

Vleermuisonderzoek Touwlaan 21-23 te IJsselstein

Aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming



Colofon

Status: Concept

Project: BE/2018/054

Datum: 27 november 2018

Samensteller(s): K.J. Rebergen

Collegiale toets: T.W.D. Schrader

Opdrachtgever:



Buro SRO B.V.
't Goylaan
3525 AA Utrecht

Contactpersoon: Mevr. M. van den Hoven

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

© Blom Ecologie B.V. / Buro SRO B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

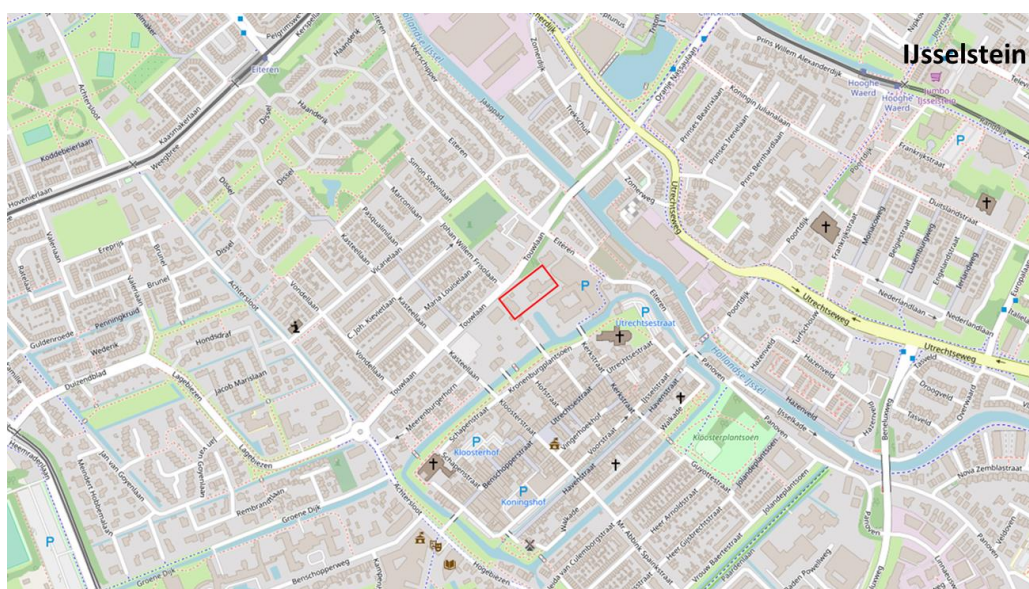
Inhoud

1 Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Plangebied en ruimtelijk ingreep	6
1.3 Te verwachten soorten en functies	7
1.4 Wettelijk kader Wet natuurbescherming	8
2 Methode.....	10
2.1 Methode	10
2.2 Inventarisatie	12
3 Resultaten	13
3.1 Waargenomen soorten	13
3.2 Aanwezige gebiedsfuncties	13
4 Conclusie	15
4.1 Conclusie	15
4.2 Vervolgstap(pen)	15
5 Literatuur	16
Bijlage 1 Overzicht waarnemingen.....	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Touwlaan 21 – 23 te IJsselstein is een (voormalige) basisschool gesitueerd. Het perceel bestaat uit twee vrijstaande gebouwen en een fietsenstalling. De gemeente IJsselstein is voornemens de twee (school)gebouwen en fietsenstalling te saneren ten behoeve van een multifunctionele accommodatie voor drie scholen en een gymzaal. Er kunnen mogelijk negatieve effecten voor beschermde soorten optreden in het plangebied optreden. Derhalve wordt het plangebied, middels een oriënterend onderzoek, onderzocht op aanwezige beschermde natuurwaarden en vervolgens getoetst aan de effecten van de werkzaamheden (Rebergen, 2018).



Figuur 1 De planlocatie (rood kader) is gelegen aan de Touwlaan 21 – 23 te IJsselstein (bron: www.arcgis.nl).



Figuur 2 De rode kader weergeeft de ligging van de planlocatie en bebouwing aan de Touwlaan 21-23 te IJsselstein (bron: www.arcgis.com).

