

**BTG-P.2021/27 – Verstoep BV- Zeldenrust Dorp 178 Benschop
20211020 – aanvullend onderzoek Vleermuizen**

BTG.RAPP.2021/67

Bui-TeGewoon, groenprojecten.
Zuidbroek 149a
2861 LL Bergambacht
Tel. 06 – 10301196
Mail info@bui-tegewoon.nl
www.bui-tegewoon.nl

Aanvullend onderzoek Wet Natuurbescherming m.b.t. het onderdeel vleermuizen: Locatie: Dorp 178 Benschop e.o.

Aanleiding en doel

Voor de locatie Dorp 178 te Benschop worden voorbereidingen getroffen voor het uitvoeren van groot onderhoud aan de bestaande monumentale woning met koetshuis en het slopen van een aantal schuren/stallen. Na de sloop zal een bouwplan worden ontwikkeld met een gevarieerd woning aanbod.

Voor nadere informatie over de het projectgebied en de voorgenomen ontwikkeling wordt verwezen naar de QuickScan rapportage (Terlouw R.J.S., 2021-BTG.RAPP.2021/14).

Voorafgaand aan een ruimtelijke procedure is ecologische informatie nodig om de voorgenomen ontwikkeling te onderbouwen. Hiervoor is het noodzakelijk om een QuickScan Wet Natuurbescherming op te stellen.

De QuickScan moet inzicht geven in het mogelijk voorkomen van beschermde natuurwaarden op de te ontwikkelen locatie, alsmede of het ontwikkelingsplan effecten heeft op beschermde gebieden binnen de invloedssfeer van de voorgenomen maatregel. Deze QuickScan is in de periode najaar 2020 / zomer 2021 uitgevoerd (Terlouw R.J.S., 2020-BTG.RAPP.2021/14).

De opgestelde QuickScan Wet Natuurbescherming voor de betrokken locatie leidde tot de conclusie dat er mogelijke beperkingen vanuit de Wet Natuurbescherming voor vleermuizen kunnen optreden.

De conclusie voor dit onderdeel is in deze QuickScan als volgt geformuleerd:

- *Voor de projectlocatie wordt geconcludeerd dat het merendeel van de opstallen ongeschikt is als verblijfslocatie voor vleermuizen. Echter voor opstal 8 is aanwezigheid van vleermuizen niet op voorhand uit te sluiten. Geadviseerd wordt een aanvullend vleermuis onderzoek uit te voeren voor deze opstal.*
- *Foerageerhabitat en vliegroutes zijn in de directe omgeving voornamelijk langs de wegen Boveneind noordzijde en Dorp en rond de te handhaven boerderij aanwezig.*
- *Vanuit de Wet Natuurbescherming is er geen belemmering vanuit de Wet natuurbescherming voor het renoveren slopen van opstallen 1 tot en met 7.*
- *Om verstoring van vliegroutes en foerageerhabitat van vleermuizen te voorkomen wordt bij voorkeur geen gebruik gemaakt van bouwplaats verlichting.*
- *Indien bouwplaats verlichting op enig moment noodzakelijk is dient met afgeschermd en naar beneden gerichte verlichting te worden gewerkt.*

Tijdens de QuickScan 2020/2021 zijn geen aanwijzingen gevonden van (recent) gebruik door vleermuizen als vaste verblijfplaats. Er is echter geconstateerd dat het gebruik van de projectlocatie door vleermuizen niet op voorhand kan worden uitgesloten. Geadviseerd is om nader onderzoek uit te voeren in de gunstige periode voor de soorten. Na aanleiding van het advies is aan Bui-TeGewoon | groenprojecten opdracht verleend het nader onderzoek aan vleermuizen uit te voeren. De onderhavige rapportage geeft de resultaten van dit onderzoek weer.

Projectgebied

Dorp 178 Benschop betreft een voormalige boerderij bestaande uit een monumentale woning met koetshuis en een aantal later bij geplaatste schuren en stallen op een erf met veel beton verharding. De projectlocatie is kadastraal bekend Lopik sectie E nummers 764, 765, 1841 & 1845. De locatie valt in zijn geheel binnen kilometerhokken met nummers 126-446, 127-446 & 127-447. De locatie ligt aan de rand van het dorp ten noordoosten van Benschop in de Boveneindse polder. Naast het erf zal een deel van de achterliggende graslanden en een perceel met teelt van klein fruit in het plangebied worden betrokken.

