

DANKWOORD

Wij danken de heer J.M. Tilmans te Warmond voor het verstrekken van de gevraagde informatie met betrekking tot de vindplaats bij de Ravenennen.

SUMMARY

This paper deals with the recent distribution of the

Roesel's bush cricket (*Metrioptera roeselii*) in Limburg. A number of new localities are described.

LITERATUUR

- BELLMANN, H., 1985. Heuschrecken beobachten, bestimmen. Melsungen; Neumann, Neudamm.
 DUUM, M. & G. KRUSEMAN, 1983. De krekels en sprinkhanen in de Benelux. Hoogwoud; Kon. Ned. Natuurhist. Ver.
 HARZ, K., 1960. Geradflüger oder Orthopteren

(Blattodea, Mantodea Saltatoria, Dermaptera). Jena; Gustav Fischer Verlag. Die Tierwelt Deutschlands, 46 teil.

KLEUKERS, R.M.J.C., 1990. Het voorkomen van *Metrioptera roeselii* in Zeeland. Saltabel no. 3: 18-22.

OSCHMANN, M., 1969. Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Orthopteren im Raum von Göttingen. Hercynia 6: 115-168.

TILMANS, J., 1980. De Orthoptera (Sprinkhanen en krekels) en Dictyoptera (Kakkerlakken) van Limburg, deel 2. Natuurhist. Maandbl. 69 (2): 41-48.

VLEERMUIZEN OP HET LANDGOED GEBROEK TE BEEK (ZUID-LIMBURG)

L.S.G.M. VERHEGGEN, Lijsterbeslaan 22, Bunde

In de zomer van 1988 en 1989 is het landgoed Gebroek in de gemeente Beek geïnventariseerd op vleermuizen. Het landgoed is (nog) in particulier bezit en wordt beheerd door de Stichting tot Behoud van Particuliere Historische Buitenplaatsen (Stichting PHB). Naast de cultuurhistorische- en landschappelijke waarden vormen de natuurwaarden van de buitenplaatsen een belangrijk uitgangspunt voor de beheersplannen van de Stichting PHB. De vleermuisgegevens zijn in dit kader door de Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap beschikbaar gesteld aan de Stichting.

Het landgoed zal waarschijnlijk aangekocht worden door de gemeente Beek. Met deze aankoop bestaat er een reële kans dat recreatieve en economische motieven een meer dan evenredige rol gaan spelen bij het beheer en de inrichting van het gebied. Een bespreking van de betekenis van dit gebied voor vleermuizen is hier uit het oogpunt van natuurbehoud dan ook op zijn plaats.

HET ONDERZOEKSGBIED

Het landgoed (17 ha) is gelegen in het Kelmonderbos (50 ha) in het dal van de Keutelbeek. Dit beekdal loopt vanaf Kelmond via het Kelmonderbos ten zuiden van Beek in noordelijke richting en vloeit samen met het Geleenbeekdal. In het Kelmonderbos wordt de beek gevoerd door de talrijk aanwezige (punt-)bronnen en kwelplekken. Hier treedt het water naar buiten dat

afkomstig is van het hoger gelegen plateau, dat zich over de volle breedte aan de zuidkant van de gemeente Beek uitstrekt. In figuur 1 zijn de begrenzing van het landgoed en de belangrijkste biotopen weergegeven.

In het onderzochte gebied kunnen de volgende biotooptypen worden onderscheiden:

