

Nader onderzoek Vleermuizen de Munte Oostburg

OPDRACHTGEVER:
Provincie Zeeland

RAPPORTAGE DOOR:

SNKecoadvies

Ing. P.J. Sinke

Rapportnummer: 2025-00087

Opdrachtgever:

Provincie Zeeland

Opdrachtnemer:

SNKecoadvies.B.V.

Rapportnummer: 2025-00087

Versienummer: 1

Status: Definitief

Datum: 09 oktober 2025

Contactpersoon Opdrachtgever:

[Redacted]

Opsteller:

[Redacted]

Paraaf:

[Redacted]

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport inclusief de foto's is alleen toegestaan met toestemming van de eigenaar (opdrachtgever) en onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met grote zorg opgesteld. Desondanks aanvaardt SNKecoadvies B.V. geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen. Onze algemene voorwaarden en privacyverklaring zijn te vinden op www.snkecoadvies.nl

Moerdamme 24, 4415 AP Oostdijk

KVK: 97228273 BTW-nummer: NL867960036B01



Moerdamme 24
4415 AP Oostdijk



www.snkecoadvies.nl



[Redacted]

INHOUD

1. Aanleiding en doelstelling	4
2. Wettelijk kader	5
2.1 Flora- en fauna activiteit Omgevingswet	5
2.2 Vogelrichtlijn	5
2.3 Habitatrichtlijn, bijlage II van verdrag van Bern en Bijlage I van verdrag van Bonn	5
2.4 Andere soorten	6
2.5 Zorgplicht	6
3. Plangebied en voorgenomen werkzaamheden	8
3.1 Huidige situatie	8
3.2 Toekomstige situatie	10
3.3 Voorgenomen werkzaamheden en planning	10
3.3.1 Het deels kappen van populieren met behoudt van de ondergroei van struweel	11
3.3.2 Het realiseren van natuurbos	11
3.3.3 Het realiseren van beheertype vochtige duinvallei	11
3.3.4 Het realiseren van beheertype kruiden- en faunarijck grasland	11
3.3.5. Beheer van vochtige ruigte	11
3.3.6. Het realiseren van een natuurvriendelijke oever met schouwpad	11
4. Onderzoeksopzet	12
4.1 Vleermuizen	12
5. onderzoeksresultaten veldonderzoek	13
5.1 Functies vleermuizen	13
5.1.1 Vliegroure / migratieroute	14
5.1.2 Foerageergebied	17
5.1.2 Waarneming en functie projectgebied per soort	19
6. Conclusies en aanbevelingen	29
6.1 Functie van het plangebied en effectbeoordeling	29
6.1.1 Verblijfplaatsen	29
6.1.2 Foerageergebied	29
6.1.3 Vliegroure	29
6.2 Vervolgstappen	30
6.2.1 Ontheffing, mitigerende en compenserende maatregelen gewone dwergvleermuis	30
7. Conclusie resultaten aanvullend onderzoek	30
Bronnen	31

1. AANLEIDING EN DOELSTELLING

In West Zeeuws-Vlaanderen is een groot deel van het voormalige getijden geulensysteem Zwin, Passageule, Braakman opgenomen als natuur- en natuurontwikkelingsgebied in het Natuurnetwerk Zeeland. Natuurgebied De Munte (groot 18,4 hectare) is onderdeel van het Natuurnetwerk Zeeland.

De huidige populierenopstand en het grasland in dit gebied sluit niet aan bij de ambitietypen zoals die zijn geformuleerd in het Natuurbeheerplan Zeeland. Het is de bedoeling om in het betreffende gebied een kwaliteitsimpuls uit te voeren om de natuur verder te optimaliseren.

In 2024 heeft SNKecoadvies B.V. een quickscan flora en fauna uitgevoerd, bekend onder quickscan flora & fauna de Munte Oostburg Rapportnummer: 2024-00045. In 2025 is een actualisatie gedaan van deze quickscan doordat aan het project enkele percelen zijn toegevoegd en inrichtingswensen zijn gewijzigd. Deze rapportage is bekend onder quickscan flora & fauna de Munte Oostburg Rapportnummer: 2025-00081 d.d. 20 augustus 2025 SNKecoadvies B.V.

Deze quickscan heeft als doel in te schatten of er op de onderzoek locatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen werkzaamheden. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Omgevingswet zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Uit deze ecologische quickscan blijkt dat nader onderzoek naar verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes van de Gewone dwergvleermuis, Baardvleermuis, Meervleermuis, Watervleermuis, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis benodigd is.

Naar aanleiding van de uitkomsten van de uitgevoerde ecologische quickscan heeft de initiatiefnemer SNKecoadvies B.V. gevraagd nader onderzoek naar verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen teneinde de kwaliteitsimpuls uit te voeren en de natuur verder te optimaliseren.

Het doel van het nader onderzoek is drieledig:

1. Er wordt vastgesteld of en zo ja op welke manier, het projectgebied deel uitmaakt van het essentieel foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen van:

- Gewone dwergvleermuis
- Baardvleermuis
- Meervleermuis
- Watervleermuis
- Rosse vleermuis
- Ruige dwergvleermuis

2. Er wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden een overtreding van de Omgevingswet tot gevolg hebben.

3. Afhankelijk van de resultaten wordt bepaald of, en zo ja welke vervolgstappen nodig zijn.

Op basis van de meest recente planning zullen de werkzaamheden begin 2026 aanvangen door een gedeelte van het bos te kappen en in het derde en vierde kwartaal de verdere inrichtingsmaatregelen. De afronding van de werkzaamheden worden verwacht omstreeks 15 maart 2027.

In onderhavig onderzoek wordt vastgesteld of en zo ja op welke manier, het plangebied deel uitmaakt van het functioneel leefgebied van vleermuizen en verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes aanwezig zijn.

Daarnaast wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden een overtreding van de Omgevingswet tot gevolg hebben.

Afhankelijk van de resultaten wordt bepaald of, en zo ja welke vervolgstappen nodig zijn.

2. WETTELIJK KADER

2.1 FLORA- EN FAUNA ACTIVITEIT OMGEVINGSWET

De bescherming van soorten in het wild wordt in de Omgevingswet (Ow) geregeld in afdeling 11.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Activiteiten met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten worden een flora- en fauna-activiteit genoemd. Voor alle in Nederland voorkomende soorten geldt de zorgplicht (artikel 1.6 Ow) en de specifieke zorgplicht artikel 11.27 Bal.

Soorten die meer bescherming nodig hebben zijn in hoofdstuk 11.2 van de Ow onderverdeeld in drie beschermingsregimes:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Europees);
- Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Europees);
- Beschermingsregime andere soorten (nationaal).

Soorten die conform Europese regelgeving (Vogel- en Habitatrichtlijn) worden beschermd, zijn zwaarder beschermd. Daarnaast worden soorten op nationaal niveau beschermd, de zogenaamde ‘andere soorten’.

Voor deze drie beschermingsregimes gelden verschillende verboden welke in de volgende paragraaf per beschermingsregime worden besproken.

2.2 VOGELRICHTLIJN

Alle van nature in het wild voorkomende vogels zijn in Nederland beschermd conform de Europese regelgeving van de Vogelrichtlijn. Voor het beschermingsregime van vogels gelden de volgende verboden conform artikel 11.37 van het Bal:

- a. Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;
- b. Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
- c. Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
- d. Het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.

Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort. Deze toevoeging betekent in de praktijk dat per geval beoordeeld dient te worden of de verstoring een negatief effect veroorzaakt, afhankelijk van de zeldzaamheid van de vogelsoort, de uitwijkmogelijkheden en de aard van de verstoring. Het nest van een vogel, zoals bedoeld in artikel 11.37 sub b van het Bal is de plaats die een vogel gebruikt voor het leggen en uitbroeden van de eieren en het grootbrengen van de jongen. Indien de soort nest-indicerend gedrag vertoont, zoals het baltsgedrag en het aanslepen van nestmateriaal tot het moment dat de jongen zelfstandig zijn, is het niet toegestaan het nest te verwijderen of de broedlocatie ongeschikt te maken. In de context van de Omgevingswet valt onder nest zowel de inhoud als de functionele leefomgeving onder het begrip nest. De omvang van de functionele leefomgeving verschilt per vogelsoort. Het betreft de omgeving die nodig is om het broedsucces van de betreffende vogelsoort te garanderen. Onder de verbodsbepaling vallen alle activiteiten die het broedsucces negatief beïnvloeden of tenietdoen. Ook situaties, die het nest op zich niet fysiek aantasten, kunnen onder de verbodsbepalingen vallen. Als er bijvoorbeeld sprake is van aantasting van de functionele leefomgeving, waardoor de broedvogel zijn nestplek permanent verlaat. Daarnaast zijn nesten van enkele soorten vogels jaarrond beschermd.

Artikel 11.37 sub b van het Bal is gedurende het broedseizoen van toepassing op alle in gebruik zijnde nesten van vogels. Een aantal vogelsoorten maakt het gehele jaar gebruik van hun nest of zijn niet in staat zelf een nieuw nest te maken. Nesten van deze soorten, waaronder huismus en gierzwaluw, zijn jaarrond beschermd. Deze vogels zijn opgenomen in de lijst met jaarrond beschermde nesten welke in 2009 is opgesteld door RVO. Provincies hebben de mogelijkheid deze lijst naar eigen inzicht aan te passen middels een omgevingsverordening. Dit houdt in dat ook buiten het broedseizoen de nesten beschermd zijn en niet mogen worden vernield of weggehaald.

2.3 HABITATRICHTLIJN, BIJLAGE II VAN VERDRAG VAN BERN EN BIJLAGE I VAN VERDRAG VAN BONN

Soorten die conform de Habitatrichtlijn zijn beschermd worden ook wel ‘habitatsoorten’ genoemd. Voor het beschermingsregime van habitatsoorten gelden de volgende verboden conform artikel 11.46 van het Bal:

- a. Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
- b. Het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
- c. Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
- d. Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a en;

- e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Onder voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen als bedoeld in artikel 11.46 sub d. van het Bal vallen onder andere kraamverblijven, zomerverblijven, paarverblijven en winterverblijven maar ook essentiële vliegroutes en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van de voortplantingsplaats of rustplaats worden hieronder gerekend. Tijdelijke, seizoensgebonden verblijfplaatsen als holen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau of per individu zijn ook beschermd door artikel 11.46 sub d. van het Bal.

2.4 ANDERE SOORTEN

Daarnaast zijn in Nederland enkele soorten op nationaal niveau beschermd, de zogenaamde 'andere soorten'. Voor het beschermingsregime van andere soorten gelden de volgende verboden conform artikel 11.54 van het Bal:

- a. 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;
- b. Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
- c. Het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.

In tegenstelling tot de eerste twee beschermingsregimes geldt voor de 'andere soorten' geen verbod op het opzettelijk verstoren en het rapen of beschadigen van eieren. Ook geldt het verbod niet voor het doden of vangen van de bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis of het beschadigen of vernielen van hun rustplaatsen wanneer ze in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Of wanneer de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen in art. 8.74 I van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). Ook is het verbod niet geldig wanneer de activiteit deel uitmaakt van een instandhoudingsmaatregel van de vogel- of habitatrichtlijn.

2.5 ZORGPLICHT

In de omgevingswet is net als in de Wet natuurbescherming een zorgplicht opgenomen (artikel 1.6 t/m 1.8 Ow).

Deze plicht houdt in dat eenieder die een activiteit verricht die nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving kan hebben:

1. Alle maatregelen neemt die redelijkerwijs verwacht kunnen worden om die gevolgen te voorkomen;
2. Wanneer die gevolgen niet voorkomen kunnen worden, die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken;
3. Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt, de activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van hem gevraagd kan worden.

In de Omgevingswet wordt de zorgplicht verder uitgewerkt per activiteit, een zogenaamde specifieke zorgplicht activiteiten. In het Bal zijn meerdere specifieke zorgplichten opgenomen, waaronder in artikel 11.27 dat toeziet op de specifieke zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten (daarnaast ook voor andere activiteiten, genoemd in artikel 11.22, lid 1, onder b t/m g, zoals het handelen conform een faunabeheerplan, uitoefening jacht, etc.). In het eerste lid is een vergelijkbare zorgplicht opgenomen als onder de algemene zorgplicht, namelijk dat degene die een flora- en fauna-activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben:

1. Alle maatregelen neemt die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
2. Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken;
3. Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

In het tweede lid van artikel 11.27 Bal wordt de invulling van de specifieke zorgplicht voor Flora- en fauna activiteiten nader uitgewerkt. Hierin staat dat de plicht 'in ieder geval' inhoudt dat wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van bepaalde soorten en voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats.

Verwezen wordt naar de volgende soorten:

- Van nature in Nederland in het wild levende vogelsoorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;
- Van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de habitatrichtlijn;

- Dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX (de nationaal beschermde soorten) of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3° Ow.

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.

Daarnaast kunnen decentrale bestuursorganen de regels van hogere bestuursorganen toespitsten op de lokale situatie middels maatwerkregels (artikel. 4.5 Ow). Het Rijk kan deze bevoegdheid geven aan de provincie, gemeente of waterschap. De provincie kan deze bevoegdheid ook aan gemeente of het waterschap geven. De provincie doet dit via regels in de omgevingsverordening. Een maatwerkregel kan worden gesteld met het oog op natuurbescherming. Geplande werkzaamheden kunnen hierdoor in de ene gemeente of provincie andere eisen hebben dan in een andere gemeente of provincie.



3. PLANGEBIED EN VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk zijn het projectgebied en de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied beschreven.

