

Nader ecologisch onderzoek Grote modderkruiper en vleermuizen

Biezen 49 en 53 Boskoop

Rapport nr. 2019.0231a
Oktober 2019



Taharo
Ecologisch advies
Valleiweg 51
30911 DB Rhenen
www.taharo.nl

Inhoudsopgave

AANLEIDING	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Doel	2
1.3 Leeswijzer	2
2. OMSCHRIJVING PLANGEBIED	3
2.1 Huidige situatie	3
2.2 Aanwezige ecotopen	3
2.3 Toekomstige (geplande) situatie	4
3. WERKWIJZE	5
3.1 Grote modderkruiper	5
3.2 Vleermuizen	6
4. RESULTATEN	8
4.1 Grote modderkruiper/ ringslang	8
4.2 Ringslang	8
4.3 Vleermuizen per soort	8
4.4 Vleermuizen per functie	12
5. EFFECTENBEOORDELING	13
5.1 Grote modderkruiper	13
5.2 Ringslang	12
5.3 Vleermuizen	12
6. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING	13
6.1 Toetsing aan de wet	13
6.2 Volledigheid inventarisatie	12
7. CONCLUSIES EN ADVIES	14
8. BRONNEN	15

1. AANLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen om de twee loodsen die op de adressen Biezen 49 en 53 in Boskoop aanwezig zijn te slopen en op deze plek, en het achterliggende terrein, 22 grondgebonden woningen te realiseren. Daarbij zal het terrein heringericht worden. Er zal naast de sloop, vegetatie en bestrating worden verwijderd en er zal grondverzet gepleegd worden, en er zal een klein deel van een watergang gedempt worden.

Om te voldoen aan nationale en internationale regelgeving is het verplicht om, voordat de ingreep plaatsvindt, een onderzoek te doen naar het eventueel voorkomen van beschermde flora en fauna.

Om de effecten van de plannen op natuurwaarden te bepalen is in opdracht van Taharo in november 2018 een verkennend veldbezoek uitgevoerd. Uit dat onderzoek bleek dat het plangebied mogelijk geschikt is voor vleermuizen.

Door het verdwijnen van de twee loodsen, de houtige en kruidenbegroeiing en het verdwijnen van een klein deel van een watergang kunnen mogelijk verblijfplaatsen van grote modderkruiper, of vleermuisverblijfplaatsen en/of foerageergebieden en vliegroutes verdwijnen.

1.2 Doel

Dit onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

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

1.3 Leeswijzer

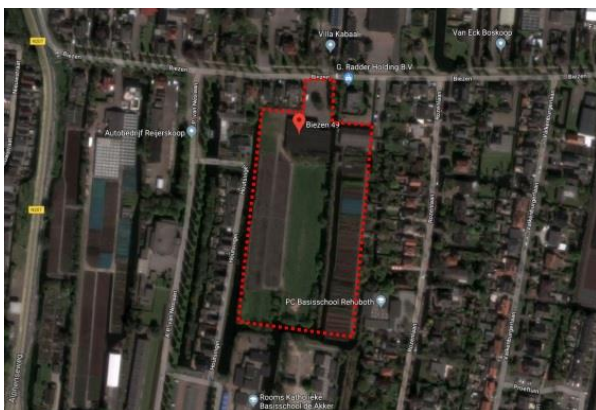
Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het plangebied, voor wat betreft de huidige en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 worden de methode van werken en de onderzoeksinspanning beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het grote modderkruiper-, en vleermuisonderzoek gepresenteerd. De mogelijke effecten van de ingreep worden gerelateerd aan de aanwezige soorten in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 beschrijft de toetsing aan de Wet natuurbescherming. In hoofdstuk 7 worden de conclusies en enkele aanbevelingen weergegeven. Hoofdstuk 8 bestaat uit een korte bronnenlijst.

