



AANVULLEND ONDERZOEK VLEERMUIZEN

DAVID VAN BOURGONDIËWEG 3

TE WIJK BIJ DUURSTEDEN



Ecologie



Rapportage aanvullend onderzoek vleermuizen

David van Bourgondiëweg 3 te Wijk bij Duurstede

Opdrachtgever	Gemeente Wijk bij Duurstede Postbus 83 3960 BB Wijk bij Duurstede
Rapportnummer	3341.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	19 september 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	S.H.W.M. Claessens, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.N. de Keijzer
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	3
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	5
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
	5.1 Vleermuizen.....	8
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	9
	6.1 Vleermuizen.....	9
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Gemeente Wijk bij Duurstede opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de David van Bourgondiëweg 3 te Wijk bij Duurstede.

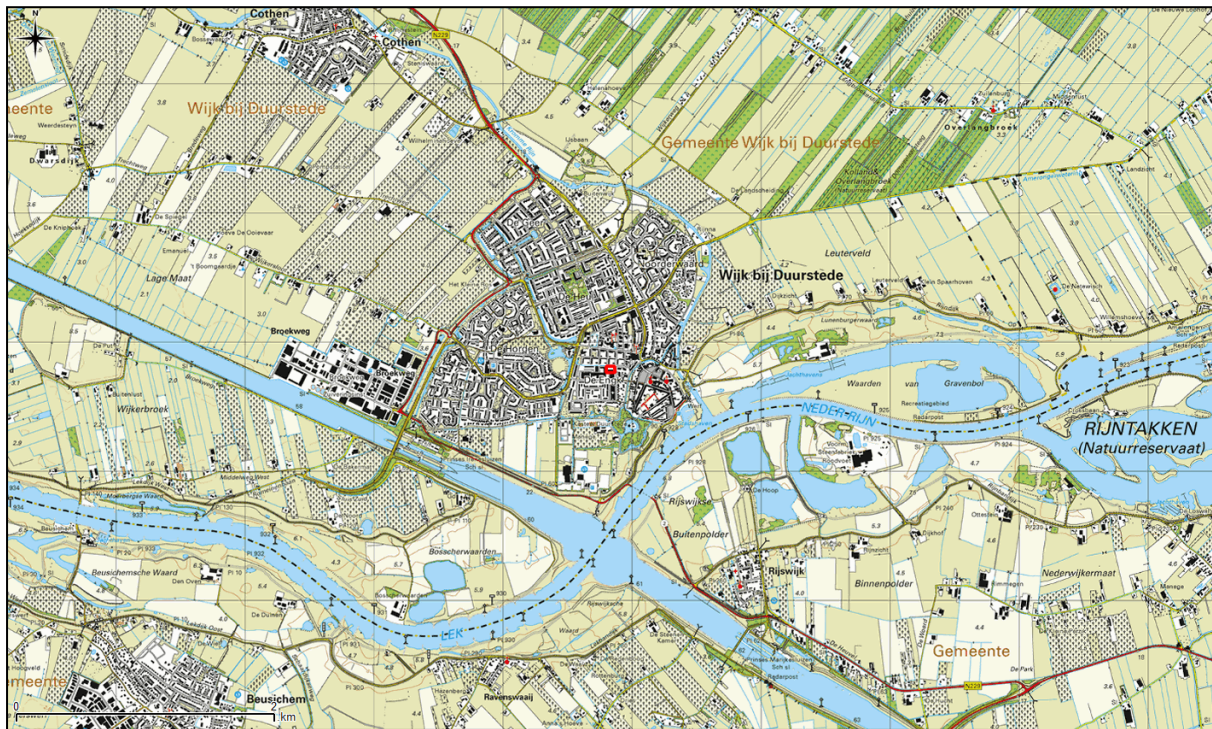
Het aanvullend ecologisch onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger is uitgevoerd in het kader van de toekomstige ontwikkeling van de planlocatie naar aanleiding van de onderzoeksresultaten uit de quickscan flora en fauna, uitgevoerd door Econsultancy in 2017 (rapport: 3341.001, d.d. 12 april 2017).

