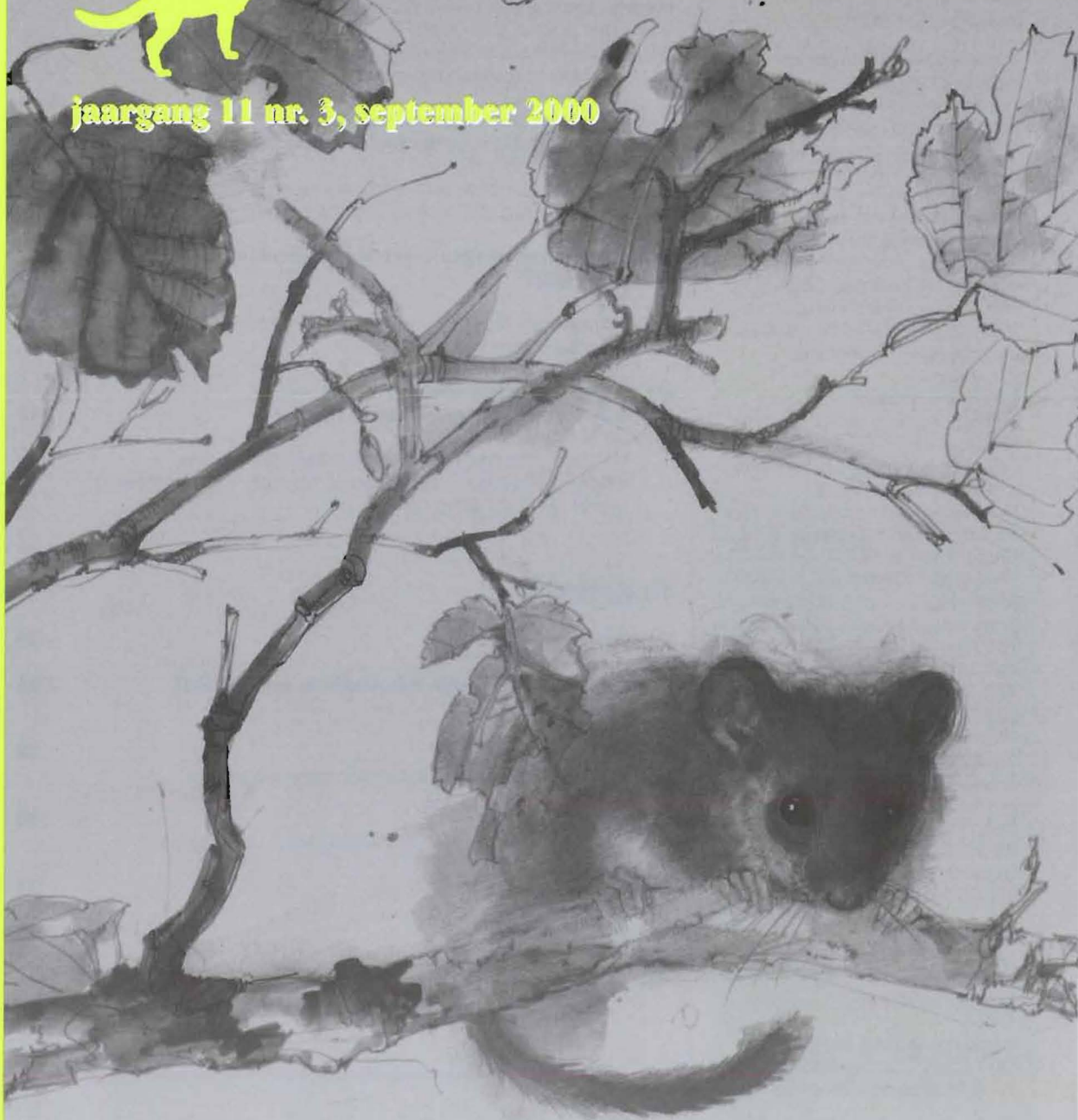
tijdschrift voor zoogdierbescherming en zoogdierkunde

ZOOGDIER

jaargang 11 nr. 3, september 2000



HOE HOUDEN WE DE HAZELMUIS?
EXOOT IN ZONIËNWOUD
NERTS NIET, OTTER WEL?
ZAADSJOUWERS EN GRASMAAIERS
DIEREN DOOR DE DUIKER

ISSN 0925-1006
Zoogdier verschijnt vier keer per jaar en is een uitgave van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming in Nederland en Vlaanderen
Adres: VZZ, Oude Kraan 8, NL-6811 LJ Arnhem, 026-3705318, E-mail: zoogdier@vzz.nl

Abonnement België en Luxemburg
Abonneren door overmaking van BF 450 op rekening 000-1486269-35 ten name van penningmeester VZZ te Arnhem (NL) onder vermelding 'Nieuw abonnement Zoogdier'.
Abonnement Nederland
Abonneren door overmaking van f 25 op postbank 203737 ten name van penningmeester VZZ te Arnhem onder vermelding 'Nieuw abonnement Zoogdier'.
Losse nummers
Losse nummers, inclusief porto BF 160 of f 8,00. Bestellen via een van bovengenoemde rekeningen.
Lidmaatschap VZZ
Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming **VZZ**, Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem, 026-3705318 (NL). Lidmaatschap met de tijdschriften Lutra en Zoogdier f 55 of BF 1000 per jaar. Lidmaatschap met alleen Zoogdier f 40 of BF 720. Voor Nederland postbank 203737, voor België rekening 000-1486269-35.
Opzeggingen uitsluitend schriftelijk, vóór 1 december, aan het VZZ-kantoor
Inlichtingen België: 03-3150533 (B)
Inlichtingen Nederland: 026-3705318 (NL)

Hoofdredactie
Jaap Mulder, De Holle Bilt 17, 3732 HM De Bilt (NL), 030-2213471 (NL).

Redactie-adres België:
Dirk Criel, Zottegemstraat 2, 9688 Maarkedal, 055-456610 (B)

Redactie
Alice Pillot, Jasja Dekker, Dirk Criel, Maurice La Haye, Stijn Vanacker, Koen Van Den Berge, Ludy Verheggen, Dennis Wansink
Vormgeving
Walter Lentjes
Medewerkers
Reinier Akkermans, Diny Basoski, Dick Klees, Inge Lemmen, Johan de Meester, Rollin Verlinde
Druk HPC, Arnhem

ZOOGDIER jaargang 11 (3) september 2000

Inhoud

Muizen als zaadsjouwers en grasmaaiers 3
Ruben Smit & Johan Den Ouden
De invloed van de kleinste grazers en zaadeters op de vegetatie wordt vaak onderschat. Een onderzoek.

Zagen, grazen en rasters verplaatsen. Actie is noodzaak voor de hazelmuis 7
Ludy Verheggen & Ruud Foppen
Als we de hazelmuis niet willen verliezen in Nederland moeten we aan de slag. Het werk in het veld is gelukkig al begonnen.

Worden faunapassages langs Noord-Brabantse beken goed gebruikt? 14
Roel May
Met zand en inkt kun je nagaan wat er zoal door de duikers onder rijkswegen heen loopt.

De Siberische grondeekhoorn, een exoot in het Zoniënwoud 19
Elke Van den Broeke
Her en der kan de Siberische grondeekhoorn zich in België handhaven. De stand gaat op en neer, in afhankelijkheid van de zaadzetting van beuk en eik.

Rubrieken

Forum - rectificatie 24

Forum - Herintroductie van otters in Nederland? 25
Bart Harmsen

Waarnemingen 28
Melanistische bosmuizen, bosvleermuis, punkermuis

Overheid 30
Lynx en bever beschermd in Vlaanderen - vos mag los

Boekbespreking 31

Verenigingsnieuws 33

Agenda 34

Bijdragen voor Zoogdier zijn zeer welkom. Volg daarbij de aanwijzingen (zie binnenzijde achterkaft). Verantwoordelijk voor de inhoud van artikelen zijn de auteurs. Overname van artikelen in overleg met hen.

Rectificatie:
De omslagfoto van het vorige nummer werd niet door Jaap Mulder gemaakt maar door H.Verdonk

Omslag: Mats Stage

MUIZEN ALS ZAADSJOUWERS EN GRASMAAIERS

Ruben Smit & Johan den Ouden

Onderzoek naar kleine zoogdieren wordt op veel plaatsen uitgevoerd. Meestal richt zulk onderzoek zich op het beschrijven van het habitatgebruik en de verspreiding van muizen. Slechts enkelen wagen zich aan het onderzoek naar de rol van kleine zoogdieren in de vegetatiedynamiek. Wij waren vooral geïnteresseerd in de invloed van muizen op de vegetatie en al doende onderzochten we ook het verband tussen de vegetatiestructuur en het voorkomen van de verschillende soorten.

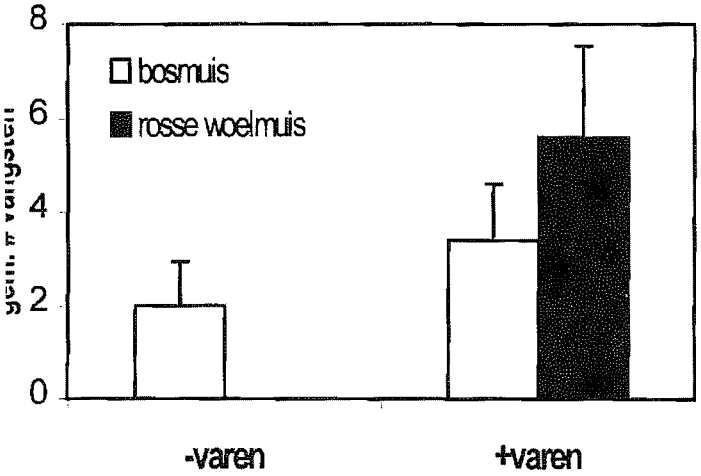


In arme bossen is de aanwezigheid van adelaarsvaren vooral voor rosse woelmuizen belangrijk. *Foto Ruben Smit*

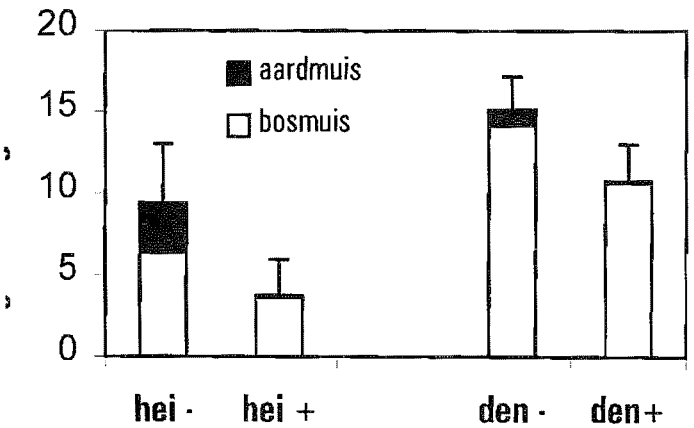
Ons onderzoek vond plaats in heiden en bossen op arme zandgronden van de Veluwe, en wel in het Speulder- & Sprielderbos (1993-1997) en in het Nationale Park De Hoge Veluwe (1996-1997). Informatie over de muizen (soort, sexe, geslacht, dichtheid, mobiliteit) werd verzameld door gebruik te maken van *Longworth lifetraps*, die in zogenaamde *grids* van 15-25 vallen met een tussenafstand van 5 m werden geplaatst. De vallen werden gevuld met hooi en beaasd met wortel, havermout en pindakaas. Gevangen werd gedurende een week, met een *pre-bait*-periode in het voorafgaande weekend. In dit onderzoek worden de spitsmuizen buiten beschouwing gelaten, omdat ze geen (directe) invloed op de vegetatie hebben. Er werden veel zaadpredatie-experimenten uitgevoerd, door op vaste plekjes 50-200 eikels of beukennootjes neer te leggen en naderhand te bekijken hoeveel zaden door de muizen waren versleept.

Wie zit waar?

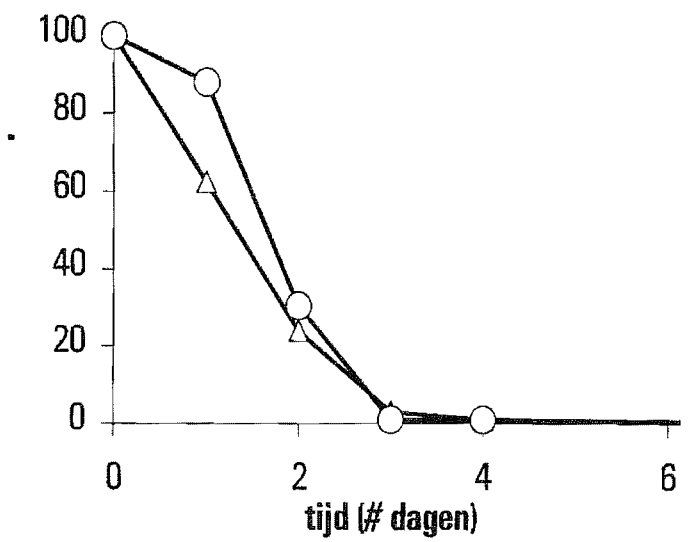
Structuurrijke vegetaties met adelaarsvaren in het Speulder & Sprielderbos werden vergeleken met structuurarme vegetaties zonder adelaarsvaren. De verschillen in muisdichtheid waren overduidelijk (figuur 1). Vooral de rosse woelmuis *Clethrionomys glareolus* bleek



Figuur 1: Verschillen in muisdichtheid met en zonder adelaarsveren.



Figuur 2: Verschillen in muisdichtheid in onbegraasde (-) en begraasde (+) heide en grovedennenbos.



Figuur 3: "Predatiesnelheid" van eikels door bosmuizen, in plekken met adelaarsvaren (driehoek) en zonder (rond).

sterk gebonden aan structuurrijke vegetatie, terwijl bosmuis *Apodemus sylvaticus* zowel binnen als buiten de adelaarsvaren werd gevangen. De invloed van de vegetatiestructuur bleek eveneens sterk uit het onderzoek in het Nationale Park De Hoge Veluwe. In langdurig begraasde habitats, zoals struikheide, bochtige smele en grove dennenbos, werden pleksgewijs de grote herbivoren als edelhert *Elaphus elaphus*, ree *Capreolus capreolus* en moeflon *Ovis musimon* buitengesloten met zogenaamde *exclosures*. Binnen deze *exclosures* werden na drie jaar uitsluiting meer aardmuizen *Microtus agrestis* en bosmuizen gevangen dan er buiten (figuur 2). Deze hogere aantallen correspondeerden duidelijk met een beter ontwikkelde kruidlaag; hoe hoger de kruidlaag, des te hoger de muisdichtheid. In het algemeen kan worden geconcludeerd dat muizen een voorkeur hebben voor structuurrijke vegetaties. De reden ligt voor de hand: een verminderd predatierisico door een betere beschutting. Vooral vliegende predatoren als roofvogels en uilen kunnen moeilijker muizen in een dichte vegetatie vangen dan in een relatief open vegetatie. Maar de muizen hebben ook profijt van de hogere voedselbeschikbaarheid: dichte vegetaties van braam leveren bramen en vers braamblad, hoogwaardig voedsel voor rosse woelmuizen. Tenslotte biedt ook het milde microklimaat onder een dichte vegetatie van bijvoorbeeld adelaarsvaren met een dikke strooisellaag de muizen gunstige omstandigheden.

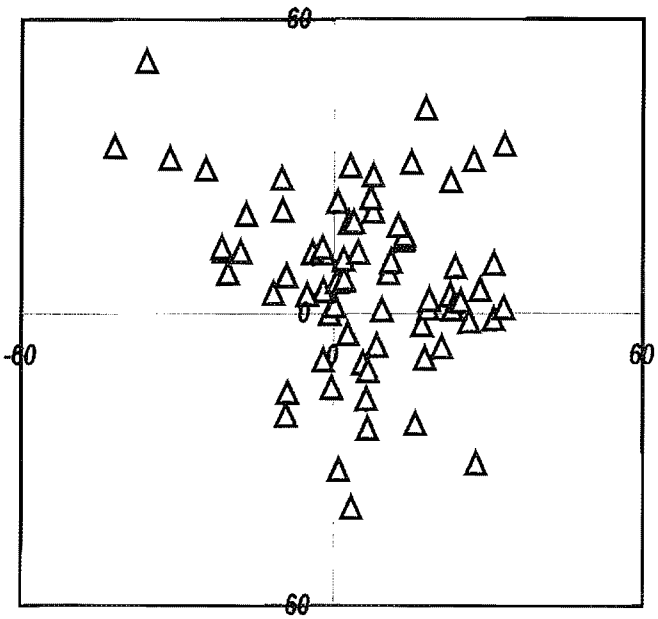
Wat doen ze?

Muizen kunnen grote invloed hebben op de vegetatie. Boomzaden kunnen door bosmuizen en rosse woelmuizen in grote aantallen worden 'geconsumeerd'. Veldexperimenten wezen uit dat binnen drie dagen alle 200 uitgelegde zaden van zomereik kunnen worden weggenomen (figuur 3). Slechts enkele zaden werden ter plaatse geconsumeerd, de meeste werden elders verstopt. Muizen kunnen grote hoeveelheden zaden verspreiden door ze als voedselvoorraadjes op te slaan. In tegenstelling tot sommige eekhoorns, die slechts enkele grote voorraden aanleggen (*larder hoarders*), leggen bosmuizen veel kleine voorraadjes aan (*scatter hoarders*). Op deze wijze wordt de kans op verlies van het opgeslagen voedsel sterk verminderd: veel kleine pakketjes lopen minder kans allemaal gevonden te worden dan één grote.



Veldmuizen kunnen bij hoge dichtheden een aanzienlijk deel van de biomassa opeten. *Foto Ruben Smit*

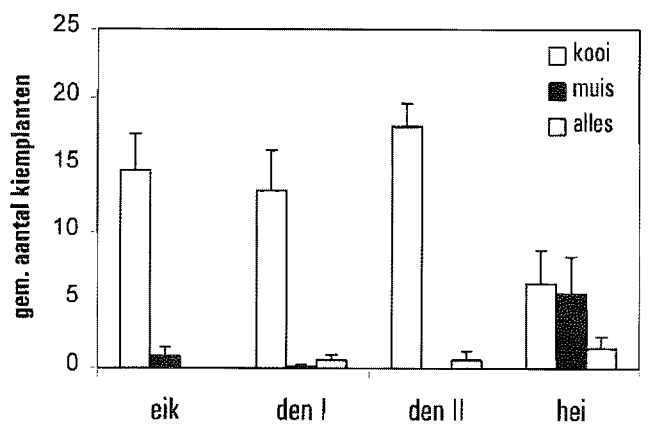
De overleving van zulke verstopte zaden tot toekomstige zaailingen en bomen is dus in handen (pootjes) van muizen. Hoeveel zaden als zaad of kiemling het volgend voorjaar overleefden werd geanalyseerd aan de hand van terugzoekexperimenten. Door magneetjes in de uitgelegde eikels te stoppen, kon met een magneetdetector de locatie van de verstopte zaden worden bepaald. Hieruit bleek, dat gemiddeld iets meer dan de helft van de eikels (54%) overleefde als intacte eikel, waarbij dient te worden opgemerkt dat in totaal maar ongeveer een derde van de uitgelegde zaden werd teruggevonden. Veel van de teruggevonden eikels bleken verstopt in structuurrijke vegetaties. Meestal lagen de eikels net onder de strooisellaag op de humuslaag.



Figuur 4: Ruimtelijk overzicht van zaadverspreiding door bosmuizen. Ieder driehoekje is de plek waar een individuele eikel werd teruggevonden, ongeveer twee maanden daarvoor uitgelegd in het centrum. Afstanden in meters.

Videobewaking

Verbazingwekkend was de relatief grote afstand waarover de eikels werden versleept; de meeste eikels werden teruggevonden op 20-25 m van de uitlegplek, terwijl één eikel zelfs op meer dan 60 m afstand werd teruggevonden (figuur 4). Deze 'zaaddispersie' brak alle records van eerder uitgevoerde experimenten, waarbij maximale afstanden van 30 m werden gevonden. We waren er overigens zeker van dat muizen verantwoordelijk waren voor de zaadverspreiding; aan iedere eikel waren afdrukken van muizentanden te zien. Nog niet zeker waren we over welke muizen de zaden versleepten. Daarom ging in november 1997 een videoexperiment van start met als doel vast te leggen welke soorten



Figuur 5: Aantal kiemplanten van eik per vegetatietype per zaaiplot van 1m² in muizenvrije kooien (kooi), binnen exclosures waar alleen muizen toegang hadden (muis) en buiten exclosures waar ook grote herbivoren toegang hadden (alles).

met de zaden aan het slepen waren. Al snel bleek dat het bosmuizen waren. Eén individuele bosmuis was in staat om met gemak alle 49 eikels, uitgelegd op een vierkante meter, in één nacht weg te halen. Dat bosmuizen de belangrijkste zaadvreters (granivoren) zouden zijn, wisten we al uit de literatuur, maar de snelheid waarmee zaden werden weggenomen verraste ons.

Kiemexperimenten op de Hoge Veluwe leverden nieuw bewijsmateriaal op dat muizen een enorm effect op de vestiging van bomen kunnen hebben. In zogenaamde 'kiem*plots*' werden steeds 50 zaden van zomereik en beuk op één vierkante meter gezaaid, in drie verschillende situaties: in aanwezigheid van alle herbivoren (grote herbivoren, konijnen, muizen en insecten), in aanwezigheid van alleen muizen en insecten (binnen *exclosures*) en in aanwezigheid van alleen insecten (in muizenvrije kooien in *exclosures*). Er bleken enorme verschillen in het aantal kiemplanten te zijn tussen de verschillende kiem*plots* (figuur 5). Zo was het verschil in kiemsucces tussen de muizenvrije kooi en de *plot* waar alleen muizen bij konden (binnen *exclosures*) heel groot, terwijl er nauwelijks verschil was tussen de *plots* buiten en binnen *exclosures*. Muizen lijken dus een negatief effekt te hebben op de vestiging en overlevingskansen van bomen. We weten echter niet hoeveel zaden, na verspreid en verstopt te zijn door muizen, alsnog kiemen en opgroeien tot jonge bomen.

Biomassa

Behalve typische granivore muizen als de bosmuis zijn er ook herbivore muizen. Van rosse woelmuizen is bekend dat ze grote aantallen zaailingen van bomen kunnen 'prederen', opeten, terwijl aardmuizen en veldmuizen behalve zaailingen ook grote hoeveelheden gras eten. Rosse woelmuizen kunnen, uitgaande van de berekening van Breymeyer & van Dyne, dagelijks ongeveer 10% van hun gewicht aan gras en/of blad (vers gewicht) consumeren. Bij een gemiddeld gewicht van 20 g per muis is dit ongeveer 2 g per muis per dag. Runderen vreten gemiddeld minder per eenheid lichaamsgewicht, namelijk ongeveer 2% aan vers gewicht. Een hoge dichtheid aan muizen, bijvoorbeeld 500 exemplaren per hectare, zorgt voor ongeveer 1000 g consumptie aan gras/blad (vers gewicht) per dag. Dit komt bijvoorbeeld bij een vergraste heide op de Veluwe overeen met ongeveer 0.01% van de totale bovengrondse biomassa (vers gewicht) per dag! Gedurende een heel groeiseizoen kan dus afhankelijk van de soort, vegetatietype en beheer een aanzienlijk deel van de bovengrondse, maar ook van de ondergrondse biomassa (!) door muizen worden weggevreten. Uit eerder uitgevoerd onderzoek blijken woelmuizen (in dit geval veldmuizen *Microtus arvalis*) in piekjaren een grasland volledig te kunnen kaalvreten.

Doe meer met muizen

Muizen vormen een belangrijke faunagroep. Ze hebben veel effecten op de vegetatie en zijn ook in grote mate afhankelijk van vegetatie. Met name een structuurrijke vegetatie heeft een positief effect op de muizendichtheid. Begrazing met hoefdieren heeft daardoor waarschijnlijk een negatieve invloed op de muizendichtheid. Van een hoge (goede) muizenstand profiteren onder andere de predatoren in het ecosysteem. In bossen kan best gebruik gemaakt worden van de natuurlijke zaadverspreiding door muizen, om natuurlijke verjonging van loofbomen van de grond te krijgen, mits er voldoende structuurrijke plekken zijn. In het algemeen geldt dat muizen afwisselend goede en slechte jaren kennen. Van bosmuizen en rosse woelmuizen is bekend, dat in onze streken vooral de mastjaren van loofbomen bepalend zijn voor een goed muizenjaar. Muizen en hun effecten zijn daarom moeilijk te doorgronden; lange termijn monitoring en overleg tussen verschillende muisonderzoeksgroepen kan daarbij helpen.

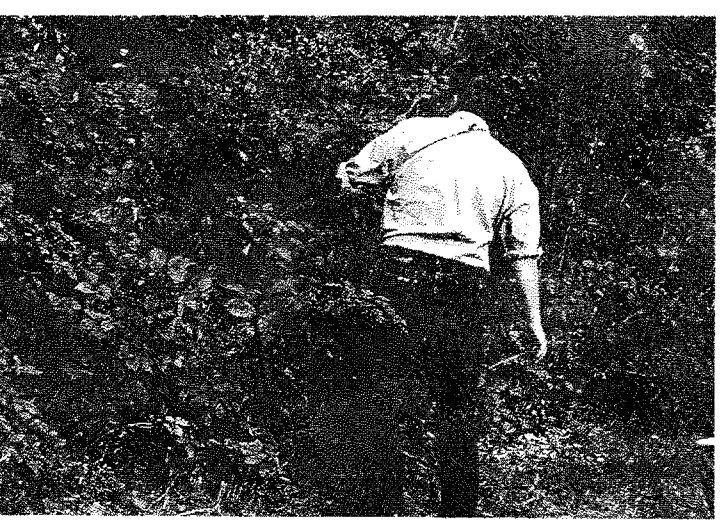
De lijst met gebruikte literatuur is op te vragen bij de eerste auteur.

Ruben Smit, Dep. Omgevingswetenschappen, Leerstoelgroep Plantenecologie & Natuurbeheer, Bornsesteeg 69, 6708 PD Wageningen, e-mail: Ruben.Smit@STAF.TON.WAU.NL.
Johan Den Ouden, Buro Silve, e-mail Denouden@silve.nl.

ZAGEN, GRAZEN EN RASTERS VERPLAATSEN. ACTIE IS NOODZAAK VOOR DE HAZELMUIS

Ludy Verheggen & Ruud Foppen

De hazelmuis staat in Nederland vermeld op de Rode Lijst als 'gevoelig'. Een andere slaapmuis in Nederland, de eikelmuis, is te boek komen te staan als 'kwetsbaar'. In het soortenbeleid van het rijk is voor slaapmuizen voorlopig nog geen prominente rol weggelegd. Een soortbeschermingsplan is pas voorzien voor 2003. Voor de hazelmuis begint de tijd echter te dringen. Voor de eikelmuis waarschijnlijk ook, maar over de actuele verspreiding van deze soort is nog veel minder bekend dan over die van de hazelmuis. De afgelopen tien jaar heeft een kleine groep vrijwilligers gegevens verzameld over de verspreiding en ecologie van de hazelmuis. Deze gegevens zijn gebruikt voor een probleemanalyse, uitgevoerd door Alterra (voorheen IBN-DLO) en een actieplan, opgesteld door de stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (IKL) in Limburg. Met de gegevens die er nu zijn kan een belangrijke eerste stap worden gezet in de uitvoering van soortgerichte maatregelen. Alle betrokken partijen onderschrijven het belang én de noodzaak hiervan. Nu de financiële middelen en de daadkracht nog. De stichting IKL is alvast met de uitvoering begonnen.



Een vrijwilliger op zoek naar de hazelmuis in een optimaal habitat van een singel. De beheerder heeft de vegetatie in zijn geheel, notabene in het najaar (voortplantingstijd!) in 1999, tot op de grond toe afgezet. Nog steeds wordt er hazelmuisbiotoop vernietigd in het kader van het reguliere beheer. *Foto Ruud Foppen*

Begin jaren negentig zijn vrijwilligers op uitgebreide schaal in Zuid-Limburg naar nesten van de hazelmuis *Muscardinus avellanarius* gaan zoeken. In de daaraan voorafgaande periode van bijna twintig



Met zijn pluimstaart is de hazelmuis aangepast aan het klimmen in bomen en struiken. De soort komt zelden of nooit op de grond. *Foto Peter Verbeek*

jaar waren slechts negen waarnemingen van hazelmuizen verzameld. Er bleek toen echter nauwelijks gericht naar nesten van hazelmuizen te zijn gezocht en bovendien was het zoekbeeld voor hazelmuisnesten nog niet optimaal ontwikkeld (Erkenbosch 1990; mond. med. Ruud Foppen). Voor velen kwam het dan ook als een verrassing dat de hazelmuis begin jaren negentig nog in redelijke aantallen verspreid in de bossen van zuidoost-Limburg leek voor te komen (Foppen et al. 1995; Broekhuizen et al. 1992). In veel gebieden waar van Laar (1984) hem gevonden had werd de soort twee decennia later feitelijk herontdekt. Dit gebeurde ongeveer op hetzelfde moment dat de Rode lijst voor bedreigde en kwetsbare zoogdieren (Hollander & Van der Reest 1994) werd opgesteld. De 'explosie' van nestvondsten wekte de indruk dat de hazelmuis 'het nog niet zo slecht deed', en zo kwam de soort te boek te staan als 'niet bedreigd'.

Inmiddels zijn we met ons onderzoek vijf jaar verder en blijkt de situatie voor de hazelmuis toch problematisch. De soort komt toch maar in een beperkt aantal gebieden voor en de populaties zijn zo klein en gefragmenteerd dat het alleen maar wachten is op problemen als er op korte termijn niets gebeurt (Foppen & Nieuwenhuizen 1997; Stichting IKL 1997). De stichting IKL wil daarom in overleg met terreinbeheerders en particuliere grondeigenaren komen tot uitvoering van soortgerichte maatregelen voor de hazelmuis.

Afwisseling

De hazelmuis komt in Nederland voor in struweelachtige vegetaties op overgangszones, zoals die te vinden zijn langs bosranden en bospaden, op open plekken, in jonge aanplanten, op kapvlakten en in hakhoutpercelen. Door zijn levenswijze is de hazelmuis gebonden aan bomen en struiken en wordt ze slechts zelden op de grond aangetroffen. De voorkeur voor soortenrijke bossen en randen is terug te voeren op de benodigde afwisseling in zijn voedsel: in voorjaar en zomer insecten, jonge knoppen en nectar en in het najaar vruchten en noten. In voorjaar en zomer verblijven de dieren in de hoge boomkronen, in het najaar verplaatsen ze zich naar de struiklaag. Hazelmuizen overwinteren in de strooisellaag en hebben daarbij behoefte aan een hoge luchtvochtigheid en stabiele temperatuur. De seizoensgebonden levensvoorwaarden van de soort resulteren in afwisselend bezette habitatplekken binnen een bos. In de winter heeft de soort een voorkeur voor vochtige plekken, te vinden op noord- en noordwesthellingen en in beekdalen. Soortenrijk, structuurrijk loofbos met een deels onbeschaduwde ondergroei en een hoge diversiteit aan bes- en vruchtdragende soorten vormen zijn zomerhabitat. Dit vinden we vooral aan bosranden met een zuidelijke expositie.

Hazelmuizen zijn niet erg mobiel, ze verplaatsen zich in een jaar niet verder dan honderd meter. De home-range grootte variëert van 0,3 tot 1,0 hectare. Dit komt overeen met een dichtheid van 1-3 individuen per hectare. De voortplanting valt in de maanden augustus tot oktober. Meestal zijn er twee worpen na elkaar met elk 4-6 jongen. De jaarlijkse sterfte bedraagt 70-80%. Hazelmuizen kunnen in vergelijking met andere muizensoorten vrij oud worden, ongeveer drie jaar.



De bosaanplant langs het Groote Bosch begin jaren negentig, toen nog rijk aan struwelen en een optimaal habitat voor de hazelmuis. Inmiddels is de structuur verslechterd doordat de struwelen plaats hebben gemaakt voor jong essenbos. Het aantal nesten is daardoor sterk afgenomen. In de winter van 1999/2000 heeft het Centrum voor Natuur- en Milieueducatie (CNME) het voor de hazelmuis noodzakelijke herstelbeheer uitgevoerd in opdracht van de stichting IKL. *Foto Ludy Verheggen*

Bedreigd

De hazelmuis komt alleen in het zuidoosten van de provincie Limburg voor. Zijn verspreidingsgebied is sinds de jaren zestig op uurhok-niveau met meer dan 50% afgenomen. Tellingen in een aantal proefgebieden vanaf het begin van de jaren negentig laten zien dat de aantallen behoorlijk kunnen fluctueren. Daarnaast kon geconstateerd worden dat het aantal nestvondsten in bepaalde gebieden sterk afnam. De inschaling op de Rode lijst onder de categorie 'gevoelig' wordt dan ook te licht bevonden. 'Bedreigd' zou meer in overeenstemming zijn met de werkelijkheid. De hazelmuis verdient daarom ook meer aandacht in het landelijke soortenbeleid. De noodzaak om herstelmaatregelen uit de voeren is groter dan tot voor kort werd gedacht. Bovendien zal de effectiviteit van maatregelen bij nog langer wachten alleen maar afnemen.

De belangrijkste bedreiging voor de hazelmuis vormt de uniforme leeftijdsopbouw van bossen en bosranden, waardoor mantel- en zoomvegetaties of halfopen bossen met een dichte ondergroei verdwijnen. Er is een te klein oppervlak of randlengte aan mantel- en zoomvegetaties, die bovendien versnipperd liggen. Tenslotte is het maaibeheer van wegbermen langs bosranden verkeerd. Het merendeel (66%) van de onderzochte, potentieel geschikte bosranden in Zuid-Limburg is momenteel ongeschikt als leefgebied voor de hazelmuis.

Maar zelfs de plekken waarvan we weten dat er hazelmuizen zitten worden onvoldoende beschermd, omdat in het reguliere onderhoud- en beheerwerk nog te weinig rekening met de soort wordt gehouden. Ook de beheerder zou hiervan op de hoogte moeten zijn, maar op uitvoerings-niveau is dat zeker niet altijd het geval. Zo zijn er voorbeelden dat hazelmuizen plaats moeten maken voor orchideeën en ook dat habitatplekken worden vernietigd waarvan achteraf

De mantelvegetatie in deze oude habitatplek, een bosaanplant langs een opgaand bos, is door het ouder worden van het bos naar de buitenkant toe gedrongen en dreigt op den duur helemaal te verdwijnen. Door de jonge bomen (vooral essen) gefaseerd te vellen, wordt die ontwikkeling weer teruggedraaid. Tenslotte moet ook het raster verwijderd worden en in de bosrand geplaatst. Koeien kunnen dan zorgdragen voor het vervolgbeheer. *Foto Ludy Verheggen*





De hazelmuis, hier zittend op een braamstengel in de Vijlenerbossen, is de 'ambassadeur van goed ontwikkelde bosranden' in Zuid-Limburg. *Foto Peter Verbeek*

wordt gezegd dat men niet wist dat er hazelmuizen zaten. Op andere plekken worden voortplantingsnesten stuk gemaaid door wegbeheerders. In de planning van de terreinbeheerders wordt nog te weinig gedaan om mantel- en zoomvegetaties tot ontwikkeling te laten komen.

Van probleemanalyse naar actieplan

In 1997 heeft het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek een probleemanalyse uitgevoerd voor de hazelmuis in Zuid-Limburg (Foppen & Nieuwenhuizen 1997). Daarin wordt ingegaan op de knelpunten die er zijn in het beheer en de inrichting van de actuele en potentiële leefgebieden van de hazelmuis. Aangegeven wordt in welke gebieden maatregelen, zoals interne beheersmaatregelen en het onderling verbinden van leefgebieden, nodig zijn om de populaties te behouden. Hiervoor is een duurzaamheidsanalyse uitgevoerd met een kennissysteem waarmee de overlevingskans van populaties kan worden bepaald. De stichting IKL in Limburg heeft dit uitgewerkt in een actieplan voor een van de kerngebieden in het ROM (Ruimtelijke Ordening en Milieu)-gebied Mergelland: het plateau van de Epenerheide (Stichting IKL 1997). Daarin zijn de gewenste maatregelen uitgewerkt tot op locatieniveau. Inmiddels is ook al gewerkt aan een actieplan voor twee andere leefgebieden: het Plateau van de Banerheide bij Nijswiller en de Vijlenerbossen. Voor de periode 2000-2004 is een actieprogramma (Stichting IKL 2000) opgesteld waarvoor subsidie is aangevraagd bij Staatsbosbeheer, Vereniging Natuurmonumenten, Provincie Limburg en Ministerie LNV. In het kader van het provinciale soortenbeleid is in 1999 het 'Platform Slaapmuis' ingesteld, om te komen tot een gecoördineerde aanpak en uitvoering van soortgerichte maatregelen.

Bij de uitvoering van het actieplan gaat het weliswaar in eerste instantie om de hazelmuis, maar ook andere doelsoorten profiteren van een beter bosrandenbeheer: dagvlinders zoals sleedoornpage, struweelvogels zoals grauwe klauwier, sprinkhanen zoals struiksprinkhaan en planten van droge, kalkrijke milieus (donderkruid) en vochtige, voedselrijke bodems (kruisbladwalstro). De hazelmuis kan daarom ook worden gezien als een ambassadeur van goed ontwikkelde bosranden. Bij ingrepen (vooral bij hakhoutbeheer) zullen echter ook de belangen worden meegewogen van andere dan aan open bossen en struwelen gebonden natuurwaarden. Eenzijdig op één soort of soortgroep gericht 'restauratiebeheer' zal niet worden uitgevoerd. Zo zal een terughoudend beleid worden gevoerd ten aanzien van het kappen van oude bomen in bosranden, uit oogpunt van vleermuisbescherming, en zullen burchten van dassen bij de werkzaamheden worden ontzien.

Sleutelpopulaties

De probleemanalyse van het IBN-DLO laat zien dat het voor herstelmaatregelen

nog niet te laat is. Maar dan moet wel snel iets gedaan worden. Het doel van het actieplan van IKL is om drie actuele sleutelpopulaties veilig te stellen: Vijlenerbossen, de bossen op het plateau van de Epenerheide tussen Epen en Gulpen en het plateau van Banerheide bij Nijswiller. In de directe omgeving daarvan kan in tweede termijn nieuw leefgebied worden ingericht. In derde termijn wordt gedacht aan het onderling verbinden van deze netwerken en wellicht aan herstelmaatregelen in gebieden die in potentie geschikt zijn als toekomstig leefgebied voor de hazelmuis (Savelsbos, de bossen bij Cadier en Keer en het Gerendal). De soort kan naar alle waarschijnlijkheid deze gebieden niet meer op een natuurlijke wijze rekoloniseren en zou daar weer uitgezet moeten worden.

Hoe langer echter met herstelmaatregelen in de actuele leefgebieden wordt gewacht, hoe groter de kans dat het te laat is. Voorkomen moet worden dat de hazelmuis het voorbeeld gaat volgen van de hamster. De effectiviteit van de maatregelen die momenteel voor de hamster worden uitgevoerd staat ter discussie. Het ene noodscenario volgt op het andere, zonder dat de hamster daar veel baat bij lijkt te hebben. Voor de hazelmuis is het nog niet te laat. De soort komt nog in een beperkt aantal gebieden voor en waar ze zit, kan ze zich met op de soort gerichte maatregelen waarschijnlijk nog wel handhaven en van daaruit wellicht weer nieuwe gebieden koloniseren. Dat de hazelmuis echter slechts als 'gevoelig' staat vermeld op de Rode lijst, werkt op dit moment alleen maar vertragend. De hoop is daarom gevestigd op de terreinbeheerders en de Provincie Limburg. Zij kunnen in hun beheersplannen en stimuleringsplannen meer ruimte en geld vrij



De jonge bomen worden geveld en de bes- en vruchtdragende struwelen worden gespaard. In een later stadium wordt het raster in het bos geplaatst. *Foto Ludy Verheggen*

Tot drie jaar terug werden bij het wegbermenbeheer in de herfst jaarlijks nesten stuk gemaaid. Nu heeft de gemeente het maaibeheer aangepast door maaitijdstip, -frequentie en -oppervlak af te stemmen op de hazelmuis. Er wordt nog alleen in het voorjaar (en dus niet meer in het najaar, de voortplantingstijd) een smalle strook langs het wegdek gemaaid. *Foto Ludy Verheggen*





In de winter 1999/2000 heeft de beheerder rasters 10-20 meter uit bosranden in het aanliggende grasland laten plaatsen om de ontwikkeling van mantel- en zoomvegetatie langs bosranden grenzend aan nieuw verworven reservaatsgebieden te stimuleren. *Foto Ludy Verheggen*

maken voor de hazelmuis. De vooruitzichten zijn gunstig.

'Achterstallig onderhoud'

De eerste prioriteit bij het herstelbeheer ligt bij het wegwerken van achterstallig onderhoud in bosranden. Dat geldt zowel voor particuliere gronden als voor natuurterreinen in eigendom van de grotere terreinbeheerders als Staatsbosbeheer en de Vereniging Natuurmonumenten. IKL zal de uitvoering daarvan coördineren en begeleiden. Als deze inhaalslag is gemaakt kan het vervolgbeheer structureel worden opgepakt door de terreinbeheerders. Alterra heeft daartoe onlangs voor SBB een studie afgerond waarin de habitatplekken van de hazelmuis vegetatiekundig beschreven zijn en waarbij aanbevelingen voor het beheer worden gegeven (Foppen et al. 2000).

Het pakket maatregelen dat in het actieplan voorgesteld wordt aan de terreinbeheerders bestaat uit vier componenten: kleinschalig hakhoutbeheer, het verplaatsen van rasters, het uitvoeren van dunningen in homogene bospercelen en het instellen van extensieve begrazingseenheden. Voor de periode 2000-2004 is hiermee 12 kilometer bosrandlengte, 5 kilometer raster en 20 hectare homogeen bos gemoeid. De totale projectkosten voor coördinatie, begeleiding en uitvoering bedragen f 773.000, -. Het omvormingsbeheer van homogene bossen en 'begrazing' is niet gekapitaliseerd, want dat kan in eigen beheer door de terreinbeheerders worden uitgevoerd. Van het beheerswerk kan in het eerste jaar (2000) 30% worden gerealiseerd, nu de financiering daarvan rond is.

Het begin is er

De stichting IKL heeft in de afgelopen drie jaar een begin gemaakt met de uitvoering van soortgerichte maatregelen voor de hazelmuis. Met de gemeenten Wittem en Vaals is overeenstemming bereikt over het instellen van een hazelmuisvriendelijk maaibeheer (zie foto) van wegbermen langs openbare wegen gelegen aan bosranden. Met het openkappen van eertijds open - maar inmiddels volledig beschaduwde - aanplant langs bosranden is ook een begin gemaakt. Bovendien zijn inmiddels enkele kilometers bosrandlengte aan potentieel leefgebied ontstaan, doordat de beheerder bij de inrichting van nieuw verworven reservaatsgebieden de rasters 10-20 meter uit de bosrand het open veld in heeft laten plaatsen.

In de huidige reservaatsgebieden kunnen terreinbeheerders echter veel meer mogelijkheden benutten binnen het reguliere beheer. Zo kan kleinschalig bosbeheer uitkomst bieden op plaatsen waar hazelmuizen in bosranden voorkomen en zich geen mantel- en zoomvege-

taties kunnen ontwikkelen, omdat de aangrenzende grond te intensief voor de landbouw wordt gebruikt. Op meer plaatsen kunnen bosranden en mantel- en zoomvegetaties in de huidige reservaatsgebieden door runderen en paarden extensief worden begraasd. Dit lijkt een goede beheermaatregel om verbossing tegen te gaan. De begrazingsdruk kan ook meer worden afgestemd op de eisen die de hazelmuis en andere randbewoners stellen aan hun leefgebied. Een kwestie van prioriteitsstelling.

Onderzoek

Parallel aan de uitvoering van de maatregelen zal een monitoringprogramma worden opgezet. Door nesten te tellen en de vegetatieontwikkeling te beschrijven in een aantal ingreepgebieden en gebieden waar geen maatregelen worden uitgevoerd, kan het beleid worden geëvalueerd. Daarnaast zou een gebiedsdekkende inventarisatie uitgevoerd moeten worden. Daarvoor zijn echter extra middelen nodig. Het huidige beeld van de verspreiding en het voorkomen van de hazelmuis is zeker niet compleet. Op uurhok-niveau is het waarschijnlijk volledig, maar op kilometerhok-niveau zeer onvolledig. De gegevens zijn tot nu toe door een kleine groep vrijwilligers verzameld en die kunnen maar een klein deel van het potentiële leefgebied aan.

De hazelmuis staat bekend als een dynamische soort die relatief snel kan inspelen op veranderingen in zijn leefgebied. De dynamiek in de populatieontwikkeling in ingreepgebieden en 'blanco' gebieden zou dus goed gevolgd moeten worden.

Nu of nooit

IKL en Alterra zijn al een tijd bezig om de zorgelijke status van de hazelmuis onder de aandacht van beleidsmakers en beheerders te brengen. Het ziet er naar uit dat dit gaat lukken op een dusdanige manier dat de hazelmuis daar profijt van kan hebben. Er ligt een actieprogramma (Stichting IKL 2000) voor de periode 2000-2004 ter accordering bij de betrokken organisaties, en IKL is in de winter 1999/2000 al begonnen met de uitvoering van herstelmaatregelen in het Groote Bosch bij Slenaken. Voor de winter 2000/2001 staan maatregelen in andere kerngebieden op het programma.

In deze bosrand heeft zich dankzij een lage begrazingsdruk van koeien over het raster heen een zoomvegetatie ontwikkeld. Door een nieuw raster enkele meters het weiland in te plaatsen, wordt deze ontwikkeling bevorderd. *Foto Ludy Verheggen*



Literatuur

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

Erkenbosch, H., 1990. Nieuwe waarnemingen van de hazelmuis Muscardinus avellanarius in Limburg. Natuurhist. Mndbld 80:10-11.

Foppen, R., L. Verheggen & H. Erkenbosch, 1995. Zomernesten van de hazelmuis in Zuid-Limburg. Natuurhist. Mndbld 84: 200-212.

Foppen, R.P.B. & W. Nieuwenhuizen, 1997. Probleemanalyse ten behoeve van het soortbeschermingsplan hazelmuis Muscardinus avellanarius. IBN-rapport 323. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.

Foppen, R.P.B., R. Haveman, J. Schaminée & N. Smits, 2000. Achter de bramen; een vegetatiekundige beschrijving van het leefgebied van de hazelmuis Muscardinus avellanarius met aanbevelingen voor het beheer. IBN-Rapport 467. IBN-DLO, Wageningen.

Hollander, H. & P. van der Reest, 1994. Rode lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland. VZZ-mededeling 15. VZZ, Utrecht.

Laar, V. van, 1984. Verspreiding en habitatkeuze van de hazelmuis Muscardinus avellanarius (L. 1758) in Nederland. Lutra 27: 229-261.

Stichting IKL, 1997. Actieplan hazelmuis; ROM Mergelland, Plateau van Epenerheide 1997. St. Instandh. Kleine Landschapselementen, Roermond.

Stichting IKL, 2000. Projectvoorstel. Actieprogramma hazelmuis in Zuidoost-Limburg 2000-2004. St. Instandh. Kleine Landschapselementen, Roermond.

Ludy Verheggen, stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg, Postbus 154, 6040 AD Roermond.
Ruud Foppen, Alterra, Postbus 47, 6700 AA Wageningen.

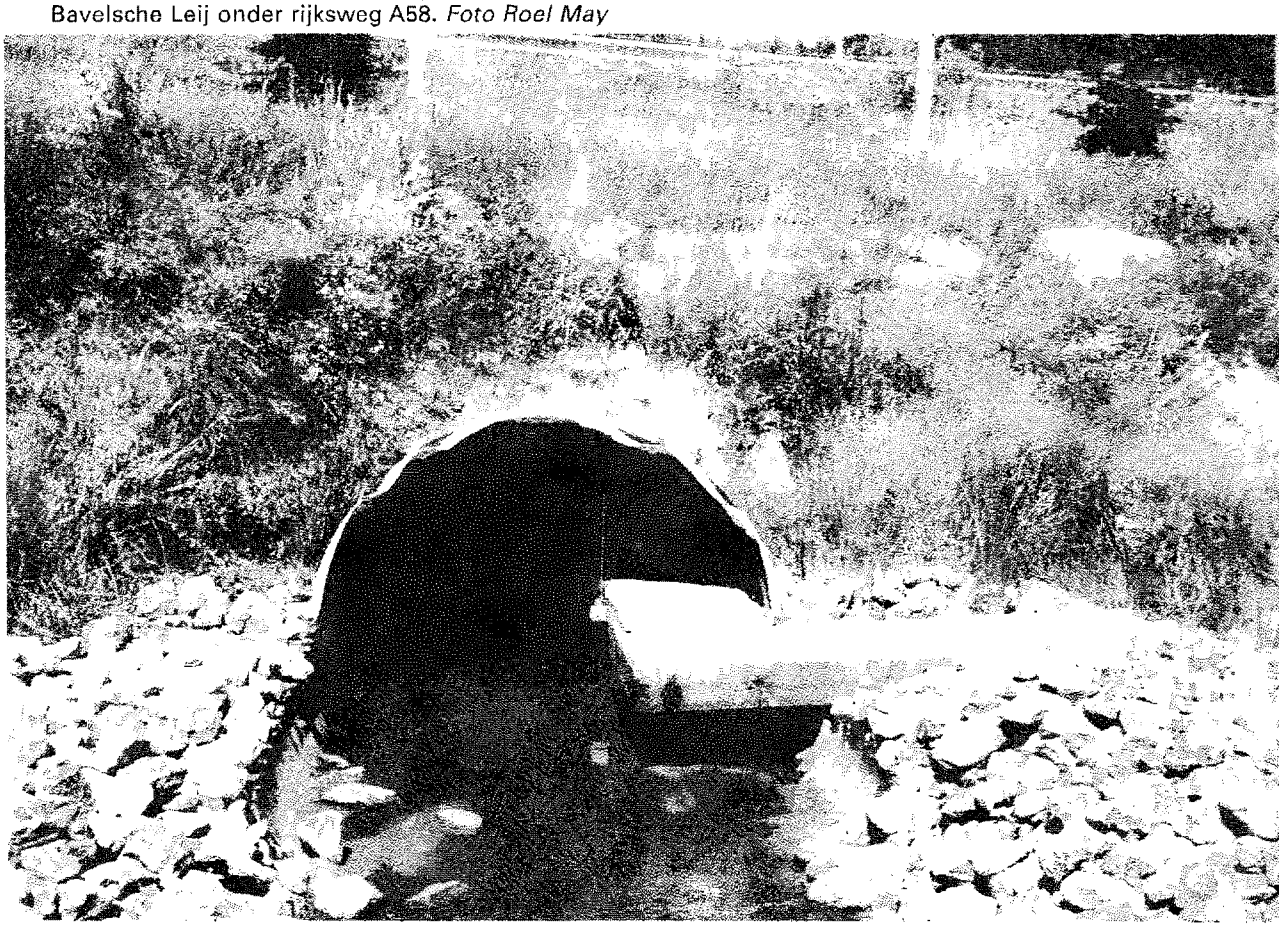
WORDEN FAUNAPASSAGES LANGS NOORD-BRABANTSE BEKEN GOED GEBRUIKT?

Roel May

Functioneren faunapassages bij beken als verbindingszone? Hebben oevergebonden diersoorten, zoals de bruine rat, last van watervrees? Accepteren minder algemene diersoorten als de bunzing faunapassages net zo goed als de veel voorkomende bruine rat en bosmuis? Het lijkt er wel op, gezien de resultaten van monitoringonderzoek bij twee beken in Noord-Brabant.

De Bavelsche Leij en Chaamse Beek stromen ten zuiden van Breda via duikers onder rijksweg A58 door. De duiker van de Bavelsche Leij loopt niet onder de middenberm door en bestaat dus uit twee delen, een zuidelijk en een noordelijk deel. De Bavelsche Leij stroomt door een kleinschalig landschap van agrarisch en bosrijk gebied, de Chaamse Beek door een overwegend agrarisch gebied. In 1996 heeft Rijkswaterstaat in de duikers aan één kant een looprichel aangebracht, met een breedte van 60 cm. In het najaar van 1998 en in 1999

De looprichel door de noordelijke duiker van de Bavelsche Leij onder rijksweg A58. *Foto Roel May*



voerde ecologisch adviesbureau De Groene Ruimte in opdracht van Rijkswaterstaat een monitoringonderzoek uit naar het gebruik van de faunapassages bij de Bavelsche Leij en Chaamse Beek (De Groene Ruimte, 2000).

Zand en inkt

Het onderzoek is uitgevoerd in het najaar van 1998 (half augustus - half september) en in 1999 (half mei - half september). Aan weerszijden van elke faunapassage is op de looprichel een zandbed gelegd. De zandbedden zijn 22-maal wekelijks gecontroleerd op de aanwezigheid van sporen. Om inzicht te krijgen in de acceptatie van de faunapassages is bij elke controle per soort aangegeven of de sporen de faunapassage in- dan wel uitgingen. Omdat aan beide uiteinden van de faunapassage is gekeken, is ook duidelijk of een soort daadwerkelijk door de faunapassage heen ging. Dit geeft nog geen inzicht in het aantal individuen dat gebruik maakt van de looprichels. Begin juni is het onderzoek uitgebreid met inktbedden en inloopvallen. In het midden van elke faunapassage is op de looprichel een inktbed geplaatst. De inktbedden zijn 15-maal wekelijks gecontroleerd op de aanwezigheid van sporen. Bij elke controle is per soort het aantal individuen geteld dat inktsporen heeft achtergelaten. Met behulp van zandbedden en inktbedden kunnen sporen van kleine zoogdieren niet altijd tot op soortsniveau worden gedetermineerd. Om meer duidelijkheid te krijgen welke soorten kleine zoogdieren gebruik maken van de looprichels is aan weerszijden van elke faunapassage op de looprichel een inloopval geplaatst (trip-trapval met leefkamer). De inloopvallen zijn 15-maal wekelijks gecontroleerd en scherpgezet. De materialen zijn telkens één week voor aanvang opgezet (en scherpgezet) op de locaties.



Op een gladgestreken zandbed van fijn zilverzand kunnen sporen afgelezen worden van (middel)grote tot kleine zoogdieren. *Foto Roel May*

Veel ratten

Op de looprichels zijn vooral sporen aangetroffen van bruine rat *Rattus norvegicus* en in mindere mate van woelrat *Arvicola terrestris*. Bij de Chaamse Beek zijn ook een paar keer sporen aangetroffen van muskusrat *Ondatra zibethicus*, in de modder nabij de duiker, maar nooit op de looprichels zelf. De bruine rat en de woelrat vormen de meest waargenomen soorten. Omdat de sporen van de bruine rat en de woelrat moeilijk te onderscheiden zijn, zijn ze in het verder volg samengenomen onder de noemer 'ratten'. De acceptatie van de looprichels door ratten is bij alle passages hoog (tabel 1). Bij de Bavelsche Leij ligt het gemiddelde aantal ratten dat gebruik maakt van de looprichels echter vijf tot zes keer zo hoog als bij de Chaamse Beek.

Sporen van katten *Felis catus* zijn vooral aangetroffen bij de Chaamse Beek en bij de noordelijke duiker van de Bavelsche Leij (tabel 1). Op de inktbedden bij de Bavelsche Leij zijn nagenoeg geen sporen gevonden van kat. Het verschil tussen het gebruik van de loopri-

	Bavelsche Leij-Zuid			Bavelsche Leij-Noord			Chaamse Beek		
	zand		inkt	zand		inkt	zand		inkt
	z	w	gem.	z	w	gem.	z	w	gem.
ratten	15	20	6,13	17	22	7,80	16	19	1,27
kat	2	4	0,00	5	12	0,07	16	18	1,67
muizen	5	9	1,00	1	9	0,00	4	13	0,13
marterachtigen	1	4	0,13	0	4	0,00	1	5	0,00
egel	0	0	0,00	0	0	0,00	0	1	0,00

Tabel 1. Resultaten van de zandbedden en de inktbedden per soort(groep) voor de drie onderzochte faunapassages. De eerste kolommen geven het aantal keer dat op de zandbedden (in 22 weken) sporen zijn waargenomen (w) en het aantal keer dat de sporen zeker onder de weg doorliepen (z). De derde kolom geeft het gemiddelde aantal sporen per week (gedurende 15 weken) dat is waargenomen op de inktbedden.

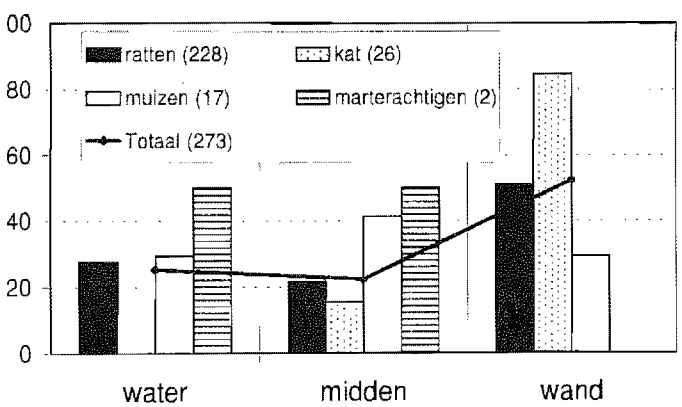
chels bij de Bavelsche Leij volgens de inktbedden en de zandbedden is te verklaren doordat alle waarnemingen op de zandbedden (op één na) gedaan zijn in het najaar van 1998. Destijds waren de inktbedden nog niet geplaatst.

Op de zandbedden zijn sporen aangetroffen van ware muizen, woelmuizen en spitsmuizen. Omdat sporen van ware muizen en woelmuizen, en soms zelfs van spitsmuizen, moeilijk te onderscheiden zijn, zijn alle sporen van muizen in het vervolg samen genomen. Onze vangactiviteiten met inloopvallen op de looprichels leverden 12 bosmuizen *Apodemus sylvaticus* en 1 rosse woelmuis *Clethrionomys glareolus* op, maar geen spitsmuizen. De meeste muizen (10 bosmuizen) werden op de looprichel van de Bavelsche Leij-Zuid gevangen. Gezien de lage acceptatie van de noordelijke passage bij de Bavelsche Leij en de lage aantallen gevangen muizen in vergelijking met de zuidelijke passage, lijkt met name de zuidelijke passage een verbinding te vormen voor muizen. Ook de inktbedden laten een redelijk frequent gebruik zien voor de Bavelsche Leij-Zuid; gemiddeld één keer per week werden hier sporen van muizen aangetroffen (tabel 1).

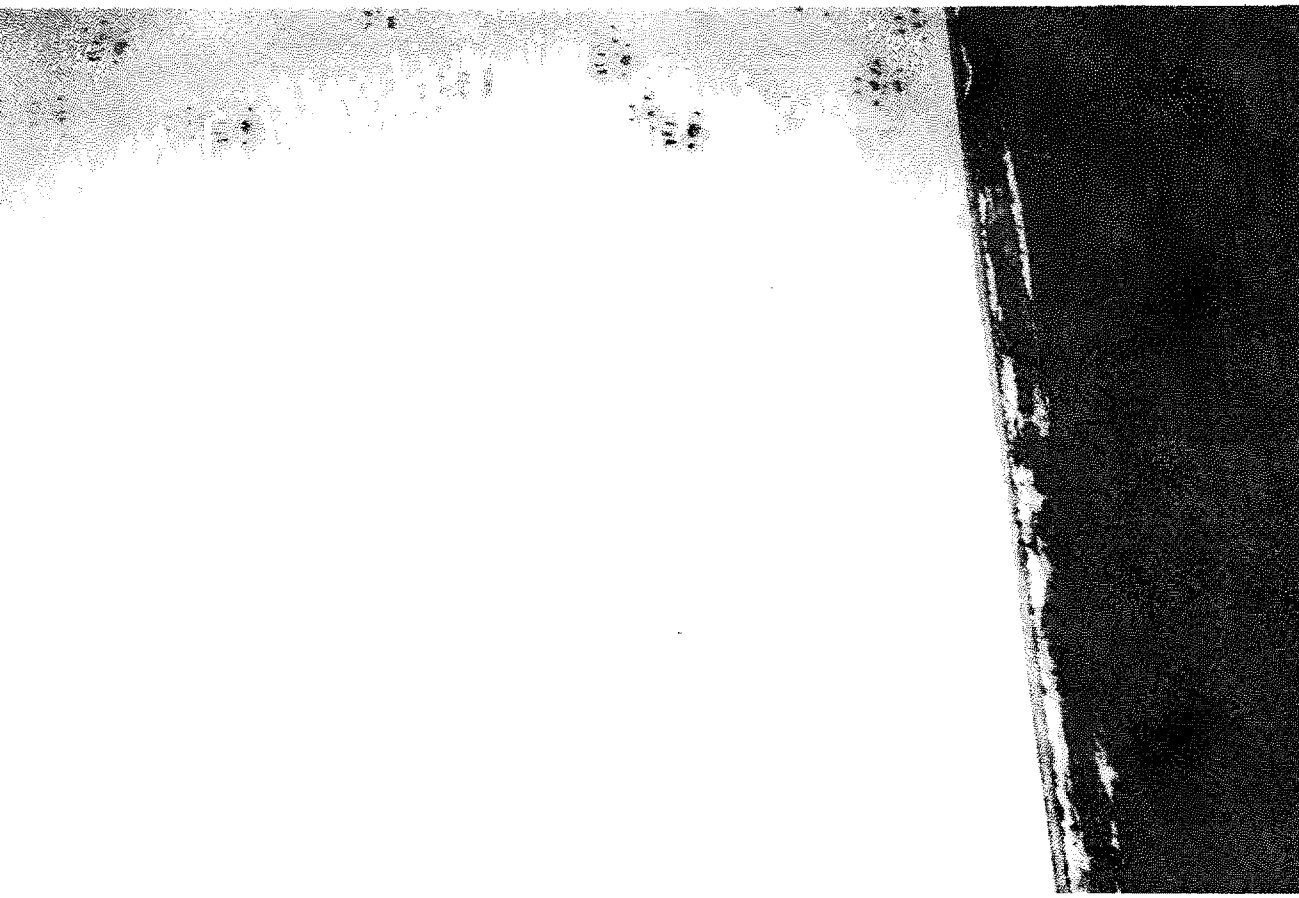
Van marterachtigen werden bij elk van de passages tenminste viermaal sporen aangetroffen, en wel van bunzing *Mustela putorius* en hermelijn *Mustela erminea* (tabel 1). De twee waargenomen sporen op de inktbedden bij de Bavelsche Leij-Zuid zijn gedaan op andere data dan de waarneming op de zandbedden. Op deze data waren veel sporen van bruine rat op de zandbedden aanwezig, waardoor de sporen van de marterachtige waarschijnlijk over het hoofd zijn gezien. De passage van de Bavelsche Leij-Zuid is dus in werkelijkheid drie- van de viermaal door marterachtigen als doorgaande route gebruikt. Eenmaal is een spoor van een egel *Erinaceus europaeus* aangetroffen bij de Chaamse Beek, maar zonder dat het spoor geheel onder de weg doorliep. Tenslotte zijn enkele waarnemingen gedaan van hagedis, gewone pad en loopkevers.

Watervrees?

Bij de inktbedden is de plaats van de sporen ten opzichte van het water genoteerd in drie groepen: langs het water, in het midden of langs de duikerwand (figuur 1). Opvallend is dat meer dan 50% van de dieren langs de duikerwand door de passage gaat (totaal-lijn in figuur 1). Deze 'watervrees' komt zelfs bij de ratten voor, maar is het sterkst bij de kat. Circa 85% van de sporen liep langs de duikerwand, tegen 51% van die van de ratten. De overige sporen van de kat liepen over het midden van de richel. Muizen lijken geen sterke neiging te heb-



Figuur 1: Het gebruik van de looprichel, onderverdeeld in 'water', 'midden' en 'wand'. Gegeven is het gemiddelde per soort(groep). Tussen haakjes staat het totale aantal aangetroffen sporen.



Sporen van een bruine rat op de looprichel, langs de wand. Rechts het inktbed. *Foto Roel May*

ben om langs de duikerwand te lopen.

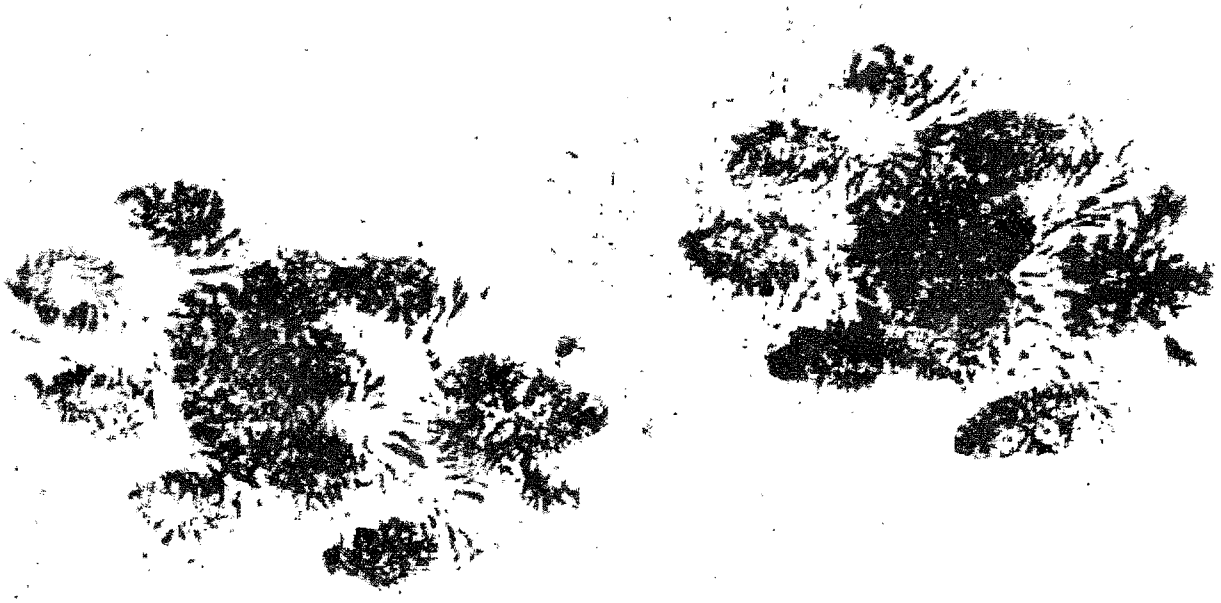
Uit de slechts twee gevonden sporen van marterachtigen kunnen uiteraard geen conclusies getrokken worden over hun looproute. Opvallend aan deze sporen was, dat beide dieren met grote sprongen over het papier zijn gegaan. Dit zou erop kunnen duiden dat de inktbedden hun gedrag verstoorden. In eerder onderzoek is waargenomen dat sommige grotere zoogdieren (in ieder geval kat, bunzing en hermelijn) regelmatig over het inktbed heen springen (Brandjes & Veenbaas 1998).

Acceptatie van faunapassages

Dat faunapassages vaker door de algemene bruine rat of bosmuis gebruikt worden dan door de minder algemene bunzing, is niet verwonderlijk. Dit zegt echter niets over de acceptatie van faunapassages door deze soorten. Faunapassages vormen voor veel soorten een onnatuurlijke verbinding tussen twee leefgebieden. Hoe gemakkelijk een soort een faunapassage aanneemt als looproute hangt af van verschillende factoren.

Allereerst moeten ze in het gebied voorkomen; is er voor een soort geen geschikt habitat in de buurt, dan is hij ook niet in de passage te verwachten. De faunapassage moet een onderdeel uitmaken van het habitat van de soort. Zo zal een haas niet snel onder een weg doorgaan of langs een oever trekken. Duikers met looprichels vormen dus vooral een verbinding voor oevergebonden soorten en soorten die holen gebruiken. Dieren met een nieuwsgierig karakter zullen gemakkelijker gebruik maken van een passage dan meer voorzichtige soorten. Dieren die grote afstanden afleggen kunnen kiezen of ze een bepaalde faunapassage gebruiken of dat ze gaan omlopen. Dieren die kleine afstanden afleggen, zijn daarentegen meer afhankelijk van een faunapassage in de buurt. Diersoorten met een klein leefgebied kunnen dicht opeen voorkomen. Zo kan de bosmuis dichtheden tot 200 individuen per hectare bereiken (Lange et al., 1994)! Als er in de omgeving van een faunapassage veel exemplaren van een soort aanwezig zijn, zul je hem eerder in de passage aantreffen. De 'acceptatie' moet je dus eigenlijk uitdrukken in het aandeel van de dieren die in de omgeving leven, dat daadwerkelijk gebruik maakt van de passage.

Bij de Bavelsche Leij-Zuid is de acceptatie van de passage door marterachtigen even hoog als die door ratten. De noordelijke duiker bij de Bavelsche Leij wordt echter alleen goed geaccepteerd door ratten. Het habitat ten noorden



Spoor van een marterachtige die door het inktbed is gelopen. *Foto Roel May*

van de noordelijke duiker is dan ook minder geschikt voor marterachtigen; het grenst aan een camping. De Chaamse Beek wordt goed geaccepteerd door ratten. Het overwegend agrarische karakter van de omgeving vormt echter een minder geschikt habitat voor de marterachtigen.

Werken de passages?

Bij vergelijking van onze resultaten met enkele faunapassages die qua maatvoering overeenkomen met de door ons onderzochte faunapassages (De Groene Ruimte 2000; Brandjes & Veenbaas 1998; Nieuwenhuizen & van Apeldoorn 1994), blijkt dat het gebruik van de faunapassages bij de Bavelsche Leij en de Chaamse Beek daarmee overeen komt. Vooral voor oevergebonden zoogdieren vormen ze een goede verbinding.

Het gebruik van de passages kan worden verhoogd door de aanwezigheid van geschikt habitat in de directe omgeving te vergroten, bijvoorbeeld door de beekoevers natuurlijk in te richten en te beheren. Ook moeten de geleidende rasters goed aansluiten op de looprichels en dienen lekken in de rasters te worden voorkomen. De acceptatie van de looprichel zelf ('watervrees') kan wellicht verbeterd worden door het aanbrengen van een opstaand randje van ongeveer tien centimeter hoog. Hierdoor is het water voor de dieren niet meer zichtbaar, waardoor de stress bij het gebruik van de passage vermindert. De waterafvoercapaciteit vermindert hierbij nauwelijks.

Literatuur

Brandjes, G.J. & G. Veenbaas, 1998. Het gebruik van faunapassages langs watergangen onder rijkswegen in Nederland: een oriënterend onderzoek. Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft.

De Groene Ruimte, 2000. Monitoring faunapassages Chaamse Beek en Bavelsche Leij. De Groene Ruimte, Wageningen.

Lange, R., Twisk, P., Winden, A. & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting KNNV-Uitgeverij, Utrecht.

Nieuwenhuizen, W. & R.C. van Apeldoorn, 1994. Het gebruik van faunapassages door zoogdieren bij rijksweg A1 ter hoogte van Oldenzaal. IBN-DLO, Wageningen.

Roel May, De Groene Ruimte,
Postbus 400, 6700 AK
Wageningen, tel. 0317-423969,
e-mail: rmay@dgr.nl

DE SIBERISCHE GROND-EEKHOORN, EEN EXOOT IN HET ZONIËNWOUD

Elke Van den Broeke

De Siberische grondeekhoorns *Eutamias sibiricus* werden in het Zoniënwoud bij Brussel geïntroduceerd in de jaren '70. Met de gestage toename van het aantal grondeekhoorns stelde zich ondermeer de vraag naar de invloed daarvan op de grondbroedende vogels en de inheemse eekhoorns *Sciurus vulgaris*. De toestand en achtergrond van de grondeekhoorn in het Zoniënwoud werd reeds in 1993 door Zwaenepoel besproken in Zoogdier. De huidige studie slaat vooral op de populatiegrootte van de Siberische grondeekhoorn in het Zoniënwoud in de jaren 1998-1999. In de studie werd het relatief aantal grondeekhoorns bepaald in het volledige Zoniënwoud en Ter Kameren Bos. De resultaten werden vergeleken met eerdere studies in 1981 en 1988. De studie omvat ook een evolutie in de tijd en in verspreiding van de grondeekhoorns.



De Siberische grondeekhoorn werd voor het eerst in 1974 in het Zoniënwoud waargenomen. *Foto Rollin Verlinde*

Exoten zijn vertegenwoordigers van soorten of populaties die niet tot onze fauna en flora behoren of behoord hebben en die hier voorkomen mits de al dan niet bewuste hulp van de mens. Deze geïntroduceerde soorten kunnen zich verspreiden in hun nieuwe habitat. De grondeekhoorns werden voor het eerst in het Zoniënwoud waargenomen in 1974 (de Wavrin, 1978). Verroken (1989) kreeg via ingenieur Zwaenepoel van de houtvesterij Groenendaal acht dode grondeekhoorns uit het Zoniënwoud ter beschikking. Bij alle acht exemplaren werden twee kleine valse kiezen waargenomen. Dit is kenmerkend voor het geslacht *Eutamias*. Vermits de Siberische grondeekhoorn *Eutamias sibiricus* de enige Euraziatische soort is en de invoer van



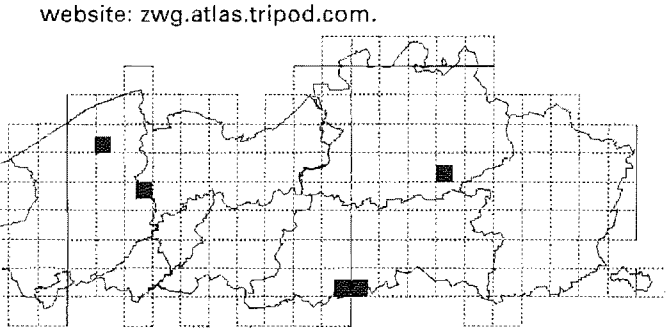
De Siberische grondeekhoorn is een exoot die het plaatselijk goed doet in Vlaanderen en Zuid-Nederland.
Foto Rollin Verlinde

Eutamias-soorten in België vaak in de richting van Azië wijzen, wordt de Siberische grondeekhoorn als de in België meest waarschijnlijke *Eutamias*-soort beschouwd.

Men kan dit klein grondeekhoorntje (50-120 g) onmiddellijk herkennen aan de vijf zwartbruine lijnen op de rug, kenmerkend voor de *chipmunks* (*Taminii*). Hoewel hij ook op andere plaatsen in België teruggevonden wordt, namelijk in de omgeving van Westerlo, het Calmeynbos in De Panne en het kasteelbos te Zwijnaarde (figuur 1), is de populatie in het Zoniënwoud de grootste (Holsbeek et al., 1986; Christiaens, 1997).

De Siberische grondeekhoorn komt van nature voor in de noordelijke woudgebieden van Eurazië, meer bepaald in de Sovjet-Unie (Siberië), verder in Mandsjoerije, Midden-China, Mongolië en in Noord-Japan. De soort breidt zich nog steeds uit en werd reeds verscheidene malen in Finland opgemerkt.

Figuur 1: Verspreiding van de Siberische grondeekhoorn in Vlaanderen. Bron: Thierry Onkelinx, website: zwg.atlas.tripod.com.



Studiegebied

Het Zoniënwoud ligt ten zuiden van Brussel. Het studiegebied omvat het grootste deel van dit Zoniënwoud en het aangrenzende Ter Kameren Bos. Het totale gebied omvat 4200 ha, waarvan 3600 ha werden onderzocht in 1998-1999. Het studiegebied bestaat uit drie grote zones. Zeventig procent is monotoon beukenbos. Een houtopstand van beuken is ecologisch eenzijdig; door de trage mineralisatie van bladeren is ondergroei bijna onmogelijk. Vijf procent bestaat uit monotoon naaldbos. Vijfentwintig procent tenslotte wordt gevormd door eikenbos. In de eikenbossen wordt het strooisel beter afgebroken. Er ontstaat humus die minder zuur is en er is ook meer licht waardoor ondergroei mogelijk is.

Transecten

Het aantal grondeekhoorns in het Zoniënwoud en Ter Kameren Bos werd via de transectmethode bepaald. In een eerste fase werden verschillende transecten afgestapt, verspreid over het volledige studiegebied. Nadien werden de twee transecten met de hoogste densiteit aan grondeekhoorns, namelijk het Rood Klooster en de Verdronken Kinderen Vijver, telkens herhaald om de reproduceerbaarheid van de tellingen en de schommelingen binnen een dag en een jaar te bepalen.

In het land van herkomst worden eens per jaar jongen geboren; in het Zoniënwoud gebeurt dit tweemaal. De eerste jongen komen buiten het hol begin juni; de tweede jongen eind september. De grondeekhoorns in het Zoniënwoud houden een winterslaap

tussen november en februari. Een gelijkaardige cyclus is teruggevonden bij een geïntroduceerde grondeekhoornpopulatie in Duitsland (Geinitz, 1980).

Concurrentie?

Met de gestage uitbreiding van de Siberische grondeekhoorn werd aanvankelijk het vermoeden geopperd dat de gewone eekhoorn in aantal zou verminderen en op termijn zou verdwijnen (Verroken, 1989). In de huidige studie is echter geen aanwijzing gevonden dat de densiteiten van de gewone eekhoorn lager zijn wanneer in hetzelfde gebied grondeekhoorns aanwezig zijn. Volgens de transectmethode werden zowel in de gebieden met als zonder grondeekhoorns dezelfde densiteiten van de gewone eekhoorns, namelijk 0.6 per ha, waargenomen.

Ornithologen duiden de aanwezigheid van de Siberische grondeekhoorn aan als één van de hoofdredenen voor de sterke teruggang van de grondbroedende vogels zoals de fluiter *Phylloscopus sibilatrix*. De grondeekhoorn doorzoekt immers voortdurend de humus- en kruidlaag, scharrelt tussen de wortelaanlopen van de stamvoeten en tussen de opgehoopte takken op de grond. Dit zijn juist de aangewezen broedplaatsen voor grondbroeders. Tijdens de huidige studie werd deze laatste problematiek niet onderzocht.

Verspreiding

In 1981 waren de grondeekhoorns zeer plaatselijk aanwezig, en wel in de deelgebieden Verdronken Kinderen Vijver en Ganzepootvijver (De Keyser, 1983). In 1988 waren ze vooral aanwezig in het westen van het Zoniënwoud, met een kleine vertegenwoordiging in het oosten, het Rood Klooster (Verroken, 1989). In 1998 zijn de grondeekhoorns over vrijwel heel het Zoniënwoud verspreid, zij het zeer ongelijkmatig (figuur 1). De populaties leven thans voornamelijk geconcentreerd in twee grote kernen, namelijk een kern in het noord-oosten (het Rood Klooster) en een andere in het noord-westen (Ter Kameren Bos en de Verdronken Kinderen Vijver). In deze gebieden werden maximale densiteiten gevonden van 20 tot 22 per ha, locaal zelfs tot 25 per ha. De studie over de reproduceerbaarheid van de tellingen werd dan ook vooral toegespitst op deze twee kernen.



Ongeveer zeventig procent van het Zoniënwoud bestaat uit monotoon beukenbos, een minder geschikt leefgebied voor de grondeekhoorns. Ze zijn er volledig afhankelijk van beukenootjes, die lang niet elk jaar in voldoende mate aanwezig zijn. *Foto Elke Van den Broek*

Populatie-omvang

Er werd een test uitgevoerd waarbij de tellingen tijdens een telkens herhaald kort transect werden vergeleken met de waarnemingen van stilstaande waarnemers. Uit deze test blijkt dat het werkelijk aantal grondeekhoorns minstens drie maal hoger is dan het aantal waargenomen via de transectmethode. Qua aantallen blijkt dat de grondeekhoorns sinds de eerste tellingen in 1981 (minstens 150 diertjes) en 1988 (minstens 4500) zijn toegenomen tot minstens 7500 (tabel 1). Uit vergelijkbaar studiemateriaal van de drie tellingen kan worden geconcludeerd dat de grondeekhoorns in het oosten van het Zoniënwoud en deze in het westen apar-

Tabel 1: Resultaten van de transecttellingen in 1981, 1988 en de huidige studie.

Tellingen	Geschat relatief aantal			Werkelijk totaal aantal minstens
	westen	oosten	totaal	
1981 De Keyser	50	0	50	150
1988 Verroken	1500	5	1500	4500
1998 huidige studie	1000	1500	2500	7500

Tabel 2: Ecologische informatie over het Zoniënwoud: jaarlijkse variaties.

Jaar	Zaadvorming		Weer in februari		
	Beuk	Eik	Gem. temp.	Min. temp.	Aantal vriesdagen
1988	0	0	4.4	- 0.4	6
1989	3	0	5.1	- 1.0	6
1990	3	0	8.1	- 0.2	1
1991	0	0	0.0	-13.0	21
1992	3	3	4.9	- 5.1	9
1993	1	1	2.2	- 3.5	16
1994	0	0	2.8	- 8.0	11
1995	4	3	6.8	- 1.2	1
1996	0	0	1.3	- 7.0	15
1997	0	0	6.5	- 6.7	2
1998	2	1	6.2	nv	nv

Luchttemperatuur in °C; nv: niet verkrijgbaar; Zaadproductie: 0:onvoldoende zaad om zaadoogst mogelijk te maken, 1: minimale zaadvorming, 2: relatief goed zaadjaar, 3: goed zaadjaar, 4: zeer goed zaadjaar.
Bronnen: Temperatuur: Koninklijk Meteorologisch Instituut, Ukkel; Zaadproductie: Afdeling Bos en Groen, Brussel.

te groeikernen vormen. Tussen de jaren 1981 en 1988 was er in het volledige Zoniënwoud een verviervoudiging van het aantal in drie jaar tijd. In 1992 is het aantal in het westen van het Zoniënwoud fors gedaald. Deze daling werd waargenomen door de boswachters en de houtvester van het Zoniënwoud, die de vermindering schatte op 75% van de totale populatie (Zwaenepoel, 1993). De daling kan evenwel nog groter geweest zijn.

Deze leuke gestreepte zoogdiertjes staan ook wel bekend onder de namen Aziatische grondeekhoorn en Koreaanse grondeekhoorn. *Foto Rollin Verlinde*



Zaadvorming

Er werd een verklaring gezocht voor de abrupte daling in 1992. Eerst werd onderzocht in welke vegetatietypes de grondeekhoorns zich voornamelijk ophielden. Nadien werden correlaties met de weersomstandigheden bestudeerd. In 1981 was de aanwezigheid van de grondeekhoorns het grootst in het loofbos met ondergroei. In 1988 waren ze veel minder gecorreleerd met één bepaald vegetatietype en waren ze dus ook vaak aanwezig in het beukenbos zonder ondergroei. In 1998 zijn ze opnieuw veeleer geconcentreerd in het loofbos met ondergroei. In de gebieden waar de grondeekhoorns tegenwoordig verblijven kunnen ze meer weerstand bieden aan stresssituaties. Na de sterfte van 1992 heeft de populatie zich blijkbaar gehandhaafd binnen de voor hen beste omgeving.

Net als andere kleine knaagdieren, zijn grondeekhoorns afhankelijk van de zaadproductie van de bomen (tabel 2). In de herfst van 1991 was de zaadzetting van beuk en eik in het Zoniënwoud zeer klein. Dit is mogelijk te wijten aan de extreem lage temperatuur in februari, zowel wat betreft het hoge aantal vriesdagen als de lage minimumtemperatuur op een vriesdag (tabel 2). De beuk verdraagt lange of strenge winters im-



De Siberische grondeekhoorn is in zijn natuurlijke verspreidingsgebied in opmars. Mogelijk heeft hij Finland al bereikt. Foto *Rollin Verlinde*

mers slecht (Lawalrée, 1952). In de jaren met weinig zaadvorming kunnen de grond-eekhoorns minder wintervoorraad aanleggen.

In 1988 was geconstateerd dat de grondeekhoorns vaak aanwezig waren in de homogene beukenbestanden. Dit wordt als een minder goed biotoop beschouwd. In deze omstandigheden zijn de grondeekhoorns volledig afhankelijk van de zaadvorming van de beuk. Deze zaadvorming was in de herfst van 1991 zeer laag, zodat de grondeekhoorns in de daarop volgende lente massaal zijn gestorven. Deze interpretatie komt overeen met gegevens uit Japan, die aantonen dat de herfstvoorraad en de zaadproductie belangrijk zijn voor de reproductie van de grondeekhoorn het jaar nadien (Kawamichi, 1980).

Toekomst

De toekomst van de grondeekhoorn kan evenmin als deze van andere exoten nauwkeurig voorspeld worden. Al dan niet bewust ingevoerde exoten kunnen leiden tot ware catastrofen voor de natuurlijke flora en fauna en zelfs voor de menselijke economie. Nader onderzoek zal uitsluitsel moeten geven of, en zo ja in welke mate, de grondeekhoorn bedreigend kan zijn voor andere diersoorten. In de huidige studie werd geen concurrentie noch competitie vastgesteld tussen de grondeekhoorn en de gewone eekhoorn. De vraag of de grondeekhoorns de populatie van grondbroedende vogels beïnvloeden, blijft open voor onderzoek.

Literatuur

Christiaens, B., 1997. Siberische grondeekhoorn - Tamias sibiricus (Laxman, 1969). Voorlopige verspreidingsatlas van de zoogdieren in Vlaanderen (Onckelinx, T., ed.). Euglena 16:40-41.

De Keyser, B., 1983. L'Ecureuil de Corée, Eutamias sibiricus Laxman (Rodentia, Sciuridae), en Forêt de Soignes. Les naturalistes Belges. 64:15-20.

De Wavrin, H., 1978. Vestiging van de Koreaanse eekhoorn in het Zoniënwoud. Mens en vogel 4:170-171.

Geinitz, C.H., 1980. Beiträge zur Biologie des Streifenhörnchens (Eutamias sibiricus Laxmann, 1769) auf einem Friedhof im Freiburg (Süddeutschland). Zeitschrift für Säugetierkunde 35:361-370.

Holsbeek L., A. Lefèvre, J. Van Gompel & R. Vantorre, 1986. Zoogdieren-inventarisatie in Vlaanderen (1976-1985). Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming, Gent, België. p 81.

Kawamichi, M., 1980. Food, food hoarding and seasonal changes of Siberian chipmunks. Japanese Journal of Ecology 30:211-220.

Lawalrée, A., 1952. Flore géneral de Belgique. Spermatophytes Volume 1, Ministère de l'Agriculte et Jardin Botanique de l'état, Bruxelles, 505 blz.

Verroken, J.,1989. De Aziatische grondeekhoorn (Eutamias sibiricus) in het Zoniën-woud. Licenciaatsthesis VUB, Brussel, 106 blz.

Zwaenepoel, J., 1993. De Siberische grondeekhoorn in het Zoniënwoud. Zoogdier 4(1):4-12.

Elke Van den Broeke, Laboratorium voor Polaire Ecologie, Vrije Universiteit Brussel (VUB), Pleinlaan 2, 1050 Brussel, 02/629.34.14, fax 02/629.34.38, E-mail: cjoiris@vub.ac.be

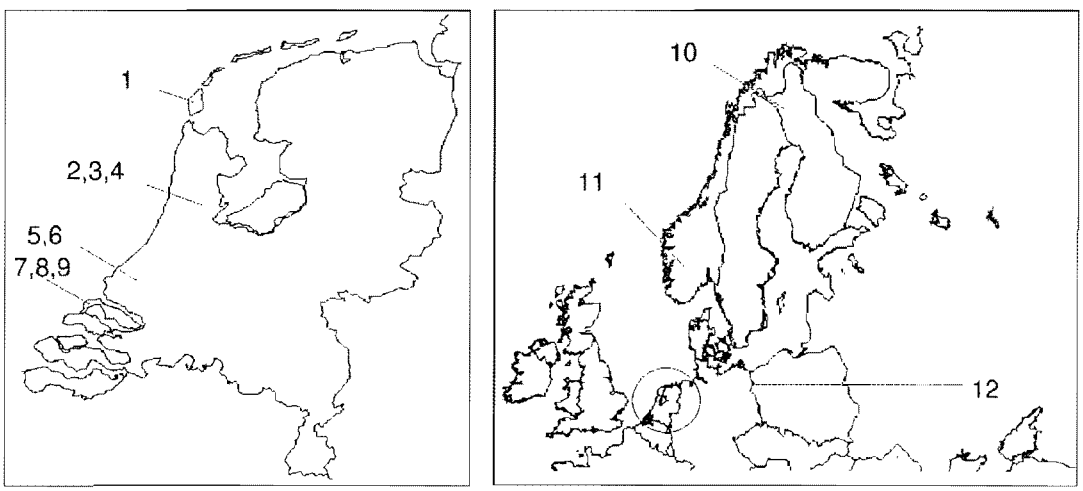
FORUM

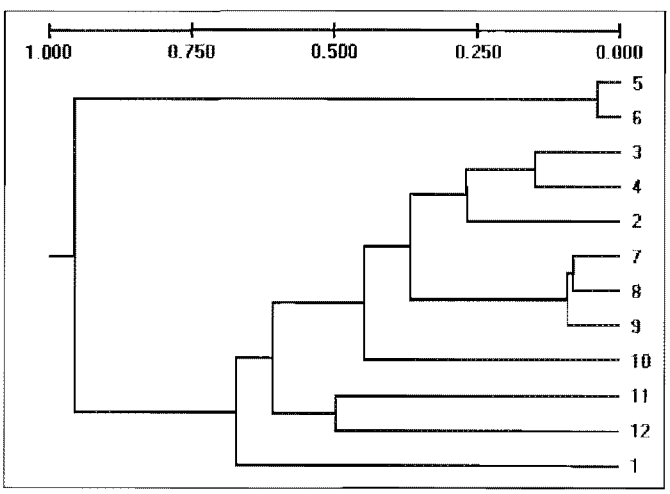
RECTIFICATIE

OM HET BEHOUD VAN DE NOORDSE WOELMUIS

Bij de plaatsing van het artikel van Rob van Apeldoorn in de vorige Zoogdier (11(2):24-28) is tot onze spijt een belangrijke figuur weggevallen. Hier wordt hij alsnog afgedrukt, met een uitgebreid bijschrift.

Onderzoek aan de DNA-structuur bij de noordse woelmuis geeft aan dat er vrij veel genetische variatie binnen de meeste regio's is, maar dat tussen de regio's Texel, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland nog grotere verschillen optreden (figuur 1). Dit geeft aan dat de regio's van elkaar geïsoleerd zijn. Binnen de regio's lijken locale populaties soms op elkaar (7, 8 en 9), maar soms laten ze ook grote verschillen zien (2 met 3 en 4). Dit wijst op een voortgaande isolatie van locale populaties binnen regio's.





Figuur 1. Plaatsen in Nederland en Europa waar materiaal van noordse woelmuizen is verzameld en de genetische verwantschap tussen deze plaatsen, uitgedrukt door Nei's genetische afstandsmaat.
1 = Texel;
2 = Guisveld;
3 = Waterland;
4 = Zeevang;
5 = Vlietlanden-1;
6 = Vlietlanden-2;
7 = Ouddorp-1;
8 = Ouddorp-2;
9 = Ouddorp-3;
10 = Finland;
11 = Noorwegen;
12 = Duitsland (Oder).

Uit: Zande, L. van de, R.C. van Apeldoorn, A.F. Blijdenstein, D. de Jong, W. van Delden & R. Bijlsma, in druk. Microsatelite analysis of population structure and genetic differentation within and between populations of the root vole, Microtus oeconomus, in The Netherlands. Molecular Ecology.

FORUM

HERINTRODUCTIE VAN OTTERS IN NEDERLAND?

Bart Harmsen

Het is waarschijnlijk de mooiste droom van menig lezer van dit blad: dat de natuur in Nederland weer een echte wildernis wordt. Stel je eens voor: grote oerbossen vol met wilde zwijnen, herten en wisenten die belaagd worden door wolven, lynxen en beren; vrij stromende rivieren met otters die een makkelijke prooi vinden in de stroomopwaarts zwemmende zalmen. Helaas zal dit wel grotendeels een droom blijven. De ambitie is echter in Nederland aanwezig om dit ideaalbeeld zoveel mogelijk te benaderen.

Begrazing door vrij rondlopende Schotse hooglanders en konik-paarden moeten onze bossen en grasvlaktes een natuurlijker begroeiingspatroon geven. Met de introductie van de bever zijn we ook weer een stapje dichterbij het benaderen van de wildernis die we zo graag willen hebben. De volgende stap om de Nederlandse wateren verder te laten 'verwilderen' is de herintroductie van de otter. Zijn 'aaibaarheid' en internationale beschermde status maken dat de otter een ideaal symbool is om onze natte gebieden beter te beschermen. Met zijn introductie zouden twee vliegen in één klap geslagen worden: we hebben weer een mooi zoogdier terug en we zijn gedwongen zijn leefgebied te behouden, waar allerlei andere dieren van mee profiteren.



Is wel aan alle voorwaarden voldaan om de otter in Nederland een goed habitat te bieden? *Foto Bart Harmsen*

IUCN

Er zitten mijns inziens echter wel een aantal haken en ogen aan dit herintroductie plan, hoe mooi het idee ook moge zijn. Ik heb meegewerkt aan het volgen van otters bij een herintroductieprogramma in de Thamesvallei in Engeland, die een aantal overeenkomsten heeft met de Nederlandse situatie. Het gebied is tamelijk dichtbevolkt, vrij vlak en het verkeer door het gebied is intensief. Enkele ervaringen met de Engelse herintroductie laten misschien een wat minder zonnig licht schijnen op



Typische otterkeutel (spraint); zal de drukke waterrecreatie geen probleem zijn voor de 'nieuwe' otters? *Foto Bart Harmsen*

de Nederlandse herintroductieplannen. De belangrijkste IUCN-voorwaarde voor herintroductie van dieren luidt, dat de factoren die ten grondslag lagen aan de ondergang van het te herintroduceren dier moeten zijn weggenomen. Het is de vraag of in Nederland aan deze voorwaarde is voldaan als het om de otter gaat.

De voornaamste reden die meestal wordt gegeven voor het uitsterven van de otter in Nederland is de vervuiling van het water met zware metalen en PCB's. De situatie is op dit front aanzienlijk verbeterd, maar het is de vraag of hiermee alle oorzaken voor het verdwijnen van de otter zijn weggenomen. Allereerst is de stand van paling en andere favoriete vissoorten eerder verslechterd dan verbeterd. Voedsel is altijd een beperkende factor voor roofdieren als de otter. Als voedsel in onvoldoende mate beschikbaar is, kan de otter misschien nooit dichtheden bereiken die nodig zijn om een levensvatbare populatie te handhaven in ons land. De visstand in de Engelse wateren van de Thamesvallei is veel beter en diverser. Er zijn talloze viskwekerijen en veel rivieren en kleine meertjes worden gebruikt als privé-visvijvers, of men kan er voor veel geld vissen. De visdichtheden zijn hier enorm hoog, met veel forel, snoek en karper.

Tunnels genoeg?

Een van de laatste Nederlandse otters stierf in 1988 onder een autoband. De verkeerssituatie in Nederland is sindsdien niet verbeterd. Otters leggen regelmatig aanzienlijke afstanden af over land, zwemmen is voor hun warmtehuishouding niet altijd even gunstig. Het verkeer in de Thamesvallei is tamelijk druk, maar toch nog aanzienlijk rustiger dan in de meeste Nederlandse gebieden. Na zes maanden waren al drie van de achttien uitgezette otters als verkeersslachtoffer gemeld, terwijl ongetwijfeld nog een aantal dode otters over het hoofd gezien is. Was er in Nederland niet slechts plaats voor 70 tot 80 otters (berekend uit de Jongh, 1999)? Een dergelijke kleine populatie kan waarschijnlijk niet zulke grote aantallen slachtoffers verdragen. Tunnels op strategische plaatsen kunnen hun nut bewijzen (in Engeland worden ze inderdaad gebruikt), maar het is de vraag of dat afdoende zal zijn.

Oevers

Ook de structuur van de oevers is er in Nederland waarschijnlijk niet op vooruitgegaan sinds de otter verdween. Otters houden van dekking in de vorm van rotsen en dichte oeverbegroeiing. Hun favoriete jachtgebied is ondiep water, hier kunnen ze de vis in het nauw brengen en vervolgens verschalken. Zijn veel oevers in de laagveengebieden, met de sterke teruggang van het waterriet bijvoorbeeld, niet te 'kaal' geworden? Voor de otter is 'geschikte oeverlengte' waarschijnlijk veel belangrijker dan 'oppervlakte' (Kruuk, 1995). De Jongh (1999) gebruikt voor het potentiële otter-leefgebied een oppervlaktemaat, 12000 hectare. Is daar wel voldoende geschikte oeverlengte?

Een ander probleem in Nederland lijkt me de watersport. Het is de vraag of otters de verstoring die de intensieve waterrecreatie met zich meebrengt, kunnen verdragen. In de Thamesvallei waren in de drukke zomermaanden geen *spraints* (uitwerpselen) te vinden in recreatiegebieden, terwijl ze wel werden aangetroffen in de nabij gelegen rustige zijtakken van de Thames, waar pleziervaart onmogelijk is en verstoring over het algemeen nihil. In de winter werden de recreatiegebieden wel door otters bezocht.

Waarom otter wel en nerts niet?

De rivieren in de Thamesvallei worden eveneens bewoond door de Amerikaanse nerts, een opportunistisch roofdiertje met een bijzonder veelzijdig menu. De Amerikaanse nerts is oorspronkelijk uit bontfokkerijen ontsnapt en doet het bij-



Is het feit dat er in Nederland geen populatie wilde Amerikaanse nertsen ontstaat niet een teken aan de wand? *Foto Bart Harmsen*

zonder goed in Engeland. Nertsen leven net als otters in en langs rivieren en gebruiken hetzelfde habitat. Ze houden eveneens van dekking langs de rivieroever. Nederland kent (of kende) relatief veel nertsenfokkerijen, waaruit altijd dieren ontsnappen. De nertsen die in Nederland worden aangetroffen zijn bijna altijd zelf-ontsnapte exemplaren; bewijs voor voortplanting is in het wild nog nooit gevonden (Hoeve & Wijlaars, 1992). De nerts heeft in Nederland eenvoudigweg nooit een poot aan de grond gekregen, hoewel hier overal muskusratten leven, zijn belangrijkste prooi in het land van herkomst, Noord-Amerika. Engeland heeft geen muskusratten, maar toch veel nertsen! De oorzaak voor het niet 'aanslaan' van de nerts in Nederland kan dus wel eens aan de kwaliteit van het biotoop liggen. Als een succesvolle opportunist als de Amerikaanse nerts het in Nederland niet redt - en misschien mogen we daar wel blij om zijn - waarom zou een groter en veeleisender dier als de otter het dan wel redden? Het is heel goed mogelijk dat de nerts een redelijke indicator is voor de overlevingskans van otters.

Zelf laten kiezen

Bovenstaande vergelijkingen tussen Engeland en Nederland geven aan dat de oorzaken voor het verdwijnen van de otter in Nederland misschien nog niet geheel zijn weggenomen. Wellicht moeten deze oorzaken nog eens grondiger bekeken worden. Ongetwijfeld zijn er in Nederland gebieden te vinden waar een otter een ideaal leven kan leiden, maar met het herintroduceren van dieren denken we toch aan levensvatbare populaties. Misschien is samenwerking met onze ooster- en zuiderburen een mogelijkheid om een levensvatbare populatie te verkrijgen van voldoende omvang. Het zou mooi zijn als er verbindingswegen tot stand zouden komen met bestaande otterpopulaties in het oosten. Dan kan de otter misschien wel op eigen kracht ons land bereiken. Otters zijn uitstekende verspreiders en kunnen in een korte tijd grote afstanden afleggen. Op deze manier kunnen we het 'zeehondje van het zoete water' (Broekhuizen & De Ruiter-Dijkman, 1988) zelf laten uitmaken of in ons land weer geschikt leefgebied aanwezig is.

Literatuur

Broekhuizen, S. & E.M. de Ruiter-Dijkman, 1988. Otters Lutra lutra met PCB's: de zeehondjes van het zoete water? Lutra 31(1):68-78.

Hoeve, R. L.C. Wijlaars, 1992. Amerikaanse nerts. In: Atlas van de Nederlandse zoogdieren, p. 150-154. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Jongh, A. de, 1999. De otter terug in Nederland. Zoogdier 10(1):27-32.

Kruuk, H., 1995. Wild Otters. Predation and populations. Oxford University Press.

Bart Harmsen, University of Oxford, Department of Zoology, Wildlife Conservation Research Unit, South Parks Road, OX1 3PS Oxford, e-mail bart.harmsen@zoology.oxford.ac.uk

WAARNEMINGEN





Een melanistische en een normale bosmuis samen in de plastic vangzak, en bosmuis met donkere vlek op de kop. *Foto's Rob Koelman*

Melanistische bosmuizen in de Kamperhoek

Zo'n drie kilometer ten noorden van Swifterbant, in Oost-Flevoland, bevindt zich het natuurgebied 'Kamperhoek'. In oktober 1999 werd het gebied geïnventariseerd op kleine zoogdieren. In totaal werden 448 muizen gevangen, verdeeld over zes soorten: bosmuis, dwergmuis, rosse woelmuis, veldmuis, aardmuis en gewone bosspitsmuis. De meest voorkomende soort was de bosmuis, met een totaal van 236 vangsten.

Reeds tijdens de eerste controle werd een bosmuis gevangen met een opvallend donkere rugkleur, hoewel het dier in grote lijnen wel 'wildkleurig' genoemd zou kunnen worden. Hier werd geen speciale aandacht aan besteed. De volgende dag werd weer een donkere bosmuis gevangen, ditmaal zo donker dat het hier beslist niet meer om een normale kleurvariatie kon gaan. De bovenkant van dit dier was zeer donker, terwijl de buik en de onderkant van de flanken wel gewoon wildkleurig waren. Hierna werden nog twee melanistische bosmuizen gevangen: een wildkleurige met een donkere vlek op de bovenkant van de kop en een zeer donkere die is meegenomen om te worden gefotografeerd. Bij dit laatste dier waren de rug en de bovenkant van de kop donker grijszwart van kleur, met lichte plekjes bij de snuit en achter de oren. De buik, flanken en zijkant van de kop waren middelgrijs gekleurd.

In totaal zijn er tijdens het onderzoek vier melanistische bosmuizen gevangen, waarvan twee exemplaren twee keer zijn gevangen. Er werd 230 keer een 'gewone' bosmuis gevangen. Stel dat we de helft van de muizen tweemaal gevangen hebben, dan gaat het hier om een aantal van zo'n 150 individuen. Dit betekent dat zo'n 2 tot 3 % van de in het gebied aanwezige bosmuizen een afwijkende donkere kleur heeft.

Melanisme bij kleine zoogdieren wordt wel vaker gemeld. Bij de bosmuis is melanisme echter een zeldzaam verschijnsel. Een verklaring voor het lokaal optreden ervan in de Kamperhoek ontbreekt voorlopig.

Rob Koelman, Alexanderstraat 2A, 9724 JW Groningen

Punkermuis

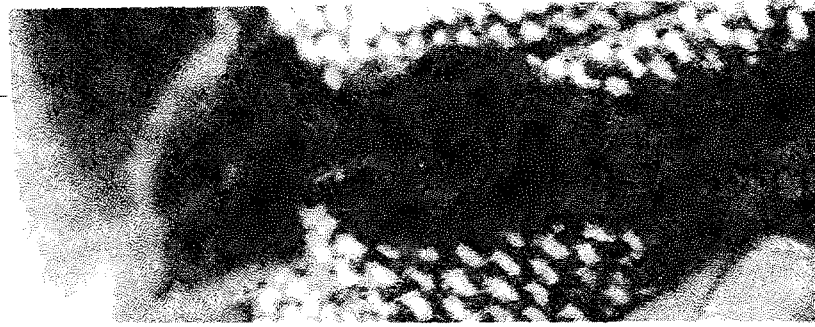
Avimys hispidus

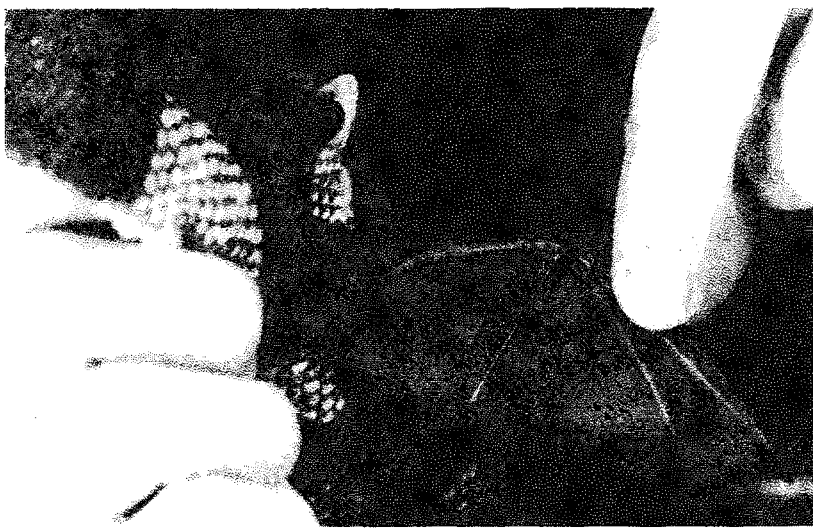
In het vorige nummer van Zoogdier vertelden René Janssen en Anne Jifke Haarsma over de vangst van een 'punkermuisje' dat een winterkoninkje bleek te zijn. Ik heb ook wel eens zoiets meegemaakt. Jaren geleden beheerde ik de lokvogels van de vinkenbaan in Meijendel bij Wassenaar. Ze zaten een groot deel van het jaar in een volière in mijn tuin, waar het voer ook veel huismuizen aantrok. Leuk om te zien en ook wel gezellig, maar ik besloot om ze toch maar weg te vangen. Een van de vallen plaatste ik in de volière in de nauwe ruimte tussen een openstaande deur en de muur, in de veronderstelling dat geen vogel zich daar zou wagen. Helemaal fout gedacht, want de volgende ochtend zat er een rietgors in de val. Alleen een stukje van zijn staart stak er nog uit. Net als het winterkoninkje van René en Anne zag hij er nogal punk uit. Zo punk zelfs dat hij dood was. Ik heb ervan geleerd dat ook rietgorzen kleine besloten ruimtes niet uit de weg gaan en dat lifetraps voor vogels wel eens gevaarlijk kunnen zijn.

Het wegvangen van die huismuizen bleek overigens niet zo eenvoudig. Uiteindelijk heb ik er meer gevangen met behulp van enkele strategisch geplaatste emmers, het deksel van een braadpan en een vliegenmepper, dan met muizenvallen.

Herman van der Meer, Koningin Emmakade 164-2, 2518 JL Den Haag

Bosvleermuis in Staphorst





De bosvleermuis van Staphorst. *Foto's Theo Douma*

Tijdens een vleermuiskastcontrole op 26 augustus 1999 vonden we ten westen van Staphorst (krtc. 208.9/518.7) een opvallende vleermuis. De kast waarin dit dier zich bevond, hangt op ongeveer vier meter hoogte aan een eik aan de kant van de weg en maakt deel uit van een groep van negentien kasten verspreid over een paar kilometer. Omdat we daar op dat moment veel ruige dwergvleermuizen verwachtten, keken we gek op toen we een dier aantroffen dat duidelijk groter was dan een dwergvleermuis, maar kleiner dan een rosse vleermuis. Die kennen we uit het voorjaar uit onze kasten in het staatsbos. Ook viel op dat hij duidelijk donkerder van kleur was. Daarom hebben we het dier uit de kast gehaald en in de hand goed bekeken.

Het bleek een mannetje te zijn met gezwollen geurklieren in de bek, en een donker uiterlijk met een bijna zwarte onderarm. De onderarm en een deel van de vlieghuid waren behaard. De kop met oren was typisch die van een *Nyctalus*: de niervormige tragus was overduidelijk. Verder viel op dat de pels een beetje warrelig was, niet zo mooi glad als bij een rosse vleermuis. De onderarm was 46 mm lang en de derde vinger 72 mm. Na het maken van een paar foto's zetten we hem weer in de kast terug. Daarna hebben we hem niet meer teruggezien.

Tot zover de feiten. Met deze gegevens was al wel duidelijk dat het ging om een soort van het geslacht *Nyctalus*: een rosse vleermuis *N. noctula* of een bosvleermuis *N. leisleri*. Maar dan? Op grond van de eerste indruk zeiden wij direct: dit is geen rosse vleermuis. Maar je wilt het wel zeker weten! De lengte van de onderarm kwam dicht in de buurt van die van een rosse vleermuis en gaf dus geen zekerheid; het zou ook een jonge rosse kunnen zijn. De lengte van de derde vinger is in de literatuur niet terug te vinden. Peter Twisk zei bij het zien van de foto's dat het een bosvleermuis leek. Hij zou zijn exemplaar van de bosvleermuis en zijn twee exemplaren van de rosse vleermuis opmeten. Ook Bauke Hoekstra heeft de bosvleermuis uit zijn collectie opgemeten (tabel 1).

Onze conclusie is dat het in Staphorst inderdaad om een bosvleermuis ging. Peter Lina bevestigde aan de hand van de foto's onze determinatie. Hij noemde nog als onderscheidende kenmerken: de tweekleurigheid van de haren (basis donker, punt bruin), de vorm van de snuit en de beharing langs de onderarm.

De bosvleermuis is in Overijssel nog niet vaak waargenomen. Volgens de 'Atlas van de Nederlandse vleermuizen' (1997) en 'De Zoogdieren van Overijssel' (1999) is er een waarneming uit Diepenveen en zijn de overige waarnemingen beperkt tot het zuidoosten van de provincie. Toch wordt aangenomen dat de soort waarschijnlijk minder zeldzaam is dan het aantal waarnemingen suggereert. Doordat de sonar erg veel op die van de rosse vleermuis lijkt, kan verwarring optreden. We hopen in de toekomst op meer waarnemingen!

Met dank aan Peter Twisk, Bauke Hoekstra en Peter Lina.

Theo Douma, Elzenlaan 10, 7954 EA Rouveen, theo.douma@worldonline.nl

Tabel 1. Maten (in mm) van collectie-exemplaren van *Nyctalus*. P.T. = eigendom Peter Twisk, B.H. = eigendom Bauke Hoekstra

	onderarm	3e vinger
rosse vleermuis mannetje (P.T.)	51,0	89
rosse vleermuis wijfje (P.T.)	52,5	91
bosvleermuis geslacht ? (P.T.)	45,0	78
bosvleermuis wijfje? (B.H.)	41,8/42,1	?
dier in Staphorst	46	72

DE OVERHEID

Lynx en bever beschermd in Vlaanderen - vos mag los

In de eerste jaarhelft van 2000 genoten enkele zoogdiersoorten de bijzondere aandacht van de Vlaamse Regering. Voor de lynx en de bever, die beide tot voor kort als niet (meer) voorkomend in Vlaanderen golden, werd principieel beslist ze het statuut van integraal beschermde diersoorten toe te kennen. Concreet worden zij daarbij opgenomen in de bijlage van het KB van 22/9/1980 'ter bescherming van bepaalde in het wild levende inheemse diersoorten die niet onder de toepassing vallen van de wetten en besluiten op de jacht, de riviervisserij en de vogelbescherming'. Deze beslissing volgt op een advies, geformuleerd door het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, waarin de juridische lacune aangaande deze beide soorten werd geconfronteerd met de vaststelling dat zij mogelijk wel op Vlaamse bodem kunnen worden aangetroffen. Het betreffend beleid in Vlaanderen en Nederland wordt daarmee ook gelijklopend (cf. Broekhuizen, 1996).

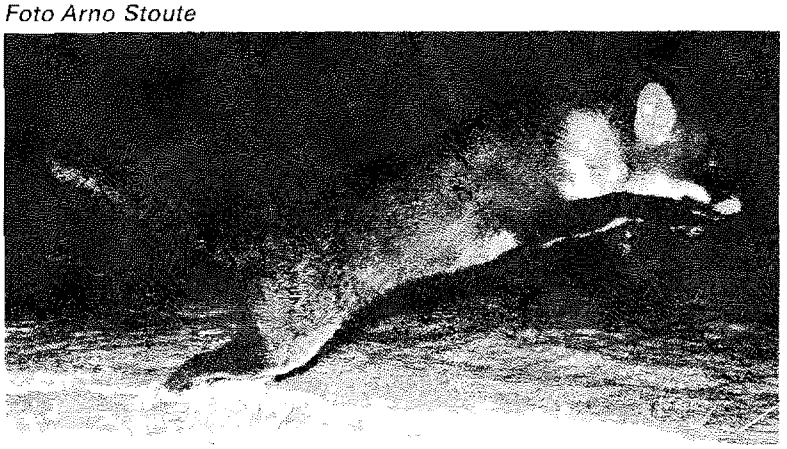
Het toekennen van een statuut betekent uiteraard niet dat lynxen en bevers zomaar hier of daar te observeren zijn in Vlaanderen. Het 'mysterieuze' voorkomen van de lynx kan vooralsnog niet méér gedocumenteerd worden dan met een handvol betrouwbaar beoordeelde waarnemingen. Opmerkelijk daarbij is wel dat enkele daarvan afkomstig zijn van de westelijke zijde van zowel de Grensmaas als het Albertkanaal - een dubbele, aanzienlijke barrière tussen Nederlands Zuid-Limburg en Vlaanderen. Voor de bever, die reeds menigmaal in het Grensmaasgebied werd opgemerkt, is de - vermoede - herkomst een stuk verklaarbaarder, gezien de goed gedocumenteerde herintroducties in Nederland. Inmiddels werden ook in Wallonië, op initiatief van een private organisatie, een aantal bevers uitgezet. Recente beveraanwezigheid in andere Vlaamse regio's, zoals in zuidelijk Vlaams Brabant, zijn mogelijk terug te voeren op uitzwermende of dolende 'Waalse' dieren.

De bescherming van beide dieren maakt het ook mogelijk dat schade kan vergoed worden die zij eventueel zouden kunnen veroorzaken. In de Voerstreek werd bijvoorbeeld een schadeclaim geëist voor een doodgebeten kalfje. De verwachting is evenwel dat dergelijke schadegevallen veeleer uitzondering zullen blijven.

Een ander opmerkelijk zoogdier-nieuwsfeit is de recente mogelijkheid om vossen terug de vrijheid te mogen geven na een verblijf in een erkend opvangcentrum voor wilde dieren. Inderdaad was in het Vlaamse jachtdecreet van 1991 een expliciet verbod geformuleerd op onder meer het vervoeren of uitzetten van levende vossen. Deze bepaling werd destijds, op vraag en onder druk van de jagerslobby, opgenomen vanuit de waanidee dat de toename van de vos in Vlaanderen - zoals zij zich in die periode in zowat geheel West-Europa manifesteerde - een gevolg was van grootscheepse clandestiene uitzettingen. Gezien dit hoedanook niet het geval was, had deze 'sussende' bepaling in feite geen enkele reëele weerslag. Daarentegen groeide, tegelijk met de toename van het vossenbestand zelf, een probleemsituatie voor de opvangcentra die een jonge of gekwetste vos binnenkregen, gezien zij een dergelijk dier na herstel niet mochten vrijlaten. In het 'Ministerieel Besluit houdende erkenning van opvangcentra voor vogels, wilde dieren en volledig beschermde dieren' van 8 juni 2000 is dit probleempje opgelost.

Het opheffen van de discriminatie van de vos tegenover de andere soorten wordt in het nieuwe besluit logischerwijze gewoon gekaderd binnen de context van alle als 'wild' gerangschikte soorten. Het mogen vervoeren van (levende of dode) wildsoorten hing voordien immers direct samen met zowel de openings- en sluitingstijden van de jacht op de onderscheiden soorten, als met het recente, algemene verbod wildsoorten te mogen uitzet-

Sinds kort mogen vossen, die in een opvangcentrum zijn verzorgd, in Vlaanderen weer legaal worden losgelaten in de natuur. *Foto Arno Stoute*



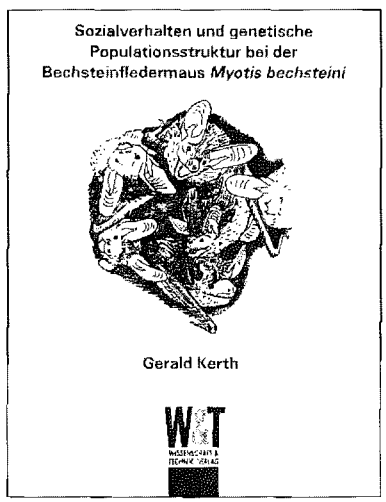
ten. Opvangcentra mogen nu ook bijvoorbeeld een patrijs of een haas terug de vrijheid geven, of zelfs een wild konijn. Voor deze laatste soort gold vanouds een expliciet verbod tot uitzetten, geargumenteerd vanuit economische belangen (wildschade). Dit speciale statuut had bij het totstandkomen van de Vlaamse jachtdecreet in 1991 (aanpassing van de voormalige Belgische jachtwet) klaarblijkelijk gefungeerd als inspiratiebron om ook de vos even expliciet in deze uitzonderingsbepaling op te nemen. Het verschil in de praktijk is evenwel dat de vossen helemaal niét werden uitgezet, terwijl het - illegaal - 'herbevolken' van jachtterreinen met (al dan niet gevaccineerde) wilde konijnen sinds jaar en dag een alledaags gebeuren is in een klassiek jachtbeheer...

Koen Van Den Berge

Referentie
Broekhuizen, S., 1996. Wilde kat en lynx beschermd! Zoogdier 7(4):37.

BESPREKING BOEK

Gezellige Bechstein's vleermuizen!



Gerald Kerth heeft in zijn boek 'Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinsfledermaus' de resultaten van zijn promotieonderzoek en de in het kader daarvan gepubliceerde artikelen samenvattend beschreven. Een mooie, typisch Duitse, serieuze titel, waarachter zich echter wetenschap om van te genieten verbergt. De centrale vraag is, waarom vleermuizen in groepen leven. En, waarom leven Bechstein's vleermuizen in groepen? Kan die vraag door waarneming van het sociale gedrag en de genetische opbouw van de populaties beantwoord worden?

Redenen voor het leven in groepen kunnen buiten de vleermuis liggen. Verblijfplaatsen en jachtgebieden kunnen niet onbeperkt voorhanden zijn, waardoor jonge dieren (relatief) trouw zullen zijn aan de plaats van geboorte. Maar het groepsleven kan ook directe voordelen bieden: sociale thermoregulatie (met zijn allen op een kluitje ben je warmer), kleiner risico op predatie door 'verdunning' (waarom zou juist *ik* uit die hele groep gepakt worden), of samenwerken bij jagen, opvoeden van jongen, elkaar poetsen enzovoort.

Op elegante wijze worden in het boek alle redenen voor het leven in groepen in een kruistabel vergeleken met waarnemingen die je aan de groepen kunt doen. Zo is bijvoorbeeld voor de reden 'trouw aan de plaats van geboorte' de individuele samenstelling van de groepen niet van belang, maar verwacht je wel een gestructureerde genetische opbouw (de dieren zullen vooral aan elkaar verwant zijn), terwijl een ontwikkeld sociaal gedrag niet belangrijk is. Wanneer het de vleermuizen om samenwerking gaat, is de samenstelling van de groep wel van belang, kan de genetische opbouw gestructureerd of niet gestructureerd zijn en is een ontwikkeld sociaal gedrag belangrijk.

De ongeveer 200 Bechstein's vleermuizen van een stukje van 0,4 km2 bosgebied in de buurt van Würzburg worden vervolgens met behulp van 80 vleermuiskasten zeer intensief onder de loep genomen. Sommige daarvan zijn echte *high-tech*-kasten, voorzien van videorecorders, automatische weegschalen en apparatuur die de met transponders en ringen gemarkeerde vleermuizen automatisch registreert. Uit de vlieghuid worden kleine rondjes 'gepunched' voor het genetisch onderzoek aan de hand van de DNA-structuur. En bij deze gedegen wetenschappelijke aanpak legt Gerald Kerth zich tegelijk veel beperkingen op, om vooral ook ethisch verantwoord te blijven werken.

De Bechstein's vleermuis blijkt in zogenaamde matriarchale groepen, van verwante vrouwtjes, te leven, met zelden meer dan één 'matri-lijn' per kolonie. Mitochondriaal DNA, dat elk individu alleen van zijn moeder krijgt, is binnen een kolonie zeer eenvormig, terwijl DNA uit de celkern, dat elk individu zowel van moeder als van vader krijgt, heel variabel is. De vrouwtjes blijven trouw aan kolonie en geboortegebied, de mannetjes verlaten de kolonies. Mannetjes blijven daarna trouw aan een verblijfplaats, terwijl de vrouwtjes regelmatig verhuizen binnen het gebied en de kolonie ook over drie tot vier kasten verspreid kan wonen. Gemiddeld bewoonde een individu 24 kasten en de groep tot 50 kasten en andere holtes per seizoen. De samenstelling van de subgroepen verandert voortdurend, maar zwangere en zogende vrouwtjes zijn significant vaker bijeen te vinden en bepaalde dieren hebben een voorkeur voor elkaar en blijven steeds samen. Er is een uitgebreid sociaal

gedrag waar te nemen, van elkaars gezicht aanraken en elkaar poetsen tot elkaars jongen warm houden. Bovendien wisselen de vleermuizen informatie uit over welke kast op welk moment het best bewoond kan worden, en 'neemt men elkaar mee': de tijd tussen de aankomst van een individu dat vandaag voor het eerst invliegt en een individu dat gisteren al in een kast woonde is altijd significant korter dan de tijd tussen individuen die beide gisteren al in de kast woonden. Ze zwermen samen.

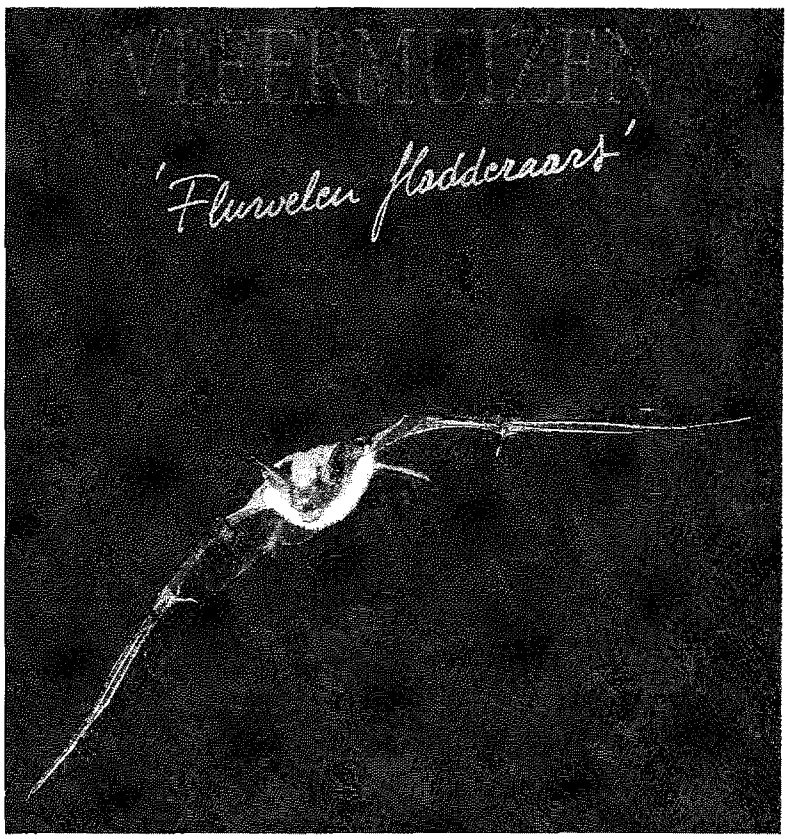
Het voortdurende verhuizen geeft aan dat een gebrek aan verblijfplaatsen geen reden voor het samenleven is, en het ontwikkelde sociale gedrag geeft aan dat het ook niet om samenleven in de buurt van een hoog voedselaanbod gaat. De enge familieband sluit ook thermoregulatie, of een verlaagd predatierisico als achtergrond uit. In het geval van de Bechstein's vleermuis is wederzijdse samenwerking de meest logische reden voor het samenleven. De matriarchale familieopbouw en het gebiedstrouw verhuisgedrag maken dat we nooit kunnen zeggen: 'ach, dit stukje bos kan wel plat, dan gaan ze wel daarginds wonen'. Verhuizen uit je vertrouwde buurt doe je niet graag en gaat alleen wanneer de nieuwe wijk en woning ook beschikbaar zijn.

Wanneer je meer wil weten over wat genetica, sociaal gedrag en vleermuisbescherming met elkaar te maken hebben, en je al die interessante informatie die ik voor het gemak even heb overgeslagen niet wilt missen, dan zul je dit boek toch zelf moeten lezen. Een aanrader!

Herman Limpens

Kerth, G., 1998. Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinsfledermaus Myotis bechsteini. Berlin, Wissenschaft und Technikverlag, 130 pp. (ISBN 3-89685-467-4). Kosten DM 70,-. Te bestellen bij: Wissenschaft und Technik Verlag, Sebastianstrasse 84, D 10969 Berlin. Email: info@wt-verlag.de

Vleermuizen - 'fluwelen fladderaars'



Vleermuizen mogen zich al geruime tijd in een opvallende belangstelling verheugen, ook bij het brede publiek. Zo langzamerhand gaat het gezegde 'onbekend maakt onbemind' voor vleermuizen niet meer op. Dit komt door talloze lezingen en excursies, maar ook omdat er veel gepubliceerd wordt. Het voorlopige hoogtepunt op het gebied van voorlichtingsmateriaal wordt gevormd door het 'Pakket Vleermuizen', uitgegeven door het Vlaamse Aminal, bestaande uit een brochure, een kleur- en zoekplaat, een poster en een boekenlegger. De brochure lijkt enigszins op het Natuurwerkboek Vleermuizen dat in 1987 door het IVN werd uitgegeven, maar is veel sjieker vormgegeven: 32 pagina's op A4-formaat in kleur. De inmiddels ook bij Zoogdier-lezers bekende fotograaf Rollin Verlinde heeft vrijwel alle foto's geleverd en was betrokken bij de eindredactie. De tekst is bijzonder informatief en, mede door de verzorgde vormgeving en vele duidelijke tekeningen en fraaie foto's, ook voor kinderen zeer begrijpelijk. Alle aspecten van de biologie en het gedrag van vleermuizen komen ruimschoots aan bod en ook worden enkele algemene soorten besproken. Doordat de tekst zeer luchtig en hier en daar met humor ('de rosse vleermuis is een echte snelheidsduivel') is geschreven, leest de brochure vlot. Naast een fout (de coverfoto laat geen grote hoefijzerneus zien, maar een vale vleermuis) heb ik in de brochure maar één minpuntje kunnen ontdekken: bij een aantal foto's ontbreekt een bijschrift, zodat de lezer niet kan nagaan om welke soort het gaat. Voor de rest ben ik ervan overtuigd dat het Vlaamse vleermuispakket het enthousiasme voor vleermuizen verder kan helpen vergroten. Ik hoop daarom dat het een zeer wijde verspreiding zal krijgen.

Rogier Lange

Bestelgegevens: Aminal, cel MNE&I, Koning Albert II laan 20 bus 8, B-1000 Brussel; kosten Bfr. 100.

VERENIGINGS NIEUWS

Ledenvergadering

Op zaterdag 7 april 2001 houdt de VZZ haar Algemene Ledenvergadering. Houdt die datum dus vrij.

Adressen VZZ gewijzigd!

De electronische adressen van de VZZ zijn gewijzigd. Het e-mail-adres is voortaan: zoogdier@vzz.nl, de website http://www.vzz.nl

Materiaaldepot Veldwerkgroep VZZ verhuisd

Onlangs heeft Floor van der Vliet na ruim tien jaar beheer van vallen, lampen, dia's en ander materiaal van de Veldwerkgroep, zijn 'handel' overgedragen aan een ander. Het zal even wennen zijn, maar vervoeg u voortaan bij: Menno Haakma, Dr. de Vrieslaan 31, 1654 JT Benningbroek, 0229-591605 (NL).

Index Zoogdier

Bij de eerste Zoogdier was een index van de afgelopen 10 jaar meegestuurd. Deze index staat ook op de website van de VZZ (zoogdier@vzz.nl) als PDF-file. U kunt hem ophalen en met het programma Adobe Acrobat Reader (gratis te verkrijgen bij Adobe) bekijken. Daarnaast is de index als een databestand beschikbaar (in Dbase, Excell of elk ander gewenst programma; helaas niet voor MacIntosh). In dit bestand staan niet alleen alle titels, maar ook sleutelwoorden uit de inhoud van de artikelen. Zo kunt u zoeken naar alle artikelen waar de veldmuis in voorkomt of die gaan over onderzoekstechnieken of wettelijke bescherming van zoogdieren. Dit databestand kunt u bestellen door f 12,- of BF 240 over te maken naar rekeningnummer 203737 van de Post-bank (Nederland) of naar rekeningnummer 000-1486269-35 van de Postcheques/Bank van de Post (België), onder vermelding van 'Index Zoogdier'.

Website VZZ

Heeft u de website van de VZZ al bezocht? Hij wordt maandelijks bijgewerkt en het laatste nieuws wordt er direct op gezet. Ook zijn er nieuwe links naar andere websites over zoogdieren. We zijn ook erg benieuwd naar uw mening en aanvullingen.
Adres:zoogdier@vzz.nl.

Meerjarenprogramma Soortenbeleid

In 1995 hebben enkele Nederlandse soortenbeschermende organisaties, waaronder de VZZ, hun krachten gebundeld en bij het Nederlandse ministerie van LNV hun beklag gedaan over het falende soortenbeleid van dit ministerie. Nu, in juni 2000, heeft dat eindelijk geleid tot een Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004. In dit programma staat aan welke dier- en plantensoorten het ministerie, de provincies en de soortenbeschermende organisaties de komende vijf jaar de meeste aandacht zullen besteden. Negen zoogdiersoort(groep)en staan in dit programma (de 19 inheemse vleermuissoorten zijn als één soortgroep opgenomen). In het programma staat precies hoe de uitvoering van het soortenbeleid moet plaatsvinden en wie waarvoor verantwoordelijk is. Een vooruitgang ten opzichte van de oude situatie is dat de soortenbeschermende organisaties, waar de meeste kennis over de bedreigde soorten aanwezig is, meer betrokken worden bij het opstellen en het uitvoeren van soortbeschermingsplannen.

Eén aspect komt, naar de mening van de VZZ, nog onvoldoende in het meerjarenprogramma tot uiting. Het betreft de uitvoering die gegeven wordt aan internationale verplichtingen voortvloeiend uit internationale verdragen als de Habitatrichtlijn, de Conventie van Bern en het Verdrag van Bonn. In het meerjarenprogramma is wel een clausule opgenomen dat als binnen dit programma niet voldoende uitvoering aan die verplichtingen wordt gegeven, dat via een gescheiden traject zal gebeuren. Voor de VZZ is het dus zaak de komende jaren dit te controleren en indien nodig stappen te ondernemen.

Daarnaast is er het steeds terugkerende probleem van een te gering budget voor de uitvoering van het soortenbeleid. Was in 1990 nog 10 miljoen gulden per jaar toegezegd, in 1995 was dat nog maar 2 miljoen. Nu is dat weer iets opgekrikt tot 4 miljoen. Daar koop je in Nederland tegenwoordig vijf tot zeven eengezinswoningen voor. Dit budget moet duidelijk omhoog. Gelukkig vindt de Tweede Kamer dat ook. Nu nog de minister en de provincies zo ver krijgen.

Het Meerjarenprogramma Uitvoering Soortenbeleid 2000-2004 is een grote stap voorwaarts. Volledig is het nog niet, maar de VZZ zal daar de komende jaren wel voor pleiten.



Vleermuizen houden mensen uit de slaap

Vleermuizen in gevaar door gebrekkige overlastbestrijding

'Overheid laat bescherming vleermuizen na'

Vleermuis

Zoogdieren in huis

'Heeft u een klacht, bel het ministerie'. Onder die kop heeft de VZZ in juni en juli via de pers aandacht gevraagd voor de problemen waarmee mensen, die beschermde zoogdieren (vleermuizen en marters) in huis hebben en daar overlast van ondervinden, geconfronteerd worden. Zij mogen ten eerste niets ondernemen omdat deze dieren beschermd zijn en ten tweede weten ze niet bij wie ze terechtkunnen om hen te helpen. In de vorige Zoogdier heeft u kunnen lezen dat het ministerie van LNV zou zorgen voor een landelijk netwerk van informatiepunten, bij voorkeur bij gemeenten, maar hier tot op heden niets aan gedaan heeft. Reden voor de VZZ om wat straffere middelen te gebruiken, de pers dus (zie knipsels). De actie blijkt effect te hebben gehad. Het Kennis en Adviescentrum Dierplagen is door het ministerie van LNV gevraagd een cursus op te zetten voor gemeente-ambtenaren, bedrijven en vrijwilligers.

Steunfonds

Op de ALV is de volgende definitie van het Steunfonds goedgekeurd: 'het Steunfonds is een financiële reserve van de VZZ, gevoed door giften, legaten en erfstellingen en overige inkomsten met als doelen: de vorming van een continuïteitsreserve en het ondersteunen van activiteiten binnen de statutaire doelstellingen van de VZZ'. Als u een gift ten bate van het Steunfonds wilt doen dan kan dat door het bedrag te storten op rekeningnummer 203737 van de Postbank (Nederland) of op rekeningnummer 000-1486269-35 van de Postcheques/Bank van de Post (België), onder vermelding van 'Steunfonds'. Giften tot f 8084,- (BF 161.680) per 2 jaar zijn voor de VZZ vrij van schenkingsrecht (belastingafdracht).

Lidmaatschap voor het leven

Op de Algemene Ledenvergadering van 8 april jongstleden is het voorstel voor een lidmaatschap voor het leven goedgekeurd. Door een eenmalige storting van f 1500,- (BF 30.000) kunt u lid voor het leven worden. Leden die al 10 of meer jaar lid zijn kunnen een korting krijgen. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met het bureau van de VZZ.

VLEN-dag

Zoals elk jaar houdt de Vleermuiswerkgroep Nederland van de VZZ in november haar landelijke ledendag. Dit jaar wordt hij op 4 november gehouden in Naturalis te Leiden.
Info: ericj@icco.nl

Landelijke VOFF-dag

De Vereniging Onderzoek Flora en Fauna houdt op 25 november 2000 in De Vereniging te Nijmegen een dag voor alle vrijwilligers en medewerkers van PGO's. Er worden lezingen gegeven (diverse onderwerpen, maar de nadruk zal op het heide-landschap liggen), er zijn stands met boeken, rapporten, voorlichtingsmaterialen, er zijn demonstraties van invoerprogramma's en workshops over bepaalde thema's, bijvoorbeeld het gebruik van verspreidingsgegevens in milieu-effect-rapportages.
Info: 0317-467346.



4 november
VLEN-dag
De jaarlijkse landelijke ledendag van de Vleermuis-werkgroep Nederland.
Plaats: Naturalis, Leiden
Info: VZZ, 026-3705318

25 november
Landelijke VOFF-dag
De 'Vereniging Onderzoek Flora en Fauna' organiseert een dag voor alle vrijwilligers en medewerkers van PGO's. Zie rubriek Verenigingsnieuws.
Plaats: De Vereniging, Nijmegen. Info: 0317-467346

30 maart - 1 april 2001
Symposium 'Franjestaart'
Studiedagen over de franjestaart, Myotis nattereri, in Europa - Verspreiding, biologie en bescherming.
Plaats: Gera, Duitsland (Thuringen)

7 april 2001
ALV-VZZ
De Algemene Ledenvergadering van de VZZ

ADRESSEN

Zoogdier, tijdschrift voor zoogdierbescherming en zoogdierkunde
- Jaap Mulder, De Holle Bilt 17, 3732 HM De Bilt. 030-2213471 (NL).
- Dirk Criel, Zottegemstraat 2, 9688 Maarkedal. 055-456610 (B).
- E-mail: zoogdier@vzz.nl

Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
- VZZ-Bureau en ledenadministratie: Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem, tel. 026-3705318, fax 026-3704038 (NL), e-mail: zoogdier@vzz.nl website www.vzz.nl
- VZZ-België: Erik Van der Straeten, Kerkeveldstraat 35, 2610 Wilrijk. 03-2180470 (B).
- Veldwerkgroep Nederland: Paul van Oostveen, Bilderdijkstraat 6c, 2513 CP Den Haag. 070-3606962 (NL).
- Materiaaldepot Veldwerkgroep: Menno Haakma, Dr. de Vrieslaan 31, 1654 JT Benningbroek, 0229-591605 (NL).
- Materiaaldepot VZZ-Vlaanderen: Chris Bomaars, Leuvensesteenweg 407, B-2800 Mechelen. 015/430648 (B). E-mail: chris.boomaars@skynet.be
- Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN-VZZ): Rudy van der Kuil, Lutherse Burgwal 24, 2512 CB Den Haag, 070-3652811 (NL).
- Informatiepunt Zeezoogdieren: Marjan Addink, Naturalis, Postbus 9517, 2300 RA Leiden (NL).
- Werkgroep Boommarter Nederland: Henri Wijsman, Tony Offermansweg 6, 1251 JK Laren, 035-5389031 (NL).
- Beverwerkgroep: Teun Baarspul, W.A. Scholtenstraat 10, 9712 KW Groningen, 050-3180630 (NL).
- Werkgroep Zoogdierbescherming: Roel May, Frankenveld 2, 3911 JZ Rhenen, 0317-617019 (NL)
- Werkgroep Voorlichting: Nico Driessen, p/a Natuur & Milieu Overijssel, Stationsweg 3, 8011 CZ Zwolle. 038-4217166 (NL).
- Werkgroep Internationaal: Marissa Visser, Bezembinder 31, 2401 HV Alphen aan den Rijn, 0172-445916 (NL).
- Redactie Lutra: VZZ-bureau (zie boven)

Zoogdierenwerkgroep Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubehoud
- Kortrijksepoortstraat 140, 9000 Gent. 09-2234781 (B).

Zoogdierenwerkgroep van De Wielewaal
- Graatakker 11, 2300 Turnhout. 014-472950. e-mail zoogdieren@wielewaal.be (B).

Vleermuizenwerkgroep van Natuurreservaten
- Alex Lefèvre, Natuurreservaten, Koninklijke Sint Mariastraat 105, 1030 Brussel. 02-2454300 (B).

Vleermuizenwerkgroep van Natuur 2000
- Bervoetsstraat 33, 2018 Antwerpen, 03-2312604 (B).

Vlaamse Vereniging voor Bestudering van Zeezoogdieren
- Rob van Asselberg, Hoogheide 64, 2659 Puurs. 052-301541 (B).

Aanwijzingen voor auteurs

- Maak teksten niet op, geen vette koppen en allerlei lettertypes. Hoe 'platter' de tekst, hoe beter.
- Zorg dat het artikel of de waarneming interessant is voor de niet-ingewijde lezer. Maak er een pakkend inleidinkje bij en denk ook aan een goede afsluiting. Vermijd vaktermen en vreemde woorden. Dus beter ***sterfte*** dan *mortaliteit*. Gebruik geen afkortingen. Structureer de tekst met korte tussenkopjes. Geef alinea's aan met een enkele tab. Stuur ruim illustratie-materiaal mee, liever niet als scans.
- Bijdragen aanleveren op DOS-diskette of per e-mail. Stuur een uitdraai op. Figuren: in zwart-wit, zo eenvoudig mogelijk, houd rekening met sterke verkleining, zo min mogelijk grijstinten toepassen, goede print meesturen.
- Alleen hoofdletters gebruiken waar dit grammaticaal verplicht is, dus Nederlandse planten- en dierennamen met een kleine letter beginnen. Gebruik de naamgeving zoals gehanteerd in het boek Zoogdieren van West-Europa.
- Houd het aantal literatuurverwijzingen zo klein mogelijk.
- De redactie behoudt zich het recht voor de binnengekomen artikelen te redigeren en aan te passen aan het lezerspubliek van Zoogdier.
- Het copyright van foto's, illustraties en artikelen blijft bij de betrokken fotograaf, tekenaar of auteur. Overname alleen na van hen verkregen toestemming.

Sluitingsdata
Artikelen, waarnemingen en korte berichten zijn erg welkom op het redactie-adres, zie boven.
Sluitingsdata zijn:
nummer 4: 15 november 2000
nummer 1: 15 januari 2001
nummer 2: 15 april 2001

Telefoneren
- Van België naar Nederland: 00-31 gevolgd door het kengetal zonder 0 en het abonneenummer.
- Van Nederland naar België: 00-32 gevolgd door het kengetal zonder 0 en het abonneenummer.

Wat maakt het uit

Wat lees ik in Zoogdier: bescherming van zeldzame slapers gewenst! Die beesten heten niet voor niets slaapmuizen, want voor voldoende nakomelingen zorgen, kunnen deze herfstige dieren niet: de Nederlandse naam eikelmuis is dus goed getroffen. Nu willen enkele goedwillende zoologen beschermingsplannen schrijven.
Een viagra'tje lijkt me eerder helpen.

Meer problemen kom ik tegen. Otters doen het niet in Nederland. Nogal wiedes zou ik zeggen: vis is niet te vreten. Ik lust het ook niet en als je vandaag de dag geen frietje, kroketje en hamburgertje of met deze ingrediënten volgevreten mussen of stadsduiven lust, kom je als wild beest niet ver. De otter moet eens navragen bij neef steenmarter. Succes is een kwestie van dieet. Nu willen herfstige types dit beest uitzetten.
Ik zou zeggen, kweek eerst patat-vretende otters en het zal crescendo gaan.

Ziehier twee voorbeelden van wedden op het verkeerde paard. Ook echte paarden deugen niet: zonder die paarden veel meer aardmuizen. Dus wedden op paarden moet je in de faunistiek niet te letterlijk nemen (maar dat terzijde).

Wat maakt het uit wat ik zie, als ik maar zie. Siberische grondeekhoorntjes doen het uitstekend in bossen met eiken en beuken. Kijk, als de ene soort niet wil, moet je je richten op soorten die het wel doen. Dat is geen opportunisme, maar efficiëntie. Thuis wring je de fles ook niet uit, maar je pakt gewoon een nieuw biertje als het oude leeg is. Als de 'oude' zoogdieren op zijn, pakken we toch gewoon nieuwe! Tip: opossums en wallabies lijken me leuk. Wedden dat ze het doen.

RA

Zoogdier, een wedje waard

Zoogdier is het meest informatieve zoogdierenblad in de Benelux en verschijnt vier keer per jaar. Je kunt je abonneren door de kaart in te vullen of door overmaking van € 11,50 (BF 450) op rekening 000-1486269-35 of € 11,50 (f 25,-) op postbank 203737 ten name van Penningmeester VZZ te Arnhem.

