

Veldinventarisatierapport

De Hoefslag te Zeist

Opdrachtgever: Buro SRO Utrecht

2 oktober 2012

projectnummer 04.12.09



Naam product: Veldinventarisatierapport
Locatie: De Hoefslag te Zeist
Opdrachtgever: Buro SRO Utrecht

Opdrachtnemer: Laneco
Ons kenmerk: 04.12.09
Projectleider: ir. D van Pijkeren
Contact: DvPijkeren@Laneco.nl



*Laneco is lid van het
Netwerk Groene Bureaus*

INHOUD

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN	1
2	FLORA- EN FAUNAWET	3
2.1	WETTELIJK KADER	3
2.2	PROCEDURELE GEVOLGEN	3
3	SOORTINFORMATIE EN -BESCHERMING	5
3.1	VLEERMUIZEN	5
4	ONDERZOEKSVRAAG EN METHODE	6
4.1	ONDERZOEKSVRAAG	6
4.2	ONDERZOEKSMETHODIEK	6
4.3	ONDERZOEKSRONDES	6
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	7
5.1	VLEERMUIZEN	7
5.2	OVERIGE	8
5.3	EFFECTEN	8
6	CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES	10
6.1	CONCLUSIE	10
6.2	CONSEQUENTIES	10
6.3	MITIGATIE PAARPLAATS GEWONE DWERGVLEERMUIS	10
6.4	AANBEVELINGEN	12
BIJLAGEN:		
<i>bijlage 1: literatuurlijst</i>		
<i>bijlage 2: verklarende woordenlijst</i>		

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In Bosch en Duin (Zeist) ligt het restaurant De Hoefslag. Het achterliggende Hotel De Hoefslag is niet meer in gebruik. Voor het hotel is een andere functie beoogd. Het bestaande gebouw wordt hiervoor gestript en verbouwd. In de directe omgeving van het gebouw (tuin e.d.) worden geen grootschalige ingrepen uitgevoerd.



Globale ligging en begrenzing van het plangebied (kaart: Openstreetmap, luchtfoto Google Earth).

In een eerder uitgevoerde quick scan flora en fauna door Laneco (2012) is de geschiktheid van het plangebied voor beschermde plant- en diersoorten en te verwachten effecten op deze soorten beoordeeld. Hieruit bleek dat negatieve effecten op in het kader van de Flora- en faunawet strikt beschermde soorten vleermuizen niet op voorhand konden worden uitgesloten. Laneco is daarom gevraagd nader onderzoek te verrichten naar het gebruik van het plangebied en haar omgeving door deze soort(groep)en.

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN

Het plangebied De Hoefslag ligt in het vlek Bosch en Duin, wat tegen Zeist aan ligt. De omgeving is feitelijk een vrij dicht bebouwd bos; wat het woongebied een erg groene uitstraling geeft.

Ook het plangebied ligt op korte afstand van kleien stukken gemengd bos met oudere bomen. Ook direct tegen het pand staan 3 oude eiken. Net voor het voormalige hotel is een halfverharde parkeerplaats aanwezig. Erachter ligt een groot gazon.

Het gebouw zelf heeft aangesmeerde muren. Op het dak liggen singels op betonplaten. Het pand heeft een slechte staat van onderhoud, waardoor er gaten in de betimmering zijn gevallen en veel kierende en opvallende elementen zijn.



Indrukken van het plangebied (foto's Laneco)

Het pand krijgt in de toekomst een andere functie er zal geheel worden gestript en verbouwd.



Impressie nieuwe situatie (De Jong Architecten bna)

2 FLORA- EN FAUNAWET

2.1 WETTELIJK KADER

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend.

De Flora- en faunawet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11).

2.2 PROCEDURELE GEVOLGEN

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen er drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

- beschermingscategorie 1:
Een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Denk daarbij aan soorten zoals konijn, veldmuis, egel, ree, bruine kikker en kleine watersalamander. Op basis van het Besluit vrijstelling beschermde diersoorten uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfsplaatsen van deze soorten worden aangetast.
- beschermingscategorie 2:
Voor beschermde soorten die niet zo algemeen zijn en dus extra aandacht verdienen (bijvoorbeeld eekhoorn, steenmarter en wild zwijn), geldt de vrijstelling alleen als er volgens een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Organisaties niet volgens een gedragscode wensen te werken moeten, voor ingrepen die leiden tot verstoring of aantasting van deze soorten, een ontheffing aanvragen.
- beschermingscategorie 3:
Voor ongeveer honderd zeldzame soorten (o.a. das, boommarter) geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Dan is meestal een ontheffing van het ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie (EL&I) nodig, met uitgebreide toetsing.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Afhankelijk van de ingreep en de soort kan dan een ontheffing noodzakelijk zijn. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingreep vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang dient plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Vaak worden hierbij mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Uit uitspraken van de Raad van State blijkt dat volgens Europese richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn) het verlenen van een ontheffing voor vogels en soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn alleen mogelijk is onder een beperkt aantal voorwaarden. Ontheffingen van de Flora- en faunawet worden alleen verleend als de volgende voorwaarden van toepassing zijn:

Alle soorten:

- Er zijn geen alternatieven;
- Het duurzaam voortbestaan van de populatie is niet in het geding.

