



Nader onderzoek vleermuizen

**Boskamer Vliegende Vennen Noord-Oost te
Rijen**

projectnummer 410937
definitief revisie 02
5 april 2019

Nader onderzoek vleermuizen

Boskamer Vliegende Vennen Noord-Oost te Rijen

projectnummer 410937

definitief revisie 02
5 april 2019

Auteurs

drs. L.C. Smitskamp

Opdrachtgever

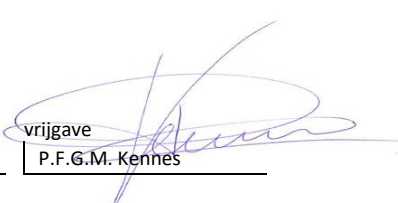
Van der Weegen Bouwontwikkeling bv
Postbus 4181
5004 JD Tilburg

datum vrijgave
5 april 2019

beschrijving revisie 02
Definitief

goedkeuring
M.L. Braad

vrijgave
P.F.G.M. Kennes



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Huidige situatie	2
1.3	Projectvoornemen	2
2	Methodiek	4
2.1	Werkwijze	4
2.2	Methodiek veldbezoeken	4
2.3	Overzicht veldbezoeken	5
3	Resultaten	7
3.1	Vleermuizen	7
3.1.1	Bureaustudie	7
3.1.2	Beschrijving veldbezoeken	8
3.1.3	Overzicht gebruik van het plangebied door vleermuizen	9
4	Effectbeoordeling	15
4.1	Toetsing	15
4.1.1	Verblijfplaatsen	15
4.1.2	Vliegroutes	15
4.1.3	Foerageergebied	16
5	Conclusie	19
6	Bronnen	20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het bestemmingsplan voor de ontwikkeling van de woningbouwlocatie de Vliegende Vennen (Noord-Oost) in Rijen kan worden vastgesteld als duidelijk is dat het plan niet in strijd is met de Wet natuurbescherming. Daarom is voor het vast te stellen plan inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten. Met andere woorden, in het ruimtelijke ordeningstraject dient te worden aangetoond dat het plan uitvoerbaar is. In dit kader is in het verleden voor dit gebied (alsook de directe omgeving) een Natuurtoets uitgevoerd (Croonen adviseurs, 2012). In 2016 is een actualisatie uitgevoerd van deze Natuurtoets voor het voorliggende en meest recente bestemmingsplangebied (zie Figuur 1.3) (Antea Group, 2016). Uit deze Natuurtoetsen is naar voren gekomen dat het plangebied mogelijk een belangrijke functie heeft voor vleermuizen. Indien dat het geval is dan heeft de ruimtelijke ingreep mogelijk consequenties voor deze soorten en worden mogelijk verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden. Om deze reden is geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de functionaliteit van het plangebied voor vleermuizen. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van het nader onderzoek beschreven.

In Figuur 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Rijen weergegeven.



Figuur 1.1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Rijen (Globespotter, 2015).

1.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt in de gemeente Gilze en Rijen. Het gebied ligt ten oosten van de kern van Rijen globaal tussen de Zwarte Dijk, Den Butter en Isabella van Spanjestaat. Het plangebied bestaat op dit moment uit grasvelden (met paarden), bomen, struiken en een aantal schuren.

In Figuur 1.2 is de nauwkeurige begrenzing van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.2. Luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd) (Globespotter, 2016).

1.3 Projectvoornemen

De ontwikkelaar is voornemens om 30 huizen op de locatie te ontwikkelen. Deze ontwikkeling maakt onderdeel uit van de grotere woningbouwlocatie die ten westen en zuiden van het plangebied ontwikkeld wordt. Ten behoeve van de ontwikkeling worden de opstallen in het plangebied gesloopt. De bomen langs de begrenzing van het plangebied blijven behouden. Het meest recente ontwerp van de indeling van de woningbouw is weergegeven in Figuur 1.3.

Door de wijk wordt er een weg aangelegd welke grenst aan de Fanny Blankers Koenstraat en uit het deel-plangebied loopt en aansluit op de Isabelle van Spanje straat. In het deel-plangebied zijn naast woningen en de nieuwe infrastructuur ook een speelveld en wadi voorzien. Deze zijn in het zuidwesten van het plangebied gepositioneerd.



Figuur 1.3. Concept impressie toekomstige situatie. N.B. de tekening is niet noordelijk georiënteerd.

2 Methodiek

Allereerst zal de werkwijze voor het vleermuisonderzoek besproken worden (paragraaf 2.1) waarna in paragraaf 2.2 de methodiek van het onderzoek is toegelicht. In paragraaf 2.3 is een overzicht gegeven van het doel van de verschillende veldbezoeken, de onderzoeksdata en de bijbehorende weersomstandigheden.

2.1 Werkwijze

Het onderzoek naar vleermuizen is in 2016 uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is gewerkt volgens de richtlijnen voor het inventariseren van vleermuizen, die zijn opgesteld door het Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus; 'Protocol voor vleermuisinventarisaties' maart 2013.