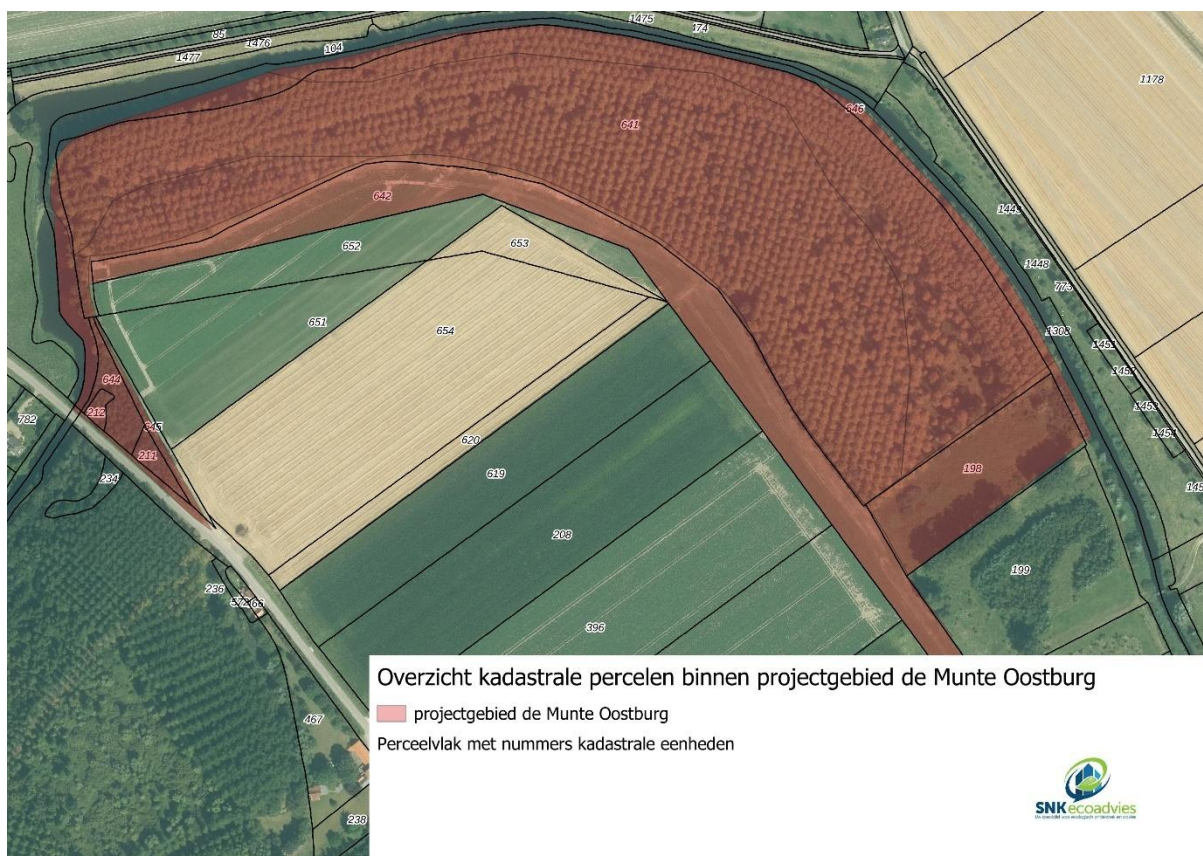
3.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied is in totaal circa 18,4 hectare groot en bestaat momenteel uit bospercelen met populieren met een struiklaag op een gedeelte van het perceel met soorten als Zomereik, Amerikaanse eik, Zwarte els, Meidoorn, Es, Hazelaar, Okkernoot, Vlier. De kruidlaag bestaat hoofdzakelijk uit Grote brandnetel en Braam en Riet met op de lage delen Watermunt en Koninginnekruid. Aan de randen langs de kreek bestaat de vegetatie uit Riet, Grote brandnetel en Wilgenroosje. Op de wat hogere delen veelal Braam, Smeewortel, Grote brandnetel en her en der Fluitenkruid. De huidige beheertypen zijn Dynamisch moeras van 0,8 hectare (N05.04) en Haagbeuken- Essenbos van 13,5 hectare (N14.03). Aan de zuidzijde van het bos ligt een strook ingezaaid grasland van 2,78 hectare. Ten oosten van het bos ligt een perceel ruigte van 1,36 hectare met opschot van Boswilg en soorten als Koninginnekruid, Riet, Rietorchis, Smeewortel, Valse voszegge en Lisdodde. Aan de randen van de kreek staan een rij wilgen en daarnaast is er nog een poel aanwezig.

Het projectgebied omvat de volgende percelen kadastraal bekend onder gemeente Aardenburg sectie P, nummers: 198, 211, 645, 212, 644, 642, 641 en 646. In onderstaande kaarten is een overzicht van het projectgebied toegevoegd en een kaart met kadastrale vlakken en nummers.



Kaart 1: Projectgebied quickscan de Munte Oostburg.



Kaart 2 : Overzicht kadastrale percelen projectgebied de Munte Oostburg.

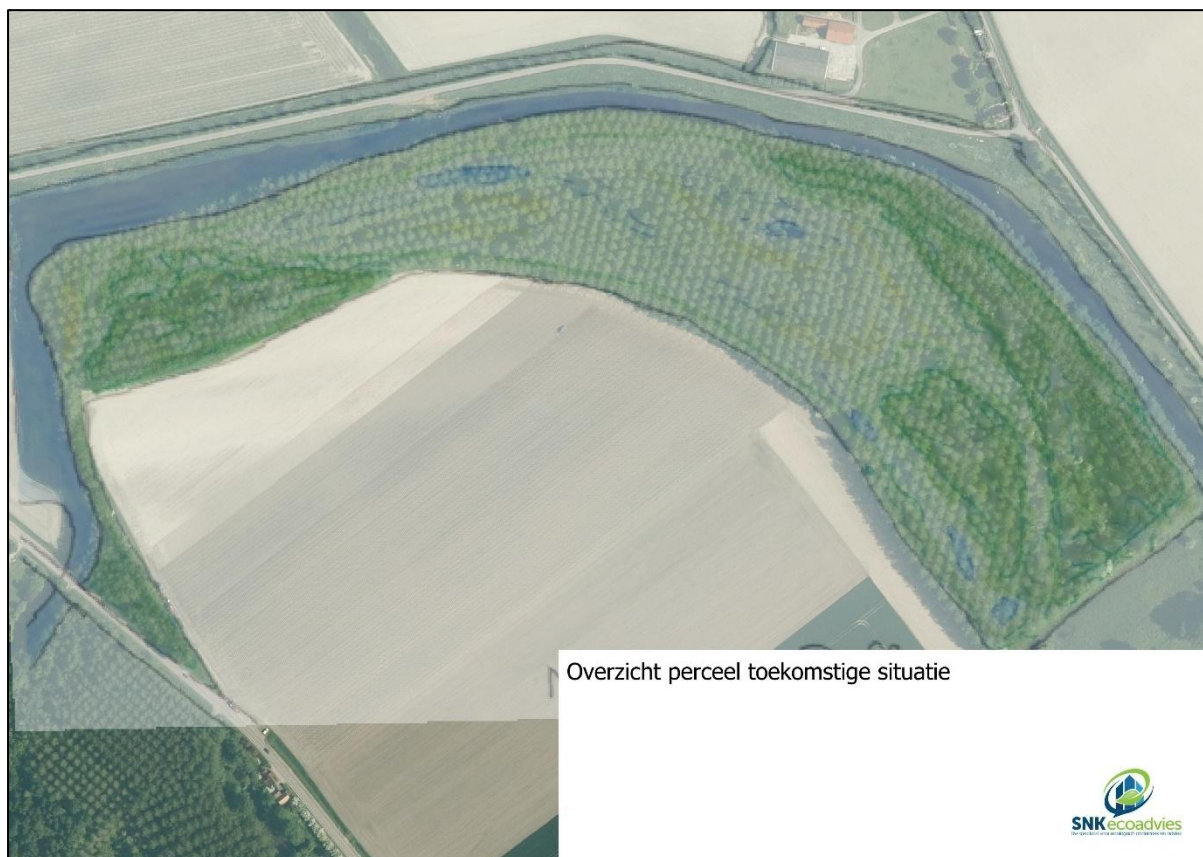


Foto 1: Overzicht huidige situatie.

In de quickscan flora & fauna de Munte Oostburg Rapportnummer: 2025-00081 d.d. 20 augustus 2025 SNKecoadvies B.V. zijn aanvullende foto's opgenomen van de projectlocatie. Deze foto's zijn genomen tijdens uitvoering van het veldonderzoek en geven een nadere een impressie van de onderzoek locatie.

3.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De voedselarme, kalkrijke zandbodem in het gebied biedt kansen voor de ontwikkeling van natuurtypen die onder invloed staan van het grondwater. Op de hogere delen kan dit worden afgewisseld met de ontwikkeling van opgaand bos met een gevarieerde struweel en zoombegroeiing. Een dergelijke ontwikkeling resulteert ook in een landschappelijk herkenbare verdeling van open, vochtig terrein ter plaatse van de oude geul en beplanting langs de hoger gelegen randen. Deze natuurdoelen zijn als ambitietype opgenomen in het Natuurbeheerplan. De ambitie is om 11,6 hectare Vochtige duinvallei (N08.03) te realiseren en 5,4 hectare Kruiden- en faunarijck grasland (N12.02). Het perceel ruigte van 1,4 hectare ten oosten van het bosgebied wordt wel toegevoegd aan het natuurgebied, maar hier vinden geen ingrepen plaats, anders dan maaibeheer van de vochtige Ruigte. Definitieve inrichting is nog niet bekend. Uitsluitend onderstaande schets is momenteel beschikbaar. Hierbij blijft een deel van de houtopstand behouden. Alle populieren zullen wel worden verwijderd. Aanvullend wordt langs de randen van het perceel, langs de watergang een natuurvriendelijke over aangelegd met beschoeiing tegen afkalven van de randen van het gebied en zal er een schouwpad worden gerealiseerd voor het onderhoud.



Kaart 3: schetstekening met overzicht toekomstige situatie.

3.3 VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN EN PLANNING

Op basis van de meest recente planning zullen de werkzaamheden eind 2026 aanvangen met het kappen van de Populieren en in het derde en vierde kwartaal van 2027 de verdere inrichting plaatsvinden. Een en ander is afhankelijk van de nog te doorlopen procedures en mogelijk aan te vragen vergunningen. In het projectgebied is de initiatiefnemer voornemens de volgende activiteiten uit te voeren:

1. Het deels kappen van populieren met behoudt van de ondergroei van het struweel
2. Het realiseren van natuurbos
3. Het realiseren van beheertype vochtig duinvallei
4. Het realiseren van beheertype kruiden- en faunarijck grasland
5. Het beheren van vochtige ruigte
6. Het realiseren van een schouwpad

3.3.1 HET DEELS KAPPEN VAN POPULIEREN MET BEHOUDT VAN DE ONDERGROEI VAN STRUWHEEL

Om de ambitietypen uit het groenbeheerplan te realiseren is initiatiefnemer voornemens 9.7 ha. populierenbos te kappen. Het kappen van het bos zal plaatsvinden op de lagere delen van het terrein. Op de hoger gelegen delen zal opgaand bos met een gevarieerde struweel en zoombegroeiing worden ontwikkeld. Het uitgangspunt is de onder begroeiing van struweel te behouden. De definitieve inrichting van het projectgebied is nog niet bekend.

3.3.2 HET REALISEREN VAN NATUURBOS

Op de locaties waar een houtopstand zal worden behouden zal een natuurbos worden gerealiseerd middels aanplant van diverse bos- en struiksoorten van het type haagbeuken-essenbos. De inrichting en specifieke maatregelen die hiervoor nodig zijn en de daarvoor benodigde werkzaamheden zijn nog niet bekend.

3.3.3 HET REALISEREN VAN BEHEERTYPE VOCHTIGE DUINVALLEI

Een oppervlakte van circa 11,6 ha. van het projectgebied zal worden ingericht als vochtig duinvallei. Dit zal plaatsvinden door het perceel te ontgraven tot het zand (tot een diepte van circa 30 – 50 centimeter), lokaal kan dieper worden gegraven voor het creëren van zoetwater (circa 100 centimeter). De definitieve inrichting van het projectgebied is nog niet bekend.

3.3.4 HET REALISEREN VAN BEHEERTYPE KRUIDEN- EN FAUNARIJK GRASLAND

Op een oppervlakte van circa 5,44 ha. zal kruiden- en faunarijk grasland worden gerealiseerd. Dit zal plaatsvinden door op een gedeelte uitsluitend de bomen te kappen en de grond te egaliseren waarbij de rijke bodem wordt behouden en wordt ingericht als grasland. De definitieve inrichting van het projectgebied is nog niet bekend.

3.3.5. BEHEER VAN VOCHTIGE RUIGTE

Het perceel vochtige ruigte ten oosten van het bosperceel zal over een oppervlakte van 1,4 hectare middels aanvullend maaibeheer worden ontwikkeld naar een soortenrijk perceel vochtige ruigte. Er vinden geen aanvullende inrichtingsmaatregelen plaats op deze locatie anders dan een aanvullend maaibeheer om de natuurkwaliteit op dit perceel te optimaliseren.

3.3.6. HET REALISEREN VAN EEN NATUURVRIENDELIJKE OEVER MET SCHOUWPAD

Langs de randen van de watergang wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd met beschoeiing om het afkalven van de randen van het perceel tegen te gaan. De natuurvriendelijke oever zal circa 5 meter breed zijn en aan de waterzijde voorzien zijn van natuurlijke beschoeiing. Langs de oever zal een schouwpad worden gerealiseerd om onderhoud uit te kunnen voeren aan de watergang.

4. ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de door SNKecoadvies B.V. uitgevoerde quickscan flora & fauna de Munte Oostburg Rapportnummer: 2025-00081 d.d. 20 augustus 2025 dient nader onderzoek plaats te vinden naar verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes van Gewone dwergvleermuis, Baardvleermuis, Meervleermuis, Watervleermuis, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis. In dit hoofdstuk is de toegepaste methode van het veldonderzoek beschreven.

SNKecoadvies B.V. heeft opdracht gekregen aanvullend onderzoek uit te voeren omtrent de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen, foerageergebied, en vliegroutes van Gewone dwergvleermuis, Baardvleermuis, Meervleermuis, Watervleermuis, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis. Het is verboden om verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied en vliegroutes van deze soorten opzettelijk te vernielen. Verblijfplaatsen, zoals boomholten, van deze soort kunnen potentieel aanwezig zijn in het populierenbos en foerageergebied langs de aangrenzende watergang. Ook kan het projectgebied onderdeel zijn van een vlieg / migratieroute. Om vast te stellen of deze verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes daadwerkelijk aanwezig zijn dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Een gestandaardiseerd protocol voor onderzoek in een middelgroot bosgebied tot op heden nog niet uitgewerkt. Wel zijn er kennisdocumenten van de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse vleermuis. Ook is er een Richtlijn vleermuis onderzoek grote gebieden.

Het onderzoek is daarom gebaseerd op basis van 'expert judgement' van de ecologie van de soorten en een combinatie van voornoemde richtlijnen en kennisdocumenten. Voor het onderzoek zijn tien specifieke veldrondes uitgevoerd in de periode 5 maart tot 19 september 2025. Aanvullend is gebruik gemaakt van stand-alone detectors en specifiek holteonderzoek.

4.1 VLEERMUIZEN

SNKecoadvies B.V. heeft opdracht gekregen aanvullend onderzoek uit te voeren omtrent de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes van Gewone dwergvleermuis, Baardvleermuis, Meervleermuis, Watervleermuis, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis locatie natuurgebied de Munte. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 (NGB,2021) en Kennisdocumenten BIJ12. Aanvullend zijn er holte inspecties uitgevoerd en is gebruik gemaakt van stand-alone detectors. Het betreft specifiek onderzoek naar de Gewone dwergvleermuis, Baardvleermuis, Meervleermuis, Watervleermuis, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis.

Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden door middel van tien bezoeken. Aanvullend is gedurende de perioden van maart tot en met september onderzoek gedaan middels inzet van stand-alone detectors en zijn in juni alle bomen binnen het projectgebied gecontroleerd op de aanwezigheid van holtes en mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen. Gedurende de bezoeken is het plangebied onderzocht op verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Hiervan zijn vijf rondes uitgevoerd tijdens de kraamtijd van vleermuizen, drie rondes in de paartijd / zwermperiode en zeven rondes in de periode waarin onderzoek naar zomerverblijfplaatsen dient plaats te vinden.

Om een goed beeld te krijgen van de aanwezige soorten vleermuizen is gedurende de periode maart t/m september gebruik gemaakt van drie standalone detectors die op strategische plaatsen binnen het gebied zijn aangebracht. Op basis van de informatie uit deze opnamen is de focus gelegd naar onderzoek van deze soorten en de functies die binnen het gebied aanwezig kunnen zijn. Aanvullend zijn voorafgaand aan de onderzoeken belangrijke verblijfplaatsen, mogelijke vliegroutes en foerageergebied in beeld gebracht. Hierbij is bij de onderzoeken gewerkt vanuit een zone van circa 500 meter rondom het projectgebied naar specifieke locaties met verblijfplaatsen. Gedurende de onderzoeken is hierdoor een steeds beter beeld ontstaan van de soorten die van het projectgebied gebruik maken en welke functie ze binnen het projectgebied hebben.

Hierbij zijn geluids- en visuele waarnemingen genoteerd en ultrasone geluiden van vleermuizen opgenomen.

Met behulp van een batdetector (Anabat Walkabout, Petterson D240x, Batlogger M2), verrekijker en endoscoop, warmtebeeldcamera (Hikmicro FH35 en FH25) is de aanwezigheid van kraam-, zomer- of paar- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen binnen het projectgebied in beeld gebracht.

Analyse van opgenomen vleermuisgeluiden heeft, waar nodig, plaatsgevonden met behulp van het programma Anabat Insight en Kaleidoscoop. Hierbij is met behulp van sonogrammen het in het veld opgenomen geluid op soort gedetermineerd.

Het onderzoek naar vleermuizen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

Onderzoeker	Soort	Functie	Datum	Zon op/onder	Begin tijd	Eind tijd	Temperatuur	Bewolking	Windrichting	Windkracht	Neerslag
Sinke	divers	Vliegroute/migratieroute	05/03/2025	07:17	05:15	10:00	min 2	onbewolkt	ZZW	2 bft	geen
Sinke, van Kruiningen, de Hulster	divers	Verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute	22/05/2025	21:39	20:30	23:45	22	bewolkt	NNW	6 knopen	geen
Sinke, de Hulster	divers	Verblijfplaats	02/06/2025	05:25	08:00	16:00	20	bewolkt	ZW	10 knopen	geen
Sinke, de Hulster	divers	Verblijfplaats	03/06/2025	05:25	08:00	16:00	23	bewolkt	ZW	15 knopen	geen
Sinke, van Kruiningen, de Hulster	divers	Verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute	04/06/2025	05:22	03:15	12:00	16	licht bewolkt	ZW	4 knopen	lichte regen aan eind van ronde
Sinke, van Kruiningen, de Hulster	divers	Verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute	24/06/2025	22:04	22:00	00:00	19	helder	WZW	12 knopen	geen
Sinke	divers	Verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute	05/07/2025	05:27	03:00	05:30	15	zwaar bewolkt	ZZW	4 knopen	geen
Sinke	divers	Verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute	11/07/2025	05:36	03:15	05:40	17	onbewolkt	ONO	5 knopen	geen
Sinke	divers	Verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute	16/07/2025	21:55	21:30	23:55	20	onbewolkt	NNW	3 knopen	geen
Sinke	divers	Verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute	06/08/2025	21:23	21:15	23:30	23	onbewolkt	O	7 knopen	geen
Sinke, van Kruiningen, de Hulster	divers	Verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute	19/08/2025	21:00	20:50	00:00	22	licht bewolkt	NNO	13 knopen	geen
Sinke, van Kruiningen, de Hulster	divers	Verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute	09/09/2025	20:10	20:05	22:20	17	licht bewolkt	OZO	3 knopen	geen
Sinke	divers	Zwermpplaatsen	19/09/2025	19:54	00:00	02:00	18	onbewolkt	ZW	6 knopen	geen

Tabel 1: overzicht gegevens veldonderzoeken vleermuizen

5. ONDERZOEKSRÉSULTATEN VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het veldonderzoek per onderzochte soorten beschreven.

Tijdens het onderzoek zijn verschillende soorten meermaals waargenomen en met zekerheid vastgesteld. Er zijn ook diverse soorten incidenteel waargenomen of uitsluitend middels geluidsopnamen geïdentificeerd.

De volgende soorten zijn meermaals en met zekerheid vastgesteld:

Gewone dwergvleermuis (PIPIP)

Ruige dwergvleermuis (PIP NAT)

Watervleermuis (MYODAU)

De volgende soorten zijn incidenteel waargenomen of uitsluitend op basis van geluidsopnamen vastgesteld.

Gewone grootoorvleermuis (PLEAUR)

Laatvlieger (EPTSER)

Rosse vleermuis ((NYCNOOC)

De volgende soorten zijn niet waargenomen of vastgesteld:

Baardvleermuis (MIOMYS)

Meervleermuis (MYODAS)

Van de waargenomen soorten zijn van de Ruige dwergvleermuis verblijfplaatsen vastgesteld. Van de soorten Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis is essentieel foerageergebied vastgesteld direct grenzend aan het projectgebied en essentiële vliegroutes.

5.1 FUNCTIES VLEERMUIZEN

In de periode maart tot en met september augustus 2025 is op tien momenten veldonderzoek uitgevoerd In het projectgebied de Munte te Oostburg. Aanvullend is middels inzet van stand-alone detectors onderzoek gedaan naar vlieg- / migratie routes van vleermuizen en heeft er holteonderzoek plaatsgevonden.

Tijdens het veldonderzoek is specifiek gekeken naar de functies die het projectgebied heeft m.b.t. mogelijk aanwezige vleermuizen.

Dit betreft onderzoek naar de volgende functies:

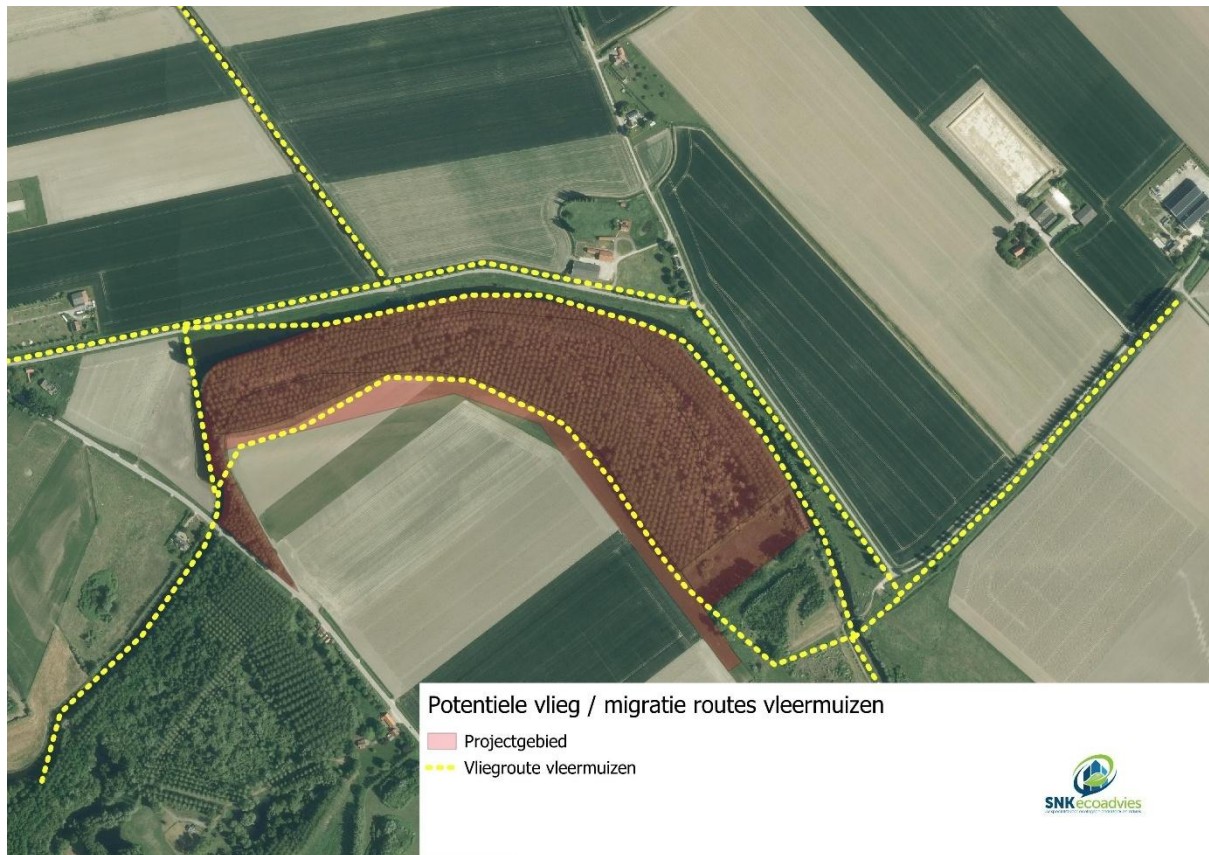
1. Vliegroute / migratieroute
2. Foerageergebied
3. Zomer- en kraamverblijfplaats
4. Paarverblijfplaats/zwermpplaatsen
5. Massawinterverblijfplaats

De veldonderzoeken die reeds zijn uitgevoerd voor het vleermuisonderzoek zijn weergegeven in tabel 1. Het onderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021 (NGB,2012) en kennisdocumenten BIJ12 voor de soorten de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Baardvleermuis, Meervleermuis en Watervleermuis.

Tijdens de veldonderzoeken is de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Rosse vleermuis en Gewone grootoorvleermuis en Laatvlieger waargenomen in of in de directe omgeving van het projectgebied.