De monumentale boerderij woning met aangrenzend koetshuis zullen worden gehandhaafd. Ook de hooiberg blijft gehandhaafd maar zal mogelijk worden verplaatst binnen het terrein. De overige opstallen en betonverhardingen worden gesloopt en verwijderd, waarna nieuwbouw van woningen en een integrale gebiedsinrichting met ontsluitingen, nutsvoorzieningen in een groene inkleding is voorzien.

Tijdens de QuickScan Wet natuurbescherming is geconstateerd dat het merendeel van de betrokken opstallen niet toegankelijk en/of niet geschikt is voor vleermuizen. Uitsluitend de voormalige melkstal aan de oostzijde van het erf (opstal nummer 7 in figuur 1) als mogelijk geschikte verblijfslocatie voor vleermuizen is beoordeeld. Daarnaast is aan de wegzijde voor de boerderij woning een oude beukaanwezig met enkele holten en wat loshangende schors die door vleermuizen gebruikt kan worden. Tijdens de bezoeken in mei, juni 2020 en januari 2021 zijn echter geen aanwijzingen verkregen of sporen aangetroffen die wijzen op het gebruik als verblijfslocatie door vleermuizen.

Het erf is aan de wegzijde, rond de boerderij woning en langs de westrand met houtsingel op het buur erf als een in potentie geschikt foerageergebied en vliegroute beoordeeld.

Een overzicht van het projectgebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Luchtfoto projectgebied met in geplaatste opstal nummering (bron: Google earth)

Methode

Het aantal bezoeken, het tijdstip en de periode(n) voor het vleermuisonderzoek zijn gebaseerd op het meest recente Vleermuisprotocol (Netwerk Groene Bureaus, maart 2021) en de 'kennisdocumenten voor vleermuizen' (BIJ12: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wetnatuurbescherming>).

In het protocol en de kennisdocumenten is de minimale inspanning omschreven om de aan- dan wel afwezigheid van beschermde soorten te onderzoeken. Indien wordt afgeweken van het vleermuisprotocol en de kennisdocumenten dient dit te worden onderbouwd in de rapportage met resultaten.

Op basis van de aanwezige habitat in de ruime omgeving, de beschikbare informatie vanuit de NDFF database, vleermuisnet.nl, waarneming.nl en eerdere vleermuisonderzoeken uitgevoerd door bureau Bui-TeGewoon in de ruime omgeving soorten als mogelijk gebruikmakend van het projectgebied bepaald: - gewone dwergvleermuis, - ruige dwergvleermuis, - gewone grootvleermuis, - laatvlieger, - watervleermuis.

De inventarisaties zijn uitgevoerd in de geschikte periode door een ervaren ecooloog met batdetector. De mogelijke verblijfslocatie betreft één opstal die goed is te beoordelen door één persoon.

Er is gebruik gemaakt van een batdetector van het type Magenta S, ingeschakeld op 42 kHz en tijdens de kartering schakelend tussen 20 & 75 kHz. Een batdetector is een apparaat dat de ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme van het geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde "piekfrequentie", kan in de meeste gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Indien noodzakelijk, wordt voor het determineren van soorten, gebruik gemaakt van opname apparatuur (type Olympus).

Om de vliegroutes, foerageergebieden en verblijfplaatsen in kaart te brengen, is lopend met de batdetector het projectgebied en de ruime omgeving doorzocht. Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op veldkaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het plangebied en de omgeving beschreven. Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk kan zijn van de weersomstandigheden en vleermuizen regelmatig verhuizen tussen verschillende verblijfplaatsen binnen hun netwerk, is het noodzakelijk meerdere malen bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden betreft nachten met een temperatuur hoger dan 10° C zonder harde wind of aanhoudende regen.

Van vastgestelde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming en het zorgplichtartikel (1.11 Wnb). De toetsing is gericht op het beoordelen van aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen, overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving.

Indien gebruik door vleermuizen is vastgesteld en mogelijke aantasting niet kan worden uitgesloten is beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale en/of landelijke populatie. Op basis van de bevindingen wordt tevens beoordeeld of mitigerende of compenserende maatregelen mogelijk zijn en een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de voor de soortgroep geldende standaarden en kennisdocumenten. De onderzoeksperiode is toegespitst op de bij het bureauonderzoek in de verkennende QuickScan als mogelijk aanwezig beoordeelde soorten.

