



ECOLOGISCH ONDERZOEK

PRINS CLAUSLAAN 2 T/M 6 EN 14 T/M 24

TE GIESBEEK



Ecologie



Rapportage ecologisch onderzoek

Prins Clauslaan 2 t/m 6 en 14 t/m 24 te Giesbeek

Opdrachtgever	Plavei Kerkstraat 47 6940BB Didam
Rapportnummer	11893.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	15 oktober 2020
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 088 - 5001600 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. C.C. Slemmer, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. K. Schilderman, MSc
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.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

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
	2.3 Resultaten voorgaand onderzoek.....	4
3	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	5
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	7
5	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Plavei opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de Prins Clauslaan 2 t/m 6 en 14 t/m 24 te Giesbeek.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in februari 2020 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 11893.001).

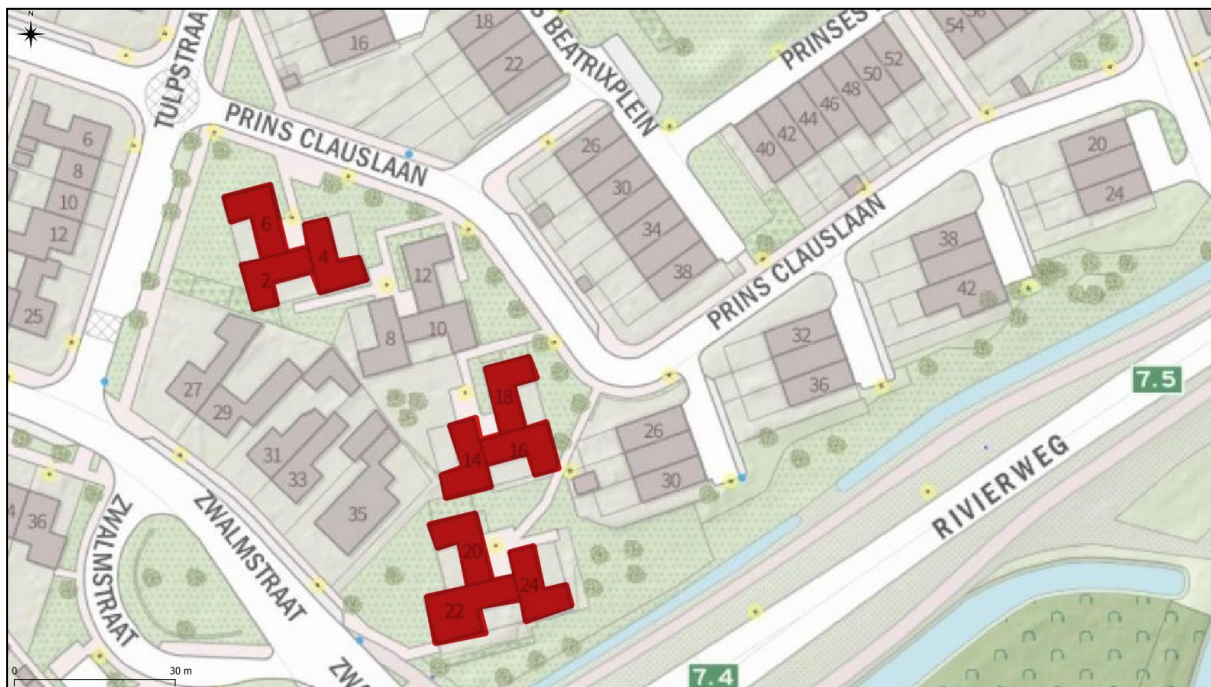
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (9 woningen) ligt aan de Prins Clauslaan 2 t/m 6 en 14 t/m 24, direct ten zuiden van de kern van Giesbeek.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 201.765, Y = 445.085. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bestaat uit laagbouw seniorenwoningen. De woningen bestaan uit woonblokken van elk drie woningen. De woningen zijn voorzien van een plat dak gedekt met dakleer. Een deel van de gevels is voorzien van open stootvoegen die toegang verlenen tot de spouwmuur. In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie weergegeven en de figuren 3 t/m 5 geven een impressie van de onderzoekslocatie middels foto's die gemaakt zijn tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto van de onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Plangebied gezien vanaf de Prins Clauslaan.