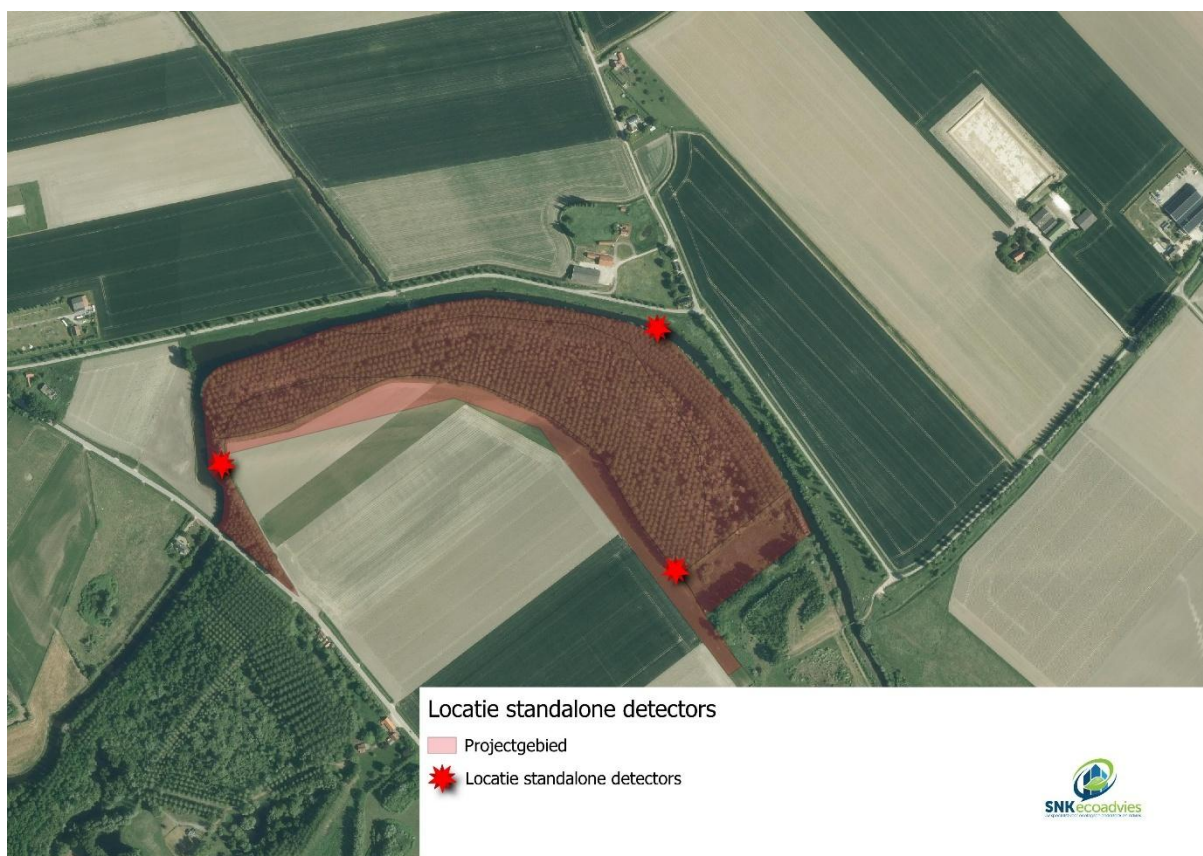
5.1.1 VLEGROUTE / MIGRATIEROUTE

Voorafgaand aan de veldonderzoeken is aan de hand van de aanwezige landschapselementen in beeld gebracht waar mogelijke vliegroutes en of migratieroutes aanwezig kunnen zijn in en in de directe omgeving van het projectgebied. In kaart 4 is inzichtelijk gemaakt waar mogelijke vlieg- en migratieroutes aanwezig zijn.



Kaart 4: Overzicht van potentiële vlieg- en migratieroutes van vleermuizen

Op basis van deze lijnen zijn drie stand alone detectors binnen het projectgebied aangebracht. In Kaart 5 zijn de locaties van de stand-alone detectors weergegeven. In foto 2 is een stand-alone detector weergegeven.



Kaart 5: Locatie geïnstalleerde standalone detectors.



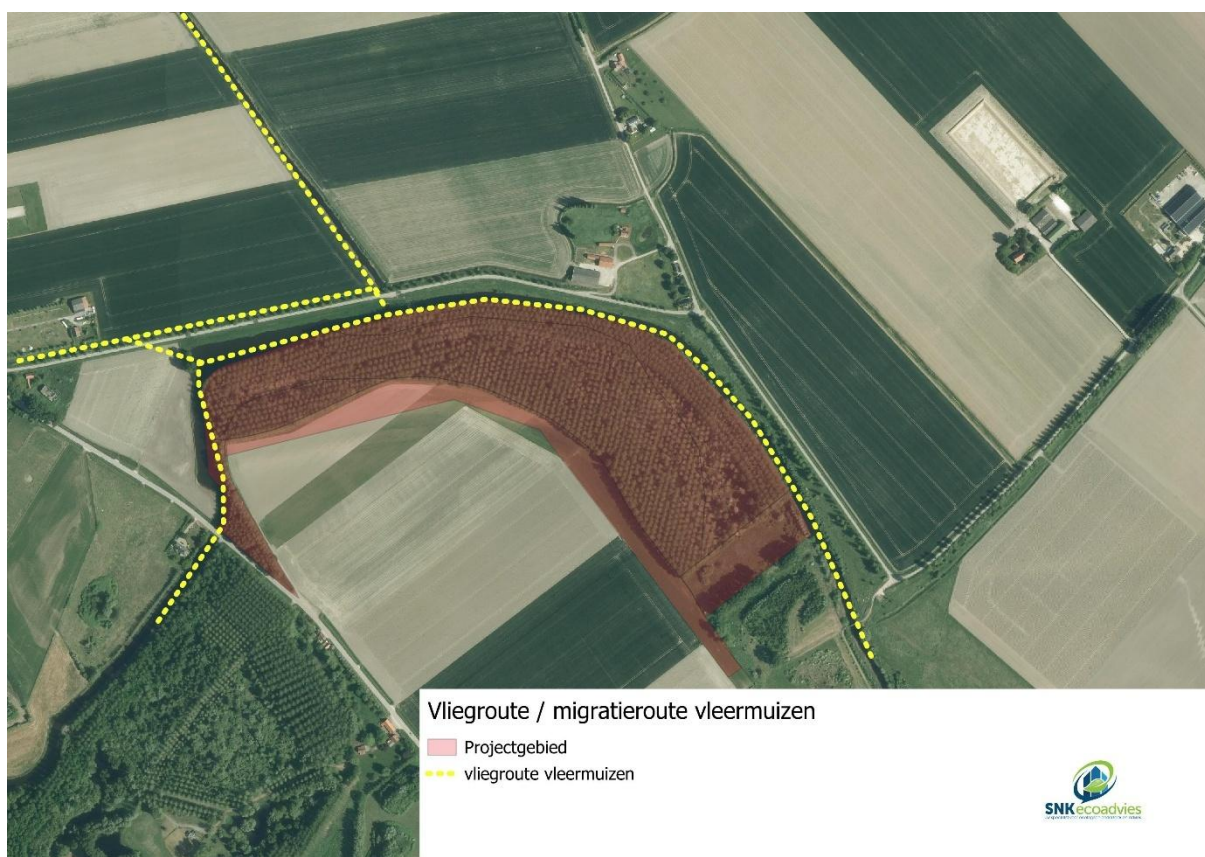
Foto 2: Geïnstalleerde standalone detector binnen het projectgebied.

Gedurende de periode maart tot en met september zijn de stand-alone detectors actief geweest. Hierdoor is in combinatie met de nachtelijke onderzoeken inzicht verkregen in de aanwezige soorten vleermuizen en de mogelijke functies.

Op basis van deze data en de uitgevoerde nachtelijke onderzoeken is gebleken dat het projectgebied op diverse locaties binnen en in de directe omgeving vliegroutes aanwezig zijn die veel worden gebruikt. Voornamelijk de bomenrij op de dijk ten noorden van het projectgebied is een belangrijke vliegroute voor de Gewone dwergvleermuis. De Gewone dwergvleermuis heeft een verblijfplaats op de nabijgelegen camping en maakt van deze bomenrij gebruik om richting zijn foerageergebied te vliegen aan de kreek ten noorden van het projectgebied. De Watervleermuis maakt gebruik van de noordelijke en zuidelijke watergang om naar zijn foerageergebied te vliegen aan de kreek ten noorden van het projectgebied. Incidenteel is de Watervleermuis vliegend in de richting oostzijde van het projectgebied waargenomen. Hierbij werd de loop van de kreek gevolgd.

De Rosse vleermuis, Gewone grootoorvleermuis en de Laatvlieger zijn in de periode april en juli/augustus enkele malen waargenomen middels geluidsopnamen. In de periode augustus zijn zowel Laatvlieger als de Rosse vleermuis fysiek hoog boven het projectgebied waargenomen. Hierbij werden de contouren van het bosgebied en de kreek gevolgd. In de periode dat deze soorten zijn waargenomen werd voornamelijk in de periode tussen 00:00 en 03:00 uur waarnemingen gedaan. De Rosse vleermuis is éénmaal fysiek waargenomen in een groep van 5 individuen. De Laatvliegers zijn uitsluitend incidenteel solo waargenomen. Dit duidt erop dat deze soorten vermoedelijk het projectgebied gebruiken als route richting hun foerageergebied en of als migratieroute gebruiken. Dit wordt bevestigd door het feit dat waarnemingen ontbreken in de periode mei-juli. De Gewone grootoorvleermuis is niet fysiek waargenomen en alleen vastgelegd middels geluidsopnamen. Ook voor de Gewone grootoorvleermuis geldt dat hij in de periode half maart tot begin april en juli / augustus is waargenomen. Door het ontbreken van waarnemingen in de periode mei-juli kan worden gesteld dat deze soorten het projectgebied gebruiken als mogelijk vliegroute tijdens de migratieperiode.

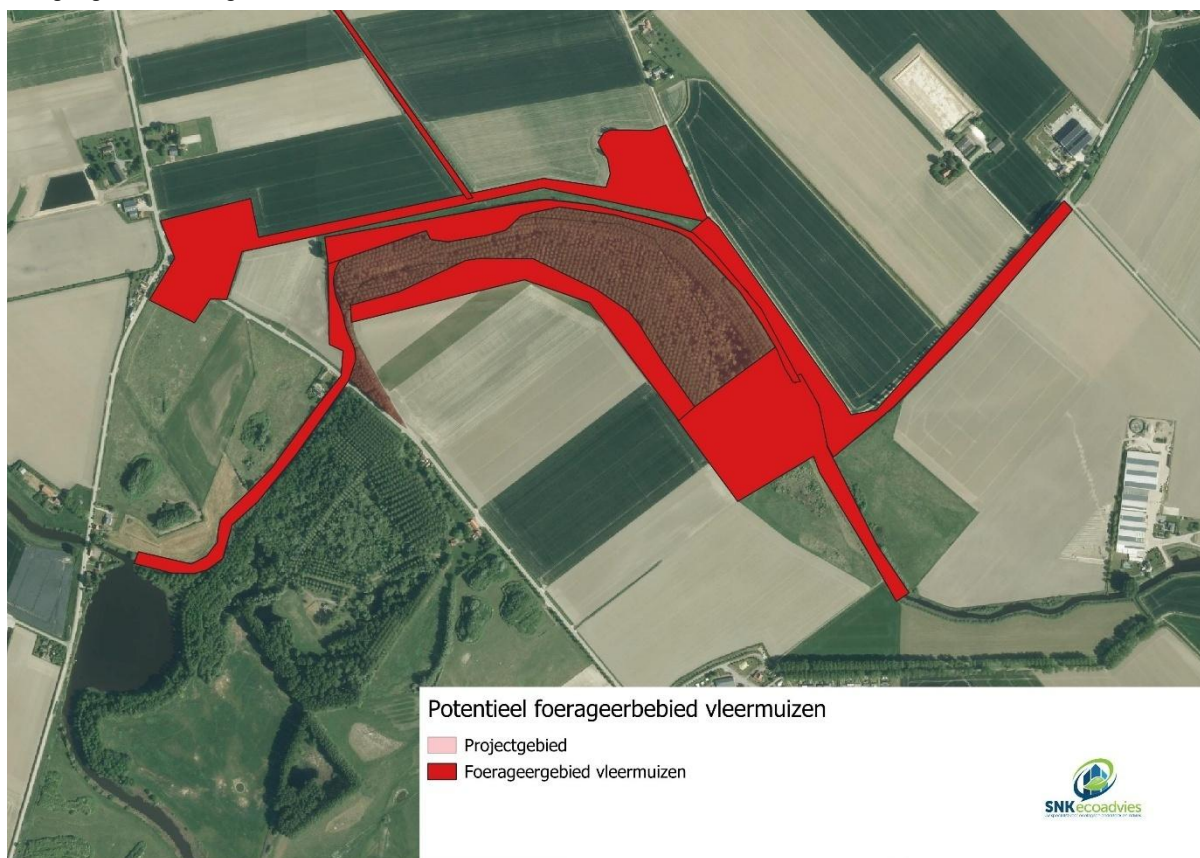
In kaart 6 zijn de belangrijke vliegroutes weergegeven.



Kaart 6: Overzicht potentieel geschikte vlieg / migratieroutes van vleermuizen.

5.1.2 FOERAGEERGEBIED

Voorafgaand aan de veldonderzoeken is aan de hand van de aanwezige landschapselementen in beeld gebracht waar potentieel geschikt foerageergebied aanwezig is in en in de directe omgeving van het projectgebied. In kaart 7 is inzichtelijk gemaakt waar potentieel geschikt foerageergebied aanwezig is.