2. OMSCHRIJVING PLANGEBIED

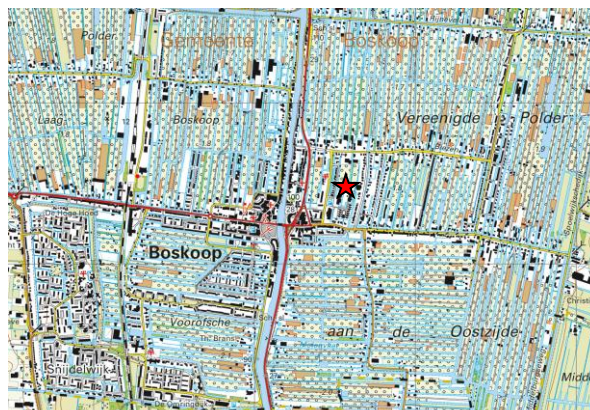
2.4 Huidige situatie

Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Biezen 49 en 53 te Boskoop in de dorpskern. Volgens de topografische kaart van Nederland kaartblad 50E (schaal 1:25.000) zijn de coördinaten van het midden van het plangebied $X = 105.580$, $Y = 454.581$. Het plangebied is rood omkaderd weergegeven op de luchtfoto (figuur 1) en weergegeven als een rode ster op de topografische kaart (figuur 2).



Figuur 1: Luchtfoto met begrenzing plangebied (rood omlijnd).



Figuur 2: Topografische kaart plangebied (rode ster).

Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in het noordelijk deel van de dorpskern van Boskoop. De Biezen is een van de bebouwingslinten van de dorpskern van Boskoop. Het plangebied zelf bestaat achter een brede, bestraatte oprit en twee loodsen, voornamelijk uit agrarisch land waar sierteelt op werd/wordt gekweekt. In feite valt het plangebied uiteen in twee delen, gescheiden door een watergang. Het westelijke deel van het plangebied is deels grasland en deels zwarte aarde (voormalig sierteelt), het oostelijke deel is momenteel nog een boomkwekerij met jonge cultivars. Aan de noordkant van beide percelen staat een loods. Binnen het plangebied staan dus twee bouwwerken, de twee loodsen. Er zijn binnen en rondom het plangebied verschillende watergangen aanwezig.

2.5 Aanwezige ecotopen

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig:

- De twee loodsen
- Parkeerplaatsen
- Bestrating
- Grasvelden en een houtakker
- Lage houtige beplanting
- Watergang
-

2.6 Toekomstige (geplande) situatie

Toekomstige (geplande) situatie

Het planvoornemen betreft de sloop van de bestaande bouwwerken en de realisatie van ca. 22 grondgebonden woningen. Het zijn ruime vrijstaande en/of geschakelde twee-onder-een-kapwoningen. De woningen worden aan de westzijde van het plangebied in een rechtlijnige structuur gesitueerd. Aan de oostzijde van het perceel, het deel waar momenteel de boomkweek nog aanwezig is, wordt een groenstrook en een 'speeleiland' gerealiseerd. De bestaande houtakker centraal in het plangebied blijft bestaan als onderdeel van de landschappelijke structuur. De bestaande watergangen worden grotendeels behouden. Figuur 3 geeft een impressie van de toekomstige gewenste situatie.



Figuur 3. Situatieschets van de gewenste ontwikkeling

3. WERKWIJZE

3.7 Grote modderkruiper

Werkwijze

Sampling

De bemonstering is uitgevoerd door Datura. Op 10 september 2019 zijn 4 watersamples verzameld vanuit de sloten die het plangebied omringen. Op iedere locatie is een traject van enkele 100 meters bemonsterd. Langs alle vier trajecten zijn 26 subsamples van 35 ml. Verzameld. Deze 26 subsamples zijn vermengd tot één monster. Per sample is ongeveer één liter water gefilterd. Het sample is in het veld gefilterd met behulp van een polyethersulfone filter met een poriëgrootte van 0,22 µm. Het e-DNA van de grote modderkruiper blijft achter op het filter. Het filter is geconserveerd in een CTAB-buffer totdat het e-DNA geëxtraheerd is in het laboratorium van Datura.

