

**Vleermuizen-, uilen- en
visseninventarisatie
Thorbeckelaan, Barneveld**

2 december 2011

Vleermuizen-, uilen- en visseninventarisatie Thorbeckelaan, Barneveld

**Resultaten van soortgericht onderzoek naar het gebruik van het
plangebied door vissen, vleermuizen en uilen**

Verantwoording

Titel	Vleermuizen-, uilen- en visseninventarisatie Thorbeckelaan, Barneveld
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld
Projectleider	Herman Bouman
Auteur(s)	Maikel Aragon van den Broeke
Tweede lezer	Frank Aarts
Uitvoering veldwerk	Jeroen Reimerink, Herman Bouman, Maikel Aragon van den Broeke
Projectnummer	4774021
Aantal pagina's	25 (exclusief bijlagen)
Datum	2 december 2011
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Water
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R001-4774021XAB-kmi-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding.....	9
1.2 Doelen	9
1.3 Leeswijzer	10
2 Planlocatie en ontwikkeling	11
2.1 Huidige situatie plangebied	11
2.2 Beoogde ontwikkeling	12
2.2.1 Uitgangspunten	12
3 Onderzoeksmethoden.....	13
3.1 Vissen.....	13
3.2 Uilen	13
3.3 Vleermuizen	14
3.3.1 Algemeen	14
3.3.2 Onderzoeksmethode vleermuizen.....	14
4 Resultaten en consequenties voor de beoogde ontwikkeling.....	17
4.1 Resultaten vissen	17
4.2 Uilen	17
4.3 Vleermuizen	17
4.3.1 Gewone dwergvleermuis.....	18
4.3.2 Laatvlieger.....	18
4.3.3 Overige soorten.....	19
4.3.4 Cumulatie	19
4.4 Overige waarnemingen	20
4.5 Conclusies en vervolgstappen	21
5 Conclusies en aanbevelingen	23
5.1 Conclusies.....	23
5.2 Aanbeveling.....	24
6 Bronvermelding.....	25
6.1 Literatuur	25

6.2	Internetbronnen	25
-----	-----------------------	----

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Barneveld is voornemens een plangebied in het noordwesten van Barneveld in te richten als evenementencomplex. Beoogd wordt op deze locatie aan de Thorbeckelaan een evenementenhal te bouwen. Uit eerder oriënterend onderzoek blijkt dat het voorkomen van, en mogelijke effecten op, beschermde vissen, vleermuizen en uilen in het plangebied op voorhand niet kan worden uitgesloten [Tauw, 2009]. In opdracht van de gemeente Barneveld heeft Tauw vervolgens soortgericht vissen-, vleermuizen- en uilenonderzoek uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd in het voorjaar, de zomer en het najaar van 2011.

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling in het plangebied bestaat de kans dat (onderdelen van het leefgebied van) vleermuizen, uilen en/of vissen worden verstoord en/of aangetast. Wanneer dit daadwerkelijk het geval is, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen om de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen en het leefgebied te garanderen. Deze maatregelen kunnen ter beoordeling worden voorgelegd aan Dienst Regelingen van het Ministerie van EL&I. Bij goedkeuring van de maatregelen wordt een 'positieve afwijzing' gegeven, omdat geen overtreding van de Flora- en faunawet optreedt. Indien het nemen van dergelijke maatregelen niet mogelijk is, dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit bijvoorbeeld de Habitatrichtlijn.

In deze rapportage wordt getoetst wat de mogelijke effecten van de beoogde ontwikkeling zijn op vleermuizen, vissen en uilen. Uit deze toetsing blijkt vervolgens of mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden en of een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk is.

1.2 Doelen

Visseninventarisatie

Het doel van het vissenonderzoek is het vaststellen of de watergangen in het plangebied een functie hebben voor (strikt) beschermde vissoorten. Deze watergangen kunnen dienst doen als (onderdeel van het) leefgebied van enkele (strikt) beschermde vissoorten zoals de Kleine modderkruiper. Indien deze watergangen inderdaad worden gebruikt door één of meerdere beschermde vissoorten, wordt bepaald welke mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden.

Vleermuizeninventarisatie

Het doel van het vleermuizenonderzoek is het vaststellen of het plangebied deel uit maakt van de functionele leefomgeving van vleermuizen. Het onderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van eventuele zomer, winter-, kraam- en paarverblijfplaatsen van meerdere vleermuissoorten in de bomen en bebouwing. Zie voor de betreffende soorten Tauw [2009]. Daarnaast is onderzocht of het plangebied onderdeel is van één of meerdere belangrijke vliegroutes of foerageergebieden van vleermuizen. Indien verblijfplaatsen, vliegroutes en/of foerageergebieden aanwezig zijn in het plangebied wordt een afweging gemaakt of de beoogde ontwikkeling individuen, functionele leefomgeving en/of de staat van instandhouding van één of meerdere soorten beïnvloedt. Uit deze afweging blijkt vervolgens of mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden of dat een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk is.

