



TE VENLO



Rapportage aanvullende ecologische onderzoeken t.b.v. toekomstige Klaver 14

Heierkerkweg ong. te Venlo

Opdrachtgever	Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo Sint Jansweg 20 5928 RC Venlo
Rapportnummer	8848.002
Versienummer	D5
Status	Eindrapportage
Datum	4 november 2019
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	drs. L.E.L. Gijsen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. B.H.H. Verdijck
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 en te verwachten werkzaamheden	3
2.3	Toekomstige inrichting omgeving Klaver 14	4
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	6
3.1	Resultaten quickscan flora en fauna	6
3.2	Verduidelijking onderzoeksvraag	7
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	8
4.1	Huismus	8
4.2	Boerenwaluw (samen met steenmarter, kerkuil en steenuil)	8
4.3	Huiswaluw	8
4.4	Steenuil (samen met steenmarter, boerenwaluw en kerkuil)	8
4.5	Kerkuil	9
4.6	Roofvogelnesten	9
4.7	Diverse vleermuissoorten	9
4.8	Steenmarter (samen met steenuil, boerenwaluw en kerkuil)	10
4.9	Das	10
4.10	Levendbarende hagedis	11
4.11	Overzicht veldbezoeken	12
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	13
5.1	Huismus	13
5.2	Boerenwaluw	14
5.3	Huiswaluw	14
5.4	Steenuil	15
5.5	Kerkuil	16
5.6	Roofvogelnesten	17
5.7	Diverse vleermuissoorten	18
5.8	Das	19
5.9	Levendbarende hagedis	21
5.10	Steenmarter	21
5.11	Wulp	22
5.12	Eekhoorn	22
5.13	Overige soorten	22
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	24
6.1	Huismus	24
6.2	Vleermuizen	24
6.3	Das	24
6.4	Steenmarter	25
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	26
8	LITERATUURLIJST	27

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de Heierkerkweg ong. te Venlo.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en op termijn de mogelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein, en volgde op de resultaten van de quickscan flora en fauna die Econsultancy in januari 2019 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 8848.001, d.d. 4 februari 2019).

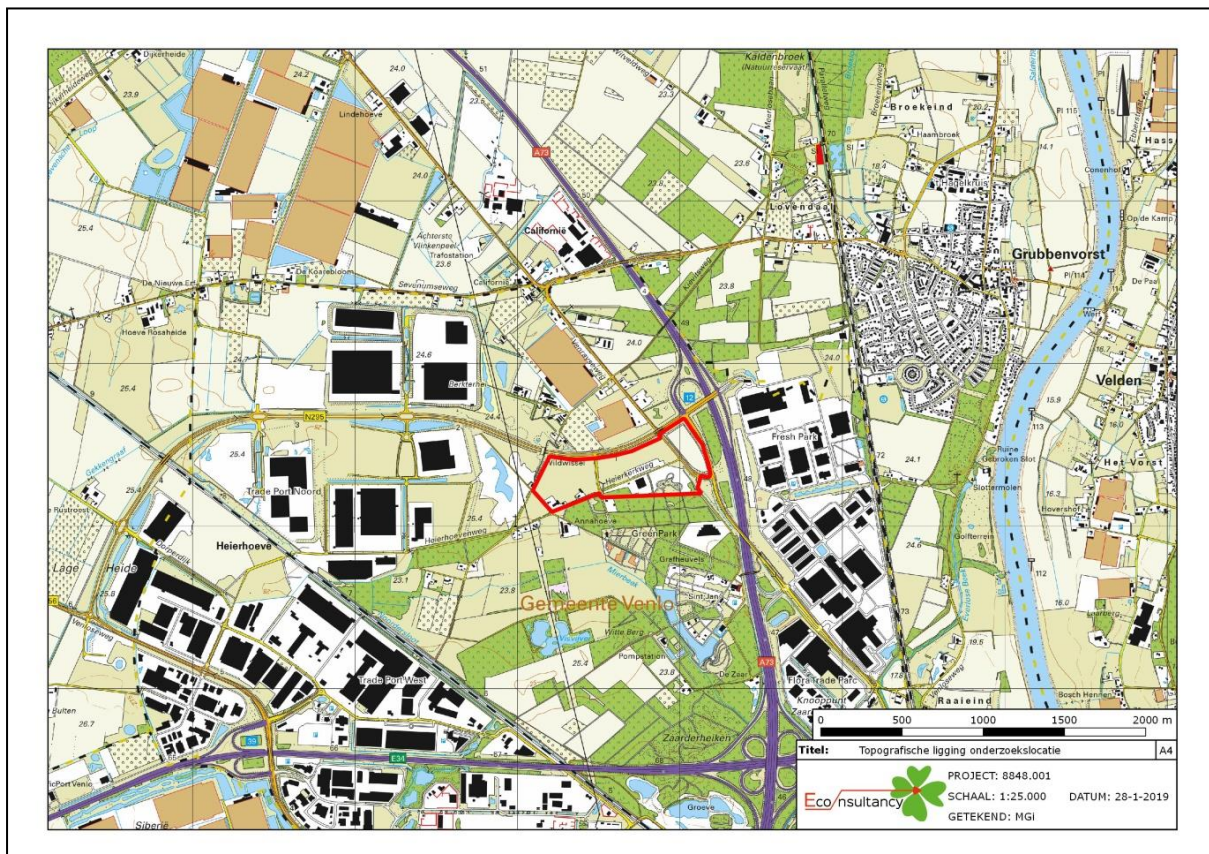
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 31,5$ ha) ligt aan de Heierkerkweg ong., circa 6,5 kilometer ten noordwesten van de kern van Venlo (zie Figuur 1).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 O (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 205.668$, $Y = 380.344$.

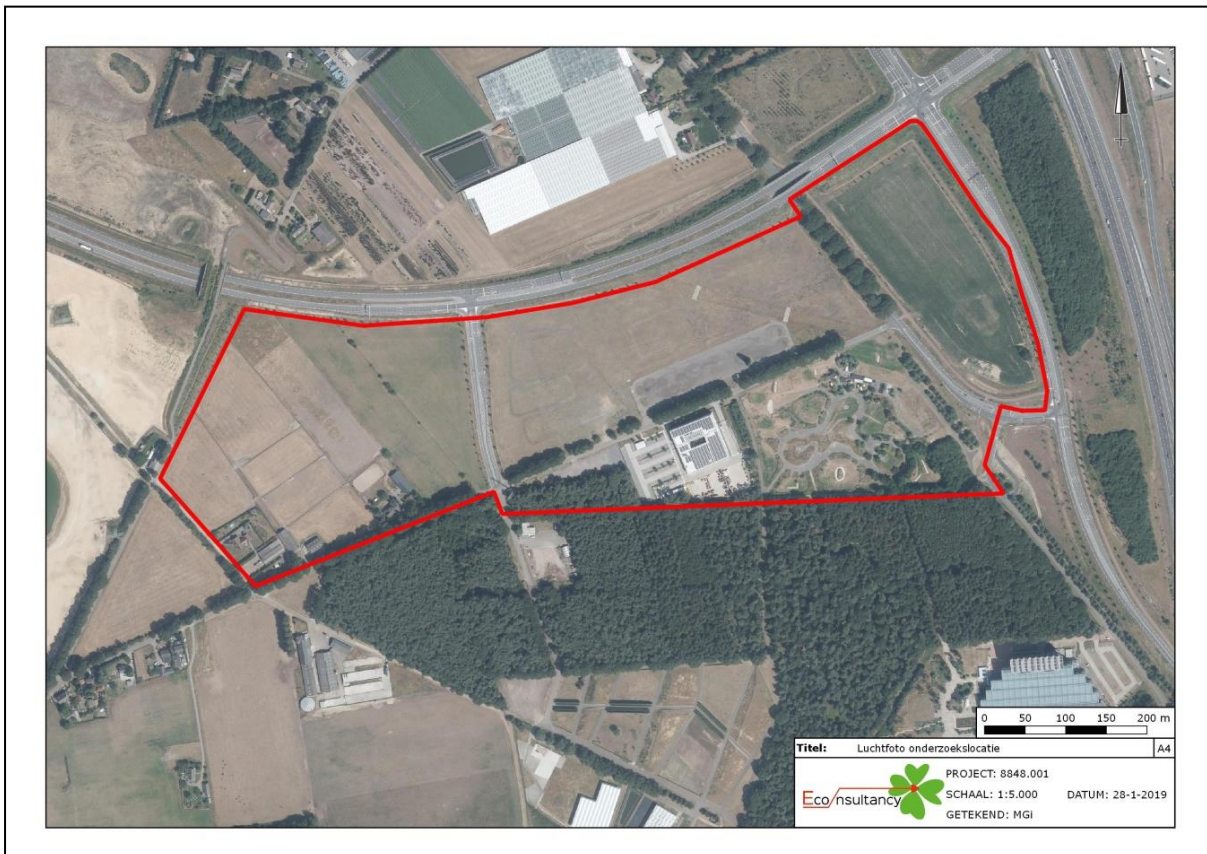


Figuur 1. Topografische ligging onderzoekslocatie op schaal 1:25.000.

De onderzoekslocatie bestaat uit voormalige akkerpercelen gelegen aan de Heierkerkweg en Venrayseweg, een kleine houtopstand aan de zuidzijde van de Heierkerkweg, de woningen (inclusief stallen) gelegen aan de Heierkerkweg en een voetgolfterrein.

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Greenportlane waarachter zich bonte teelt en glastuinbouw bevindt. Aan de oostzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door de toerit naar de A73, de zuidzijde wordt begrensd door een bosperceel "De Zaar". Aan de westzijde vormt Heierkerkweg en een weiland de begrenzing van de onderzoekslocatie.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek op 3 januari 2019.



Figuur 2. Luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.



Figuur 3. Bomenrij langs de Heierkerkweg, kijkrichting west.



Figuur 4. Begrenzing onderzoekslocatie aan de zuidzijde.



Figuur 5. Voormalig agrarisch perceel aan de noordzijde van de onderzoekslocatie.



Figuur 6. Bomenrij langs de Heierkerkweg, kijkrichting oost.



Figuur 7. Houtopstand op het voetbalgolf-terrein.



Figuur 8. Voetbalgolf-terrein.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en te verwachten werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens om op de onderzoekslocatie een bedrijventerrein te realiseren (zie Figuur 9). Ten behoeve van dit voornemen zullen de agrarische percelen en weilanden (gedeeltelijk) verdwijnen en de aanwezige gebouwen mogelijk gesloopt worden. In figuur 9 is een voorlopige inrichtingsschets van Klaver 14 opgenomen.