Figuur 4. Binnenplein plangebied.



Figuur 5. Plangebied gezien vanaf de Prins Clauslaan.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen. Hiervoor in de plaats komen nieuwe appartementen. Op de locatie heeft plavei een nieuwbouwplan voor de hele locatie ontwikkeld. Voor de woningen aan de Prins Clauslaan 8-12 is separaat een ontheffing aangevraagd. Onderstaande rapportage heeft alleen betrekking op de Prins Clauslaan 2 t/m 6 en 14-24. De nieuwbouw heeft betrekking op een groter plangebied. Op de locatie worden 14 nieuwbouwwoningen gerealiseerd. In figuur 6 is een stedenbouwkundig plan weergegeven.



Figuur 6. Stedenbouwkundig plan, gebaseerd op 14 nieuwbouwwoningen (Plavei, 2020).

2.3 Resultaten voorgaand onderzoek

De conclusie uit de quickscan was als volgt:

Broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen en de kasten buiten het broedseizoen worden verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Vleermuizen

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is in principe 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 en ruige dwergvleermuis.

Natura 2000-gebied

Een toename van stikstofdepositie is bij sloop en nieuwbouw mogelijk aan de orde. Het is niet op voorhand uit te sluiten of er sprake is van een significante toename van stikstofdepositie op het nabijgelegen Natura 2000-gebied. De uitvoering van een stikstofdepositieonderzoek is in dat geval noodzakelijk en moet middels aerius-berekening uitgevoerd worden.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor het onderzoek naar **vleermuizen** zijn in de periode half april tot oktober in totaal vijf veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn in de avonduren en ochtenduren uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie maart 2017), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijf en paarverblijf/baltsplaats voor de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. 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 vleermuizen iedere (verblijfs)functie slechts een beperkte periode van het jaar gebruiken is onderzoek naar alle op de onderzoekslocatie mogelijke functie noodzakelijk. Iedere (verblijfs)functie afzonderlijk geniet een jaarronde bescherming.

Het totaal aantal voorgestelde veldbezoeken is vastgesteld op basis van de grootte van de onderzoekslocatie, uitgaande van twee waarnemers per veldronde. De verwachting is dat met vijf bezoeken omtrent deze soortgroep voldoende zekerheid is verkregen over de functie van de onderzoekslocatie.

Voor het onderzoek wordt gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson D240x). 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 geluidsopnames 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.

Overzicht veldbezoeken

Het onderzoek bestaat uit diverse veldbezoeken. Onderstaande tabel bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel 1. Onderzoeksinspanning per soortgroep

	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september
vleermuizen	-			1 x avond* 2 x ochtend		1 x ochtend*	2 x avond	
tijdstip				21 mei, 13 juni en 13 juli 2020		22 juli 2020	8 en 29 september 2020	
datum				kraamverblijf		zomerverblijf	paar/baltsverblijf	
functie								

* het veldwerk is door twee personen uitgevoerd.

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 10 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag. De onderzoeken naar de functie kraamverblijfplaatsen die met twee personen uitgevoerd zou worden is op twee momenten door 1 persoon uitgevoerd. Waarbij bij gedurende het eerste onderzoek, de ene helft onderzocht is en bij het tweede onderzoek de andere helft van het plangebied. In tabel II zijn de omstandigheden van de veldbezoeken weergegeven.

