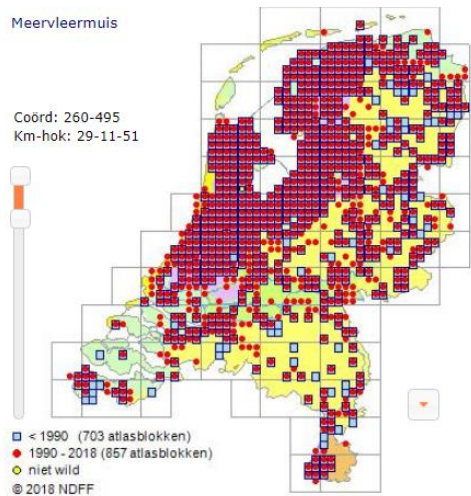


Familie: [Vespertilionidae](#)
 Groep: [Vleermuizen](#)
Voorkomen in Nederland
 Status: Rode lijst (2009): Kwetsbaar
 Zeldzaamheid: algemeen
 Indigeniteit: inheemse soort
 Bescherming: Habitatrichtlijn bijlage 4

Ecologie

De laatvlieger is een grote vleermuis met een donkerbruine tot soms geel- of goudbruine rug, die geleidelijk overloopt in de geelbruine buik. Hij heeft een brede, zwarte snuit en korte zwarte oren. La... [\[meer\]](#)

Meervleermuis



Familie: Vespertilionidae
Groep: Vleermuizen

Voorkomen in Nederland

Status: Rode lijst (2009): Thans niet bedreigd

Trend sinds 1950: stabiel of toegenomen

Zeldzaamheid: vrij zeldzaam

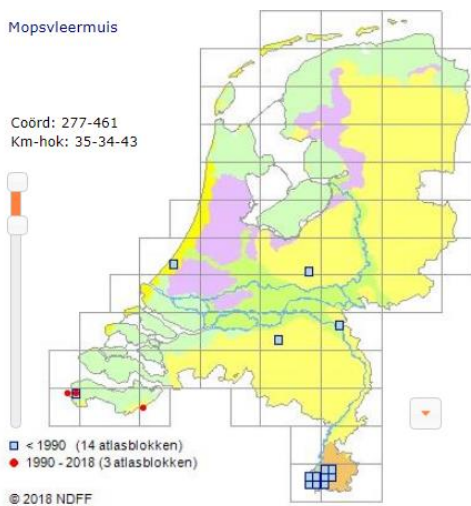
Indigeniteit: inheemse soort

Bescherming: Habitatrichtlijn bijlage 2 en 4

Ecologie

De meervleermuis lijkt op de watervleermuis, maar is duidelijk groter, heeft bredere schouders en langere oren. De rugvacht is licht- tot donkerbruin met zijdeachtige glans, de bulk is witgrijs. De kn... [meer]

Mopsvleermuis

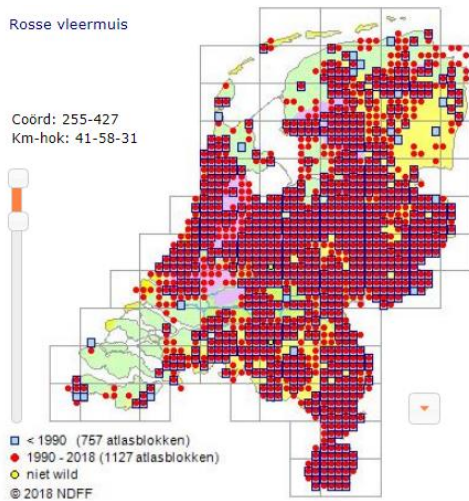


Ecologie

De mopsvleermuis heeft een zeer donker gezicht en donkere korte oren, die door een huidplooi boven de snuit met elkaar zijn verbonden. De vacht is zwartbruin met gelige haarpunten en lijkt daardoor berijpt. De soort is middelgroot met een kopromplengte tot 58 mm, een spanwijdte tot 29 cm en een gewicht tot 9 g (mannetjes) of 11 g (vrouwtjes). Mopsvleermuizen gebruiken naast harde ook zeer zachte echolocatiegeluiden, die voor sommige nachtvindersoorten onhoorbaar zijn.

door Jan Piet Bekker, 2016

Rosse vleermuis

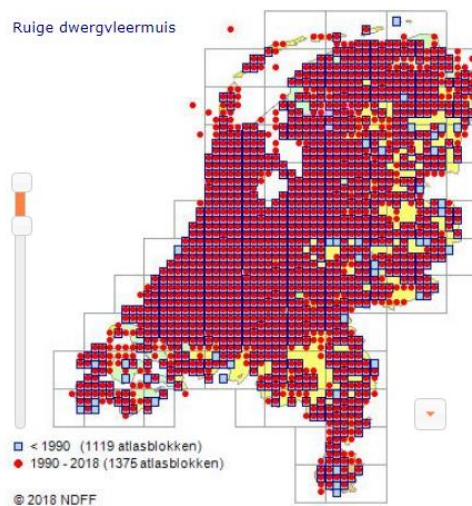


Ecologie

De rosse vleermuis heeft een rossige tot roodbruine vacht en een donkerbruine, brede en stompe snuit. De oren zijn kort en rond, hebben een brede basis en een paddenstoelvormige tragus. De soort is relatief groot met een kop-romplengte tot 82 mm, een spanwijdte tot 40 cm en een gewicht tot 40 g. Met de lange smalle vleugels en de harde, lage echolocatiegeluiden is de soort aangepast voor een snelle vlucht in grote open ruimten. Rosse vleermuizen zijn, zeker op warme dagen, overdag luidruchtig. In het najaar maken mannetjes harde geluiden ('social calls') voor het lokken van vrouwtjes. Ze verlaten vroeg in de avond hun verblijfplaats; in het najaar vliegen rosse vleermuizen soms zelfs overdag.