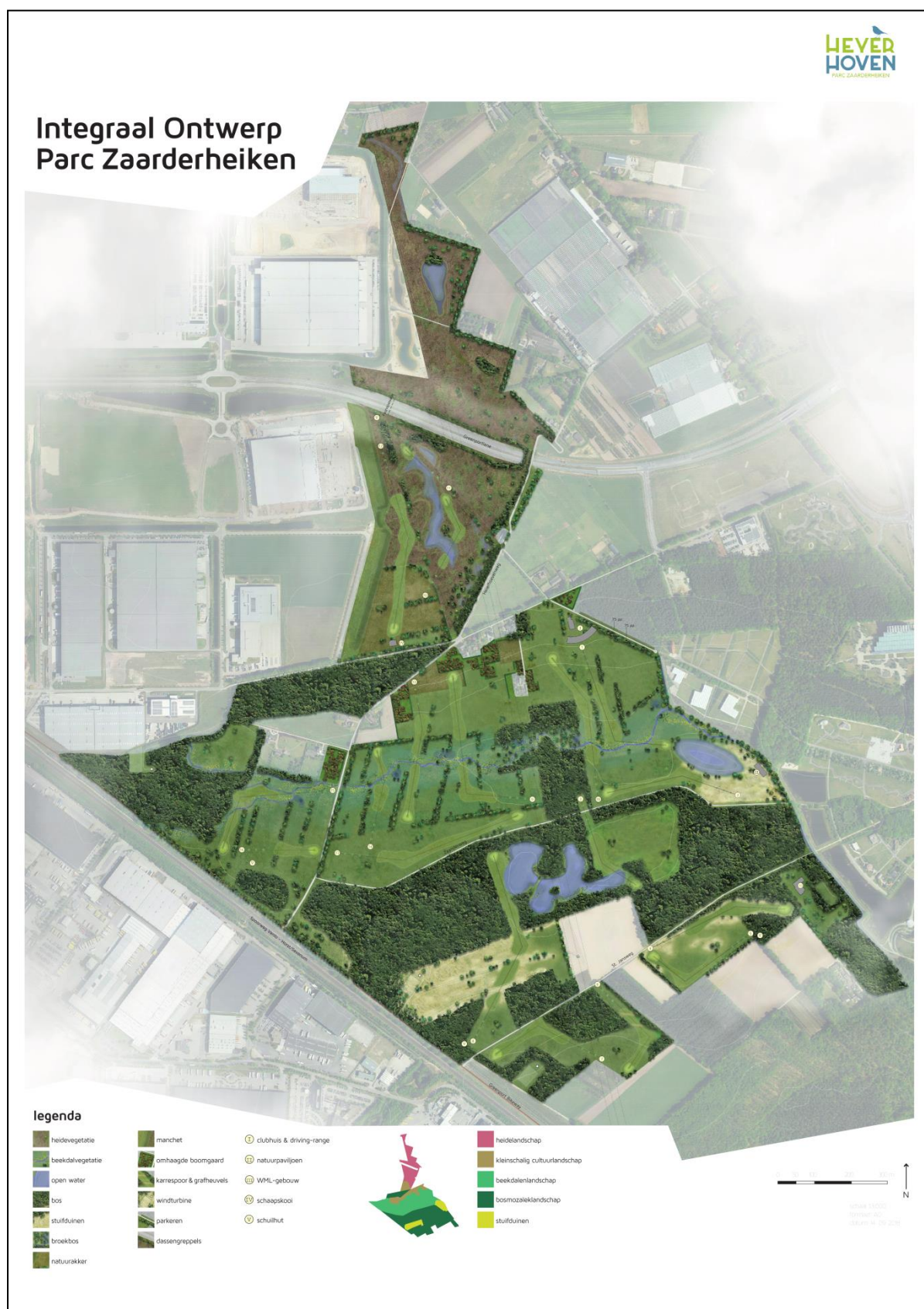


Figuur 9. Visiekaart van Klaver 14 (bron: Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo, d.d. 14 mei 2018).

2.3 Toekomstige inrichting omgeving Klaver 14

Ten westen van de onderzoekslocatie is Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo voornemens invulling te geven aan gebiedsontwikkeling Parc Zaarderheiken. Binnen het gebied Parc Zaarderheiken ligt de ambitie om ruim 100 hectare nieuwe natuur en landschap te realiseren om daarmee invulling te geven aan de ecologische verbindingszone in de oostelijke staander (van Kraijelheide, via Parc Zaarderheiken naar de nog te realiseren faunapassage over de A73). Het ontwikkelen van 5 landschapstypen en de herinrichting van de Mierbeek zijn hierbij leidinggevend. Bovendien is men voornemens hier een 18-holtes golfbaan te realiseren. In Figuur 10 is het Integraal Ontwerp opgenomen dat inzicht geeft in de voorgenomen ontwikkeling.

Daarnaast heeft Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo, voorafgaand aan de gebiedsontwikkeling van Greenport Venlo, ten noorden van Klaver 14 reeds een tweetal ecologische verbindingszones gerealiseerd die voorsorteren op het omleiden van diverse soorten.



Figuur 10. Verbeelding toekomstige inrichting Parc Zaarderheiken met diverse kleine landschapselementen (Integraal Ontwerp 14-09-2018, bron: Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo).

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming er op sommige punten meer informatie is benodigd. Onderstaande informatie geeft de conclusie van de quickscan weer.

3.1 Resultaten quickscan flora en fauna

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In tabel I is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	nader onderzoek naar huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw, steenuil, kerkuil en torenvalk
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	onderzoek naar gebouwwonende en boombewonende vleermuizen
	foerageergebied	ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	onderzoek naar gebruik van onderzoekslocatie door vleermuizen
	vliegroues	ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	onderzoek naar aanwezigheid van vliegroutes langs Venrayseweg en Heierhoevenweg
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Steenmarter		ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	onderzoek naar aanwezigheid vaste rust- en verblijfplaatsen steenmarter
Das		ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	onderzoek naar gebruik van onderzoekslocatie door das
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Levendbarende hagedis		ja	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	onderzoek naar aanwezigheid van levendbarende hagedis op onderzoekslocatie
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000		4.5 km	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onderzoek	onderzoek naar effecten op N2000 gebied

Soortgroep	Geschied habitat	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
				zoek	
Natuurnetwerk Nederland	aangren-zend	mogelijk	ja	afhankelijk van nader onder-zoek	onderzoek naar effecten op goudgroene natuurzone
Houtopstanden	ja	ja	nee	ja	bij kap van bomen meldings- en herplant-plicht van toepassing

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusies

Ten aanzien van huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw, steenuil, kerkuil, torenvalk, gebouw- en boombewonende vleermuizen, das, steenmarter en levendbarende hagedis dient middels aanvullend onderzoek meer informatie te worden verkregen over de aanwezigheid op, en het gebruik van, de onderzoekslocatie.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. Ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Ten aanzien van Natura2000 gebieden dient middels een voortoets met Aeries-berekening te worden onderzocht of er kans is op significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het N2000 gebied als gevolg van de voorgenomen plannen. Ten aanzien van het NatuurNetwerk Nederland dient middels een “nee, tenzij-toets” te worden welke effecten de voorgenomen plannen hebben op dit gebied.

Ten aanzien van houtopstanden geldt een meldings- en herplantplicht.

3.2 Verduidelijking onderzoeksvraag

Deze rapportage behandelt alleen het onderdeel soortenbescherming. Het onderdeel gebiedsbescherming ten aanzien van Natura 2000 gebieden wordt uitgevoerd door derden. Ten aanzien van gebiedsbescherming in het kader van Natuurnetwerk Nederland, geldt dat de wezenlijke kenmerken op het onderdeel van de onderzoekslocatie dat Goudgroene natuurzone is (onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland) niet verandert volgens de opdrachtgever. Dit onderdeel is daarom niet meegenomen in deze rapportage. Tevens verandert de huidige situatie van Heierkerkweg 8 niet, maar wordt hier alleen een planologische aanpassing gedaan. Omdat de wezenlijke kenmerken van de bebouwing niet veranderen, is deze locatie niet specifiek onderzocht. Uiteraard is hier in de omgevingscheck wel rekening mee gehouden.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

4.1 Huismus

Voor het onderzoek naar huismus zijn tussen 1 april en 15 mei twee veldbezoeken uitgevoerd, gedurende de ochtend met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. Tijdens de veldbezoeken werd gezocht naar roepende huismussen. Mannetjes huismussen roepen met name in het voorjaar ('s ochtends) vaak vanaf de dakranden/goten waar hun nesten zich bevinden. Bij het aantreffen van roepende mannetjes mag worden aangenomen dat zich onder het betreffende dak één of meerdere nesten bevinden. Tevens werd gedurende de rondes in de ochtend gelet op huismussen die (met nestmateriaal) onder dakpannen of andere nestlocaties verdwijnen. Behalve op de onderzoekslocatie, werd ook de directe omgeving onderzocht op de aanwezigheid of geschiktheid van de bebouwing voor huismus. De onderzoeksopzet is conform hetgeen is voorgeschreven in het Kennisdocument voor de huismus (BIJ12, versie juni 2017).

4.2 Boerenzwaluw (samen met steenmarter, kerkuil en steenuil)

Boerenzwaluwen bouwen nesten bij voorkeur in boerenschuren, loodsen en dergelijke waar ze in en uit kunnen vliegen. De onderzoeksperiode voor boerenzwaluwen loopt van 20 mei t/m 30 juni met minimaal 2 inspecties. Daarom werd initieel voor deze soorten voorgesteld om tweemaal een inspectie van en in de bebouwing te doen, verspreid over mei en juni door één persoon. Tijdens de interne inspecties werd ook gelet op sporen van steenmarter, kerkuil en steenuil. Echter: na de eerste interne inspectie bleken de beide stallen op de Heierkerkweg 8ab niet geschikt te zijn voor boerenzwaluw in verband met het ontbreken van voldoende grote invliegopeningen. Bovendien zijn er tijdens de inspectie geen sporen van boerenzwaluw (zoals veren of nestjes) aangetroffen. De twee stallen op de Heierkerkweg 8ab zijn daarom na de eerste interne inspectie niet meer intern onderzocht op boerenzwaluw.