De vleermuisdetector is bij het vleermuisonderzoek een onmisbaar apparaat. Met dit apparaat worden de ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar gemaakt. Door verschillen in klank, ritme en andere kenmerken is het mogelijk de verschillende soorten te onderscheiden en de aard van gedrag te bepalen. Er is steeds met twee detectors gewerkt, een Petterson D200 en een Petterson D240x. De D200 was daarbij afgesteld tussen de 20 en 25 kHz en de D240x tussen de 40 en 45 kHz. Op die manier kunnen alle vleermuissoorten, waarvan het voorkomen in Nederland bekend is, worden ontvangen. Met de Petterson D240x detector kunnen tijdens het veldwerk opname worden gemaakt die achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van het programma Batsound. Vooral voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

Gedurende de veldbezoeken is bij daglicht op de locatie door een ter zake deskundige gezocht naar sporen die duiden op aanwezigheid van vleermuizen (vleermuiskeutels, meststrepen, afgebeten insectenvleugels en vetsporen).

Het weer is van invloed op de activiteiten van vleermuizen en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, langdurige regenval, dichte mist en lage temperaturen zijn belemmerende factoren. Tijdens dergelijke weersomstandigheden is niet gewerkt (zie Tabel 2.1).

Gedurende de veldbezoeken werd het onderzoeksgebied te voet doorkruist, zodanig dat een gebiedsdekkende inventarisatie werd verkregen.

2.2 Methodiek veldbezoeken

Vleermuizen gebruiken hun leefgebied door het jaar heen op verschillende manieren. Daarom is het nodig om een vleermuisonderzoek verspreid (met tussenpozen) over het actieve seizoen van vleermuizen uit te voeren. Om deze reden is in 2016 verspreid onderzoek uitgevoerd in de periode van juli tot en met september. Hieronder worden de meest belangrijke functies in het leefgebied en de bijbehorende perioden uiteengezet.

Zomer- en kraamverblijven van vleermuizen

In de periode 15 mei – 30 juli 2016 heeft onderzoek naar de aanwezigheid van zomer- en kraamverblijven plaatsgevonden (zie Tabel 2.1). Hierbij zijn vier ronden uitgevoerd waarvan twee

ronde na zonsondergang plaatsvond en twee ronden die in de vroege ochtend tot zonsopkomst plaatsvonden.

Paarverblijven en zwermplaatsen van vleermuizen

In de periode 15 augustus – 30 september 2016 heeft onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van paarverblijven en zwermplaatsen van vleermuizen. Hierbij zijn twee bezoeken uitgevoerd na zonsondergang (zie Tabel 2.1).

Vliegroutes en foerageergebied

Het inventariseren van vliegroutes en foerageergebied heeft simultaan met het onderzoek naar de verblijfplaatsen plaatsgevonden. Vliegroutes en foerageergebieden zijn op kaart ingetekend. Voor een volledig beeld zijn hierbij zowel ochtendronden als avondronden uitgevoerd.

Winterverblijven

Winterverblijven van vleermuizen zijn op basis van zwermgedrag in de periode 1 augustus – 15 september simultaan met de rondes naar verblijven geïnventariseerd.

In het kader op de volgende pagina worden de definities gegeven van de belangrijke functies die een gebied kan hebben voor vleermuizen. De veldbezoeken zijn gericht op het al dan niet vaststellen van deze functies in het plangebied. In tabel (Tabel 2.1) zijn de weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken weergegeven.

2.3 Overzicht veldbezoeken

In onderstaande tabel (Tabel 2.1) is een overzicht gegeven van de onderzoeksdata en omstandigheden tijdens het onderzoek naar vleermuizen.

Tabel 2.1. Overzicht tijdstip en omstandigheden veldbezoeken vleermuizen Vliegende Vennen Noord-Oost te Rijen.

Datum	Tijd	Gemiddelde temperatuur	Wind	Neerslag	Bewolking
04-7-2016	22.00-01.00	16°C	stil	geen	100%
05-7-2016	03.00-05.15	16°C	stil	geen	100%
18-7-2016	22.00-01.00	17°C	NNO-1	geen	onbewolkt
19-7-2016	03.30-05.30	14°C	stil	geen	onbewolkt
31-8-2016	21.00-24.00	17°C	stil	geen	50%
29-9-2016	21.00-24.00	12°C	stil	geen	100%

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar meerdere typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen.

Het zwermgedrag is gedrag dat veel vleermuissoorten vertonen voordat zij een verblijfplaats binnenvliegen en dat zich kenmerkt door het herhaaldelijk naderen (aanvliegen) van de toegang van de verblijfplaats zonder deze definitief te betreden.

Een zwermlocatie is een locatie waar dieren in herfst of voorjaar zwermen (vaak bij of in winterverblijfplaatsen).

Foerageergebied

Gebied waarbinnen een soort foerageert. Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen.