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 250 \text{ m}^2$) ligt aan de David van Bourgondiëweg 3, circa 350 meter ten noordwesten van de kern van Wijk bij Duurstede. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 39 B (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied $X = 151.556$, $Y = 442.608$ (zie figuur 1).



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een openbare school (De Opstap) met bijbehorend groen. De school heeft een bitumen dak, met betimmering (boeidelen). De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Wijk bij Duurstede. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit woningen met tuin, hoogbouw, wegen en plaatselijk een waterpartij of groenstrook met (hoogopgaande) beplanting.

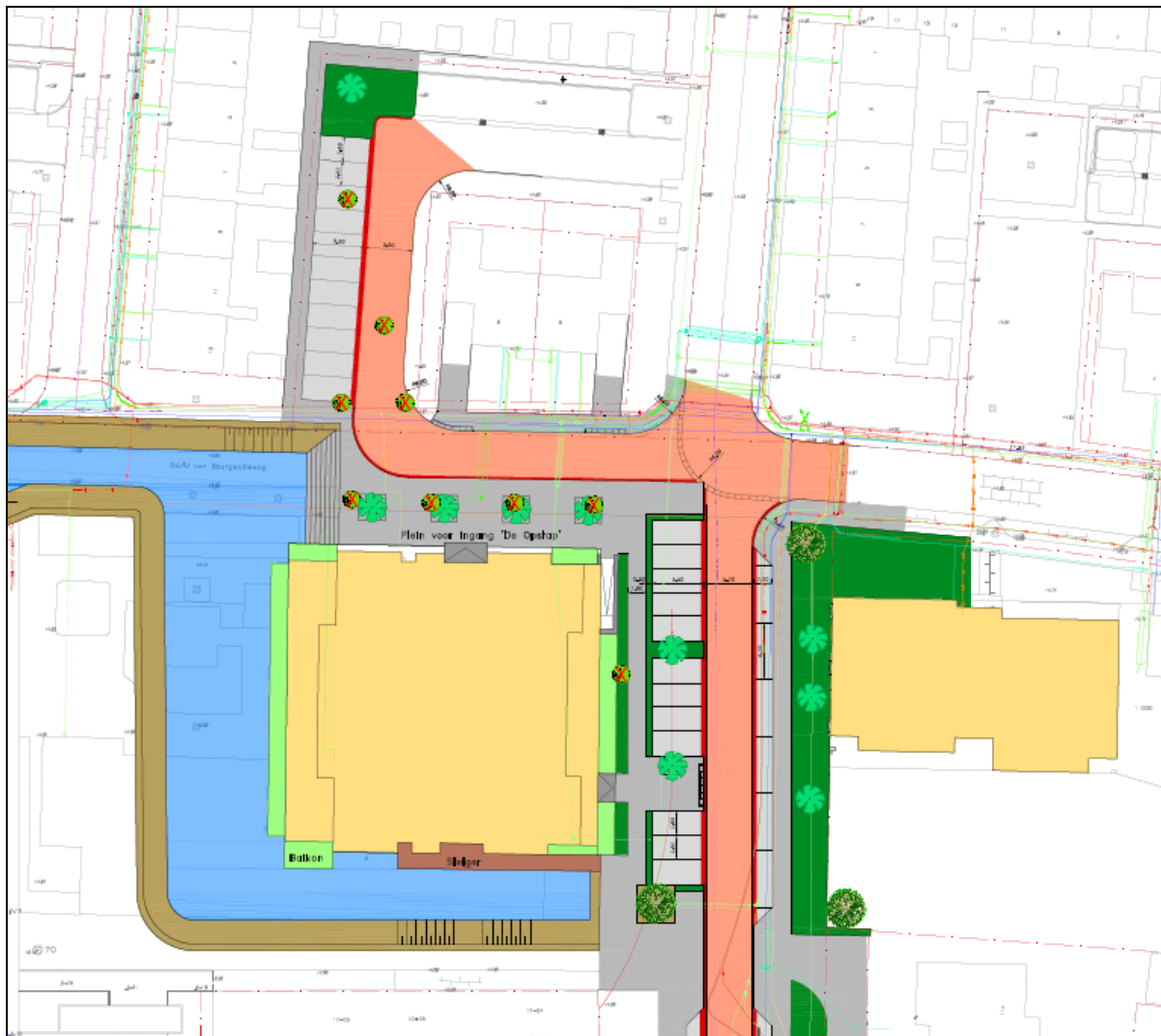
In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens de onderzoekslocaties te herontwikkelen. Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling zal de huidige bebouwing worden gesloopt en het aanwezige groen wordt verwijderd. In figuur 9 is de toekomstige situatie van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 3. Toekomstige situatie onderzoekslocatie: basisschool Op Stap (bron: gemeente Wijk bij Duurstede).

