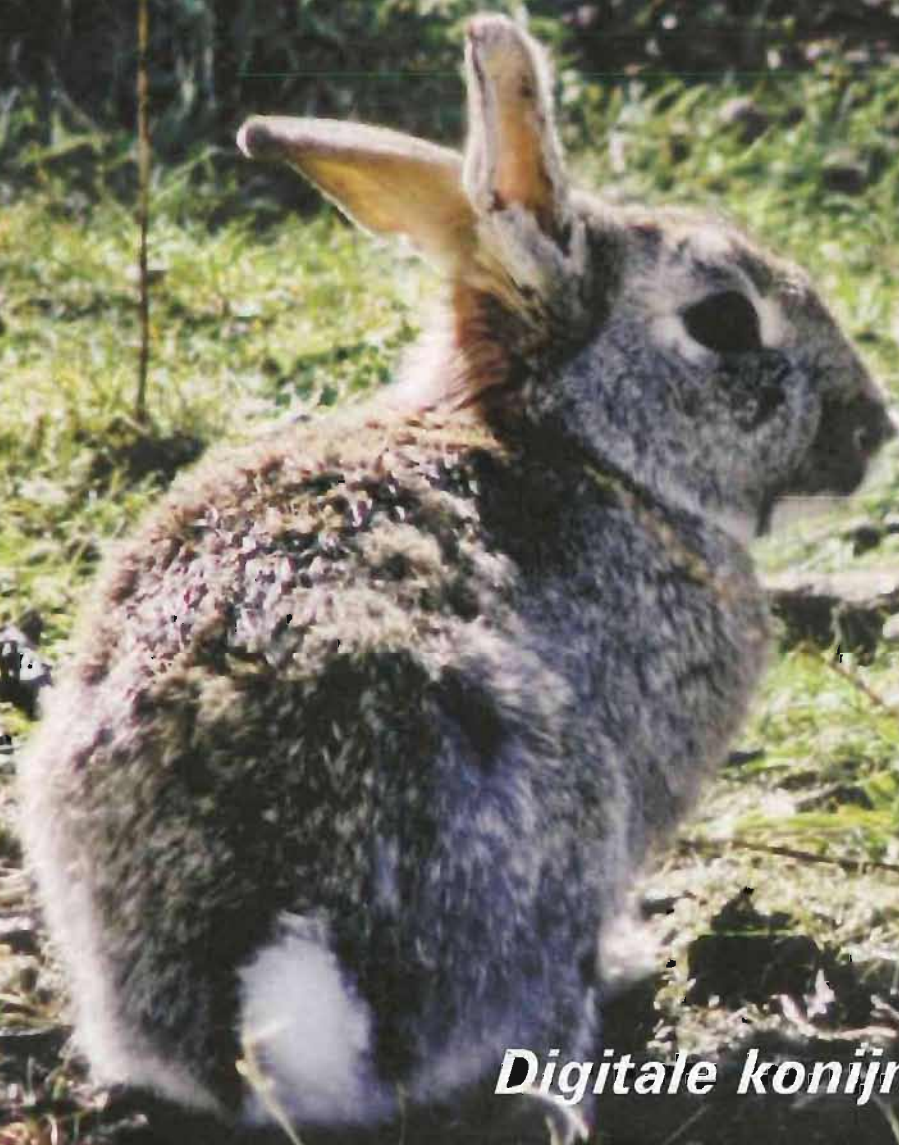




Zoogdier

jaargang 16 (4) december 2005



Digitale konijnen

Zijn konijnen het haasje?

Boommarters in Vlaanderen

Inhoud Zoogdier 16(4)december 2005

Voorpagina:
Konijn: Dick Klees

Artikelen

Zijn konijnen het haasje? 3

Richard Witte

Digitale konijnen in het voortgezet onderwijs 6

René Westra

Boommarters in Vlaanderen ? 10

Koen Van Den Berge

Interview 12

Betrokken bij zeezoogdieren

Interview met John Van Gompel door Bob Vandendriessche

Forum 15

De Oostvaardersplassen, waar moet het naar toe - Bas Worm & Rob van Baarle

Het systeem Oostvaardersplassen: een reactie - Frans Vera

Hyperlink 18

Bruggen voor vleermuizen, Ook marters moeten eten, Sterfte van grote grazers, Bossen
begrazen, De betekenis van de Nederlandse namen van zoogdieren, Het edele vermaak

Waarnemingen 20

Ruige dwergvleermuis op strekdam, Verkeersslachtoffer hamster,

Egel gevangen in *live trap*

Uit de oude doos 22

Dertig jaar onder de aarde: Norbert Casteret - Bob Vandendriessche

Boekbesprekingen 24

Bat echolocation research, Verslag vossensymposium 12 mei 2004

Natuur.nieuws 26

VZZ-nieuws 26

Van bureau en bestuur, Boommarters in de Gelderse Vallei, Ir Kamiel Spoelstra doctor

Het middagprogramma na de ALV

Agenda 30

Achterpagina:

Reynaert de vos.

Foto: Marius den Boer



Zijn konijnen het haasje?

Richard Witte

Konijnen gaan sterk in aantal achteruit. In navolging van de huismus is plaatsing op de Rode Lijst misschien gerechtvaardigd. Zoogdiervereniging VZZ heeft het konijn daarom uitgeroepen tot aandachtsoort van het jaar 2005. De belangrijkste vraag hierbij was, hoe gaat het nu met het konijn in héél Nederland?

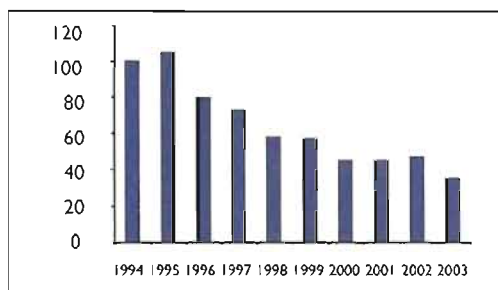
Hoewel het konijn *Oryctolagus cuniculus* sterk in aantal achteruitgaat is het onduidelijk of die ontwikkeling overal in Nederland hetzelfde is. Van sommige plaatsen meldingen kwamen dat het er zou "barsten" van de konijnen. De gedachte was vervolgens dat met name in het stedelijk gebied, op kerkhoven en aan de rand van voetbalvelden, konijnen lokaal (nog) zeer algemeen zijn. In natuurgebieden laat het konijn overal een sterke achteruitgang zien. Om meer inzicht in het patroon van achteruitgang te krijgen werd in 2005 een telproject uitgevoerd.

Aantalsontwikkeling

In de duingebieden langs de Hollandse kust onderzoeken de duinbeheerders sinds 1985 met behulp van systematische tellingen de ontwikkelingen van de konijnenpopulatie in relatie tot de vegetatieontwikkeling. Dit langlopende project heet 'Langoor'. Het laat een zeer sterke daling van het aantal konijnen zien (van Breukelen 1998, Olf & Boersma 1998). Verspreid over heel Nederland (dus ook buiten het duingebied) worden sinds 1994 -in het kader van het NEM (Netwerk Ecologische Monitoring)- tellingen gehouden van dagactieve zoogdieren. Ook deze tellingen tonen een sterke achteruitgang (70%) van het konijn (figuur 1). De achteruitgang speelt dus duidelijk niet alleen in de duinen, maar hoe zit het nu met de aantalsontwikkeling in het stedelijke gebied?

Historische verspreiding

De mens heeft op allerlei plaatsen in het klei- en veenlandschap zandlichamen aangelegd voor wegen en huizen. Langs deze menselijke infrastructuur heeft het konijn, zich kunnen uitbreiden over grote delen van Nederland, in het bijzonder sinds

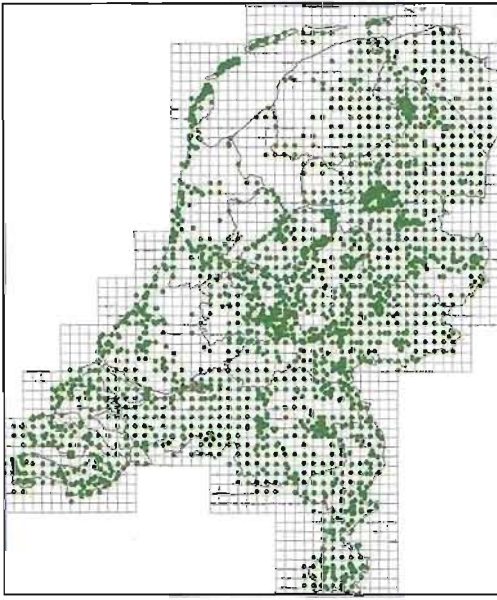


Figuur 1: Beeld op basis van 10 jaar data Bron: Landelijke zoogdier-databank en Netwerk Ecologische Monitoring

1950 (Drees 1998). Het verspreidingsbeeld van de jaren '80 (figuur 2) laat zien dat het konijn vrijwel overal voorkomt met uitzondering van de (veen)weidegebieden in Friesland, Noord- en Zuid-Holland. Dit beeld is mede gebaseerd op een zeer groot aantal waarnemingen voor het zoogdieratlas-project. De periode 1990-2005 (figuur 3) laat nog steeds een wijdverspreid beeld wijde verspreiding? zien maar met een duidelijke afname ten opzichte van de jaren '80. Helaas is onduidelijk in hoeverre dit beeld door een geringere waarnemingsinspanning wordt veroorzaakt. Een combinatie van verspreidings- en monitoringsgegevens laat echter zien dat het konijn in aantal sterk is achteruitgegaan maar dat de afname in verspreiding, waarschijnlijk, minder sterk is. Er is nog onvoldoende zicht op waar de gebieden liggen die wel geschikt biotoop zijn voor konijnen maar waar het konijn geheel is verdwenen.

Resultaat telproject 2005

In 2005 zijn 860 (losse) waarnemingen uit 609 km-hokken doorgegeven. Deze waarnemingen hadden betrekking op in totaal ruim 3200 konijnen (figuur



Figuur 2: Verspreidingsbeeld konijn jaren '80. Bron: Landelijke zoogdierdatabank

4). Circa 160 van de 609 km-hokken zijn gericht onderzocht, waarbij 464 konijnen werden geteld. Er zijn vooral veel losse waarnemingen en anekdotes doorgegeven waardoor de resultaten het beste beschrijvend kunnen worden weergegeven. Het merendeel van de mensen ziet de aanwezigheid van konijnen als een meerwaarde voor zijn of haar natuurbeleving. Een beperkt aantal mensen ziet liever geen konijnen, zeker niet in de eigen tuin.

Er is geteld in drie perioden: april-mei, juni-juli en augustus-september. In juni-juli werden drie tot vier keer zoveel konijnen geteld als in beide andere perioden. Ten opzichte van april-mei kan dit verklaard worden door aanwas van jonge konijnen. De relatief lage aantallen in augustus-september zouden erop wijzen dat eind juli-begin augustus veel dieren doodgaan. Deze hoge sterfte zou een zeer beperkende factor kunnen zijn voor het herstel van het konijn. Versterking van dit beeld door aanvullende tellingen in 2006 is daarom wenselijk.

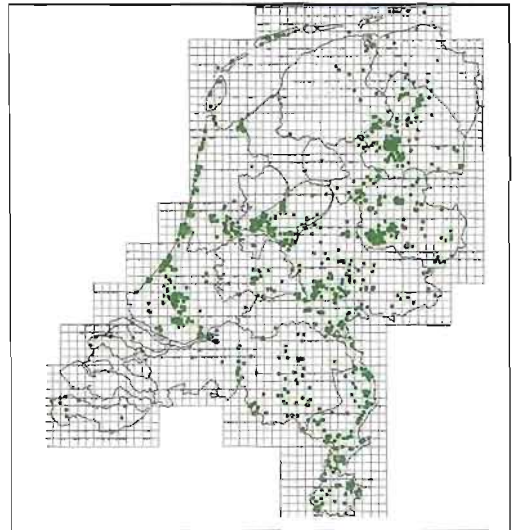
De tellingen in 2005 waarbij biotoopkenmerken zijn doorgegeven laten zien dat konijnen vaak voorkomen op zandgrond met bos, heg of houtwal waar zij hun holen kunnen maken en nabij door de mens kort gehouden vegetatie waar zij kunnen grazen. Als in de stedelijke omgeving aan deze

voorwaarden wordt voldaan dan zijn konijnen vaak aanwezig, maar dit geldt ook voor de buitengebieden. De nabije aanwezigheid van korte vegetatie lijkt hierbij cruciaal. Stadsparken, kerkhoven, voetbalvelden, groentetuincomplexen, paardenweides, braakliggende (bouw)terreinen en wegbermen (taluds) voldoen hier vaak aan. Waar korte vegetatie ontbreekt, ontbreekt ook het konijn. Regelmatig werd gemeld dat de aantallen in 2005, en soms al in 2004, voor het eerst in lange tijd weer leken te zijn toegenomen.

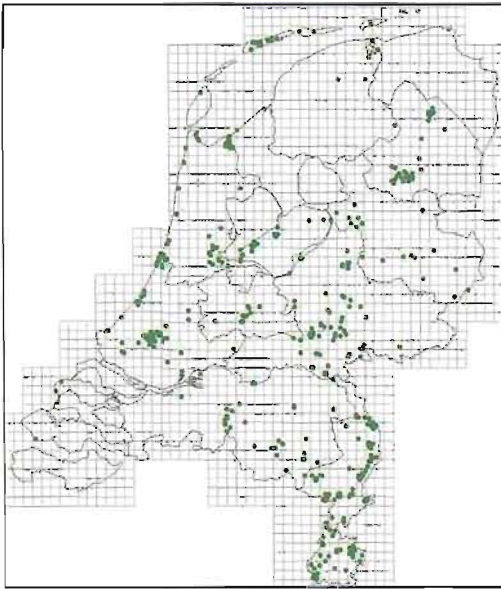
Ook in steden blijken konijnen last te hebben van myxomatose, evenals waarschijnlijk van het RHD-virus. Zo trad in 2005 massale konijnensterfte op door myxomatose in bijvoorbeeld Maastricht en Amsterdam. De geruchten over grote aantallen en plagen blijken veelal betrekking te hebben op kleine aantallen. Meer dan 30 konijnen op een plek worden zelden gemeld maar omwonenden beschouwen dit als extreem veel. Twee konijnen die in een tuin of op een kerkhof de chrysanten opeten worden al bestempeld als een "plaag".