Een inventarisatie blijft echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl ze op een ander tijdstip wel aanwezig kunnen zijn. Dit wordt als acceptabel beoordeeld vanuit de inventarisatie richtlijnen. De Wet Natuurbescherming vraagt van een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning wordt hieraan conform het vleermuisprotocol invulling gegeven.

De resultaten van het onderhavige aanvullend onderzoek worden getoetst aan het onderdeel soortbescherming uit de Wet Natuurbescherming. De Wet natuurbescherming onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes voor dier- en plantensoorten. De eerste twee categorieën zijn de beschermde soorten, gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde regime betreffen soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als "andere soorten").

Alle vleermuizen behoren tot de beschermde soorten van de Europese Habitat richtlijn. Verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen zijn jaarrond beschermd conform artikel 3.5 van de Wet Natuurbescherming en de Europese Habitatrichtlijn, Bijlage IV. Verblijfplaatsen van vleermuizen mogen zonder ontheffing niet opzettelijk beschadigd, verstoord of vernield worden.

Resultaten vleermuisonderzoek

De bezoeken hebben op plaatsgevonden op twee avonden in de voorjaarperiode, twee avonden in de zomerperiode en een vroege ochtend bezoek in juli. Tijdens alle bezoeken is gewerkt met een vleermuisdetector van het type Magenta S. De inventarisaties zijn uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Tijdens het onderzoek is specifiek aandacht besteed aan de voormalige melkstal (opstal 7 in figuur 1) die als potentiële verblijfslocatie is beoordeeld tijdens de QuickScan Wet natuurbescherming in 2020/2021.

Hiervoor is in het bijzonder rond deze locatie gepost rond het tijdstip dat uitvliegende en/of zwermende vleermuizen kunnen worden verwacht. Naast de potentiële verblijfslocaties is het project gebied en de directe omgeving gekarteerd op habitat gebruik. De inventarisaties zijn uitgevoerd tijdens de in tabel 1 vermelde data en omstandigheden:

Dorp 178 Benschop - Vleermuis inventarisaties									
Ronde	Datum	Type bezoek	Begintijd	Eindtijd	Weersomstandigheden				
					Bewolking	Neerslag	Temp. °C	Windrichting	Windkracht
1	22/05-2021	avond/nacht	21:35	23:50	8/8	Geen	+11	Zuid west	3
2	08/06-2021	avond/nacht	21:45	24:00	2/8	Geen	+13	Noord noord oost	2
3	03/07-2021	nacht/ochtend	04:30	06:10	8/8	kort lichte regen	+16	Zuid zuid west	2
4	23/07-2021	avond/nacht	21:30	23:10	7/8	Geen	+15	Noord oost	2
5	30/08-2021	avond/nacht	20:20	22:05	6/8	Geen	+15	Noord	3

Tabel 1. Data en weeromstandigheden inventarisaties

De avond/nacht bezoeken zijn steeds gestart op de projectlocatie omstreeks 10- tot 15 minuten voor zonsondergang. Tot circa 20 minuten na zonsondergang is de als mogelijke verblijfplaats aangemerkte locatie geïnspecteerd op uitvliegende dieren. Vanaf verschillende locaties is de opstal als in potentie geschikte opstal geobserveerd. Bij het verplaatsen over het terrein en langs de gevels van de betrokken opstal is de batdetector ingeschakeld gehouden om eventueel vanuit verblijfslocaties roepende exemplaren te traceren. Separaat aan het beoordelen van de in potentie als geschikt beoordeelde opstal zijn de overige opstallen kort langsgelopen en vanaf de opstelplaats in het oog gehouden.

Nadat de verwachte uitvliegperiode was beëindigd is, het overige deel van de projectlocatie en de directe omgeving belopen met ingeschakelde batdetector om informatie te verzamelen omtrent het gebruik van vleermuizen als vliegroute en/of foerageergebied.

Tijdens het nacht / vroege-ochtendbezoek (03 juli 2021) is eveneens gestart op de projectlocatie. Tijdens en ronde van circa 20 minuten is de locatie beoordeeld op foeragerende dieren en vliegroutes. Aansluitend is een ronde in de directe omgeving van de projectlocatie (straal circa 500 meter) uitgevoerd. Vanaf 20 minuten voor, tot circa 15 minuten na zonopgang is de projectlocatie geobserveerd op invliegende dieren.