Op basis van het oriënterende onderzoek kon de aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen of een essentieel leefgebied van vleermuizen niet worden uitgesloten. Om de mogelijke negatieve effecten voor vleermuizen in kaart te brengen is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Buro SRO B.V. heeft Blom Ecologie B.V. verzocht dit aanvullend onderzoek uit te voeren. In voorliggende rapportage worden de bevindingen beschreven.

Onderzoeksdoel

In dit aanvullende onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen centraal gesteld:

- Zijn de vleermuizen aanwezig in het plangebied?
- Op welke wijze maken de vleermuizen gebruik van het plangebied? Zijn in het plangebied vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en/of essentiële vliegroutes aanwezig?
- Hebben de voorgenomen activiteiten een negatief effect op de voorkomende soorten en/of de functionaliteit van de leefomgeving van vleermuizen?

1.2 Plangebied en ruimtelijk ingreep

Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Touwlaan 21-23 te IJsselstein en betreft een voormalige basisschool. Op de planlocatie zijn twee vrijstaande gebouwen en een fietsenstalling aanwezig. Het hoofdgebouw is opgetrokken uit steense muren en bitumen dak. In de muren zijn een aantal open stootvoegen aanwezig. Het zuidwestelijk gelegen bijgebouw is opgetrokken uit dupanelplaten en een bitumen dak. De westelijk gelegen fietsenstalling is opgetrokken uit twee steense muren met daartussen houten wanden en een bitumen dak. De overige terreininrichting betreft tegels, een gedeelte met struweel, gazon en enkele bomen. Een uitgebreidere beschrijving van het plangebied en een fotografische impressie hiervan zijn opgenomen in de rapportage van het oriënterend onderzoek (Rebergen, 2018).

Ruimtelijke ingreep

De voorgenomen werkzaamheden bestaan mogelijk uit:

- controleren, repareren/vervangen van metselwerk en voegwerk;
- isolatie dak;
- plaatsing HR++ glas;
- vervangen daken en dakgoten;
- vervangen kozijnen en ramen;
- werkzaamheden cv/mechanismeventilatie (dakdoorvoeren);
- vervangen dakgoten en HWA;
- overige inpandige werkzaamheden.

Effecten

Naar aanleiding van de beoogde ruimtelijke ingrepen kunnen de volgende effecten voor vleermuizen optreden:

- beschadigen, doden en verwonden van individuen van vleermuizen;
- wegnemen/vernietigen van voortplantings- of vaste- rust en verblijfplaatsen van vleermuizen.

1.3 Te verwachten soorten en functies

Uit oriënterend onderzoek bleek dat het plangebied mogelijk een functie heeft voor vleermuizen (Rebergen, 2018). In het te saneren gebouwen zijn een aantal open stootvoegen en andere openingen aanwezig in de gevels (figuur 2). Door deze openingen kunnen gebouwbewonende soorten, zoals de gewone dwergvleermuis en laatvlieger, mogelijk een achterliggende spouwruimte bereiken. Dergelijke spouwruimtes zijn geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Op basis van habitatkenmerken, het geprefereerde habitat van de soort en *expert judgement* is beoordeeld dat de te slopen bebouwing mogelijke een functie heeft als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen.



Figuur 3 De schoolgebouwen bevatten veel potentiële openingen welke mogelijk leiden tot de spouwruimte waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken Vaste rust- en verblijfplaatsen ten aanzien van vleermuizen kunnen niet uitgesloten worden. (bron: Rebergen, 2018).

1.4 Kader Wet natuurbescherming

Habitatrichtlijn (vleermuizen)

Alle inheemse vleermuissoorten zijn strikt beschermd op Europees niveau en vallen onder de bescherming van de Habitatrichtlijn (Wnb, art. 3.5). Afhankelijk van de soort verblijven vleermuizen in gebouwen, bomen, rotsen of andere (specifieke) locaties. Hierbij maken vleermuizen gebruik van vier typen verblijfplaatsen, betreffende de kraam,- zomer,- paar- en winterverblijfplaatsen). In de schermer- en nachtperiode trekken vleermuizen van de verblijfplaats naar de foerageergebieden. Vleermuizen foerageren opportunistisch waardoor er vaak sprake is van een geleidelijk diffuse verspreiding gedurende de avond.