Uileninventarisatie

Het doel van de uileninventarisatie is het vaststellen van het eventuele gebruik van het plangebied door uilen (voornamelijk Steenuil en Kerkuil). Gezocht wordt naar jaarrond beschermde nest- en/of rustlocaties van uilen. Jaarrond beschermde nestlocaties van overige soorten worden niet verwacht. Indien jaarrond beschermde nest- en/of rustplaatsen worden aangetast, dient de afweging te worden gemaakt of er voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden. Wanneer dit niet het geval is, dient een alternatieve broedplaats aangeboden te worden of dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

1.3 Leeswijzer

In dit hoofdstuk worden aanleiding en doelen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de planlocatie en beoogde ontwikkeling beknopt beschreven. In hoofdstuk 3 worden de gebruikte onderzoeksmethoden voor de verschillende inventarisaties toegelicht. De resultaten van deze inventarisaties en de eventuele effecten en consequenties worden beschreven in hoofdstuk 4. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 5.

2 Planlocatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie plangebied

Het plangebied is gelegen in kilometerhok 167 - 462. Onderstaande figuur 2.1 geeft de ligging van het plangebied en kilometerhokken weer.



Figuur 2.1 Globale ligging van het plangebied (rode contour) in Barneveld.

Het plangebied ligt in een hoek tegen de snelweg A30 en de Thorbeckelaan aan. Het gebied bestaat op dit moment uit (agrarische) bebouwing en bijbehorende gronden. Aan de west- en noordzijde van het gebied bevindt zich een bomenrij met ondermeer Zomereik, Es, Meidoorn en Els, met onderlangs een kleine sloot. Aan de zuidzijde bevindt zich kleinschaliger agrarisch gebied. Enkele bomenrijen en kleinschalige paardenweien typeren de zuidzijde van het plangebied. Voor een korte impressie van het plangebied wordt verwezen naar figuur 2.2.



Figuur 2.2 Impressie van de situatie in het plangebied. Foto's genomen in 2009.

2.2 Beoogde ontwikkeling

De gemeente Barneveld heeft plannen om het plangebied in te vullen als locatie voor evenementen en 'bovenlokale voorzieningen'. Op de planlocatie wordt beoogd een evenementenhal te realiseren. De exacte invulling en gebruik van het plangebied is nog niet vastgesteld. Op basis van de huidige plannen zal het complex circa één hectare groot worden, met circa twee hectare voor parkeren, groen en water.

2.2.1 Uitgangspunten

Gezien het feit dat de exacte invulling van het plangebied op dit moment nog onduidelijk is, worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De bomenrij ten noorden en westen van het plangebied blijft gehandhaafd
- De bomen in het plangebied worden (mogelijk) gekapt
- De bestaande watergangen in het plangebied worden gedempt
- De bebouwing in het plangebied wordt gesloopt
- De verlichtingsintensiteit in het plangebied neemt toe

3 Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk worden de gehanteerde onderzoeksmethoden voor de vissen-, uilen- en vleermuizeninventarisatie beschreven.

3.1 Vissen

De inventarisatie van beschermde vissen (doelsoort Kleine modderkruiper) wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (om de 15-20 meter) in alle watergangen van het plangebied meerdere malen te scheppen met een Ravon schepnet (55 x 70 cm, gestrekte maaswijdte 6 mm). Om het voorkomen van beschermde vissen in beeld te brengen is één veldbezoek in de juiste periode voldoende. De inventarisatie is uitgevoerd in maart – april 2011.

3.2 Uilen

De inventarisatie van uilen richt zich op het lokaliseren van vaste broed- en rustplaatsen. Deze locaties zijn namelijk jaarrond beschermd en mogelijk aanwezig in het plangebied. Drie veldbezoeken zijn uitgevoerd in de periode maart – april 2011. De benodigde tijd, planning en inspanning van de Kerkuil inventarisatie is bepaald met behulp van de BMP-methode [van Dijk, 2004]. Daarnaast is het voorkomen van de Steenuil onderzocht conform de STONE-methode op basis van geluid en zicht [Bloem *et al*, 2001]. Daarnaast is bij de bezoeken ten behoeve van de vleermuizeninventarisatie, door de ter zake kundigen¹, eveneens gelet op (sporen, geluiden, nesten of waarnemingen van) uilen. Bij de inventarisaties is gebruik gemaakt van een verrekijker en geluidsapparatuur.

¹ Het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- Op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- Op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- Als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

3.3 Vleermuizen

3.3.1 Algemeen

Uit de vleermuizeninventarisatie moet blijken of het plangebied van belang is voor vleermuizen. Het onderzoek richt zich op het vaststellen van zomer-, winter-, kraam- en/of paarverblijven van vleermuizen in de bomen en bebouwing. Daarnaast worden eventueel aanwezige vliegroutes en foerageergebieden in en om het plangebied in kaart gebracht.