De vleermuisdetector is tijdens de bezoeken in de basis ingeschakeld op een frequentie van 42 kHz. Tijdens het bezoek aan de projectlocatie en het lopen van de routes is verscheiden malen gezocht op andere frequenties (20 – 75 kHz). De uitgewerkte veldkaarten van de voorjaars-/zomer en nazomer inventarisaties zijn hier opgenomen als bijlage 1 & 2.

- Resultaten bureauonderzoek

Uit de beschikbare informatie (NDFF, Vleermuisnet, waarneming.nl, archief Bui-TeGewoon | groenprojecten en via het internet beschikbare vleermuisonderzoek uit de omgeving) blijkt dat in de directe omgeving de soorten: -gewone dwergvleermuis, -ruige dwergvleermuis, -gewone grootoorvleermuis, -laatvlieger & -watervleermuis zijn vastgesteld. Van relatief recente datum zijn twee vleermuisonderzoeken voor Benschop digitaal beschikbaar (Brink A. van den, 2016 & Schuur, S. 2019). De resultaten uit deze onderzoeken geven geen aanwijzingen op het mogelijk voorkomen van andere soorten dan tijdens de QuickScan beoordeeld.

Van de ruige dwergvleermuis is bekend dat de soort in het najaar wegtrekt uit het gebied om zuidelijker te overwinteren. De ruige dwergvleermuis is het meest talrijk in de Lopikerwaard in de nazomer en vroege herfst. Mannetjes van de soort zijn dan vrij frequent roepend aan te treffen hangend aan bomen met een ruwe schors vanwaar zij hun balts uitvoeren (natuurregistraties Buisman & Terlouw, div.jaren).

- Beschrijving resultaten voorjaar-/ zomeronderzoek (eind mei en juni)

Er werden geen verblijfslocaties binnen de projectlocatie vastgesteld. Buiten de projectlocatie hebben in de directe omgeving en in beperkte mate inventarisaties vanaf de openbare weg plaatsgevonden. Dit geeft onvoldoende informatie om opstellen buiten de projectlocatie in een lint bebouwing met ruime (niet vrij toegankelijke erven) te kunnen beoordelen op aanwezigheid van verblijfslocaties. Er zijn mede heid door geen verblijfslocaties gekarteerd.

Het erf van de projectlocatie werd tijdens de voorjaar/zomer bezoeken uitsluitend door enkele exemplaren van de gewone dwergvleermuis als foerageergebied gebruikt. De dieren kwamen vanaf de noordzijde en foerageerde aan de luwe zijde van de houtsingel van het westelijk gelegen buur erf.

In de directe omgeving werden kleine aantallen gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Het betrof voornamelijk dieren die de brede watergang tussen de beide delen van de weg 'Dorp' benutte als vliegroute. Eenmaal werd een foeragerend groepje aangetroffen rond een boomgroep ter hoogte van de boerderij 'Veelust'.

Nabij de parkeerplaats van de Nederlands Hervormde kerk werden tijdens het bezoek van 22 mei twee exemplaren laatvlieger waargenomen, die mogelijk binding met de opstellen rond het plein hebben. Tijdens het juni bezoek werden op drie locaties langs de watergang tussen de beide wegdelen 'Dorp' solitair jagende exemplaren gevonden.

- Beschrijving resultaten nacht/ochtend onderzoek (juli-augustus)

Het nacht/vroege ochtend onderzoek heeft plaatsgevonden op 03 juli 2021. Bij aanvang zijn geen foeragerende binnen het projectgebied aangetroffen. Op een boom aan de overzijde van de sloot aan de zuidkant van het projectgebied was een roepende man ruige dwergvleermuis aanwezig. De omgeving is verkend via de looproute die ook tijdens de voorjaarsbezoeken is toegepast. Verspreid langs de route zijn 5 gewone dwergvleermuizen en twee laatvliegers waargenomen.

Rond zonsopgang is gepost op invliegende dieren in de opstellen, waarbij specifieke aandacht is besteed aan opstal 7 en de woonboerderij. Er zijn geen invliegende dieren waargenomen.