4.3 Huiswaluw

Huiswaluwen bouwen komvormige nesten van klei en zand tegen rotswanden, huizen van baksteen en beton. SOVON schrijft voor deze soort een onderzoeksperiode voor van half juni tot half augustus met minimaal 2 inspecties. Om overmatige belasting op de bewoners te voorkomen én omdat er tijdens de huismusrondes en eerste vleermuisrondes geen nesten van huiswaluwen zijn aangetroffen (terwijl deze makkelijk te zien zijn) is besloten het onderzoek gecombineerd uit te voeren met het onderzoek naar vleermuizen.

4.4 Steenuil (samen met steenmarter, boerenzwaluw en kerkuil)

Voor het onderzoek naar steenuil zijn in de periode half februari tot half april een drietal bezoeken uitgevoerd en heeft er een interne inspectie van potentiële broedlocaties plaatsgevonden. Om de trefkans van steenuilen te verhogen, hebben het eerste en het derde onderzoek 's avonds plaatsgevonden na zonsondergang, en het tweede onderzoek juist in de ochtend vóór zonsopkomst. Bij de bezoeken werd gebruik gemaakt van geluidsnabootsing. De inventarisatiemethode is overeenkomstig met de methode die opgesteld is door Steenuilenoverleg Nederland STONE (Bloem et al., 2001). Hierbij is tevens de directe omgeving geïnspecteerd waarbij eventueel aanwezige steenuil territoria in kaart zijn gebracht.

4.5 Kerkuil

Voor het onderzoek naar kerkuil zijn de potentiële nestlocaties middels drie gerichte veldbezoeken geïnventariseerd op activiteit tussen begin februari en half oktober. De inventarisaties hebben tijdens goede weersomstandigheden plaatsgevonden gedurende de avond- en nachturen. De kerkuil reageert in tegenstelling tot de steenuil niet op het afspelen van de baltsroep op een geluidsrecorder. De interne inspectie heeft plaatsgevonden tijdens de interne inspectie voor de huiszwaluw en boerenzwaluw. Tevens is tijdens elke vleermuisronde de open kapschuur geïnspecteerd.

4.6 Roofvogelnesten

Om aanwezigheid van roofvogels aan te tonen dan wel uit te sluiten en mogelijk de functie van de onderzoekslocatie te duiden, is tijdens de quickscan in januari 2019 de onderzoekslocatie onderzocht op aanwezigheid van grote nesten tijdens het bladloze seizoen. Daarbij zijn in de periode mei t/m juli in totaal vier veldbezoeken uitgevoerd. Hierbij is de locatie doorlopen op indicaties van roofvogels als prooiesten, braakballen en ruiveren en zijn zicht- en geluidwaarnemingen (met speciale aandacht voor nestindicerend gedrag) gedaan van roofvogels. Gedurende deze veldbezoeken werd tevens gelet worden op de aanwezigheid van eekhoornnesten.

4.7 Diverse vleermuissoorten

Soorten op de onderzoekslocatie die mogelijk in gebouwen kunnen worden aangetroffen zijn soorten als: gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis. Soorten op de onderzoekslocatie die mogelijk in bomen aangetroffen kunnen worden zijn soorten als: ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, franjestaart, baardvleermuis, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Het onderzoek richtte zich op de mogelijk te slopen bebouwing van Heierkerkweg 8ab en de bomen(lanen) op de onderzoekslocatie. De veldbezoeken zijn in de avonduren en/of ochtenduren uitgevoerd en zijn conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie maart 2017; Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging 2017; samenvatting zie Tabel I). De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijf, paarverblijf/baltsplaats en vliegroute. 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. Er is geen onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen. Massawinterverblijfplaatsen kenmerken zich door een flinke omvang waardoor een sterke temperatuurbuffering en temperatuurgradient binnen de verblijfplaats aanwezig is en de verblijfplaats voor een lange periode koel en vochtig blijft (Brekemans & Korsten, 2014; Zoogdiervereniging, 2018). De omvang van de aanwezige bebouwing vormt door de beperkte omvang en hoogte dan ook geen geschikte massawinterverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis. Daarnaast zijn tijdens de veldbezoeken geen indicaties voor een massawinterverblijfplaats waargenomen tijdens de paarperiode.

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. Verwacht wordt dat met in totaal negen bezoeken omtrent deze soortgroep voldoende zekerheid is verkregen over de functie van de onderzoekslocatie.

Voor het onderzoek werd gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Elekon Batlogger M). Een batlogger 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 uitsluitel kan geven. Hierbij is gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

Tabel 1. Onderzoekperioden voor verschillende vleermuizen conform het Vleermuisprotocol.

	apr	mei	jun	juli	aug	sep	okt
ruige dwergvleermuis							
rosse vleermuis							
franjestaart							
baardvleermuis							
watervleermuis							
gewone grootoorvleermuis							
gebouwbewonende soorten							
	onderzoekperiode kraamverblijfplaatsen						
	onderzoekperiode zomerverblijfplaatsen						
	onderzoekperiode paarverblijfplaatsen						

4.8 Steenmarter (samen met steenuil, boerenzwaluw en kerkuil)

Voor het onderzoek naar steenmarter is een éénmalige intensieve inspectie uitgevoerd waarbij alle geschikte bebouwing grondig is onderzocht op verblijfsindicaties van een steenmarter. De inpandige inspectie van de steenmarter is gecombineerd uitgevoerd met de inspectie voor boerenzwaluw, kerkuil en steenuil. Daarbij is de open kapschuur meermaals tijdens de vleermuisrondes onderzocht.

4.9 Das

Aanwezigheid van de das is tijdens de quickscan flora en fauna al vastgesteld op en nabij de onderzoekslocatie. Onbekend was echter welke functie de onderzoekslocatie had voor de das, en waar het leefgebied van de das lag. Tijdens de veldbezoeken zijn daarom de onderzoekslocatie met een bufferzone van +/- 150 meter gecontroleerd op de aanwezigheid van eventueel andere dassenpijpen en sporen als wissels, prenten, latrines, mest- en snuitputjes. De veldbezoeken voor de das werden zo mogelijk gecombineerd uitgevoerd met de veldbezoeken voor roofvogels. Bovendien zijn cameravalen geplaatst in mei bij pijpen om aanwezigheid en een eventuele kraamfunctie aan te tonen danwel uit te sluiten.

Voor het kwantificeren van het relatieve belang van gebieden voor de das is onderscheid gemaakt in leefgebied op basis van de huidige begroeiing en/of gebruik en daarmee samenhangend de voedselvoorziening voor de das. Regenwormen vormen het stapelvoedsel voor de das (Kennisdocument Das, 2017). Dassen zijn omnivoor en eten daarom ook bosvruchten, valfruit, noten, eikels, granen (vooral maïs en tarwe), paddenstoelen, jonge knaagdieren, egels, slakken en insecten (zoals kevers en wespen- en hommelmot) en de larven van langpootmuggen (emelten) en kevers (engerlingen). Hierdoor kan een gebied globaal worden onderverdeeld in:

- Optimaal leefgebied: begraasde weilanden
- Matig leefgebied: akkers, tijdelijk grasland, ruigtes en bos
- Ongeschikt leefgebied: verharding, bebouwing etc.

Voor het bepalen van de compensatieopgave wordt gekeken naar het belang van het leefgebied voor de das.

Een dassenpijp kan verschillende functies hebben. Het Kennisdocument das (BIJ12, 2017) hanteert de volgende functies met daarbij de volgende eigenschappen:

- **Hoofdburchten:** Hoofdburchten zijn in de regel relatief groot en zijn het grootste deel van het jaar in gebruik. De hoofdburcht is meestal de plek waar de jongen worden geboren. Er zijn ook permanent bewoonde burchten bekend met maar een holingang.
- **Bijburchten:** Bijburchten zijn vaak alleen op bepaalde momenten in gebruik, bijvoorbeeld als vluchtplek bij verstoring van de hoofdburcht. Ook kan de bijburcht door jong volwassen dassen worden gebruikt in de periode dat ze worden verstoten uit het territorium, of door het mannetje die in het voorjaar vanuit deze burcht zijn territorium beter kan verdedigen. Als er jongen geboren zijn, verjaagt het vrouwtje het mannetje vaak tijdelijk naar een ander gedeelte van de hoofdburcht, of uit de burcht. Hij verhuist dan tijdelijk naar een bijburcht. Ook het vrouwtje kan haar jongen grootbrengen in een bijburcht, wat het verschil tussen hoofd- en bijburcht weer vervaagt. Het voedselaanbod in de directe omgeving speelt een grote rol. Dassen wonen het liefst zo dicht mogelijk bij hun voedsel. Ze kunnen, ook tijdelijk, verhuizen naar een bijburcht in de directe omgeving van bijvoorbeeld een maisakker als de jonge, nog zachte maiskolven aan het ontspruiten zijn.
- **Vluchtpijpen:** Vluchtpijpen liggen verspreid over het territorium. Zoals de naam doet vermoeden, worden ze bij dreigend gevaar gebruikt om in te schuilen. Aan de rand van een territorium hebben de vluchtpijpen ook een geurfunctie en bakenen zij het territorium af. Er zijn gevallen bekend dat een vrouwtje een vluchtpijp in gebruik heeft genomen om haar jongen te werpen.

4.10 Levendbarende hagedis

Voor het onderzoek naar levendbarende hagedis zijn drie veldrondes uitgevoerd in de periode maart tot september. Het zoeken naar zonnende dieren, tijdens de juiste weersomstandigheden in de ochtend, en het omdraaien van objecten als boomstronken, stenen en speciaal daarvoor geplaatste tapijttegels levert naar verwachting voldoende zekerheid op om de aanwezigheid van reptielen vast te stellen dan wel uit te sluiten. De inventarisatiemethode is als voorgeschreven door RAVON (Goverse et al., 2015), met de nadruk op geschikte perioden voor het waarnemen van levendbarende hagedis.