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan is gebleken dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet Natuurbescherming er ten aanzien van verblijfplaatsen meer informatie nodig is. Hieronder staan de conclusies uit de quickscan ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen weergegeven.

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is mogelijk geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De sloop van de bebouwing zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn.

De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming naar verwachting niet te vermijden en is daarom een ontheffingsaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze maatregelen, omschreven in een projectplan, dienen vervolgens ter goedkeuring worden voorgelegd aan de provincie Utrecht, middels een ontheffingsaanvraag.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor vleermuizen zijn in de periode juni tot eind september in totaal vijf aanvullende veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonden en/of ochtenden uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie maart 2017), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureau's en de Zoogdierverseniging, in overleg met Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijf en paarverblijf/zwermplaats voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat het protocol is gevolgd, bestaat grote mate van juridische zekerheid, dat is voldaan aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning, om na te gaan of soorten en functies van gebieden in het geding zijn. Het kan nooit worden uitgesloten dat verblijfsfuncties tijdens het onderzoek worden gemist, maar er is wel aan de onderzoeksinspanning voldaan. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten, zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd binnen de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van de onderzoekslocatie gebruik kunnen maken (mei - september). Gedurende de periode mei tot en met half juli hebben de meeste soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn druk bezig met het grootbrengen van jonge dieren. In de maanden augustus en september maken vleermuizen gebruik van paarverblijfplaatsen en zijn veel soorten in de omgeving van hun winterverblijf te vinden. Naast kraam- en paarverblijfplaatsen is het aanvullende onderzoek ook gericht op de functie zomerverblijfplaats.

Overzicht veldbezoeken

Het onderzoek zal bestaan uit diverse veldbezoeken. Tabel I bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel I. Onderzoeksinspanning per soortgroep

	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september
vleermuizen	tijdstip	-		1 x ochtend	2 x avond	-	2 x avond	
	datum			5 juni 2017	21 juni 2017 en 12 juli 2017		5 september 2017 en 27 september 2017	
	functie			zomerverblijf	kraamverblijf		paarverblijf	

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van gewone dwergvleermuis gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 12 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag, anders dan een lichte motregen.

Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd met behulp van een batdetector (Pettersson D 240x) met opname-mogelijkheid. Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsoptnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soort) en waarbij het sonogram uitsluitsel kan geven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen binnen de onderzoekslocatie

Tijdens de veldbezoeken zijn in het schoolgebouw geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

In de directe omgeving van de projectlocatie zijn paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aangetroffen in de bebouwing ten noorden van het plangebied. Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving en de afwezigheid van overige geschikte bomen met spleten of holtes niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foeragerende / passerende vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn er binnen de onderzoekslocatie enkele (maximaal 3 per avond) foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens de veldbezoeken werden een aantal keren passerende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen. Dit concentreerde zich vooral aan de David van Bourgondieweg (ten noorden en noordwesten van de onderzoekslocatie). Bij het groen en het water aan de Bourgondieweg (ten noordwesten van de onderzoekslocatie) zijn daarnaast regelmatig gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen die daar foerageren. Het aanwezige foerageerhabitat rondom de onderzoeklocatie verdwijnt. Hierdoor is er sprake van een vermindering van de foerageermogelijkheden binnen de onderzoekslocatie. De plannen zullen, gezien de kleine aantallen en doordat er meer geschikt foerageergebied ten noordwesten van de onderzoekslocatie aanwezig is, geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Dergelijke potentiële vliegroutes zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Door de herstructurering van de onderzoekslocatie worden geen vliegroutes verstoord. Tijdens de veldbezoeken zijn geen eenduidige vliegp patronen aangetroffen die door meerdere individuen worden gevolgd. Waargenomen vleermuizen betreffen exemplaren, die uit verschillende richtingen afkomstig zijn. Er is geen sprake van een eenduidig vliegp patroon dat door meerdere individuen wordt gevolgd. Overtreding ten aanzien van vlieg routes is hierbij niet aan de orde.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Vleermuizen