- Beschrijving resultaten nazomer onderzoek (juli-augustus)

Op 23 juli en 30 augustus heeft wederom een laat avond/nachtbezoek uitgevoerd. Tijdens deze bezoeken werd een vergelijkbaar beeld als in het voorjaar aangetroffen met verspreid langs vliegende en tussen door lokaal kort foeragerende gewone dwergvleermuizen en een enkele laatvlieger. Er werd nergens concentratievorming of zwermen vastgesteld wat aanwijzingen kon geven voor een vaste verblijfplaats. Wel is op te merken dat tijdens alle bezoeken de waargenomen exemplaren van de laatvlieger zich rond het dorpsplein bevonden mede in relatie tot de tijdstippen van waarnemen kan er sprake zijn van een kolonie locatie in het centrum van de kern Benschop. Tijdens beide bezoeken werden daarnaast twee exemplaren van de ruige dwergvleermuis langs vliëgend opgemerkt.

Effectbeoordeling en toetsing

In deze paragraaf worden mogelijke effecten van de geplande werkzaamheden op vleermuizen uitgewerkt. Daarnaast wordt antwoord gegeven op de vraag of, en zo ja, in welke mate, de functionele leefomgeving van vleermuizen, door de beoogde activiteiten geschaad kan worden. Indien er schade op kan treden, wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing noodzakelijk is/zijn.

Functionaliteit plangebied

Binnen het projectgebied zijn geen paar-, zomer-, kraam- of anderszins verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Langs de noord- en westzijde wordt de houtsingel op het buurperceel direct grenzend aan het erf van het projectgebied als vliegroute voor kleine aantallen (maximaal 3) gewone dwergvleermuizen waarbij soms kortdurend, wordt gefoerageerd. Op de bomen van het buurperceel aan de noordzijde werd eenmaal een roepplaats van de ruige dwergvleermuis aangetroffen. De habitata is voor dit gedrag een geschikte locatie. In de nabijheid van de locatie (circa 200 meter naar het zuidwesten) is bij samenvoegen van de waarnemingen van alle bezoeken enige concentratievorming van activiteit van de laatvlieger zichtbaar. De projectlocatie heeft geen effect op deze verblijfplaats.

Kenmerk Bui-TeGewoon:

20211020-Aanvullend onderzoek vleermuizen m.b.t. Wet Natuurbescherming Dorp 178 Benschop

De vliegroute aan de westzijde kan tijdens de ontwikkeling van de projectlocatie worden beïnvloed indien materialen direct tegen de houtsingel worden geplaatst of opgeslagen en/of indien uitstralende verlichting wordt aangebracht tijdens de bouw of bij de projectontwikkeling.

Omgevingsfactoren

Informatie omtrent omgevingsfactoren is afkomstig uit literatuur, een tweetal vleermuisonderzoeken uit de ruime omgeving (Brink A. van den, 2016 & Schuur, S. 2019).

Tijdens dit onderzoek is de omgeving tot een afstand van circa 500 meter naar weerszijde langs de buurtschappen onderzocht. Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat de gewone dwergvleermuis verspreid aanwezig is. De aantallen zijn ten opzichte van vergelijkbare gebieden elders als matig talrijk beoordeeld. In de kern (globaal tussen de grote parkeerplaats aan Dorp bij de Nederlandse Hervormde kerk en d Kapitein van Zullaan. Zijn tijdens alle bezoeken enkele exemplaren van de laatvlieger waargenomen. Hoewel er geen verblijfslocatie is vastgesteld lijkt de mogelijkheid te bestaan dat zich in deze omgeving een kleine kolonie locatie bevindt.

Samenvatting, conclusies en aandachtspunten

In opdracht van Verstoep BV te Schoonhoven is door Bui-TeGewoon | groenprojecten een aanvullend vleermuisonderzoek uitgevoerd om mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling op vleermuizen te beoordelen voor de locatie Dorp 178 te Benschop.

Voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling moeten vijf opstallen worden gesloopt, het terrein heringericht en worden een aantal nieuwe woningen opgericht.

Doel van het onderzoek betreft het vaststellen van de aanwezige functies voor vleermuizen op en in de directe omgeving van het projectgebied en het uitvoeren van een effectbeoordeling van de voorgenomen ontwikkeling in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Op grond van het uitgevoerde vleermuisonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Op de projectlocatie en in de betrokken opstallen zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig;
- De westelijke houtsingel op de erfgrans wordt gebruikt als vliegroute door kleine aantallen van de gewone dwergvleermuis;
- In de omgeving (< 200 meter) is mogelijk verblijfslocaties van laatvlieger aanwezig. Deze locatie ligt buiten de effectafstand van de projectlocatie.