Vliegroutes

Vaste route vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied, waarvan minimaal 5% van de in de verblijfplaats aanwezige individuen gebruik maakt. Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan kost vergeleken met de originele vliegroute teveel energie (te ver omvliegen of te onbeschut).

Paarterritoria

Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Baltsroep

Sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren. De baltsroep kan bestaan uit een werfroep en contactroep.

Baltslocatie

Een locatie waar de functie baltsen is en geen paarterritoria of paarverblijfplaatsen worden waargenomen.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vleermuisonderzoek uiteengezet. Allereerst worden in [paragraaf 3.1](#) de bevindingen uit de bureaustudie gepresenteerd, waarna in [paragraaf 3.2](#) een beschrijving wordt gegeven van de veldbezoeken. In [paragraaf 3.3](#) wordt het gebruik van het plangebied door vleermuizen middels kaarten toegelicht.

3.1 Vleermuizen

3.1.1 Bureaustudie

Het onderzochte plangebied bevindt zich in een omgeving waar volgens de meest recente verspreidingsgegevens de in de onderstaande tabel (zie Tabel 3.1) genoemde vleermuissoorten in theorie waargenomen kunnen worden.

In de tabel staat per soort weergegeven hoe ze het landschap gebruiken, waar verblijfplaatsen aangetroffen kunnen worden en de status van voorkomen in Nederland. Daarnaast is met een kruis per soort aangegeven welke potenties het onderzochte plangebied en de nabije omgeving voor de desbetreffende soort heeft.

Tabel 3.1. Schematische weergave van het landschapsgebruik door vleermuizen.

Soort	Foeragegebied	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Licht jachtgebied	Licht vliegroute	Verblijfplaats in bomen	Verblijfplaats in gebouwen	Status
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X	X					A
Kleine dwergvleermuis	X	X	X	X	?					ZZ
Ruige dwergvleermuis	X	-	-	X	X					VA
Rosse vleermuis	X	X	X	X	X					VA
Laatvlieger	X	X	X	?	X					A
Twee kleurige vleermuis	X	X	X	X	X					Z
Gewone grootoorvleermuis	X	X	X	X	X					VA
Watervleermuis	-	X	X	-	-					A
Meervleermuis	-	X	X	X	-					Z
Franjestaart	-	X	X	-	-					Z
Baardvleermuis	X	X	X	-	-					Z

Legenda

	De vleermuissoort is niet gevoelig voor licht in het jachtgebied en/of op de vliegroute. De vleermuissoort foerageert/migreert ook in lichte plaatsen.
	De vleermuissoort is gevoelig voor licht in het jachtgebied en/of op de vliegroute. De vleermuissoort foerageert/migreert op donkere plaatsen.
	De vleermuissoort heeft een verblijfplaats in bomen.
	De vleermuissoort heeft een verblijfplaats in gebouwen.
A = algemeen, VA = vrij algemeen, Z = zeldzaam, ZZ = zeer zeldzaam.	

3.1.2 Beschrijving veldbezoeken

Juli 2016

De ochtendbezoeken in juli waren gericht op het vaststellen van vliegroutes en (zwermgedrag bij) zomer- en kraamverblijfplaatsen in en nabij het plangebied. De avondbezoeken in juli waren gericht op het vaststellen van foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen in en nabij het plangebied.

Tijdens het eerste avondbezoek (4 juli 2016) zijn veertien foeragerende gewone dwergvleermuizen, acht foeragerende laatvliegers, twee foeragerende grootoorvleermuizen, twee foeragerende baardvleermuizen en twee foeragerende rosse vleermuizen waargenomen.

Tijdens het eerste ochtendbezoek (5 juli 2016) zijn zeven foeragerende gewone dwergvleermuizen, vijf foeragerende laatvliegers, twee foeragerende gewone grootoorvleermuizen en één foeragerende rosse vleermuis waargenomen. Van de gewone dwergvleermuis is nabij (en buiten) het plangebied zwermgedrag waargenomen. Dit duidt op een (kraam/zomer) verblijfplaats.

Tijdens het tweede avondbezoek (18 juli 2016) zijn vijftien foeragerende gewone dwergvleermuizen, elf foeragerende laatvliegers, drie foeragerende grootoorvleermuizen en twee foeragerende baardvleermuizen waargenomen.

Tijdens het tweede ochtendbezoek zijn acht foeragerende gewone dwergvleermuizen, zes foeragerende laatvliegers, één overvliegende rosse vleermuis en één foeragerende baardvleermuis waargenomen. Nabij het plangebied (buiten de plangrenzen) is zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis (enkele mannen) waargenomen. Dit duidt op een (zomer) verblijfplaats.

Bij de inspectie van het plangebied bij daglicht zijn geen sporen (uitwerpselen, afgebeten insectenvleugels e.d.) gevonden die aan vleermuizen toegekend kunnen worden.