4.11 Overzicht veldbezoeken

Het onderzoek zal bestaan uit diverse veldbezoeken. Onderstaande tabel 2 bevat een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Tabel 2. Onderzoeksinspanning per soortgroep

		februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september
Veldinspectie sporen, nesten roofvogels en das	tijdstip	-	-	5 x overdag			-	12 september 2019	
	datum			2, 11 en 25 mei 2019 4 juli 2019 9 augustus 2019					
	functie			territorium					
Huismus	tijdstip	-	-	2 x ochtend	-				
	datum			2 en 13 mei 2019					
	functie			territorium					
Vleermuizen (en huiszwaluw)	tijdstip	-	-	1 x avond	1 x avond, 1x ochtend	-	2 x avond		
	datum			15 mei 2019	25 juni 2019 (ochtend) 15 juli 2019		16 augustus 2019 15 september 2019		
	functie			Zomerverblijf	kraam + zomerverblijf + vliegroute		paar/baltsverblijf + vliegroute		
Steenuil	tijdstip	3 x avond			-				
	datum	15 februari 2019 20 maart 2019 8 april 2019							
	functie	territorium							
Levendbarende hagedis	tijdstip		-	-	3x in de ochtend	-			
	datum				2 mei 2019, 25 mei 2019, 21 juni 201				
	functie				territorium				
Interne inspectie: huiszwaluw, boerenzwaluw, steenuil, kerkuil en steenmarter	tijdstip	-				1x overdag	-		
	datum					24 mei 2019			
	functie					broedgevallen en verblijfplaatsen			

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Huismus

Omstandigheden

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van huismussen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 5 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Onderzoeksresultaten binnen de onderzoekslocatie

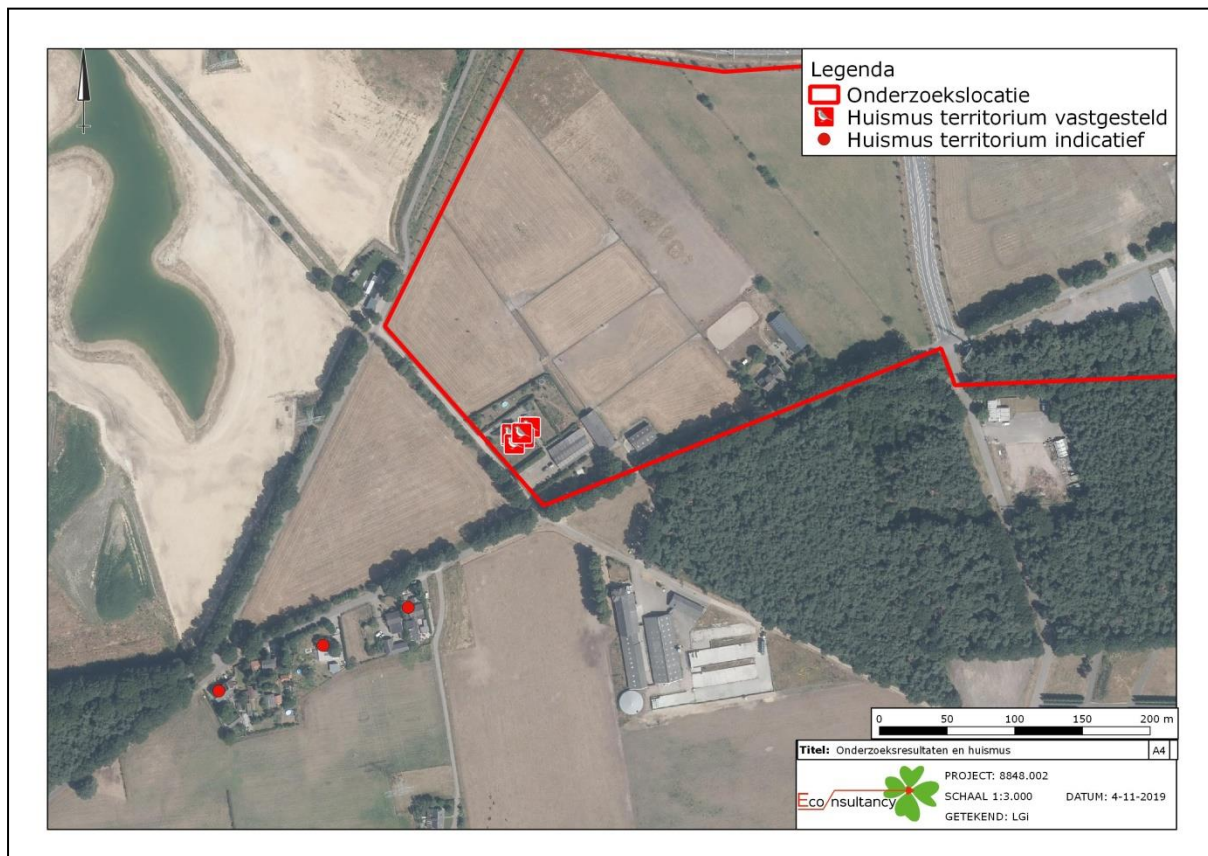
Binnen de onderzoekslocatie zijn huismussen alleen onderzocht op en nabij de woning van Heierkerkweg 8ab. Tijdens het eerste veldbezoek op 2 mei 2019 zijn hier minimaal 6 roepende huismusmannetjes aangetroffen in de dakgoot of op de nok van het dak. Tijdens het veldbezoek op 13 mei 2019 zijn, in additie tot de eerder aangetroffen 6 roepende mannetjes, nog 2 extra roepende mannetjes aangetroffen in de dakgoot van het woonhuis. Hieruit kan geconcludeerd worden het woonhuis en aangebouwde garage van Heierkerkweg 8ab in totaal 8 huismus territoria bevat (zie Figuur 11). De directe omgeving van het woonhuis bevat diverse bosschages, een moestuin, schuren en weilanden. Dit behoort tot het functioneel leefgebied van de huismus.

Onderzoeksresultaten buiten de onderzoekslocatie

Ook in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn potentieel geschikte objecten onderzocht op huismussen (zie Tabel 3). Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat deze locatie niet protocolair onderzocht zijn. De resultaten geven echter wel een beeld van de huismuspopulatie in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 3. Aangetroffen huismussen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Locatie	Resultaat
Heierkerkweg 5ab	Meer dan 5 huismusterritoria aanwezig
Heierkerkweg 5	Geen huismussen aanwezig
Heierkerkweg 7a	Meer dan 5 huismusterritoria aanwezig
Heierkerkweg 8	Geen huismussen aanwezig
Heierkerkweg 9	Geen huismussen aanwezig
Heierkerkweg 11-13	2 huismusterritoria aanwezig
Heierhoevenweg 8	Geen huismussen aanwezig



Figuur 11. Binnen de onderzoekslocatie zijn bij Heierkerkweg 8ab in totaal 8 huismusterritoria aangetroffen. Daarbij zijn bij de niet protocollaire omgevingscheck op drie andere plaatsen huismusterritoria aangetroffen.

5.2 Boerenwaluw

Zoals reeds beschreven, zijn er op de onderzoekslocatie geen stallen aanwezig die geschikt zijn voor boerenwaluw in verband met het ontbreken van openingen die leiden tot toegang tot de schuren en geschikte nestgelegenheden. Tijdens de interne inspectie naar boerenwaluw zijn dan ook géén sporen (aanwezigheid van boerenwaluw, aanwezigheid van nest, veren of poepresten) van deze soort gevonden. Op basis van deze informatie kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie geen nestlocatie bevat van boerenwaluw. Tijdens het veldbezoek op 13 mei 2019 naar huismussen, is een overvliegende boerenwaluw waargenomen. Verwacht wordt dat deze soort in de omgeving van de onderzoekslocatie een nestlocatie heeft. Boerenwaluwen worden daarom niet verder meegenomen in deze rapportage.

5.3 Huiswaluw

Op de onderzoekslocatie zijn geen nesten van huiswaluw aangetroffen. Ook tijdens de veldbezoeken voor de das zijn geen (overvliegende) huiswaluwen waargenomen. Hierdoor kan worden uitgesloten dat de onderzoekslocatie een functie heeft voor huiswaluwen. Huiswaluwen worden daarom niet verder meegenomen in deze rapportage.

5.4 Steenuil

Omstandigheden

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van steenuilen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 0 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Onderzoeksresultaten binnen de onderzoekslocatie

Binnen de onderzoekslocatie, en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, zijn op verschillende locaties (waar mogelijk nestlocaties van steenuilen aanwezig zijn) geluidsnabootsingen afgespeeld. Steenuilen kennen volgens Bloem et al. (2001) drie verschillende roepen: territoriumroep (wordt alleen geproduceerd door mannetjes, is maatgevend voor een territorium) en alarm- en overige roepen (wordt geproduceerd door zowel man als vrouw, geeft indicatie van aanwezigheid van steenuilen maar niet van een broedterritorium). De maximum territoriumgrootte van steenuilen is onder andere afhankelijk van voedselaanbod, maar varieert meestal rond een straal van 200 meter (is een gebied van 12,5 ha) rondom de nestlocatie. In gebieden met minder voedselaanbod kan de territoriumgrootte oplopen tot 300 meter (is een gebied van 28 ha) rondom de nestlocatie (zie Tabel 4). Omdat steenuilen binnen 300 meter van de onderzoekslocatie een effect van de toekomstige plannen kunnen ondervinden, is dit gebied het meest intensief geïnventariseerd op plekken die potentieel geschikt zijn voor steenuilen. Op basis van ervaring en de sterkte van de speaker, valt te verwachten dat eventueel aanwezige steenuilen binnen een straal van minimaal 100 meter (zeer conservatief) van elk telpunt, de geluidsnabootsing hadden kunnen horen.

Tabel 4. Literatuurwaarden homeranges (HR) steenuilen: uit wetenschappelijk onderzoek naar het terreingebruik van steenuilen komt een variatie van territoriumgroottes naar voren, waarbij de het grootste territorium ongeveer 28 ha betrof.

Aantal steenuilen	Gem. HR variatie	Gem. HR	Locatie	Bron
19	1,6 - 28,1 ha		Nederrijng gebied, Duitsland	Fink, 1989
11	9,0 - 27,5 ha		Oost-Polen	Grzywaczewski, 2009
8*	3,8 – 11,5 ha	15.1 ± 2,46 ha	Noord-Spanje	Zuberogoiia et al., 2007
7	3,7 – 14,6 ha		Achterhoek, Nederland	Bremer, van den et al. 2009

* hierbij is één vrouwelijk exemplaar met een uitzonderlijk groot territorium buiten beschouwing gelaten

Echter, tijdens alle drie de veldrondes is geen enkele keer een reactie van een steenuil op de geluidsnabootsing gehoord. De onderzoeksinspanning met betrekking tot afspeelpunten zijn weergegeven in Figuur 12.