De benodigde tijd, planning en inspanning van de inventarisatie is bepaald met behulp van het vleermuizenprotocol 2011 van het Netwerk Groene Bureaus [Netwerk Groene Bureaus, 2011]. Dit resulteert voor dit onderzoek in vijf bezoeken in de periode mei tot en met september. Omdat vleermuizen een netwerk van verblijfplaatsen gebruiken binnen hun functionele leefomgeving strekt het onderzoek zich buiten het plangebied uit over nabijgelegen percelen met geschikt habitat.

3.3.2 Onderzoeksmethode vleermuizen

In de periode van mei 2011 tot en met september 2011 zijn in totaal vijf veldbezoeken uitgevoerd. De bezoeken zijn telkens uitgevoerd door twee ecologen van Tauw die gespecialiseerd zijn in vleermuizenonderzoek. In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van data en tijdstip van de veldbezoeken en waarop de focus van het desbetreffende veldbezoek lag.

Tabel 3.1 Periode van de uitgevoerde veldbezoeken voor de vleermuisinventarisatie. Tevens is de focus van elke verschillende inventarisatieronde beschreven

Datum veldbezoek	Tijdstip	Focus
16-05-2011	Avond	Zomerverblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen
30-06-2011	Ochtend	Zomerverblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen
25-07-2011	Avond	Zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen
02-09-2011	Avond	Vliegroutes en paarplaatsen van vleermuizen (winterverblijfplaatsen)
29-09-2011	Avond	Vliegroutes en paarplaatsen van vleermuizen (winterverblijfplaatsen)

Tijdens de veldbezoeken lag de focus op meerdere onderdelen van het leefgebied van vleermuizen. Vleermuizen gebruiken het landschap voor verschillende doeleinden. Er worden drie belangrijke gebruiksfuncties te onderscheiden:

- **Vliegroutes:** de meeste soorten vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen in het landschap om zich langs te verplaatsen, zoals heggen, lanen, bosranden en waterlopen.

Dergelijke vliegroutes bieden beschutting tegen wind en tegen mogelijke vijanden. Er wordt door de meeste vleermuizen vaak op de vliegroute zelf gevoerageerd.

- **Foerageergebieden:** vleermuizen jagen ofwel op water, in parkachtig landschap of in het bos binnen de openingen in het bladerdek, maar vooral langs bosranden en overgangen. Sommige soorten leggen 's avonds enkele kilometers af om hun foerageergebieden te bereiken. Andere soorten zoeken hun voedsel binnen een straal van enkele honderden meters rondom de dagslaapplaats.
- **Verblijfplaatsen:** vleermuizen gebruiken holten en spleten in bomen of gebouwen als verblijfplaats. Ze vertonen zogenaamd "zwermgedrag" rondom potentiële verblijfplaatsen. De vleermuizen cirkelen kort voor de ingang van de verblijfplaats waarna ze verdwijnen in een opening. Het tijdstip waarop vleermuizen terugkeren bij hun verblijfplaats is per soort verschillend. Door het jaar heen maken vleermuizen gebruik van verschillende soorten verblijfplaatsen:
 - **Zomerverblijfplaatsen:** de Nederlandse vleermuizen hebben voorkeur voor een zomerverblijfplaats in bomen en/of gebouwen. De belangrijkste voorwaarde van een verblijfplaats is de nabijheid van een goed voedselgebied. Daarnaast speelt het microklimaat in het verblijf een belangrijke rol. De zomerverblijven worden gekenmerkt door warme en droge omstandigheden.
 - **Kraamplaatsen:** in de zomer verzamelen de vrouwtjes zich in kraamkolonies (bijvoorbeeld in boomholten, op zolders, achter daklijsten) om gezamenlijk jongen te krijgen. Een dergelijke kraamkolonie bewoont tegelijkertijd of afwisselend een aantal verschillende verblijfsplaatsen. Mannetjes worden niet geduld, zij leven in de zomer solitair of in kleine groepen. De jongen worden geboren in de vroege zomer (eind mei-half juni) en vliegen mee tot in juli of augustus. Daarna verlaten de vrouwtjes langzaam de kraamkolonies en gaan ze op zoek naar de mannetjes om te paren.
 - **Paarplaatsen:** paarplaatsen zijn tijdelijke verblijfplaatsen die aan het einde van de zomer door zowel mannetjes als vrouwtjes worden bezocht. De paarplaatsen liggen vaak in groepen bij elkaar op strategische plaatsen, bijvoorbeeld langs de trekroutes naar overwinteringgebieden. De mannetjes verdedigen hun individuele paarverblijf of paarterritorium tegenover andere mannetjes, terwijl ze de vrouwtjes luid roepend proberen te lokken.