door Kamiel Spoelstra, 2016

Ruige dwergvleermuis

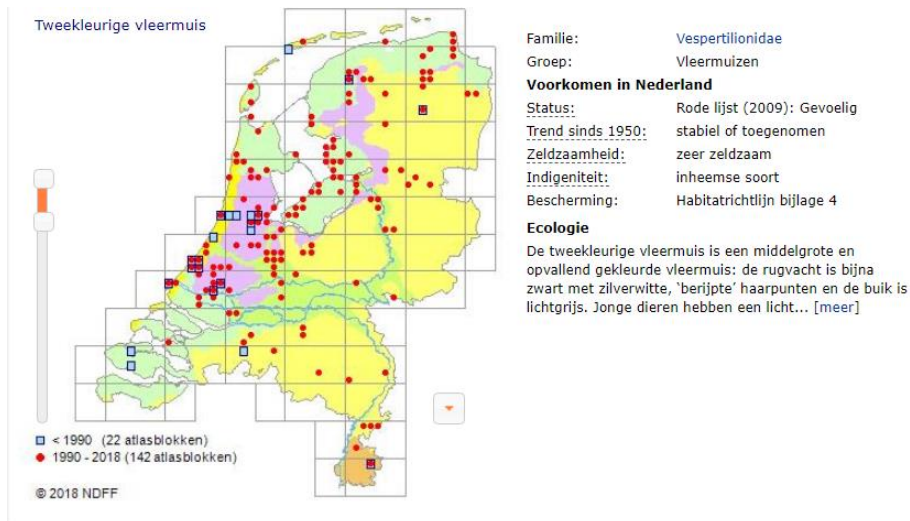


Ecologie

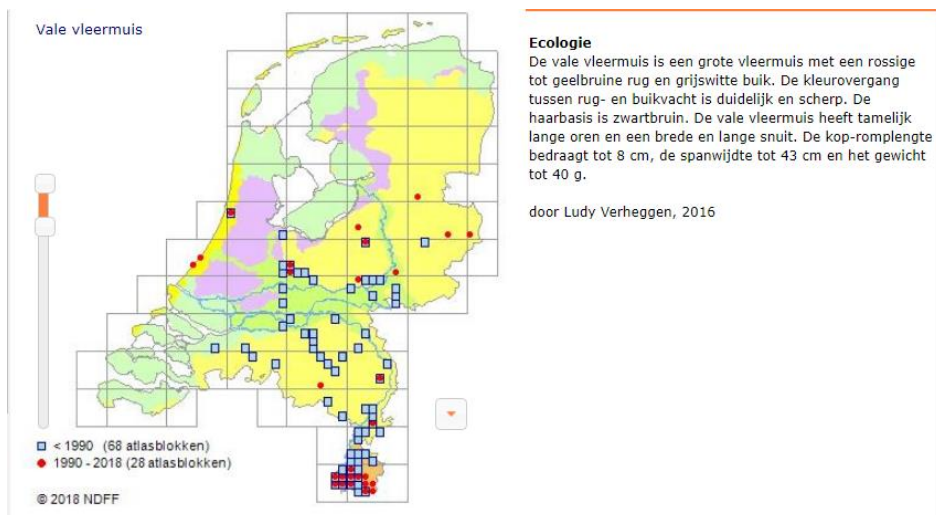
De ruige dwergvleermuis lijkt sterk op de gewone dwergvleermuis, maar de staartvleghuid is aan de bovenkant vanaf de basis tot de helft behaard, en de vleugels zijn bij de aanhechting behaard. Daarnaast is de vacht vaak iets warriger, is er iets meer contrast tussen rug en buik, en is de haarbasis lichter. De ruige dwergvleermuis is net iets groter dan de gewone dwergvleermuis en heeft een kop-romplengte tot 55 mm, een spanwijdte tot 25 cm en een gewicht tot 15,5 g. De echolocatie is in vergelijking met de gewone dwergvleermuis wat lager en langzamer. De sociale roep is karakteristiek vanwege de triller aan het einde en mannetjes zijn daaraan zelfs individueel herkenbaar.

door Kamiel Spoelstra, 2016

Tweekleurige vleermuis

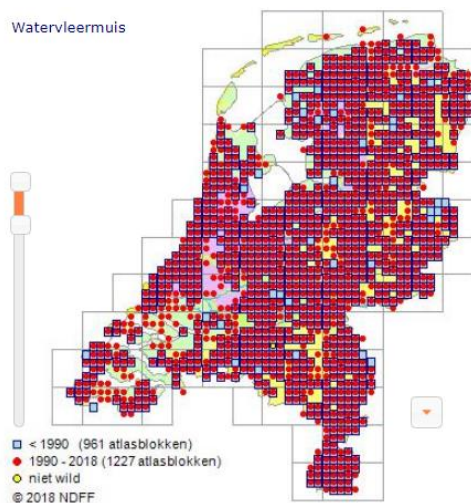


Vale vleermuis



Watervleermuis

Watervleermuis



Ecologie

De watervleermuis heeft een middel- tot donkerbruine rug en een grijswitte buik. De soort is vrij klein met een kopromplengte tot 55 mm, een spanwijdte tot 28 cm en een gewicht tot 17 g. Zowel de oren als de tragus zijn ongebruikelijk kort voor een soort van het geslacht *Myotis*. De snuit van volwassen dieren is kenmerkend roze tot roodbruin; jongere dieren hebben een donkerdere snuit en tot de leeftijd van een jaar een scherp afgetekende, zwartblauwe vlek op de onderlip. Watervleermuizen harken met hun grote achterpoten prooien van het wateroppervlak.

door Kees Mostert, 2016