Bij de interne inspectie op 24 mei 2019 zijn op de onderzoekslocatie (o.a. in de open kapschuur bij Heierkerkweg 8ab) geen sporen zoals braakballen, krijstrepren of veren van de steenuil aangetroffen. Echter, bij de vleermuisronde op 25 juni 2019 werd een braakbal en krijstrepren aangetroffen in de open kapschuur bij Heierkerkweg 8ab. In verband met de grootte en de aanwezigheid van kleine schildjes, die duiden op resten van kevers, is deze braakbal vermoedelijk van een steenuil. Na 25 juni 2019 zijn geen nieuwe braakballen en/of krijstrepren meer gevonden in de open kapschuur.

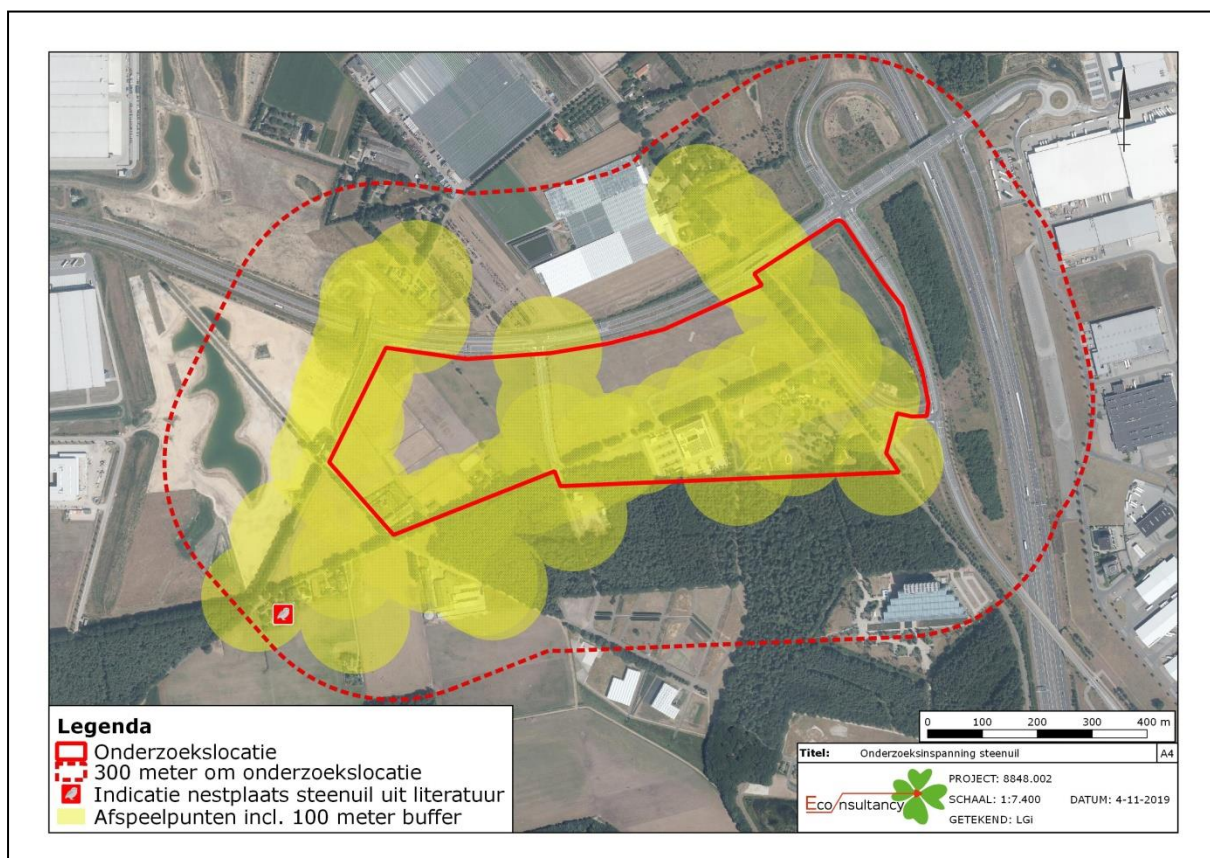
Onderzoeksresultaten buiten de onderzoekslocatie

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (in een straal van circa 300 meter) zijn geluidsnabootsingen afgespeeld. Hierop zijn géén reacties van steenuilen waargenomen. Echter werden tijdens de vleermuisronde op 15 september 2019 diverse contactroepen van een steenuil gehoord. Deze kwamen vanuit zuidwestelijke richting. Volgens Arcadis (auteur onbekend, 2016) bevond zich bij Heierkerkweg 5 (Annahoeve) een steenuilterritorium en volgens NDFF was hier in 2017 wederom een roepende steenuil waargenomen. Echter, Pahlplatz (2019) heeft op deze locatie geen steenuilen meer aangetroffen. Volgens Hovens en de Koning (2018) is er een steenuilterritorium aanwezig bij

Heierkerkweg 9. Mogelijk is deze betreffende steenuil afkomstig van Heierkerkweg 9. Echter, hier hebben geen in pandige inspecties plaats gevonden waardoor een territorium ter plaatse niet met zekerheid worden uitgesloten of vastgesteld.

Conclusie resultaten steenuilonderzoek

Uit het ontbreken van reacties op de geluidsnabootsingen, maar het aantreffen van een braakbal en krijtstrepen op de onderzoekslocatie in combinatie met een historische nestlocatie van de steenuil op Heierkerkweg 9, wordt geconcludeerd dat de open kapschuur zéér sporadisch wordt gebruikt als roestplaats van een steenuil. Gezien de afstand tot de onderzoekslocatie en de geschiktheid van de directe omgeving van Heierkerkweg 9, wordt verwacht dat de onderzoekslocatie zelf geen onderdeel uit maakt van het essentiële deel van het leefgebied van de steenuil. Naar verwachting maakt de steenuil meer gebruik van de paardenweides en landschapselementen ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Steenuilen worden daarom niet verder meegenomen in deze rapportage.



Figuur 12. Onderzoeksinspanning steenuil, waarbij de afspeelpunten inclusief 100 meter reactiegrens zijn aangegeven. Let op: de indicatie van nestplaats van de steenuil buiten de onderzoekslocatie is indicatief en afkomstig uit een rapportage van derden (zie tekst).

5.5 Kerkuil

Omstandigheden

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van kerkuilen gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 0 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Onderzoeksresultaten binnen de onderzoekslocatie

Tijdens de interne inspecties zijn geen sporen van kerkuilen aangetroffen binnen de onderzoekslocatie. Tevens zijn tijdens de vleermuisrondes en het onderzoek naar de steenuil, geen kerkuilen waargenomen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de kerkuil geen nestplaats heeft op de onderzoekslocatie.

Onderzoeksresultaten buiten de onderzoekslocatie

Volgens Arcadis (auteur onbekend, 2016) heeft in de periode 2005-2008 een kerkuil gebroed bij Heierkerkweg 5. Volgens Hovens & de Koning (2018) heeft er een kerkuil gebroed in 2017 bij Heierkerkweg 4. Hoewel er tijdens het onderzoek geen (sporen van) kerkuil zijn waargenomen, is het mogelijk dat de broedlocatie van een eventueel aanwezige kerkuil buiten de onderzoekslocatie ligt, en Klaver 14 fungeert als onderdeel van het functioneel leefgebied.

De oppervlakte van het functionele leefgebied van een kerkuil is afhankelijk van het voedselaanbod en varieert van 60-1200 ha (BIJ12, 2017). Bij geschikt voedselaanbod hebben kerkuilen voldoende aan een gebied van 500 tot 1500 meter rondom de broedplaats (BIJ12, 2017). Het habitat ten noorden en zuiden van de onderzoekslocatie is optimaal voor kerkuilen met diverse bosschages, kleine landschapselementen en weilanden. Verwacht wordt daarom dat een eventueel aanwezige kerkuil, ook bij uitvoering van de toekomstige plannen, voldoende functioneel leefgebied zal overhouden. Kerkuilen worden daarom niet verder meegenomen in onderhavige rapportage.

5.6 Roofvogelnesten

Omstandigheden

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van roofvogels en roofvogelnesten gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 5 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Resultaten buizerd

Tijdens diverse veldrondes zijn overvliegende buizerds waargenomen op de onderzoekslocatie. Tijdens het veldwerk in mei 2019 werd een buizerdnest aangetroffen, circa 130 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie. In hetzelfde bosperceel zijn twee plukplaatsen van een roofvogelachtige aangetroffen. Bovendien alarmeerde de buizerd vaak bij nadering van zijn nest. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het buizerdnest dit jaar in gebruik is geweest en de buizerd hier gebroed heeft (zie Figuur 15). Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor de buizerd, gecombineerd met de aanwezigheid van een nestlocatie, kan aangenomen worden dat de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt van het functioneel leefgebied van de buizerd, met name als foerageergebied. In de toekomst blijft echter voldoende foerageergebied voor de buizerd aanwezig, met name in Parc Zaarderheiken (zie Figuur 10). De buizerd wordt daarom niet verder meegenomen in deze rapportage.

Resultaten torenvalk

Er zijn geen nesten van torenvalken aangetroffen op de onderzoekslocatie. Wel zijn diverse malen torenvalken gezien boven de onderzoekslocatie, de Greenportlane (N295) en de weilanden ten zuiden van de onderzoekslocatie. Het is daarom aannemelijk dat een (of meerdere) torenvalk(en) in de omgeving van de onderzoekslocatie een nest hebben. De onderzoekslocatie vormt geschikt foerageergebied voor de torenvalk, en maakt daarom onderdeel uit van het functionele leefgebied. In de toekomst blijft echter voldoende foerageergebied voor de torenvalk aanwezig. De torenvalk wordt daarom niet verder meegenomen in deze rapportage.

Resultaten havik

In mei 2019 werd een opvliegende havik waargenomen in het bos ten zuiden van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving van de opvliegende havik werden echter geen nesten aangetroffen. Op 9 augustus 2019 werd een overvliegende havik waargenomen boven de onderzoekslocatie. De havik vloog vanuit de Greenportlane in zuidelijke richting naar het bos ten zuiden van de onderzoekslocatie. Vanuit de literatuur zijn haviknesten bekend in het bos ten zuiden van de onderzoekslocatie op circa 150 meter afstand (zie o.a. auteur onbekend, Arcadis 2016). Tijdens onderhavig onderzoek zijn geen nesten binnen de 75 meter verstoringafstand gevonden. De havik jaagt voornamelijk in het bos met een range van vele hectaren rondom zijn nestplaats, maar ook in weilanden, akkers en soms zelfs in de stad. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt van het foerageergebied van de havik. Gezien de grootte van het foerageergebied van de havik en het ontbreken van optimaal foerageergebied (bos), maakt de onderzoekslocatie geen onderdeel uit van het essentiële leefgebied en wordt de havik daarom niet verder meegenomen in deze rapportage.

