

Veldonderzoek vleermuizen

Bergweg van Rijn te Rhenen

In opdracht van: Dhr. P.A. van Schuppen, Rhenen

27 juli 2016

Colofon

© 2016 Laneco / Dhr. P.A. van Schuppen, Rhenen

Tekst en samenstelling: Ir. D. van Pijkeren
Projectleiding: Ir. D. van Pijkeren
Eindverantwoordelijk: Ir. D. van Pijkeren
Met medewerking van: Ing. T. Brouwer & R. Everstein

Projectnummer: 80.15.01

In opdracht van: Dhr. P.A. van Schuppen, Rhenen

Wijze van citeren: Pijkeren, D., 2016. Rapportage veldonderzoek vleermuizen Bergweg van Rijn te Rhenen. Laneco, Ede.

Contact: Laneco
Mastbos 25
6718 HA Ede
www.laneco.nl



Laneco is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd, gewijzigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Laneco noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Laneco is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Laneco. De opdrachtgever vrijwaart Laneco voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUD

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN	5
2	FLORA- EN FAUNAWET.....	7
2.1	WETTELIJK KADER	7
2.2	PROCEDURELE GEVOLGEN	7
3	SOORTBESCHRIJVING	9
3.1	VLEERMUIZEN.....	9
4	ONDERZOEKSVRAAG EN METHODE	10
4.1	ONDERZOEKSVRAAG	10
4.2	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	10
4.3	ONDERZOEKSRONDES.....	10
5	ONDERZOEKSRISULTATEN	11
5.1	VLEERMUIZEN.....	11
5.2	OVERIGE.....	13
6	CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES.....	14
6.1	CONCLUSIE.....	14
6.2	CONSEQUENTIES	14
BIJLAGE 1	LITERATUURLIJST.....	16
BIJLAGE 2	WAARNEMINGEN OP KAART.....	17

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Op een bosperceel in de hoek van de Bergweg van Rijn en de Rondweg-West te Rhenen is de nieuwbouw van twee woningen beoogd. Om dit plan te realiseren is een bestemmingswijziging noodzakelijk.



Ligging en begrenzing plangebied (Luchtfoto: Google Earth)

In een eerder uitgevoerde quick scan flora en fauna (Brouwer, 2015a) is geconstateerd dat het bosperceel mogelijk een functie heeft voor vleermuizen. Laneco is gevraagd om nader onderzoek te verrichten naar het gebruik van het plangebied door vleermuizen.

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN

Het plangebied ligt in de wijk Salamander aan de zuidwestkant van Veenendaal in de gemeente Rhenen en wordt grofweg begrensd door woningpercelen aan de Zuylenburg in het noorden, de Bergweg van Rijn in het oosten, het fietspad langs de Rondweg-West in het zuiden en een bosgebiedje in het westen.

Het plangebied bestaat uit een bosje met opgaande begroeiing van in dikte (10-40 cm) variërende bomen, zoals Amerikaanse eik, berk, beuk en zomereik, en struweel van onder andere Amerikaanse vogelkers, bamboe, braam, hulst, laurierkers, taxus en vlier. De bodem is grotendeels bedekt met een dikke bladlaag; bodembegroeiing is slechts beperkt aanwezig en bestaat voornamelijk uit klimop. In het bosje is veel tuinafval gestort, waardoor er verspreid door het plangebied diverse tuinplanten groeien. Ook zijn er recent enkele bomen op het perceel gekapt en zijn er snoeiwerkzaamheden uitgevoerd.

In het zuidelijke deel van het bosgebied ligt over de gehele lengte van het plangebied een circa 2 meter hoge grondwal die functioneert als geluidswal voor de provinciale weg. Het gebied is aan de wegzijden afgezet door een circa 2,5 meter hoog hekwerk met drie lagen prikkeldraad. Aan de noordkant loopt het plangebied over in de tuinen van de woningen aan de Zuylenburg. Aan de westkant van het plangebied ligt een vergelijkbaar bosgebied, dat wordt doorsneden door een circa 1 meter hoog hekwerk.