Conclusies

Konijnen komen wijdverspreid voor in heel Nederland, zowel in natuurgebieden (duinen, Veluwe) als daarbuiten (bijv randstedelijk gebied). Meer dan 30 dieren per locatie worden zelden



Figuur3: Verspreidingsbeeld 1990-2005
Bron: Landelijke zoogdierdatabank



Figuur 4: Locaties met doorgegeven waarnemingen in 2005

gevonden. Het huidige voorkomen wordt vooral bepaald door de combinatie van zandgrond, dekking (bomen, struiken en/of struweel waarbinnen de hollen zich bevinden) en aanwezigheid van korte grazige vegetaties. Dit biotoop is o.a. in ruime mate voorhanden in het stedelijke landschap. Ook in de stedelijke omgeving worden ten opzichte van 10-15 jaar geleden relatief weinig konijnen gezien en treden virusinfecties op. Konijnen en hun graaf- en graasactiviteiten worden in de stedelijke omgeving vaak aangemerkt als 'schadelijk' terwijl in natuurgebieden dit juist als 'wenselijk' wordt bestempeld. Daardoor zijn kleine aantallen konijn in natuurgebieden 'zorgwekkend' terwijl twee konijnen in een stadstuin al een 'plaag' kunnen vormen. Aan de andere kant genieten veel mensen ook van het zien van konijnen.

Voortzetting konijnenonderzoek in 2006

Voor een goed verspreidingsbeeld is het heel belangrijk dat mensen hun waarnemingen, in combinatie met terreingegevens, blijven doorgeven. Daarom gaat Zoogdierverseniging VZZ in 2006 door met het stimuleren van het doorgeven van waarnemingen. De waarnemingen kunnen per e-mail worden doorgegeven waarneming@vzz.nl, het liefst

via het waarnemingsformulier dat via het genoemde e-mail adres is op te vragen of is te downloaden via de website www.vzz.nl. De reeds bestaande gegevens zullen worden gebruikt om de (nieuwe) status voor de Rode Lijst van Zoogdieren te bepalen.

Daarnaast gaat Zoogdierverseniging VZZ bij een aantal konijnenpopulaties, zowel in als buiten het stedelijk gebied, meten hoe het met de besmettingsgraad door virussen staat. Doel is om een beter inzicht te krijgen in de mate van bedreigingen voor het konijn in zijn voortbestaan en de noodzaak om specifieke beheersmaatregelen te treffen. Dit onderzoek wordt mede mogelijk gemaakt door het Prins Bernhard Cultuurfonds, het KN Fonds, het Jacob van Zijverden Fonds en het Barbara Eveline Keuning Fonds.

Bovendien zal in samenwerking met Stadsdeel Noord van Gemeente Amsterdam gekeken worden naar hoe bij de uitvoering van de grootschalige projecten rekening gehouden kan worden met de aanwezigheid van het konijn en waar kansen liggen ter behoud van het konijn zodat bewoners van Amsterdam-Noord kunnen blijven genieten van konijnen.

Verder lezen?

- Breukelen, L. van, 1998. Konijntellingen in de duinen. *Natuuronderzoek*, 8 (2): 8-10.
- Drees, M., 1998. Hazen en konijnen in Noord-Holland. *Landschap Noord-Holland*: 80-81.
- Drees, M. & Y. van Maanen, 2005. Hoe gaat het met het konijn? *SOVON Nieuws* 18(1):12.
- Oloff, H. en S.F. Boersma (1998). Lange termijn veranderingen in de konijnenstand van Nederlandse duingebieden. Oorzaken en gevolgen voor de vegetatie. Rapport Landbouwuniversiteit Wageningen.

Richard Witte

Zoogdierverseniging VZZ

R.Witte@vzz.nl



Digitale konijnen in het voortgezet onderwijs

René Westra

Onlangs is een lessenserie voor middelbare scholieren ontwikkeld waarin je de dynamiek van een populatie konijnen kunt volgen. In perioden van overvloed, voedselschaarste, in aanwezigheid van roofdieren of ten tijde van epidemieën en daarna. Computermodellen brengen de ontwikkelingen in beeld.

Kennis van konijnen speelt in het hedendaagse onderwijs nauwelijks een rol. Waar vroeger, vooral in de onderbouw van het voortgezet onderwijs, een gedegen kennis van inheemse diersoorten (bouw, gedrag, tandformule) werd aangeleerd, is dit al een flink aantal jaren nauwelijks meer het geval. Ook in de nu geldende 'eindtermen' voor de basisschool zul je tevergeefs zoeken naar specifieke informatie over konijnen.

Toch betreft het hier een dier dat bij veel leerlingen redelijk goed bekend is uit de natuur en dat bovendien in zeer grote aantallen als huisdier wordt gehouden. In het jaar waarin het konijn aandachtssoort van de VZZ is, is het daarom zinvol om stil te staan bij een positieve uitzondering.

De lessenserie (module) 'Populaties in beweging' heb ik, samen met mijn collega Elwin Savelsbergh, recent ontwikkeld bij het Centrum voor Didactiek

van Wiskunde en Natuurwetenschappen van de Universiteit Utrecht. Deze lessenserie begint als volgt:

"Het konijn is een bekende verschijning in het Nederlandse landschap. De laatste jaren neemt het aantal konijnen echter sterk af. Waardoor wordt de omvang van de konijnenpopulatie bepaald? Hoe staat de konijnenpopulatie in verband met andere soorten? Welke invloed hebben voedselaanbod en ziektes? Om de ontwikkeling van de konijnenstand te kunnen voorspellen worden verschillende computermodellen in Powersim ontwikkeld."



Het konijn is een bekende verschijning in het Nederlandse landschap. Foto: Trudy Hogetoorn

De doelgroep voor deze lessenserie bestaat in eerste instantie uit leerlingen met het vak biologie in de bovenbouw van het vwo. Maar ook andere belangstellenden kunnen natuurlijk het materiaal raadplegen.

De keuze is op het konijn gevallen, omdat er veel over dit dier bekend is, ook in kwantitatief opzicht: dichtheid, aantalsontwikkeling, geboorteen sterftecijfer. Bovendien blijkt het dier veel leerlingen erg aan te spreken. Daarmee lijkt het konijn geschikt om de dynamiek in populaties, die in het examenprogramma biologie voor havo en vwo een belangrijke plaats inneemt, aan de leerlingen uit te leggen.

De spreekwoordelijk snelle voortplanting zou zonder remmende factoren leiden tot exponentiële groei van de populatie (toename volgens een meetkundige reeks). Anders dan in het beroemde boek *Waterschapsheugel* van Richard Adams wordt de remming niet 'van bovenaf gestuurd', maar door voedselgebrek, ziektes en roofdieren: de bekende dichtheidsafhankelijke regulatie.

Wat zou de populatiegroei bij het konijn kunnen indammen? Een theorie uit de literatuur...

"Lang geleden maakte Frith de wereld. [...] Frith maakte alle zoogdieren en vogels, maar toen hij ze pas gemaakt had waren ze allemaal eender. De spreeuw en de torenvalk waren vrienden en beide aten zaden en vliegen. En de vos en het konijn waren vrienden en zij aten beiden gras. En er was gras in overvloed, omdat de wereld nieuw was en Frith de hele dag stralend en warm erop neer scheen.

El-ahrairah nu verkeerde in die tijd onder de die-

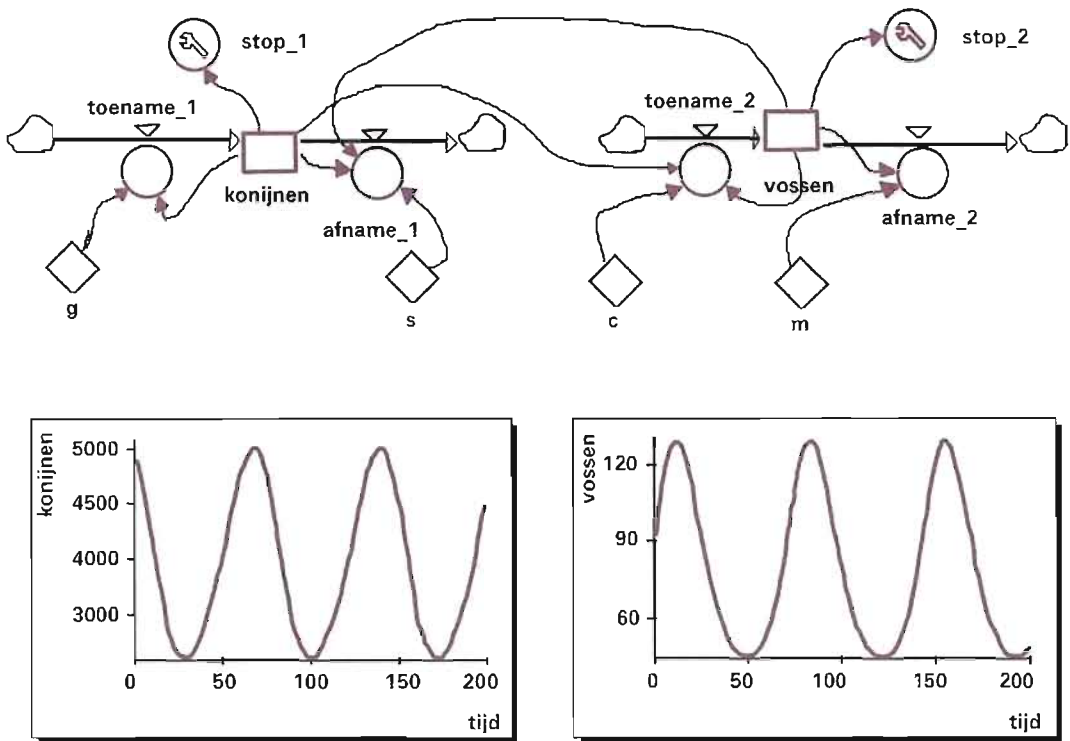
ren en hij had vele vrouwen. Hij had zoveel vrouwen dat ze niet te tellen waren, en de vrouwen hadden zoveel jongen dat zelfs Frith ze niet kon tellen. Na een tijdje begon het gras dun te worden en de konijnen zwierven overal heen, zich ondertussen vermenigvuldigend en etend. Toen zei Frith tegen El-ahrairah: "Prins Konijn, als je je volk niet in bedwang kunt houden, zal ik een manier vinden om ze in bedwang te houden." Maar El-ahrairah wilde niet luisteren."

"Frith zou El-ahrairah meteen hebben kunnen doden, maar hij wilde hem in de wereld houden. [...] Hij maakte bekend dat hij een grote vergadering zou houden en dat hij op die vergadering elk zoogdier en elke vogel een geschenk zou geven om ieder van de anderen te doen verschillen. [...] En zo kwamen op hun beurt de vos, de hermelijn en de wezel. En Frith schonk elk van hen de slimheid en de felheid en de begeerte om te jagen en te doden en de kinderen van El-ahrairah op te eten. En zo gingen zij heen van Frith, van niets anders vervuld dan de honger om de konijnen te doden."

uit *Waterschapsheugel*, Richard Adams



Leerlingen aan het werk achter de computer: ze bouwen populatiemodellen met het programma Powersim. Foto: Sandra Elzinga



Figuur 1: De ontwikkeling van een populatie konijnen beïnvloedt die van een populatie vossen. De aantalsontwikkeling in beide populaties is hier gedurende een periode van 200 jaar te volgen.

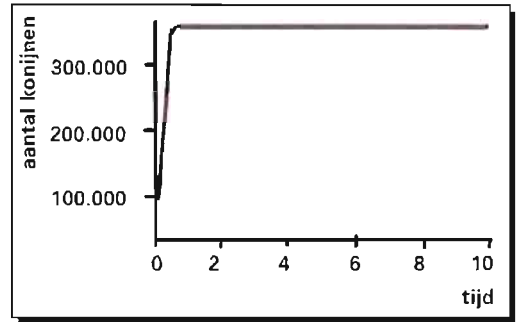
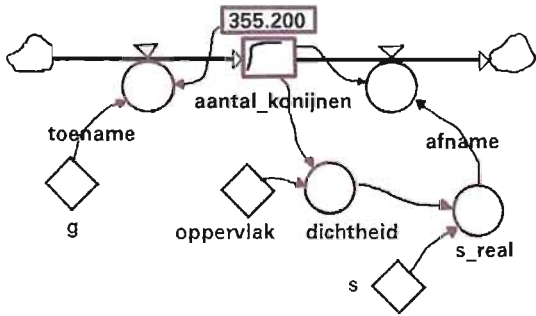
g = geboortecijfer konijn, s = kans dat konijn wordt opgegeten door vos, c = de 'omzettingssnelheid van konijnen in jonge vossen', m = sterftecijfer vos. De pijlen geven aan, dat er aan de populaties van konijnen en vossen individuen 'van buitenaf' worden toegevoegd door geboorte en een aantal wordt onttrokken door sterfte. Waar die nieuwe dieren en dode dieren vandaan komen of naartoe gaan, blijft in het model buiten beschouwing (vandaar de 'wolkjes' aan de uiteinden). Het golvende patroon is een Lotka-Volterra-patroon.

De leerlingen ontdekken met de door hen zelf gebouwde computermodellen, dat voedselgebrek leidt tot een bepaalde draagkracht voor konijnen in een gebied (logistische of geremde groei). Dat betekent dus dat het aantal zich ontwikkelt naar een constant niveau. Predatoren (zoals vos of hermelijn) en ziektes (zoals myxomatose of VHS) leiden daarentegen vaak tot een schommelend patroon in de aantalsontwikkeling van konijnen.

In het lesmateriaal zijn allerlei koppelingen met de concrete situatie in het veld aanwezig. Aan de orde komen bijvoorbeeld telmethodes om de dichtheid aan konijnen in een bepaald duingebied te bepalen, maar ook de variabiliteit van de draagkracht. Zie het volgende fragment:

"In het model met logistische groei zie je dat de dichtheid altijd gelijk wordt aan de draagkracht. Je zou dus verwachten dat een populatie die door een epidemie gedecimeerd wordt, na verloop van tijd weer op het oude niveau terugkeert. Zo'n situatie deed zich voor toen in 1991 onder de konijnen een VHS-epidemie uitbrak. De dichtheid liep sterk terug en is sindsdien nauwelijks gestegen, hoewel de ziekte momenteel grotendeels is uitgeweid.