Resultaten ransuil

Bij Heierkerkweg 7a, circa 180 meter ten westen van de onderzoekslocatie, ligt een bekend ransuilennest. Ransuilen foerageren bij voorkeur in het open veld, langs wegbermen en op open plekken in het bos. Hoewel de onderzoekslocatie zulk habitat bevat, blijft er voldoende foerageergebied over in de directe omgeving. Gezien de afstand tot de onderzoekslocatie en het feit dat er voldoende foerageergebied over blijft, wordt de ransuil niet verder meegenomen in deze rapportage.

5.7 Diverse vleermuissoorten

Omstandigheden

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van diverse vleermuissoorten gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 12 °C. De windsnelheid lag beneden de 3 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Verblijfsfunctie binnen de onderzoekslocatie

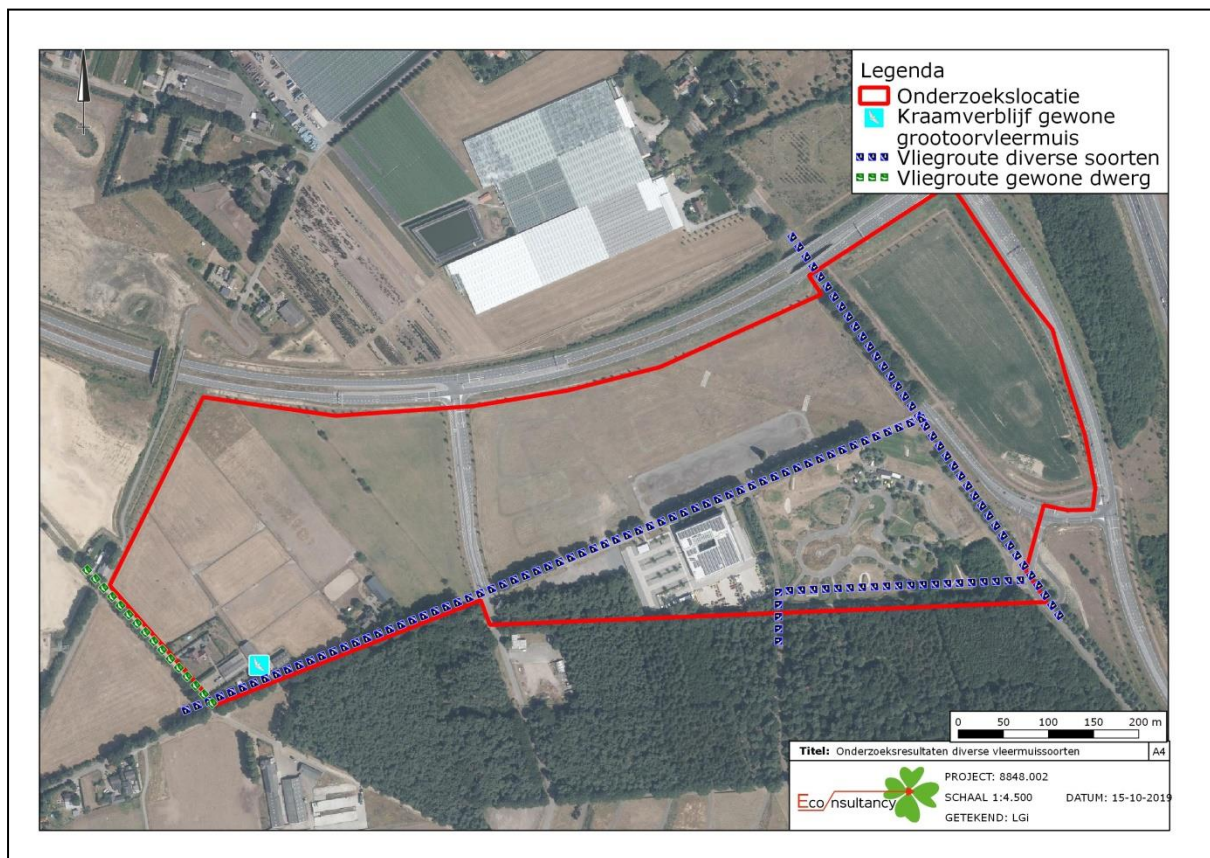
De woningen en stallen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op aanwezigheid van gebouwbewonende soorten. In tegenstelling tot een eerdere rapportage (Hovens & de Koning, 2018) zijn bij Heierkerkweg 8ab in 2019 geen verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen vastgesteld. In de paarperiodes zijn bij de paardenstal van Heierkerkweg 8ab enkele malen een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze toonde echter geen binding met de aanwezige gebouwen, waardoor een paarverblijf niet kan worden vastgesteld.

Tijdens de avondronde op 8 juli 2019 werden diverse gewone grootoorvleermuizen waargenomen bij Heierkerkweg 8ab. Vanaf één uur na zonsondergang begonnen de eerste grootoorvleermuizen zwermgedrag te vertonen bij de kopgevel (Figuur 13). Vervolgens is gedurende de gehele ronde activiteit bij de kopse kant en het omliggende groen waargenomen. Doordat de zwermdende grootoorvleermuizen zowel in als uit de bebouwing vlogen zijn de aantallen moeilijk te bepalen. De aanwezige individuen betreffen minimaal tien individuen van de grootoorvleermuis, maar het exacte aantal aanwezige dieren ligt naar verwachting veel hoger. Om een beter beeld te krijgen van het exacte aantal aanwezige grootoorvleermuizen, werd voorgesteld om een extra vleermuisronde in te plannen. Echter werd hiervoor geen toestemming gegeven.

Op basis van deze gegevens kan vastgesteld worden dat de paardenstal een kraamfunctie had voor minimaal 10, maar naar verwachting veel meer, gewone grootoorvleermuizen. In de rondes ná 8 juli 2019 zijn hier echter geen gewone grootoorvleermuizen meer waargenomen, met uitzondering van de ronde op 15 september 2019 waarbij tweemaal een overvliegend individu (nabij de paardenstal) werd waargenomen.

Vliegroutes en foerageergebied binnen de onderzoekslocatie

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 aanwezig en onderzocht. De bomenlaan langs de Heierkerkweg, de Venrayseweg en de bosrand aan de zuidgrens van de onderzoekslocatie vormen een vliegroute voor gewone dwergvleermuizen (circa 5-7 individuen), laatvlieger (2-3 individuen) en watervleermuis (1-3). De kraamkolonie gewone grootoorvleermuizen maakt ook veelvuldig gebruik van de vliegroute langs de Heierkerkweg. Het zandpad aan de westgrens van de onderzoekslocatie vormt een vliegroute voor enkele (1-3) gewone dwergvleermuizen (zie Figuur 13). Op beide vliegroutes werd tevens foerageeractiviteit vastgesteld, waardoor deze vliegroutes tevens een foerageerfunctie hadden.



Figuur 13. Onderzoeksresultaten diverse vleermuissoorten. De weergegeven vliegroutes bevatten tevens een foerageerfunctie. De blauwe vliegroute werd gebruikt door gewone dwergvleermuizen (circa 5-7 individuen), laatvlieger (2-3 individuen), watervleermuis (1-3) en de individuen van de kraamkolonie gewone grootoorvleermuizen. De groene vliegroute werd gebruikt door 1-3 gewone dwergvleermuizen.

5.8 Das

Omstandigheden

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van dassen(sporen) gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 5 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Resultaten binnen en buiten de onderzoekslocatie

In de afgelopen jaren is gebleken dat Klaver 14 en de directe omgeving onderdeel uitmaakt van het leefgebied van een dassenfamilie (o.a. monitoring 1234.001, pers. comm. Econsultancy). Het perceel

direct ten oosten van de onderzoekslocatie, tussen de oprit naar de A73 en de A73 zelf, bevat diverse pijpen en burchten van de das. Tijdens de gehele onderzoeksperiode zijn deze pijpen, in aanvulling op de eerder vernoemde monitoring, intensief onderzocht. Hieruit bleek dat de pijpen tijdens de gehele onderzoeksperiode gebruikt werden. Gezien de intensiviteit van gebruik en het aantal pijpen, kan geconcludeerd worden dat er aan de oostzijde van de planlocatie een hoofdburcht van een dassenclan aanwezig is (zie Figuur 14).

Vanuit de hoofdburcht zijn een aantal wissels gevonden (zie Figuur 14). Deze lopen langs de A73 in noordelijke richting (naar het bosperceel en maisakker ten noorden van de onderzoekslocatie), richting het bosperceel aan de zuidkant van de onderzoekslocatie en naar de paardenweiden in het westelijk gedeelte van de onderzoekslocatie. Bovendien maakt de das gebruik van Parc Zaarderheiken als foerageergebied. Binnen Parc Zaarderheiken wordt o.a. een golfterrein gerealiseerd (zie Figuur 10), waarbij er reeds randvoorwaarden zijn gesteld om leefgebied voor de das hierbinnen duurzaam te behouden (Linders & Pahlplatz, 2019).

Om te kijken of de pijpen op de onderzoekslocatie een kraamfunctie hadden, zijn er wildcamera's bij geplaatst tussen 2 en 24 mei 2019. Na analyse bleek dat hierop geen jonge dassen te zien waren, en dat er steeds niet meer dan één das tegelijk te zien was. Hieruit blijkt dat dassenpijpen op de onderzoekslocatie geen kraamfunctie hadden.