De eigenaren van het perceel zijn voornemens om twee vrijstaande bosterraswoningen te realiseren op het perceel. Om dit te realiseren wordt een deel van de opgaande begroeiing verwijderd. De grondwal en de (omliggende) begroeiing aan zuidkant blijven gehandhaafd, net als vijf zomereiken en een meerstammige Amerikaanse eik langs de Bergweg van Rijn.



Indrukken van het plangebied (foto's Laneco).

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:

- Artikel 8: 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 9: het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- Artikel 10: het is verboden beschermde diersoorten opzettelijk te verontrusten;
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren;
- Artikel 12: Het is verboden eieren van beschermde diersoorten te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen;
- Artikel 13: Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort te koop te vragen, te kopen of te verwerven, ten verkoop voorhanden of in voorraad te hebben, te verkopen of ten verkoop aan te bieden, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, te huren of te verhuren, te ruilen of in ruil aan te bieden, uit te wisselen of tentoon te stellen voor handelsdoeleinden, binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

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 verblijfplaatsen 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 een goedgekeurde gedragscode is. Organisaties die geen gedragscode hebben moeten, voor ingrepen die leiden tot verstoring of aantasting van deze soorten, een ontheffing aan te vragen.
 - 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 EZ 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.

Uit een 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 SOORTBESCHRIJVING

3.1 VLEERMUIZEN

Alle vleermuissoorten, hun verblijfplaatsen en belangrijke onderdelen van het leefgebied zijn strikt beschermd in de Flora- en faunawet, volgens tabel 3 van deze wet en bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

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 beschermd in de Flora- en faunawet (Tabel 3 Flora- en faunawet en bijlage IV Habitatrichtlijn).

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 verblijfsplaats en foerageergebied, kan het behoud van lijnelementen cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied.

4 ONDERZOEKSVRAAG EN METHODE

4.1 ONDERZOEKSVRAAG

Doel van dit onderzoek is om na te gaan of de voorgenomen ingreep gevolgen heeft op verblijfplaatsen of andere essentiële onderdelen van het leefgebied van beschermde soorten vleermuizen. Als effecten op deze beschermde soorten zodanig zijn dat belangrijke onderdelen van het leefgebied of verblijfplaatsen (indirect) verloren gaan, dan moet over het algemeen een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet voor de ingreep worden aangevraagd.

4.2 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek naar vleermuizen in de nazomer 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 in het najaar van 2015 twee onderzoeksrondes uitgevoerd om de aanwezigheid van vliegroutes, belangrijke foerageergebieden en paarverblijfplaatsen te onderzoeken. De eerste ronde is uitgevoerd door één persoon en de tweede ronde is uitgevoerd door twee personen. Voor de resultaten van dit najaarsonderzoek is een tussenrapportage opgesteld (Brouwer, 2015b).

In de zomer van 2016 zijn 2 zomerrondes uitgevoerd in het kraamseizoen van vleermuizen. De eerste ronde betrof een avondronde die door 3 personen is uitgevoerd. De tweede ronde betrof een ochtendonderzoek dat door 1 persoon is uitgevoerd. 's Ochtends zwermen vleermuizen langere tijd bij hun verblijfplaats en kunnen dan makkelijker worden gelokaliseerd.

Er is gewerkt conform de protocollen voor vleermuisonderzoek zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2013).

4.3 ONDERZOEKSRONDES

Datum	Periode/soort	Zon op/onder	Windkracht	Temperatuur	Bijzonderheden
8 september 2015	Vleermuizen/ avond	20.11 uur	windstil	14 °C	Half bewolkt
28 september 2015	Vleermuizen/ avond	19.25 uur	0-1 Bft.	12 °C	Bewolkt
26 mei 2016	Vleermuizen/ avond	21:43 uur	windstil	18 °C	Helder
8 juli 2016	Vleermuizen/ochtend	5:31 uur	2-3 Bft.	13 °C	Zwaar bewolkt

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 VLEERMUIZEN

5.1.1 Kraamseizoen

1e onderzoeksronde

Het eerste onderzoek in het kraamseizoen van 2016 betrof een avondronde op 26 mei 2016. Tijdens deze ronde zijn vijf vleermuissoorten waargenomen, waarvan er twee een directe gebruiksrelatie hebben met het plangebied. Het was helder en zonnig weer.