Als aandachtspunten bij de projectontwikkeling vanuit het aspect vleermuizen zijn de volgende zaken van belang:

1. Om de ecologische functie als vliegroute voor gewone dwergvleermuizen in het plangebied te waarborgen en negatieve effecten op de vliegroute te voorkomen is het gewenst tijdens de ontwikkeling van de locatie geen materiaal en of materieel in of direct tegen de houtsingel te worden opgeslagen (hanteer vrijwaringszone van 5.00 meter);
2. Tijdens de ontwikkeling van de locatie dient uitstralende bouwplaats verlichting steeds te worden voorkomen door afscherming en gerichte verlichting toe te passen. Dit geldt in het bijzonder voor de omgeving van de houtsingel;
3. Bij de detailuitwerking van de terreininrichting na ontwikkeling wordt geadviseerd dit zodanig te ontwerpen dat donkere hoekjes en donkere verbindingzones voor vleermuizen beschikbaar blijven. Dit kan o.a. door het strategisch plaatsen van lantaarnpalen / terreinverlichting ten opzichte van bomen, door armatuur toe te passen die lichtuitstraling naar boven voorkomt en door amberkleurige lampen te gebruiken.

Literatuur & Bronnen

BIJ12 Soort inventarisatie protocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017;
Brink A. van den & J. van Gemeren, 2016 – Ecologisch onderzoek Dorp 114 Benschop – Watersnip advies rapport 16A009
Buisman en Terlouw, diverse jaren – Archief onderzoek en inventarisatie;
Dietz Chr., O von Helversen & D. Hill, 2009 – Vleermuizen van Europa en Noordwest Afrika – VZZ, Nederland
Dietz Chr. & A. Kiefer, 2017 – Veldgids vleermuizen van Europa – KNNV uitgeverij
Netwerk Groene Bureaus, 2017 - Werkgroep 'Standaarden en protocollen', versie juli 2017
Netwerk Groene Bureaus, 2021 - Protocol vleermuizen', Vakberaad vleermuizen, versie januari 2021.
Schuring S., 2019 - Vleermuisonderzoek Boveneind Noordzijde 6 & 6a Benschop – Blom ecologie project BE/2019/288