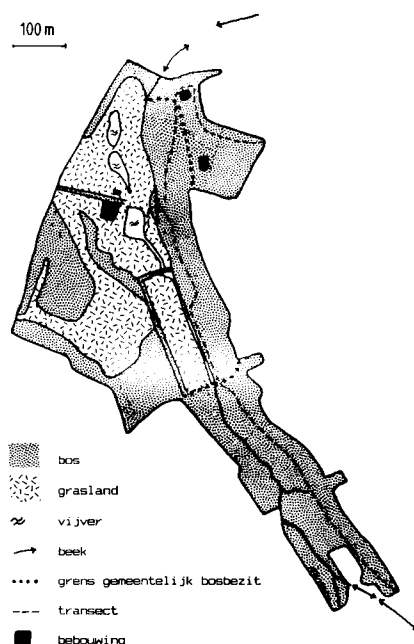
LOOFBOS

De oppervlakte bos omvat ruim 70% van het onderzoeksgebied. In het Kelmonderbos kunnen drie bostypen onderscheiden worden: hellingbos, broekbos en populierenopstanden. Eiken-Beukenbossen komen voor op de hoger gelegen delen en Beukenbossen op de hellingen. In de vochtigere delen komt het Elzenessenbos voor. Een deel van het Elzenbroekbos is in de loop der jaren doorplant met populieren. Delen van het hellingbos zijn reservaatgebied die nog niet aangekocht zijn door een terreinbeherende natuurbeschermingsinstantie. De bosbestanden hebben een leeftijd variërend van 100-200 jaar.

Het westelijk deel van het landgoed bestaat uit enkele vrij recent aangeplante populieren- en paardekastanjeopstanden die doorsneden worden door weilanden.

WATER

Stilstaand water is aanwezig in de vorm van drie vijvers die in het landgoed liggen en een plasje in het zuidelijk deel van het Kelmonderbos. Deze poel ligt aan de rand van een weiland-



Figuur 1. Biotopenkaart van het landgoed in het Kelmonderbos, Beek.



Figuur 2. Spaarbekken langs bosrand. Jachtgebied van Baardvleermuis en Gewone dwergvleermuis (foto R. Schols).

enclave in een populierenopstand en is een groot deel van het jaar bedekt met kroos. De vijvers zijn omgeven door grasland.

De Keutelbeek is een smalle beek en stroomt aan de voet van het hellingbos door het Kelmonderbos. Langs de bosrand in het zuidelijk deel van het landgoed voedt de beek enkele spaarbekkens (oude forellenkweekvijvers) in het grasland (figuur 2). Het water in deze bekkens is grotendeels bedekt met kroos en derhalve ongeschikt voor over het wateroppervlak jagende vleermuizen.

GRASLANDEN

De beschut gelegen graslanden in het centrum van het landgoed worden extensief begraaasd door schapen. De graslanden worden begrensd door enkele zeer oude lindenlanen.

IJSKELDER

Aan de voet van het hellingbos liggen een kleine ijskelder en een bronputje. De ijskelder is niet meer als zodanig in gebruik en zou ingericht kunnen worden als winterverblijfplaats voor vleermuizen.

BEBOUWING

Het landgoedhuis is een hoeve omgeven door oude bomen. In het gemeentepark in het noordelijk deel van het Kelmonderbos liggen een scoutingsgebouw en een kapel. Het park wordt intensief onderhouden. Om de paden breed te houden (3 meter) worden de randen elk jaar zeer rigoreus afgezet.

MATERIAAL

De vleermuizen werden opgespoord en gedetermineerd met behulp van twee vleermuisdetectoren, een Pettersson D-940 ultrasound detector (Pettersson Elektronik, Uppsala, Zweden) en een QMC mini-batdetector (Ultra Sound Advice, London, Engeland). Het is mogelijk om vleermuizen te determineren met behulp van batdetectors (AHLÉN, 1981). De Baardvleermuis *Myotis mystacinus* en de Brandts vleermuis *Myotis brandtii* zijn op basis van geluidskenmerken niet van elkaar te onderscheiden. Batdetectorwaarnemingen van de Baardvleermuis kunnen betrekking hebben op beide soorten. Ditzelfde geldt voor de Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus* en de Grijze grootoorvleermuis *Plecotus austriacus*. De vleermuizen werden als dat mogelijk was beschreven met een halogeenvlamp om aanvullende informatie te krijgen over aantal, grootte, gedrag en uiterlijk.

METHODE

De inventarisaties werden lopend uitgevoerd. In 1988 werd het gebied bemonsterd in het kader van een onderzoek naar fouragerende vleermuizen langs kleine landschapselementen in de gemeente Beek (SIKL, 1990). Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van de Stichting tot Instandhouding van Kleine Landschapselementen in Limburg. Er zijn in de maanden juli en au-

gustus zes bezoeken gebracht. De vleermuisfauna van het Kelmonderbos werd globaal onderzocht vanwege de relatie met het buitengebied. De belangrijkste gebiedsdelen zijn daarbij minimaal drie maal bezocht.