Om 21:42 uur, nog voor zonsondergang, werd de eerste gewone dwergvleermuis langsvliegend waargenomen. Totaal vlogen er vanuit een kolonieplaats ten noordwesten van het plangebied ongeveer 75 gewone dwergvleermuizen over het bosje, waar het plangebied uit bestaat, en staken allen ter hoogte van de zuidoostpunt van het plangebied de Rondweg-West over. Hetzelfde gold voor vijftien gewone dwergvleermuizen die langs het bosje over de Bergweg van Rijn de Rondweg-West overstaken.

Verder bleek in een woning aan de Kerkewijk, ten oosten van het plangebied een kraamkolonie laatvliegers aanwezig, die na enkele tuinen overgestoken te hebben ook via de rand van het bosje aan de Bergweg van Rijn de Rondweg-West overstaken; het ging hierbij om ongeveer dertig exemplaren. Er kwamen ook vijf laatvliegers uit noordelijke richting aanvliegen.

Verder zijn twee tot drie rosse vleermuizen over- en langsvliegend waargenomen, is aan de zuidkant van het bosje éénmalig een gewone grootoorvleermuis waargenomen en is buiten het plangebied éénmalig een ruige dwergvleermuis waargenomen. Deze boombewonende soorten hadden geen relatie met het plangebied. Overigens verblijven gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis ook in gebouwen.

2e onderzoeksronde

De tweede zomerrond betrof een ochtendronde (vanaf 2 uur voor zonsopgang). Tijdens deze ronde was het zwaar bewolkt, en tegen zonsopgang begon het licht te regenen. Tijdens deze ochtendronde was er gedurende de hele rond veel activiteit van gewone dwergvleermuizen aan de oostrand van het bosgebied, boven de Bergweg van Rijn. In het huis direct tegenover het plangebied bleek een kraamkolonie van de gewone dwergvleermuis aanwezig van meerdere tientallen dieren. Deze gebruikten de rand als vliegroute, en staken aan de zuidoostzijde weer de Rondweg-West over. De tuin tussen de twee woningen aan de overzijde van de Bergweg van Rijn werd gebruikt als zwermplaats. De laatste vleermuis vloog rond zonsopgang de kolonieplek in.

Verder werden enkele (twee tot drie) overvliegende rosse vleermuizen en één langsvliegende laatvlieger waargenomen. Deze hadden geen binding met het plangebied.

5.1.2 Paarseizoen

1e onderzoeksronde

De eerste najaarsronde betrof een avondbezoek op 8 september 2015. In en rondom het plangebied is weinig vleermuisactiviteit waargenomen; in totaal vlogen er circa drie gewone dwergvleermuizen rondom het plangebied en eenmalig een rosse vleermuis. Zowel langs de bosrand aan de Bergweg van Rijn en de Rondweg-West foerageerden een enkele gewone dwergvleermuis. Op de hoek van de Bergweg van Rijn en de Cuneraweg is een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen; de soort heeft hier een paarverblijfplaats in de woning op de hoek, tegenover het plangebied. De rosse vleermuis werd kort overvliegend waargenomen en had geen binding met het plangebied.

Er zijn binnen het plangebied geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Ook heeft het plangebied gezien het lage aantal dieren geen essentiële functie als foerageergebied.

