

Flora- en fauna-onderzoek landgoed Eikenburg te Eindhoven



**In opdracht van:
Sint Trudo**

7 september 2020

5.1
.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e en 5.1
.2e 5.1.2e



Faunaconsult

Tegelseweg 3
5951 GK Belfeld
Tel: 077-4642999
www.faunaconsult.nl

Flora- en fauna-onderzoek landgoed Eikenburg te Eindhoven

Opdrachtgever:

Sint Trudo

Opstellers/controle:

5.1.2e 5.1.2e / 5.1.2e 5.1.2e

Veldwerk:

5.1.2e 5.1.2e en 5.1.2e

Faunaconsult B.V. werkt volgens de protocollen in de kennisdocumenten van BIJ12. Onze onderzoeken voldoen daarmee aan de landelijk geldende normen en opdrachtgevers hebben een basis om ons aan te spreken op de kwaliteit van de door ons aangeleverde producten. Onze ecologen voldoen aan de deskundigheidseisen zoals gesteld door RVO. We hechten groot belang aan maatschappelijk verantwoord ondernemen en geven concreet invulling aan de participatiewet.

Inhoud

1.	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Leeswijzer	3
2.	Werkwijze	4
2.1	Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden	4
2.2	Werkwijze vegetatieopname	4
2.3	Werkwijze onderzoek kleine marterachtigen	5
2.4	Werkwijze vleermuisonderzoek	6
3.	Resultaten.....	8
3.1.	Resultaten vegetatieopname	8
3.2	Resultaten onderzoek kleine martachtigen.....	8
3.3	Resultaten vleermuisonderzoek.....	9
3.4	Overige bevindingen	10
4.	Conclusies en aanbevelingen.....	12
	Literatuur.....	14
	Bijlage 1. Vegetatieopname	15

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Plan ROS begeleidt de herinrichting van complex Eikenburg te Eindhoven en heeft Faunaconsult namens Sint Trudo een quickscan natuurwetgeving laten uitvoeren (Hovens et al., 2020). Hieruit bleek dat een aanvullend onderzoek naar vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen noodzakelijk was, evenals een onderzoek naar het voorkomen van kleine marterachtigen. Dit rapport geeft de resultaten van deze onderzoeken weer. Om de waarde van het te kappen bosdeel te bepalen, is daarnaast een vegetatieopname gemaakt, waarbij vervolgens is aangegeven op welke wijze twee aan de natuur (NNB) terug te geven delen van Landgoed Eikenburg het best kunnen worden ingericht.