Laboratoriumanalyse

De e-DNA-samples zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van e-DNA van de grote modderkruiper. Het analyseren van een e-DNA-sample vindt plaats in drie stappen. Eerst wordt het e-DNA op het filter geconcentreerd en gezuiverd. Vervolgens wordt er een controle analyse uitgevoerd om te testen of e-DNA-detectie in een sample eventueel gehinibeed wordt door storende stoffen. Tenslotte wordt het e-DNA gedetecteerd met behulp van een real-time kwantitatieve PCR.

- 1 Het e-DNA is geëxtraheerd door middel van chloroform DNA-extractie. Gedurende de extractie lost het filter op waardoor al het DNA vrijkomt. Storende stoffen als humuszuren kunnen detectie van het e-DNA inhiberen wat kan leiden tot vals negatief resultaat. Gedurende de extractie zijn deze inhiberende stoffen zo veel mogelijk verwijderd.
2. Er is een controle uitgevoerd om na te gaan of e-DNA-detectie in een sample gehinibeed wordt. Dit is gedaan door een bekende hoeveelheid van een fragment artificieel DNA toe te voegen. Vervolgens is de concentratie van dit fragment artificiële DNA gemeten. Dit is zowel gedaan in een reactie waar een hoeveelheid sample aan toegevoegd is, als in een reactie waar geen sample aan toegevoegd is. Als DNA-detectie in een sample gehinibeed wordt, dan is de gemeten concentratie artificiële DNA in de reactie, waarin sample toegevoegd wordt, lager ten opzichte van de reactie waarin geen sample is toegevoegd. Voornamelijk in zuur water, waarin veel organische deeltjes aanwezig zijn kan inhibitie optreden. In een dergelijk geval wordt een extra zuiveringstap uitgevoerd of wordt de sample verdund. Vervolgens wordt opnieuw gekeken of de inhiberende stoffen voldoende verwijderd zijn.
- 3 Detectie van e-DNA vindt plaats door middel van een real-time PCR (qPCR). Het principe achter deze techniek is dat een specifiek deel van het DNA zeer vaak vermenigvuldigd wordt (geamplificeerd). Datura maakt gebruik van soort-specifieke primers die uitsluitend DNA van de doelsoort vermenigvuldigen. Bovendien wordt een soortspecifieke probe gebruikt (een soort primer), die uitsluitend bindt aan e-DNA van de doelsoort. Binding van de probe aan het vermenigvuldigde e-DNA van de doelsoort veroorzaakt een fluorescent signaal. Dit signaal wordt gedetecteerd

met behulp van een qPCR platform (CFX96 Touch TM, van Biorad). De qPCR detectie wordt uitgevoerd met 12 replica's. Het aantal positieve replica's is een indicatie voor de concentratie e-DNA. Het is echter (vooralsnog) niet mogelijk om op basis van de concentratie van e-DNA de populatiedichtheid te bepalen. De qPCR detectie wordt uitgevoerd met de TaqMan* Environmental Mastermix 2.0 (Life Technologies*). Naast e-DNA-sample worden qPCR reacties uitgevoerd waaraan geen sample is toegevoegd. Deze moeten negatief zijn. Zodoende kan bevestigd worden dat de analyse schoon is uitgevoerd en dat er geen contaminatie optreedt. Tenslotte worden ook enkele reacties geanalyseerd waaraan een bekende concentratie DNA is toegevoegd. Deze reacties moeten positief zijn. Dit bevestigt dat de analyse juist is uitgevoerd.

3.2 Vleermuizen

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd aan de hand van het vleermuisenprotocol (2017) 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 R-09 RH digitale recorder zijn geluidsopnamen gemaakt die later zijn geanalyseerd met behulp van het programma Bat Sound Pro 3.31b. 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. Gezien de grootte van het plangebied is het onderzoek uitgevoerd door twee personen.

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

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

Er zijn in het voorjaar drie veldinventarisaties geweest.