2e onderzoeksronde

De tweede najaarsronde betrof een avondbezoek op 28 september 2015. Tijdens deze ronde zijn uitsluitend gewone dwergvleermuizen waargenomen. Zowel langs de Bergweg van Rijn, als langs het fietspad langs de Rondweg-West foerageerden circa drie tot vier gewone dwergvleermuizen. Ook boven de tuinen ten noorden/noordoosten van het plangebied foerageerden enkele gewone dwergvleermuizen. Op de hoek van de Bergweg van Rijn en de Cuneraweg is net als tijdens de eerste ronde een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen; de soort heeft hier een paarverblijfplaats in de woning op de hoek, buiten het plangebied. Ook noordelijker langs de Zuylenburg (verlengde van de Bergweg van Rijn) is een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen; ook hier is een paarverblijfplaats aanwezig in een woning.

Er zijn binnen het plangebied geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Ook hebben de bosranden geen functie als vliegrouete en heeft het plangebied gezien het lage aantal dieren geen essentiële functie als foerageergebied.

5.1.3 Effecten

Het plangebied is tijdens de paarperiode niet van belang voor vleermuizen. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen, het vormt geen onderdeel van een vliegrouete en maakt geen essentieel onderdeel uit van het foerageergebied. In het bosje zelf werd nauwelijks gefoerageerd tussen de bomen. Er is ook slechts éénmalig een hoog overvliegende

boombewonende soort waargenomen. Er zijn in en nabij het plangebied verder geen boombewonende vleermuizen geconstateerd.

Tijdens de zomer zijn drie soorten boombewonende vleermuizen geconstateerd, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Deze hebben geen directe functionele relatie met het plangebied. Gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis verblijven ook in gebouwen.

Wel doen de zuid- en oostzijde (rand van het bosje) dienst als vliegroute voor de soorten gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Het betreft gezien de aantallen dieren essentiële vliegroutes voor deze soorten. Zonder maatregelen zullen deze soorten negatieve effecten ondervinden van de voorgenomen ingreep en zullen de aanwezige verblijfplaatsen indirect negatieve effecten ondervinden of zelfs verdwijnen. Met de juiste maatregelen zijn deze effecten, en daarmee een overtreding van de Flora- en faunawet, te voorkomen. Zie hiervoor paragraaf 6.2.

5.2 OVERIGE

Aan de overzijde van de Rondweg-West zijn roepende (jonge) bosuilen waargenomen. Bosuil is eenmalig roepend in het plangebied vastgesteld. Er zijn geen aanwijzingen dat het plangebied dienst doet als nestplaats voor deze soort.

6 CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES

Op een bosperceel in de hoek van de Bergweg van Rijn en de Rondweg-West te Rhenen is de nieuwbouw van twee woningen beoogd. Bij een verkennend onderzoek is geconcludeerd dat plangebied mogelijk van belang kan zijn voor vleermuizen. Laneco is vervolgens gevraagd een gericht onderzoek uit te voeren naar deze soortgroep.

Deze rapportage beschrijft het onderzoek wat in 2015 en 2016 is uitgevoerd.

6.1 CONCLUSIE

In en om het plangebied zijn gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis waargenomen. Het plangebied wordt beperkt gebruikt als foerageergebied. Er zijn in het najaar van 2015 geen verblijfplaatsen, vliegroutes of andere belangrijke onderdelen van het leefgebied van vleermuizen vastgesteld; wel bevinden zich in woningen langs de Bergweg van Rijn en Zuylenburg twee paarverblijfplaatsen.

In de zomer van 2016 zijn kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger in de directe omgeving geconstateerd. Deze dieren gebruiken het bosje en haar randen als vliegroute naar de overzijde van de Rondweg-West. Gezien de aantallen dieren betreft dit een essentiële routestructuur die direct relatie houdt met het functioneren van de kraamverblijfplaatsen. Er zijn maatregelen nodig om effecten, en daarmee een strijdigheid met bepalingen uit de Flora- en faunawet te voorkomen.

De enige boombewonende soorten, de gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis, zijn alleen hoog overvliegend en foeragerend waargenomen. Er zijn geen verblijfplaatsen in het bosje geconstateerd.