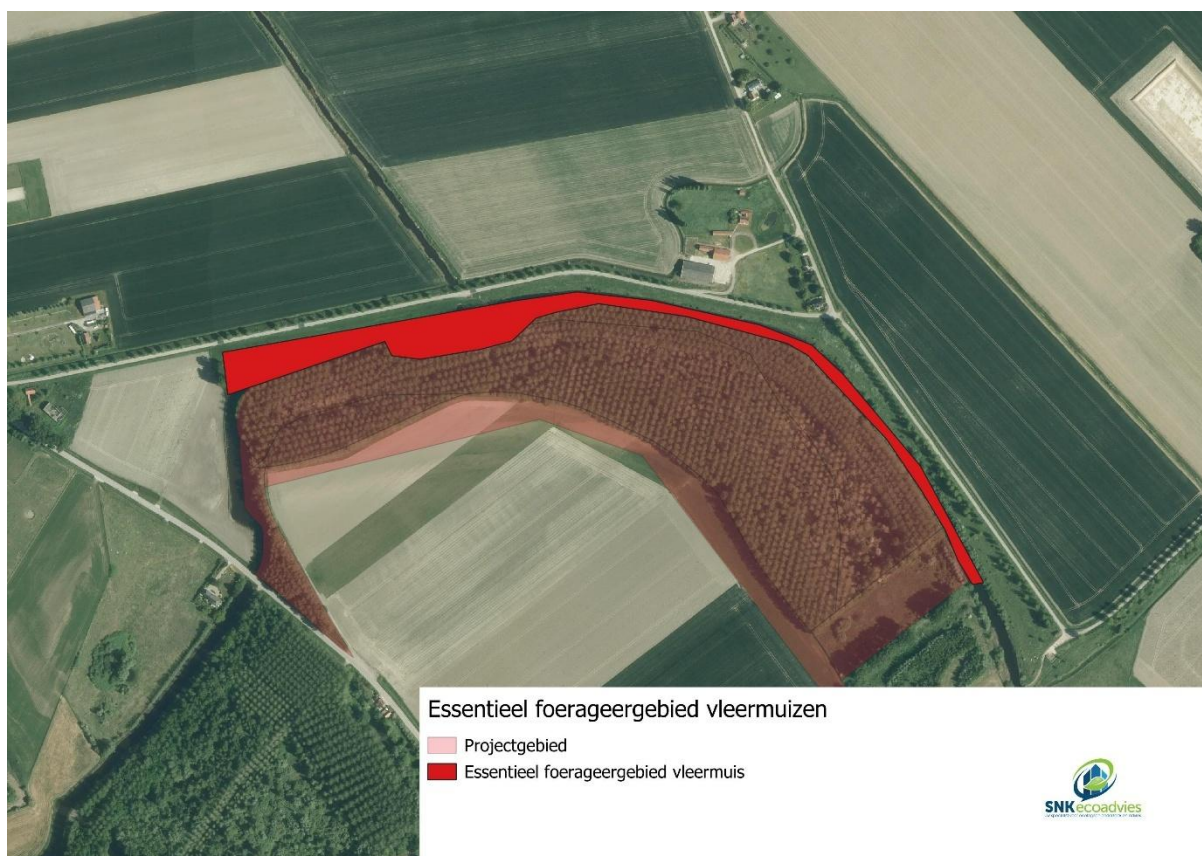


Kaart 7: Potentieel geschikt foerageergebied vleermuizen.

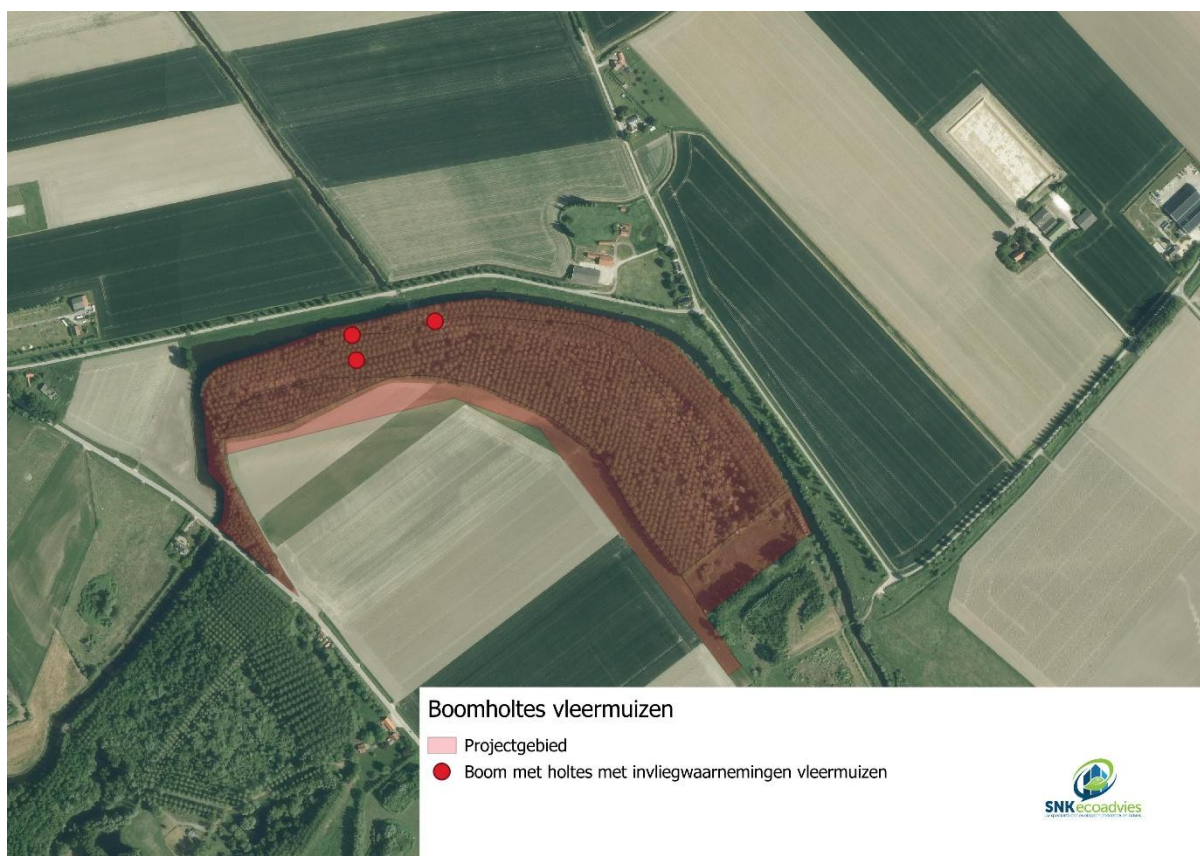
Tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken is gebleken dat de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en de Watervleermuis gedurende de hele onderzoeksperiode gebruik maken van de kreek ten noorden van het projectgebied. Met name de lage ligging zorgt bij veel wind voor luwte op deze locatie. De combinatie van luwte, rietzone en opgaand bos maken de locatie een geschikt foerageergebied voor de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis. Voor de Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis is het foerageergebied essentieel. Het is namelijk op zeer korte afstand gelegen van hun verblijfplaatsen. Zonder deze locatie zullen de verblijfplaatsen verdwijnen. Voor de Watervleermuis ligt dit anders. De Watervleermuis arriveert vanuit het noorden via de aangrenzende watergang. De Watervleermuis komt circa 1 tot 1,5 uur na zonsondergang aan bij de kreek. Al foeragerend over de rietkragen van de kreek en het water bereiken ze de kreek langs het projectgebied. Voor deze soort is voldoende alternatief foerageergebied in de wijde omgeving voorhanden. Van essentieel foerageergebied voor de Watervleermuis is geen sprake. In kaart 8 is het essentieel foerageergebied van de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis weergegeven. In kaart 9 zijn de geschikte holtes voor vleermuizen weergegeven.



Foto 3: Locatie essentieel foerageergebied Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis.



Kaart 8: Overzicht essentieel foerageergebied.



Kaart 9: Boomholtes geschikt voor vleermuizen

5.1.3 WAARNEMING EN FUNCTIE PROJECTGEBIED PER SOORT

In deze paragraaf wordt per soort aangegeven of de soort is waargenomen en welke verblijfsfunctie het projectgebied heeft voor de betreffende soort.

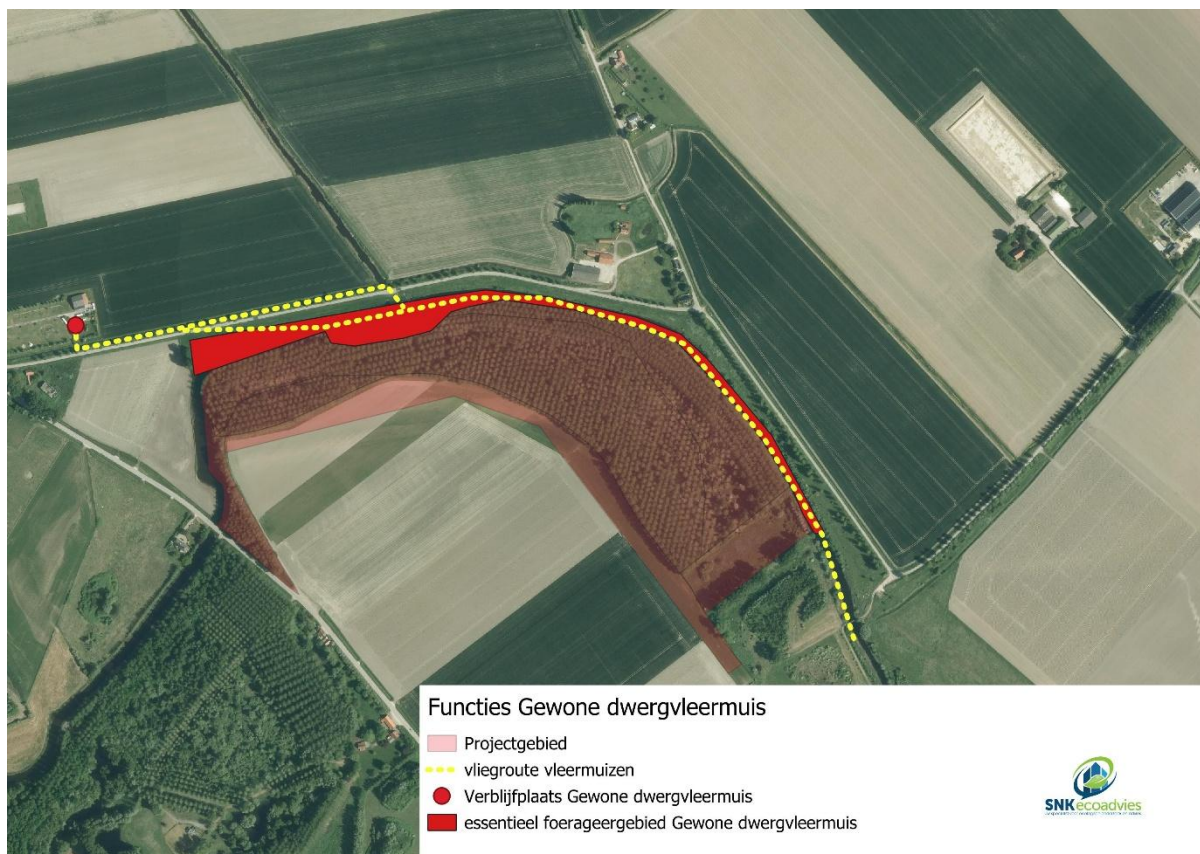
GEWONE DWERGVLEERMUIS

ZOMER- EN KRAAMVERBLIJF

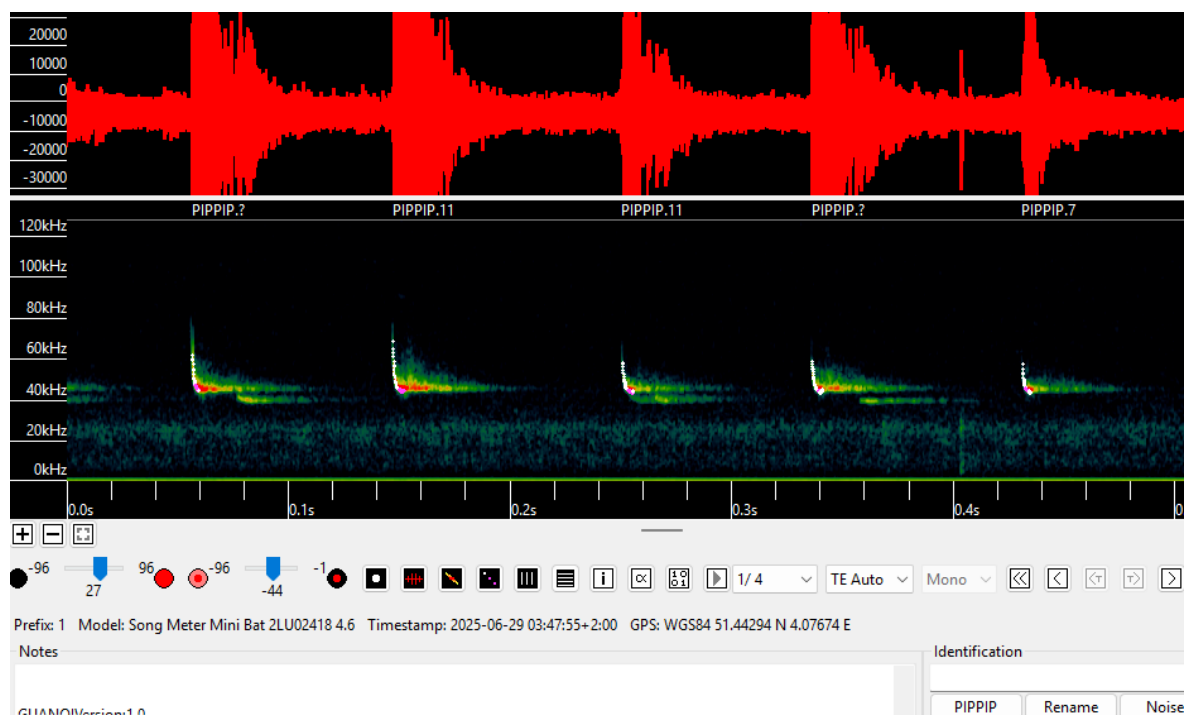
De Gewone dwergvleermuis heeft geen zomer- en kraamverblijven binnen het projectgebied. Het projectgebied en de directe omgeving waaronder de aangrenzende kreek wordt uitsluitend gebruikt als foerageergebied. Tijdens de veldonderzoeken zijn circa 20 Gewone dwergvleermuizen waargenomen gedurende de looptijd van het onderzoek. Ongeveer 20 minuten na zonsondergang vliegen de Gewone dwergvleermuizen uit hun verblijfplaats in de richting van de kreek aangrenzend aan het projectgebied. Het zomer- en kraamverblijf van de Gewone dwergvleermuis is vastgesteld op de nabijgelegen camping en ligt op 190 meter afstand van het projectgebied. In kaart 10 zijn de functies van de Gewone dwergvleermuis weergegeven. In sonogram 1 is een sonogram van de Gewone dwergvleermuis toegevoegd.

