



STATIONSWEG HERKENBOSCH

NADER ONDERZOEK VLEERMUIZEN

Opdrachtgever:

Gemeente Roerdalen

Projectnr:

RDL028

Datum:

13 oktober 2021

STATIONSWEG HERKENBOSCH

NADER ONDERZOEK VLEERMUIZEN

Opdrachtgever:	Gemeente Roerdalen
Projectnr:	RDLO28
Rapportnr:	20211013-RDLO28-RAP-FFVM-1.1
Status:	Definitief
Datum:	13 oktober 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
IK

Verificatie:
BZ

Validatie:
BZ



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling.....	4
1.3	Leeswijzer	4
2	PROJECTGEGEVENS	5
2.1	Beschrijving onderzoeksgebied.....	5
2.2	Voorgenomen plan.....	7
3	WERKWIJZE	8
3.1	Vleermuizen.....	8
3.1.1	Werkwijze	8
4	RESULTATEN.....	10
4.1	Vleermuizen per soort.....	10
4.2	Vleermuizen per functie.....	11
4.2.1	Kraamverblijven en zomerverblijven.....	11
4.2.2	Foerageergebieden en vliegroutes.....	12
4.2.3	Paarverblijven en winterverblijven.....	12
5	EFFECTEN VOORGENOMEN INGREPEN	13
5.1	Vleermuizen.....	13
5.1.1	Kraamverblijven.....	13
5.1.2	Foerageergebieden en vliegroutes.....	13
5.1.3	Paarverblijven, zomerverblijven en winterverblijven.....	13
6	TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING.....	14
6.1	Toetsing aan de wet.....	14
6.2	Volledigheid inventarisatie.....	14
7	CONCLUSIES.....	15
7.1	Vleermuizen.....	15
8	BRONNEN	16

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om in het centrum van Herkenbosch, aan de Europalaan/ Stationsweg/ Hoofdstraat, een herontwikkeling te realiseren waarbij de gebouwen waar momenteel de Action is gevestigd en het gebouw waar voorheen het chinees restaurant met daar achter Partycentrum D'n Ingel was gevestigd, te slopen en op deze locatie grondgebonden woningen te realiseren.

In het kader van de beoogde herontwikkeling is op 8 mei 2021 een verkennend veldbezoek uitgevoerd om de mogelijke effecten van de plannen op natuurwaarden te bepalen. Uit dat onderzoek bleek dat het onderzoeksgebied mogelijk geschikt is voor vleermuizen. Door de sloop van de panden aan de Europalaan/ Stationsweg/ Hoofdstraat kunnen mogelijk vleermuisverblijfplaatsen verdwijnen. Naar aanleiding hiervan is een nader onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen uitgevoerd, waarvan de resultaten in de voorliggende rapportage zijn beschreven.

1.2 Doelstelling

Het doel van het nader vleermuisonderzoek is om inzichtelijk te krijgen welke functie het kantoorpand heeft voor vleermuizen.

Het onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

- Welke soorten vleermuizen komen momenteel voor in het onderzoeksgebied?
- Welke functies heeft het onderzoeksgebied voor de aanwezige vleermuizen?
- Leidt de ingreep tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming?

1.3 Leeswijzer

De rapportage van dit nader vleermuisonderzoek is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de geografische ligging en het huidige gebruik van en de voorgenomen ingrepen binnen het onderzoeksgebied.
- In hoofdstuk 3 worden de methode van werken en de onderzoeksinspanning beschreven.
- In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het vleermuisonderzoek gepresenteerd.
- In hoofdstuk 5 worden de mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de aanwezige soorten.
- In hoofdstuk 6 wordt de toetsing aan de Wet natuurbescherming beschreven.
- In hoofdstuk 7 worden de conclusies en enkele aanbevelingen weergegeven.
- Ten slotte is in hoofdstuk 8 een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2 PROJECTGEGEVENS

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste gegevens ten aanzien van de voorgenomen ingrepen binnen het onderzoeksgebied weergegeven. Allereerst wordt ingegaan op de geografische ligging en het huidige gebruik van het onderzoeksgebied. Vervolgens worden de voorgenomen ingrepen en het toekomstig gebruik binnen het onderzoeksgebied kort beschreven.