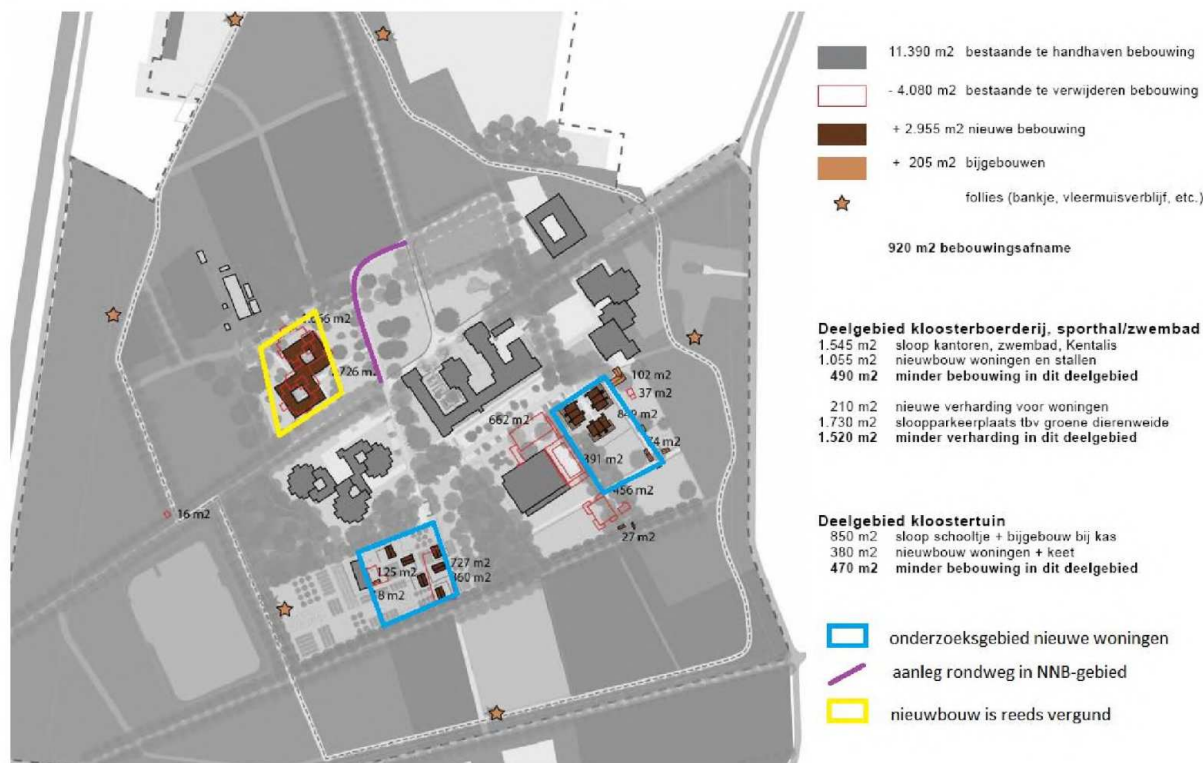
1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de werkwijze van de inventarisaties beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten weergegeven. Hoofdstuk 4 geeft de conclusies en aanbevelingen weer.

2. Werkwijze

2.1 Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden

Een aantal gebouwen wordt gesloopt en een deel van de vegetatie wordt verwijderd. Vervolgens wordt er een rondweg aangelegd en worden er nieuwe woningen gerealiseerd. Het gaat daarbij om circa 6 tiny houses en circa 9 gezinswoningen. Zie figuur 2.1.