De eerste veldinventarisatie vond plaats op 31 mei 2019 's avonds na zonsondergang. Er is lopend geïnventariseerd waarbij met name rond de twee loodsen werd geïnventariseerd. De delen van het plangebied die meer zuidelijk liggen hebben geen mogelijkheid tot verblijfplaatsen, hier is vooral geïnventariseerd op vliegroutes en foerageerplekken.

Een tweede inventarisatie is 's ochtends gedaan op 1 juni 2019. Hierbij is op dezelfde wijze te werk gegaan. Er is wederom vooral geïnventariseerd rondom de twee loodsen, waar mogelijke verblijfplaatsen te verwachten zijn.

Een derde en vierde voorjaarsinventarisatie zijn uitgevoerd op 30 juni 's avonds en 1 juli 's ochtends vroeg.

In het naseizoen zijn twee inventarisatiemomenten geweest, te weten op 25 augustus, en op 15 september.

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

Tabel 1.

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur Onderzoek	Zon op/ on- der	Weer	Temp.
31-5-2019	<u>Vleermuizen:</u> Inspectie plangebied, Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerver- blijf, vliegroute, foera- geergebied	21.50 -23.50	05.26/ 21.51	Wind gemiddeld 3 Bft Geheel bewolkt. Geen neerslag	17.2°C
01-06-2019	<u>Vleermuizen:</u> Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerver- blijf, vliegroute, foera- geergebied	03.25 -05.25	05.25/ 21.52	Wind gemiddeld 2 Bft Geheel bewolkt Geen neerslag	18.9°C
30-06-2019	<u>Vleermuizen:</u> Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerver- blijf, vliegroute, foera- geergebied	22.00 -24,00	05.22/ 22.06	Wind gemiddeld 2 Bft Half bewolkt Geen neerslag	20.7°C
01-07-2019	<u>Vleermuizen:</u> Kraamverblijf- en zwermplaats, zomerver- blijf, vliegroute, foera- geergebied	03.20 -05.30	05.22/ 22.06	Wind gemiddeld 3 Bft Half bewolkt. Geen neerslag	18.0°C
25-08-2019	<u>Vleermuizen:</u> Paarverblijf, zomerver- blijf, vliegroute, foera- geergebied	20.45-00.30	06.39/ 20.45	Wind gemiddeld 1 Bft Half bewolkt Geen neerslag	21.2°C
10-09-2019	<u>Grote modderkruiper</u> Monstername e-DNA	10.00-12.30	07-06/ 20.08	Wind gemiddeld 1 Bft Half tot zwaarbewolkt Geen neerslag	12.4°C
15-09-2019	<u>Vleermuizen:</u> Paarverblijf, zomerver- blijf, vliegroute, foera- geergebied	19.40-23,00	07.14/ 19.56	Wind gemiddeld 2 Bft- Vrijwel geheel bewolkt. Geen neerslag	15.2°C

4. RESULTATEN

4.1 Grote modderkruiper/ ringslang

In geen van de 4 samples is e-DNA van de grote modderkruiper gedetecteerd.

Er is geen amplificatie waargenomen in de negatieve controle reacties waar geen sample aan toegevoegd is. De positieve reacties waar DNA uit weefsel van de doelsoort aan toegevoegd is, werd naar verwachting wel geamplificeerd. Dit geeft aan dat de analyse juist is uitgevoerd.

Humuszuren kunnen een qPCR reactie inhiberen wat kan leiden tot vals negatief resultaat. Daarom wordt altijd een interne controle mee geanalyseerd, om vast te stellen of er sprake is van inhibitie. Er werd geen significante afwijking gevonden in de Cq-waardes van de interne controles waar een sample aan toegevoegd is, ten opzichte van de reacties waaraan geen sample aan toegevoegd is. Er was dan ook geen sprake van inhibitie.

Samenvattend, de e-DNA-analyses zijn met succes uitgevoerd. In geen van de samples is e-DNA van de grote modderkruiper aangetoond.