Voor soorten van Tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet:

- Er is sprake van een bij de wet genoemd belang.
-
- *Voor soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn:*
- Ter bescherming van de wilde flora en fauna en instandhouding van natuurlijke habitats;
- De volksgezondheid, de openbare veiligheid in het geding is;
- Andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Voor vogels gelden voorwaarden uit de Vogelrichtlijn:

- De volksgezondheid en de openbare veiligheid in het geding is;
- Veiligheid van het luchtverkeer in het geding is;
- Ter bescherming van flora en fauna.

Uit een recente uitspraak van Raad van State (juli 2012) blijkt dat in alle gevallen dat het overtreden van de artikelen 10 en 11 van de Flora- en faunawet niet kan worden voorkomen door mitigatie, bij het ministerie een ontheffing van de Flora- en faunawet moet worden aangevraagd.

Artikel 2 van de Flora- en faunawet is een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving.

3 SOORTINFORMATIE EN -BESCHERMING

3.1 VLEERMUIZEN

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die aan de hand van echolocatie hun positie bepalen. Deze nachtdieren verblijven overdag in besloten ruimtes. Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast zijn er soorten die van beide elementen gebruik maken. Ook is er onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen enz.) of bomen (in holten, achter de bast). Een groot aantal soorten, ook soorten die 's zomers in boomholten verblijven, overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders. Alle vleermuizen zijn strikt (tabel 3 Flora- en faunawet en bijlage IV Habitatrichtlijn) beschermd door de Flora- en faunawet.

Vanaf begin april komen vleermuizen te voorschijn uit hun winterverblijven, afhankelijk van het weer, de ene soort wat later dan de andere. Van half mei tot half juli vormen de vleermuizen kraamkolonies waarin de jongen worden geboren en grootgebracht. De mannetjes verblijven dan apart in kleinere groepen. Vanaf half augustus tot september, in het paarseizoen, vallen de kraamkolonies uiteen en trekken sommige soorten vleermuizen uit hun voortplantingsgebied weg, terwijl andere soorten nooit ver vliegen tussen zomer en winter verblijf. In deze periode paren de meeste vleermuissoorten. Vanaf oktober gaan de verschillende soorten in winterslaap, waarbij de ene soort zich eerder terugtrekt in zijn winterverblijf dan de andere (Helmer 1988).

Omdat de soorten vaak jarenlang gebruik maken van vaste aanvliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied, kan het behoud van lijnelementen cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied. Hetzelfde geldt voor bepaalde foerageergebieden, zoals open schuren, waar bij slecht weer wordt gejaagd door sommige soorten.

4 ONDERZOEKSVRAAG EN METHODE

4.1 ONDERZOEKSVRAAG

Doel van dit onderzoek is om na te gaan of de voorgenomen ingreep gevolgen heeft voor strikt beschermde soorten vleermuizen. Als effecten op strikt beschermde soorten zodanig zijn dat belangrijke onderdelen van het leefgebied of verblijfplaatsen (indirect) verloren gaan, dan zijn er mogelijk procedurele gevolgen in het kader van de Flora- en faunawet voor de ingreep.

4.2 ONDERZOEKSMETHODIEK

4.2.1 *Vleermuizen*

Het onderzoek naar vleermuizen in de zomer is uitgevoerd met behulp van een batdetector (Petterson D240X). Batdetectors vertalen de voor mensen onhoorbare sonargeluiden van vleermuizen in hoorbare geluiden. Vleermuizen zijn op naam gebracht door interpretatie van het ritme en de klank van hun sonargeluid, gecombineerd met zichtwaarnemingen van vliegstyl en grootte.

Er zijn twee onderzoeksrondes uitgevoerd in het zomerseizoen van 2012 om de aanwezigheid van zomerverblijven en kraamkolonies te onderzoeken:

- 1) Er is een avondonderzoek uitgevoerd door twee personen. Er is gekeken naar vliegroutes, foeragerende dieren en uitvliegers.
- 2) Later is een onderzoeksronde in de ochtenduren uitgevoerd om te kijken naar inzwermende vleermuizen.