- *Winterverblijfplaatsen:* Om de winter te overleven houden vleermuizen een winterslaap van oktober tot maart of april. Enkele vleermuizen trekken echter weg naar warmere gebieden. Vleermuizen houden hun winterslaap doorgaans in koude, donkere, vochtige, vaak onderaardse verblijven. Ook kunnen ze in bomen of op zolders overwinteren. In de winterverblijven is het vochtig en er heerst een constante temperatuur tussen circa 0°C en 10°C. Als het microklimaat verandert, dan gaan de vleermuizen op zoek naar een nieuwe ruimte met een gunstiger temperatuur.

Weersomstandigheden

Bij het uitvoeren van de veldbezoeken is rekening gehouden met de weersomstandigheden. Voor het uitvoeren van vleermuizenonderzoek is een minimumtemperatuur van circa 10 °C aangehouden, viel er geen tot weinig neerslag gedurende het grootste deel van de nacht en de wind was niet te sterk (<3 Bft).

Apparatuur

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector (type: Petterson D240x). Een batdetector is een apparaat dat de ultrasone geluiden van vleermuizen omzet in een voor de mens hoorbaar tikkend geluid. Aan de hand van het soort geluid en de frequentie waarop de vleermuis het best wordt gehoord (de zogenaamde 'piekfrequentie'), kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Aanvullend op deze methode is, indien noodzakelijk, gebruik gemaakt van opnameapparatuur. Hiermee kunnen vleermuisgeluiden in het veld worden opgenomen en naderhand worden geanalyseerd met behulp van Batsound. Dit is een analyseprogramma waarbij allerlei parameters van vleermuisgeluiden kunnen worden gemeten. Aan de hand van deze parameters kan in vrijwel alle gevallen de soort worden bepaald.

4 Resultaten en consequenties voor de beoogde ontwikkeling

In dit hoofdstuk worden, per soort(groep), de resultaten van de soortgerichte inventarisaties in het plangebied beschreven. Daarnaast worden eventuele consequenties voor de beoogde ontwikkeling genoemd.

4.1 Resultaten vissen

Tijdens de visseninventarisatie zijn geen (strikt) beschermde vissoorten aangetroffen in de beviste watergangen. De sloten blijken vrijwel geen vissen te bevatten. Slechts een paar algemene soorten zijn aangetroffen in de sloten.

Effecten en consequenties

Gezien het feit dat geen (strikt) beschermde vissoorten aanwezig zijn in de sloten in het plangebied, kan de beoogde ontwikkeling zonder problemen (met betrekking tot beschermde vissen) uitgevoerd worden. Negatieve effecten op (strikt) beschermde vissoorten, veroorzaakt door de beoogde ontwikkelingen, kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

4.2 Uilen

Tijdens de drie veldbezoeken zijn geen nesten van, sporen van, geluiden van uilen gevonden en/of waarnemingen van uilen gedaan in het plangebied. Wel zijn (tijdens de vleermuisbezoeken) eenmaal een Ransuil roepend buiten het plangebied en eenmaal een Steenuil roepend buiten het plangebied waargenomen. Deze soorten hadden echter geen enkele specifieke binding met het plangebied. De sporen (braakballen) die in 2009 zijn aangetroffen in de schuur behorend bij de woning in de uiterste oostpunt van het gebied, zijn in 2011 niet meer waargenomen.

Effecten en consequenties

Gezien het feit dat uilen geen (vast) gebruik maken van het plangebied, kan de beoogde ontwikkeling zonder problemen met betrekking tot beschermde vogelsoorten uitgevoerd worden. Negatieve effecten op alle (bovengenoemde) jaarrond beschermde vogelsoorten, veroorzaakt door de beoogde ontwikkelingen, kunnen met zekerheid worden uitgesloten.

4.3 Vleermuizen

In onderstaande paragrafen worden, per relevante soort, de resultaten beschreven. Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aanwezig in het plangebied. Alle relevante resultaten van het vleermuizenonderzoek zijn samengevat in figuur 4.1.

4.3.1 Gewone dwergvleermuis

Tijdens alle veldbezoeken is de Gewone dwergvleermuis veelvuldig waargenomen in het plangebied. Het gaat hierbij voornamelijk om foeragerende individuen die het relatief donkere plangebied zowel in de avond als in de ochtend gebruiken. De groenstructuren in het noordwesten en zuiden van het plangebied worden het meest gebruikt om te foerageren. Ook de groenstructuren ten zuiden van het plangebied worden zeer veel gebruikt als foerageergebied. Daarnaast worden de bomenrij parallel aan de snelweg A30, die langs de Thorbeckelaan en die ten noorden van het sportpark, door de Gewone dwergvleermuis, als vliegroute gebruikt.