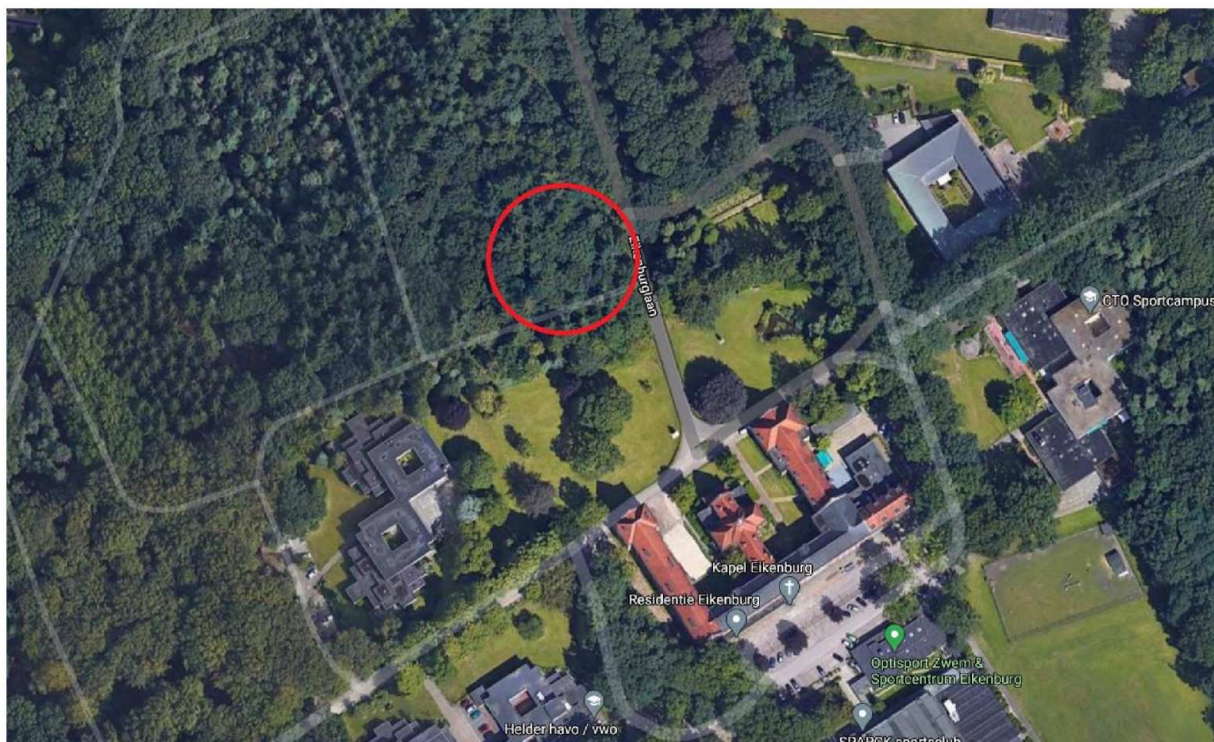


Figuur 2.1. De voorgestane inrichting.

2.2 Werkwijze vegetatieopname

Op 6 mei 2020 heeft Faunaconsult het te kappen deel van het bos bezocht (zie figuur 2.2). Daarbij werden in het veld op het oog verschillende vegetatietypen onderscheiden, volgens de schattingsmethode Tansley (Schaminee et al., 1995). Vervolgens is per vegetatietype vermeld wat de totale bedekking was; wat de bedekking was in de kruid-, struik- en boomlaag en wat de abundantie was van elke hogere plantensoort. Voor de beschrijving van de abundantie werden de volgende codes gebruikt:

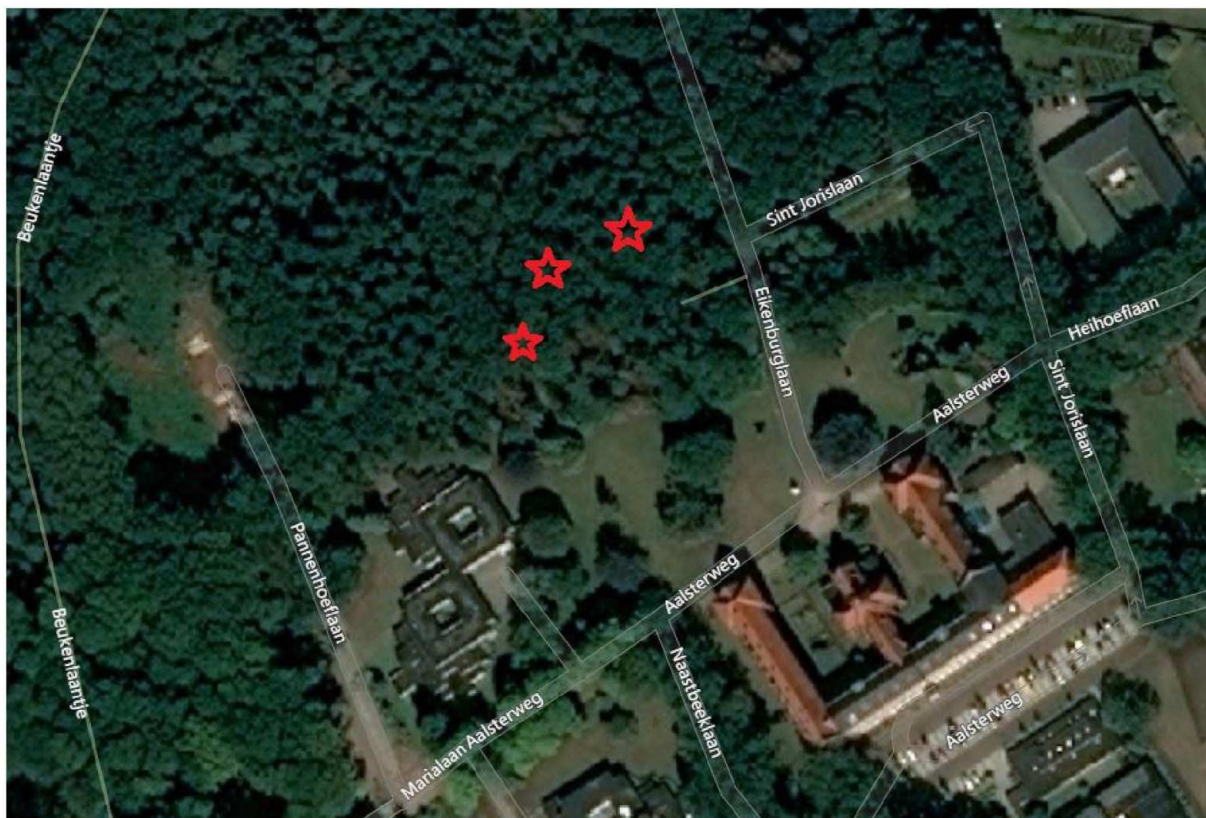
- d dominant: de soort overheerst
- c co-dominant: de soort overheerst samen met andere soorten
- a abundant: de soort is veel aanwezig, maar nooit (co-)dominant
- f frequent: de soort is vrij talrijk
- o occasional: de soort is verspreid aanwezig
- r rare: de soort is zeldzaam
- s sporadic: de soort is zeer zeldzaam, slechts enkele exemplaren aanwezig
- l local: de soort komt alleen plaatselijk voor binnen het afgegrensde gebied (in combinatie met d t/m f).