Er zijn in het najaar van 2012 twee onderzoeksrondes uitgevoerd om de aanwezigheid van paarplaatsen te onderzoeken:

- 1) Er zijn twee avondrondes uitgevoerd; waarvan 1 door twee personen.

Er is gewerkt conform de protocollen voor vleermuisonderzoek zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2012). Bijzondere waarnemingen zijn van vleermuizen zijn opgenomen en geanalyseerd in het programma Batsound.

4.3 ONDERZOEKSRONDES

Datum	Periode/soort	Zon op/onder	Windkracht	Temp.	Bijzonderheden
4 juli 2012	Vleerm. ochtend	5:27 uur	Windstil	18°C	Geen
17 juli 2012	Vleerm. avond	21:51 uur	0-1 Bft.	19°C	Zwaar bewolkt, vroeg donker
31 augustus 2012	Vleerm. avond	20:32 uur	0-1 Bft.	16°C	Geen
20 september 2012	Vleerm. avond	19:48 uur	Windstil	9°C	Geen

5 ONDERZOEKSRÉSULTATEN

5.1 VLEERMUIZEN

5.1.1 *Kraamseizoen*

In het kraamseizoen is niet de optimale tussenperiode tussen twee onderzoeken aangehouden vanwege een late start van het onderzoek. Wel is meer dan de minimale (suboptimale) periode van 10 dagen aangehouden (totaal 13 dagen). Gezien de beperkte waarnemingen in de zomer is het niet de verwachting dat deze kortere tussenperiode de resultaten heeft beïnvloed.

1^e onderzoeksrunde

De eerste onderzoeksrunde betrof een ochtendronde op 4 juli 2012. Tijdens deze onderzoeksrunde zijn ongeveer 11 gewone dwergvleermuizen waargenomen in en om het plangebied. Ongeveer 6 gewone dwergvleermuizen zwermde enige tijd voor zonsopgang boven het gazon, maar vertrok in zuidelijke richting. In het plangebied werd wel enige tijd een rondvliegend dier met sociale roep waargenomen. Verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. Ruim voor zonsondergang was het al weer rustig in het plangebied. Er zijn ondanks de bosrijke omgeving geen andere soorten waargenomen.

2^e onderzoeksrunde

Tijdens de tweede onderzoeksrunde in de avond van 17 juli 2012 zijn 3 soorten vleermuizen waargenomen in en om het plangebied. Het gaat om de laatvlieger, de ruige dwergvleermuis en de gewone dwergvleermuis. De twee waargenomen laatvliegers en de ruige dwergvleermuis kwamen alleen kort in het plangebied foerageren of langsvliegen. Daarnaast zijn ongeveer 5 gewone dwergvleermuizen foeragerend en langsvliegend waargenomen.

De eerste vleermuis, een gewone dwergvleermuis, werd ruim na zonsondergang, rond 21:51 uur waargenomen in het plangebied. Deze kwam uit zuidelijke richting naar het plangebied toe vliegen. In en direct nabij het plangebied zijn geen uitvliegende dieren uit bomen of het gebouw waargenomen.

5.1.2 *Paarseizoen*

1^e onderzoeksrunde

Tijdens de eerste najaarsronde op 31 augustus was rustig in en om het plangebied. In de directe omgeving van het gebouw zijn ongeveer 4 gewone dwergvleermuizen waargenomen. Er was 1 roepende gewone dwergvleermuis in de luwe zuidhoek van het gebouw actief, wat er op wijst dat hier een paarplaats aanwezig is. Andere soorten zijn niet waargenomen.

2^e onderzoeksrunde

Op 20 september was de activiteit van vleermuizen nog geringer en zijn slechts 2 gewone dwergvleermuizen geconstateerd gedurende het onderzoek. De roepende gewone dwergvleermuis was nu niet meer aanwezig; een indicatie dat het hier geen winterverblijfplaats betreft. Andere soorten zijn wederom niet waargenomen.

5.1.3 Winterseizoen

Omdat zowel in de zomer als tijdens het laatste najaarsonderzoek geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in het pand; is het niet de verwachting dat het pand ook dienst doet als winterverblijfplaats.

5.2 OVERIGE

Er zijn geen overige vermeldenswaardige waarnemingen gedaan.

5.3 EFFECTEN

Tijdens de zomer is een zwermplek van de gewone dwergvleermuis boven het gazon vastgesteld. Deze blijft intact, en zal geen effecten ondervinden als gevolg van de ingreep.