Augustus 2016

Het bezoek in augustus was met name gericht op het vaststellen van zwermgedrag bij paarverblijfplaatsen en baltsende vleermuizen. Tijdens het avondbezoek zijn drieëntwintig foeragerende gewone dwergvleermuizen, zeven foeragerende laatvliegers en één ruige dwergvleermuis waargenomen. Daarnaast is deze avond één baltsend mannetje van de gewone dwergvleermuis gehoord nabij het plangebied. Tijdens het bezoek in augustus is geen

zwermgedrag waargenomen in het plangebied en zijn geen paarverblijfplaatsen aangetroffen. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden van winterverblijfplaatsen.

September 2016

Het avond/nachtbezoek in september was voornamelijk gericht op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en baltsende mannetjes. Deze avond zijn in en nabij het plangebied zeven foeragerende gewone dwergvleermuizen en één foeragerende ruige dwergvleermuis waargenomen. Daarnaast is één baltsend mannetje van de gewone dwergvleermuis gehoord. Tijdens het bezoek in september is geen zwermgedrag waargenomen en zijn geen paarverblijfplaatsen aangetroffen. Ook zijn geen aanwijzingen gevonden van winterverblijfplaatsen.

3.1.3 Overzicht gebruik van het plangebied door vleermuizen

Overzicht waarnemingen

In totaal zijn in het plangebied en omgeving de onderstaande vleermuissoorten aangetroffen:

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| • Gewone dwergvleermuis | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ; |
| • Ruige dwergvleermuis | <i>Pipistrellus nathusi</i> ; |
| • Rosse vleermuis | <i>Nyctalus noctula</i> ; |
| • Laatvlieger | <i>Eptesicus serotinus</i> ; |
| • Gewone grootoorvleermuis | <i>Plecotus auritus</i> ; |
| • Baardvleermuis | <i>Myotis mystacinus</i> . |

De overige in de tabel (zie Tabel 3.1) genoemde soorten zijn niet in het plangebied of de directe omgeving daarvan aangetroffen. Het betreft de kleine dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis, meervleermuis en de franjestaart.

De verspreiding van vleermuizen in en nabij het plangebied is met stippen in Figuur 3.1 aangegeven. Om het beeld overzichtelijk en duidelijk te houden zijn niet alle waarnemingen weergegeven. In de volgende alinea is de functie van het plangebied voor vleermuizen toegelicht.



Figuur 3.1. Overzicht van vleermuizen die in het plangebied voorkomen, hierbij is de gewone dwergvleermuis aangegeven met een blauwe stip, de ruige dwergvleermuis met een gele stip, de rosse vleermuis met een rode stip, de laatvlieger met een groene stip, de gewone grootoorvleermuis met een roze stip en de baardvleermuis met een witte stip.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

In het plangebied zijn tijdens het vleermuizenonderzoek geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Wel is nabij (en buiten de beïnvloedingszone van) het plangebied tijdens de ochtendbezoeken in juli op twee locaties zwermgedrag van de gewone dwergvleermuis waargenomen. De locaties zijn aangegeven in Figuur 3.2. Op één locatie betrof het een vleermuis(kraam)kolonie van ten minste 25 gewone dwergvleermuizen. De andere locatie betrof een kleine groep mannetjes van de gewone dwergvleermuis (circa twee á drie exemplaren). Dit duidt op een zomerverblijfplaats. Iets verder buiten de grenzen van het plangebied zijn in de ochtend zwermende laatvliegers waargenomen. Er kon niet met zekerheid worden vastgesteld of de laatvliegers een verblijfplaats hebben in deze schuur.



Figuur 3.2. Locatie aangetroffen kraamkolonie gewone dwergvleermuizen (gele ster), locatie verblijfplaats mannetjes gewone dwergvleermuis (roze stip) en de locatie van de zwermende laatvliegers (gele cirkel) nabij het plangebied (rood omkaderd).

Foerageergebied

In en rond het plangebied zijn overal foeragerende vleermuizen te vinden. Het meest wordt gevoerd boven het weiland in het zuiden van het plangebied. In Figuur 3.3 is deze locatie aangegeven. Het foerageergebied loopt door tot het naastgelegen gebied (aan de oostzijde). Vanaf het uitvliegen van de vleermuizen tot circa 23:00 wordt in het plangebied door zes soorten intensief gevoerd. Na circa 23:00 neemt het aantal foeragerende vleermuizen af. Na dit tijdstip blijven echter relatief veel vleermuizen de gehele nacht door foerageren in het zuidelijke weilandje met aangrenzende schuur. Het plangebied is met name voor de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger een belangrijk foerageergebied. Op deze locatie kan gezien de aantallen (zie ook Tabel 3.2) gesproken worden van een soortenrijke en druk bezochte (voor de lokale populatie essentiële) foerageerplek.

Tabel 3.2. Overzicht geschatte aantallen en soorten foeragerende vleermuizen in het plangebied.