Figuur 2.2. Het bos waarin de Tansley-opname is gemaakt (rood omcirkeld).

2.3 Werkwijze onderzoek kleine marterachtigen

Het voorkomen van kleine marterachtigen is onderzocht op de door Bouwens (2017) beschreven wijze. Daartoe werden er in het plangebied van 6 mei 2020 tot 22 juni 2020 drie *Mostela*'s geplaatst. De afmetingen van de *Mostela*'s zijn beschreven in: <https://stichtingkleinemarters.nl/mostela/>, waarbij elke *Mostela* werd voorzien van een Browning Trailcamera (model BTC-8A), die werd voorzien van een 16 GB SanDisk geheugenkaart. De loopbuizen van alle *Mostela*'s werden op de eerste dag voorzien van visolie en elke *Mostela* is op het einde uitgelezen. Figuur 2.3 geeft de locaties weer waarin de *Mostela*'s werden geplaatst.

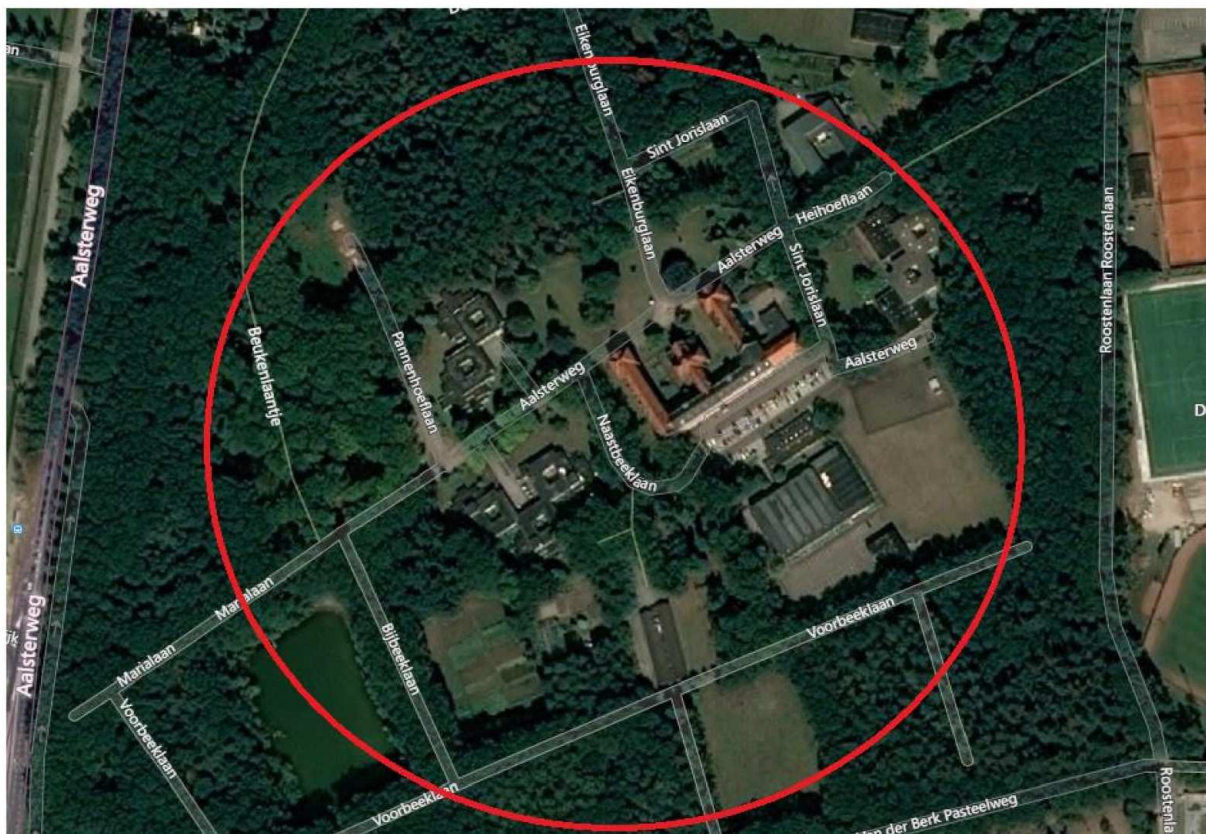


Figuur 2.3. Locaties waar de Mostela's werden geplaatst (weergegeven met rode sterren).

2.4 Werkwijze vleermuisonderzoek

Het voorkomen van vaste vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen is in het in figuur 2.4 weergegeven gebied onderzocht. Daarbij werd er gebruik gemaakt van heterodyne vleermuisdetectors (Pettersen D100). Hierbij werden de duur van het onderzoek en het startmoment bepaald aan de hand van het vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging, 2017). Daarbij werd er telkens gestart vanaf 0,5 uur voor zonsondergang en gestopt op 2,5 uur na zonsondergang.

Van lastig te determineren soorten zijn met behulp van een time-expansion detector/recorder Batlogger Elekon M geluidsopnamen, waarvan vervolgens het sonogram op de computer is geanalyseerd met programma BatExplorer, aan de hand van Europese referentieopnamen en literatuur (Skiba, 2009; Limpens, 2006). Tabel 2.4 geeft de onderzoeksgegevens tijdens het vleermuisonderzoek weer.



Figuur 2.4. Onderzoeksgebied vleermuizen.

Tabel 2.4. Onderzoeksgegevens per vleermuisronde.

Datum (avond/ochtend)	Waarnemers				Minimum temperatuur	Weersomstandigheden
6 mei 2020 avond	5.1.2e 5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	16 °C	Droog, 0 Bft
7 juli 2020 avond	5.1.2e 5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	17 °C	Droog, 0 Bft