Er is in het najaar een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis geconstateerd. Deze zal bij de verbouw werkzaamheden worden aangetast.

Omdat geen sprake is van een in de Habitatrichtlijn genoemd belang moet middels mitigatie worden voorkomen dat er effecten optreden. Bij een eventuele ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawet kan alleen een positieve afwijzing worden verkregen. Het aanvragen van een ontheffing is niet verplicht als wordt gezorgd dat er netto geen effecten zijn.



Waarnemingen in en om het plangebied tijdens de zomer van 2012



Waarnemingen in en om het plangebied tijdens het najaar van 2012

6 CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES

Voor het voormalige hotel De Hoefslag is een functiewijziging met een verbouwing/renovatie van het pand beoogd. Voor deze ingreep mag plaatsvinden, moet inzichtelijk zijn of beschermde soorten uit de Flora- en faunawet negatieve effecten ondervinden van deze ingreep. In een eerder uitgevoerde quick scan flora en fauna voor deze ingreep, is nader onderzoek aanbevolen naar strikt beschermde soorten vleermuizen.

6.1 CONCLUSIE

In het plangebied zijn tijdens onderzoek in de zomer en het najaar 3 vleermuissoorten aangetroffen; de gewone dwergvleermuis, de laatvlieger en de ruige dwergvleermuis. De ruige dwergvleermuis en de laatvlieger zijn slechts éénmalig geconstateerd, en gebruiken het plangebied ook zeer beperkt.

Ook de gewone dwergvleermuis gebruikt het plangebied om te foerageren. Het gebruik is beperkt, zeker gezien de groene omgeving. Wel is in de zomer een zwermplaats boven het gazon geconstateerd, en in het najaar is een paarplaats van deze soort aanwezig.

6.2 CONSEQUENTIES

Gezien de onderzoeksresultaten zal bij de ingreep een paarplaats van de gewone dwergvleermuis worden aangetast. De paarplaats doet geen dienst als winterverblijfplaats.

Ook moeten de voorwaarden uit de quick scan flora en fauna (Laneco. 2012), ten aanzien van overige broedvogels en de zorgplicht in acht worden genomen.

6.3 MITIGATIE PAARPLAATS GEWONE DWERGVLEERMUIS

Vleermuizen zijn strikt beschermd in de Flora- en faunawet (tabel 3 Flora- en faunawet en bijlage IV Habitatrichtlijn). Vanuit de Flora- en faunawet zijn hier (procedurele) gevolgen aan verbonden. Dit type verblijfplaats mag niet zomaar worden verwijderd.

Uit recente jurisprudentie blijkt dat voor soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn alleen een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet kan worden verkregen als sprake is van groot openbaar belang. In alle overige gevallen moet een zodanige mitigatie worden gepleegd dat er geen effecten optreden op de betreffende soort. Omdat voor dit project geen sprake is van groot openbaar belang, wordt uitgegaan van mitigatie.

Gewone dwergvleermuis

Bij de ingreep wordt een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetast. Vleermuizen hebben een netwerk van verblijfplaatsen in een gebied; en verplaatsen zich regelmatig van de ene naar de andere verblijfplaats die gezamenlijk het leefgebied vormen.

Ruimtelijke ingreep	Gevolg	Beschermde soorten	Beschermingsregime	overtreding artikel Flora- en faunawet
Verbouw.	aantasting van een vaste rust- en verblijfsplaats.	gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Tabel 3 Flora- en faunawet & bijlage IV Habitatrichtlijn	artikel 11

Er zijn daarmee zijn mitigerende maatregelen nodig om te zorgen dat een overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet wordt voorkomen. Deze maatregelen worden in paragraaf 6.3.2 beschreven.

6.3.1 *Gunstige staat van in standhouding gewone dwergvleermuis*

De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuissoort in Nederland. Bijna elke bebouwde kom bezit wel één of meerdere kolonieplaatsen van deze vleermuissoort. De soort heeft zijn vaste rust- en verblijfsplaatsen in gebouwen en foerageert voornamelijk in de nabijheid van bebouwing. In dit geval is slechts 1 paarplaats geconstateerd. Het verwijderen van één paarverblijfplaats, zal niet leiden tot effecten op de lokale populatie. Waarschijnlijk zijn er (gezien de omliggende bebouwing) voldoende alternatieven in de omgeving voorhanden.

De nieuwe bebouwde situatie kan met de juiste maatregelen in dezelfde mate onderdeel gaan uitmaken van het leefgebied van de soort. Indien er zorgvuldig gehandeld wordt dan zal deze populatie en zeker de soort in het algemeen geen negatieve effecten ondervinden van de sloop en bouw binnen het plangebied.