6.2 CONSEQUENTIES

6.2.1 Vleermuizen

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied geconstateerd. Van gewone dwergvleermuis en laatvlieger lopen wel essentiële vliegroutes langs het bosje (zuid/westzijde en oostzijde langs de Bergweg van Rijn). Aantasting van deze routes betekent een overtreding van artikel 11 van de Flora- en faunawet omdat verblijfplaatsen indirect worden aangetast.

Met maatregelen kunnen effecten en daarmee een ontheffingsplicht in het kader van de Flora- en faunawet worden voorkomen. Deze maatregelen dienen middels voorwaardelijke bepalingen in het bestemmingsplan te worden opgenomen.

1. Verlichting mag niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Als de aanwezige lantarenpaal wordt vervangen door andere verlichting, mag alleen

lage, naar beneden gerichte en niet uitstralende verlichting worden gebruikt met een gelijk aantal lux als nu het geval is.

2. In het plangebied mag alleen lage (niet hoger dan 1,5 meter) buitenverlichting worden gebruikt, die nooit op/richting de bomen en boomkronen gericht mag zijn.
3. Aan de zuidwestzijde (parallel aan de Cuneraweg) dient een stevige groenstructuur gehandhaafd te blijven (meer dan 5 meter breed).
4. Langs de Bergweg van Rijn mogen geen gaten tussen de grenzen van boomkronen van meer dan 5 meter ontstaan en dient een doorgaande bomenlijn gehandhaafd te blijven, om de vliegroute intact te houden.

6.3 AANBEVELINGEN

Als vrijblijvende aanbeveling wordt het volgende voorgesteld:

- Voor de gemeente; het zou zeer wenselijk zijn als in de berm tussen het fietspad en de Cuneraweg minimaal twee bomen worden geplaatst die vrij uit mogen groeien. Vrijwel de gehele lokale populatie vleermuizen vanuit de noordelijk gelegen wijk, steekt op dit punt met de kortste oversteek tussen groen de vrij zwaar verlichte weg over. Deze maatregel zou het functioneren van de vliegroute sterk verbeteren.

BIJLAGE 1 LITERATUURLIJST

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.

Brouwer, T., 2015a. Quick scan flora en fauna Bergweg van Rijn te Rhenen. Laneco, Ede.

Brouwer, T., 2015b. Tussenrapportage veldonderzoek vleermuizen Bergweg van Rijn te Rhenen. Laneco, Ede.

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

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

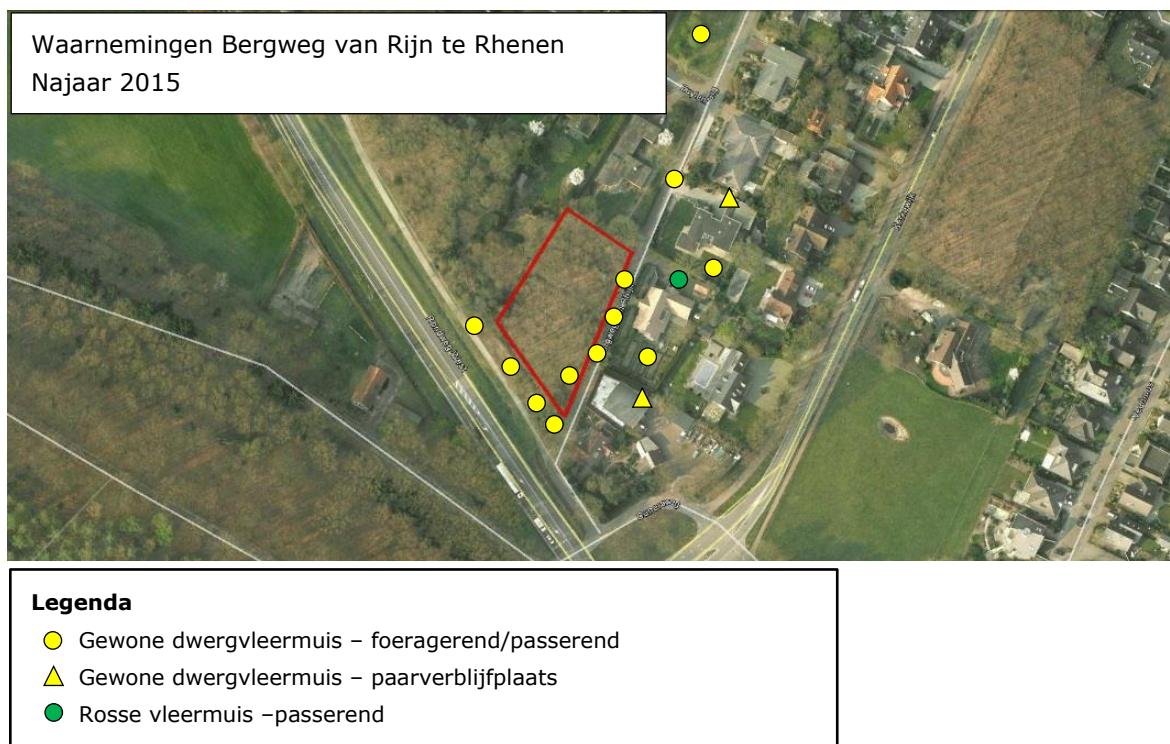
Netwerk Groene Bureaus, GAN, 2013, Vleermuisprotocol.