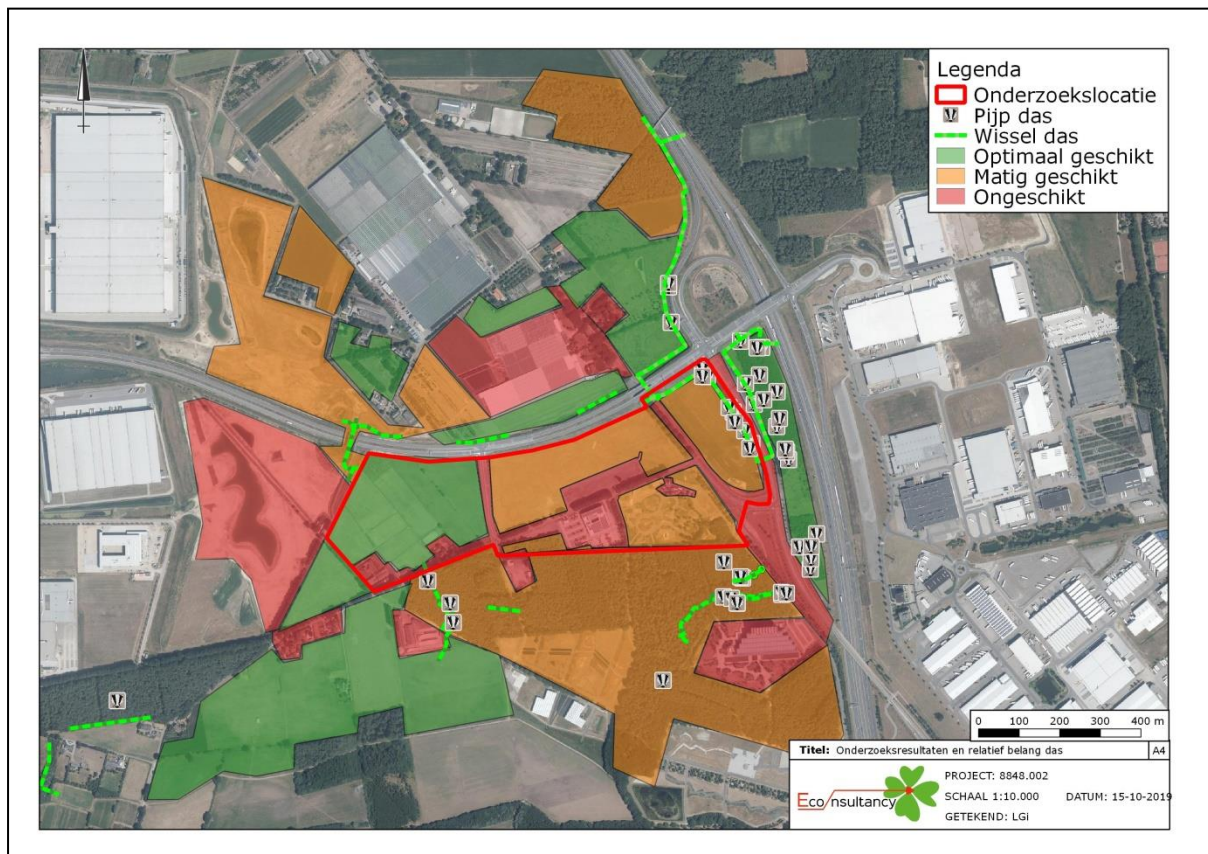
Relatieve belang voor de das: onderverdeling van leefgebied

Gezien het gebruik van de onderzoekslocatie wordt verwacht dat de paardenweide in het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie optimaal geschikt foerageergebied is voor de das. Het terrein tegenover Enaxis, het voetgolf-terrein en het gebied tussen de Venrayseweg en de oprit naar de A73 vormen secundair geschikt foerageergebied. Het relatieve belang van de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in Figuur 14 en Tabel 5. Zonder maatregelen zou er 7,91 ha optimaal geschikt leefgebied verloren gaan en 14,26 ha matig geschikt leefgebied.

Tabel 5. Relatieve belang van de onderzoekslocatie voor de das.

	Geschiktheid voor das	Oppervlakte in ha
1	optimaal geschikt	7,91
2	matig geschikt*	14,26
3	ongeschikt	6,26
	Totaal:	27,87

**in deze oppervlakte berekening is de volledige 'Kuip' meegerekend, inclusief het gedeelte aan de oost- en noordzijde (0,56 ha) dat in de toekomst ingericht zal worden als optimaal geschikt leefgebied voor de das.*



Figuur 14. Aangetroffen wissels en pijpen van de das, en de geschiktheid van de onderzoekslocatie en directe omgeving als foerageergebied voor de das.

5.9 Levendbarende hagedis

Omstandigheden

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van huismussen gunstig. Tijdens de veldbezoeken lag de temperatuur tussen de 10 °C en 20 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag.

Onderzoekresultaten

Op de onderzoekslocatie zijn geen levendbarende hagedissen waargenomen. Hieruit wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie geen functioneel leefgebied voor levendbarende hagedissen bevat. Levendbarende hagedissen worden niet verder meegenomen in deze rapportage.

5.10 Steenmarter

Omstandigheden

De interne inspecties naar de steenmarter hebben gelijktijdig plaatsgevonden met de interne inspecties naar huis- en boerenzwaluw, kerkuil en steenuil. De omstandigheden voor het waarnemen van verblijfplaatsen van steenmarters waren gunstig.

Onderzoekresultaten

De open kapschuur op de onderzoekslocatie is mogelijk geschikt als vaste verblijfplaats voor steenmarter. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens de

diverse inpandige inspecties zijn eenmalig uitwerpselen van een marterachtige, waarschijnlijk steenmarter, aangetroffen. Hiermee kan een verblijfsfunctie in de open kapschuur, waarschijnlijk tussen de hooiopslag, niet worden uitgesloten.

5.11 Wulp

Binnen de onderzoekslocatie is tweemaal een overvliegende wulp gehoord. De wulp maakt in Nederland vooral gebruik van agrarisch cultuurlandschap als foerageergebied en voor nestlocaties. Hoewel niet specifiek onderzocht, bevat de onderzoekslocatie waarschijnlijk foerageergebied voor de wulp. Het feit dat er, ondanks de vele veldbezoeken, niet vaker wulpen zijn gehoord, wijst op afwezigheid van een nestlocatie binnen de onderzoekslocatie. De wulp wordt daarom niet verder meegenomen in deze rapportage.

5.12 Eekhoorn

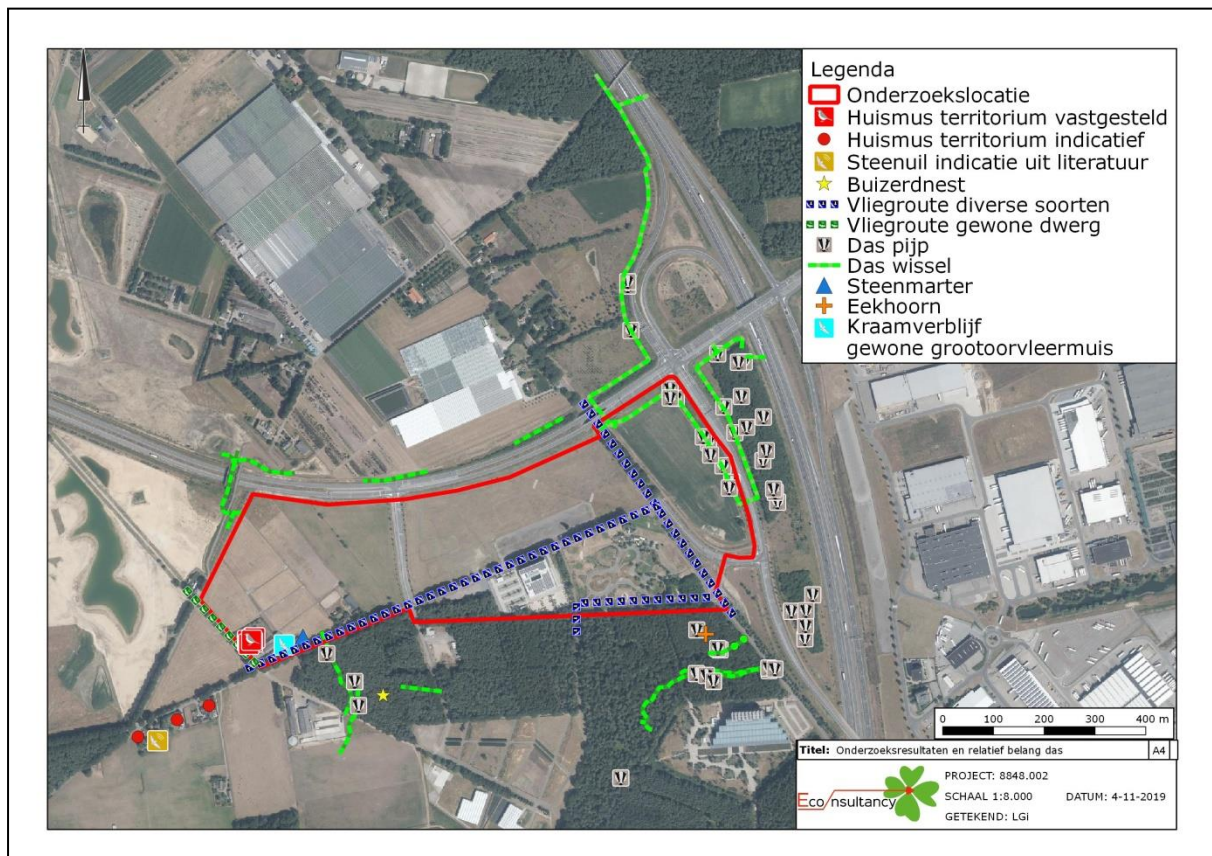
Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Eekhoorns bouwen bolvormige nesten in bomen op minstens 5 meter hoogte. Binnen de onderzoekslocatie zijn voor de eekhoorn geschikte bomen aanwezig. Circa 50 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie is dan ook een eekhoornnest aangetroffen. De nestboom van de eekhoorn en het omliggende bos (als functioneel leefgebied) blijft echter behouden. Eekhoorns worden daarom niet verder meegenomen in deze rapportage.

5.13 Overige soorten

Binnen de onderzoekslocatie is bij Heierkerkweg 8ab diverse malen meerdere witte kwikstaarten waargenomen. Bovendien werd bij de stal van Heierkerkweg 8ab meermaals een zingend mannelijk exemplaar van de zwarte roodstaart aangetroffen, wat duidt op een territorium met nest. Dit betrof een zingend mannetje. Tevens zat in de open kapschuur bij Heierkerkweg 8ab een broedende houtduif, en onder de rand van de dakkapel van het woonhuis broedde een spreeuw. Een pimpelmees broedde in een nestkast aan de woning van Heierkerkweg 8ab. Het weiland achter Heierkerkweg 8ab bevatte minimaal één broedgeval van een kievit. Een Amerikaanse eik aan de Heierkerkweg bevatte een holte met nest van een grote bonte specht. Een andere Amerikaanse eik bevatte een nest van een ekster. In de hoop van boomstronken in de oksel van de Venrayseweg en de Heierkerkweg zijn diverse soorten muizen gezien. In de weilanden bij Heierkerkweg 8 en 8ab zijn diverse konijnenholen aanwezig.

