

Aanvullend onderzoek vleermuizen en vogels

Molenstraat, Best

Gemeente Best



Aanvullend onderzoek vleermuizen en vogels

Molenstraat, Best

Gemeente Best

Datum:

30 augustus 2010

Projectgegevens:

NAT06-BES00035-02a

CROONEN ADVISEURS

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E info@croonen.nl – I www.croonenadviseurs.nl

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en opzet	1
1.2	Huidige situatie	1
1.3	Voorgestane ontwikkeling	2
2	Natuurbeleid en -Wetgeving	3
3	Methode	5
3.1	Vleermuizen	5
3.2	Vogels	6
4	Resultaten en interpretatie	7
4.1	Vleermuizen	7
4.2	Vogels	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11
5.1	Conclusie	11
5.2	Aanbevelingen	12
6	Bronnen	13

Bijlage: Soortbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en opzet

Aanleiding voor dit aanvullende onderzoek vormt de herstructurering van de woonbebouwing aan de Molenstraat te Best. Ten behoeve van deze voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling zullen de woningen rondom de Molenstraat worden gesloopt.

In ruimtelijke plannen is in het kader van de uitvoerbaarheid 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 een quickscan flora en fauna uitgevoerd op de locatie (rapport Croonen Adviseurs, 15 september 2009). Hieruit bleek dat de ruimtelijke ingreep mogelijk consequenties heeft voor vleermuizen en vogels. Daarom is aangeraden een nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van vleermuizen en vogels in het plangebied. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van het nader onderzoek beschreven.

1.2 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de rand van het centrum van Best en wordt gevormd door het gebied aan weerszijden van de Molenstraat. Het plangebied wordt in het westen begrensd door het spoortraject en in het oosten door het heilig Hartplein. De woningen in het oosten van het plangebied, op de hoek van de Molenstraat en het Heilig Hartplein, behoren eveneens tot het plangebied maar blijven wel behouden. De grens wordt bepaald door de percelen Molenstraat 12 en Heilig Hartstraat 4B. De zuidgrens wordt bepaald door de achterperceelsgrenzen van de woningen aan de Molenstraat en een bestaande loods. Het onderzoeksgebied staat weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Onderzoeklocatie (maps.msn.nl, 2010)

1.3 Voorgestane ontwikkeling

Rondom de Molenstraat zal de bestaande woonbebouwing worden gesloopt (dit is gedeeltelijk al uitgevoerd) en deze zal vervangen worden door nieuwe bebouwing met daarin ruimte voor wonen in diverse typologieën, waaronder appartementen en duplexwoningen. De woningen in het oosten van het plangebied, op de hoek van de Molenstraat en het Heilig Hartplein, behoren eveneens tot het plangebied maar blijven wel behouden. De woningen aan de Molenstraat 12 tot en met 18A blijven voorlopig gehandhaafd, maar in de toekomst is een andere invulling mogelijk.



Figuur 2: Toekomstige bebouwingsvlekken

2 Natuurbeleid en -Wetgeving

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. De Flora- en faunawet gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. Onder bepaalde voorwaarden is een algemene vrijstelling geregeld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

- soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime;
- soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime;
- soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime.

Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de ontheffingsplicht en is derhalve geen ontheffing nodig.

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Habitatrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van bijlage IV-soorten (waaronder vleermuizen) met als reden 'de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling'. Om geplande ontwikkelingen toch uit te kunnen voeren, moeten mitigerende (verzachtende) maatregelen worden genomen, zodat de staat van instandhouding van de soort door de ruimtelijke ontwikkelingen niet in gevaar komt. Wanneer er zekerheid gewenst is over of de mitigerende maatregelen voldoende zijn, kan een ontheffingsaanvraag, vergezeld van een overzicht van de mitigerende maatregelen (activiteitenplan), ingediend worden bij Dienst Regelingen. Wanneer de maatregelen door Dienst Regelingen voldoende worden geacht, komt de ontheffing terug in de vorm van een 'positieve afwijzing' van de ontheffingsaanvraag (aangezien een ontheffing niet verleend kan worden). Dit betekent dat de werkzaamheden mogen worden uitgevoerd, mits men zich houdt aan de maatregelen genoemd in het mitigatieplan. Op deze manier worden overtredingen van de Flora- en faunawet voorkomen.

Ontheffingen voor bijlage IV-soorten kunnen alleen aangevraagd worden als aangetoond kan worden dat er geen alternatieve locatie is waar de plannen kunnen worden uitgevoerd en wanneer er sprake is van:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- volksgezondheid of openbare veiligheid;
- bescherming van flora en fauna.