PAARVERBLIJF EN ZWERMPLAATSEN / MASSAWINTERVERBLIJFPLAATSEN

Tijdens de veldonderzoeken is geen balts vastgesteld van de Gewone dwergvleermuis en zijn er geen zwermplaatsen waargenomen. Of de Gewone dwergvleermuis gebruik maakt van de locatie op de camping als winterverblijfplaats is niet duidelijk. Hier is geen specifiek onderzoek naar uitgevoerd gezien de locatie buiten het projectgebied is gelegen en de voorgenomen werkzaamheden hier geen invloed op hebben. Wel is vastgesteld dat er geen paarverblijfplaatsen of zwermenplaatsen zijn waargenomen van de Gewone dwergvleermuis binnen het projectgebied.



Kaart 10: Functies Gewone dwergvleermuis in en in de directe omgeving van het projectgebied.



Sonogram 1: Sonogram Gewone dwergvleermuis.

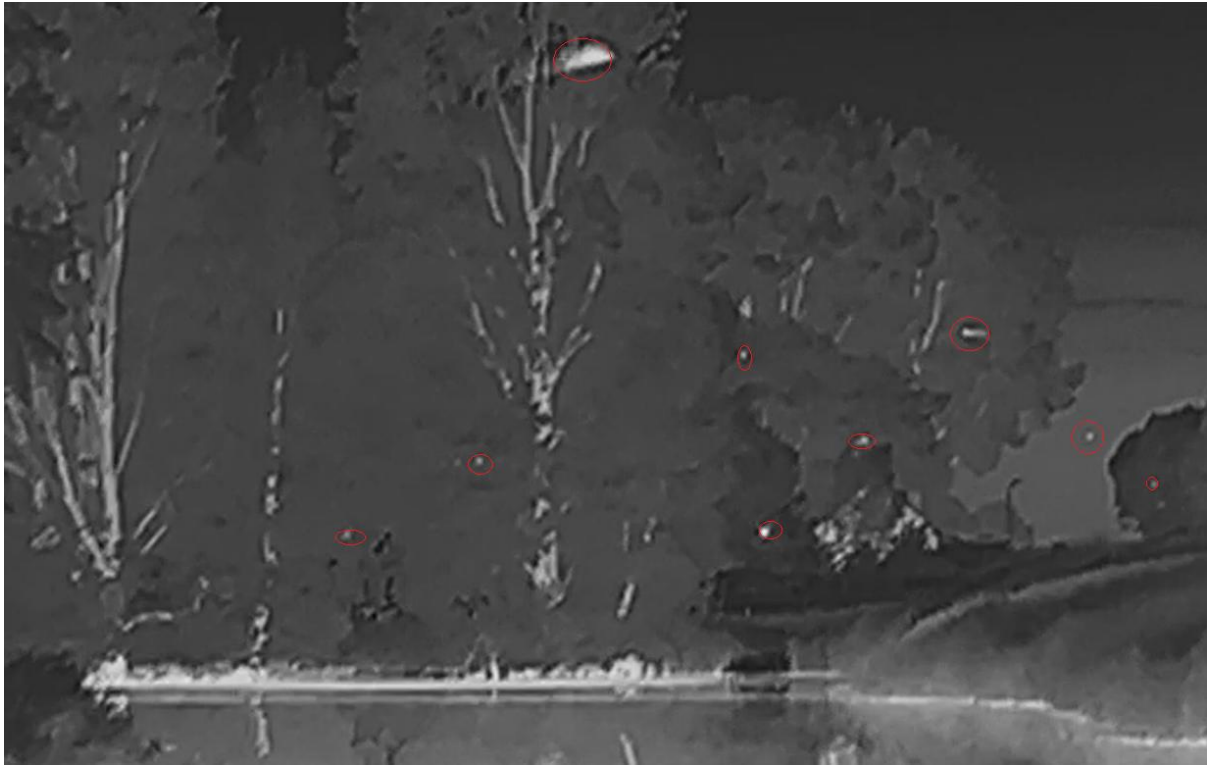


Foto 4: Opname warmtebeeldcamera met circa 8 Gewone dwergvleermuizen foeragerend.

RUIGE DWERGVLEERMUIS

ZOMER- EN KRAAMVERBLIJF

Tijdens de veldonderzoeken is onderzoek gedaan naar voorkomen van zomer- en kraamverblijven van de Ruige dwergvleermuis. Tijdens het veldonderzoek zijn maximaal 15 Ruige dwergvleermuizen waargenomen. Er zijn tijdens de inventarisatie van holten in het projectgebied een viertal holtes binnen het projectgebied aangetroffen die mogelijk geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor de Ruige dwergvleermuis. Tijdens de veldonderzoeken zijn deze locaties specifiek onderzocht middels een inspectie met een endoscoop. Tijdens deze inspectie in de periode 1-4 juni, zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in deze holtes waargenomen. In de periode juli zijn tijdens verschillende veldonderzoeken wel uitvliegende Ruige dwergvleermuizen vastgesteld in twee van deze holtes. Ook is vastgesteld dat de Ruige dwergvleermuis op verschillende locaties langs de kreek verblijven in bomen met klimop. Tijdens het uitvliegen van de Ruige dwergvleermuis is geen gedrag waargenomen zoals het snel terugkeren en invliegen binnen een halfuur tot een uur na het uitvliegen. Daarmee kan worden vastgesteld dat de holtes binnen het projectgebied niet in gebruik zijn als kraamverblijf. Wel kan op basis van de uitgevoerde veldonderzoeken worden vastgesteld dat er drie tot vier verschillende zomer-verblijfplaatsen binnen het projectgebied aanwezig zijn. Bij drie van de vier holte locaties is activiteit waargenomen van de Ruige dwergvleermuis. Op twee locaties hiervan is daadwerkelijk een waarneming gedaan van uitvliegers. Het gaat om zomerverblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis. In kaart 11 zijn de functies van de Gewone dwergvleermuis weergegeven. In sonogram 2 is een sonogram van de Ruige dwergvleermuis toegevoegd.

PAARVERBLIJF EN ZWERMPLAATSEN / MASSAWINTERVERBLIJFPLAATSEN

Tijdens de veldonderzoeken is geen balts vastgesteld van de Ruige dwergvleermuis. Er zijn geen roepende mannetjes waargenomen vanuit de aanwezige holtes. Tijdens de veldonderzoeken in augustus is specifiek gekeken naar baltsgedrag. Baltsgedrag is niet waargenomen. Uitsluitend is de Ruige dwergvleermuis foeragerend vastgesteld. Van paarverblijven is geen sprake. Tijdens de veldonderzoeken zijn er eveneens geen zwermplaatsen waargenomen. Tijdens het veldonderzoek in september waren nog slechts twee Ruige dwergvleermuizen foeragerend actief. Nu geen zwermplaatsen zijn waargenomen kan worden uitgesloten dat massawinterverblijfplaatsen niet aanwezig zijn binnen het projectgebied.



Foto 4: Boom met verblijfplaats Ruige dwergvleermuis.

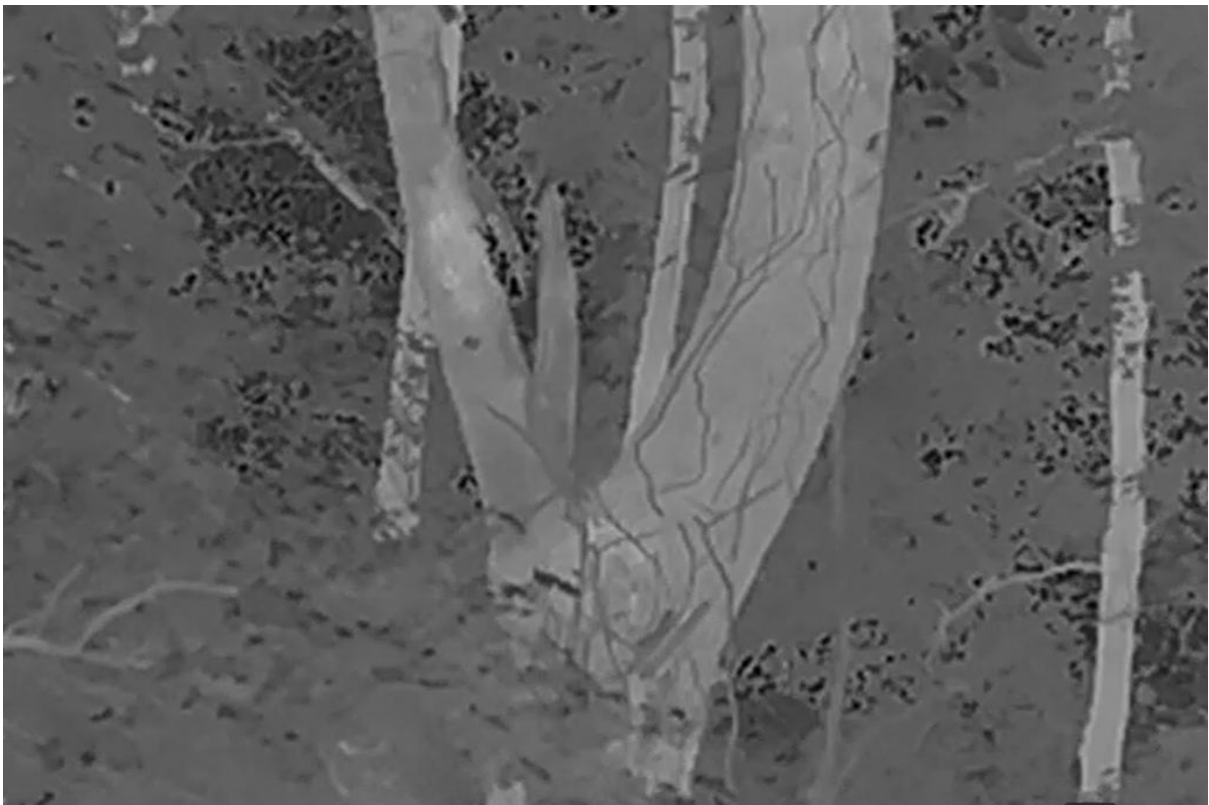


Foto 5: Warmtebeeld van boom met verblijfplaats Ruige dwergvleermuis met links een holte.

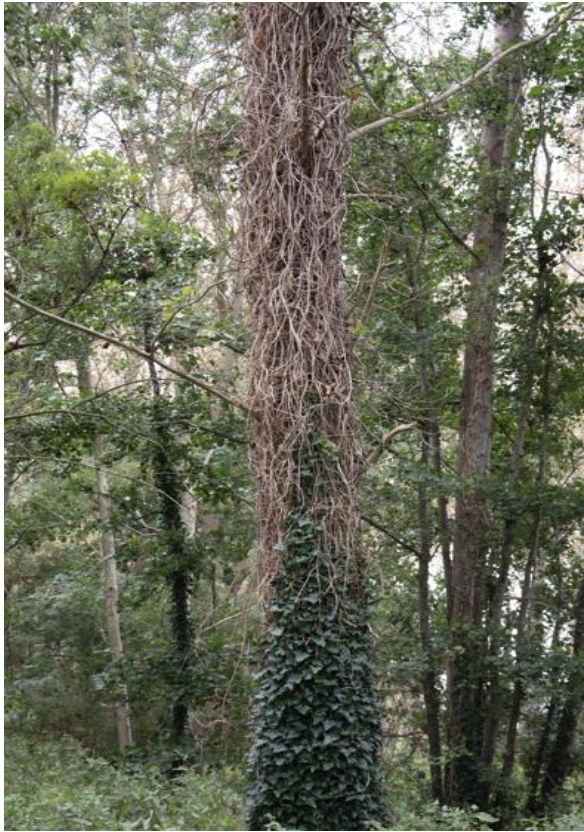


Foto 6: Boom met verblijfplaats Ruige dwergvleermuis.