3. Resultaten

3.1. Resultaten vegetatieopname

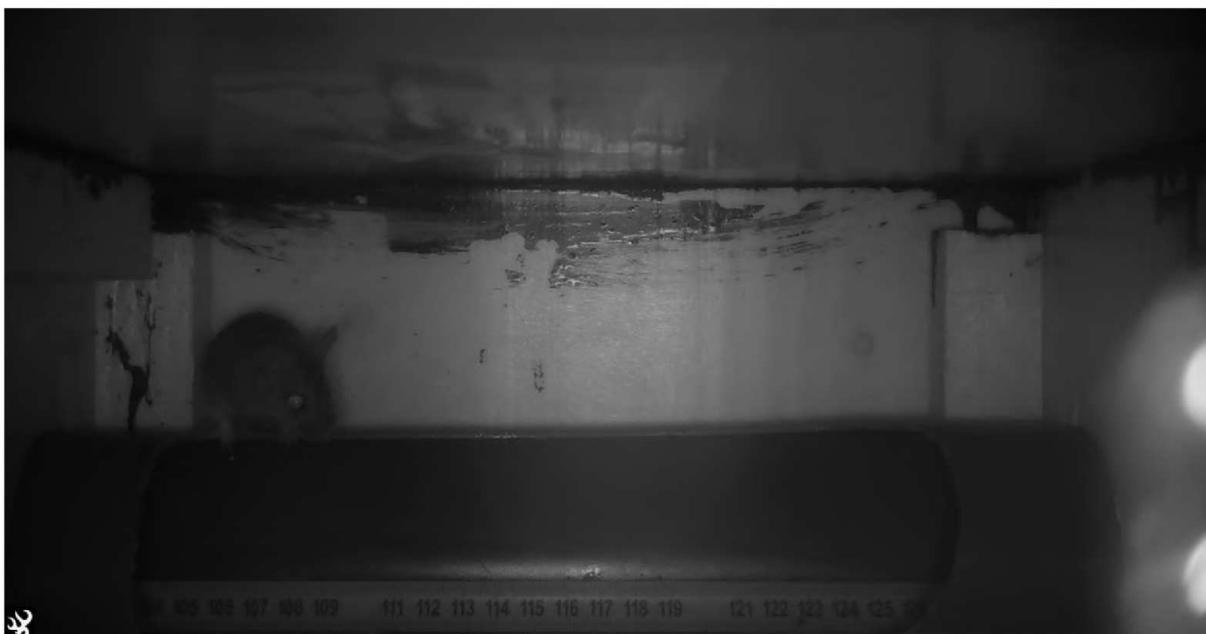
Op het oog werd er één vegetatietype in het te kappen bos onderscheiden; open douglassparrenbos. Hier domineert Douglasspar de boomlaag en groeit er her en der wat braam. Het grootste deel van de bosbodem is in de kruidlaag en struiklaag echter kaal (zie figuur 3.1). De vegetatieopname volgens schattingsmethode Tansley is weergegeven in bijlage 1.



Figuur 3.1. Zicht op het te kappen deel van het bos.

3.2 Resultaten onderzoek kleine martachtigen

In totaal werden de Mostela's 210 maal getriggerd om een foto te maken. Daarbij werd geen enkele opname van een wezel, hermelijn, bunzing of steenmarter gemaakt. Wel werden vele foto's van bosmuizen, woelmuizen en spitsmuizen gemaakt (zie figuur 3.2).



Figuur 3.2. Voorbeeld van gemaakte opname met de Mostela (de foto toont een bosmuis).

3.3 Resultaten vleermuisonderzoek

Tijdens beide avonden vlogen er aan het begin van de avond ongeveer 5 rosse vleermuizen tussen de bomen rond de grote vijver. Waarschijnlijk fungeren meerdere holle bomen in dit gebied als kraam- en/of zomerverblijf van deze soort. Rosse vleermuizen staan erom bekend dat ze zich vrijwel niet door laanbomen etc. laten geleiden.

Daarnaast werd er gedurende de eerste avond boven de grote vijver gefoerageerd door een klein aantal watervleermuizen.

Aan het begin van de tweede avond werd er boven het gazon, langs de bosranden en tussen enkele lanen gejaagd door ongeveer 7 laatvliegers. Waarschijnlijk jaagden deze voor een groot deel op meikevers die die nacht rondvlogen.

Op beide avonden werd er aan het begin van de avond door gewone dwergvleermuizen tussen de lanen gejaagd. De eerste avond ging het om een vijftal dieren die met name boven de Sint Jorislaan (zie figuur 3.3) actief waren. Daarnaast vlogen er ook enkele gewone dwergvleermuizen in de overige lanen. De tweede avond vlogen er aanmerkelijk minder gewone dwergvleermuizen in het gebied; circa 2 dieren, verspreid over de lanen.

Aan het begin van de eerste avond werd er ook door een ruige dwergvleermuis en (vanaf 22.47 uur) door een of twee gewone grootoorvleermuizen in de Sint Jorislaan (zie figuur 3.3) gevlogen. Tijdens de tweede avond werden er geen grootoorvleermuizen of ruige dwergvleermuizen meer waargenomen.