2.1 Beschrijving onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt binnen de bebouwde kom van Herkenbosch, in de gemeente Roerdalen (provincie Limburg). Het onderzoeksgebied bestaat uit een relatief groot terrein, met daarop twee grote parkeerplaatsen, waarvan de ene geheel bestraat en de andere deels bedekt met gravel en deels met 30x30 cm stoeptegels. Ter plaatse van het onderzoeksgebied bevinden zich onder meer een winkel van Action, met daarachter magazijnruimtes, een woning en een bloemenwinkel. Verder bevindt zich binnen het onderzoeksgebied een voormalig Chinees restaurant met een paar knotheilindes ervoor. Daarachter bevindt zich partycentrum D'n Ingel. Er is relatief weinig groen. Er zijn een paar beukenhaagjes. Er is een klein stukje binnentuin aan de Stationsweg, waar vooral gras en lage kruiden staan, wat gebruikt wordt als particuliere parkeerruimte en wat begrensd wordt door een hekwerk, overgroeid met klimop. Verder is er nog een klein hoekje met wat opgaande houtige beplanting en ondergroei.

Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn de volgende biotopen aanwezig:

- Gebouw met pannendak;
- Haagjes (beuk en haagbeuk, $\pm$ m 1 hoog);
- Knotlindes met holtes;
- Parkeerplaats met gravel en stoeptegels als ondergrond;
- Binnenplaats met gras en lage kruiden;
- Klimopbegroeiing langs hekwerk;
- Gebouwen met plat dak;
- Bestrate parkeerplaats (asfalt);
- Rommelig hoekje met houtige opslag.



Afbeelding 1. Ligging onderzoeksgebied, aangegeven met rode ster en rood omlijnd op een luchtfoto (bron: Google Maps).

2.2 Voorgenomen plan

Het voornemen bestaat om de bebouwing behorend bij de Action, het chinees restaurant en het partycentrum te slopen en op deze locatie grondgebonden woningen te realiseren. Naast de sloop van bebouwing zullen groenvoorzieningen verwijderd worden en zal grondverzet plaatsvinden.

3 WERKWIJZE

3.1 Vleermuizen

3.1.1 Werkwijze

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd aan de hand van het vleermuisenprotocol (2021) dat is opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur (GAN), Netwerk Groene Bureaus (NGB) en Zoogdiervereniging. Tijdens de veldbezoeken is op grond van geluid en zicht geïnventariseerd. Vleermuizen maken gebruik van echolocatie om zich te oriënteren in een gebied en voor het lokaliseren van prooien tijdens de jacht. Deze echolocatie vindt plaats door middel van ultrasone geluiden die de vleermuis produceert en zijn soort specifiek. Met behulp van een ultrasounddetector (batdetector) kunnen deze geluiden voor mensen hoorbaar worden gemaakt. Tijdens het onderzoek is gebruikgemaakt van een Petterson D240x ultrasounddetector (batdetector) en een sterke zaklamp (TK41 Max 860 Lumens). Met een Edirol R09 RH digitale recorder zijn geluidsopnamen gemaakt die later zijn geanalyseerd met behulp van het programma Bat Sound Pro 3.31 b. Verder is gebruik gemaakt van een Elekon Batlogger M, een zeer gevoelige heterodyne batdetector die niet alleen het geluid registreert, maar ook de exacte locatie van het vleermuisgeluid, de tijd van de waarneming, en de exacte lokale weersomstandigheden op dat moment, en van een Pulsar Helion XP38 warmtebeeld camera.

Op basis van de aanwezige ecotopen zijn de volgende functies te verwachten:

- Vliegroutes en foerageergebieden;
- Paarverblijven;
- Kraamverblijven;
- Zomerverblijf.

De verschillende panden zijn ongeschikt voor massawinterverblijven. De bebouwing van de Action en van het partycentrum is voor het grootste deel laag, bestaande uit slechts één verdieping. Verder zijn het vooral gebouwen met de massa van een gemiddeld woonhuis. Er is in het najaar, op 25 augustus 2021 dan ook bij geen van de panden zwermgedrag geconstateerd. Om die redenen zijn massawinterverblijven redelijkerwijze uit te sluiten.