6.3.2 *mitigerende maatregelen*

Om te zorgen dat er geen verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet worden overtreden moet zodanig worden gemitigeerd dat effecten worden voorkomen. Om de aanwezige vleermuizen zo min mogelijk schade toe te brengen, worden de volgende compenserende en mitigerende maatregelen getroffen:

- De start van buitenwerkzaamheden aan het gebouw dienen plaats te vinden buiten de winterperiode, in de periode februari-april of van september tot december, zodat aanwezige vleermuizen kunnen wegvliegen. De minimale temperatuur van de vooravond dient 10°C te zijn;
- Buiten het kwetsbare seizoen moeten maatregelen genomen worden om het gebouw ongeschikt te maken voor vleermuizen door:
 - Verwijderen van randen, planken, pannen en dakplaten (niet alles tegelijk);
 - Hierdoor zal tocht ontstaan, waardoor de aanwezige vleermuizen weg zullen trekken (op zoek naar een betere verblijfplaats);

- De maatregelen dienen minimaal een week voor de start van werkzaamheden te worden uitgevoerd;
- Voor de start dient door een vleermuisdeskundige te worden gecontroleerd of de vleermuizen daadwerkelijk zijn vertrokken;
- Ruim (enkele maanden) voor aanvang van het ongeschikt maken van het gebouw, moeten (tijdelijk) 3 vleermuiskasten worden opgehangen aan omliggende bebouwing of bomen als tijdelijke verblijfplaats voor de vleermuizen;

Om het gebouw in de toekomst weer geschikt te laten zijn voor vleermuizen wordt hieronder een aantal maatregelen voorgesteld. Er zijn verschillende opties:

- Open stootvoegen (indien een spouw aanwezig is) van 2 cm. breed, op minimaal 2,5 meter hoogte aanbrengen in de muren aan minimaal 2 zijden van het gebouw met een open aanvliegruimte. Eén deel dient aan de zuidzijde te worden geplaatst;

En/of (in combinatie met de laatste bullet):

- Het aanbrengen van ingemetselde vleermuiskasten

En/of

- Daklijsten of gevelbetimmering aanbrengen waar een ruimte van 3-4 centimeter wordt gehouden tussen de gevel en de betimmering. De betimmering moet middels gaten van 3 bij 2 centimeter per 2 strekkende meter aan de onderzijde toegankelijk zijn voor vleermuizen.

Alle bovengenoemde maatregelen (zowel tijdens de sloop als tijdens de nieuwbouw) moeten onder begeleiding van een ter zake kundig ecooloog worden uitgevoerd.

Als aan deze voorwaarden wordt voldaan, zijn er geen overtredingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet te verwachten.

6.4 AANBEVELINGEN

Verder zijn er vanuit een ecologisch oogpunt vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting:

- In de nieuwbouw zouden huismus of gierzwaluw neststenen kunnen worden aangebracht. De stenen zijn makkelijk weg te werken zodat aan de buitenzijde niets zichtbaar is.

BIJLAGE 1: LITERATUURLIJST

Broekhuizen, S e.a., 1992, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht.

Dietz, C., Helversen, O von., Nill, D., 2006, Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas; Kosmos Naturführer.

Helmer, W., Limpens, H.J.G.A. en Bongers, W., 1^e versie 1988, Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors, Stichting vleermuis-onderzoek (dr. L. Bels stichting).

Laneco, 2012; Quick scan flora en fauna Rehoboth te Ede; in opdracht van De Hervormde gemeente Ede.

Limpens, H., K. Mosterd en W. Bongers, 1997; Atlas van de Nederlandse vleermuizen; Onderzoek naar verspreiding en ecologie; KNNV Uitgeverij.

Limpens, H.J.G.A., P. Twisk en G. Veenbaas, 2004, Met vleermuizen overweg, Dienst Weg- en Waterbouwkunde Delft en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming Arnhem.

Netwerk Groene Bureaus, Ministerie van LNV en de Zoogdierverseniging, 2010, Protocol Vleermuisinventarisaties.

Websites:

www.vleermuis.net

www.natuurloket.nl

www.minlnv.nl

BIJLAGE 2: VERKLARENDE WOORDENLIJST

Verblijfplaats: Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).

Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn, waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats: Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats: Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren. Afhankelijk van de soort, te herkennen aan zwermgedrag of baltsroepen.

Winterverblijfplaats: Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan.

Vliegroute: Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied en vice versa.

Migratieroute: Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en vice versa.

Foerageergebied: Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

(Uit het Vleermuisprotocol, NBG, 2012)