In 1989 werd het gebied intensiever bemonsterd in het kader van een onderzoek in Zuid-Limburg naar de wijze waarop de verspreiding van fouragerende vleermuizen in bossen wordt beïnvloed door de landschapsstructuur op populatieniveau (KAPTEYN & VERHEGGEN, 1990). Bemonstering geschiedde door een vaste route te lopen. Deze route werd zeven keer, verspreid over de onderzoeksperiode (april t/m augustus) bezocht, waarbij het tijdstip van bezoek gevarieerd werd. De route werd tussen één uur na zonsondergang en één uur voor zonsopkomst gelopen.

Bovendien werden op drie verschillende data, in de periode van 21 juni tot eind augustus, gelijktijdig punten bemonsterd. Deze punten werden willekeurig langs de route gekozen en lagen op een onderlinge afstand van ongeveer 200 meter. Er lagen zes punten langs de route. Elk punt werd gedurende vijf minuten door een stilstaande en een lopende waarnemer bemonsterd. De lopende waarnemer liep met circa 100 passen in één lijn heen en weer langs de stilstaande waarnemer. De ligging van het transect is weergegeven in figuur 1.

Gezien de doelstellingen van beide onderzoeken zijn niet alle gebiedsdelen even intensief bezocht en werd bovendien alleen gezocht naar fouragerende vleermuizen. Desondanks denk ik dat de inventarisaties een goed beeld geven van de betekenis van het gebied voor fouragerende vleermuizen. De bezoekfrequentie kwam voor beide jaren neer op 1 onderzoeksuur per hectare.

DE VLEERMUISGEGEVENS

De resultaten worden per soort besproken. Op de kaarten (figuur 3-5) zijn door middel van een stip de fourageerplaatsen weergegeven. Elke stip stelt een fourageerplaats voor van een 'individu'. Alle over de hele periode aangetroffen fourageerplaatsen, ongeacht of deze nu betrekking hadden op dezelfde of verschillende 'individuen',

zijn weergegeven. Het aantal fourageerplaatsen geeft een indicatie van de relatieve talrijkheid van de soorten en de relatieve betekenis van de betreffende gebiedsdelen voor fouragerende vleermuizen.

We hebben minstens zeven soorten vleermuizen aangetroffen: Watervleermuis, Baardvleermuis, Rosse vleermuis, Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Grootoorvleermuis.

WATERVLEERMUIS

(*Myotis daubentonii*)

De Watervleermuis werd in klein aantal fouragerend boven de vijvers aangetroffen. Waarnemingen op vliegroute in augustus 1988 duiden erop dat deze vleermuizen verbleven in het oude Beukenbos op de helling iets ten zuidoosten van de vijver (figuur 6). De exacte verblijfplaats werd echter niet gelokaliseerd.

De Watervleermuizen fourageerden in het begin van de nacht boven de vijvers (fig. 7). Waar de dieren later in de

nacht gingen fourageren is niet bekend. De dichtstbijzijnde alternatieve fourageergebieden (water) liggen op een afstand van meer dan 2.5 kilometer van het landgoed.

Opmerkelijk was dat de soort in 1989 nog genoeg ontbrak, op een eenmalige waarneming van 1 exemplaar na. In de winter 1988/1989 zijn een aantal holle bomen die omgewaaid waren verwijderd. Het is mogelijk dat de Watervleermuizen in een van deze bomen verbleven. Er zijn echter voldoende andere geschikte vleermuisbomen aanwezig die de functie van deze bomen over kunnen nemen. De populatie Watervleermuizen is vanwege de geïsoleerde ligging van het Kelmonderbos erg kwetsbaar.

De populatiegrootte in 1988 wordt geschat op 5-8 exemplaren.

BAARDVLEERMUIS

(*Myotis mystacinus/brandtii*)

De Baardvleermuis werd in zeer klein aantal fouragerend aangetroffen. De soort jaagde in een oud open Beukenbos, langs de bosrand en boven een

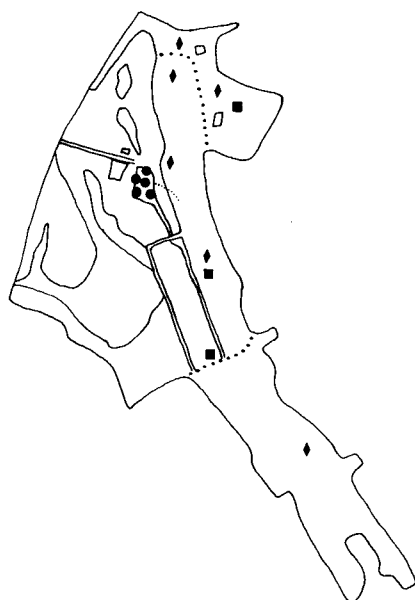
breed bospad in het gemeentepark. Er verbleven minimaal 1-2 exemplaren in het gebied.

ROSSE VLEERMUIS

(*Nyctalus noctula*)

De Rosse vleermuis werd in klein aantal verspreid over het gebied fouragerend aangetroffen boven de beschut gelegen graslanden en vijvers, langs de bosranden en boven de boomkruinen. Bovendien bevinden zich drie paarverblijven in het noordelijk deel van het landgoed in het oude open hellingbos (figuur 8). Op het landgoed is zeer waarschijnlijk een kolonie gevestigd. In ieder geval zijn de Rosse vleermuizen het hele zomerseizoen aanwezig. De aanwezigheid van paarplaatsen is ook een aanwijzing in die richting. Deze paarplaatsen bevinden zich in verlaten spechteholten en worden in het najaar bezet door territoriale mannetjes die vrouwtjes proberen te lokken. Deze paarplaatsen kunnen in de kraamperiode (half mei - half juli) ook in gebruik zijn als kraamverblijfplaats.

Deze deelpopulatie is in regionaal op-

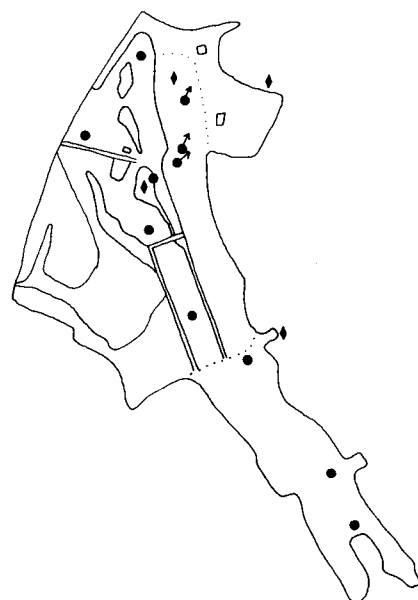


Fourageerplaats

- Watervleermuis
- Baardvleermuis
- ◆ Grootoorvleermuis

Vliegrouete

... Watervleermuis

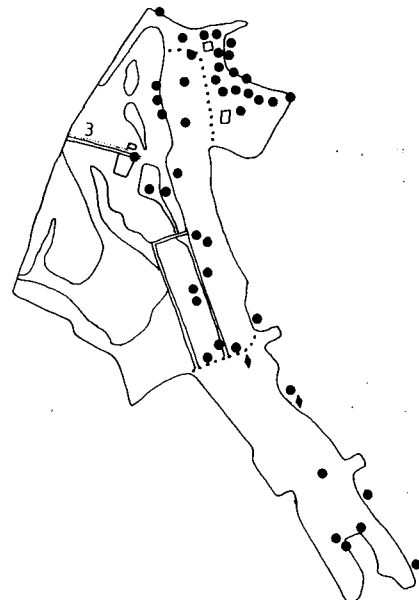


Fourageerplaats

- Rosse vleermuis
- ◆ Laatvlieger

Paarplaats

♂ Rosse vleermuis



Fourageerplaats

- Gewone dwergvleermuis
- ◆ Ruige dwergvleermuis

Vliegrouete

... Gewone dwergvleermuis

Figuur 3. Soortkaart van Watervleermuis, Baardvleermuis en Grootoorvleermuis.

Figuur 4. Soortkaart van Rosse vleermuis en Laatvlieger.

Figuur 5. Soortkaart van Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis.



Figuur 6. Oud beukenbos op oostelijke hellingwand van landgoed Gebroek. Jachtgebied van Baardvleermuis, Gewone dwergvleermuis en Grootoorvleermuis. Verblijfplaats van Rosse vleermuis en Watervleermuis (foto R. Schols).



Figuur 7. Kasteelvijver aan de voet van het Kelmonderbos. Jachtgebied van Rosse vleermuis, Laatvlieger, Watervleermuis en Gewone dwergvleermuis (foto R. Schols).

zicht vrij kwetsbaar door de geïsoleerde ligging van het Kelmonderbos ten opzichte van grotere aaneengesloten bosgebieden in het Geleenbeekdal (Stammenderbos, Spaubekerbos en Danikerberg) en op de oostelijke Maasdalhelling (Bunderbos), waar grotere deelpopulaties aanwezig zijn. De populatiegrootte wordt geschat op 5 - 10 exemplaren.

LAATVIEGER

(*Eptesicus serotinus*)

De Laatvlieger is een gebouwbewonende vleermuis. Een overeenkomstig aspect in zijn fourageerplaatskeuze met die van de Rosse vleermuis is dat de fourageerplaatsen bij voorkeur buiten bosgebieden in open terrein liggen.

De Laatvlieger werd op vier verschillende locaties jagent aangetroffen: boven de vijvers, langs een bosrand grenzend aan een weiland, langs een bosrand grenzend aan verlichte dorpsdelen en in een windworpplek in het hellingbos.

Er verbleven minimaal twee Laatvliegers tegelijkertijd in het gebied.

GEWONE DWERGVLEERMUIS

(*Pipistrellus pipistrellus*)

De Gewone dwergvleermuis komt in vrij hoge dichtheden voor in het gebied en dan met name in het voorjaar. In het voorjaar van 1989 bevond zich een grote concentratie (circa 20 exemplaren) van jagende Dwergvleermuizen in en langs het noordelijk deel van het Kelmonderbos, dat direct aan de bebouwde kom van Beek grenst, inclusief het gemeentepark. De vleermuizen fourageerden langs de bosrand voor-

namelijk op boomkruinhoogte, in de relatief open bosbestanden onder de boomkruinen en boven de paden. Een dergelijke hoge concentratie is hier en elders in het landgoed later in het seizoen niet meer vastgesteld.

De Dwergvleermuizen jaagden bij voorkeur op open plekken, in open bosgedeelten met weinig struikgroei en langs bosranden en lanen (figuur 9).

Boven de vijvers werden nimmer concentraties vastgesteld. Deze situatie wijkt af van andere bosgebieden waarin of waarlangs vijvers aanwezig zijn die een grote aantrekkingskracht op fouragerende Dwergvleermuizen uitoefenen (bijv. Vliek-Ulestraten, Ravensbos-Valkenburg en Danikerberg-Geleen).

De populatiegrootte wordt geschat op 30-50 exemplaren. De verblijfplaats van deze groep bevindt zich waarschijnlijk in Beek.

RUIGE DWERGVLEERMUIS

(*Pipistrellus nathusii*)

De Ruige dwergvleermuis werd in zeer klein aantal jagent aangetroffen langs de bosrand en in een oud open beukenperceel. De soort komt waarschijnlijk meer voor dan uit de huidige gegevens blijkt: de paartijd is voor een belangrijk deel gemist. Vanaf augustus tot in september vallen de mannetjes goed op doordat ze een territorium bezetten in spleten e.d. in oude bomen. In en rond deze paarplaatsen wordt voortdurend geroepen om vrouwtjes te lokken en rivalen te intimideren.

Er verbleven minimaal 2 exemplaren in het gebied.

GROOTOORVLEERMUIS

(*Plecotus auritus/austriacus*)

De Grootoorvleermuis werd in klein aantal verspreid over het gebied jagent aangetroffen. De soort jaagde zowel in dichte als open bosgedeelten. De populatiegrootte wordt geschat op 3 - 5 exemplaren.

DISCUSSIE

Landgoederen en oude loofbossen bieden vleermuizen een zeer geschikt leefgebied. Door de hoge leeftijd van de bomen is er een voldoende aanbod aan geschikte vleermuisbomen voor boombewonende soorten. De grote variatie in de vegetatiestructuur en de landschapsstructuur garanderen een rijk en gevarieerd aanbod aan voedsel én fourageerplaatsen voor diverse soorten.

In de omgeving zijn bossen schaars vertegenwoordigd. Deze geïsoleerde ligging ten opzichte van andere bosgebieden maakt het geheel voor vleermuizen tot een kwetsbare situatie.

Het gebied blijkt van grote betekenis te zijn voor de Gewone dwergvleermuis. Deze soort heeft zijn verblijfplaats in de nabijheid van het Kelmonderbos gekozen, waarschijnlijk omdat dit gebied zo geschikt is als fourageergebied. Bloeiende bomen in het voorjaar zorgen voor veel insecten en dat maakt het bos extra aantrekkelijk als fourageergebied.

De kleine populaties van de Watervleermuis en de Rosse vleermuis, soorten die hun verblijfplaats in het bosgebied zelf hebben, zijn door de geïso-

leerde ligging van het bos waarschijnlijk erg kwetsbaar. Uitwisseling met deelpopulaties in andere gebieden en daarmee de kans op herkolonisatie zal met name voor de Watervleermuis moeilijk zijn. Het is bekend dat de verblijfplaatsen van deze soort op verschillende kilometers afstand van de fourageerplaatsen kunnen liggen. De bebouwing van Beek in het noorden, de autosnelweg in het westen en de open akkerbouwgebieden in het zuiden en oosten zijn echter moeilijk te overbruggen barrières. De Watervleermuis mijdt verlichting en bebouwing op vliegroute en verplaatst zich in het landschap bij voorkeur langs lijnvormige begroeiingselementen. Het verspreidingsvermogen van de Rosse vleermuis is groter. Deze soort is in staat om open vlaktes en woonkernen te overbruggen. De Rosse vleermuis profiteert van de aanwezigheid van veel vliegruimte in grote delen van het bosgebied. De verblijfplaatsen van deze soort worden vrijwel zonder uitzondering in open bosopstanden aangetroffen.

De Laatvlieger is in Zuid-Limburg schaars en bleek vooral op de grenssituaties met open gebied te fourageren. De Laatvlieger jaagt vooral in (half)open biotopen bijv. boven verlichte lantaarnpalen, en wordt zelden in bos aangetroffen. Door de aanwezigheid van grote windworpplekken in het noordelijk deel kon de soort ook in

het bos jagen.

De Ruige dwergvleermuis is waarschijnlijk voor het belangrijkste deel gemist, omdat de paartijd onvoldoende onderzocht is. In het gebied zijn zeker voldoende geschikte bomen aanwezig, die als paarverblijfplaats kunnen dienen. Oud loofbos in combinatie met open water, zoals we dat in Gebroek aantreffen, biedt deze soort een geschikt leefgebied.

Van de Grootoorvleermuis en de Baardvleermuis is niet bekend in hoeverre deze soorten naast bomen ook gebruik maken van kunstmatige verblijfplaatsen in de omgeving. De geconstateerde dichtheid van de Grootoorvleermuis is vergelijkbaar met die in andere bosgebieden in Limburg. De combinatie van open en dichtbegroeide bosgedeelten van uiteenlopende ouderdom biedt deze soort een geschikt leefgebied.

De vastgestelde aantallen van de Baardvleermuis zijn in vergelijking met andere bossen in Limburg eerder aan de lage kant. De reden hiervoor is voornamelijk onduidelijk.

ISOLATIE

De geïsoleerde ligging van het Kelmunderbos zal vooral op landschapsniveau effecten hebben op de mate van uitwisseling tussen deelpopulaties van soorten die relaties tussen gelijksoortige ecotopen (oud loofbos) onderhouden. Deze uitwisseling hangt af van de

kenmerken van het landschap (afstand tussen de bossen, aanwezigheid van kleine landschapselementen in tussenliggend gebied) en van het verspreidingsvermogen van de soort. De overlevingskans van de lokale populaties van de Watervleermuis en de Rosse vleermuis kan worden verhoogd door vergroting van het bosoppervlak (door actieve verwerving van agrarische gronden) en door een versterking en uitbreiding van het netwerk aan kleine landschapselementen in de omgeving.

Het zullen vooral deze boombewonende soorten zijn die van deze maatregelen kunnen profiteren. Zoals al gezegd is niet bekend in hoeverre de Grootoorvleermuis en de Baardvleermuis in de omgeving gebruik maken van kunstmatige zomerverblijfplaatsen. Bij de Watervleermuis en de Rosse vleermuis is dit vrijwel uitgesloten.

VEILIGSTELLING

Het Kelmunderbos heeft een hoge chiropterologische waarde. De betekenis van het gebied voor vleermuizen kan bij een voortzetting van het huidige (extensieve) beheer nog toenemen. Het is dan wel belangrijk dat het bos zich ongestoord verder kan ontwikkelen, zonder dat daarbij sturend wordt opgetreden. De voorkeur dient uit te gaan naar een beleid van niets doen. De natuurlijke ontwikkelingen zullen zorgen voor voldoende structuurvariatie en daarmee een toenemende biologische rijkdom. Daarnaast kan door een extensief begrazingsbeheer van de graslanden een bosrand tot ontwikkeling komen die gekarakteriseerd wordt door mantel- en zoomvegetaties. De jonge aanplanting in het westelijk deel kan eventueel samen met de graslanden extensief begrast worden.

De ijskelder kan dienst doen als overwinteringsplaats mits de ingang, die dicht is gewaaid met bladeren, opengehouden wordt. Om hangplaatsen te creëren kunnen patioblokken aangebracht worden.

Het landgoed is afgesloten geweest voor publiek. Samen met het extensieve beheer heeft dit een gunstige invloed gehad op de vleermuisfauna: in het gebied heerste een betrekkelijke rust – op de overbrullende vliegtuigen van Maastricht Airport na –, en ingrepen in de bosstructuur werden tot een minimum beperkt.

De gemeente heeft het voornemen om



Figuur 8. Paarplaats (bovenste holte) van Rosse vleermuis in oude beuk, augustus 1989, landgoed Gebroek (foto R. Schols).



Figuur 9. Oude lindenlaan, landgoed Gebroek. Jachtgebied van Rosse vleermuis en Gewone dwergvleermuis. Vliegroute van Gewone dwergvleermuis (foto R. Schols).

in het landgoedhuis een hotel-restaurant te vestigen en van het landgoed een wandelgebied te maken. Het landgoed grenst aan de noord- en zuidzijde aan het gemeentelijk bosbezit: een intensief belopen parkje respectievelijk broekbos. Het park wordt zeer intensief onderhouden. Er wordt, om onduidelijke redenen, geen kans onbenut gelaten om een natuurlijke bosontwikkeling tegen te gaan.

Met een eventuele overdracht van het beheer aan een particulier hoveniersbedrijf (de gemeente denkt erover om een plantsoenendienst in de arm te nemen) dreigt een sluipende uitholling van de natuurwaarden: het intensieve beheer laat weinig ruimte toe voor een natuurlijke bosontwikkeling. Het beheer is in de tijd variabel en in de ruimte zeer uniform (cf. Kasteelpark Elsloo; VERHEGGEN, 1990)

Met het oog op de aanwezige vleermuizen en de kwetsbare ligging van het gebied zijn dit ongewenste ontwikkelingen. Elk ander beheer zal waarschijnlijk een achteruitgang van de vleermuispopulatie in het gebied tot gevolg hebben, doordat er enerzijds voor de vleermuizen geen alternatief

voorhanden is en anderzijds doordat er al weinig uitwisseling mogelijk is met deelpopulaties in andere gebieden.

Het gebied zou beperkt kunnen worden opengesteld. Het publiek kan het terrein dan betreden op eigen risico vanwege gevaar voor vallende takken en omvallende bomen! Een situatie die we eveneens aantreffen in het landgoed Kernhem, waar de gemeente Ede in 1977 overging tot het instellen van een vleermuisreservaat (KEYL & VAN DER VLIET, 1990). Bij het beheer van het landgoed dienen natuurbelangen te prevaleren boven recreatieve en economische belangen.

Ik zou er voor willen pleiten om het helling- en plateau-bos in het oostelijk deel van het landgoed inclusief het gemeentelijk bosbezit, de vijvers en graslanden in te richten als vleermuisreservaat. Het beheer van het gebied kan dan primair op vleermuisbescherming gericht worden. Een natuurlijke bosontwikkeling, incl. extensieve begrazing is ook bevorderlijk voor andere organismen. De in het gebied gelegen reservaatgebieden dienen op korte termijn door een natuurbeschermingsinstantie verworven te worden.

DANKWOORD

Een speciaal woord van dank gaat uit naar Mr. L.H.W. Regout, eigenaar van huize Gebroek, die ons vrije toegang verleende tot zijn terrein. We zijn er dank ik in geslaagd om zoveel mogelijk aan de aandacht van zijn hand te ontsnappen. Kees Kapteyn, Tim van den Broek en Hendrik Erkenbosch dank ik voor hun hulp en inzet bij het veldwerk. Jo van der Coelen en Willem Vergoosen voorzagen het manuscript van een kritische noot.

LITERATUUR

- AHLÉN, I., 1981. Identification of Scandinavian bats by their sounds. Swedish Univ. Agric. Sc., Dept. Wildlife Ecol. Report 6, 56 pp.
- KAPTEYN, K. & L.S.G.M. VERHEGGEN, 1990. Van bos tot bosje: verband tussen vleermuizen (Chiroptera), begroeiing en landschapsstructuur in Zuid-Limburg, een vooronderzoek. Vakgroep Natuurbeheer, Landbouwuniversiteit Wageningen, Verslag nr. 1081, 44 pp.
- KEYL, G.O. & F. VAN DER VLIET, 1990. Vleermuizen in het gemeentelijk bosbezit. Een inventarisatie in opdracht van de gemeente Ede. Stichting Vleermuisonderzoek, 69 pp.
- SIKL, 1990. Basisstudie beheersplan kleine landschapselementen in de gemeente Beek. Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg, 51 pp + 14 bijlagen.
- VERHEGGEN, L.S.G.M., 1990. Zoogdieren in het Kasteelpark Elsloo (gemeente Stein). – Uitgave van de Zoogdierenwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, augustus 1990. 21 pp.

AMFIBIEËN-ONDERZOEK IN DE WOLFSPOELEN (MEINWEG, MIDDEN-LIMBURG)

S. JANSEN & W. JANSEN, Korhoenstraat 12, Herkenbosch

In het vroege voorjaar 1989 werd er door ons onderzoek gedaan in één poel in het Meinweggebied (Midden-Limburg) (zie fig. 1). Naast het vast stellen van de amfibieënrijkdom werden ook verschillende kenmerken van de watersalamanders bekeken. De vangstresultaten van de watersalamanders worden besproken in dit artikel.

Een van onze doelstellingen was het maken van een vangstvergelijking tussen twee typen fuiken. Verder wilden we de amfibieënrijkdom vaststellen en een schatting maken van de populatiegrootte van de watersalamanders in deze poel.

Een geheel ander onderdeel was het onderzoek naar uitwendige kenmerken bij watersalamanders. Bij de Alpenwatersalamander (*Triturus alpestris*) werd gekeken naar het voorkomen van vlekken op de onderzijde, speciaal de

keel. Bij de adulte vrouwtjes van de vinpootsalamander (*Triturus helveticus*) en de Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*) werd gekeken naar het al dan niet voorkomen van knobbels op de onderzijde van de achtervoeten.

GEBIEDSBESCHRIJVING.

De onderzochte poel (Poelhoknummer 58-46-55-32) ligt op het hoogterras (+ 75,5 m. N.A.P.) buiten het Nationaal park Meinweg in oprichting. De