Er zijn in het voorjaar 2021 drie veldinventarisaties geweest. De eerste voorjaarsveldinventarisatie vond plaats op 5 juni 2021 's avonds na zonsondergang. Er is lopend geïnventariseerd op de parkeerplaats achter het Chinese restaurant en het partycentrum. Vanaf die parkeerplaats was eveneens goed overzicht over de open stootvoegen aan de achterzijde van de Action en was er zicht op de bomen aan de straatzijde van het Chinees restaurant. Verder is er postend en lopend geïnventariseerd aan de straatkant in de Stationsweg en de Europalaan.

Een tweede inventarisatie is 's ochtends voor zonsopkomst gedaan op 6 juni 2021. Hierbij is op dezelfde wijze te werk gegaan dan bij het avondonderzoek op 5 juni. Er is wederom geïnventariseerd op de parkeerplaats en langs de Stationsweg en de Europalaan. Er is tijdens het ochtendonderzoek specifiek gelet op mogelijk invliegende exemplaren van gewone dwergvleermuizen.

Op 6 juli 2021 is 's avonds een derde inventarisatie uitgevoerd, wederom op dezelfde plaatsen als de eerdere onderzoeken. Daarnaast is wederom rondom het onderzoeksgebied rondgelopen en geïnventariseerd.

In de nazomer van 2021 zijn er twee veldinventarisaties geweest, na zonsondergang. De eerste nazomerinventarisatie was op 25 augustus 2021. De tweede op 15 september 2021. In de nazomer is er lopend geïnventariseerd op verschillende plekken, o.a. op de parkeerplaats achter het Chinees restaurant en het partycentrum, en aan de straatkant, d.w.z. de Stationsweg en de Europalaan. Later op de avond is verderop

rondom het onderzoeksgebied rondgelopen en is onderzocht of er in de omgeving mogelijk paarverblijfplaatsen konden worden gevonden.

Gezien de grootte van het onderzoeksgebied, en de mogelijkheden voor vleermuizen zijn de onderzoeken uitgevoerd door twee ecologisch deskundigen.

Alle inventarisaties vonden plaats onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 1).

Tabel 1, Gegevens weersomstandigheden per onderzoeksrond

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur Onderzoek	Zon op/ onder	Weer	Temp.
05-06-2021	<u>Vleermuizen:</u> Kraamverblijf en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroue, foerageergebied	22.00 -24.00	05.20/ 21.57	Wind gemiddeld 1 Bft Licht bewolkt Geen neerslag	16,5°C
06-06-2021	<u>Vleermuizen:</u> Kraamverblijf en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroue, foerageergebied	03.30 -05.30	05.20/ 21.58	Wind gemiddeld 1 Bft Licht bewolkt Geen neerslag	14,6°C
06-07-2021	<u>Vleermuizen:</u> Kraamverblijf en zwermplaats, zomerverblijf, vliegroue, foerageergebied	22.00 -24.00	05.28/ 22.02	Wind gemiddeld 2 Bft Half bewolkt Geen neerslag	17,3°C
25-08-2021	<u>Vleermuizen:</u> Paarverblijf, zomerverblijf, vliegroue, foerageergebied	23.00-01.00	06.41/ 20.43	Wind gemiddeld 1 Bft Onbewolkt Geen neerslag	16,4°C
15-09-2021	<u>Vleermuizen:</u> Paarverblijf, zomerverblijf, vliegroue, foerageergebied	22.30-00.30	07.15/ 19.54	Wind gemiddeld 1 Bft Half bewolkt Geen neerslag	17,0°C

4 RESULTATEN

4.1 Vleermuizen per soort

Er is in totaal één soort vastgesteld, te weten de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*).

Tijdens de voorjaarsonderzoeken is 's avonds vanaf ongeveer 22.30 uur op het grasveldje naast de bloemenwinkel en in de inham op de parkeerplaats achter het partycentrum een foeragerende gewone dwergvleermuis aangetroffen. Het ging hierbij met zekerheid om dezelfde vleermuis. Het was in eerste instantie niet duidelijk waar deze vleermuis vandaan kwam. Tijdens het ochtendonderzoek is hij niet meer waargenomen. Er werd tijdens het ochtend onderzoek eveneens geen zwermgedrag waargenomen en er waren tijdens het ochtendonderzoek geen invliegende gewone dwergvleermuizen.