Effecten en consequenties

De beoogde ontwikkeling in het plangebied heeft geen consequenties voor de Gewone dwergvleermuis. De bomenrijen parallel aan de snelweg A30, die langs de Thorbeckelaan en die ten noorden van het sportpark worden niet aangetast, waardoor de belangrijke vliegroutes niet worden aangetast. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied voldoende alternatief foerageergebied aanwezig voor de Gewone dwergvleermuis. Het verdwijnen van het akkerland, dat in veel mindere mate wordt gebruikt als foerageergebied, wordt (nog wel²) opgevangen door groene elementen in de directe omgeving (vooral ten westen en zuiden van het plangebied). Vaste verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis worden niet aangetast, omdat deze niet in het plangebied aanwezig zijn.

Wel wordt aanbevolen om de toename van de verlichtingsintensiteit in de nieuwe situatie te beperken ten opzichte van de huidige situatie. Let daarbij vooral op de (beperking van) uitstraling van licht op de belangrijke vliegroutes. De Gewone dwergvleermuis is gevoelig voor licht op vliegroutes [Limpens et al, 2004]. Daarnaast is de soort tot op zekere hoogte minder gevoelig voor licht tijdens het foerageren, waardoor ook de nieuwe situatie (indien de verlichtingsintensiteit relatief laag blijft) mogelijk als foerageergebied dienst kan doen.

4.3.2 Laatvlieger

Ook zijn tijdens meerdere veldbezoeken foeragerende laatvliegers waargenomen in het plangebied. Deze laatvliegers foerageerden vooral in de luwte van de bomenrijen in het noordwesten van het plangebied en net buiten het plangebied op de zuidwestpunt (boven de paardenweien). Daarnaast zijn enkele overvliegende laatvliegers waargenomen. Een duidelijke vliegroute van de Laatvlieger is echter niet aanwezig. Deze soort is echter ook minder gebonden aan lijnvormige elementen in het landschap [Limpens et al, 2004].

² Zie paragraaf 4.3.4 voor cumulatieve effecten op vleermuizen.

Effecten en consequenties

De beoogde ontwikkeling in het plangebied heeft geen consequenties voor de Laativlieger. De belangrijkste foerageerlocaties worden niet of nauwelijks aangetast. Het verdwijnen van het akkerland, dat ook wordt gebruikt als foerageergebied, wordt (nog wel, zie paragraaf 4.3.4) opgevangen door (groene) elementen in de directe omgeving (vooral ten westen en zuiden van het plangebied). Vaste verblijfplaatsen van de Laativlieger worden niet aangetast, omdat deze niet in het plangebied aanwezig zijn.

4.3.3 Overige soorten

De Rosse vleermuis is tijdens enkele veldbezoeken incidenteel overvliegend en foeragerend waargenomen boven de open terreinen in het plangebied. Deze relatief hoogvliegende soort had echter geen specifieke binding met het plangebied en de individuen waren snel weer verdwenen uit het plangebied. Gezien de maximale vliegafstand van de soort (40 kilometer; Limpens *et al.*, 2004) is het zeer het goed mogelijk dat deze individuen van ver buiten het plangebied kwamen en er slechts bij toeval belandden. De wijde omgeving van het plangebied bevat namelijk geschikt habitat voor deze soort. Daarnaast zijn incidentele waarnemingen van de Watervleermuis (twee keer) en Meervleermuis (één keer) gedaan. Het betreft uitsluitend langsvliegende individuen op de grenzen van het plangebied. Gezien de maximale vliegafstanden van deze soorten (20-30 kilometer; Limpens *et al.*, 2004) is het zeer goed mogelijk dat deze individuen van ver buiten het plangebied kwamen. De omgeving van het plangebied bevat namelijk her en der (zowel ten noorden en zuiden), in de vorm van open watergangen, geschikt habitat voor deze soorten.