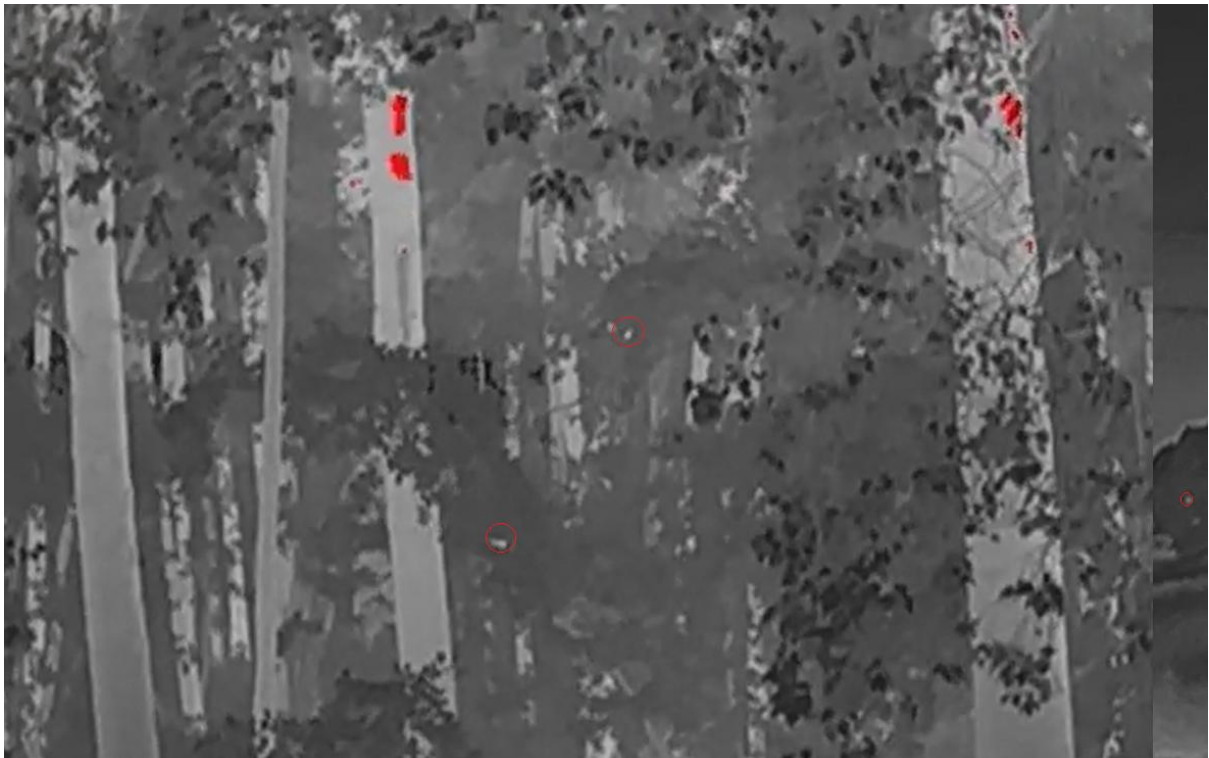


Foto 7: Boom met verblijfplaats met twee uitvliegende Ruige dwergvleermuis.

WATERVLEERMUIS

ZOMER- EN KRAAMVERBLIJF

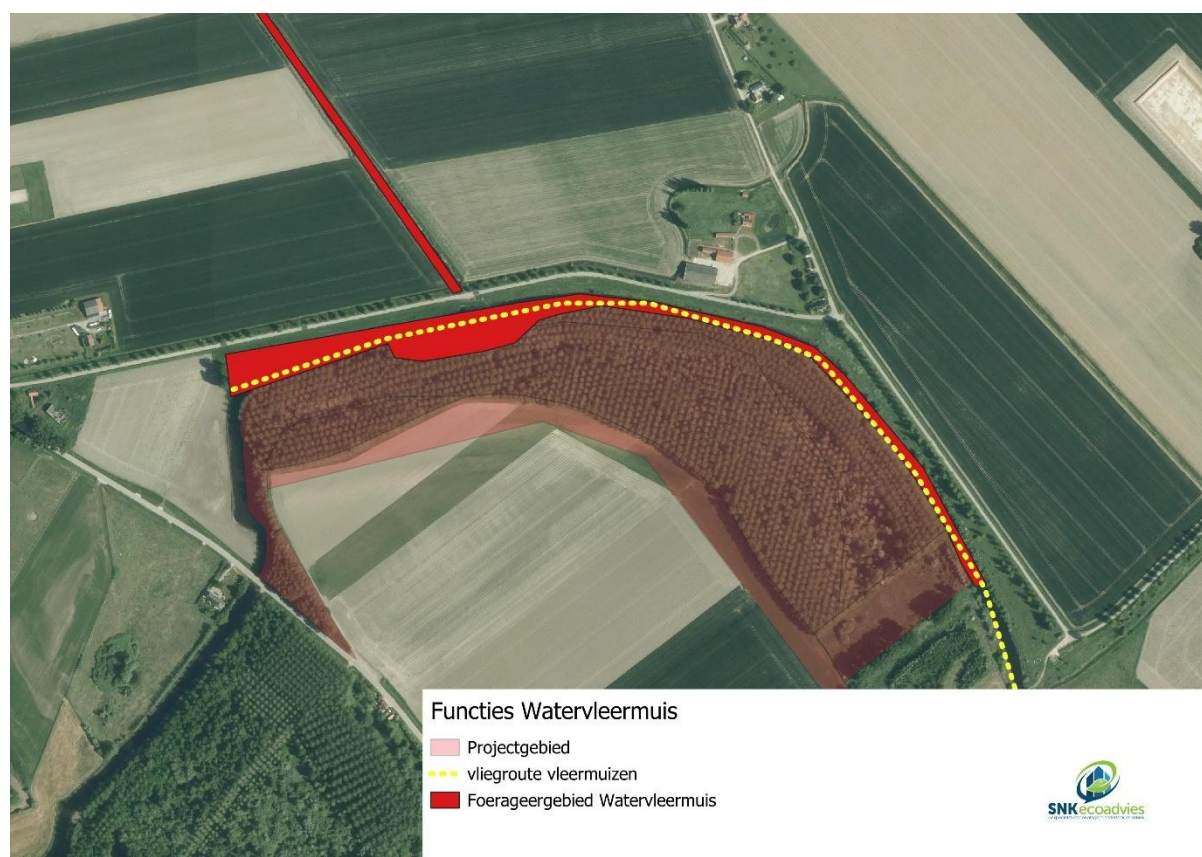
Tijdens de veldonderzoeken is onderzoek gedaan naar voorkomen van zomer- en kraamverblijven van de Watervleermuis. Tijdens het veldonderzoek zijn gedurende de hele onderzoeksperiode maximaal 5-10 Watervleermuizen waargenomen. De Watervleermuis arriveert ongeveer 1 uur na zonsondergang uit noordelijke richting. Ook vertrekt ook weer in noordelijke richting circa 1,5 uur voor zonsopkomst. Dit duidt erop dat de het projectgebied niet in gebruik is als zomer- of kraamverblijfplaats.

Er zijn tijdens de inventarisatie van holten een viertal holtes binnen het projectgebied aangetroffen die mogelijk geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor de Watervleermuis. Tijdens de veldonderzoeken zijn deze locaties specifiek onderzocht middels een inspectie met een endoscoop. Tijdens deze inspectie in de periode 1-4 juni, zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in deze holtes waargenomen. Ook zijn tijdens de veldonderzoeken geen waarnemingen gedaan van in- of uitvliegende individuen van de Watervleermuis. Daarmee kan worden vastgesteld dat de holtes binnen het projectgebied niet in gebruik zijn als zomer- en kraamverblijf. Aangrenzend aan het projectgebied is een duiker aanwezig. Gedurende het veldonderzoek is deze duiker meerdere malen specifiek onderzocht op mogelijke verblijfplaatsen. Ook in de duiker zijn geen verblijfplaatsen waargenomen. Zomer- en kraamverblijfplaatsen van de Watervleermuis binnen het projectgebied kunnen worden uitgesloten.

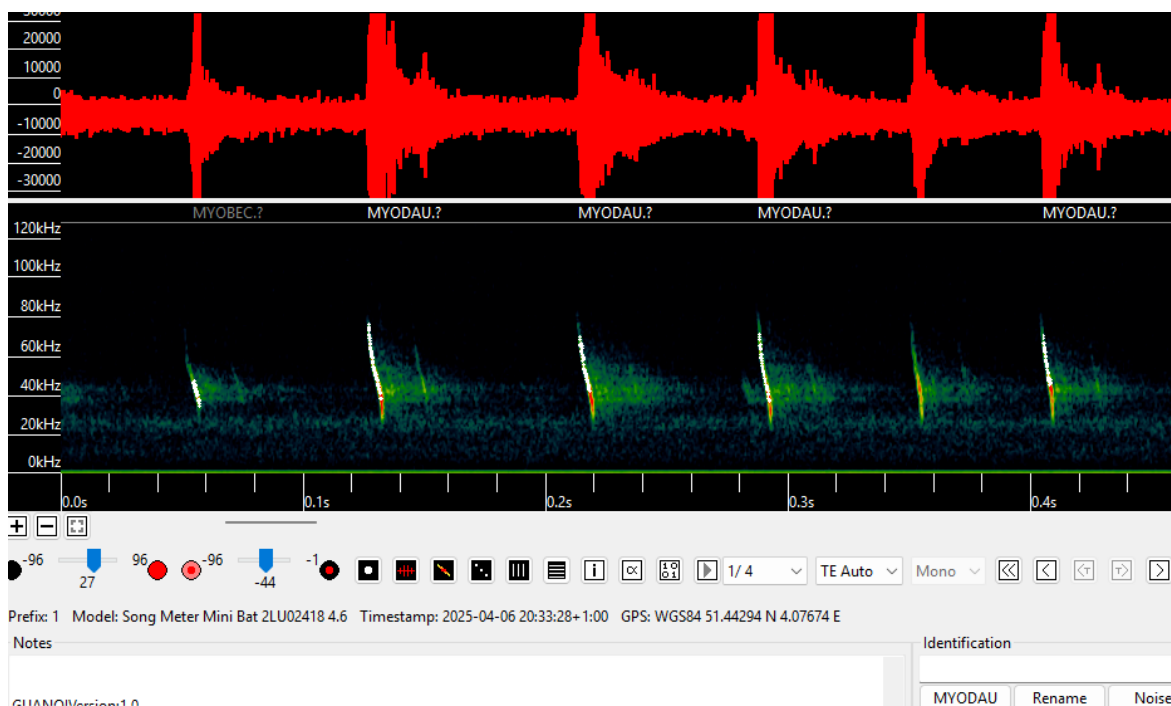
In kaart 12 zijn de functies van de Watervleermuis weergegeven. In sonogram 3 is een sonogram van de Watervleermuis toegevoegd. In foto 8 en 9 zijn foto's weergegeven van de duiker en foeragerende Watervleermuizen.

PAARVERBLIJF EN ZWERMPLAATSEN / MASSAWINTERVERBLIJFPLAATSEN

Tijdens de veldonderzoeken in augustus is specifiek gekeken naar baltsgedrag van de Watervleermuis. Tijdens de veldonderzoeken is geen balts vastgesteld van de Watervleermuis. Uitsluitend is de Watervleermuis foeragerend vastgesteld langs de kreek en de aangrenzende watergang. Er zijn eveneens geen zwermplaatsen waargenomen. Nu blijkt dat de verblijfplaatsen niet in gebruik zijn door de Watervleermuis en geen zwermplaatsen zijn vastgesteld, kunnen paar-, zwerm- en massawinterverblijfplaatsen van de Watervleermuis worden uitgesloten.



Kaart 12: Functies Watervleermuis in en in de directe omgeving van het projectgebied.



Sonogram 3: Sonogram Watervleermuis



Foto 8: Duiker ten noorden van het projectgebied in de dijk.

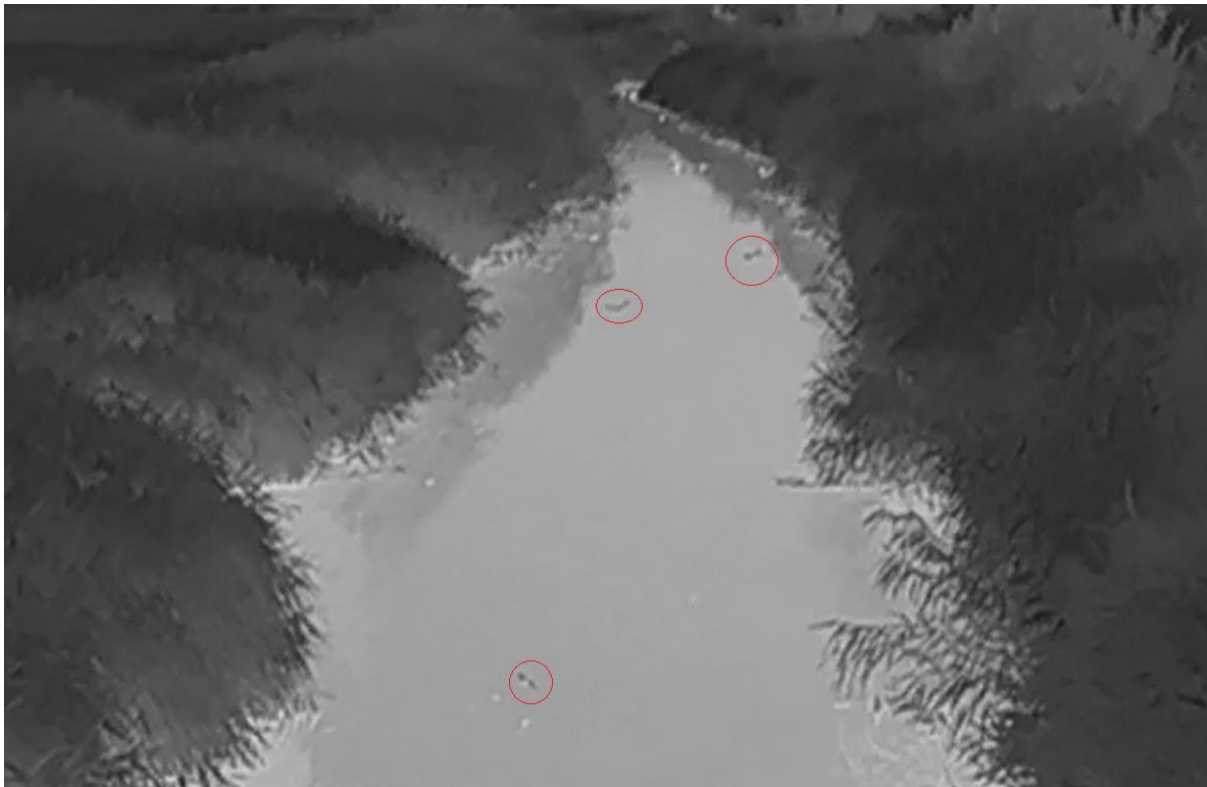


Foto 9: Noordelijke sloot met drie foeragerende Watervleermuizen.