Figuur 3.3. Locatie rondvliegende grootoorvleermuizen (rode lijn).

3.4 Overige bevindingen

Tijdens beide avonden van het vleermuizenonderzoek werden roepende voedmeesterpadden waargenomen. De eerste avond ging het om zo'n 3 dieren die vanuit de grote vijver riepen, maar de tweede avond betrof het naar schatting 10 dieren. Daarvan werden er drie ook visueel waargenomen. Eén van deze dieren betrof een mannetje met eisnoeren (zie figuur 3.4.1). Ongeveer 4 dieren bevonden zich in de grote vijver, circa 6 dieren in het losse zand op de oever (zie figuur 3.4.2).



Figuur 3.4.1. Mannetje vroedmeesterpad met eisnoeren te Eikenburg.



Figuur 3.4.2. Locatie van de waargenomen vroedmeesterpadden (rood omlijnd).

4. Conclusies en aanbevelingen

Aanleg rondweg: geen noemenswaardige beperkingen

De strook bos die zal worden gekapt, lijkt geen belangrijke functie voor vleermuizen te hebben. Dit is niet verwonderlijk omdat hier Douglasspar domineert; deze boomsoort trekt zeer weinig inlandse insecten aan (die op hun beurt als vleermuizenvoedsel kunnen dienen). Kleine marterachtigen komen er niet voor en de vroedmeesterpad komt in dit deel van het landgoed niet voor. Uiteraard dient de kap van de opgaande vegetatie wel buiten het broedseizoen plaats te vinden (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli).

Vleermuizen vormen de belangrijkste doelgroep bij de herinrichting

Van oudsher heeft Landgoed Eikenburg een belangrijke functie voor vleermuizen, onder meer wegens het voorkomen van een kraamkolonie van de gewone grootoorvleermuis op de zolder van de kapel (Hovens, 2015) en wegens het voorkomen van verschillende andere soorten als laatvlieger, watervleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. In het verleden is er bij de herinrichting van het voormalige schoolgebouw van het hoofdgebouw dan ook rekening met vleermuizen gehouden, waarbij er zelfs een extra zolder voor vleermuizen is ingericht (Hovens, 2017). Het lijkt daarom zinvol bij de herinrichting (voor de compensatie van het verlies aan NNB door de aanleg van de rondweg) vooral met deze soortgroep rekening te houden.

De vondst van een kleine populatie vroedmeesterpadden is bijzonder, maar kan niet worden gezien als een natuurlijke ontwikkeling. Het is immers uitgesloten dat deze soort Eikenburg op eigen kracht heeft bereikt. Deze soort komt van origine binnen Nederland alleen in Zuid-Limburg voor (Sparreboom, 1981). Het heeft daarom geen meerwaarde bij de herinrichting met deze soort rekening te houden.

Inrichting ten behoeve van versterking van het NNB

In vergelijking met het in 2015 uitgevoerde onderzoek lijkt het gebruik van grootoorvleermuizen op de toekomstige rondweg in 2020 lager te zijn. Het is goed mogelijk dat dit komt doordat de straatverlichting hier enkele jaren geleden is vervangen door dimbare ledverlichting (zie figuur 4.1). Omdat met name van grootoorvleermuizen bekend is dat deze een hekel aan wit licht hebben, is het zinvol de ledlampen te vervangen door amberkleurig licht, rood licht (Spoelstra et al, 2017; Zoogdierverseniging, 2011) of om deze verlichting verder te dimmen. Ook bij de aanleg van nieuwe straatverlichting dient van vleermuisvriendelijke verlichting uit te worden gegaan.



Figuur 4.1. De Sint Jorisweg (waarop de rondweg zal worden aangesloten/aangelegd) is 's avonds sterk verlicht.