Tijdens het tweede avondonderzoek op 6 juli bleek de eerder in de avond gespotte gewone dwergvleermuis uit te vliegen, vanuit het dak van de bloemenwinkel. Deze vleermuis bleef ook tijdens de tweede avond vooral foerageren op het grasveldje naast de bloemenwinkel en in de inham van de parkeerplaats achter het partycentrum. Binnen het onderzoeksgebied was dit de enige vleermuis die foeragerend aanwezig was. Wel werden tijdens de voorjaarsronden in de avond nog een paar foeragerende vleermuizen gehoord ten westen van de parkeerplaats (zie afbeelding 2).

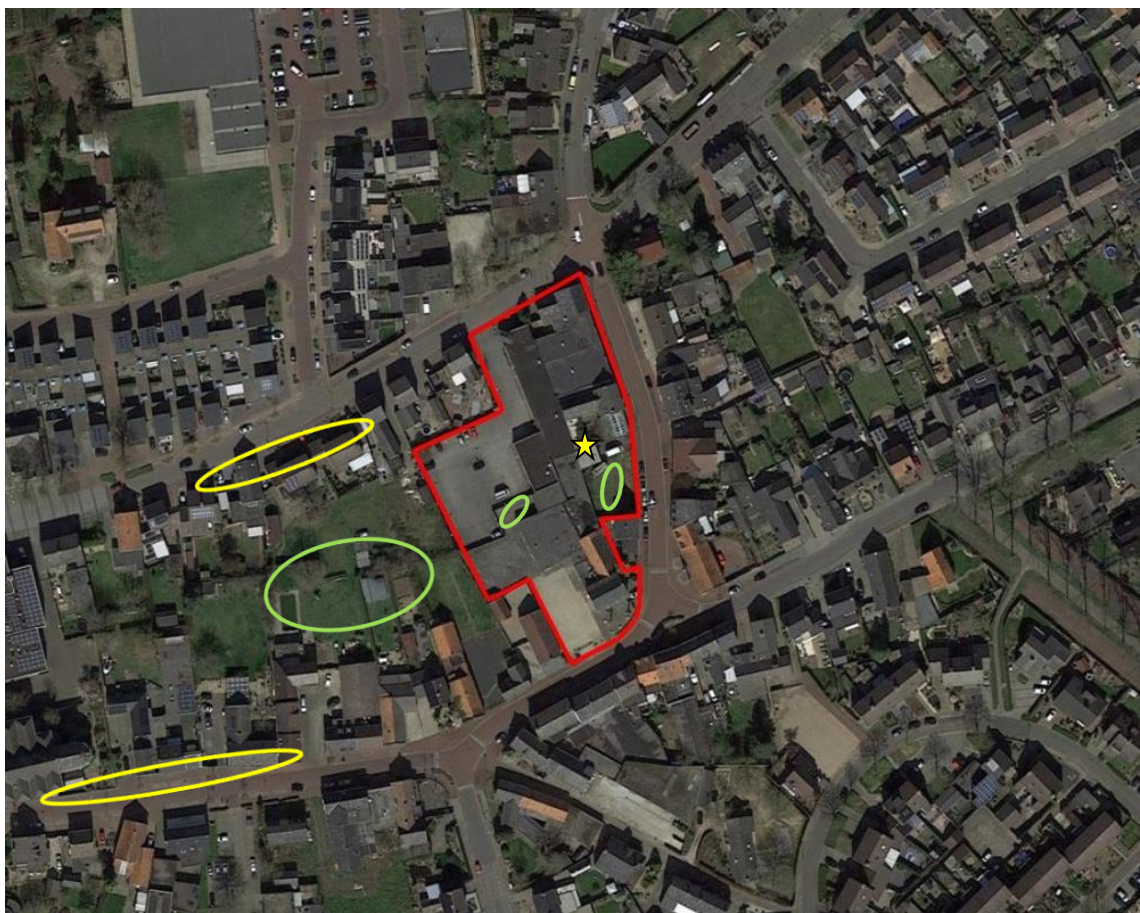
In het najaar van 2021 werd er op beide inventarisatieavonden in de inham van de parkeerplaats en op het grasveldje naast de bloemenwinkel regelmatig gebalst door een gewone dwergvleermuis. Dit duidt op een paarverblijfplaats in de directe omgeving van de baltsplaats. Mannetjes van de gewone dwergvleermuis vliegen al baltsend rond vlak in de buurt van hun paarverblijfplaats, om die reden is het lastig om de exacte locatie van zo'n paarverblijf aan te wijzen, maar deze baltsende gewone dwergvleermuis had aantoonbaar een binding met het dak van de bloemenwinkel, aan de zuidwestkant. Gesteld kan worden dat hier een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig is.