Vleermuizen oriënteren zich op elementen in het landschap tijdens de migratie tussen de verblijfplaats en foerageergebieden. De verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving (foerageergebieden en verbindingroutes) zijn strikt beschermd. Wanneer er bij ruimtelijke ontwikkelingen sprake is van aantasting van de verblijfplaatsen en/of functionele leefomgeving leidt dit altijd tot een ontheffingsaanvraag. Ontheffing voor ruimtelijke ontwikkelingen wordt alleen verleend na een zware toetsing en op basis van zwaarwegende criteria: dwingende redenen van groot openbaar belang, dreiging voor volksgezondheid en veiligheid en/of (voorkoming) van ernstige (economische) schade. Ten aanzien van de vaste rust- en verblijfplaatsen alsmede de functionele leefomgeving van vleermuizen bestaat de mogelijkheid om mitigerende maatregelen toe te passen en daarmee overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen (mitigatieplan).

Nee, tenzij

Het basisprincipe in de Wet natuurbescherming is het verbod op beschadiging van beschermde planten en dieren en hun leefomgeving. Ruimtelijke ingrepen mogen niet plaatsvinden tenzij beschermde flora en fauna niet beschadigd en verstoord worden. Bij sommige ruimtelijke ingrepen is schade echter onvermijdelijk. Een wettelijk verplichte natuurtoets geeft vervolgens uitsluiting voor een vrijstelling, een ontheffingsaanvraag of een afkeuring.

Belangrijke verbodsbepalingen ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen zijn de §3.2 artikel 3.5 – 3.9 (Habitatrichtlijn) en §3.3 artikel 3.10 – 3.11 (Andere Soorten). Het belangrijkste artikel is hieronder weergegeven.

Artikel 3.5. Habitatrichtlijn

- 1: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- 3: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- 5: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2 Methode

2.1 Methode

Vleermuisonderzoek

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol (2017). Het Vleermuisprotocol is ontwikkeld door Het Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging (NGB, 2017). Het protocol vormt een kwaliteitsstandaard wat jaarlijks geëvalueerd wordt. Onderzoeken die volgens het protocol uitgevoerd worden, kunnen in principe volstaan bij ontheffingsaanvragen en juridische procedures. Voorliggend onderzoek is uitgevoerd naar de standaarden uit het Vleermuisprotocol. In navolging van het protocol dienen voor dit onderzoek 5 veldbezoeken te worden uitgevoerd in de periode (1 april) 15 mei t/m 1 oktober (15 oktober). Data tussen haakjes betreffen de suboptimale periode. Hierin mag maximaal één veldbezoek verricht worden, mits het weer en ecologische overwegingen dit toelaten. In het Vleermuisprotocol worden eisen gesteld aan de weersomstandigheden om onderzoek te mogen verrichten naar vleermuizen. Deze eisen zijn afhankelijk van soort en type verblijfplaats.

Kraamverblijfplaats

De definitie van een kraamverblijfplaats is een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen. Volgens het Vleermuisprotocol (2017) worden, samengevat voor de potentieel aanwezige soorten, de volgende criteria gehanteerd om aanwezigheid uit te sluiten: kraamperiode (10 mei) 15 mei – 15 juli (1 aug), inventarisatie 2 x 2 uur, starttijd 0 - 30 min voor zonsopkomst, eindtijd 0 - 30 min voor zonsopkomst en 30 dagen tussen inventarisatieronden. Weersomstandigheden; minimale temperatuur 12 °C, maximale windkracht 3 Bft en als neerslag maximaal motregen. Wegens overlap tussen de start en eindtijden worden inventarisaties van 2 - 2,5 uur uitgevoerd. Voor gewone dwergvleermuis wordt vereist dat de bezoeken 1 x ochtend en 1 x avond uitgevoerd worden en voor laatvlieger is dit 2 x avond, aangezien laatvliegers ruim voor zonsopkomst in kunnen vliegen.

Zomerverblijfplaats

Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. Volgens het Vleermuisprotocol (2017) worden, samengevat voor de potentieel aanwezige soorten, de volgende criteria gehanteerd om aanwezigheid uit te sluiten: zomerverblijfperiode (1 april) 15 april – 15 okt (1 dec), inventarisatie 2 x 2 uur, starttijd 0 - 30 min voor zonsopkomst, eindtijd 0-30 min voor zonsopkomst en 20 - 30 dagen tussen inventarisatieronden. Weersomstandigheden; minimale temperatuur 12 °C, maximale windkracht 3 Bft en als neerslag maximaal motregen. Voor sommige soorten geldt dat tenminste een inventarisatie 's avonds of 's ochtends dient te worden uitgevoerd, andere weer expliciet 's avonds. Om alle inventarisatie gecombineerd uit te kunnen voeren zijn ten minste 3 veldbezoeken nodig van 2 - 2,5 uur. Voor gewone dwergvleermuis wordt vereist dat de bezoeken 1 x ochtend en 1 x avond uitgevoerd worden en voor laatvlieger is dit 2 x avond, aangezien laatvliegers ruim voor zonsopkomst in kunnen vliegen.