Tabel II. **Omstandigheden aanvullende onderzoeken vleermuizen**

Datum	Tijd	Temperatuur	Weersomstandigheden
21 mei 2020 (1 pers)	03:30 – 05:30	11 °C	2 Bft.
13 juni 2020	22:00 – 00:00	23 °C	1 Bft.
13 juli 2020 (1 pers)	03:30 – 05:30	12 °C	2 Bft.
22 juli 2020	03:45 – 05:45	12 °C	1 Bft.
8 september 2020	21:05 – 23:05	17 °C	2 Bft.
29 september 2020	23:00 – 01:00	14 °C	1 Bft.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

Zomer-/kraamonderzoek

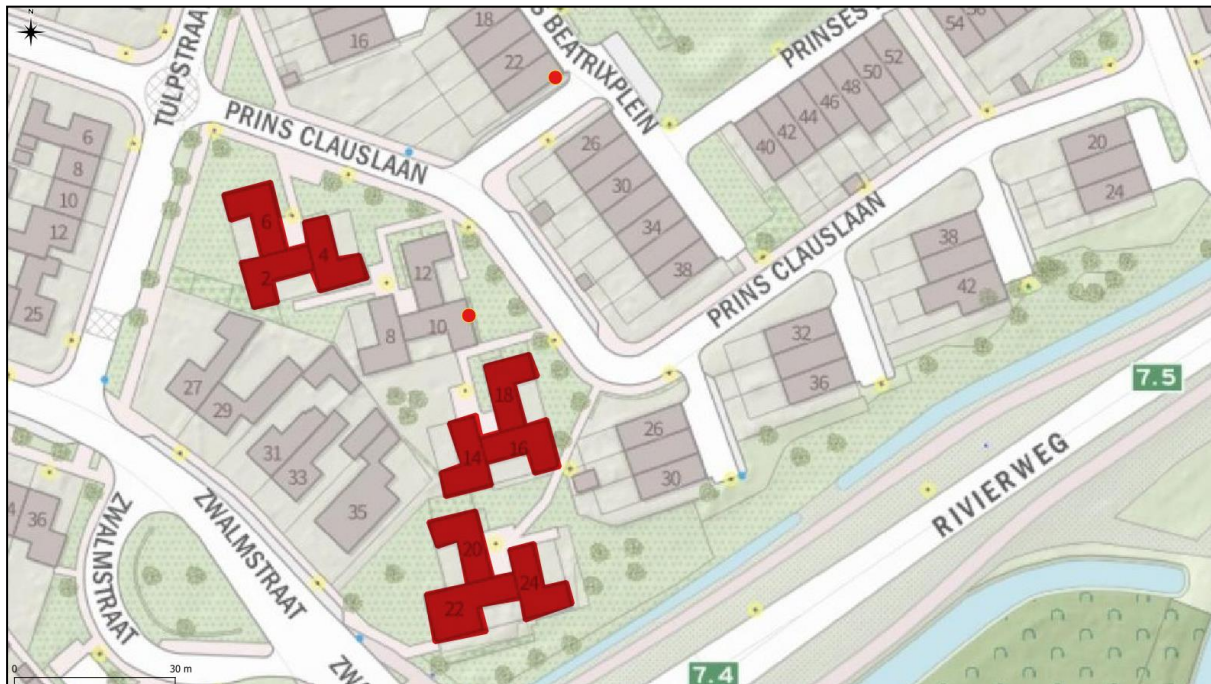
In de kraamperiode zijn drie rondes uitgevoerd in de ochtend en de avond. Het ochtendbezoek is gesplitst, waarbij op twee ochtenden de helft van het plangebied is onderzocht door één persoon in plaats van het gehele plangebied door twee personen. Gedurende de kraamperiode zijn er geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Het was opvallend dat er in het plangebied en daar direct omheen ook maar weinig activiteit van vleermuizen was. Slechts af en toe werd een passerende gewone dwergvleermuis of hoog overvliegende rosse vleermuis waargenomen. Gedurende het laatste onderzoek, naar een functie van de bebouwing als zomerverblijfplaats, is net buiten het plangebied een zomerverblijfplaats waargenomen aan de Prins Clauslaan 10 van een gewone dwergvleermuis. De vleermuis vloog in onder de daklijst aan de kopgevel van het gebouw aan de straatzijde. In figuur 7 is een foto weergegeven van de verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aan de Prins Clauslaan 10. Ook net buiten de onderzoekslocatie werd een zomerverblijfplaats van vleermuizen waargenomen. Bij de houten daklijst van het appartementencomplex aan de Prinses Beatrixlaan 24 werden 8 invliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. In figuur 8 is de invliegopening van de verblijfplaats net buiten de onderzoekslocatie weergegeven. In figuur 9 is op kaart weergegeven waar de verblijfplaatsen net buiten de onderzoekslocatie zich bevinden.