www.BIJ12.nl
www.vleermuisnet.nl
www.ndff.nl

www.natuurloket.nl
www.nvwk.nl
www.soortenbank.nl

www.vzz.nl
www.waarneming.nl

Bijlage 1: Resultaten vleermuis onderzoek Dorp 178 Benschop voorjaars ronde

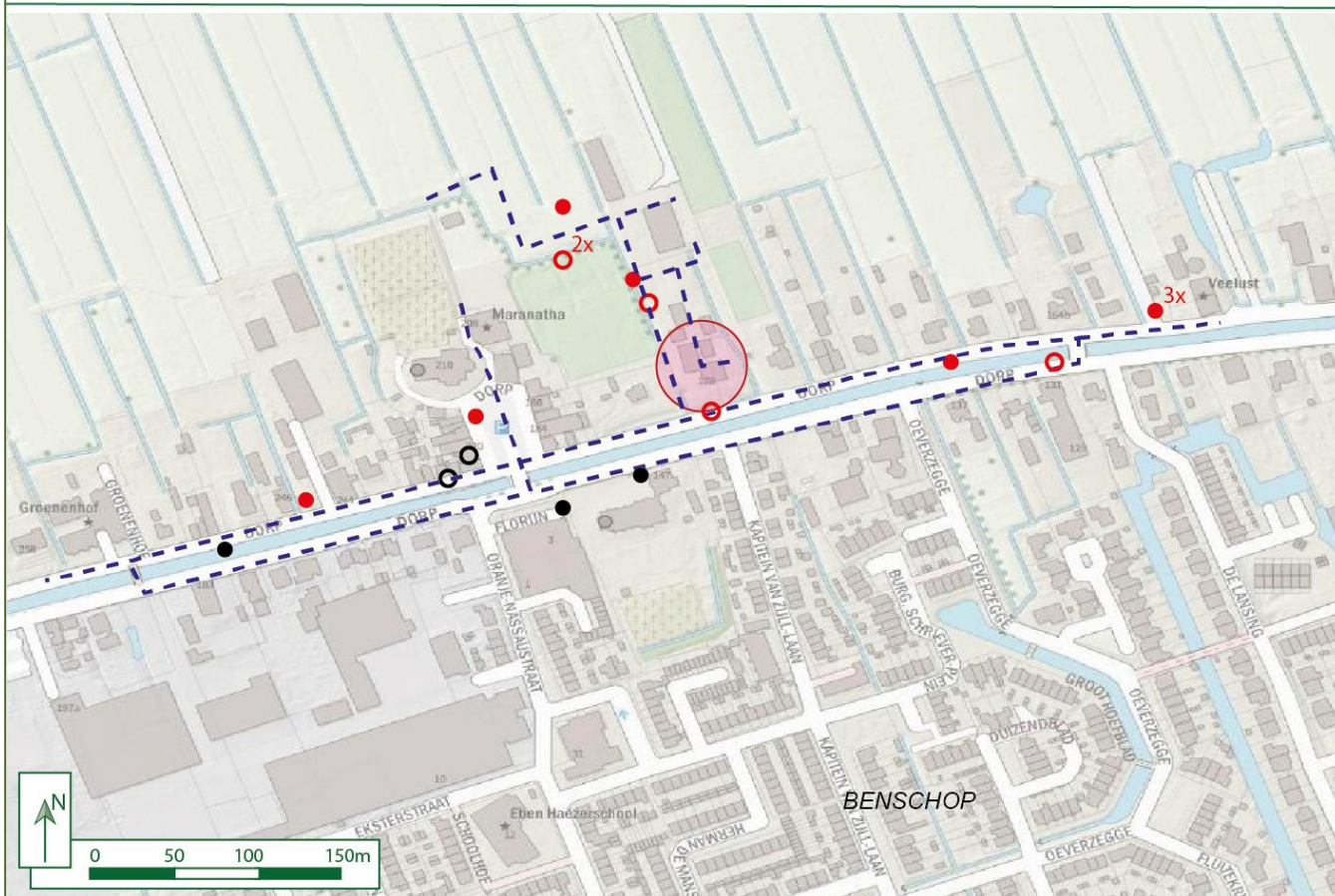


PROJECT NUMMER : BTG.P-2021/27
VLEERMUISONDERZOEK LOCATIE "ZELDENRUST"

ONDERWERP : Vleermuis kartering
voorjaar- zomer ronden

DATUM & TIJD:
- 1e ronde 22 mei 2021 - 21:35 uur / 23:50 uur
- 2e ronde 08 juni 2021 - 21:45 uur / 24:00 uur

UITVOERING : R.J.S. Terlouw



soort	WAARNEMINGEN	
	22 mei 2021 1e ronde	08 juni 2021 2e ronde
Laatvlieger	○ 2 exemplaren	● 3 exemplaren
Gewone dwergvleermuis	○ 4 exemplaren	● 8 exemplaren
Ruige dwergvleermuis	○ niet aangetroffen	● niet aangetroffen

Type detector: Magenta S ingeschakeld op 42 kHz en tijdens de kartering gezocht tussen 20 & 75 kHz