Websites:

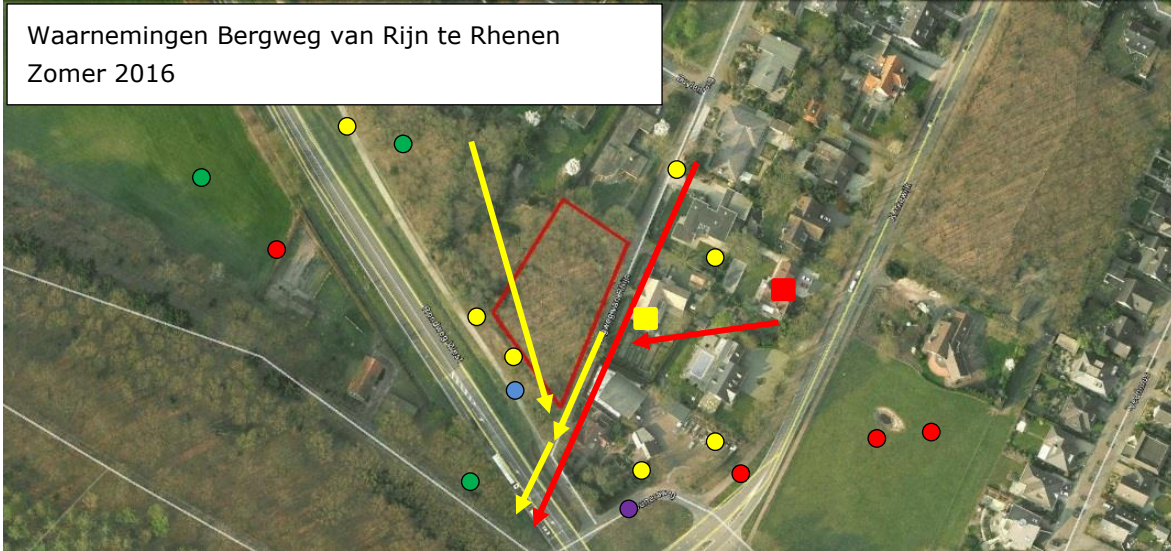
www.vleermuis.net

www.zoogdieratlas.nl

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN OP KAART



Waarnemingen Bergweg van Rijn te Rhenen
Zomer 2016



Legenda

- Gewone dwergvleermuis – foeragerend/passierend
- Gewone dwergvleermuis – kraamverblijfplaats
- Gewone dwergvleermuis – vliegroute
- Laatvlieger – foeragerend/passierend
- Laatvlieger – vliegroute
- Laatvlieger – kraamverblijfplaats
- Rosse vleermuis – passerend
- Ruige dwergvleermuis – foeragerend
- Gewone grootoorvleermuis