Paarverblijfplaats

Een paarverblijfplaats is een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Volgens het Vleermuisprotocol (2017) worden, samengevat betreffende de potentieel aanwezige soorten, de volgende criteria gehanteerd om aanwezigheid uit te sluiten: Paarperiode (15 juli) 15 aug – 1 okt (15 okt), inventarisatie 2 x 2 uur, starttijd 0 - 60 min na zonsondergang, eindtijd 0 - 60 min voor zonsopkomst en 20 (10) dagen tussen inventarisatieronden. Weersomstandigheden; minimale temperatuur 12 °C, maximale windkracht 3 Bft en als neerslag maximaal motregen. Om de inventarisatie gecombineerd uit te kunnen voeren zijn ten minste 2 veldbezoeken nodig van 2 - 2,5 uur.

Winterverblijfplaats

Een winterverblijfplaats is een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massawinterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden. Volgens het Vleermuisprotocol (2017) worden, samengevat betreffende de potentieel aanwezige soorten, de volgende criteria gehanteerd om aanwezigheid uit te sluiten: Zwermplaats 1 aug – 10 sep (slapend 1 dec – 1 mrt), inventarisatie 2 x 2 uur, starttijd 00:00 en eindtijd 02:00 en 10 (5) dagen tussen inventarisatieronden. Weersomstandigheden; minimale temperatuur 13 °C, maximale windkracht 4 Bft en geen neerslag. Om de inventarisatie gecombineerd uit te kunnen voeren zijn ten minste 2 veldbezoeken nodig van 2 - 2,5 uur.

Reactieve onderzoekswijze

Binnen de kaders van het Vleermuisprotocol en de kennisdocumenten is de onderzoekswijze vormvrij. Door onderzoeksbureaus worden, afhankelijk van omstandigheden (relatieve potentie, ervaring, moment van onderzoek, aantal onderzoekers, et cetera), op verschillende wijze onderzoek uitgevoerd. Aangezien vleermuizen (maar ook gierzwaluw en huismus) veelal voorkeur hebben voor een bepaald type verblijfsplaatsen c.q. -locaties wordt door Blom Ecologie B.V. reactief onderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan de start van een onderzoek wordt een planlocatie op dat moment visueel beoordeeld op actuele relatieve potentie. Op basis hiervan worden strategische punten ingenomen vanwaar zoveel mogelijk potentiële in- dan wel uitvliegopeningen kunnen worden geïnspecteerd (geldt voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen). Op het moment dat er sprake is van uitvliegende vleermuizen beweegt de onderzoeker zich in tegenovergestelde richting (dus de vleermuis tegemoet) naar het volgende strategische punt om zo een eventueel tweede of daaropvolgende uitvliegend individu, en uiteindelijk zo mogelijk de kolonieverblijfplaats, te lokaliseren.

Tijdens het eerste onderzoek (zowel in het voorjaar als najaar) worden strategische punten ingenomen door onderzoekers waar de hoogste trefkans is (gebaseerd op relatief potentie). Gedurende het tweede onderzoek (of derde onderzoek in het voorjaar) worden strategische punten ingenomen waar op dat moment de hoogste trefkans is (ingegeven door relatieve potentie en resultaten voorafgaand onderzoek). Tijdens het onderzoek zijn daarnaast veranderende omstandigheden (bijvoorbeeld: plots verandering windrichting, sterke afname windkracht, defecte straatverlichting) van invloed op de positie van de onderzoeker en de verblijfsduur op een strategisch punt. Een aantal factoren die bepalen waarom een onderzoeker juist de ene richting meer op kijkt dan de andere of er juist voor kiest af te

wijken van een gebruikelijke route (door bijv. buurtbewoners die de onderzoeker aan de praat houden, hondenuitlaters of dergelijke) zijn niet of nauwelijks definieerbaar.