Figuur 7. Invlieglocatie gewone dwergvleermuis onder daklijst van Prins Clauslaan 10 net buiten de onderzoekslocatie.



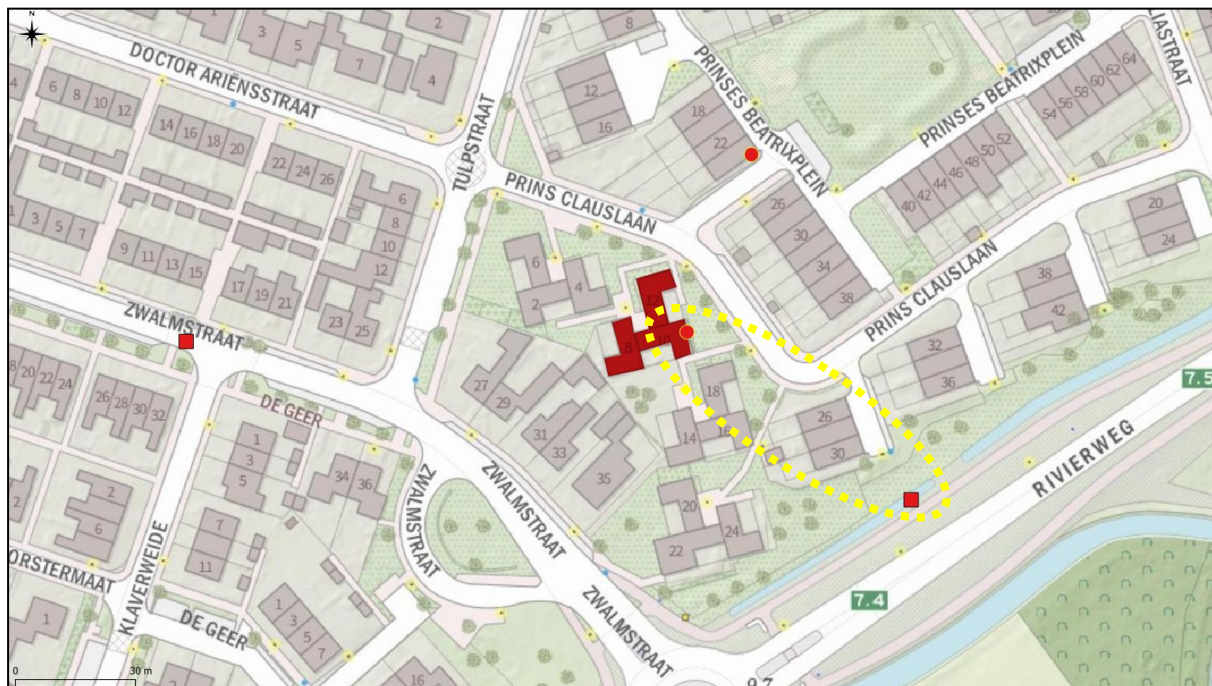
Figuur 8. Invlieglocatie van 8 gewone dwergvleermuizen net buiten de onderzoekslocatie aan de Prinses Beatrixplein 24.



Figuur 9. Zomerverblijfplaatsen (rode stip) van de gewone dwergvleermuis net buiten het plangebied.