4.2 Ringslang

Tijdens het veldbezoek zijn twee exemplaren van de ringslang binnen het plangebied aangetroffen. Tot voor kort was het plangebied ongeschikt voor ringslang. De gronden langs de watergangen waren ten tijde van de quickscan zeer open en kaal, voor een groot deel met een houten walbeschoeiing afgezet, en ze vormden deels onderdeel van een nog in gebruik zijnde boomkwekerij. Echter, het veld wat ten westen van de sloot met de te behouden houtwal ligt, is in de loop van de zomer begroeid met relatief hoge kruiden en biedt inmiddels wel een geschikte schuilplek voor ringslang. Hierdoor is dit deel van het plangebied geschikt geworden voor ringslang. De ringslang is vervolgens in september binnen het plangebied ook aangetroffen.

4.3 Vleermuizen per soort

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

Tijdens het eerste avondbezoek in het voorjaar, op 31 mei 2019, zijn vooral in het meest noordelijke deel van het plangebied foeragerende vleermuizen waargenomen. Vanaf 22.00 uur foerageerden ongeveer zes gewone dwergvleermuizen rond de bomen aan de noordgrens van het plangebied. Ze bleven foerageren tot ongeveer 23.00 uur. Op het overige deel van het plangebied werden in het geheel geen vleermuizen waargenomen.

Rondom de twee loodsen was de hele avond geen vleermuisactiviteit, en ook langs en op het water waren geen vleermuizen te bekennen.

Tijdens het ochtendbezoek, op 1 juni 2019, werden bij de loodsen eveneens geen vleermuizen aangetroffen. Er werd evenmin gevoerageerd boven het grasveld en de boomkwekerij, of langs het water. Wel werd rond 5.10 uur enige vleermuisactiviteit waargenomen rond de bomen aan de noordkant van het plangebied. Het ging om minimaal drie gewone dwergvleermuizen, het was niet goed te zien waar ze heengingen, maar zeker niet richting de loodsen. Het leek erop alsof ze naar de voorkant van de woning op Biezen 51 gingen, waar een dakkapel zit, maar dat was niet goed waar te nemen gezien de enigszins complexe bouw van deze woning.

Tijdens het tweede avondbezoek, op 30 juni 2019, zijn er wederom meerdere foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen rond het onderzoeksgebied, en wederom rondom de bomen aan de noordkant van het plangebied, vlakbij het adres Biezen 51. Ze foerageerden daar, vanaf ongeveer 22.15 tot 22.45 en vertrokken vervolgens richting het noorden. Bij de twee loodsen was wederom in het geheel geen vleermuisactiviteit, en ook niet ten zuiden van de loodsen, over de velden en de boomkwekerij.

Tijdens het ochtendbezoek op 1 juli 2019, hetzelfde patroon, geen vleermuizen aanwezig tot ongeveer 05.00 uur, toen een paar gewone dwergvleermuizen weer ging foerageren/zwermen rond de bomen aan de noordkant van het plangebied, en vervolgens verdwenen richting het adres Biezen 51.

Tijdens het naseizoen was er weinig vleermuisactiviteit. Op 25 augustus werd vanaf 21.00 uur tot ongeveer middernacht gevoerageerd door twee Gewone dwergvleermuizen langs de sloot, ter hoogte van het woonhuis Biezen 51. Verderop in de straat werden wel een paar baltsende gewone dwergvleermuizen gehoord. Rondom de twee loodsen werden op 25 augustus echter in het geheel geen vleermuizen waargenomen. Op 15 september werd om 20.15 een gewone dwergvleermuis waargenomen, kort foeragerend boven de sloot. Dat was de enige waarneming van vleermuizen op die avond. Ook op deze avond was dus zeer weinig vleermuisactiviteit. Rondom de twee loodsen werden op 15 september wederom geen vleermuizen waargenomen.

Gezien het feit dat geen van beide loodsen verwarmd is en de loodsen dus niet vorstvrij zijn, en gezien het feit dat er rondom de loodsen in het geheel geen vleermuizen zijn waargenomen is het redelijkerwijze uitgesloten dat de loodsen als (massa)winterverblijf kunnen functioneren, vandaar dat onderzoek naar winterzwermen niet verder is uitgevoerd.