5.14 Samenvatting

In Figuur 15 zijn de resultaten van het onderzoek samengevat weergegeven.



Figuur 15. Verspreiding resultaten veldonderzoek in 2019.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Huismus

De huismus valt onder het beschermingsregime van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de nesten mogen niet worden weggenomen (artikel 3.1 lid 2). Bovendien is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding (artikel 3.1 lid 4 en 5).

Voor eventuele werkzaamheden en/of sloop van Heierkerkweg 8ab met acht huismusterritoria dient ontheffing te worden verkregen voor het beschadigen, vernielen, wegnemen en/of storen van jaarrond beschermde huismusnesten en het functionele leefgebied. In een activiteitenplan ter bate van de ontheffingsaanvraag dienen mitigerende maatregelen te worden opgenomen.

6.2 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten vallen onder het beschermingsregime van de Habitatrictlijn en de conventie van Bonn, in de Wet natuurbescherming ondergebracht in artikel 3.5. 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 verblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de foerageergebieden bescherming genieten.

Verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis

Bij sloop en/of werkzaamheden aan Heierkerkweg 8ab gaat een kraamkolonie van de gewone grootoorvleermuis verloren. Voor deze voorgenomen ingreep zal een ontheffing, met de daarbij benodigde maatregelen voor de gewone grootoorvleermuis, aangevraagd dienen te worden ten aanzien van de verboden als vermeldt in artikel 3.5, lid 2 en 4. De functionaliteit van de verblijfplaatsen moet voor, tijdens en na uitvoer van de geplande activiteiten gegarandeerd kunnen worden door het treffen van mitigerende dan wel compenserende maatregelen.

Foerageerfunctie en vliegroute

De Heierkerkweg, de Venrayseweg en de bosrand aan de zuidgrens van de onderzoekslocatie vervullen de functie van vliegroute met zijdelingse foerageerfunctie voor gewone dwergvleermuizen, laatvlieger en voor de meer lichtgevoelige soorten als gewone grootoorvleermuis en watervleermuis. Bovendien vervult het zandpad aan de westgrens van de onderzoekslocatie de functie van vliegroute voor gewone dwergvleermuizen.

De initiatiefnemer is voornemens de lijnvormige elementen op de onderzoekslocatie zoveel mogelijk te behouden. Om te voorkomen dat de lijnvormige elementen de functie van vliegroute en foerageerfunctie verliezen wordt geadviseerd om de bomenrijen te versterken en uitstralende verlichting te voorkomen. Echter kan niet uitgesloten worden dat diverse vleermuissoorten, die gebruiken maken van de vliegroutes, alsnog verstoring ondervinden van de voorgenomen plannen. De maatregelen dienen daarom te worden vastgelegd in activiteitenplan ter bate van een ontheffingsaanvraag.

6.3 Das

De das is beschermd conform artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de verblijfplaatsen mogen niet worden weggenomen. Op de onderzoekslocatie zelf zijn een aantal pijpen van de das aanwezig, en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie ligt een hoofdburcht. De initiatiefnemer is voornemens de

pijpen op de onderzoekslocatie landschappelijk in te passen. Echter, een negatief effect op de hoofdburcht kan niet worden uitgesloten. Zonder maatregelen zou er namelijk 7,91 ha optimaal geschikt leefgebied en 14,26 ha matig geschikt leefgebied verloren gaan, waardoor dassen vanuit de hoofdburcht andere foerageergebieden zouden moeten vinden. Het leefgebied van de das dient daarom gecompenseerd te worden. De exacte compensatieopgave zal nader uitgewerkt worden in een activiteitenplan.

De functionaliteit van de hoofdburcht van de das moet voor, tijdens en na uitvoer van de geplande activiteiten gegarandeerd kunnen worden door het treffen van mitigerende dan wel compenserende maatregelen. Voor de voorgenomen ingreep zal een ontheffing, met de daarbij benodigde maatregelen voor de das, aangevraagd dienen te worden ten aanzien van de verboden zoals vermeldt in artikel 3.10.

6.4 Steenmarter

De steenmarter is beschermd conform artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden de voortplantings- en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen en de verblijfplaatsen mogen niet worden weggenomen. Op de onderzoekslocatie bevat de open kapschuur bij Heierkerkweg 8ab mogelijk een verblijfplaats van een steenmarter. Steenmarters zijn in Limburg echter vrijgesteld in de periode 15 augustus tot en met februari. Indien de werkzaamheden binnen deze periode plaatsvinden, hoeft er geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel dient er in het kader van de zorgplicht al het mogelijke aan gedaan te worden om het opzettelijk doden van deze dieren te voorkomen. Deze maatregelen moeten worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Indien er buiten de vrijstellingsperiode wordt gewerkt, dient er een ontheffing te worden aangevraagd.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Aanleiding

Econsultancy heeft in opdracht van Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de Heierkerkweg ong. te Venlo.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en op termijn de mogelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein. De initiatiefnemer is voornemens om op de onderzoekslocatie een bedrijventerrein te realiseren. Ten behoeve van dit voornemen zullen de agrarische percelen en weilanden (gedeeltelijk) verdwijnen en de aanwezige gebouwen mogelijk gesloopt worden.

Conclusie

Op de onderzoekslocatie zijn functies aanwezig van huismus, diverse soorten vleermuizen en de das, zie Tabel 6. Voor deze soorten zullen de benodigde maatregelen omschreven dienen te worden in een activiteitenplan ten behoeve van een ontheffingsaanvraag op de Wet natuurbescherming. Voor de steenmarter dient er gewerkt te worden in een vrijstellingsperiode en moet rekening gehouden worden met de zorgplicht. Hiervoor dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld.

Tabel 6. Samenvatting

Soort	Functie	Locatie	Ontheffingsaanvraag?
Huismus	Nestlocatie en functioneel leefgebied	Heierkerkweg 8ab	Ja: artikel 3.1 lid 2 en 4
Steenuil	Roestplek	Onderzoekslocatie	Nee, voldoende leefgebied in de omgeving
Buizerd, torenvalk, havik, ransuil	Functioneel leefgebied	Onderzoekslocatie	Nee, er blijft voldoende functioneel leefgebied aanwezig
Gewone grootoorvleermuis	Kraamverblijfplaats Heierkerkweg 8ab	Kopse kant paardenstal	Ja: artikel 3.5 lid 2 en 4
Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, grootoorvleermuis en water-vleermuis	Vliegroute en foerageerfunctie	Venrayseweg, Heierkerkweg en bosrand aan de zuidgrens van de onderzoekslocatie	Ja: artikel 3.5 lid 2 (en 4)
Gewone dwergvleermuis	Vliegroute en foerageerfunctie	Zandpad aan westzijde onderzoekslocatie	Ja: artikel 3.5 lid 2 (en 4)
Das	Vaste rust en verblijfplaats (hoofdburcht buiten onderzoekslocatie) en functioneel leefgebied	Onderzoekslocatie	Ja: artikel 3.10 lid 1
Steenmarter	Vaste rust en verblijfplaats	Open kapschuur Heierkerkweg 8ab	Nee, werken in vrijstellingsperiode met ecologisch werkprotocol

Econsultancy

Boxmeer, 4 november 2019

8 LITERATUURLIJST

Literatuur

Auteur onbekend 2016. Inventarisatie beschermde natuurwaarden Windpark Greenport Venlo. Arcadis.

Bloem H., Boer K., Groen N. M., van Harxen R. & Stroeken P. 2001. De Steenuil in Nederland. Handleiding voor onderzoek en bescherming. Stichting Steenuilenoverleg Nederland (STONE) STONE 2011, Handleiding voor onderzoek en bescherming.

Brekelmans, F. & Korsten, E. 2014. Massaai in winterslaap. Bureau Waardenburg, Culemborg

Bremer van den, L., van Harxen R. & Stroeken R. 2009. Terreingebruik en voedselkeus van broedende Steenuilen in de Achterhoek. SOVON-Onderzoeksrapport 2009/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Dietz C., von Helversen O. & Nill D. 2011. Vleermuizen, alle soorten van europa en noordwest Afrika. Eerste druk, De Fontein | Tirion Natuur.

Fink P. 1989. Seasonal variation of territory size with the little owl (*Athene noctua*). Oecologia 83: 68-75.

Gedeputeerde Staten van Limburg, 2017. Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming, d.d. 14 november 2017.

Goverse E. A., Herder J. E. & de Zeeuw M.P. 2015. Handleiding voor het Monitoren van Amfibieën in Nederland. Vierde herziene druk. RAVON werkgroep Monitoring, Amsterdam & Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.

Grzywaczewski G. 2009. Home range size and habitat use of the little owl *Athene noctua* in East Poland. Ardea 97(4): 541-545.

Hovens J.P.M. & de Koning C. 2018. Monitoring flora en fauna Greenportlane 2013-2017, resultaten van het vijfde jaar (2017) en eindrapportage van de hele monitoringsperiode. Faunaconsult.

Linders C.E. & Pahlplatz R.A.J. 2019. Dassenplan Parc Zaarderheiken 2019. Status definitief, 5 juni 2019, aanpassing 25 juni 2019. Bureau Meervelt.

Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2017. Vleermuisprotocol maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

Pahlplatz R.A.J. 2019. Resultaten inventarisatie beschermde natuurwaarden Annahoeve, Venlo, 2019. Status definitief, 17 oktober 2019. Bureau Meervelt.

Zoogdiervereniging (2018) Winterverblijfplaatsen. Geraadpleegd op www.vleermuizenindestad.nl/winterverblijfplaatsen.

Zuberogitia I., Zabala J., Martínez J.A., Hidalgo S., Martínez J.E., Azkona A. & Castillo I. 2007. Seasonal dynamics in social behavior and spacing patterns of the little owl *Athene noctua*. Ornis Fennica 84: 173-180.

Rapportages

Rapport 8848.001, versie D1, d.d. 4 februari 2019. M.H.M. Gijsbers en B.H.H. Verdijck. Rapportage quickscan flora en fauna, Klaver 14. Econsultancy.

Kennisdocumenten

Kennisdocument huismus, versie juli 2017, BIJ12.
Kennisdocument kerkuil, versie juli 2017, BIJ12.
Kennisdocument das, versie juli 2017, BIJ12.

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 jaar rond 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 dier 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 verblijfplaats

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 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.