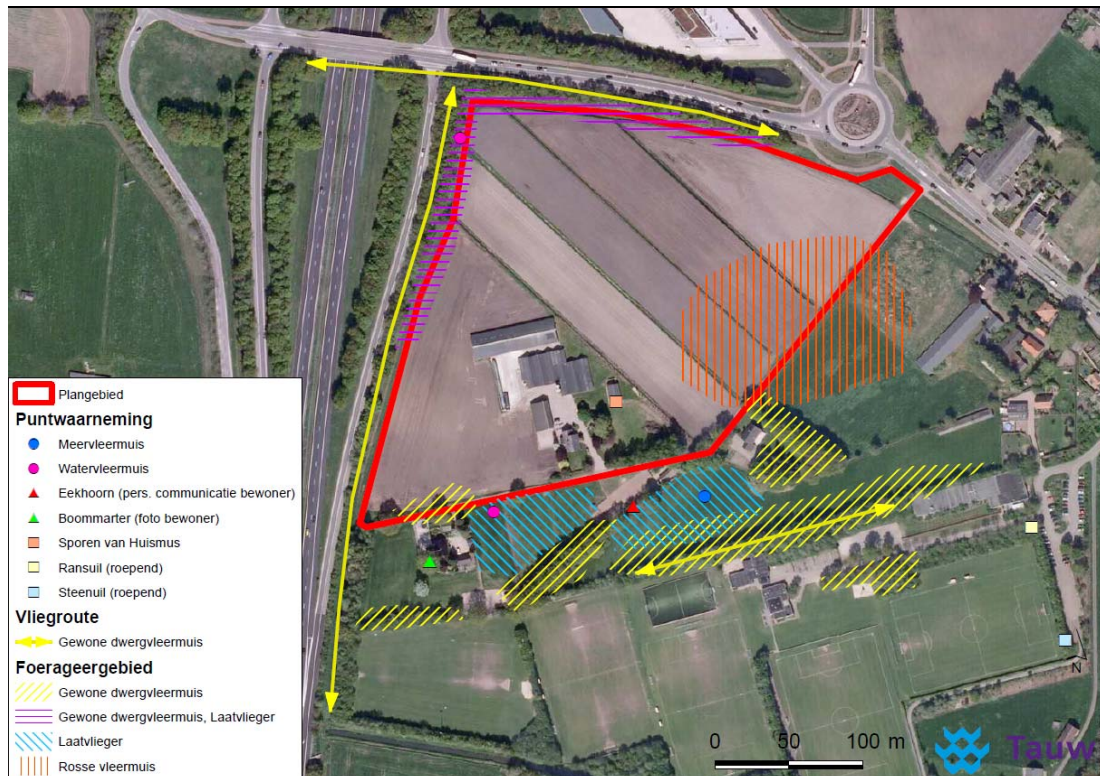
Effecten en consequenties

Gezien het feit dat deze soorten slechts (zeer) incidenteel zijn waargenomen en zij geen specifieke binding met het plangebied leken te hebben, worden negatieve effecten op de Rosse vleermuis, Watervleermuis en Meervleermuis, veroorzaakt door de beoogde ontwikkeling in het plangebied, met zekerheid uitgesloten. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat de Watervleermuis twee maal gebruik leek te maken van de bomenrij parallel aan de snelweg A30. Deze bomenrij is ook voor de Gewone dwergvleermuis van belang en dient zodoende behouden te blijven en gevrijwaard van lichtverstoring.

4.3.4 Cumulatie

Ondanks dat negatieve effecten op vleermuizen in het plangebied worden uitgesloten, dient wel degelijk rekening gehouden te worden met cumulatieve effecten. De gemeente Barneveld is op meerdere locaties in de gemeente bezig agrarisch gebied om te vormen tot bebouwd gebied. Voorbeelden hiervan zijn de nieuwbouwalocaties Veller I en Veller II, de nieuwbouw van het Lodenstein college en het in dit rapport behandelde plangebied. Vooral voor een Rode Lijst-soort als de Laativlieger is het verdwijnen van agrarisch gebied zeer negatief te noemen.

Bij toekomstige projecten waar agrarisch gebied wordt omgevormd, is niet meer met zekerheid te stellen dat negatieve effecten op bijvoorbeeld de Laatvlieger niet optreden. In dat geval dient met extra aandacht naar deze kritieke vleermuissoorten gekeken te worden.



Figuur 4.1 Schematisch overzicht van de waarnemingen van de Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis, Watervleermuis en Meervleermuis in en om het plangebied (rode contour). Daarnaast zijn de puntwaarnemingen van Eekhoorn, Boommarter en Huismus (zie paragraaf 4.4) ingetekend.

4.4 Overige waarnemingen

Tijdens de verschillende veldbezoeken zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van de Huismus in het plangebied en de Boommarter en de Eekhoorn net buiten het plangebied. De Boommarter is door een bewoner vastgelegd op foto (datum onbekend), terwijl de Eekhoorn volgens een andere bewoner incidenteel in het plangebied aanwezig is. Gezien de biotoopkenmerken van de omgeving van het plangebied is het niet verrassend dat deze soorten ooit zijn waargenomen in het plangebied. Ook zijn, tijdens het laatste veldbezoek voor vleermuizen, sporen van de Huismus aangetroffen bij de schuur in het zuiden van het plangebied. Er is in dit geval waarschijnlijk een verblijfplaats voor een kleine kolonie huismussen aanwezig in de schuur.

De Huismus is sinds eind 2009 op de lijst voor jaarrond beschermde vogelsoorten geplaatst. Dit betekent dat op dit moment, bij mogelijke aantasting van de soort, mitigerende mogelijkheden getroffen dienen te worden. Aangezien de bebouwing in het plangebied wordt gesloopt, is niet uit te sluiten dat de Huismus (en zijn vaste verblijfplaats) geschaad wordt. Mitigerende maatregelen dienen zodoende getroffen worden, voordat de sloop van de schuur plaatsvindt. Denk hierbij aan het vooraf vaststellen om hoeveel individuen het exact gaat en vervolgens in de directe omgeving nestkasten ophangen of overige geschikte elementen creëren.