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 plangebied

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	31-5-2019		01-06-2019		30-06-2019		01-07-2019		25-08-2019		15-09-2019		Totaal waarnemingen
		Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Passerend	Foeragerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	Foeragerend	Passerend	
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	6	0	3	0	4	0	2	0	2	0	1	0	18



Figuur 4. Waarnemingen van vleermuizen. Het onderzoeksgebied, d.w.z. de op vleermuizen te onderzoeken loodsen, zijn rood omlijnd. De gele ovaal geeft weer waar foeragerende gewone dwergvleermuizen zijn aangetroffen. De gele ster geeft weer waar mogelijk een zomerverblijf of kleine kraamkolonie zit, dit valt buiten het plangebied. De gele pijlen geven weer waar baltsende gewone dwergvleermuizen zijn gehoord in de straat.

4.4 Vleermuizen per functie

Kraamverblijven

Er is in het voorjaar 2019 in de omgeving van het plangebied, (Biezen 51), mogelijk wel een kleine kraamkolonie of zomerverblijf aanwezig, maar er is met zekerheid geen kraamkolonie in de te slopen loodsen. Er werd op geen enkel moment rond de te slopen loodsen zwermgedrag waargenomen, en eveneens geen in- of uitvliegers. In de te slopen loodsen zijn geen kraamkolonies van vleermuizen aanwezig.

Foerageergebieden en vliegroutes

Zowel in het voorjaar als in het najaar zijn tijdens de inventarisaties geen foeragerende vleermuizen aangetroffen rondom de loodsen. Wel werden foeragerende vleermuizen aangetroffen ongeveer 35 meter ten noorden van de loodsen in een bomengroep, vlakbij het adres Biezen 51. Dit behoort echter niet tot het plangebied, en deze bomen blijven intact. Er is eveneens op geen van de inventarisatieavonden een indicatie geweest dat er mogelijk een vliegroute aanwezig is, die is er niet.

Paarverblijven, zomerverblijven en winterverblijven

In de straat werd op beide avonden regelmatig gebaltst door gewone dwergvleermuis. Echter in de buurt van het plangebied, en met name rondom de twee te slopen loodsen was geen enkele vleermuisactiviteit waargenomen.

In de loodsen is in geen geval een paarplaats aanwezig. Er werden in het najaar geen uitvliegende vleermuizen waargenomen. Een zomerverblijf wordt in de te slopen loodsen eveneens uitgesloten. Er werd geen zwermgedrag waargenomen van de gewone dwergvleermuis in de directe omgeving van de te slopen loodsen. Er zijn geen winterverblijven in de loodsen aanwezig.

5. EFFECTENBEOORDELING

5.1 Grote modderkruiper

Er is binnen het plangebied in de sloten geen sprake van aanwezigheid van de grote modderkruiper. Er gaat geen leefgebied van de grote modderkruiper verloren door de ingreep.

5.2 Ringslang

Er zijn twee exemplaren van de ringslang aangetroffen binnen het plangebied. Er zijn geen broeihopen aanwezig en er zijn geen geschikte schuilplekken voor de winter aanwezig. De loodsen hebben gladde betonnen bestrating als vloer, zijn niet vorstvrij en zijn in die zin ongeschikt als schuilplek voor de ringslang. De houtwal, die in het midden van het water tussen de twee deel-plangebieden in ligt, en die volledig intact blijft is echter wel heel geschikt als schuilplek en winterverblijfplaats. Er worden geen verblijfplaatsen vernield door de ingreep. De lokale populatie komt niet in gevaar omdat de houtwal en het overgrote deel van de vaarten intact blijft. Er verdwijnt nagenoeg geen foerageergebied. Wel moet het doden of verwonden van de ringslang voorkomen worden. Dit zal worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol. Door hiermee te werken wordt het risico op het doden of verwonden van de ringslang redelijkerwijze uitgesloten.