Verder werd er op beide avonden in de nazomer van 2021 aan de westzijde en de noordzijde van het onderzoeksgebied gefoerageerd door gewone dwergvleermuizen, met name in de achterliggende tuinen van de woningen aan de Hoofdstraat met huisnummer 43 t/m 23. Verder werd er eveneens gebalst rondom de St. Sebastianuskerk aan de Hoofdstraat. In de Stationsweg werd verder geen baltsgedrag meer waargenomen. Wel werd nog enige tijd baltsgedrag waargenomen rondom de woningen aan de Europalaan tussen de huisnummers 12 en 18.

In Tabel 2 zijn de waarnemingen van foeragerende en passerende vleermuizen per avond weergegeven.

Tabel 2. Totaal nachtelijke waarnemingen in het veld van passerende en foeragerende vleermuizen in en om het onderzoeksgebied

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	05-06-2021		06-06-2021		06-07-2021		25-08-2021		15-09-2021		Totaal waarnemingen
		Avond	Passerend	Ochtend	Foeragerend	Avond	Passerend	Avond	Passerend	Ochtend	Passerend	
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	0	0	0	3	0	4	0	4	0	14



Afbeelding 2. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd). De gele ster markeert de plaats waar een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig is. De gele ovalen geven aan waar zich paarterritoria van andere gewone dwergvleermuizen bevinden. De groene ovalen geven het primaire foerageergebied weer van de gewone dwergvleermuis die een paarverblijf heeft in het dak van de bloemenwinkel.

4.2 Vleermuizen per functie

4.2.1 Kraamverblijven en zomerverblijven

Er zijn in het voorjaar 2021 geen kraamkolonies aangetroffen. Er werd op geen enkel moment rond de te slopen panden tijdens de nachtelijke waarnemingen in het voorjaar zwermgedrag waargenomen en eveneens geen in-

of uitvliegers, met uitzondering van de uitvliegende gewone dwergvleermuis op 6 juli, vanuit het dak van de bloemenwinkel. In de te slopen bebouwing zijn geen kraamkolonies van vleermuizen aanwezig. Er is in het voorjaar één zomerverblijf aangetroffen in het dak van de bloemenwinkel, in de overige bebouwing binnen het onderzoeksgebied zijn geen zomerverblijven waargenomen.

4.2.2 Foerageergebieden en vliegroutes

Er is op het kleine grasveldje en op de inham van de parkeerplaats achter het partycentrum een foerageergebied aanwezig van de gewone dwergvleermuis. Er zijn in het voorjaar geen passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen, de gebouwen fungeren niet als geleidende elementen voor vleermuizen.

4.2.3 Paarverblijven en winterverblijven

In het najaar werd een baltsende gewone dwergvleermuis in de directe omgeving van de bloemenwinkel aangetroffen. Dit duidt op de aanwezigheid van een paarverblijfplaats. Baltsende gewone dwergvleermuizen vliegen baltsend rond in de buurt van hun paarverblijfplaats. Gezien het baltsgedrag van deze gewone dwergvleermuis, is het meest aannemelijke paarverblijf te vinden in het dak van de bloemenwinkel, daar waar eerder al een uitvliegende gewone dwerg was geconstateerd. Het is niet helemaal uitgesloten dat deze paarplaats, gezien het feit dat deze ook als zomerverblijf gebruikt wordt, een jaarrond gebruikte verblijfplaats is van een exemplaar van de gewone dwergvleermuis.

Er is op geen van de inventarisaties in de nazomer sprake geweest van zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis in de directe omgeving van de te slopen bebouwing. Er is met zekerheid geen massawinterverblijfplaats aanwezig.