Beschermingsregime

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten binnen de Wet natuurbescherming een strikte bescherming. Alle vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen de zomer- en winterverblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de essentiële foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat ze erg kwetsbaar zijn. De afgelopen vijftig jaar zijn sommige soorten erg zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Wanneer overwinterende dieren worden verstoord, is de kans groot dat ze sterven omdat ze dan teveel van hun vetreserve gebruiken. Maar al te vaak worden bomen gekapt en oude gebouwen gerenoveerd of gesloopt. Als zich hierin een vleermuiskolonie bevindt, heeft dat grote gevolgen voor de vleermuisstand in de wijde omgeving. Omdat ze meestal maar één jong per jaar krijgen, kan herstel erg lang duren. Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaatsen maken en zijn dus afhankelijk van bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast hebben ingrepen in het landschap ook negatieve gevolgen doordat foerageergebieden en vliegroutes, waar vleermuizen jaren achtereen gebruik van maken, verdwijnen. De impact die een ingreep kan hebben verschilt sterk per situatie en per soort waardoor meestal gedetailleerde gegevens nodig zijn om een passend advies te geven.

Opgemerkt wordt dat vleermuizen door mensen soms als eng of vervelend kunnen worden beschouwd. Dit onderwerp wordt hierbij aangestipt omdat bij nieuwbouwprojecten vaak sprake is van nieuwe, onwettende bewoners. Gewone dwergvleermuizen zijn ongevaarlijk. In een woning knagen ze niets aan en produceren ze geen hinderlijke ontlasting. Het is een fabel dat ze in haren vliegen, door hun ultrasone echolocatie zullen ze nooit zomaar ergens tegenaan vliegen. Vleermuizen zijn juist nuttig, ze vangen grote hoeveelheden insecten weg, waaronder muggen.

Functie van de onderzoekslocatie voor vleermuizen

De onderzoekslocatie heeft geen functie als vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen.

Ondanks dat er aan de onderzoeksinspanning van het vleermuisprotocol is voldaan, kan het nooit volledig worden uitgesloten dat een incidentele verblijfsfunctie van één of enkele individuen wordt gemist. Het protocollair onderzoek blijft een reeks van momentopnames, waardoor niet elke avond en/of ochtend gedurende het seizoen onderzoek plaats kan vinden. Wanneer er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch één of meerdere vleermuizen worden aangetroffen dienen de sloopwerkzaamheden ter plaatse tijdelijk te worden gestaakt en dient er in eerste instantie contact te worden opgenomen met Econsultancy of een lokale vleermuisdeskundige. In overleg zal vervolgens worden bepaald hoe er verder gehandeld dient te worden en welke eventuele maatregelen getroffen moeten worden.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Gemeente Wijk bij Duurstede een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de David van Bourgondiëweg 3 te Wijk bij Duurstede.

Het aanvullend ecologisch onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis ruige dwergvleermuis en laatvlieger is uitgevoerd in het kader van de toekomstige ontwikkeling van de planlocatie. De initiatiefnemer is voornemens de onderzoekslocaties te herontwikkelen. Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling zal de huidige bebouwing worden gesloopt en het aanwezige groen worden verwijderd.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden die erop wijzen dat de onderzoekslocatie beschermde functies heeft voor vleermuizen. Er zijn in dit verband geen belemmeringen voor de geplande ontwikkeling.

Econsultancy
Boxmeer, 19 september 2017

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kun oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrend beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Flora- en faunawet is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Flora- en faunawet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Flora- en faunawet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.