De wijze van onderzoek verschilt, met in achtname van de randvoorwaarden van het Vleermuisprotocol en kennisdocumenten, dus per datum, per loopronde en per moment. Er is derhalve geen sprake van vaste transecten maar veel eerder van diverse looproutes naar strategische punten waarbij de frequentie van stilstaan en beweging afhankelijk zijn van de omstandigheden op dat moment.

2.2 Inventarisatie

Veldbezoek

De planlocatie is 9x bezocht (tabel 1) door medewerkers van Blom Ecologie B.V. Tijdens deze bezoeken zijn de planlocatie en de directe omgeving onderzocht op de aanwezigheid van huismus, gierzwaluw en vleermuizen. Tijdens het onderzoek is gelet op foeragerende/communicerende vleermuizen.

Tabel 2 Veldbezoeken op de planlocatie voor IJsselstein. De weersomstandigheden voldeden aan de minimumcriteria zoals opgenomen in het vleermuisprotocol 2017.

	Datum	Tijdsbestek ¹	Zon ²	Weersomstandigheden
Vleermuizen 1	28 mei 2018 (a)	21:30-23:30u	21:48 ↓	droog (7/8), 26 °C, wind 1-2 Bft
Vleermuizen 2	29 juni 2018 (a)	22:00-0:00u	22:06 ↓	droog (0/8), 24 °C, wind 2-3 Bft
Vleermuizen 3	5 juli 2018 (o)	3:30-5:30u	05:26 ↑	droog (4/8), 14 °C, wind 1-2 Bft
Vleermuizen 4	15 augustus 2018 (a)	0:00-02:00u	21:05 ↓	droog (7/8), 16 °C, wind 1-2 Bft
Vleermuizen 5	5 september 2018 (a)	21:15-02:00u	20:19 ↓	droog (7/8), 18 °C, wind 1-2 Bft
Vleermuizen 6	26 september 2018 (a)	19:30-22:30u	19:29 ↓	droog (4/8), 6 °C, wind 1-2 Bft

¹ Aangegeven tijden geven de start aan van het aanvullende onderzoek. De waarnemers waren circa 15 min. eerder in het plangebied om de strategische plaatsen in te nemen.

² ↑ zonsopkomst; ↓ zonsondergang.

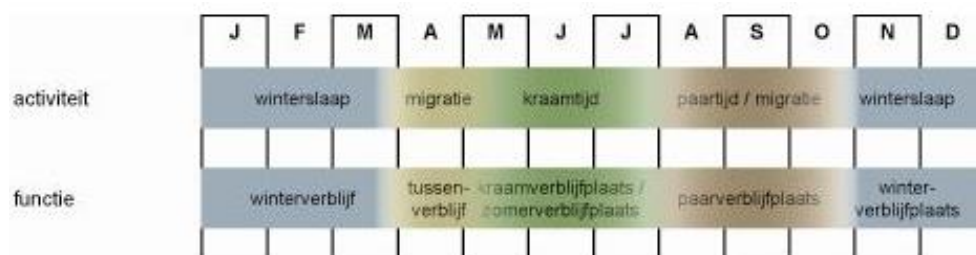
Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een verrekijker en batdetector, type Petterson 240x. Dit type batdetector is *heterodyne* en heeft een *time expansion* functie. De *time expansion* functie maakt het mogelijk de geluidopnames te vertragen waardoor nauwkeurige analyse van de geluiden uitgevoerd kunnen worden. Geluidswaarnemingen zijn eventueel opgenomen met een opnameapparaat van het merk Roland, type R-05. Indien inventarisatie in het veld niet mogelijk was zijn geluiden geanalyseerd met behulp van de software BATSOUND.

3 Resultaten

3.1 Waargenomen soorten

Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger

De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) zijn typische gebouwbewonende soorten. Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) komt voor in zowel boomholten als in gebouwen. Alle drie de soorten gebruiken ruimten onder daken, in spouwruimtes en achter gevelbekleding als kraam-, zomer-, paar-, en overwinteringslocatie (Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011) (figuur 4).



Figuur 4 Jaarcyclus van de gewone dwergvleermuis (bron figuur: vleermuizenindestad.nl)

Tijdens alle veldbezoeken ten behoeve van vleermuizen zijn waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuizen (*Pipistrellus pipistrellus*). Vrijwel alle waarnemingen van deze soort betrof foeragerende en/of passerende individuen. Ten aanzien van de gewone dwergvleermuis zijn er 2 zomerverblijfplaatsen gedefinieerd in de bebouwing (zie bijlage1 Overzicht waarnemingen).