Datum	Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger	Gewone grootoorvleermuis	Baardvleermuis	Rosse vleermuis	Ruige dwergvleermuis
04-7-2016	14	8	2	2	2	
05-7-2016	7	5	2		1	
18-7-2016	15	11	3	2		
19-7-2016	8	6		1		
31-8-2016	23	7				1
29-9-2016	7					1
Totaal	74	37	7	5	3	2



Figuur 3.3. Locatie in het plangebied waar een soortenrijke en drukbezochte (essentiële) foerageerplek aanwezig is (geel gearceerd).

Vliegroutes

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen ter oriëntatie in het landschap maar ook vanwege de windluwte (en eventueel voedselaanbod).

Grenzend en buiten het plangebied is één hoofdvliegroute aanwezig. Deze vliegroute bevindt zich door en langs de onverharde weg Den Butter (zie Figuur 3.4). Uit het nader onderzoek is gebleken dat de vliegroute wordt gebruikt door meerdere soorten vleermuizen en in grotere getallen (>30 vleermuizen). Omdat de vliegroute door een dermate groot aantal vleermuizen wordt gebruikt vormt deze route een essentiële vliegroute voor de lokale vleermuispopulatie. Vleermuizen gebruiken deze route om zich te verplaatsen tussen vaste verblijfplaatsen en verder weg gelegen en nabij het plangebied gelegen foerageergebied. Deze essentiële vliegroute langs Den Butter blijft onaangetast bij voorliggend voornemen.

Aansluitend op deze essentiële vliegroute zijn enkele (niet essentiële) routes aanwezig die vleermuizen gebruiken om te trekken via, langs en in het plangebied (zie Figuur 3.4).



Figuur 3.4. Ligging essentiële vliegroute (buiten het plangebied; dikke lichtblauwe pijl) en enkele daaraan gekoppelde vliegroutes langs en deels in het plangebied (niet essentieel; gestippelde pijlen).

Paarterritoria

In augustus is één baltsend mannetje van de gewone dwergvleermuis gehoord nabij het plangebied. In september is eveneens één baltsend mannetje van de gewone dwergvleermuis in het plangebied gehoord. In Figuur 3.5 zijn de locaties aangegeven. Paarverblijfplaatsen zijn in het plangebied niet gevonden; ook zijn er geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van winterverblijfplaatsen.



Figuur 3.5. Baltslocatie mannetje gewone dwergvleermuis tijdens het avondbezoek in augustus (gele stip) en tijdens het avondbezoek in september (rode stip).

4 Effectbeoordeling

In dit hoofdstuk worden de in hoofdstuk 3 uiteengezette bevindingen getoetst aan de Wet natuurbescherming en wordt aangegeven of er een noodzaak is om een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

4.1 Toetsing

Tijdens het onderzoek in de periode juli tot en met september 2016 zijn in het plangebied Vliegende Vennen Noord-Oost te Rijen, zes vleermuissoorten waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Rosse vleermuis
- Laatvlieger
- Gewone dwergvleermuis
- Baardvleermuis.

4.1.1 Verblijfplaatsen

De vleermuizen zijn beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming en staan in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Naast de individuen zelf zijn ook vaste verblijfplaatsen beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming.

In het plangebied Vliegende Vennen Noord-Oost zijn geen in het kader van de Wet natuurbescherming) beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Buiten het plangebied is één middelgrote kraamkolonie van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Tevens is één zomerverblijf van enkele gewone dwergvleermuis mannen aangetroffen. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling blijven deze verblijfplaatsen behouden. Er is dan ook geen sprake van het fysiek vernietigen van deze verblijfplaatsen.

Doordat de voorgenomen ontwikkeling leidt tot ingrepen in het plangebied nabij deze verblijfplaatsen worden mogelijk onderdelen van de functionele leefomgeving van deze vleermuizen aangetast (met name foerageergebied). Bij aantasting van de functionele leefomgeving kunnen de aangetroffen verblijfplaatsen namelijk verstoord worden of zelfs hun functionaliteit verliezen. Het is volgens de wet verboden om vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen te vernietigen, aan te tasten en te verstoren. Derhalve dienen elementen in de omgeving van de verblijfplaatsen die essentieel zijn voor de functionaliteit van deze verblijfplaatsen behouden te blijven. In de volgende twee alinea's wordt uiteengezet of een dergelijke vernietiging of aantasting van de functionaliteit aan de orde is bij voorliggend voornemen.

4.1.2 Vliegroutes

Binnen het plangebied zijn twee vliegroutes aanwezig. Deze vormen echter geen essentiële vliegroutes voor vleermuizen aangezien de meeste langs vliegende vleermuizen waargenomen zijn langs Den Butter. Als gevolg van het voorliggende voornemen worden de vliegroutes in het plangebied minder aantrekkelijk of deze verdwijnen. Er zijn echter voldoende alternatieven om

door of langs het plangebied te vliegen. Bij verwijdering van deze vliegroutes kunnen vleermuizen zich nog steeds verplaatsen van en naar hun verblijfplaatsen en het leef/foeragegebied in de omgeving. De route langs Den Butter vormt een essentiële vliegroute (hier zijn hoge aantallen vleermuizen per avond waargenomen). Als gevolg van voorliggend voornemen wordt de vliegroute langs Den Butter niet aangetast of in functionaliteit verminderd. Dit essentiële element voor de verblijfplaatsen blijft behouden. Er is daarom wat betreft vliegroutes geen negatief effect op de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen. Verbodsbepalingen worden niet overtreden.

4.1.3 Foeragegebied

Foeragegebied is beschermd als het van essentieel belang is voor het in stand houden van een beschermde vaste rust- en verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foeragegebied de verblijfplaats ook zou verdwijnen (of deze in zijn functionaliteit wordt aangetast).

In voorliggend plangebied is er sprake van een belangrijk foeragegebied. Tijdens het vleermuisonderzoek is gebleken dat er continu en relatief gezien veel vleermuizen foerageren (met name gewone dwergvleermuis en de laatvlieger). Tijdens de meeste avondbezoeken waren er steeds circa 30 foeragerende vleermuizen in het gebied aanwezig. Naast de veel voorkomende gewone dwergvleermuis maken ook de laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, rosse vleermuis en ruige vleermuis gebruik van dit gebied. Met name de baardvleermuis betreft een zeldzame soort. Het plangebied is een relatief groot en in de luwte gelegen gebied. Op dergelijke wind beschutte plaatsen langs lijnvormige hoog opgaande begroeiing is het voedselaanbod hoger en de energiekosten voor het jagen lager. Hoe hoger de bomen of hoe breder de structuur is, hoe groter het insectenaanbod. Dit is het geval in voorliggende situatie. Aangezien het plangebied een belangrijk foeragegebied vormt voor verschillende soorten vleermuizen moet getoetst worden of met de voorgestelde inrichting van het plangebied, de functionaliteit van de leefomgeving van vleermuizen niet in het geding komt. Onderstaand wordt dit nader uiteengezet.

Plangebied in relatie tot de omgeving

Om te bepalen of bij de herinrichting van het voorliggende plangebied (indirect) de functionaliteit van de verblijfplaatsen in het geding komt, is de omgeving van het plangebied bekeken. Hierbij is onderzocht of binnen de actieradius van de soorten geschikt foeragegebied aanwezig is, welke eenvoudig en op eigen kracht door de vleermuizen bereikt kan worden. Deze actieradius van de soort moet gezien worden vanaf de verblijfplaatsen. Deze zijn in het plangebied niet aanwezig; wel in de nabijheid (de waargenomen verblijfplaatsen tijdens het nader onderzoek zijn in Figuur 3.2 weergegeven).

Voor de meeste vleermuizen geldt dat zij een grote afstand kunnen afleggen tijdens het foerageren; uiteenlopend van gemiddeld 5 tot 10 kilometer (BIJ12, 2017abcd en VZZ). Het foeragegebied zelf betreft meerdere (soms tien- tot honderdtallen) hectaren. In de kraamperiode of paarperiode kan dit kleiner zijn. Voor het plangebied geldt dat dit gebied een klein onderdeel vormt van het totale foeragegebied van de vleermuizen. Daarnaast geldt dat vleermuizen op een avond/nacht in verschillende gebieden of trajecten foerageren (BIJ12a). Wanneer de omgeving van het plangebied beschouwd wordt, zijn binnen een weide straal (van

circa vijf kilometer¹) meerdere geschikte locaties aanwezig die de soorten een geschikt foerageergebied bieden. Zo zijn hier waterpartijen aanwezig (zoals nabij ten zuidwesten van het plangebied en ten noorden van Rijen), moestuinen en bosgebieden (in de nabijheid langs de Moerstraat). Dergelijke landschapselementen bieden door de insectenrijkheid relatief veel voedsel voor vleermuizen. Deze gebieden zijn relatief nabij het plangebied gelegen en zijn en blijven energetisch voor vleermuizen goed te bereiken (bijvoorbeeld via de bestaande vliegroute langs Den Butter). Op basis van deze scan wordt verwacht dat in de omgeving voldoende foerageergebied aanwezig is, welke voor de soorten te bereiken is en waardoor voorkomen wordt dat door de voorgenomen herontwikkeling in het plangebied de functionaliteit van de verblijfplaatsen in het geding komt. Daarnaast biedt de inrichting van het plangebied, mogelijkheden voor vleermuizen om hier te (blijven) foerageren. Zie de beschrijving hieronder.

Inrichting plangebied

De inrichting van het plangebied is voorzien met woningen verspreid over het gebied. Ook zijn 'groen en blauwe' elementen voorzien. Zo wordt in het zuidwesten een wadi ingericht en blijven de hoge (monumentale) bomen rondom het terrein behouden. Water is een belangrijke bron van voedsel voor vleermuizen. Ook de aanwezigheid van luwte, is met name bij hoge windsnelheden, een belangrijk aspect voor onder andere de gewone grootoorvleermuis en gewone dwergvleermuis. Beide aspecten blijven in het gebied aanwezig. Daarnaast is het belangrijk dat vleermuizen niet verstoord worden door een overmaat aan verlichting. Bij de wadi dient daarom geen verlichting te staan of in ieder geval moet de wadi donker blijven. Er wordt vanuit gegaan dat de toekomstige verlichting in de woonwijk (langs wegen en paden) vergelijkbaar zal zijn met de verlichting die direct grenzend aan het plangebied gebruikt is. Dit betreffen lage armaturen met een beperkte uitstraling (enkel naar waar dat nodig is; zie Figuur 4.1).



Figuur 4.1. De lichtuitstraling blijft bij lage armaturen beperkt zodat het foerageergebied langs de bomenrij ongehinderd gebruikt kan worden.

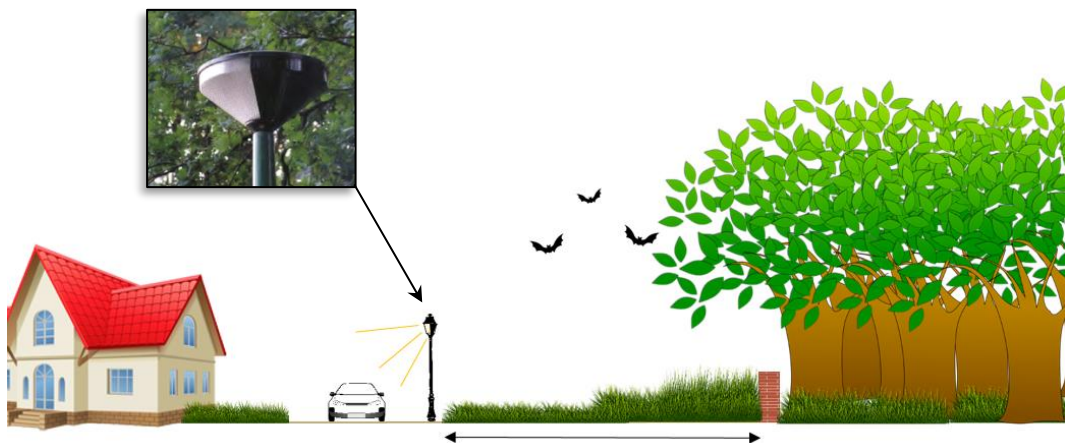
Overmatige lichtuitstraling naar de hoogte waar vleermuizen doorgaans vliegen (meestal hoger dan vijf meter) vindt dan niet plaats. Hierdoor worden vleermuizen tijdens het foerageren niet gehinderd door additionele lichtverstoring.

¹ Voor zowel de gewone dwergvleermuis als de laatvlieger (voor deze soorten heeft het plangebied de meeste waarde) geldt een actieradius van in ieder geval of [maximaal](#) (in het geval van de laatvlieger) vijf kilometer.

Indien andere/hoge armaturen gebruikt worden dan in de omgeving van het plangebied aanwezig is, afscherming naar boven niet mogelijk is of de wadi wordt verlicht, dan dient voor de inrichting van de verlichting in het plangebied een lichtplan te worden opgesteld (locatie armaturen, afscherming lichtbron, beschijningsrichtingen etc.). Dit dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan een deskundig ecooloog.

Enkele aanvullende adviezen in relatie tot verlichting en in het kader van de zorgplicht Wnb (o.a. Bij12, 2017) zijn:

- Lichtverstoring kan vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht te beperken tot waar het strikt nodig is, zoals bijvoorbeeld:
 - Het aantal lampen kan worden aangepast.
 - De positie van een lamp ten opzichte van een vliegroute of het jachtgebied kan worden aangepast (Figuur 4.2). Dit kan bijvoorbeeld door een voor vleermuizen passeerbare, donker deel vrij van verlichting te houden (en door verlichting op een lagere hoogte aan te brengen).
 - Er kan worden gewerkt met armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel ("scherpe cut-off", Figuur 4.2) hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan (geen strooilicht naar boven maar verlichting naar beneden gericht), met name ledlampen zijn dan geschikt.
- Er kan worden gewerkt met een vleermuisvriendelijke verlichtingskleur, bijvoorbeeld met amber, met een zogenaamde human/bat response ratio groter of gelijk 45. Gebruik van "natuurvriendelijke" groene ledverlichting is niet effectief als mitigatie voor vleermuizen. Groen licht is juist erg verstorend op vleermuizen. Vleermuizen zijn het meest gevoelig voor groenblauw tot ultraviolet licht. Lampen met een sterk aandeel in het groenblauwe spectrum zijn het meest verstorend, dus ook lampen die anders van kleur lijken maar die wel dicht bij de kleur blauw liggen. Over het algemeen zit in geel of oranje licht veel minder blauw licht, maar per fabrikant en type lamp kan dit anders zijn.



Figuur 4.2. Voorbeeld methode om vliegroute/foerageergebied vrij te houden van overbodige lichtuitstraling.

Op termijn ontstaat in het plangebied een afwisseling in vegetatiestructuren door de ontwikkeling van groen in de wijk (zowel op openbaar terrein als door de vegetatie in de tuinen van mensen). Dergelijke bomen en struiken met verschillende hoogte en groeisnelheid bieden voor verschillende (insecten)soorten leefgebieden waardoor dit kan dienen als voedsel voor vleermuizen.

De huizen in het plangebied (vaak met spouwmuren) bieden voor de gebouw-bewonende vleermuizen potentiële verblijfslocaties. Vleermuizen verblijven achter richels, betimmeringen, daken en nokpannen en in spouwmuren. Een dergelijke vergroting van potentiële verblijfplaatsen kan een impuls geven aan de lokale vleermuispopulatie.

Conclusie

Op basis van bovenstaande analyse (zowel van de potentiële alternatieven in de omgeving als de geschiktheid van de toekomstige inrichting van het plangebied) is het aannemelijk dat de functionaliteit van de in de nabijheid aanwezige verblijfplaatsen niet in het geding komt door voorgenomen ingreep. In het kader van de zorgplicht is aandacht vereist voor het lichtplan in de woonwijk. Er dient geen lichtuitstraling naar de hoge delen van de bomen plaats te vinden alsook niet richting de wadi.

Indien gewenst kan bovenstaande analyse, middels een ontheffingsaanvraag, voorgelegd worden aan het bevoegd gezag. In dit geval is dit de provincie van Noord-Brabant (uitvoerende partij: de omgevingsdienst Brabant Noord, OBN). Zij kunnen toetsen of de genomen middelen voldoende zijn en of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn (en/of mogelijk een ontheffing noodzakelijk is).

5 Conclusie

In het plangebied Vliegende Vennen Noord-Oost te Rijen is in de periode juli tot en met september 2016 volgens de geldende protocollen onderzoek gedaan naar het voorkomen en het gebruik van het plangebied door vleermuizen.

In het plangebied zijn zes vleermuissoorten waargenomen (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, rosse vleermuis en ruige vleermuis). In het gebied zijn geen zwaar beschermde verblijfplaatsen of essentiële vliegroutes aangetroffen. In het plangebied is wel een belangrijk foerageergebied aanwezig. Bij een (volledige) verdwijning van dit gebied wordt mogelijk de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen in de omgeving aangetast en daarmee de lokale populatie. Dit is in overtreding met de Wet natuurbescherming (artikel 3.5, lid 4). In voorliggende rapportage is nagegaan of dit ook bij het voorgenomen plan aan de orde is.

Op basis van de in dit rapport uitgevoerde alternatievenbeoordeling van de omgeving en de analyse van de geschiktheid van de toekomstige inrichting van het plangebied, is de verwachting dat er geen verbodsbepalingen van de Wnb worden overtreden. Vleermuizen hebben een grote actieradius en bezoeken op een avond/nacht verschillende gebieden en trajecten om te foerageren. Binnen deze actieradius (waar ook het voorliggende plangebied toe behoort) zijn voldoende en afwisselende biotopen gelegen waar de soorten potentieel naar kunnen uitwijken. Bovendien blijft het plangebied in de toekomstige situatie een luw gebied met mogelijkheden om te foerageren (de omringende bomen blijven behouden, er komt een wadi en de verlichting zal naar verwachting door de beperkte uitstraling niet wezenlijk hinderend zijn voor de aanwezige vleermuizen mits het lichtplan in de woonwijk, in het kader van de zorgplicht in de Wet natuurbescherming, weloverwogen is opgesteld (zie richtlijnen in paragrafen 4.1.3).

Op basis van voorgaande bevindingen en aannames vormen vleermuizen (en daarbij de Wet natuurbescherming) geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan. Indien gewenst kan deze bevinding, middels een ontheffingsaanvraag, voorgelegd worden aan het bevoegd gezag de provincie Noord-Brabant.

6 Bronnen

Antea Group, 2016. Natuurtoets Vliegende Vennen Noord Oost Rijen

Croonen Bureau, 2012. Quicksan flora en fauna Aanpassing bestemmingsplan Vliegende Vennen, Rijen.

Korsten E., H. Limpens, H. Bouman, J. Reinhold, 2011. Brochure 'Vleermuisvriendelijk bouwen'. Landschapsbeheer Flevoland, Lelystad, december 2011.

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

Limpens, H., Regeling, J., Koelman, R., 2009. Vleermuizen en planologie.

RVO, 2014a/BIJ12, 2017a. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*.

RVO, 2014b/ BIJ12, 2017b. Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*.

RVO, 2014c/ BIJ12, 2017c. Soortenstandaard Rosse vleermuis *Nyctalus noctula*.

Zoogdiervereniging.nl

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 - 20 60 69 20
E. michel.braad@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.