5 EFFECTEN VOORGENOMEN INGREPEN

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Kraamverblijven

Er is binnen het onderzoeksgebied geen sprake van een kraamplaats in de te slopen bebouwing aan de Europalaan/ Stationsweg/ Hoofdstraat in Herkenbosch. Er gaan in geen geval kraamplaatsen verloren door de ingreep.

5.1.2 Foerageergebieden en vliegroutes

De inham van het parkeerterrein achter het partycentrum, en het kleine grasveldje naast de bloemenwinkel fungeren als foerageergebied. Het gaat hierbij echter om een foerageergebied met een oppervlakte van bij benadering 350 m², terwijl er op een afstand van ongeveer 55 meter een foerageergebied beschikbaar is met een oppervlakte van minimaal 3.500 m². Om die reden zijn deze twee kleine foerageergebiedjes niet aan te merken als essentieel foerageergebied, er is in de directe omgeving ruim voldoende foerageergebied aanwezig dat ongemoeid blijft. Er verdwijnt door de ingreep geen essentieel foerageergebied.

De bebouwing fungeert niet als lijnvormig element. Er verdwijnt om die reden evenmin een essentiële vliegroute voor vleermuizen.

5.1.3 Paarverblijven, zomerverblijven en winterverblijven

Er is in het dak van de bloemenwinkel een zomer-/paarverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Er is echter geen sprake van een massawinterverblijf of een klein winterverblijf. Er verdwijnt door de ingreep een zomer-/paarverblijf.

6 TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING

6.1 Toetsing aan de wet

Door de ingreep gaat een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis verloren, door de sloop van met name de bloemenwinkel aan de Stationsweg 5 in Herkenbosch. Hierdoor is er risico op overtreding van de Wet natuurbescherming.

Hiervoor dienen tijdig mitigerende maatregelen genomen te worden, die voldoen aan de maatregelen uit het Bijl 12 kennisdocument van de gewone dwergvleermuis. Deze maatregelen zullen verder beschreven moeten worden in een ecologisch werkprotocol.

Het treffen van overige mitigerende maatregelen, zoals het voorkomen van verstoring tijdens de sloop en het treffen van permanente maatregelen in de toekomstige situatie, zal eveneens in het ecologisch werkprotocol moeten worden opgenomen. Deze maatregelen zullen vervolgens moeten worden voorgesteld aan de provincie Limburg en er dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd voor de gewone dwergvleermuis.

Omdat het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de aanwijzingen van het vleermuisprotocol (2021) dat is opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur (GAN), Netwerk Groene Bureaus (NGB) en Zoogdiervereniging, kan worden gesteld dat het onderzoeksgebied afdoende is geïnventariseerd voor vleermuizen.

6.2 Volledigheid inventarisatie

De inventarisatie is een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methodes en inspanningen is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 1.11 (Zorgplicht) van de Wet natuurbescherming voor wat betreft vleermuizen. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden voor het vaststellen van vaste rust en verblijfplaatsen, zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroute(s).

7 CONCLUSIES

7.1 Vleermuizen

Er gaat door de ingreep een zomer-/paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren en worden eveneens mogelijk vleermuizen verstoord door de werkzaamheden, voor wat betreft paarplaatsen en foerageergedrag. Hiervoor zijn passende maatregelen nodig, die beschreven dienen te worden in een activiteitenplan en een ecologisch werkprotocol en er dient een ontheffing voor de gewone dwergvleermuis aangevraagd te worden.

Het onderzoeksgebied fungeert niet als essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute voor de gewone dwergvleermuis of andere soorten vleermuizen. Op grond hiervan kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied geen essentieel foerageergebied is of essentiële vliegroutes bevat voor vleermuizen. Mogelijk kunnen wel vleermuizen verstoord worden. Dit dient voorkomen te worden door tijdens de sloop en nieuwbouw geen verlichting te richten op de begroeiing in de buurt van de randen van het onderzoeksgebied.

8 BRONNEN

- Bijl2, 2017 Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Dietz C., A. Kiefer 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers (red.) 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Algemene websites

- www.mijn.rvo.nl (natuurwetgeving en soortenstandaarden)
- www.zoogdiervereniging.nl/vleermuizen
- www.vleermuizenindestad.nl