Overige soorten

Tijdens de veldbezoeken zijn met name overvliegende, rustende of foeragerende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen onder andere: merel, tjiftjaf, ekster, koolmees, kauw en houtduif. Volledigheidshalve is tijdens het onderzoek gelet op nestindicerend gedrag van vogels. Ondanks dat geen concrete nesten zijn geconstateerd (vleermuisonderzoek vindt in de scherm- en nachtperiode plaats, nestindicerend gedrag is dan van de meeste soorten niet waarneembaar) is het aannemelijk dat in bomen, struiken en overige omliggende vegetatie nesten van lijsters, duiven, kraaiachtigen en kleine(re) zangvogels aanwezig zijn.

3.2 Aanwezige gebiedsfuncties

Tijdens de inventarisatie zijn slechts individuen van gewone dwergvleermuizen waargenomen (3.1). Per functie wordt beschreven wat de betekenis is voor de waargenomen soort. In bijlage 1 is een kaart opgenomen van de verblijflocaties en het functionele leefgebied van vleermuizen.

Verblijfplaatsen en leefgebied vleermuizen

Gedurende het onderzoek zijn 2 vaste rust- en verblijfplaatsen gedefinieerd, namelijk twee zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen. Rondom het plangebied zijn geregeld foeragerende vleermuizen en migrerende vleermuizen van gewone dwergvleermuis waargenomen. Wanneer foeragerende vleermuizen werden waargenomen was dit vaak van korte duur (maximaal een kwartier) en vertrokken de individuen richting het oosten of zuiden. De vliegroutes van de gewone dwergvleermuizen zal niet verloren gaan door de beoogde ontwikkelingen. Tevens zullen de foerageergebieden niet significant worden aangetast. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen dienen, conform het kennisdocument Gewone dwergvleermuis, mitigerende maatregelen te worden getroffen. De maatregelen dienen zowel voor, tijdens als na de werkzaamheden toegepast te worden.

4 Conclusie

4.1 Conclusie

Vleermuizen

In de periode mei 2018 t/m september 2018 is onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen in de woningen aan de Touwlaan 21-23 te IJsselstein. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het vleermuisprotocol (NGB, 2017). Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat in de te renoveren bebouwing twee zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis gedefinieerd zijn. De renovatiewerkzaamheden hebben **een negatief effect** op vleermuizen en leiden derhalve tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Voor de beoogde renovatiewerkzaamheden dient er derhalve een **ontheffing** aangevraagd te worden.

Samenvatting van de nestlocaties/verblijfplaatsen op de planlocatie:

- Gewone dwergvleermuis: 2 zomerverblijfplaatsen; **ontheffing noodzakelijk**;
- Ruige dwergvleermuis: 0 vaste rust- en verblijfplaatsen.
- Laatvlieger: 0 vaste rust- en verblijfplaatsen.

4.2 Vervolgstap(pen)

Voor de uitvoering van de renovatiewerkzaamheden is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Conform het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017) wordt aanbevolen om het navolgende aspecten te onderbouwen. Deze aspecten maken integraal onderdeel uit van het projectplan ten behoeve van de ontheffingsaanvraag.

- 1) Bepaal waarborging van gunstige staat van instandhouding;
- 2) Onderbouw de meest bevredigende oplossing (alternatieven afweging);
- 3) Bepaal mitigerende en compenserende maatregelen.

De ontheffingsaanvraag bestaat uit de volgende onderdelen:

- Aanvraagformulier (dient nog opgesteld/ingevuld te worden);
- Projectplan met ecologisch werkprotocol (dient nog opgesteld te worden);
- Oriënterend onderzoek (reeds uitgevoerd);
- Aanvullend onderzoek (reeds uitgevoerd);
- Eventueel aanvullende documentatie.

5 Bronvermelding

Literatuur

- BIJ 12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*. BIJ 12, Utrecht
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Rebergen, K.J., 2017. Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Touwlaan 21-23 te IJsselstein. Blom Ecologie B.V., Waardenburg

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.gebouwbewonend.nl
www.planviewer.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Overzicht waarnemingen