5.3 Vleermuizen

Kraamverblijven en zomerverblijven

Er is binnen het plangebied geen sprake van een zomerverblijf, of kraamplaats in de te slopen loodsen. Er gaan in geen geval zomerverblijfplaatsen of kraamplaatsen verloren door de ingreep.

Foerageergebieden en vliegroutes

Rondom de bomen aan de Biezen, bij het adres Biezen 51 wordt gefoerageerd door gewone dwergvleermuizen. Deze bomen blijven staan. Rondom de loodsen en in de achterliggende velden werd niet gefoerageerd en is geen vliegroute aanwezig. Er verdwijnen geen foerageergebieden of vliegroutes.

Paarverblijven en winterverblijven

Er is geen paarverblijf of winterverblijf van vleermuizen aanwezig in een van de te slopen loodsen. Door de ingreep gaan geen paar- of winterverblijven verloren. Er verdwijnt door de ingreep geen winterverblijf, en ook geen paarverblijf.

6. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING

6.1 Toetsing aan de wet

Er zijn geen verblijfplaatsen van grote modderkruiper of van vleermuizen aangetroffen binnen het plangebied. Met de sloop van de gebouwen van de loodsen, of met de ruimtelijke ingreep rondom de achterliggende velden of wateren gaan geen verblijfplaatsen verloren.

Negatieve effecten van de ingreep op grote modderkruiper of vleermuizen zijn niet te verwachten. De ingreep leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming, voor wat betreft grote modderkruiper of vleermuizen.

Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen van de ringslang binnen het plangebied. Het doden of verwonden van exemplaren van de ringslang wordt voorkomen door deels te werken met de Gedragscode van de Unie van Waterschappen, daar waar het gaat om bestendig beheer. Daar waar het gaat om een ruimtelijke ingreep zal gewerkt worden met een ecologisch werkprotocol om het doden of verwonden van de ringslang te voorkomen. Hierdoor wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen.

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 grote modderkruiper en 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 EN ADVIES

Binnen het plangebied gaan geen vaste rust- of verblijfplaatsen voor grote modderkruiper, ringslang of vleermuizen verloren en worden eveneens geen vleermuizen verstoord door de werkzaamheden. De afstand tussen de locatie van het mogelijke zomerverblijf of de mogelijke kraamkolonie op het adres Biezen 51, en de dichtstbijzijnde te slopen hal is minimaal 35 meter waardoor verstoring tot een aanvaardbaar minimum wordt beperkt. Er is geen sprake van wezenlijke verstoring tijdens de sloop en bouwwerkzaamheden.

Het plangebied fungeert in niet als essentieel foerageergebied of essentiële vliegroute voor de gewone dwergvleermuis.

Het doden of verwonden van de ringslang wordt voorkomen door te werken volgens een ecologisch werkprotocol en daar waar mogelijk met de Gedragscode Unie van Waterschappen.

Met het op deze manier uitvoeren van de werkzaamheden wordt de Wet natuurbescherming niet overtreden.

Omdat het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de aanwijzingen van het kennisdocument Grote modderkruiper *Misgumus fossilis*. Versie 1.0, juli 2017, en volgens het vleermuisprotocol (2017) dat is opgesteld door Gegevensautoriteit Natuur (GAN), Netwerk Groene Bureaus (NGB) en Zoogdiervereniging, kan worden gesteld dat het plangebied afdoende is geïnventariseerd voor grote modderkruiper en vleermuizen.

Negatieve effecten van de ingreep op grote modderkruiper, ringslang of vleermuizen zijn niet te verwachten. De ingreep leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft grote modderkruiper, ringslang of vleermuizen.

8. BRONNEN

- BIJ12, 2017 Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017
- BIJ12, 2017 Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgumus fossilis*. Versie 1.0, juli 2017
- Soorteninventarisatieprotocollen Netwerk Groene bureaus, versie juli 2017.
- Stowa soortenprotocollen Ringslang
- Gedragscode Bestendig beheer en onderhoud Unie van waterschappen, januari 2019
- 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
- Soortenprotocollenflora-enfaunawet.stowa.nl