GEWONE GROOTOORVLEERMUIS

Gewone grootoorvleermuizen komen in heel Nederland maar nergens in grote dichtheden voor. De soort kan zowel een boombewoner als gebouwbewoner zijn. Binnen het projectgebied is de Gewone grootoorvleermuis in de periode april en juli/augustus is gedetecteerd. Door het ontbreken van waarnemingen in de periode mei-juli kan worden gesteld dat deze soorten het projectgebied gebruiken als mogelijk vliegroute tijdens de migratieperiode. Fysiek is de Gewone grootoorvleermuis niet waargenomen tijdens de veldonderzoeken. Verblijfplaatsen die potentieel geschikt zijn voor vleermuizen zijn onderzocht. Hier komt de Gewone grootoorvleermuis niet voor. Binnen het projectgebied zijn verblijfplaatsen van deze soort uitgesloten. Ook is er geen sprake van essentieel foerageergebied. Wel maakt de Gewone grootoorvleermuis gebruik van het gebied als vliegroute tijdens de migratieperiode.

ROSSE VLEERMUIS

De Rosse vleermuis is een typische boombewoner. Kraamkolonies zijn te vinden in oud bos. In de ruime omgeving is geen oud bos aanwezig. Binnen het projectgebied is de Rosse vleermuis in de periode april en juli/augustus is gedetecteerd. In de periode augustus is de Rosse vleermuis fysiek hoog boven het projectgebied vliegen / foeragerend waargenomen. Hierbij werden de contouren van het bosgebied en de kreek gevolgd. De Rosse vleermuis is éénmaal fysiek waargenomen in een groep van 5 individuen. Deze grotere vleermuissoorten vliegen vrij van geleiding over het plangebied en hebben er verder geen binding mee. Gezien de beperkte aard van de waarnemingen heeft de soort geen binding met het plangebied. In de geluidsopnamen wordt dit verder bevestigd doordat de opnamen niet in uit- dan wel invliegperiodes zijn gemaakt. In de periode dat deze soorten zijn waargenomen werd voornamelijk in de periode tussen 00:00 en 03:00 uur waarnemingen gedaan. Door het ontbreken van waarnemingen in de periode mei-juli kan worden gesteld dat deze soorten het projectgebied gebruiken als mogelijk vliegroute tijdens de migratieperiode. Verblijfplaatsen die potentieel geschikt zijn voor vleermuizen zijn onderzocht. Hier komt de Rosse vleermuis niet voor.

LAATVLIAGER

De Laatvlieger is bekend als een typische gebouwbewoner. Deze soort is enkel langs/overvliegend en incidenteel foeragerend waargenomen. Gezien de beperkte aard van de waarnemingen heeft de soort geen binding met het plangebied. In de geluidsopnamen wordt dit verder bevestigd doordat de opnamen niet in uit- dan wel invliegperiodes zijn gemaakt. In de periode dat deze soorten zijn waargenomen werd voornamelijk in de periode tussen 00:00 en 03:00 uur waarnemingen gedaan.

MEERVLEERMUIS

De Meervleermuis is net als laatvlieger een typische gebouwbewoner. Deze soort is net als laatvlieger veelal in kerken, zolders of onder pannendaken aangetroffen. Deze soort is tijdens het veldonderzoek niet waargenomen. Een functie als foerageergebied, vliegroute of verblijfplaats van de Meervleermuis kan worden uitgesloten.

BAARDVLEERMUIS

Baardvleermuizen worden vooral aangetroffen in bossen, aan bosranden en in besloten, kleinschalige landschappen. Daarbij jagen ze vooral in open ruimtes, zoals boven paden, beken, open plekken en langs houtwallen. Deze soort is tijdens het veldonderzoek niet waargenomen. Een functie als foerageergebied, vliegroute of verblijfplaats van de Baardvleermuis kan worden uitgesloten.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen die uit de resultaten van de veldbezoeken voortvloeien. De resultaten worden behandeld per soort(groep).

6.1 FUNCTIE VAN HET PLANGEBIED EN EFFECTBEOORDELING

6.1.1 VERBLIJFPLAATSEN

In 2025 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen in het projectgebied de Munte te Oostburg. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het Vleermuisprotocol 2021 (NGB, 2021) en Kennisdocumenten BIJ12. In het projectgebied zijn drie zomerverblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis aangetroffen. De verblijfplaatsen zijn aanwezig in bestaande holtes in populieren bomen. Daarnaast zijn enkele individuen in de klimop aan bomen waargenomen. In totaal gaat het over drie vaste verblijfplaatsen en enkele wisselende verblijfplaatsen. De wisselende verblijfplaatsen betreffende bomen met klimop. In totaal wordt uitgegaan van 4 verblijfplaatsen voor circa 15 Ruige dwergvleermuizen. De werkzaamheden zullen een negatief effect hebben op de verblijfplaatsen van de aangetroffen Ruige vleermuizen. De gewone dwergvleermuis zal door het kappen van de bomen opzettelijk worden verstoord. De verblijfplaats zal worden vernield. Opzettelijk verstoren en vernielen van een verblijfplaats is een overtreding van artikel 11.46 lid 1 onder b en d van het Bal. Om de werkzaamheden uit voeren is een vergunning Omgevingswet benodigd.

6.1.2 FOERAGEERGEBIED

Het projectgebied en de directe omgeving aan de noordzijde van het projectgebied langs de kreek maakt onderdeel uit van essentieel foerageergebied van de Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. Wanneer het bos wordt gekapt verdwijnt de luwe omgeving die deze locatie juist zo geschikt maakt als foerageergebied. Door het verdwijnen van het bos zullen naast de verblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis in het bos, ook het zomer- en kraamverblijf van de Gewone dwergvleermuis op de nabijgelegen camping worden aangetast. Voor kraamverblijven is foerageergebied op korte afstand van het kraamverblijf essentieel. Wanneer het foerageergebied verdwijnt zal de Gewone dwergvleermuis genoodzaakt zijn te verplaatsen. Hiermee wordt indirect een verblijfplaats buiten het projectgebied aangetast. Door het verwijderen van het bos en daarmee eveneens het ongeschikt maken van essentieel leefgebied is een overtreding van artikel 11.46 lid b en d van het Bal. Om de werkzaamheden uit voeren is een vergunning Omgevingswet benodigd. Voor de soorten Watervleermuis, Rosse vleermuis en Laatvlieger is geen sprake van aantasting van essentieel foerageergebied.

6.1.3 VLEGROUTE

Het bos binnen het projectgebied maakt deel uit van een vliegroute voor vleermuizen. De Rosse vleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Watervleermuis en Ruige dwergvleermuis maakt van het projectgebied gebruik als migratieroute langs de Passagele. Het bos maakt onderdeel uit van een verbinding tussen het Zwin, de Passagele en de Braakman en de zuidelijke Sint kruiskreek. Door het kappen van de bomen verdwijnt een belangrijk element in deze verbinding. Vleermuizen gebruiken met de Passagele en aangrenzende bosschages als vliegroute en migratieroute tussen deze gebieden. Door het verdwijnen van het bos wordt deze verbinding aangetast. De verbinding wordt niet verbroken gezien er op de dijk langs de kreek, buiten het projectgebied Populieren en Essen aanwezig zijn die zorgen voor een lijnvormig element wat als vliegroute kan worden gebruikt. Een deel van deze bomenrij is in gebruik als vliegroute van verblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis. Dit blijft in stand. De verbinding van dit gebied is essentieel voor migrerende vleermuizen. Nu de verbinding door de werkzaamheden gedeeltelijk wordt aangetast, maar aan de aangrenzende dijk een alternatieve verbinding aanwezig is, zullen de werkzaamheden niet leiden tot aantasting van essentiële vlieg- en migratieroutes. Wel dienen in het kader van de zorgplicht negatieve effecten op deze vlieg- en migratieroute tot een minimum worden beperkt. Dit kan door bijvoorbeeld door bij de inrichting rekening te houden met het behouden van een bomenrij langs de kreek. Deze maatregelen dienen verder te worden uitgewerkt in een activiteitenplan en ecologisch werkprotocol.

6.2 VERVOLGSTAPPEN

6.2.1 ONTHEFFING, MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN GEWONE DWERG-VLEERMUIS

Nu blijkt dat er vijf zomer-verblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis zijn vastgesteld die door de werkzaamheden zullen worden beschadigd en vernield en de werkzaamheden leiden tot aantasting van essentieel foerageergebied van de Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis is het noodzakelijk om vergunning aan te vragen. De werkzaamheden leiden namelijk tot een overtreding van artikel 11.46 sub b en d van het Bal.

Om een vergunning te verkrijgen, moet bij de aanvraag een activiteitenplan meegestuurd worden waarin wordt beschreven hoe elke verblijfplaats en essentieel foerageergebied wat komt te vervallen zal worden gecompenseerd. Wanneer voldoende compenserende en/of mitigerende maatregelen worden getroffen kan een vergunning worden verleend door de provincie (bevoegd gezag).

De officiële termijn voor het verkrijgen van een besluit van de provincie ten aanzien van de Omgevingswet is acht weken, met een mogelijkheid tot verlenging van zes weken. Gezien de lange afhandeltijd en de tijd die nodig is als gewenningsperiode of voor een op kwetsbare periodes aangepaste planning, wordt geadviseerd dit ruim voor het uitvoeren van de werkzaamheden te doen.

Om overtreding van de Omgevingswet te voorkomen, dan wel om de schadelijke effecten van de activiteiten te compenseren of te mitigeren is het noodzakelijk om verschillende maatregelen te nemen.

De concrete uitwerking van de benodigde mitigerende en compenserende maatregelen vindt plaats in een activiteitenplan

De volgende maatregelen zullen minimaal moeten worden getroffen en in het activiteitenplan moeten worden uitgewerkt:

- Realiseren van alternatieve vleermuisverblijfplaatsen;
- Realiseren van alternatief foerageergebied;
- Hoe negatieve effecten op vliegroutes tot een minimum worden beperkt;
- Voorkomen dat verblijfplaatsen rond het projectgebied verstoord worden;
- Het ongeschikt maken van verblijfplaatsen voordat de werkzaamheden plaatsvinden.

Nadat is vastgesteld dat de projectlocatie een functie heeft als zomerverblijf voor de Ruige dwergvleermuis, zijn in september 2025 reeds 8 vleermuiskasten opgehangen conform de uitgangspunten van het kennisdocument Ruige dwergvleermuis

Overige maatregelen waaronder het ongeschikt maken van verblijfplaatsen en voorkoming van verstoring zullen in een activiteitenplan moeten worden opgenomen wat als onderdeel van de vergunning aanvraag moet worden ingediend.

7. CONCLUSIE RESULTATEN AANVULLEND ONDERZOEK

In het plangebied zijn vijf verblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis aangetroffen. De werkzaamheden zullen een negatief effect hebben op de verblijfplaatsen van de aangetroffen vleermuizen. Aanvullend worden door de werkzaamheden essentieel foerageergebied van de Ruige dwergvleermuis en de Gewone dwergvleermuis aangetast. Een vergunning Omgevingswet voor het uitvoeren van deze activiteit is noodzakelijk. Om uitvoering te kunnen geven aan de inrichtingsmaatregelen dient een activiteitenplan gemaakt te worden waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven om negatieve effecten die kunnen optreden teniet te doen. Dit plan dient in samenhang met onderhavige onderzoek en de eerder uitgevoerde quickscan te worden ingediend in het kader vergunningaanvraag Omgevingswet.

BRONNEN

- Overheid.nl – Omgevingswet (regeling en besluit)
- Overheid.nl – Besluit activiteiten leefomgeving
- Overheid.nl – Besluit kwaliteit leefomgeving
- Overheid.nl – Omgevingsverordening zeeland
- Vleermuis.net
- SNKecoadvies 2025, Quicksan flora & fauna de Munte Oostburg Rapportnummer: 2025-00081
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* Versie 2.0, april 2024
- Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* Versie 2.0, september 2024
- Kennisdocument Gewone grootvleermuis *Plecotus auritus* Versie, 26 mei 2025
- Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula* Versie 1.0, juli 2017
- Kennisdocument Watervleermuis *Myotis daubentonii* Versie 1.0, juli 2017
- Kennisdocument Laatvlieger *Eptesicus serotinus* Versie, September 2025
- MinInv.nederlandsesoorten.nl
- NDFF-verspreidingsatlas
- Provincie Zeeland Geoviewer <https://www.zeeland.nl/loket/kaarten-en-cijfers/kaarten>
- Netwerk Groene Bureaus, Vleermuisprotocol 2021
- Waarneming.nl
- Zoogdiervereniging.nl
- Juridisch Kader behorende bij Kennisdocumenten Soortenbescherming Versie 1.0, juli 2017
- Vleermuisprotocol 2021 (NGB,2021)



SNK ecoadvies
Werkplaats voor ecologisch onderzoek en advies