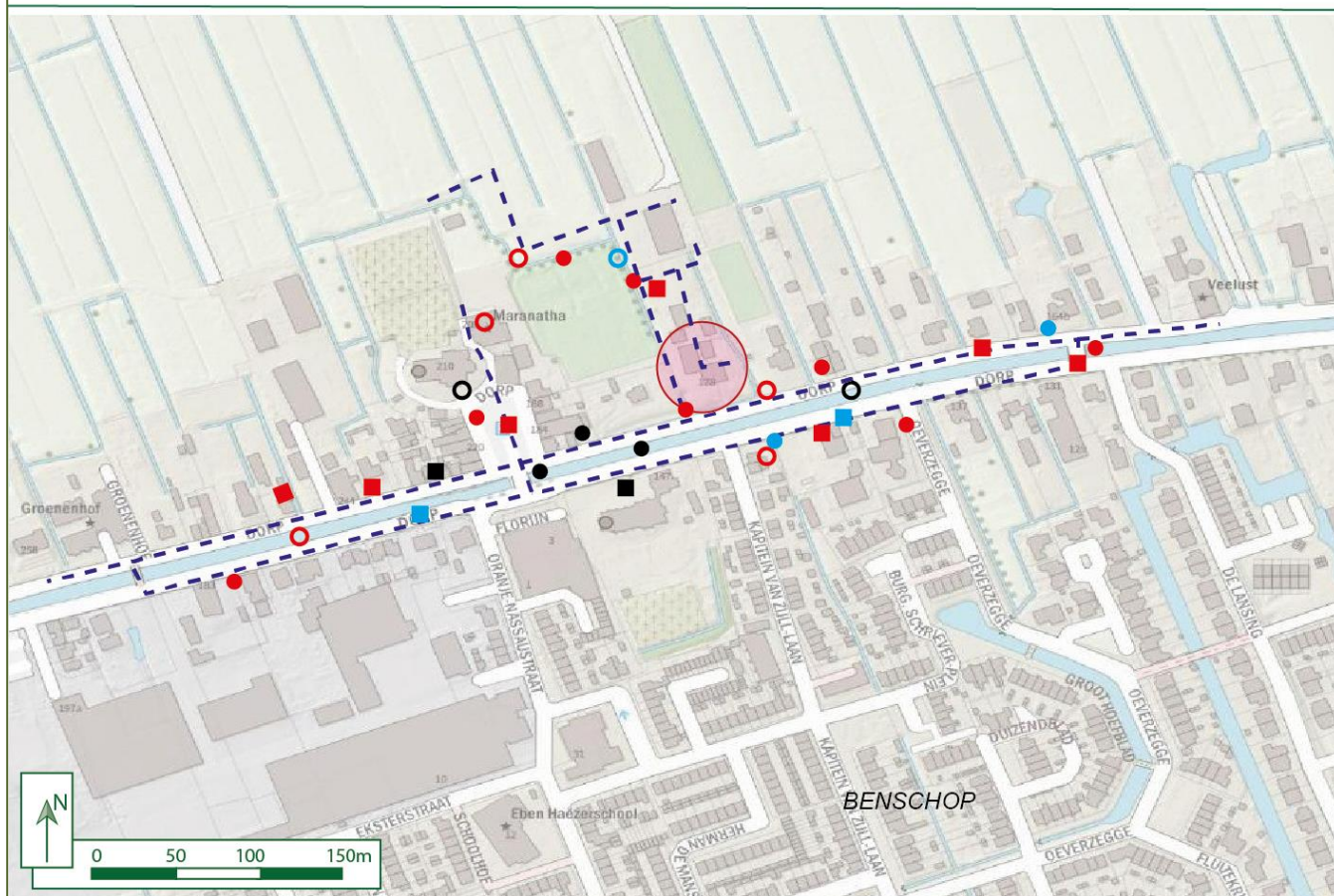
Weer : 22 mei 2021 zwaar bewolkt 8/8; +13 gr. C; windkracht 3 bft. NNO
08 juni 2021 zwaar bewolkt 7/8; + 12 gr. C; windkracht 3 bft. ZO

Bijlage 2: Resultaten vleermuis onderzoek Dorp 178 Benschop zomer ronde



PROJECT NUMMER : BTG.P-2021/27
 VLEERMUISONDERZOEK LOCATIE "ZELDENRUST"
 ONDERWERP : Vleermuis kartering
 zomer - nazomer rondes

DATUM & TIJD:
 - 3e ronde 03 juli 2021 - 04:30uur / 06:10 uur
 - 4e ronde 23 juli 2021 - 21:30 uur / 23:10 uur
 - 5e ronde 30 aug. 2021 - 20:20uur / 22:05 uur
 UITVOERING : R.J.S. Terlouw



soort	WAARNEMINGEN			
	03 juli 2021 3e ronde	23 juli 2021 4e ronde	30 augustus 2021 5e ronde	
Laatvlieger	○ 2 exemplaren	● 3 exemplaren	■ 2 exemplaren	
Gewone dwergvleermuis	○ 6 exemplaren	● 8 exemplaren	■ 7 exemplaren	
Ruige dwergvleermuis	○ 1 exemplaar	● 2 exemplaren	■ 2 exemplaren	

Type detector: Magenta S ingeschakeld op 42 kHz en tijdens de kartering gezocht tussen 20 & 75 kHz

Weer : 03 juli 2021 zwaar bewolkt 8/8; +16 gr. C; windkracht 2 bft. ZZW - kort durend lichte regen
 23 juli 2021 zwaar bewolkt 7/8; + 15 gr. C; windkracht 2 bft. NO
 30 aug. 2021 bewolkt 6/8; + 15 gr.C; windkracht 3 N