Paar-/baltsonderzoek

In het najaar van 2020 zijn twee onderzoeken uitgevoerd naar de functie van de bebouwing als paar-/baltverblijfplaats. In de directe omgeving van het plangebied werd gedurende beide onderzoeken een baltverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis waargenomen. Het werd niet duidelijk waar de verblijfplaats zich precies bevond. De baltsvlucht van de betreffende gewone dwergvleermuis was vrij groot waardoor een exacte locatie voor een paarverblijfplaats niet kon worden aangeduid. Echter omdat het territorium zich in de nabijheid van de zomerverblijfplaats aan de Prins Clauslaan bevond, is het aannemelijk dat deze zomerverblijfplaats ook als paarverblijfplaats in gebruik is door een gewone dwergvleermuis. Een tweede baltslocatie werd ten zuidwesten van het plangebied waargenomen aan de Zwalmstraat. Deze gewone dwergvleermuis vertoonden geen enkele binding met de seniorenwoningen aan de Prins Clauslaan. Vermoedelijk heeft deze gewone dwergvleermuis een paarverblijfplaats in één van de woningen aan de Zwalmstraat ten zuidwesten van het plangebied. In figuur 10 zijn de aangetroffen baltslocaties van de gewone dwergvleermuizen waargenomen op basis van de inventarisatie in 2020. Met een gele cirkel is in de figuur aangegeven waar de baltsende vleermuis vermoedelijk zijn paarverblijfplaats heeft. Met zekerheid is aangetoond dat er geen paarverblijfplaatsen in de woningen, behorend tot het plangebied zich bevinden.



Figuur 10. Baltslocaties (rood vierkant) van de gewone dwergvleermuis op basis van de inventarisatie in het najaar van 2020.

5 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

Alle vleermuissoorten vallen onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en de conventie van Bonn, in de Wet natuurbescherming ondergebracht in artikel 3.5. De verboden handelingen die van toepassing zijn op de vleermuizen betreffen het opzettelijk verstoren, doden of vangen van de dieren en het beschadigen of vernielen van de rust- en voortplantingsplaatsen.

Omdat er geen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vastgesteld in de woningen aan de Prins Clauslaan 2 t/m 6 en 14 t/m 24 zijn er geen maatregelen nodig voor vleermuizen ten behoeve van de sloop. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol 2017 en daarom kan met voldoende zekerheid worden aangetoond dat er geen beschermde functie voor vleermuizen in de bebouwing aanwezig is.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Plavei een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de Prins Clauslaan 2 t/m 6 en 14 t/m 24 te Giesbeek.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen. Hiervoor in de plaats komen nieuwe appartementen. Op de locatie heeft plavei een nieuwbouwplan voor de hele locatie ontwikkeld. De ontheffingsaanvraag maakt alleen onderdeel uit van de woningen aan de Prins Clauslaan 8-12. De nieuwbouw heeft betrekking op een groter plangebied. Op de locatie worden 14 nieuwbouwwoningen gerealiseerd. In figuur 6 is een stedenbouwkundigplan weergegeven.

Functie onderzoekslocatie voor vleermuizen

In de woningen aan de Prins Clauslaan 2 t/m 6 en 14 t/m 24 zijn geen functies voor vleermuizen aangetroffen. Wel zijn er in de directe omgeving twee zomer-/paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen waargenomen. Echter kan met voldoende zekerheid worden gesteld dat de bebouwing behorend tot het plangebied geen functie hebben voor vleermuizen.

Conclusie

Omdat er geen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vastgesteld in de woningen aan de Prins Clauslaan 2 t/m 6 en 14 t/m 24 zijn er geen maatregelen nodig voor vleermuizen ten behoeve van de sloop. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol 2017 en daarom kan met voldoende zekerheid worden aangetoond dat er geen beschermde functie voor vleermuizen in de bebouwing aanwezig is. De sloop kan daarom zonder verdere maatregelen ten aanzien van vleermuizen uitgevoerd worden.

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 kan 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 jaarrond 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 Wet natuurbescherming is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming 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 diertje dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van Wet natuurbescherming. 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 Wet natuurbescherming 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 voortplantingsplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats 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 kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.