Daarnaast heeft het de voorkeur om het aan het NNB toe te voegen gebied (thans verhardingen) in te richten met inlandse loofbomen die insecten aantrekken. Vooral soorten als zomereik en zachte berk zijn bekend om de grote aantallen insecten die ze aantrekken. Wilgen, meidoorn en populier hebben deze eigenschap ook, maar ze passen minder bij het nu aanwezige boomassortiment. De meeste vleermuissoorten geven de voorkeur aan open bossen, waarin voldoende vliegruimte is. Het verdient daarom de aanbeveling bij de inrichting van een grotere plantafstand uit te gaan, dan gebruikelijk. Als eindstreefbeeld kan het beste worden uitgegaan van een onderlinge afstand van circa 10 meter tussen de volwassen bomen.

Literatuur

- Bouwens, S. 2017. Handreiking klein marsters in relatie tot soortbescherming. Provincie Noord-Brabant.
- Limpens, H. 2006. Identification / Species descriptions. Powerpointpresentatie. Herman Limpens vleermuizen en planologie.
- Schaminee, J.H.J., Weeda, E.J. & Westhoff, V. (1995) De vegetatie van Nederland 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Upsala, Leiden.
- Skiba, R. 2009. Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Breh-Bücherei Bd. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- Gedeputeerde Staten van Limburg. 2017. Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg. Provinciaal blad nr. 5634.
- Hovens, Hans. 2015. Vleermuizen- en vogelonderzoek kloostercomplex Eikenburg te Eindhoven. Tevens mitigatieplan en aangepaste werkwijze. In opdracht van: De Loods architecten en adviseurs b.v. Faunaconsult, Belfeld.
- Hovens, Hans. 2017. Voortgangsrapportage ecologische begeleiding renovatie kloostercomplex Eikenburg te Eindhoven. In opdracht van: Aannemingsbedrijf Nico de Bont B.V. Faunaconsult, Belfeld.
- Spoelstra, K, R.H.A. van Grunsven, J.J.C. Ramakers, K.B. Ferguson, T. Raap, M. Donners, E.M. Veenendaal en M. E. Visser. 2017. Responce of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat-presence is affected by white and green, but not by red light. The Royal Society Publishing. www.rspb.royalsocietypublishing.org
- Zoogdiervereniging, 2011. Een vleermuisvriendelijke kleur voor verlichting. www.zoogdiervereniging.nl/een-vleermuisvriendelijke-kleur-voor-verlichting
- Hovens, J.P.M., P.J.C. A. op het Veld en C. de Koning. 2020. Quickscan natuurwetgeving voor de herinrichting van complex Eikenburg te Eindhoven. In opdracht van: Trudo. Faunaconsult, Belfeld.
- Ministerie van Economische zaken. 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3.
- Sparreboom, M. (red.). 1981. De amfibieën en reptielen van Nederland België en Luxemburg. A.A. Balkema, Rotterdam.

Bijlage 1. Vegetatieopname

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Open Douglassparrenbos
Boomlaag		
Bedekkingsgraad		70%
Zomereik	<i>Quercus robur</i>	a
Douglasspar	<i>Pseudotsuga mensiesii</i>	d
Venijnboom	<i>Taxus baccata</i>	f
Amerikaanse eik	<i>Quercus rubra</i>	a
Grove den	<i>Pinus sylvestris</i>	o
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>	a
Struiklaag		
Bedekkingsgraad		10%
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>	a
Laurierkers	<i>Prunus laurocerasus</i>	o
Rhododendron	<i>Rhododendron ponticum</i>	o
Braam	<i>Rubus spec.</i>	d
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>	o
Kruidlaag		
Bedekkingsgraad		10%
Bochtige smele	<i>Deschampsia flexuosa</i>	a
Klimop	<i>Hedera helix</i>	s
Braam	<i>Rubus spec.</i>	o
Zomereik (zaailing)	<i>Quercus robur</i>	r
Douglasspar (zaailing)	<i>Pseudotsuga mensiesii</i>	o
Amerikaanse eik (zaailing)	<i>Quercus rubra</i>	o
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>	o
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>	o
Taxus (zaailing)	<i>Taxus baccata</i>	s
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>	r

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gedeeltes geanonimiseerd op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:

Art. 5.1 lid 2 onderdeel e

De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, tenzij de betrokken persoon instemt met openbaarmaking

Pagina('s): 1 2 8