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 tot en met 3. Alle vogels zijn in het broedseizoen gelijk beschermd. De bescherming van vogels is hoofdzakelijk gericht op de bescherming van de nesten.

Daarbij wordt wel een onderscheid gemaakt in nesten die jaarrond zijn beschermd (Categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten), nesten die niet jaarrond zijn beschermd (overige vogelsoorten) en nesten die alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Categorie 5-vogelsoorten).

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Vogelrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van vogels met als reden 'de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling', noch op basis van 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten'. Om geplande ontwikkelingen toch uit te kunnen voeren, moeten mitigerende (verzachtende) maatregelen worden genomen volgens de procedure zoals boven beschreven voor bijlage IV-soorten.

Voor vogels kan alleen ontheffing verkregen worden op grond van:

- Bescherming van flora en fauna.
- Veiligheid van het luchtverkeer.
- Volksgezondheid of openbare veiligheid.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu, beschermd of niet.

3 Methode

3.1 Vleermuizen

Vleermuizen gebruiken hun leefgebied door het jaar heen op verschillende manieren. Daarom is het nodig om een vleermuisonderzoek verspreid over het seizoen uit te voeren. Het veldwerk is in zes bezoekerondes uitgevoerd in de periode september 2009 tot en met juli 2010. In september 2009 is een avond/nacht- en een nacht/ochtend-bezoek uitgevoerd, in april 2010 is een avond/nachtbezoek uitgevoerd. In juni 2010 is zowel een avond als een ochtendbezoek uitgevoerd, hetzelfde geldt voor de maand juli 2010. Voorafgaand aan het avondbezoek in juli is bij daglicht op de locatie gezocht naar sporen die duiden op de aanwezigheid van vleermuizen (keutels, afgebeten vliedervleugels, meststrepen enz.).

Gedurende de veldbezoeken werd het onderzoeksgebied te voet doorkruist, zodanig dat een gebiedsdekkende inventarisatie werd verkregen. Er is gericht gezocht naar hoe de vleermuizen het plangebied en de nabije omgeving gebruiken door: het lokaliseren van verblijfplaatsen, het lokaliseren van paarplaatsen en het vaststellen van vliegroutes en foerageergebied.

Tijdens het onderzoek is er gewerkt volgens de richtlijnen voor het inventariseren van vleermuizen, die zijn opgesteld door het Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur: 'Vleermuisprotocol 2010, 5 maart 2010'.

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector. Een batdetector is een apparaat dat de voor mensen onhoorbare ultrasone geluiden die vleermuizen gebruiken, omzet in hoorbaar geluid. Aan de hand van het ritme en de frequentie van het geluid (soms aangevuld met zichtwaarnemingen) kan een soort worden gedetermineerd. Tijdens het bezoek is gebruik gemaakt van de Petterson D240x en de Petterson D200 batdetectors. Met de Petterson D240x kunnen opnamen worden gemaakt die later 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.

Het weer is van invloed op de activiteiten van vleermuizen en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind (meer dan 3 Beaufort), langdurige regenval, dichte mist en temperaturen onder de 12 graden zijn belemmerende factoren. Tijdens deze weersomstandigheden is er niet gewerkt.

3.2 Vogels

De inventarisatie naar broedvogels is uitgevoerd volgens de methode die gebruikelijk is voor 'uitgebreide territoriumkartering'. Deze methode is gebaseerd op het karteren van territorium- en nestindicerende waarnemingen, op basis waarvan de territoria van de in een gebied voorkomende broedvogels kunnen worden vastgesteld. Voor een uitgebreide beschrijving van de achtergronden en toepassing van deze methodiek en de interpretatie van gegevens wordt verwezen naar Huting et al.(1984) en Van Dijk (2004).

Tijdens de veldbezoeken werd vooral gelet op territorium - en nestindicatieven gedragingen van broedvogels zoals zang, balts, alarm, voerdragende oudervogels, afleidingsgedrag, bedelende jongen, en dergelijke. Gedurende deze bezoeken werd het plangebied en omgeving zodanig geïnventariseerd dat nestelende (territoriumhoudende) vogels zeker gevonden zouden zijn.

Alle bezoeken vonden plaats onder gunstige weeromstandigheden (geen harde wind of langdurige regenval).

4 Resultaten en interpretatie

4.1 Vleermuizen

4.1.1 Literatuur

Het onderzochte plangebied bevindt zich in een omgeving waar volgens de meest recente verspreidingsgegevens de in de tabel 1 genoemde vleermuissoorten in theorie zouden kunnen worden waargenomen.

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 rood kruisje per soort aangegeven welke potenties het onderzochte plangebied en de nabije omgeving voor de desbetreffende soort heeft.

Voor wat betreft de grijze grootoorvleermuis, watervleermuis, franjestaart en de baardvleermuis die genoemd worden in de tabel zijn de potenties die het plangebied voor de desbetreffende soort biedt niet ingevuld, omdat het voorkomen van die soorten op de planlocatie hoogst twijfelachtig is. Dat wil uiteraard niet zeggen dat er geen rekening is gehouden met het eventueel aantreffen van die soorten.

Tabel 1: Schematische weergave van het landschapsgebruik door vleermuizen. A = algemeen, VA = vrij algemeen, Z = zeldzaam en ZZ = zeer zeldzaam.

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

4.1.2 Veldbezoeken

Eerste bezoek (september 2009)

Het eerste veldbezoek (in de avond/nacht van september 2009) was gericht op het vaststellen van vliegroutes, foerageergebied, inzwermende vleermuizen (duidt op verblijf) en roepende (territorium houdende) mannetjes.

Tijdens dit bezoek zijn gewone dwergvleermuizen waargenomen en op twee plaatsen een roepend mannetje van de gewone dwergvleermuis.

Het tweede bezoek (april 2010)

Het tweede veldbezoek (avond/nacht in april 2010) was met name gericht op het vaststellen van roepende (territorium houdende) mannetjes van met name de grootoorvleermuis, maar ook op vliegroutes en foerageergebied.

Tijdens dit bezoek is de rosse vleermuis waargenomen.

Derde en vierde bezoek (juni 2010)

Het derde avondbezoek in juni 2010 was gericht op het vaststellen van foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen in en nabij het plangebied. Bij dit bezoek zijn in en nabij het plangebied gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Het vierde veldbezoek (ochtendbezoek in juni 2010) is vooral gericht geweest op het vaststellen van inzwermende vleermuizen en het vaststellen van vliegroutes. Tijdens dit veldbezoek zijn gewone dwergvleermuizen waargenomen. Zwermende vleermuizen zijn niet waargenomen.

Vijfde en zesde bezoek (juli 2010)

Het vijfde bezoek (avondbezoek in juli 2010) is vooral gericht geweest op het vaststellen van vliegroutes, foerageergebied en activiteiten bij mogelijke verblijfplaatsen. Er zijn die avond gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Het zesde veldbezoek (ochtendbezoek in juli 2010) is gericht geweest op het vaststellen van vliegroutes, foerageergebied en activiteiten die duiden op een verblijfplaats.

Die ochtend zijn alleen gewone dwergvleermuizen waargenomen. Gedrag dat wijst op een verblijfplaats is niet waargenomen.

Voor en na de veldbezoeken vijf en zes is er gezocht naar sporen (mest, afgebeten vleugels enz.) die duiden op het voorkomen van vleermuisverblijfplaatsen.

4.1.3 Resultaten

Waarnemingen

In totaal zijn er in het plangebied en directe omgeving de twee onderstaande soorten vleermuizen aangetroffen:

Gewone dwergvleermuis	(<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Rosse vleermuis	(<i>Nyctalus noctula</i>)

Zie bijlage voor een algemene beschrijving van deze soorten.

De waarnemingen in het gebied zijn met stippen in figuur 3 aangegeven.



Figuur 3: Waargenomen vleermuizen. Geel = gewone dwergvleermuis, blauw = rosse vleermuis.

De overige in de tabel genoemde soorten zijn niet in het plangebied of de directe omgeving daarvan waargenomen. Het betreft de ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, de watervleermuis, meervleermuis, de franjestaat en de baardvleermuizen.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen en zwermgedrag zijn niet in het onderzochte gebied gevonden of waargenomen. Ook zijn geen sporen aangetroffen die duiden op verblijfplaatsen van vleermuizen.

Foerageergebied

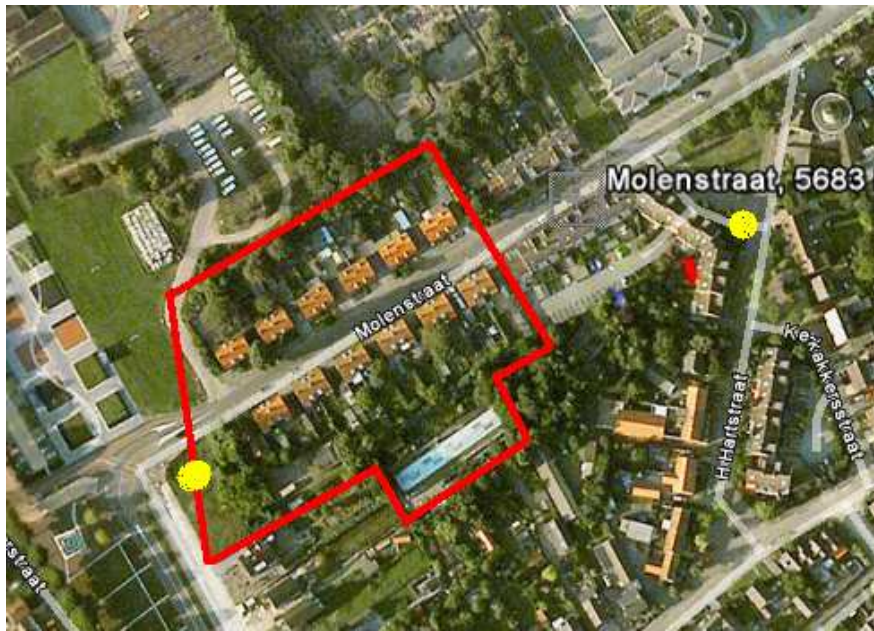
In en nabij het plangebied zijn vaak foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Echt massaal foerageren, komt niet voor. Hier is meer sprake van kort, soms wat langer, foerageren op de route.

Vliegroute

Vlieg en trekroutes zijn niet aanwezig in en nabij het onderzoeksgebied. Vleermuizen trekken foeragerend rond in de omgeving op zoek naar insecten.

Paarterritoria

Tijdens het veldbezoek in september 2009 zijn er van de gewone dwergvleermuis twee roepende mannetjes gehoord. Deze zijn aangegeven met een gele stip in figuur 4.



Figuur 4: Roepende mannetjes van gewone dwergvleermuis.

4.2 Vogels

Tijdens de veldbezoeken zijn huismussen waargenomen die broeden onder de dakpannen van Molenstraat 38/40. Gierzwaluwen maken geen gebruik van de bebouwing in het plangebied.

Andere broedvogels behorende tot categorie 1-4 of 5 zijn niet aangetroffen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusie

5.1.1 Vleermuizen

Er zijn op de planlocatie twee soorten vleermuizen waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*).
- Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*).

Verblijfplaatsen, kolonies en vliegroutes zijn in het plangebied niet aangetroffen.

Het plangebied en de omgeving aan de Molenstraat wordt door de daar waargenomen vleermuizen met name gebruikt als foerageergebied. Er zijn vaak (maar niet altijd) jagende vleermuizen te vinden. De meeste vleermuizen verblijven echter maar kort in het gebied om te foerageren en trekken vervolgens verder. Foerageergebied is alleen beschermd als het van essentieel belang is voor een verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied de verblijfplaats ook zou verdwijnen. Met de voorgenomen ingreep zal een deel van het huidige foerageergebied verdwijnen. Er is echter voldoende alternatief foerageergebied in de directe nabijheid van het plangebied aanwezig.

Er zijn twee roepende mannetjes van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Dit duidt op een paarterritorium. Een waarneming was echter buiten het onderzoeksgebied, de ander net op de grens. Die laatste is echter niet waargenomen op een van de te slopen huizen. Verwacht wordt dan ook dat de geplande ingrepen geen effect zullen hebben op dit individu.

Op basis van het uitgevoerde vleermuisonderzoek kan in alle redelijkheid worden gesteld dat de voorgenomen plannen weinig of geen invloed zullen hebben op de vleermuisactiviteiten die zijn vastgesteld binnen het plangebied. Voor wat betreft vleermuizen zijn er geen belemmeringen te verwachten ten aanzien van de Flora- en faunawet.

5.1.2 Vogels

Er zijn broedende huismussen aangetroffen onder dakpannen van Molenstraat 38/40. In de omgeving zijn echter voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig, die de huismussen zelfstandig kunnen vinden. Vervolgstappen zijn daarom niet noodzakelijk. Wel geldt dat het huis waar de huismussen broeden pas gesloopt mag worden na het broedseizoen. Het broedseizoen loopt van half maart tot en met half augustus.

5.2 Aanbevelingen

5.2.1 Vleermuizen

Alhoewel er geen verblijfplaatsen zijn aangetroffen maken vleermuizen wel gebruik van de omgeving in en nabij het plangebied, voornamelijk om te foerageren. Om te voorkomen dat vleermuizen tijdens de werkzaamheden worden verstoord, wordt aangeraden om het aanbrengen van verlichting zoveel mogelijk te beperken (ook tijdens de bouw). Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn namelijk gevoelig voor lichtverstoring.

Indien gewenst zou tevens in het toekomstige ontwerp rekening gehouden kunnen worden met vleermuizen door verlichting te gebruiken die minder verstorend is voor vleermuizen. Lage armaturen met wit licht die naar beneden uitstralen vormen geen belemmering voor vleermuizen en zouden gebruikt kunnen worden.

Daarnaast willen wij erop attenderen dat er speciaal voor renovatie of nieuwbouw onderhoudsvrije vleermuizenkokers in de handel zijn die ingemetseld kunnen worden en zogenaamde vleermuiskwartieren die eenvoudig te bevestigen zijn aan muren. Deze positieve maatregelen zijn veelal eenvoudig en met geringe meerkosten in nieuwbouw in te passen.

5.2.2 Vogels

Met broedvogels die niet jaarrond beschermd zijn kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (halverwege maart tot en met halverwege augustus) indien concreet broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Tevens zou men kunnen overwegen huismussen(nest)kasten op te hangen. Dit is wettelijk niet verplicht, maar zou een prima initiatief zijn.

6 Bronnen

Dijk, Arend-Jan van, 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Hustings, M.F.H. 1985. Vogelinventarisatie (handboek). Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Zeist. Uitgave Pudoc Wageningen.

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.

Twisk, P., i.s.m. de Zoogdierverseniging, 2008. Handleiding Netwerk Noord-Brabant Vleermuizen en Steenmarters in Gebouwen.

Twisk, P., Limpens, H., 2006. Een thuis voor de vleermuis. Beschermingsplan voor de vleermuizen in Noord-Brabant. Uitgave Provincie Noord-Brabant.

Bijlage:

Soortbeschrijvingen

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) is een zeer kleine, roestbruine tot donkerbruine vleermuis met donkerbruine of zwarte oren, een romplengte van niet meer dan vijf cm en een gewicht van 3,5 tot 8 gram. De naar verhouding lange, smalle vleugels (spanwijdte 18 tot 24 cm) maken dat ze in de vlucht groter lijken dan ze zijn.

De gewone dwergvleermuis is een algemeen voorkomende soort die hoofdzakelijk verblijft in gebouwen (spouwmuren, dakbetimmering, onder daken, enz.). Het dier jaagt in de beschutting van opgaande vegetatie, binnen de bebouwing in tuinen en bij straatlantaarns, boven water, in bossen en langs bosranden, in en langs lanen, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Gewone dwergvleermuizen gebruiken de verblijfplaatsen binnen het netwerk van een kraamkolonie plaatstrouw, maar verhuizen daarbinnen vaak. Mannetjes bezetten in de bebouwde omgeving een territorium. Hier wordt vooral tussen eind augustus en begin oktober fanatiek gebaltst. Ergens binnen dit territorium wordt een paarplaats gezocht. De precieze locatie is moeilijk vast te stellen; het gaat dan om spleten en gaten in gebouwen, plekken die in de winter door kleine groepen ook als winterverblijf worden gebruikt. Overwinterende dieren verblijven vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter daklijsten en onder dakpannen, maar ook in spleten in muren van forten. Daarnaast gebruiken ze onderaardse kalkgroeven als winterslaapplaats. Ze kiezen meestal vorstvrije, wat warmere en droge plaatsen.

Rosse vleermuis

De rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) is een van de grootste vleermuissoorten van West-Europa, met een gewicht van rond de dertig gram en een spanwijdte van 32-40 cm. De naam houdt verband met de kleur van de vacht, die roodbruin (rossig) is.

De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Ze gebruiken vooral boomholten (onder andere spechtengaten) voor kraamkolonies, als winterverblijven en verblijfplaatsen van paartjes en individuele dieren. Doordat de rosse vleermuis tamelijk luidruchtig is, en de geluiden ook zonder hulpmiddelen vaak goed te horen zijn, zijn de verblijfplaatsen relatief makkelijk te vinden. Tegelijkertijd zijn ze gebonden aan open, waterrijk landschap zoals: uiterwaarden, moerassen, infiltratiegebieden, veengebieden en grote meren. Jachtplaatsen van de rosse vleermuis liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en jaagt ook wel bij straatverlichting. Ze blijven op relatief grote afstand van bomenrijen en bosranden. Jachtperiodes liggen vooral in de avond- en ochtendschemering, en duren ongeveer een uur. Tussentijds keren de dieren terug naar hun verblijfplaatsen. De rosse vleermuis gaat relatief laat (november) in winterslaap en is geen stabiele slaper.

Langere slaaperperioden worden bij zacht weer afgewisseld met fasen waarin grote groepen dieren uitzwermen en soms andere verblijfplaatsen opzoeken. In groepen van enkele tientallen tot vele honderden dieren overleven ze temperaturen onder nul.