De waarneming van de Boommarter is slechts een eenmalige en het betrof volgens de bewoner een passerend individu. Aangezien het plangebied zelf slechts in minimale mate geschikte elementen voor de Boommarter bevat, wordt aangenomen dat de soort tijdens het jagen toevallig op de grens van het plangebied belandde. Gezien het feit dat geen nesten in het plangebied aanwezig zijn en het hoogstwaarschijnlijk een incidentele waarneming betreft, worden negatieve effecten op de Boommarter veroorzaakt door de beoogde ontwikkelingen met zekerheid uitgesloten. Wel wordt aanbevolen de groene verbinding tussen de westzijde en oostzijde van de snelweg A30 te versterken. Beide zijden van de snelweg bevatten namelijk her en der geschikt biotoop voor de Boommarter.

Ook de waarnemingen van de Eekhoorn betreft slechts incidentele en het betreft ook hier volgens de bewoner passerende of foeragerende individuen. Aangezien het plangebied slechts in minimale mate geschikte elementen voor de Eekhoorn bevat (vooral de zuidgrens is enigszins geschikt), wordt ook hier aangenomen dat de soort tijdens het jagen zo nu en dan toevallig in het plangebied belandt. Gezien het feit dat geen nesten in het plangebied aanwezig zijn en het incidentele waarnemingen betreft, worden negatieve effecten op de Eekhoorn veroorzaakt door de beoogde ontwikkelingen met zekerheid uitgesloten. Wel wordt ook hier aanbevolen de groene verbinding tussen de westzijde en oostzijde van de snelweg A30 te versterken. Beide zijden van de snelweg bevatten namelijk her en der geschikt biotoop voor de Eekhoorn.

4.5 Conclusies en vervolgstappen

De uitvoering van de beoogde ontwikkelingen in het plangebied levert geen negatieve effecten op, door de Flora- en faunawet beschermde vleermuizen, vissen en uilen op.

Geen (strikt) beschermde vissoorten zijn aanwezig in de sloten in het plangebied. Hierdoor kan de beoogde ontwikkeling zonder problemen (met betrekking tot beschermde vissen) uitgevoerd worden. Ook uilen maken geen (vast) gebruik van het plangebied. Hierdoor kan de beoogde ontwikkeling zonder problemen met betrekking tot beschermde vogelsoorten uitgevoerd worden. Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aanwezig in het plangebied en essentiële vliegroutes van vleermuizen worden niet aangetast. Wel maken enkele vleermuizen gebruik van het plangebied om te foerageren, maar er is (*nog wel*, zie paragraaf 4.3.4) voldoende overig

foerageergebied aanwezig in de directe omgeving van het plangebied. Daarnaast kunnen vleermuizen, mits de verlichtingsintensiteit niet sterk toeneemt, een deel van het plangebied in de nieuwe situatie nog steeds als foerageerlocatie gebruiken.

Vervolgstappen zoals mitigerende en/of compenserende maatregelen of het volgen van een Flora- en faunawet ontheffingsprocedure zijn niet noodzakelijk voor vissen, vleermuizen of uilen. Let wel op: voor de Huismus dienen wel maatregelen getroffen te worden. Na uitvoering van deze maatregelen kan de beoogde ontwikkeling in het plangebied zonder problemen doorgang vinden. Wel dient hierbij ook nog rekening gehouden te worden met het gebruik van (bouw)verlichting tijdens de werkzaamheden en een beperkte toename van de lichtintensiteit in de nieuwe situatie. Vleermuizen zijn namelijk gevoelig voor verstoring door licht. Tenminste de bomenrij parallel aan de snelweg A30 dient gevrijwaard te blijven van verstoring door licht.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Barneveld heeft Tauw een vissen-, uilen- en vleermuizenonderzoek uitgevoerd op een planlocatie in het noordwesten van Barneveld. Deze locatie ligt parallel aan de snelweg A30. Op deze locatie wordt beoogd een evenementencomplex te realiseren, waarvoor enkele bomen gekapt dienen te worden, de watergangen gedempt te worden en een evenementenhal gebouwd te worden. Tijdens de verschillende onderzoeken is geïnventariseerd of en hoe vissen, uilen en vleermuizen gebruik maken van het plangebied.

Tijdens de soortgerichte onderzoeken is voldoende informatie verzameld over het gebruik van het plangebied door vleermuizen, uilen en vissen. Op basis van de resultaten uit de verschillende onderzoeken en de beschreven effecten zijn de volgende conclusies (paragraaf 5.1) getrokken.