De oorzaak voor deze blijvende afname blijkt te liggen in de vegetatie die in de tussentijd van samenstelling veranderd is. De draagkracht wordt voornamelijk bepaald door de vegetatie, het voedsel voor konijnen. De ontwikkeling van de vegetatie hangt natuurlijk af van abiotische factoren als lichtintensiteit, temperatuur en



Figuur 2: Een populatie konijnen groeit hier toe naar haar maximum, op het draagkrachtniveau, door dichtheidsafhankelijke regulatie (355.200 op 4800 ha = 74 konijnen/ha).

g = geboortecijfer konijn, s = minimale sterftecijfer konijn (door ouderdom), s_{real} = werkelijke sterftecijfer (afhankelijk van de dichtheid).

zoutgehalte van de bodem, maar ook van de konijnen-dichtheid. Bij een lage dichtheid verandert de opbouw van de vegetatie. Als het aantal konijnen op het eiland (het materiaal werkt als voorbeeld met het duingebied van het eiland Texel met een oppervlakte van 4800 ha.) gedurende enige tijd onder een kritische grens komt, kunnen planten zoals zandzegge en duinriet uitgroeien tot taaië volwassen planten, die niet meer eetbaar zijn voor een niet-herkauwende diersoort als het konijn. Deze plantensoorten gaan dan in de vegetatie overheersen en de draagkracht daalt tot een fractie van de oorspronkelijke waarde. Anders dan in het model met 'logistische groei is aangenomen, blijkt de draagkracht van een gebied dus geen constante."

De modellen van deze lessenserie maken de leerlingen in Powersim, een grafisch en erg gebruiksvriendelijk modellerprogramma. Dit programma is via de website van het Centrum voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen als freeware te downloaden (<http://www.cdbeta.uu.nl/vo/modelleren/default.php>). Ook de lessenserie zelf is daar digitaal beschikbaar.

Dit modellerprogramma maakt het mogelijk, via het tekenen van relaties op het scherm en het vastleggen van eenvoudige formules, de ontwikkeling van een virtuele populatie konijnen gedurende een aantal jaren te volgen (figuur 1 en 2). Bij het invoeren van de gegevens is zoveel mogelijk uitgegaan van reële data van geboortecijfers, sterftecijfers, maximale aantallen per hectare enzovoorts

Op een twintigtal scholen is al met dit materiaal gewerkt. Doordat ik zelf, naast mijn werk in Utrecht,

ook als docent biologie op havo/vwo werkzaam ben, heb ik zelf kunnen zien hoe enthousiast de meeste leerlingen met dit materiaal aan het werk gaan. Anders dan in het boek, waar de relaties nogal 'plat' blijven, kunnen ze de veranderingen in de loop van de tijd nu echt volgen. Doordat zij de modellen bouwen, kunnen ze ook vrij snel zelf veranderingen, combinaties en uitbreidingen voorstellen en uitproberen. Bijvoorbeeld wat het effect is van het afschieten van een aantal vossen, dat hier en daar wordt gepropageerd. Of wat er gebeurt, als een concurrerende predator (bijvoorbeeld hermelijn) in het model wordt opgenomen. En of het inzetten van Schotse hooglanders die de vegetatie kort houden, de terugkeer van grote aantallen konijnen kan stimuleren.

Geïnteresseerden kunnen via contact met de webmaster ook alle door ons gemaakte modellen over de konijnen bekijken, en vergelijken met de modellen die ze eventueel zelf gebouwd hebben.

Verder lezen?

- <http://www.cdbeta.uu.nl/vo/modelleren/default.php>

René Westra

**Centrum voor Didactiek van Wiskunde
en Natuurwetenschappen
Universiteit Utrecht**

R.H.V.Westra@phys.uu.nl



Boommarter in Vlaanderen?

Koen Van Den Berge

Het voorkomen van boommarters in Vlaanderen bleef lange tijd met twijfel omgeven: enerzijds omdat 'tastbare bewijzen' ontbraken, anderzijds omdat het onderscheid met de steenmarter hoe dan ook voor verwisseling kan zorgen. Met de oprichting van het 'Marternetwerk', een netwerk van vrijwilligers als instrument van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (IBW) om verkeersslachtoffers onder de marterachtigen in te zamelen, konden vanaf eind jaren '90 ook de eerste - dode - Vlaamse boommarters worden ingezameld en onderzocht.

Met de vondst van verkeersslachtoffers was het voorkomen van de boommarter *Martes martes* in Vlaanderen met absolute zekerheid aangetoond, de soort bleek hoe dan ook als uiterst zeldzaam te moeten worden beschouwd. Zo waren er bij het afsluiten van de gegevens voor de Vlaamse zoogdierenatlas welgeteld (amper!) 7 ingezamelde boommarters bekend (periode 1997-2003) - en dit tegenover bijv. 1242 opgeraapte bunzingen, 352 steenmarters en 157 dassen... Ook het handvol als voldoende betrouwbaar beoordeelde zichtwaarnemingen van levende dieren kon aan deze conclusie niks veranderen.

Status in Vlaanderen

Een pertinente vraag die daarbij rees, betrof de 'status' van de soort in Vlaanderen: gaat het om rondlopende dieren, dan wel om een of enkele verspreid aanwezige, ijle populatie(s)? Omdat het globale beeld van de boommarteraanwezigheid in zuidelijk Nederland zeer analoog bleek te zijn, lag het voor de hand daartoe Vlaanderen en zuidelijk Nederland als één studiegebied te beschouwen. Zowel ten noorden (Veluwe, Utrechtse Heuvelrug) als ten zuiden (Ardennen) van deze regio bevinden zich vitale boommarterpopulaties - daarvan evenwel gescheiden door grote rivieren. In welke mate er vanuit deze gebieden uitwisseling optreedt met dieren in het tussenliggende gebied, blijft voorlopig onduidelijk. Populatiegenetisch onderzoek moet hier opheldering brengen.

In elk geval kon al in de Vlaamse zoogdierenatlas de bevestiging gegeven worden van minstens één

locatie in Vlaanderen waar ook voortplanting van boommarters plaatsvond. In het noorden van de provincie Oost-Vlaanderen werd immers op 7 juli 2000 een eerstejaarsmannetje als verkeersslachtoffer ingezameld, in een periode dat jonge dieren nog lang niet het ouderlijk territorium hebben verlaten.

Inmiddels werd in datzelfde gebied nog minstens tweemaal voortplanting waargenomen. Op 5 juni 2004 werd een zogend wijfje als verkeersslachtoffer gevonden, op hetzelfde wegtraject waar het jonge mannetje eerder sneuvelde. De opwinding rond deze opmerkelijke vondst maakte al gauw plaats voor een onbehaaglijk gevoel: wat was er van de jongen geworden? De plaatselijke conservator was twee dagen later echter toevallig getuige van twee (of drie?) lustig spelende, en reeds behoorlijk grote boommarterjongen in de bomen nabij de vindplaats. Hij slaagde er zelfs in ze te filmen. Een tiental dagen later werden door het IBW op liggende boomstammen nog meerdere verse marterdrollen gevonden.

Een jaar later, op 1 juni 2005, konden door het IBW opnieuw boommarters worden waargenomen in hetzelfde bos: een volwassen wijfje dat samen met twee grote jongen in een eik omhoog vluchtte. Deze drie dieren konden langdurig in de boomkruin geobserveerd worden.

Standaardbeeld boommarterbiotoop

Met deze drie waarnemingen wordt aldus een periode van minstens vijf jaar overbrugd waarin in eenzelfde bosgebied voortplanting van boommarters plaatsvindt. Opmerkelijk is dat het gebied nauwelijks of niet beantwoordt aan het 'standaardbeeld'



Boommarter in gevarieerd landschap.

Foto: Rollin Verlinde

van een boommarterbiotoop. Het bestaat immers uit een complex van hoofdzakelijk vochtig bos met relatief weinig grote bomen, en veel ruimtelijke afwisseling van beboste percelen en meer open stukken met akkers en grasland. Met wat goede wil kan zowat 100 hectare bos worden bijeen gesprokeld binnen een ruimtelijk geheel van iets meer dan 300 hectare dat door bredere waterwegen of open landschap is begrensd.

Een dergelijk gebied zou, volgens bevindingen van lopend radiotelemetrisch onderzoek (Duitsland, Frankrijk), net genoeg plaats bieden aan één territorium. Het is dus duidelijk dat voor de instandhouding van een minimale populatiestructuur, uitwisseling dient plaats te vinden over een veel ruimere, landschappelijke dimensie. Een blik op de kaart leert meteen dat de bosstructuur in die regio uitermate sterk versnipperd is. Boommarters moeten heel wellicht een stuk makkelijker in staat zijn niet-bosgebied te overbruggen dan vroeger algemeen werd aangenomen. Daarbij blijkt, enerzijds, menselijke 'aanwezigheid' in het landschap geen onoverkomelijk probleem te scheppen, en vormen, anderzijds, houtige landschapselementen (kleine bosjes, houtkanten, hagen) ongetwijfeld wel heel belangrijke steunpunten. Dit laatste werd bijv. recentelijk bevestigd door radiotelemetrisch onderzoek in Noord-Oost-Frankrijk (med. Mergey, 2005). Voor diezelfde

regio was ons eerder reeds bekend, dat boommarters meerdere kilometers ver doordringen en aanwezig blijven in de zeer weidse Champagnestreek, waar houtige landschapselementen behoorlijk spaarszaam voorkomen. Een essentieel verschil met de situatie in Vlaanderen (en zuidelijk Nederland) is hier toch wel het feit dat de Champagnestreek zonder enige barrière aansluit op het immense Argonne-bos, waar de boommarter in zeer vitaal populatieverband leeft. Het is en blijft dus voorlopig maar de vraag hoe een soort zich kan blijven handhaven in een 'marginaal' biotoop, zonder de onmiddellijke nabijheid van een voldoende groot optimaal biotoopgebied dat als 'duurzame bron' fungeert. Tenzij we ons beeld van het klassieke boommarterbiotoop enigszins bijstellen. Er lijkt dus nog hoop gewettigd te zijn voor de boommarter in Vlaanderen.

Verder lezen?

- Mergey, M., 2005. Etude de l'impact de la fragmentation du paysage sur les populations des martes (*Martes martes* L.). Voordracht Colloque francophone de Mammalogie. SFEPM. Rambouillet, okt. 2005.
- Van Den Berge, K., Broekhuizen, S. & Müskens, G.J.D.M., 2000. Voorkomen van de boommarter *Martes martes* in Vlaanderen en het zuiden van Nederland. *Lutra* 43 (2): 125-136.
- Van Den Berge, K. & De Pauw W., 2003. Boommarter *Martes martes* (Linnaeus, 1758). In: Verkem, S., De Maeseneer, J., Vandendriessche, B., Verbeylen, G. & Yskout, S. Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie en JNM-Zoogdierenwerkgroep. Mechelen & Gent, België.
- Verkem, S., De Maeseneer, J., Vandendriessche, B., Verbeylen, G. & Yskout, S., 2000. Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie en JNM-Zoogdierenwerkgroep. Mechelen & Gent, België.

Koen Van Den Berge

**Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer
Gaverstraat 4, B-9500 Geraardsbergen**

Koen.VanDenBerge@inbo.be



Betrokken bij zeezoogdieren

Bob Vandendriesche

John Van Gompel (53 jr), veearts uit Blankenberge, was in de jaren '80 en '90 ondervoorzitter van de vzw Natuurreservaten (nu Natuurpunt), zetelde twaalf jaar in de Vlaamse Hoge Raad voor het Natuurbehoud en trok zich in de jaren '60 als een van de eersten het lot van de zeezoogdieren aan voor de - toen nog Belgische, nu Vlaamse - kust. In zijn vrije tijd is hij conservator van het internationaal belangrijke weidevogelgebied de Uitkerkse Polder in West-Vlaanderen. Een interview.



John, van waar komt je betrokkenheid met zeezoogdieren?

Als Jeugdbonder richtte ik in de jaren '60 mee de strandwerkgroep op. We organiseerden onder meer de jaarlijkse tellingen van stookolieslachtoffers op het strand. We hadden als Jeugdbonder een brede interesse en we waren natuurlijk niet blind voor de zeezoogdieren die op het strand aanspoelden. Het was pas veel later, eind jaren '70, dat in de Jeugdbond de gespecialiseerde werkgroepen ontstonden. We hielden al van begin af aan een nauwkeurig overzicht van de strandingen bij. Die lijst van waarnemingen groeide uit tot een database, die tot in de jaren '90 door vrijwilligers werd beheerd. In al die jaren is het aantal actieve vrijwilligers enorm gestegen, maar vond er tegelijk ook professionalisering plaats. Dikwijls beseft de jonge generatie niet meer wat voor een moeizame weg er in al die jaren is afgelegd in de wereld van het natuurbehoud. Nadat ik als veearts afstudeerde, vestigde ik mij aan de kust en bleef ik betrokken bij het natuurbehoud, onder meer via de kustwerkgroep van Natuurreservaten en als conservator van een natuurreservaat. Zo werd ik steeds gecontacteerd wanneer een jonge of verzwakte zeehond of een ander zeezoogdier aanspoelde. Mijn grootste bekommernis is echter altijd geweest dat de resultaten van allerlei fauna-onderzoek vertaald werden in een beter beleid en een beter beheer van gebieden.

Hoe was één en ander georganiseerd in België wat betreft de zeehonden?

Dat is een lang verhaal. Misschien eerst even zeggen dat we langs de Vlaamse kust in historische tijden zeehondenkolonies kenden in de Zwinbaai en dat er zelfs tot in de jaren '50 een kleine kolonie zeehonden leefde aan de IJzermonding. De zeehondenpopulatie in de Westerschelde hield het uit tot in de jaren '60 maar verdween volledig door jacht, milieuvervuiling en verstoring. Marcel Verbruggen maakte toen ooit nog foto's van die zeehondenjacht. Vanaf het einde van de jaren '60 vonden we hier alleen nog aangespoelde zeehonden. Dikwijls jonge of verzwakte dieren uit Zeeland of Engeland. Dergelijke dieren kwamen toen soms in viswinkels terecht of bij vissers thuis, waar ze dan, levend, als huisdier te kijk gezet werden! Enkele kwamen ook in de Zoo van Antwerpen terecht. Vanaf 1980 ontstond er een samenwerking met het opvangcentrum van Pieterburen waarnaar de aangespoelde dieren per vliegtuig werden overgebracht. In 1997 opende in Blankenberge het Sea-Life-centre zijn deuren. Dit opvangcentrum kreeg van de afdeling Natuur van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap de opdracht alle gestrande zeehonden op te halen, te verzorgen en nadien - zonder uitzondering - allemaal vrij te laten langs de Westerschelde, ter ondersteuning van het daar opgestarte herintroductieproject. Zelf ben ik als dierenarts verbonden aan het centrum. Ik stel de diagnose en schrijf de juiste

verzorging voor. Intussen zorgt het Sea-Life-centre ook voor de opvang van zeehonden uit Noord-Frankrijk. Het project mag zeker geslaagd genoemd worden: jaarlijks worden in Sea-Life gemiddeld een twintigtal gewone en ruim een dozijn grijze zeehonden opgevangen. Daar komen nog nu en dan wat dwaalgasten bij, zoals de ringelrob, zadelrob of klapmuts. In Sea-Life staat een professionele ploeg klaar voor het transport, de opvang en verzorging van deze dieren. Daarbovenop komt natuurlijk nog het educatieve werk.

Levert al dat werk ook iets op?

Goede vraag. Dikwijls werd er vroeger inderdaad geknoeid. Dieren of vogels werden op een verkeerde wijze verzorgd of te vroeg of te laat vrijgelaten. Tegenwoordig echter merk je een professionalisering in de sector. Resultaten boeken we zeker: de heropleving van de zeehondenkolonie in de Westerschelde en recent ook in de baai van de Somme bewijzen dat. Toch is er ook minder goed nieuws: de laatste jaren zien we in toenemende mate tekenen van voedseltekort: veel te zwakke jongen bij de zeehonden, ondermaats broedsucces in de sternkolonies, en een stijgend aantal aangespoelde jonge bruinvissen. Dat het aantal bruinvissen in de zuidelijke Noordzee de afgelopen jaren steeg, is niet perse goed nieuws: de stijging is onnatuurlijk hoog, wat ons doet vermoeden dat dieren uit de noordelijke Noordzee naar hier zijn afgezakt omwille van verslechterde voedselomstandigheden in het noorden. Als populaties zeezoogdieren ver-



Dat het aantal bruinvissen in de zuidelijke Noordzee de afgelopen jaren steeg, is niet perse goed nieuws. Foto: KlaasKreuijjer

zwakken worden ze veel gevoeliger voor allerlei infectieziekten: in 1989 stierf niet minder dan 60% van de volledige Noordzee- en Oostzeepopulatie van de gewone zeehond door het morbillivirus. In 2005 was er aan de Engelse oostkust plaatselijk grote sterfte ten gevolge van een herpesvirusinfectie. Aan de Belgische kust blijft hervestiging van zeehonden problematisch: een klein aantal dieren overwintert er, maar voortplanting is zo goed als onmogelijk door de veel te grote verstoring.

Valt er ook op het gebied van zeezoogdieren iets te beleven?

Ondanks de beperkte kustlijn (65 km) is er toch heel wat te beleven met onder meer een opmerkelijk groot aantal soorten dat aanspoelt. Voor grote walvissen vormen de Vlaamse banken een echte fuik, waarin regelmatig potvissen en af en toe een vinvis terecht komen. De nabijheid van het Nauw van Calais levert weer regelmatig waarnemingen op van langs de kust trekkende bruinvissen en af en toe grienden. Bij de bruinvis valt de piek van waarnemingen bij ons in het voorjaar, terwijl dat in Nederland juist in de wintermaanden is.

Terug naar je vrije tijd

De Uitkerkse Polder is eigenlijk een relictlandschap uit de vroege middeleeuwen. Het bestaat uit komgronden met een zeer fijne percelering en meer dan 20 kilometer sloten per km². Het gebied ontsnapte de afgelopen decennia op een wonderbaarlijke manier aan de golf van ruilverkavelingen. De graslanden zijn vochtig en zilt, wat een heel specifieke plantengroei oplevert. Bomen en struiken ontbreken nagenoeg in het gebied, wat naar Vlaamse normen een extreem open landschap oplevert. De Uitkerkse Polder is al sinds mijn jeugd mijn favoriete studiegebied. In de jaren '60 kwamen hier nog zoveel velduilen overwinteren, dat het de moeite loonde hun braakballen te verzamelen en te pluizen. De resultaten daarvan publiceerden we in 'De Giervalk'. Het dieet van de velduilen bleek vooral uit veldmuizen te bestaan en, in vergelijking met andere uilen ook uit een groter aantal zangvogels. Van die overvloed aan veldmuizen profiteren ook de torenvalken, bruine kiekendieven, wezels, hermelijnen die sinds het ontstaan en de uitbreiding

van het natuurgebied in de polder duidelijk in aantal zijn toegenomen. Mogelijk heeft die toename van predatoren er voor gezorgd dat echte 'muisjaren' met vanaf de nazomer een explosieve toename van veldmuizen, nu niet meer voorkomen. Hierdoor worden ook de vroegere 'irrupties' van velduilen nu niet meer waargenomen. Al bij al heeft het gevoerde beheer een positieve impact gehad op het voorkomen van kleine marterachtigen en roofvogels. Ze worden nu niet meer bestreden of bejaagd en het voedselaanbod is verze-kerd. Ook de waterspitsmuis hebben we hier af en toe waar-

genomen. Het gevoerde beheer en de natuurontwikkelingswerken in het nu al 350 ha grote reservaat zullen deze soort zeker ten goede komen. Voor de otter zal een hervestiging moeilijker zijn: de polder is als leefgebied wel weer geschikt maar de laatste exemplaren werden er in 1965 afgeschoten. Hermelijnen, wezels en bunzing zijn dan wel weer vrij talrijk aanwezig, nieuwkomers zijn vos en steenmarter, van die laatste werd recent een eerste exemplaar als verkeersslachtoffer gevonden.

De hazen hebben enorm te lijden gehad van BHS (Brown Hare Syndrome), maar lijken zich de laatste jaren hersteld te hebben. De konijnen doen het goed in de droge, en slecht in de natte jaren. Al met al hebben ook de konijnen hier goed stand gehouden.

De komst van de vos is nog te recent om nu al sluitende conclusies te trekken, maar wat we bijvoorbeeld dit jaar voor het eerst zagen, was dat de grutto's meer in concentraties broedden, en dit op de natste stukken van het gebied deden, die veelal omringd zijn door grachten. Bij de kluten zagen we dat ze meer gingen broeden op de eilandjes die in het broedseizoen permanent door water omringd zijn. Het beheer is afgestemd op weidevogels en het wordt de vos niet gemakkelijk gemaakt: er is weinig of geen dekking en het gebied wordt zo nat



John Van Gompel op excursie in zijn Uitkerkse Polder

Foto: Jean-Marie Delbecque

mogelijk gehouden. Dit beheer zorgt al jaren op rij voor een stijgend aantal koppels bij alle soorten weidevogels.

Hoe zie je de toekomst van het gebied evolueren?

De Uitkerkse Polder is naar Vlaamse maatstaven vrij uitgestrekt (1500 ha). De resultaten zijn nu al zeer hoopgevend met voor sommige soorten in 15 jaar tijd een verdubbeling tot verviervoudiging van de aantallen broedparen. Ook als rustgebied voor doortrekkende watervogels en wintergasten (met onder meer tot 90% van de Europese populatie van de kleine rietgans) wint het gebied aan belang. Diverse beschermingsmaatregelen waaronder de aanduiding als Europees Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied en de uitbreiding van het natuurreservaat zullen die evolutie ongetwijfeld bestendigen en ook planten en andere diergroepen als amfibieën en zoogdieren ten goede komen. Hét probleem is echter (zoals overal in Europa) de toenemende isolatie van onze natuurgebieden: meer en meer worden ze eilandjes temidden van een verstedelijkt, industrieel of intensief agrarisch landschap. En aan die ontwikkeling lijkt vooralsnog geen einde te komen.

Bob Vandendriessche

De Oostvaardersplassen; waar moet het naar toe?

Afgelopen winter stierven er van de 3100 grote grazers en edelherten in het natuurgebied De Oostvaardersplassen ruim 700 (34% van de Heckrunderen; 22% van de edelherten en 14% van de totale populatie Konikpaarden). De voornaamste reden was gebrek aan voedsel. Niet zozeer omdat het voedsel onbereikbaar was door enkele dagen sneeuw begin maart, maar vooral omdat er lang vóór die tijd al nauwelijks meer iets te eten was.

De Oostvaardersplassen is een internationaal beschermd natuurgebied van ruim 5500 hectare, waarvan 3500 hectare moeras, gelegen tussen Lelystad en Almere in Zuidelijk Flevoland. Het ontstond in de jaren zeventig van de vorige eeuw. Jaarlijks komen er enkele tienduizenden –voornamelijk jonge- grauwe ganzen uit Oost-Polen om in het moerasgedeelte te ruien. Ganzen eten tijdens de ruiperiode kort gras en omdat zij zo belangrijk zijn voor het openhouden van het moerasgebied, werd het kort houden van de vegetatie in het voorjaar een belangrijk uitgangspunt bij het beheer.

Er zijn twee manieren om gras kort te houden:



De Oostvaardersplassen: een uniek natuurgebied. Foto: Jan Paulides

maaien of begrazen. Gekozen werd voor het laatste, aanvankelijk door het inscharen van vee door boeren. Al snel kwam de vraag, hoe het systeem natuurlijker te maken. In 1983 werden Heckrunderen en een jaar later Konikpaarden uitgezet. Deze dieren hebben een hoge mate van zelfredzaamheid en zijn prima grazers. Om meer variatie in de verschillende landschapstypen te creëren werden in 1992 edelherten uitgezet. In 1995 werd de inscharing van 'boerenvee' beëindigd.

• Drie visies op het beheer

Op 31 januari 1996 werd het gebied overgedragen door VWS aan LNV. Op die dag werd ook de nieuwe ontwikkelingsvisie gepresenteerd: 'De Oostvaardersplassen Natuurlijker'. Het was het laatste advies van de beheerscommissie aan de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Ook de Natuurbeschermingsraad en de Raad voor de Dierenaangelegenheden adviseerden over het verder te voeren beheer van het gebied.

De ontwikkelingsvisie ging uit van "niets doen, tenzij.....". De Natuurbeschermingsraad bepleitte nog minder sturing; de Raad voor de Dierenaangelegenheden was met name kritisch op het gebied van het beheer van de grote grazers, waaronder het edelhert. De standpunten in deze

discussie, die al een jaar of twintig loopt, zijn in grote lijnen hetzelfde gebleven.

Tijdens een mondeling overleg van de vaste kamercommissie LNV en Veerman, de minister van Landbouw op 8 september is besloten om een advies van onafhankelijke buitenlandse deskundigen te vragen. Gestreefd wordt naar een advies vóór het Kerstreces. Vooralsnog wordt het huidige beleid voortgezet.

• Zomerhabitat

Vast staat, dat de Oostvaardersplassen voor vogels een uniek gebied is. Het is ook uniek voor grote zoogdieren. Nergens ter wereld wordt op deze manier gestreefd naar een evenwicht in fauna en vegetatie door middel van het al dan niet aanwezige voedsel. Het probleem is, dat deskundigen hebben vastgesteld dat hier sprake is van een zomerhabitat: in de winter groeit het gras niet en er zijn geen alternatieven voorhanden zoals bosbessen, eikels en hei. De discussie gaat nu in feite tussen dierenbeschermers en systeembeheerders. Op zich kan de eerstgenoemde categorie zich wel vinden in geboorte en sterfte als normaal onderdeel van natuurlijke systemen. Maar in het geval van De Oostvaardersplassen, een onvolledig systeem (een zomerhabitat zonder invloed van predatoren én omrasterd), worden dieren gedwongen extreem in te teren op vet en spiermassa. Zozeer zelfs, dat de ovulatie bij de vrouwelijke dieren vermindert of stopt en in de nawinter een hoge sterfte optreedt. Voor het welzijn van de populatie accepteren de dierenbeschermers het doden van een aantal dieren vóórdat de winter invalt. Het klinkt paradoxaal, maar deze maatregel achten zij verre te verkiezen boven bijvoeren. De systeembeheerders willen 'oernatuur' en derhalve zo min mogelijk ingrijpen. Zij vinden de welzijnsdiscussie maar onzin, "de natuur is hard" en de beperkte oppervlakte en de andere argumenten doen niets af aan dat principe.



Sterfte door verhoringen is in een onvolledig systeem niet acceptabel.

Foto: Jan Paulides

• Verbinding Veluwe

Daarnaast is natuurlijk gekeken of en hoe De Oostvaardersplassen te vergroten en/of te verbinden is met de Veluwe. Herten die via de van verschillende kanten voorgestelde robuuste verbinding naar de Veluwe trekken, lopen daar wel kans te worden doodgereden. Of geschoten, want de doelstelling van de Veluwe - een gevarieerd bos met natuurlijke verjonging, veilige wegen en veel recreatie - noodzaakt tot een lage dichtheid aan (wilde) grazers. Er zijn voorbeelden van zo'n situatie, zoals de Cota Doñana in Spanje waarbij aan één leefgebied verschillende doelstellingen toegekend zijn: strikt natuurgebied in de kern en daaromheen recreatie, verkeer, bosbouw en populatiebeheer. Grote grazers komen in beide terreindelen door, maar lopen buiten het strikt beschermde deel het risico geschoten of doodgereden te worden. Zo zou op termijn het systeem Veluwe - Oostvaardersplassen ook kunnen werken.

Bas Worm & Rob van Baarle
Vereniging tot Behoud van het Veluws Hert
Postbus 981 - 7301 BE Apeldoorn

Het systeem Oostvaardersplassen; Een reactie

De Oostvaardersplassen (OVP) zijn internationaal befaamd door de mate van natuurlijkheid die het gebied heeft bereikt. In de OVP ontwikkelde zich - na drooglegging van de Flevopolders - natuur naar het evenbeeld van bekende grote natuurgebieden zoals de Neusiedlersee (35000 ha), op de grens van Oostenrijk en Hongarije. Dat blijkt onder andere uit het broeden van de grote zilverreiger, die na een afwezigheid van 150 jaar in Nederland is teruggekeerd. Het meest spectaculaire in De Oostvaardersplassen was het open maken van gesloten rietvelden in het moeras door ruiende, niet broedende grauwe ganzen, zoals dat ook uit de Neusiedlersee bekend was. Daarvan profiteerden allerlei planten- en diersoorten. Op het droge land vervullen Heckrunderen, Konikpaarden en edelherten een dergelijke sleutelrol: zij scheppen en onderhouden o.a. graslanden waar vele tienduizenden ganzen vóór en na de rui foerageren en ruigten waar grote aantallen roofvogels als buizerden en

bruine kiekendieven voedsel vinden. En ze houden poelen open waar grote en kleine zilverreigers, roerdampen en lepelaars vissen.

Naast perioden waarin voedsel in overvloed beschikbaar is, kent het leven in de vrije natuur ook perioden van schaarste. In grote natuurgebieden zoals het Nationale Park Yellowstone in Noord-Amerika (900.000 ha) en het Nationale Park de Serengeti in Afrika (1.476.000 ha) blijkt dat de hoeveelheid beschikbaar voedsel en de kwaliteit daarvan de aantallen grote hoefdieren bepaalt. De dieren bereiken zogenaamde verzadigingsdichtheden. Wordt de draagkracht van het gebied overschreden, dan sterft een aantal dieren door gebrek aan voedsel. Zodoende ontstaat een

evenwicht. In de Serengeti waar in droge jaren tot 70% van de trekkende gnoes overleefde, leidde dat tot fluctuaties tussen 1 en 1,4 miljoen dieren. De invloed van grote predatoren blijkt van ondergeschikt belang te zijn. Zo kwam 75% van de gnoes die stierven, om door ondervoeding (vastgesteld aan de hand van het percentage vet in het beenmerg). Ook in het Nationale Park Yellowstone bleek dat ook na het uitzetten van wolven, wapiti's (Amerikaans edelhert) stierven door ondervoeding, zowel in zeer strenge als in zeer zachte winters.

• Overleving

In De Oostvaardersplassen overleefde de afgelopen winter gemiddeld 78% van alle dieren. Dit percentage valt ruim binnen dat in de bovengenoemde grote natuurgebieden. De verklaring is dat de OVP een zeer goed leefgebied zijn door de hoge vruchtbaarheid van de bodem. Met de goede conditie die de hoefdieren daardoor opbouwen en met de in de winter resterende plantengroei, schors van bomen en struiken en wortels kan het overgrote deel overleven. Er lijkt een evenwichtssituatie te gaan optreden. Het aantal runderen neemt al enige jaren niet meer toe en het aantal kalveren van edelherten en veulens bij Konikpaarden was dit jaar zodanig dat ook die populaties nauwelijks groeiden. Het totale aantal dieren zal ten opzichte van het vorige jaar



Sterfte door gebrek aan voedsel is natuurlijk. Andere soorten in het systeem profiteren van dode dieren; hier zeearenden op een dood edelhert.

Foto: Martijn de Jonge

(3100 dieren) zelfs afnemen en tussen de 2900 en 3000 dieren uitkomen. Het raster en het ontbreken van grote predatoren doen er klaarblijkelijk niet toe. Omdat ook het sociale gedrag van de dieren in de OVP niet verschilt van verwante soorten in veel grotere natuurgebieden, moet de conclusie zijn, dat het er zeer natuurlijk aan toe gaat in de OVP.

Het Staatsbosbeheer bekommert zich ook om het welzijn van de dieren. Als de winter als scherp-rechter optreedt, worden dieren doodgeschoten die het - afgaand op hun gedrag: ze zijn sloom, zonderen zich van de kudde af - niet lijken te redden. In de afgelopen winter betrof dat 65% van alle dieren die stierven.

Gepleit wordt voor een verbinding tussen de OVP en de Veluwe, waar door afschot een heel lage dichtheid van 1-3 edelherten per 100 ha wordt gehandhaafd. In De Oostvaardersplassen bestaat een verzadigingsdichtheid van 50 edelherten per 100 ha. Het is niet zeker dat de dieren op grote schaal gebruik zullen maken van die migratiemogelijkheid. Als dat wél het geval is, wordt de Veluwe een zwart gat dat een continue stroom edelherten verzwelgt.

*Frans Vero
Staatsbosbeheer
Postbus 1300 - 3970 BH Driebergen*

Hyperlink 4 - 2005

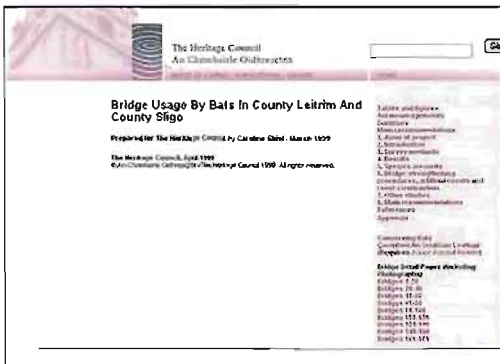
Websites

Bruggen voor vleermuizen

url: www.heritagecouncil.ie/publications/bats/index.html

taal: Engels

Vleermuizen zitten werkelijk overal te friemelen. Sinds die vliegende beesten voor geen enkel elektronisch meetsysteem meer veilig zijn, kennen we hun doen en laten als nooit tevoren. Daardoor weten we nu ook dat ze zich graag in en achter bruggenhoofden verstoppen, onbekommerd om voorbijrazende auto's en onwetende chauffeurs. De Ierse *Heritage Council* wilde wel eens weten in welke mate bruggen voor deze nachtbrakers belangrijk zijn. Gewapend met zaklamp en bat-detector trokken ze op onderzoek uit.



De resultaten zijn op hun website neergepoot en met een eindeloze fotoreeks gedocumenteerd. Ze zijn niet onaardig: 38% van hun bruggen werd door vleermuizen bewoond - hoofdzakelijk door water-vleermuizen en in tweede instantie door franje-staarten. In totaal werden vijf soorten aangetroffen, vaak individueel of in kleine groepen.

Alvorens u vol enthousiasme zelf de baan opgaat om in uw buurt de studie lichtjes over te doen, moet ik u er attent opmaken dat veel Ierse bruggen prentkaarten zouden kunnen sieren en dus op generlei wijze met onze bruggen vergelijkbaar zijn. Dit sluit niet uit dat onze moderne kunstwerken eveneens aan vleermuizen onderdak (kunnen) bieden.

Gauw aan het werk!

Ook marters moeten eten

url: www.steenuilgroningen.nl

taal: Nederlands



Vergeef me mijn wangedrag, maar op een onbe-waakt moment heb ik bij onze bureu – vogelliefhebbers – gesnuisterd naar interessante zoogdieren-links. Speurend naar gemeenschappelijke interes-ses kwam ik bij de *Steenuilwerkgroep Groningen* terecht. Onder een itempje 'bescherming' vond ik een kort maar naar meer smakend stukje over de bescherming van steenuilnestkasten tegen ongewenste gasten - zeg maar steenmarters. Mijn verlangen werd meteen ingelost onder de rubriek nestkasten waar tips en bouwschema's tonen hoe je die gluiperds de toegang belet. Het betreft een tegelijk eenvoudig en vernuftig systeem dat toch wel wat handigheid vergt. Hoe het precies werkt moet je zelf maar uitpluizen. Ik verklap enkel dat het lange lijf van de marter hem parten speelt.

In Duitsland worstelt men al langer met een steenmarterprobleem. De Duitse natuurvereniging *NABU* ligt daarom aan de basis van het anti-mar-terconcept, waardoor ik u hun tips terzake niet onthoudt.

www.nabu-giessen.de/neue_hp/nist_stk.htm

www.nabu-zoeschingen.de/Vogelwelt/stein-kauz.htm

Sterfte van grote grazers

url: www.rlg.nl/adviezen/058/058.html

taal: Nederlands

Het Nederlandse gebied De Oostvaardersplassen ontstond door inpoldering en wordt sindsdien beheerd als een "nagenoeg natuurlijk terrein". Begrazing door grote grazers zoals edelherten, Heckrunderen en Konikpaarden vormt een centraal

element van het beheer. Dit moet natuurlijke ontwikkelingsprocessen mogelijk maken en het menselijk ingrijpen tot een minimum beperken. Thans heeft het gebied zijn maximale draagkracht bereikt. In de winter van 2004/2005 kwam het daardoor tot massale sterfte onder de talrijke grote grazers. Voldoende aanleiding voor de Nederlandse bevoegde minister om het experiment te evalueren en advies in te winnen omtrent de relatie tussen een ecologisch beheer van de grazerpopulaties enerzijds en het dierenwelzijn anderzijds. De Raad voor Dierenaangelegenheden en de Raad voor het Landelijk Gebied hebben gezamenlijk een advies uitgebracht waarin aanbevelingen worden gedaan voor een verantwoord evenwicht tussen ecologische doelstellingen en welzijnsvereisten. Een samenvatting van hun bevindingen is terug te vinden op de website van de Raad voor het Landelijk Gebied. Wie dit geen volvoering schenkt, kan zich aanmelden voor download van het gehele advies of de discussie verder zetten via de nieuwe website 'Grazing networks' www.grazingnetworks.nl/index.php?m_id=137 van Hans Kampf over begrazing en ecologische netwerken.



Digitale publicaties

Hoe is het met de Britse zoogdieren gesteld?

Het *Tracking Mammals Partnership* (TMP) is een samenwerkingsverband van 24 Britse organisaties met uiteenlopende interesses in zoogdieren. Zij maakten afspraken om de status en de populatie-evolutie van de zoogdieren op het Britse eiland

(inclusief het Engelse stukje Ierland) te volgen en over trends te rapporteren. Hun eerste rapport is afgerond en de verspreidingsatlas met vijf hoofdstukken commentaar is te downloaden op de website van de JNCC www.jncc.gov.uk/page-33 |

Surf ook even naar:

Bossen begrazen

Bosbegrazing is bij ons nog dikwijls uit den boze, terwijl het in sommige gevallen best aanvaardbaar is. Eén van die uitzonderingsgevallen kunnen bosaanplantingen zijn. Het *Farm Woodland Forum* opent de discussie en wijst op de vele mogelijkheden van grote grazers in bossen. Onder deze noemer vallen ook de bij ons vrij onbekende maar elders – o.a. in Scandinavische landen – beter bekende “boomweiden” in landbouwgebieden, waar bomenteel (bijv. van populier) vaker met beweiding samengaat. Het is een ideeetje waarover je op de website, mits wat zoeken, heel wat informatie terugvindt. Laat je inspireren.

<http://www.agroforestry.ac.uk/news/>

De betekenis van de Nederlandse namen van zoogdieren

We hebben het hier wel steeds over allerlei zoogdieren, maar wat betekenen hun namen? Mogelijk bent u teleurgesteld wanneer het alleen maar een verwijzing is naar hun lichaamskleurtje of ander kenmerk. En ook bij een bosmuis of waterspitsmuis kan u allicht al raden waar Abraham de mosterd haalt. Maar dat ligt wel anders bij egel, relmuis, wezel of vos. Zoek zelf de speciale gevallen.

<http://home.iae.nl/users/hjts/zoogdieren.htm>

Het edele vermaak

Jacht is van alle tijden en dat was niet anders tijdens het bewind van de aartshertogen in de Spaanse Nederlanden in de periode van de 16^e en 17^e eeuwswisseling. Lang geleden dus. Philippe Liesenborghs schreef er een thesis over die u online kan lezen op het internet. Niet dat het veel nieuwe feiten aanbrengt maar het levert wel een fraaie bloemlezing op van oude jachtliteratuur.

http://www.ethesis.net/jacht/jacht_hfst_2.htm

Dirk Criel

Waarnemingen

Ruige dwergvleermuis op strekdam

Op vrijdag 23 september kregen wij een melding van een vleermuis die was gevonden in de loodsen van een havenbedrijf op de westelijke strekdam van de haven van Zeebrugge. Deze dam strekt zich enkele kilometers uit in zee. We hoopten uiteraard op een tweekleurige vleermuis *Vespertilio murinus*, maar bij aankomst bleek het toch om een ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* te gaan. De onderarmenlechte bedroeg ongeveer 35,5 mm. Het dier leek in goede conditie en kreeg alleen wat water toegediend. Nadat het had genoten van een ruime belangstelling van de deelnemers aan de internationale conferentie 'Dunes and Estuaries', die toevallig in de buurt waren, werd het diertje nog dezelfde avond aan het begin van de westelijke strekdam losgelaten. Er werden enkele geluidsopnames gemaakt die de determinatie bevestigden. Alleszins was dit niet de eerste vleermuis die zo ver in zee op de westelijke strekdam werd aangetroffen. De havenarbeider die de vondst meldde, liet weten dat hij al enkele jaren zo nu en dan een vleermuis in de loodsen vindt. Een grondiger interview aan de hand van foto's zou misschien nog een eerdere vondst van een tweekleurige vleermuis kunnen opleveren, hoewel het onderscheid met een laatvlieger voor een leek wellicht moeilijk is. Wordt vervolgd...

Bob Vandendriessche



Ruige dwergvleermuis op de strekdam van Zeebrugge. Foto: Bob Vandendriessche

Verkeersslachtoffer hamster in Korbeek-Dijle - België

Tegenwoordig worden restpopulaties hamsters in Vlaanderen nog slechts op een handvol locaties aangetroffen. In zuidelijk Limburg resteren er nog een vijftal populaties, terwijl in Vlaams-Brabant nog relicten voorkomen in de buurt van Hoegaarden en ten zuidoosten van Leuven. Binnen dit laatste gebied worden drie vermoedelijk van elkaar geïsoleerde kernen onderscheiden, waarvan de grootste en geografisch meest gespreide zich uitstrekt over het grondgebied van de gemeente Bertem (deelgemeenten Leefdaal en Korbeek-Dijle). Het gaat om een uitgestrekt en golvend leemplateau (hoogte tussen 40m en 95m) dat hoofdzakelijk wordt gekenmerkt door akkerbouw (voornamelijk graan, maïs, bieten en aardappelen). Braakliggende stukken, weiden en enkele bosfragmenten bepalen er mee het aspect.

Tijdens een inventarisatieronde in het kader van een lokaal akkervogelonderzoek vond Johan Nysten hier tijdens de ochtend van 29 mei 2005 een dode hamster, meer bepaald op de Blokkenstraat te Korbeek-Dijle. Het dier was zeer gaaf. Het bloedde nog uit de mond en was wellicht kort voordien aangereden. Enkel de schedel en de onderkaken waren verbrijzeld. Ik haalde het dier kort nadien ter plaatse op en via tussenkomst van Goedele Verbeylen (IBW) en Nico Verwimp (AMINAL, Afdeling Natuur) werd het dier voor autopsie-onderzoek overgebracht naar Alterra in Wageningen. Het betrof een volgroeid mannetje in goede conditie, met een stevige laag onderhuids vet. De lengte van neus tot staartpunt bedroeg 29,2 cm, de staartlengte 4,5 cm, de lengte van de ondersnijtand 12,6 mm en het gewicht bedroeg 427 g. Hoewel de linker testikel nauwelijks ingedaald was, duidde de aanwezigheid van vrij sperma erop dat het dier geslachtsrijp was. Het vrije sperma duidde op een seksueel actief dier, wat klopt met de omstandigheden waaronder het dier werd gevonden. Van hamstermannetjes is bekend dat ze in de paartijd (vanaf half mei tot half september) flinke afstanden kunnen afleggen op zoek naar wilige vrouwtjes. Daarbij worden ook kleine wegen overgestoken en afstanden tot enkele honderden meters afgelegd. Dit gevonden dier past precies in

dat beeld. De tong werd als DNA-staal bewaard. Na de autopsie werd de hamster terug gebracht naar Vlaanderen, waar hij een tweede leven zal leiden als opgezet exemplaar voor educatieve doeleinden.

Over de exacte leeftijd van het onfortuinlijke dier bestaat geen uitsluit, maar zeer waarschijnlijk is het dier geboren in 2004. Er bestaat slechts een kleine kans dat het een man uit 2003 is. Daarvoor was het dier te licht en qua uiterlijk niet 'oud' genoeg (niet gehavend, geen grijze haren). Verder hebben hamstermannetjes een uitermate kleine kans ouder dan één jaar te worden (blijkt uit het Nederlandse Alterra-onderzoek). Bovendien is het onwaarschijnlijk dat hij in 2005 geboren werd. Vrouwtjes komen immers pas in april of mei uit winterslaap en hebben een draagtijd van gemiddeld drie weken. De jongen zijn pas na drie tot vier weken zelfstandig (op z'n vroegst half juni).

De vondst van dit overreden dier illustreert dat het verkeer ook voor zeer zeldzame soorten als de hamster een reëel gevaar vormt en het voortbestaan van de uitermate kleine populatie (minder dan 10 vondsten van hamsterburchten in 2005) kan bemoeilijken.

Kelle Moreau
Celestijnenlaan 27A, bus 201
B-3001 Heverlee
kelle.moreau@gmail.com



Doodgereden hamster in Korbeek-Dijle.
Foto: Kelle Moreau



Een enkele keer gaat het mis met een live trap. Foto: Merijn van den Hoogenhoff

Egel gevangen in live trap

Dat *live traps* die gebruikt worden voor het inventariseren van muizen en kleine zoogdieren, niet altijd diervriendelijk zijn, blijkt uit de getoonde foto's.

Tijdens de controle van de vallen bij een onlangs gehouden inventarisatie bleek een vangpijp te ontbreken. Na meer dan tien minuten zoeken kwamen we op het idee om nog één maal in de nabij gelegen sloot te kijken. Deze sloot ligt meer dan drie meter van de vanglocatie. Toen ik goed in de sloot keek, zag ik ongeveer twintig centimeter onderwater nog net wat stekels van een egel *Erinaceus europaeus*. Toen ik deze uit het water viste, bleek deze met zijn kop klem te zitten in de vangpijp. Waarschijnlijk op zoek naar voedsel heeft deze egel zijn kop te ver in de val gestopt en is klem komen te zitten. Hij is vervolgens met vangpijp en al in de sloot beland. Dat overleefde hij helaas niet.

Merijn van den Hoogenhoff
Zoogdierenwerkgroep HWL

Aanvullingen en verbeteringen

Hazelmuis en eekhoorn in herhaling
Het artikel over mos in hazelmuisnest in het vorige nummer van 'Zoogdier' is geschreven door Goedele Verbeylen.

In het stukje over eekhoorns staat een passage over twee wijfjes die regelmatig in het zelfde nest kropen. DNA-onderzoek heeft uitgewezen dat deze dieren niet verwant waren.

Uit de oude doos

Dertig jaar onder de aarde:

Norbert Casteret

Eind negentiende eeuw werd Norbert Casteret in het Franse dorp Saint-Martory geboren. Toen hij negentig jaar later - in 1987 - stierf, werd hij beschouwd als een van de bekendste Franse speleologen, zoniet de bekendste. Vanaf zijn tiende trok de jonge Casteret op exploratie in de grotten in zijn nabije omgeving. Met gebrekkige hulpmiddelen - dikwijls niet meer dan een kaars en een touw - daalde hij diep in de ondergrond van de Pyreneeën af. Het duurde niet lang of hij raakte gefascineerd door de merkwaardigste bewoners van de grotten: vleermuizen. Hij maakte nauwkeurige aantekeningen over de soorten en aantallen die hij in allerlei grotten vond, en vanaf 1936 waagde hij zich aan een geheel nieuwe vorm van vleermuizenonderzoek: het ringen. Hij is de eerste Fransman die zich door het ringen van vleermuizen een beeld trachtte te vormen van hun verplaatsingsgedrag.

Van de tientallen boeken die Casteret schreef over zijn exploraties, zijn er twee haast volledig gewijd aan vleermuizen, waaronder *Une vie de chauve-souris*. In een ander boek, *30 jaar onder de*

aarde, de vertaling uit 1954 van *Trente ans sous terre*, wijdt hij één hoofdstuk aan vleermuizen en het ringonderzoek. De inleidende zinnen van dit hoofdstuk verraden iets van de levensfilosofie van deze speleoloog:

“Onder het rijke, uiterst gevarieerde studiemateriaal dat men in de grotten aantreft, nemen de levensgewoonten en de levensvoorwaarden van de hollenfauna wel een zeer bijzondere plaats in en dit geldt vooral voor de vleermuizen. Doordat wij zovele jaren grotten en afgronden hebben bezocht, zijn wij ruimschoots in de gelegenheid geweest kennis te maken met deze diertjes waarover zoveel legenden en onjuiste voorstellingen bestaan. En, zoals vaak gebeurt, is de werkelijkheid veel vreemder en fascinerender dan men ooit had kunnen dromen, zodat wij ons nu tot taak stellen de lezer wat meer bekend te maken met de zeden en gewoonten van dit vreemde volkje.”

Bij het lezen van de verslagen van Casteret verwacht je niet meteen verrassende feiten of nieuwigheden te ontdekken. En toch: op blz. 187 van *30 jaar onder de aarde* schrijft hij: “De vleermuizen worden soms ver van de plek waar ze zijn geringd ontdekt. Zo is de mopsneus (BV: mopsvleermuis) H.2041 die ik had geringd in de grot van Tignahustes (Hautes-Pyrénées) door padvindsters aangetroffen in de groeven van Saint-Martin-le-Noeud, bij Beauvais (Oise) luchtgemeten een afstand van 760 kilometer. Maar het afstandsrecord is in het bezit van hoefijzerneus G.084. Dit exemplaar had ik geringd in de grot van Gargas (Hautes-Pyrénées) en werd gevangen in Trienbach (Beieren), een afstand van 1100 kilometer.”

De hier vermelde afstanden staan in scherp contrast met de afstandsrecords die te lezen staan in de *Gids van de vleermuizen van Europa* (Schober & Grimmberger, 2001). Als langst afgelegde afstand van geringde dieren vinden we daarin bij de grote en kleine hoefijzerneuzen resp. 320 en 153 kilometer (dus geen 1100) en bij de mopsvleermuis 290 kilometer (dus geen 760). Hoewel Casteret werkte met vogelringen van het Natuurhistorisch museum in Parijs, en hij de resultaten van zijn onderzoek neerpande in verschillende boeken en rapporten, zijn die dus kennelijk niet doorgedrongen tot de internationale literatuur. 760 in plaats van 290 en



1100 in plaats van 320 kilometer: blijkbaar zijn vleermuizen in staat om veel verder weg te trekken dan wij misschien denken.

Casteret ondernam ook proeven met geringde vleermuizen: zo liet hij dieren los op grote afstand van hun kolonieplaats om te zien of ze terugkeerden. Dat was het geval met valse vleermuizen die hij losliet; eerst op 16 en daarna op 36, 100, 120, 150, 180, 200, 265, 280 en 300 kilometer. Slechts van vleermuizen die op een afstand van 400 of meer kilometer waren gelost, ving hij geen dieren terug. Dat betekent echter nog niet dat ze niet tot terugkeer naar hun kolonie in staat zouden zijn. Ook de Nederlandse vleermuizenonderzoeker Leo Bels ondernam dergelijke proeven met onder andere rosse vleermuizen.

Dat Casteret op de hoogte was van de ecologie van vleermuizen, bewijst hij in zijn boek met een korte uitleg over de toen recent ontdekte sonar bij vleermuizen. Hij schrijft daarover onder andere: "De ontdekking, dat vleermuizen over een soort radar beschikken, heeft misschien niet zo'n geweldige indruk gemaakt op het publiek, temeer omdat de proeven werden gedaan in zeer onrustige tijden toen zich de ene schokkende gebeurtenis na de andere voordeed. Maar in de eenzaamheid der grotten bracht deze ontdekking mij eindelijk een bevredigend antwoord op een vraag die me al jarenlang bezighield."

Dat Casteret zich als speleoloog ook bezorgd maakte over 'zijn' vleermuizen blijkt uit deze passage: "Ik nam me voor de interessante diertjes uit



Een kolonie vleermuizen

de grot met nog meer aandacht te bestuderen, toen zich in Tignahustes een geheel onverwacht verschijnsel voordeed. De kolonie die in de zomer van 1940 zoals alle jaren was weggetrokken, kwam in de lente van het daaropvolgende jaar, in 1941 dus, niet terug. Maart en april gingen voorbij, daarna mei en juni; het begon ernaar uit te zien dat de vleermuizen niet zouden verschijnen en dat bleek ook inderdaad het geval. Ze zijn nooit teruggekomen in de grot waar talloze generaties achtereenvolgens hebben gehuisd. Stellig draag ik daarvan de schuld, want de vleermuizen zullen wel zijn afgeschrikt doordat ik telkens nu eens bij dag, dan weer bij nacht de grot binnendrong, hen ving en ringde en ze zullen wel het besluit hebben genomen deze stille plek waar men hen vroeger ongemoeid liet, voor goed te verlaten nu ik hen het verblijf daar onmogelijk maakte. ... Tot mijn spijt zag ik me genoodzaakt mijn studie betreffende de 'vespertilio myotis' af te breken en ik zag me genoodzaakt me te gaan interesseren, of liever me te verlagen tot andere soorten die me in het begin minder aanlokten. ... de vleermuizen die men het meest aantreft in de grotten der Pyreneeën zijn de hoefijzerneuzen, die ik nu al jarenlang ring - tot op heden meer dan zesduizend exemplaren."

Ongetwijfeld vallen uit het werk van Casteret op de dag van vandaag nog veel meer conclusies te destilleren dan de speleoloog zelf deed. Dat werk laat ik echter met plezier aan anderen over.



Een maaltijd diep onder de aarde

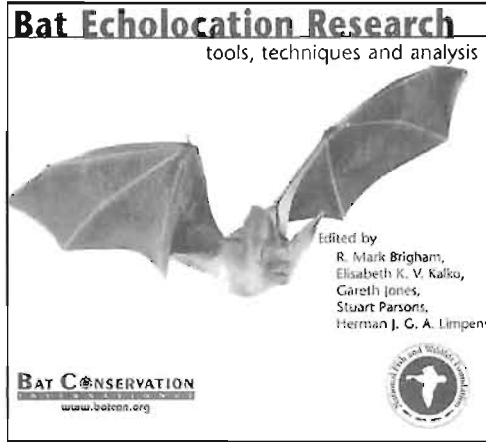
Bob Vandendriessche

Bat Echolocation Research: tools techniques and analysis

In 2002 werd door de internationale vleermuizenorganisatie 'Bat Conservation International' in Texas (V.S.) een internationaal symposium georganiseerd met als titel: 'Bat Echolocation Research. Tools, techniques and analysis.' Van het symposium verscheen in 2004 een verslag in de vorm van een rapport, waaraan maar liefst 28 auteurs een bijdrage leverden.

Het rapport begint met een in memoriam aan Donald Redfield Griffin, mede-ontdekker van het fenomeen echolocatie bij vleermuizen (zie Zoogdier 16(2)), die in 2003 op 88-jarige leeftijd overleed. Hij wijdde 65 jaar van zijn leven aan de studie en bescherming van vleermuizen en schreef ook een bijdrage voor het rapport. Het telt vier delen met in totaal 23 hoofdstukken. Deel een bespreekt de mogelijkheden en beperkingen van het gebruik van detectoren in het vleermuizenonderzoek, deel twee behandelt de basisconcepten van het gebruik ervan. Deel drie gaat dieper in op de verschillende technieken (heterodyne, frequency division, time-expansion) en de mogelijke toepassingen ervan voor monitoring en voor determinatie in het veld of bij latere analyse. Deel vier werpt een blik op de toekomst: hoe zullen de bestaande technieken evolueren en wat zijn de belangrijke vragen voor toekomstige vleermuizenonderzoekers. De noodzaak van het samenstellen van een bibliotheek van vleermuizengeluiden komt aan bod.

De 23 bijdragen bieden een brede waaier aan perspectieven op het fenomeen van echolocatie, de verschillende technieken voor de detectie van ultrasonische geluiden en de diverse onderzoeksmogelijkheden en methoden. Een interessant hoofdstuk is gewijd aan onderzoek van jachtgedrag en echolocatie - bijv. fluisterzoner - bij vleermuizen in vliegkooien. In meer dan een hoofdstuk gaan de auteurs dieper in op een 'hot item': automatische soortendeterminatie met behulp van software. Daartegenover staat de nuchtere en glasheldere boodschap van het slothoofdstuk: kijk ook naar de vleermuizen zelf en hun gedrag terwijl je hun geluiden opneemt. Een lang hoofdstuk van Herman



Limpens leert ons onder andere welk type detector het best geschikt is voor welk soort onderzoek, bijvoorbeeld voor monitoringsdoeleinden. Let wel: het rapport biedt geen vergelijkend overzicht van de verschillende detectormerken. In dit rapport vindt u dus geen consumententips of prijs/kwaliteitverhoudingen, maar wel gedegen achtergrondinformatie. Hoewel het gebruik van jargon zoveel mogelijk beperkt is, heeft dit symposiumverslag toch een hoge leesbaarheidsdrempel. De zwart-witte lay-out waarin de doorlopende tekst alleen door enkele abstracte illustraties wordt onderbroken, maken dit niet meteen lectuur voor tussendoor. Ook de frequente verwijzingen naar niet-Europese soorten verhogen de leesbaarheid niet meteen, hoewel de Europese soorten wel degelijk aan bod komen. Conclusie: behoor je tot de groep van mensen die de deur niet uitkomt zonder detector op zak, wil je alles weten over geluidsanalyse en de nieuwste technieken en onderzoeksmethodes op dit gebied: schaf dan meteen dit rapport aan. Wie de tijd neemt om dit werk rustig door te nemen, zal aangenaam verrast zijn door de grondigheid waarmee veel gestelde - maar meestal gebrekkig beantwoorde - vragen in dit rapport een genuanceerd antwoord krijgen.

Bob Vandendriessche

- R. Mark Brigham, Elisabeth K.V. Kalko, Gareth Jones, Stuart Parsons & Herman J.G.A. Limpens, 2002. Bat Echolocation Research: tools techniques and analysis. Bat Conservation International. Austin, Texas. 167 pagina's. Zwart-wit, sober geïllustreerd. Bestellen via catalog@batcon.org of meer info bij herman.limpens@vzz.nl.

Verslag Vossensymposium 12 mei 2004

Dit jaar verscheen het verslag van het in mei 2004 gehouden symposium 'Naar een effectief en breed geaccepteerd vossenbeheer'. Het is een mooi boekje, met veel zeer fraaie foto's. Maar vooral de inhoud is heel interessant en een must voor een ieder die zich bezighoudt met terreinbeheer en dus te maken krijgt met vossen en hun streken. De aanpak van het symposium was zeer degelijk: naast de ecologie en de verspreiding van de vos is door sprekers uit binnen- en buitenland aandacht besteed aan de al dan niet vermeende schade aan wild, weidevogels en huisdieren en aan de gezondheidsrisico's voor de mens en dier. En in hoeverre het bestrijden van de vos effectief is.

Ondanks de al eeuwen bestaande bejaging en bestrijding van de vos, heeft deze soort zich in grote delen van ons land kunnen handhaven. Hij is in de laatste decennia van de vorige eeuw ook opgedoken in de duinen, de steden en alle resterende natuur- en cultuurlandschappen, met uitzondering van de Waddeneilanden. In dezelfde periode zijn de populaties van weidevogels als grutto en tureluur sterk afgenomen. De link met de toename van de vos ligt voor de hand. Maar uit bijdragen van zowel Nederlandse als Engelse deskundigen blijkt, dat de vos waarschijnlijk niet de hoofdschuldige is en dat veel te weinig bekend is over de feitelijke omvang van predatie en over het effect daarvan op de weidevogelstand. Door de meeste sprekers is dan ook aangedrongen op nader onderzoek.

Dat onderzoek loont, blijkt uit een posterpresentatie over schade aan schapen. De veelgehoorde bewering dat de vos een aanzienlijke bedreiging vormt voor jonge lammeren, is ontzenuwd door gericht onderzoek (door het PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland) waarbij een

aantal Texelse schapen met lammeren van diverse leeftijden dag en nacht gefilmd werden. Op 29 van de 65 gefilmde dagen werden in totaal 37 vossen geregistreerd, altijd 's nachts. Geen van de lammeren of schapen werd aangevallen, twaalf keer liep een ooi richting vos, in acht gevallen verjoeg het schaap de vos. Twee keer had de vos belangstelling voor een lam, maar kwam het niet tot predatie. Ook de andere in het boek opgenomen posters (over recent vossenonderzoek in de duinen) zijn zeer interessant, maar door de sterke verkleining nodigen zij helaas minder uit tot lezen.

En dan de bestrijding. Als om welke reden ook besloten wordt om de vos te bestrijden, dan helpt het lukraak afschieten of het uitgraven van burchten niet. Het aantal vossen zonder eigen territorium is zó groot, dat een opengevallen plaats onmiddellijk wordt ingenomen. Alleen intensieve bestrijding over grote oppervlakten lijkt een afname van de vossendichtheid te kunnen bewerkstelligen. Maar zelfs als bestrijding plaatselijk effectief is, kan het zijn dat de (ingeval van weidevogels) beoogde bescherming niet bereikt wordt, doordat andere predatoren van de gelegenheid gebruik maken om gemakkelijk aan voedsel te komen.

Het boek wordt afgesloten met de discussie die gevoerd is tussen een forum van alle inleiders en de deelnemers aan het symposium, allen beheerder of beleidsmaker. Men was het erover eens dat veel te weinig bekend is over gedrag van de vossenpopulatie in het algemeen en in typisch Nederlandse weidegebieden en over de reactie op grootschalig beheer/afschot. De eindconclusie was dat het gebrek aan kennis over vossen en hun beheer moet worden aangepakt door samenwerking tussen beleidsmakers, faunabeheerders, terreinbeheerders en ecologen. Op grond van hun samenstelling noemde men de nieuwe faunabeheereenheden hiervoor geëigende gremia.

Alice Pillot



- Naar een effectief en breed geaccepteerd vossenbeheer. Verslag van het vossensymposium op 12 mei 2004 te Utrecht. Redactie Mulder, J.L. (Bureau Mulder-natuurlijk), R.C. van Apeldoorn & C. Klok (beiden Alterra). Faunafonds 2005, 96 pp. Aan te vragen bij Faunafonds, tel. 078 – 63 95 375 ('s morgens). Gratis. €2,50 verzendkosten.

Afgelopen najaar zaten beide werkgroepen niet stil: er werden hazelmuizen gezocht in Vlaams-Brabant, echter zonder resultaat. Dat er niets gevonden werd, betekent nog niet dat er niets meer te vinden is. Meer daarover staat in een volgende Zoogdier. De aandacht voor de slaapmuizen in Vlaanderen staat trouwens op scherp. In Vlaanderen wordt intussen nagedacht over een inventarisatie- en beschermingsplan voor de eikelmuis die blijkbaar ook elders in Europa slechte tijden beleefd. Ook aan de andere kant van Vlaanderen valt wel wat te beleven op gebied van slaapmuizen: in de Henegouwse gemeente Komen-Waasten staat de recente aanwezigheid van hazelmuizen vast. Dat is op minder dan 5 kilometer (!) van de West-Vlaamse Heuvelstreek. Spectaculair nieuws ook van de boommarter: het is intussen vastgesteld dat de soort zich geregeld voortplant op Vlaams grondgebied. Koen Van Den Berge van het IBW (straks INBO) wil met zijn Nederlandse collega Jaap Mulder onderzoek doen aan dode boommarters om verwantschap na te gaan tussen dieren uit Wallonië, Vlaanderen en Nederland. Zie ook elders in deze Zoogdier. Droef nieuws kwam er uit de vleermuizenwerkgroep: twee ervaren tellers van de werkgroep, Kris Boeckx en Walter Vanhoywege hadden beiden een zwaar ongeluk en zullen lange tijd nodig hebben om te herstellen. We wensen Walter en Kris heel veel sterkte! De vleermuizenwerkgroep maakt zich intussen weer op voor de jaarlijkse wintertellingen. Er worden deze winter nogal wat weekends gepland, onder meer in Antwerpen, West-Vlaanderen en Vlaams-Brabant. Door tellingen te organiseren tijdens weekends waarbij de deelnemers blijven overnachten, is er 's avonds tijd om wat bij te praten of oude discussies over vleermuizen en andere kwesties weer op te rakelen. Daarvoor tijd maken is geen luxe, het maakt onze werkgroepen tot wat ze zijn: geen losse groep individuen, maar een hechte vereniging van mensen met hetzelfde doel voor ogen.

Een lekker koude winter en warme feesten gewenst!

Bob Vandendriessche



Van bestuur en bureau

De veranderingen binnen de organisatie van de VZZ en de werkwijze op het bureau worden langzamerhand merkbaar. Dit geldt zeker voor het bestuur en naar we hopen ook voor de lezers van Zoogdier en allen die nauw betrokken zijn bij de VZZ.

• Meerjarenprogramma 2006-2010

Op de Algemene ledenvergadering van 19 november 2005 is de verdere uitwerking van het meerjarenprogramma 2006-2010 gepresenteerd. Via dit programma wil de VZZ duidelijk maken welke activiteiten in de komende jaren aandacht krijgen, hoe deze geprioriteerd zullen worden en wat we daarmee bereiken willen. Op basis van dit meerjarenprogramma zullen operationele jaarplannen worden opgesteld. Sommige activiteiten lopen al enige jaren (monitoringsonderzoek) of behoren tot de reguliere activiteiten van de vereniging (uitgeven van Zoogdier). Verder blijven de organisatie en de versterking van de financiële basis doorgaande aandacht vragen.

Er worden vier speerpunten neergezet:

1. Kennis op peil; met als doel het op peil houden van de kennis omtrent voorkomen, verspreiding en populatieontwikkeling van de wilde zoogdieren in Nederland. Voorbeeld van activiteiten: monitoring, provinciale atlasprojecten en databankbeheer.

2. ZoogdierOnderzoek Nederland; met als doel een impuls te geven aan het (wetenschappelijk) onderzoek aan zoogdieren in Nederland. Voorbeeld van activiteiten: onderzoek naar de achteruitgang van het konijn en naar de effectiviteit van maatregelen voor de boommarter.

3. Zoogdieren, het beschermen waard; met als doel het uitvoeren en ondersteunen van activiteiten gericht op de bescherming van zoogdieren op provinciaal of lokaal niveau. Voorbeeld van activiteiten: herzien van de Rode Lijst, adviezen zoogdiervriendelijk terreinbeheer en de cursus vleermuizen en planologie.

4. Ontdek de zoogdieren; met als doel het ontdekkend en coördineren van voorlichtings- en onderwijsactiviteiten om de kennis over wilde zoogdieren

en het draagvlak voor bescherming onder de bevolking te vergroten. Voorbeeld van activiteiten: uitwerken van een nieuw leden/abonneebeleid en het actief organiseren van standpunten over actuele onderwerpen.

• IUCN

Na een lang overlegtraject zijn de statuten van de IUCN-Nederland gewijzigd. Er zal het een en ander veranderen in de relatie tussen het bureau van IUCN-Nederland en haar leden. Een van de veranderingen is dat er een Raad van Toezicht komt als vervanging van de Ledenraad. Leden van NC-IUCN kunnen vertegenwoordigers afvaardigen voor de Raad van Toezicht. Een medewerker van het VZZ-bureau zal de Zoogdiervereniging VZZ vertegenwoordigen.

• Communicatie

Zoals eerder gemeld heeft Annelies Davis voor haar studie in Wageningen onderzoek gedaan naar de communicatie binnen de VZZ. Dit heeft zij dit voorjaar afgerond. In een lijvig verslag geeft zij weer wat de gewenste en de werkelijke wijze van communicatie binnen de VZZ is. Hierbij is vooral gekeken naar de wijze waarop de verschillende geledingen van de VZZ (bestuur, werkgroepen en bureaumedewerkers) met elkaar communiceren. Het onderzoek is in 2004 uitgevoerd en vanaf die periode is de organisatie van de VZZ op de schop genomen. Bij deze reorganisatie zijn reeds enkele van haar aanbevelingen voor verbeteringen meegenomen. Maar dat neemt niet weg dat er nog meer punten om verbetering vragen. Hieraan zal in de komende periode aandacht worden gegeven, zowel op kantoor als in het bestuur en in overleg met de werkgroepen.

• Nationale Braakbalpluisweek

Begin november vond voor het vierde achtereenvolgende jaar de Nationale Braakbalpluisweek plaats. Enkele duizenden kinderen hebben in 15 natuureducatieve centra verspreid over Nederland als ware detectives braakballen uitgeplozen en de botjes en schedeltjes op naam gebracht. Het was weer een groot succes. De Zoogdiervereniging organiseerde deze week voor WILDzoekers, de

jeugd natuurclub voor 8 tot 16 jarigen. Wie weet zaten er toekomstige zoogdieronderzoekers en -beschermers tussen.

• VLEN-dag

De laatste zaterdag van oktober is er traditie-getrouw een succesvolle VLEN-dag georganiseerd. Er was weer een goede opkomst. Vele goede lezingen met soms nog boeiender video-beelden deden de deelnemers smullen. De VLEN-dag is een prima focuspunt in de periode tussen zomer- en winterwerk om onderling informatie te wisselen.

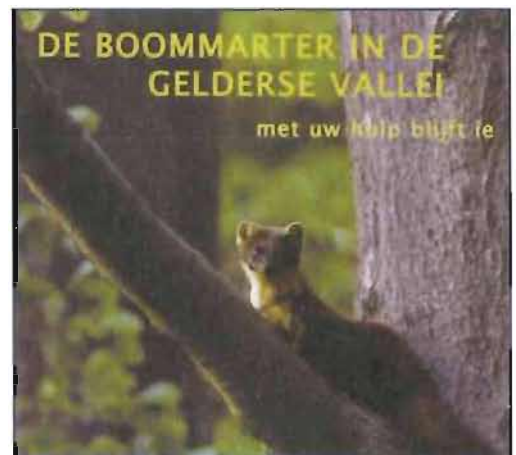


Hans Bekker & Dennis Wansink

Boommarters in de Gelderse Vallei

Op 10 november werd in Barneveld in aanwezigheid van een select gezelschap de brochure 'De boommarter in de Gelderse Vallei' gepresenteerd. Onder de aanwezigen bevonden zich leden van de Boommarterwerkgroep Nederland, landgoedeigenaren, vertegenwoordigers van Staatsbosbeheer, van Rijkswaterstaat en van het bestuur van de Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei, medewerkers van de VZZ en de pers.

Aanleiding vormde de ontdekking door de al een jaar of acht actieve en zeer succesvolle Werkgroep Boommarter Nederland, dat de meldingen van (al dan niet doodgereden) boommarters uit de Gelderse Vallei geen toevallige passanten betroffen. De boommarter blijkt wel degelijk op een aantal plaatsen in de Gelderse Vallei tot voortplanting te komen.



In de zestien pagina's tellende brochure wordt uiteengezet hoe de situatie van de boommarter in de Gelderse Vallei is en welke rol het gebied kan spelen om het voortbestaan van de boommarter in Nederland veilig te stellen. Door verbetering van de leefgebieden en door beheersmaatregelen lijkt het mogelijk van de Gelderse Vallei een waardevol uitwisselingsgebied te maken voor de bekende, relatief grote populaties boommarters op de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug. De brochure geeft aanbevelingen voor concrete maatregelen per leefgebied en tips voor martervriendelijk beheer. Vanuit de groep landeigenaren werd welwillend gereageerd op de voorstellen, voorzover deze een verdieping kunnen vormen van de 'landgoedvisie' en een kwaliteitsverbetering van de natuur in het terrein. Tegelijkertijd waarschuwde men echter voor een toenemende bemoeienis van derden met het beheer, een mogelijke beperking van de openstelling van terreinen en een toename van de beheerskosten. Dat laatste punt kan echter ook positief uitpakken, omdat de maatregelen veelal passen binnen de criteria voor subsidies uit het Landschapsfonds en het Landgoedherstelplan van de Provincies Gelderland en Utrecht. Aan het eind van de middag leek het er op dat de verschillende belanghebbenden het in grote lijnen eens konden worden over de verdere aanpak en werden afspraken gemaakt.

De brochure (uitgegeven door de VZZ, met subsidie van de Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei, de Provincies Gelderland en Utrecht en het Prins Bernhard Cultuurfonds; tekst: Bureau Mulder-natuurlijk) is fraai vormgegeven en zit informatief goed in elkaar. Naast duidelijke kaartjes zijn er mooie foto's in opgenomen, de meeste van leden van de Werkgroep Boommarter Nederland. Wellicht kan deze aanpak ook als basis dienen voor het onderzoek naar de mogelijkheden om elders in het land de terugkeer van de boommarter te bevorderen (zoals in de Kempen in Noord-Brabant). De gegevens die in de brochure worden gepresenteerd zijn afkomstig uit het rapport *Boommarters in de Gelderse Vallei 2000-2004* door W.F. Alleijn, R. Huijssen, G. Visscher & H.J.W. Wijsman. In dit rapport staan meer gegevens over de boommarters in de Gelderse Vallei. Te bestellen bij de VZZ.

Alice Pillot

Ir. Kamiel Spoelstra doctor

Onder grote belangstelling promoveerde ons lid ir. Kamiel Spoelstra op 14 oktober aan de Rijksuniversiteit Groningen op een proefschrift, getiteld *Dawn and dusk; behavioural and molecular complexity in circadian entrainment*. Er waren twee promotoren: prof. dr. Serge Daan en prof. dr. Domien G. M. Beersma van het Laboratorium voor Gedragsbiologie.

Het proefschrift gaat over de inwendige klok, ofwel het dag- en nachtritme, bij zoogdieren, dat door uitwendige invloeden bijgestuurd wordt en kan worden beïnvloed door die uitwendige prikkels te manipuleren. Meer kan ik er, door onbekendheid met dit vakgebied, niet van zeggen. Zelfs de Nederlandse samenvatting vermag ik nauwelijks te begrijpen. Wie er het fijne van wil weten kan terecht op website van de Groningse Universiteit: <http://irs.ub.rug.nl/ppn/287734684>.

In zijn indrukwekkende laudatio memoreerde prof. Daan de bijzondere kwaliteiten van de jonge doctor. Zijn tomeloze inzet, totale toewijding, technisch vernuft en organisatievermogen hebben geleid tot een prachtig proefschrift, terwijl Kamiel daarnaast een buitengewoon sociaal mens werd genoemd, die iedereen met raad en daad wil helpen. Als vervolg op zijn onderzoek zal Kamiel zich nu bezig houden met de invloed van de inwendige klok op de fitness van muizen. In samenwerking met Zwitserse collega's, in Rusland, nota bene.

Wim Bongers



Het middagprogramma na de ALV

Na de ALV van 19 november werd de aanwezigen een aantrekkelijk programma voorgeschoteld met zeven lezingen. Een bloemlezing:

• Hamsters in Limburg

In 2002 werd gestart met een herintroductie van hamsters op het Plateau van Margraten. Sindsdien is de kennis over de hamster met sprongen toegenomen en lijkt de hamster weer voorzichtig voet aan (in) de grond te krijgen in Limburg. De hamster blijkt flexibel om te gaan met veranderingen in zijn leefomgeving, waarbij ze soms over flinke afstanden verhuizen. Deze (al dan niet afgedwongen) verhuizingen zijn echter niet zonder risico. Slechts



15% van de hamsters weet langer dan één jaar in het wild te overleven. Gelukkig is de voortplanting ook enorm, zodat momenteel sprake is van vier groeiende hamsterpopulaties met meer dan 300 burchten in 2005!

Maurice La Haye

• Konijnen het haasje?

Uitgebreid beschreven in dit nummer

Richard Witte

• Bescherming Baikalrob

De Baikalrob, de enige zoetwaterzeehond, is een kleine zeehond van ongeveer 1,20 meter groot. Hij komt voor in het Baikalmeer. De populatie wordt ernstig bedreigd door stroperij. Een plaatselijke natuurbeschermingsorganisatie probeert die



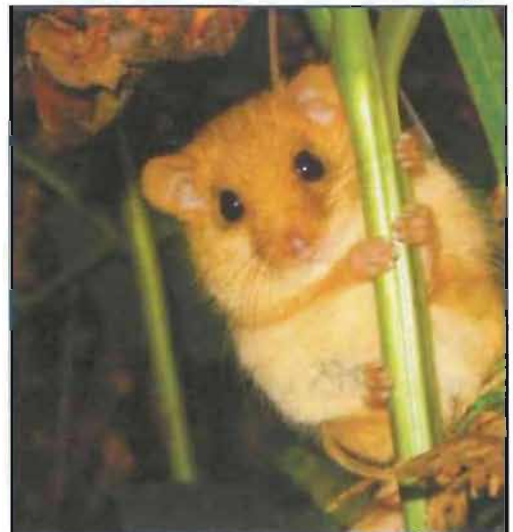
stroperij tegen te gaan, maar heeft te weinig middelen daarvoor. Fondsen worden gezocht om een helpende hand te bieden. Meer informatie op baikalrob@hotmail.com.

Kees van Berkel

• Hazelmuisactieplan

Na het aanpassen van de methode om hazelmuizen te inventariseren is een meetnet gestart. Bij de bescherming van de hazelmuis komt het vooral neer op biotoopherstel. Het actieplan hazelmuis is een bouwsteen voor het opstellen van plannen voor leefgebieden. Deze moeten de vroegere soortbeschermingsplannen gaan vervangen. Heel belangrijk daarbij is een samenwerking van het landelijk, regionaal en plaatselijk niveau.

Ludy Verheggen



• Inventarisatieprojecten 2005

In 2005 ben ik projectleider geweest van ongeveer 108 projecten. Bij bijna al deze projecten (ca 98%) waren vleurmuizen betrokken als onderwerp van onderzoek. Opvallend is de grote verscheidenheid aan opdrachten. Dat heeft tot gevolg dat er een grote flexibiliteit en inzet wordt gevraagd van de veldwerkers. Vier projecten die een beeld geven van de vragen die de VZZ krijgt en hoe wij die behandelen worden toegelicht.

Annemarieke Spitzen

• Boomarternesten Veluwezoom

Jaarlijks vindt in een deel van de Veluwezoom een inventarisatie naar nestbomen van boomarters plaats. Sinds 2004 wordt daarbij gebruik gemaakt van een boomcamera. Op deze wijze is snel te achterhalen in hoeverre een nestverdachte holle boom door een vrouwtje met jongen wordt gebruikt. In 2005 werden acht nestbomen aangetroffen met in totaal 26 jongen (twee nesten met vijf jongen). Deze nesten werden wekelijks gecontroleerd. Neststerfte werd niet waargenomen, mogelijk als gevolg van het zeer goede muizenjaar.

Vilmar Dijkstra



• Sexe-afhankelijke migratie bij meervleermuizen



Een uitgebreid verslag van dit verhaal in het volgende nummer van Zoogdier

Anne-Jifke Haarsma

De foto's van deze sectie zijn gemaakt door resp. Dick Klees, Kees van Berkel, Ruud Foppen, Ben van den Hojn en Yves Adams.

Agenda

Tot 29 maart 2006

kun je in het Vlaams Bezoekerscentrum De Nachtegaal de prachtige tentoonstelling 'Vossenstreken' bezoeken. In het domein eromheen kun je met wat geluk de siberische grondeekhoorn zien. De Nachtegaal, Olmendreef 2, 8660 De Panne. Info: 058/42.21.51.

21 januari 2006

jaarlijkse contactdag Limburgse Koepel voor Natuurstudie (LIKONA) in de Universiteit Hasselt. info: www.limburg.be/likona

Aanwijzingen voor auteurs

Artikelen dienen populair-wetenschappelijk van aard te zijn en niet elders gepubliceerd. De voorkeur gaat uit naar stukken over de (in het wild levende) zoogdieren van de Benelux. Ook korte mededelingen en bijzondere waarnemingen zijn welkom. Met vragen over inhoud en/of vorm kunt u altijd contact opnemen met de redactie. Uitgebreide aanwijzingen voor auteurs zijn te vinden in eerdere nummers en op de VZZ-site:

<http://www.vzz.nl/zoogd>

Adressen

Zoogdiervereniging VZZ

Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem, Nederland,
T: 026-3705318, F: 026-3704038,
E: zoogdier@vzz.nl, Website: www.vzz.nl

Werkgroepen Zoogdiervereniging VZZ Veldwerkgroep Nederland

Eric Thomassen,
Middelstegracht 28, 2312 TX Leiden,
T: 071-5127761, E: ericthomassen@hetnet.nl

Materiaaldepot Veldwerkgroep

Jan Alewijn Dijkhuizen, E: materiaal@vzz.nl

Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN-VZZ)

Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem,
E: vleermuiswerkgroepnederland@vzz.nl

Informatiepunt Zeezoogdieren

Marjan Addink, Naturalis, Postbus 9517,
2300 RA Leiden, E: addink@nrm.nl

Werkgroep Boomarter Nederland

Ben van den Horn,
Celsiusstraat 4, 3817 XG Amersfoort,
T: 033-4625970, E: belise@freeler.nl

Beverwerkgroep

Annemarieke van der Sluijs, Oude Kraan 8,
6811 LJ Arnhem, tel. 026-3705318,
E: annemarieke.spitzen@vzz.nl

Zoogdierwerkgroep Overijssel

Nico Driessen, p/a Natuur & Milieu Overijssel,
Stationsweg 3, 8011 CZ Zwolle, T: 038-4217166,
E: driessen@natuurmilieu.nl

Natuurpunt

Kardinaal Mercierplein 1, 2800 Mechelen, België,
T: 015-297220. Website: www.natuurpunt.be

Contactpersonen Natuurpunt

Zoogdierenwerkgroep

Bob Vandendriessche, Begoniastraat 26,
8020 Oostkamp, België,
E: bob.vandendriessche@natuurpunt.be
T: 050-826088

Vleermuizenwerkgroep

Alex Lefevre, Klissenhoek 85, 2290 Vorselaar, België,
E: vleermuizenalex@yahoo.com
T: 014-516201

VZZ-lidmaatschap/Natuurpunt-abonnement

VZZ-lidmaatschap met alleen Zoogdier € 15 per jaar.
Lidmaatschap met tijdschriften Lutra en Zoogdier
€ 25 per jaar.

Overmaken op postbank 203737 of voor België op
rekening 000-1486269-35, onder vermelding van
het gewenste lidmaatschap.

Leden van Natuurpunt kunnen zich op Zoogdier
abonneren door €8,50 over te maken op 000-
1486269-35 met vermelding: 'Zoogdier'+ 'lid
Natuurpunt' + lidnummer''

Opzeggen

Uitsluitend schriftelijk, vóór 1 december, bij het
Bureau van de VZZ.

Zoogdier

ISSN 0925-1006

Redactieadres

Redactie Zoogdier, Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem,
T: 026-3705318, E: redactie.zoogdier@vzz.nl

Redactie

Marius den Boer (hoofdredacteur), Steve Geelhoed
(eindredacteur), Maurice La Haye, Alice Pillot,
Froukje Rienks, Meta Rijks, Bob Vandendriessche,
Sven Verkem

Medewerkers Dirk Criel, Dick Klees, Bastiaan
Meerburg, Thierry Onkelinx, Goedele Verbeylen,
Rollin Verlinde

Opmaak

Han Halewijn - Music Design, Arnhem

Druk

Tijl Offset, Zwolle

Losse nummers Zoogdier

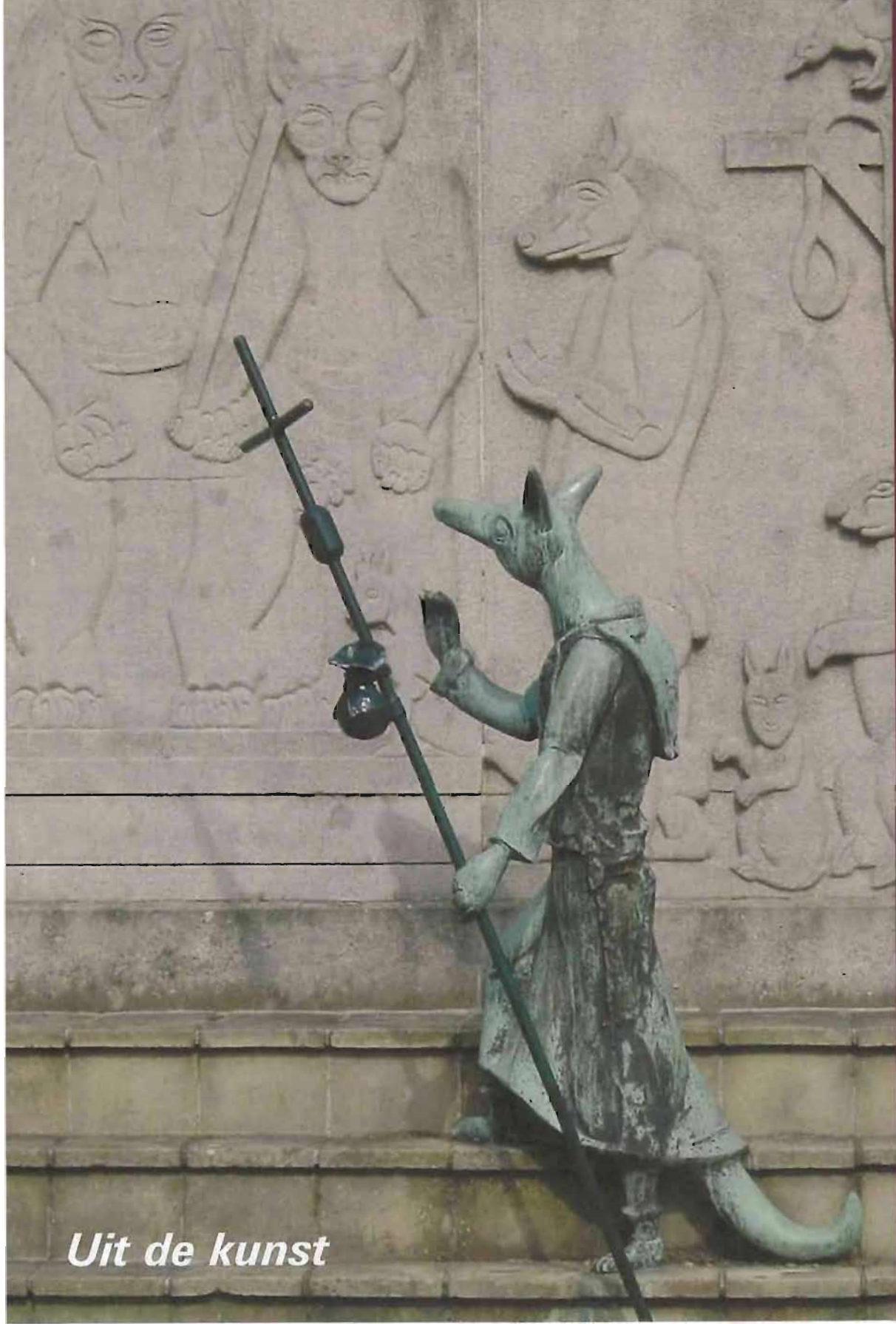
Losse nummers kosten € 6, inclusief porto. Bestellen
via redactieadres, met vermelding van jaargang en
nummer.

Kopijsluitingsdata

Nr 17 (1): 1 januari 2006; nr 17 (2) 1 april 2006;
nr 17 (3): 1 juli 2006; nr 17 (4): 1 oktober 2006.

UIT DE KUNST

In de Zeeuws-Vlaamse vestingstad Hulst staat dit beeld van Reynaert de vos. Het is gemaakt door de Antwerpse beeldhouwer A. Damen en geplaatst in 1938. Het markeert tevens het begin van een wandelroute naar het Belgische Rupelmonde. Onderweg staan diverse kunstwerken die geïnspireerd zijn op het verhaal van de vos Reynaerde.



Uit de kunst