5.1 Conclusies

- In het plangebied zijn in totaal vijf vleermuissoorten aangetroffen: de Gewone dwergvleermuis (vaak), Laatvlieger (regelmatig), Rosse vleermuis (incidenteel), Watervleermuis (twee maal langs de bomenrij parallel aan de snelweg A30) en (een eenmalige waarneming van een) Meervleermuis
- De beoogde ontwikkeling in het plangebied heeft geen consequenties voor vleermuizen. Individuen en de functionele leefomgeving van één of meerdere soorten worden niet aangetast. De belangrijkste foerageergebieden en vliegroutes in het plangebied blijven gehandhaafd (dit betreft de bomenrijen parallel aan de snelweg A30, Thorbeckelaan en ten noorden van het sportpark). Daarnaast is in de omgeving van het plangebied (nog wel) voldoende alternatief foerageergebied aanwezig voor de vaak voorkomende soorten Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger
- Ondanks dat negatieve effecten op vleermuizen worden uitgesloten, wordt aangeraden de toename van de verlichtingsintensiteit in de nieuwe situatie te beperken ten opzichte van de huidige situatie. Vooral de bomenrij parallel aan de snelweg A30 dient gevrijwaard te blijven van verstoring door licht. Indien dit laatste niet gebeurt, zijn negatieve effecten op vleermuizen niet meer met zekerheid uit te sluiten
- **Cumulatie:** Ondanks dat negatieve effecten op vleermuizen in het plangebied worden uitgesloten, dient wel degelijk rekening gehouden te worden met cumulatieve effecten. De gemeente Barneveld is op meerdere locaties in de gemeente bezig agrarisch gebied om te vormen tot bebouwd gebied. Bij toekomstige projecten waar agrarisch gebied wordt

omgevormd, is niet meer met zekerheid te stellen dat negatieve effecten op bijvoorbeeld de Laatvlieger niet optreden. In dat geval dient met extra aandacht naar deze kritieke soorten gekeken te worden

- De beoogde ontwikkeling in het plangebied heeft geen consequenties voor uilen. Uilen maken geen (vast) gebruik van het plangebied. Hierdoor kan de beoogde ontwikkeling zonder problemen met betrekking tot beschermde vogelsoorten uitgevoerd worden
- De beoogde ontwikkeling in het plangebied heeft geen consequenties voor beschermde vissen. Geen (strikt) beschermde vissoorten zijn aanwezig zijn in de sloten in het plangebied. Hierdoor kan de beoogde ontwikkeling zonder problemen (met betrekking tot beschermde vissen) uitgevoerd worden
- Sporen van de Huismus zijn aangetroffen in het plangebied. Hierdoor kan de aanwezigheid van deze soort niet meer met zekerheid worden uitgesloten. Mitigerende maatregelen dienen uitgevoerd te worden om aantasting van de soort te voorkomen. Een inschatting van het aantal individuen dient te worden gemaakt en vervolgens dienen in de directe omgeving nestkasten opgehangen te worden of overige geschikte elementen gecreëerd te worden
- Tijdens de werkzaamheden in het plangebied dient te allen tijde de zorgplicht zoals bedoeld in de Flora- en faunawet in acht genomen te worden. De zorgplicht geldt voor alle inheemse planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet

5.2 Aanbeveling

- Ondanks dat negatieve effecten op vleermuizen worden uitgesloten, dient de kap van bomen en/of sloop van bebouwing in ieder geval plaats te vinden buiten de broedperiode van algemene vogelsoorten. Deze broedperiode loopt grofweg van half maart tot half juli, maar ook buiten deze periode zijn in gebruik zijnde nesten en de functionele omgeving hiervan beschermd

6 Bronvermelding

6.1 Literatuur

[Bloem *et al.*, 2001]

De Steenuil in Nederland, Handleiding voor onderzoek en Bescherming, STONE, Winterswijk.
ISBN 90-9014682-2

[Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997]

Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting
Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging Utrecht.

[Limpens, H., Twisk, P., Veenbaas, G., 2004]

Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouw, Delft, en Vereniging voor
Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem. 24 pp.

[Netwerk Groene bureaus, 2011]

Vleermuisprotocol 2011: het protocol voor vleermuisinventarisaties. Een samenwerking tussen
Gegevensautoriteit natuur (GAN), de Zoogdierverseniging en Netwerk Groene Bureaus (NGB).

[Tauw, 2009]

Natuurtoets Thorbeckelaan te Barneveld. Effecttoetsing van evenementenhal op door de Flora-
en faunawet beschermde soorten. In opdracht van de gemeente Barneveld. Auteur: Benjamin
Flierman. Kenmerk: R001-4638562BJF-mfv-V01-NL. 14 september 2009.

[Van Dijk A.J., 2004]

Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON
Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

6.2 Internetbronnen

www.vleermuis.net

www.zoogdierverseniging.nl

www.steenuil.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl