

Capréolus

TIJDSCHRIFT VOOR REEWILDBEHEER

10^e jaargang, nr. 33

April 2002

Jubileumsymposium

Reewild en ruimtelijke ordening

Zaterdagmiddag 20 april 2002
Aula Kröller-Müller Museum
Het Nationale Park De Hoge Veluwe
Hoenderloo



Aanrijdingen, verdrinkingen en ballonvaart

Hoeveel reën kan een mens tellen?

Skeletreconstructie

20 April - Algemene ledenvergadering



Vereniging „Het Reewild“

uitsluitend toegankelijk voor leden en genodigd



Inhoud

Aanrijdingen met reeën op de Veluwe	3
Mond- en klauwzeer	5
Verdrinkingen	7
Ballonvaart	8
Nieuws uit de regio	9
Productinformatie	11
Algemene ledenvergadering	12
Symposium	13
Hoeveel reeën kan een mens tellen?	14
Richtkijkers 1	16
Skeletreconstructie	20

Typfout

Door een typfout in het bericht van de Regio Overijssel-Flevoland (blz. 16, nr. 32) was de datum van de jaarvergadering fout gedateerd. Hiervoor onze excuses, de Redactie.

Colofon

opgericht op 21 april 1951.

Capréolus, Tijdschrift voor Reewildbeheer
van de Vereniging Het Reewild
ISSN: 0929-1091
Verschijnt: 4 x per jaar
Beschermer: Z.K.H. Prins Bernhard

Redactie:

G.J. Spek - Eindredacteur
R.L. van Nederpelt - Redactielid ad interim
B.L. Boers - Redactielid

Redactie ondersteuning:

Mw. J.A.M. Hendriks-Hueber - Fotomateriaal
R.C. van Dijk - Advertentie Acquisitie
J.M. Smit - Correspondent buitenlandse tijdschriften

Bestuur:

P. Schenk	voorzitter (1998)
J. van de Waardt	secretaris (2000)
R.A.N van Heek	penningmeester (2001)
R.L. van Nederpelt	lid (1993)
J.H. Bakker	lid (1996)
H. Robaard	lid (2002)
A. ten Oever	lid (2000)
W.A.P. Remijnse	lid (2000)
Dr. A.P.M. Rutten	lid (1993)
Ir. J.M. Seroo	lid (1985)
M. Spaargaren	lid (a.i.)
C.W. Jolles	lid (2000)

Adviseurs:

Mr P. van Schooten - Juridische zaken
Prof. Dr. J.L. van Haaften - Bioloog
G.J. Spek - Technisch adviseur

Secretariaat:

J. van de Waardt,
Kamillelaan 11,
3925 RG Scherpenzeel.
tel: 033-4691797
fax: 033-4691797
E-mail: info@reewild.nl

Slijpplaatjes:

G.J.M. Koenderink,
Lhee 96, 7991 PK Dwingeloo.
tel: 0521-597356

Coördinator keurmeesters:

J. Schoonderbeek,
Meidoornstraat 16, 7497 MG Bentelo.
tel: 0547-292228

Vormgeving & Druk:

Direct Promotion & Advertising B.V.,
George Westinghousestraat 2, 1097 BA Amsterdam.

Lithografie:

Reproductiebedrijf Van Zijl bv, Utrecht.

Contributie: € 30 per jaar.

Bankrelatie:

ABN - AMRO Bank rek.nummer 49.70.37.440
t.n.v. Vereniging "Het Reewild" te Rhenen.

"Capréolus" is het onafhankelijke orgaan van de Vereniging Het Reewild. De weergegeven meningen komen niet noodzakelijkerwijs overeen met die van het bestuur. De redactie behoudt zich het recht voor, elke reactie te korten of te redigeren.

Copy voor 'Capréolus' voor:

nr. 34 22-04-2002
nr. 35 22-07-2002
nr. 36 14-10-2002
zenden aan redactie van Capréolus:
Elburgerweg 146, 8171 RJ Vaassen.

Poster voorpagina:

Jan Veenman

Aanrijdingen met reeën op de Veluwe

Door G.J. Spek



Foto: M. de Reus

Net zoals in de rest van Nederland vormen aanrijdingen met grofwild op de wegen die het Veluwe leefgebied doorkruisen een probleem. Naast het gevaar voor de automobilist zelf en de kans op een min of meer beschadigde auto kost dit per jaar het nodige grofwild het leven. Tevens ontstaat dierenleed, te denken aan min of meer gekwetste dieren dan wel indirect door het verongelukken van zogende dieren. Vanaf eind jaren zeventig zijn de eerste gegevens over aanrijdingen met grofwild door de Vereniging Wildbeheer Veluwe vastgelegd. Dit gebeurde echter niet over de gehele Veluwe. Vanaf 1994 is er sprake van een vrij volledig beeld van de aanrijdingen met grofwild. De verzamelde data over reeën vindt u hieronder geanalyseerd. Op een paar onderdelen was een vergelijk mogelijk met data uit de jaren zestig tot begin jaren zeventig uit het doctoraal verslag Verkeersslachtoffers onder Edel-

herten, Reeën en wilde zwijnen op de Veluwe van J.G. Vermeer.

Verdeling over het jaar

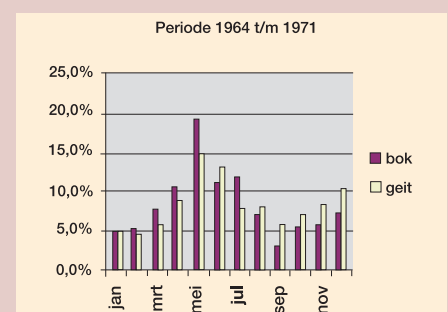
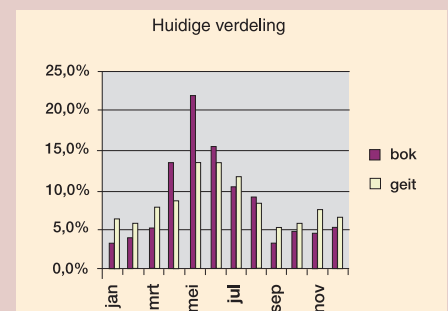
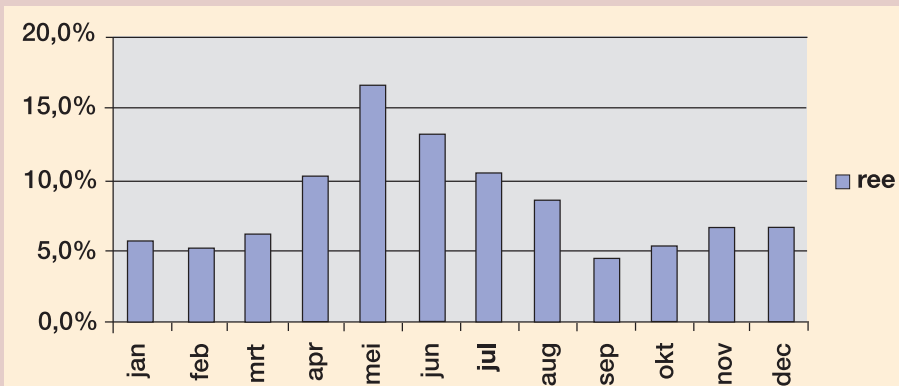
De in totaal 2129 geregistreerde aanrijdingen met reeën zijn ingedeeld per maand. Dit zowel voor alle reeën, maar ook onderverdeeld naar geit, bok of kalf. De hoeveelheid gespecificeerde data naar geslacht en leeftijd is vrij beperkt ten opzichte van het totaal. In de onderstaande grafiek staan de percentages per maand van het totaal aantal geregistreerde aanrijdingen met reeën.

Vanaf maart begint het aantal aanrijdingen sterk toe te nemen met een piek in mei, hierna neemt het geleidelijk af met een sterke terugval in september. Hierna is sprake van een lichte stijging. Gedurende de maanden november tot en met maart blijft het aantal aanrijdingen redelijk constant. De stijging van maart

tot in mei is te verklaren door de activiteitspiek door onder meer rangordegevechten in samenhang met het afbakenen van territoria. In juni en juli is er sprake van afnemende activiteiten wat zich ook uit in een afname van het aantal aanrijdingen. Dit zet zich door in augustus. De verhoogde activiteit in de bronst van grofweg half juli tot half augustus vind je niet terug in een toename van het aantal aanrijdingen. Mogelijk dat dit door het maandgemiddelde enigszins wordt vertekend. De bokkenschap in september valt inderdaad samen met de natuurlijke activiteitsdip in deze maand.

Verdeling over het jaar naar geslacht

Kijken we naar het geslacht, dan blijkt dat er in de maanden januari, februari, maart, juli, september, oktober en december meer geiten worden aangereden dan bokken. Alleen in april, mei, juni en augustus worden er meer bokken dan geiten aangereden. De eerste drie maanden is te verklaren door het territoriale gedrag van de bokken en de hiermee samenhangende uitstoot van concurrenten. In augustus is dit toe te schrijven aan de verhoogde activiteiten tijdens de bronst.



Alhoewel de piek minder hoog is zien we ook bij de geiten een toename tot mei en juni met hierna een afname tot in september, waarna sprake is van een lichte stijging.

Het algehele beeld van de verdeling over de periode 1964 t/m 1971 is nagenoeg identiek aan de huidige periode. De spreiding over de maanden is wat evenrediger dan nu. Een belangrijke conclusie die we uit deze vergelijking mogen trekken is dat de verdeling van aanrijdingen met reeën door soortspecifiek gedrag wordt bepaald.

Geslachtsverhoudingen

Uit de voorgaande grafieken blijkt een geslachtsverhouding onder de aangereden reeën van ongeveer 1:1.

Binnen de voorjaarsstand is het aandeel vrouwelijke reeën iets groter dan het aandeel mannelijke reeën. Op basis van de inventarisatiegegevens (jaarrondwaarnemingen jachthouders) van de laatste drie seizoenen bedraagt deze 1 : 1,07. Op basis hiervan lopen mannelijke reeën een iets grotere kans om aangereden te worden dan vrouwelijke reeën. Binnen het afschot op de Veluwe worden meer mannelijke reeën dan vrouwelijke reeën geschoten. De geslachtsverhouding bedraagt hier circa 1 : 0,80.

Ligging weg

De onderstaande gegevens zijn gebaseerd op alle Veluwse wegen tezamen, het maakt echter wel degelijk uit of een weg door het dagelijkse benuttinggebied loopt dan wel in de periferie hiervan is gelegen. Als voorbeeld is hier de weg Epe/Nunspeet vergeleken met de A50. De weg Epe/Nunspeet doorsnijdt het Veluws bos- en natuurgebied met aan beide zijden een permanente aanwezigheid van reeën. De A50 tussen Heerde en Apeldoorn ligt tussen het Veluwse bos en een natuurgebied en de IJsselvallei en ligt in een landbouwschap met links en rechts enkele kleinere natuurgebieden waar reeën voorkomen. Daar waar de A50 de Veluwe doorsnijdt zijn vanwege de verkeersveiligheid grofwildkerende rasters geplaatst.



Foto: P. Schneider

De verdeling over de maanden van het jaar op de weg Epe – Nunspeet komt overeen met de Veluwse verdeling. De verdeling is gebaseerd op 64 reeën (30 bok : 34 geit).

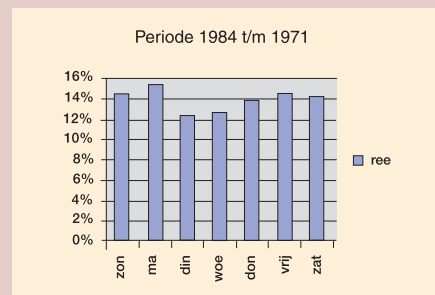
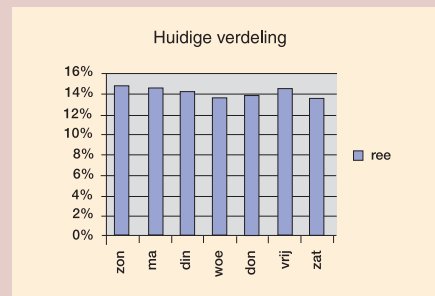
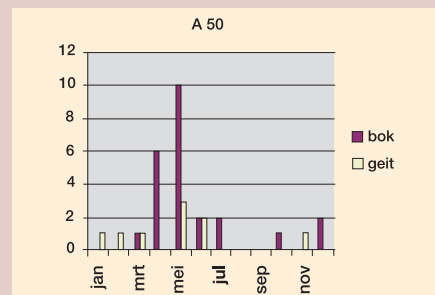
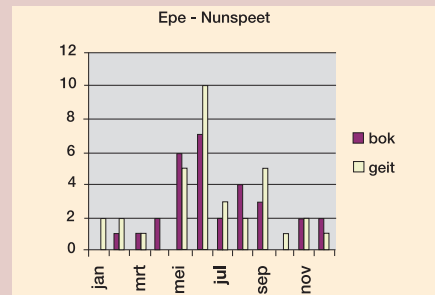
Het betreffende gedeelte van de A50 (31 reeën, 24 bok : 9 geit) geeft qua aanrijdingen met bokken in de maanden april en mei en geiten in de maanden mei en juni een vergelijkbaar beeld. Het aantal aanrijdingen concentreert zich in deze periode terwijl over de hele Veluwe en ook voor de weg Epe – Nunspeet naast de piek in voornoemde periode sprake is van een meer evenredige spreiding over alle maanden van het jaar. Op de A50 werd 81% van alle aanrijdingen geregistreerd in de periode april tot en met juli en op de weg Epe – Nunspeet 55%.

In de periode april en mei kunnen redelijk vaak jaarlingbokken worden waargenomen binnen de klaverbladen van de op en afritten van de A50.

Conclusie: dispersie van bokken en in mindere mate van geiten zorgt zowel op wegen door het permanente benuttinggebied als op wegen meer in de periferie van het benuttinggebied voor dezelfde soortspecifieke piek in aanrijdingen met reeën. Het aanwezig zijn langs de weg bepaalt of er buiten deze piekperiode over het hele jaar reeën worden aangereden.

Aanrijdingen per dag van de week

Beschouwen we de dagen van de week, dan blijkt dat daartussen geen grote verschillen aanwezig zijn. Er bestaan gegevens uit de



periode 1964 tot en met 1971. Ook hier zijn de verschillen tussen de dagen vrij gering.

De maandag scoorde in het verleden het hoogst en de dinsdag het laagst. Deze beide dagen wijken af van het huidige beeld, voor de rest is de trend hetzelfde.

In een vervolgartikel zal worden ingegaan op de tijdstippen van aanrijdingen en een vergelijk tussen dichtheden, afschot en verkeersslachtoffers. Tevens zal gekeken worden in hoeverre er een relatie gelegd kan worden tussen de dichtheid aan reeën en de dichtheid aan wegen.

Bron: registratie verkeersslachtoffers Vereniging Wildbeheer Veluwe.

	Mannelijk	Vrouwelijk	Totaal	Geslachtsverhouding m:v
Veluwe 1979 t/m heden	624	607	1231	1:0,97
Veluwe 1964 t/m 1971	846	860	1706	1:1,02

Mond- en klauwzeer

Door Jan M.Smit

De volgende samenvatting is gemaakt naar een artikel van John Fletcher in het Britse tijdschrift *Deer*, oktober 2001. Wat voor Engeland geldt, zou in ons land van belang kunnen zijn. Het betreft onderzoeken naar de gevolgen van een MKZ-besmetting bij edelhert, damhert, ree, muntjak en sikahert. Deze herten zijn in zekere mate gevoelig voor de ziekte en kunnen het virus soms bij zich dragen. Toch lijkt het er volgens Engels onderzoek op dat de hertensoorten niet als oorzaak aangewezen kunnen worden voor de verspreiding of overdracht van het virus op gedomesticeerd vee.

Het is zeker dat er de laatste 100 jaar wel eens sprake is geweest van MKZ onder hertensoorten in de Engelse parken. Maar het is niet zonder meer aan te nemen dat deze



Foto: J. Hendriks

ziekte, hetzij in een park, hetzij in de vrije natuur, onder deze soorten zou zijn begonnen. Het stemt tot optimisme dat het virus, ondanks verschillende uitbraken van de ziekte, niet sluimerend onder dit wild aanwezig blijft. Maar, wat niet is kan komen en de tegenwoordige hogere dichtheden aan hertensoorten in bepaalde natuurgebieden zou wel eens van invloed kunnen zijn voor het gevaar van verspreiding van het MKZ-virus. Naar aanleiding van de laatste uitbraak in 2000 heeft een Engelse instantie (de met de in ons land vergelijkbare 'Gezondheidsdienst voor Dieren') te Pirbright in Surrey op de vijf genoemde soorten herten een onderzoek naar het virus verricht. Men besmette kleine aantallen herten van de vijf bovengenoemde soorten met het virus. In enkele gevallen bracht men het virus direct op de tong aan, en ook liet men

In het volgende schema worden de verschillen in ziektebeeld en virusgedrag bij vijf hertensoorten kort omschreven.

soort	Omschrijving ziektebeeld	virus en bloedbeeld
edelhert	Geen overtollig speeksel, geen lusteloosheid, geen stijfheid van de spieren. In een paar gevallen kleine witte blaasjes, meer op het tandvlees dan op de tong. Deze braken door en genazen in ongeveer vijf dagen. Soms blaasvorming rond de neusgaten. Boven de schalen aanvankelijk ook witte blaren die na doorbraak en infectie traag genezen.	Virus bleef één week in het bloed, tien dagen in keel en slokdarm. Vijf dagen na besmetting virus in de neus. Antibodyvorming vanaf zes dagen, tot 21 dagen na de infectie. Kon niet altijd aangetoond worden. Wordt soms drager van het virus.
damhert	Geen overtollig speeksel, geen lusteloosheid, geen stijfheid van de spieren. Vele grotere (> 5 mm) blaasjes op de tong, deze braken snel door en genazen binnen drie dagen. Rond de hoeven eveneens blaarvorming die snel genas.	Virus één week in het bloed, drie maanden in keel en slokdarm. Na vijf dagen virus in de neus. Antibody als edelhert. Wordt drager van het virus.
ree	Ernstige verschijnselen, één op de vijf ging dood door longontsteking. 12 Uren voor de blaasjes zichtbaar werden stopte het ree met eten, werd lusteloos en bleef dat gedurende de hele ziekteperiode. Veel speekselafvloed en neusvocht. Afscheiding duurde van zeven tot tien dagen en was etterig. In elkaar overlopende blaren op de tong, het tandvlees en de lippen. Genezing na vijf tot tien dagen. Blaren ook aan de binnen- en bovenkant van de schalen, genezing na tien dagen.	Virus langer dan een week in het bloed, tien dagen in keel en slokdarm. Antibody als bij edelhert. Ondanks besmetting wordt het ree geen drager van het virus.
muntjak	Geen overtollig speeksel. Deze soort vertoonde overigens de ergste symptomen. Al na 12 uren na besmetting lusteloos en niet meer foerageren. Binnen zes dagen stierf 66%. Blaren op de bovenkant tong en het tandvlees, maar niet op de lippen. Bovenkant hoeven eveneens aangetast.	Virus zeven dagen in keel en slokdarm. Wordt geen drager van het virus.
sikahert	Geen overmatig speeksel, geen eetlustverlies, geen lusteloosheid. Op het midden van de tong blaarvorming, soms ook op het tandvlees. Genezing in zeven tot acht dagen. Vier dagen na besmetting aantasting van de hoeven, genezing na 14 tot 20 dagen.	Virus nog na 28 dagen in keel en slokdarm. Drager van het virus.



dieren los in een loopstal, waarin kort tevoren besmette varkens zaten. De incubatietijd was gemiddeld twee tot vijf dagen en alleen het ree vertoonde dusdanige ziekteverschijnselen (onder andere koorts), dat deze in het veld als MKZ herkenbaar zouden kunnen zijn. Bij de muntjak was de ziekte zelfs zo ernstig, dat zes van de negen dieren binnen tien dagen dood gingen. Ter vergelijking met ree en muntjak werden ook schapen besmet en opvallend was, dat terwijl een aantal muntjaks het dus niet overleefde, de schapen geen aanmerkelijke ziekteverschijnselen vertoonden. De uitwendige ziekteverschijnselen bij muntjak en sika konden niet als zodanig in het wild onderkend worden en dat was, gezien de ernst, ook opmerkelijk.

Enkele slotopmerkingen

In de aanhef werd al melding gemaakt van een toename van het aantal herten in het Verenigd Koninkrijk. Hoe moeten we dat zien? In 1974 schatte men het aantal edelherten op 190.000, damherten op 50.000, en het ree op 200.000. Het leefgebied voor deze dieren was ook beperkt. In 2001 zijn deze aantallen vervier- tot vervijfvoudigd en het leefgebied voor het ree heeft zich over heel Engeland en Schotland verspreid. Voor het ree betekent dit een aantal van één miljoen! De muntjak neemt progressief toe, het

sikahert vermeerderd wel, maar niet spectaculair.

Niet overal beschouwde men de aanwezigheid van mogelijke virusdragers zo laconiek als in Engeland.

In Californië kreeg men omstreeks 1920 de zenuwen na een uitbraak van MKZ en men wilde de hele populatie van witstaartherten uitroeien. Daar waren 400 jagers twaalf maanden mee bezig en men vond slechts 10% besmette dieren.

In Rusland komt MKZ nu en dan (endemisch) voor bij rendieren. Hier entte men deze dieren in een straal van 200 km om de ziektehaard en daarmee achtte men het gevaar bezworen. In Cumbria in Engeland werd bij de laatste MKZ-uitbraak een geheel wildpark met Pater Davidsherten, sika, wapiti, edelhert en ree geruimd. Er werd uitgebreid bloedonderzoek gedaan, maar de uitkomsten waren in februari 2002 nog niet bekend.

Wat te doen bij het wild?

Dat wordt niet in alle opzichten duidelijk. Het beleid zweeft tussen veronderstellingen en waarschijnlijkheden. In Engeland hoopt men dat het wild nog steeds in een min of meer afgezonderde leefomgeving blijft, ondanks de toegenomen dichtheden. De kans acht men derhalve niet groot dat

het wild in direct contact komt met agrarisch vee. Om daarom de hertensoorten aan te wijzen als een bron voor een steeds weerkerende nieuwe besmetting van dit vee ziet men als onwaarschijnlijk. Het grote publiek denkt daar soms anders over. Maar indien gedomesticeerd vee echter in de directe nabijheid van besmette hertensoorten gebracht wordt kan de besmetting eventueel wel op dat vee overgedragen worden. Zelfs de zogenaamde dragers (zie schema) ziet men niet als een duidelijk besmettingsgevaar voor het vee.

Al met al acht men pogingen om bepaalde streken vrij van wild te maken niet zinvol. Bij stringente vervolging bestaat er weer eerder kans op een zodanige verontrusting, dat de overblijvende dieren over een veel groter areaal verspreid zullen worden. Fletcher ziet voor- en nadelen in een uitgebreid bloedonderzoek van dieren die voor consumptie bestemd zijn. Een voordeel zou kunnen zijn dat de consument gerustgesteld wordt. Ook zou het een rol kunnen spelen om Engeland weer MKZ-vrij te verklaren.

Op 7 oktober 2001 is er een symposium gehouden over de gevolgen van de MKZ-epidemie in verband met het grofwild in Engeland. Het is wat deprimerend om te moeten constateren, dat ook hier geen

consensus bereikt kon worden over de juiste koers, maar toch werden enkele aspecten met betrekking tot het toekomstige beleid wat duidelijker.

Michael Thrusfield, Universiteit Edinburgh, gaf zijn mening waarom er aan het grofwild weinig werd gedaan.

- het territorium blijft beperkt;
- bij afschot zou je meer migratie teweegbrengen;
- bij positieve tests bij de dieren zou het op logistieke en politieke gronden onmogelijk blijken om actie te ondernemen, het wegemen van de aangetaste dieren zou niet rendabel zijn;
- de Engelse Gezondheidsdienst voor Dieren beschouwt herten niet als belangrijke factor in de verspreiding en handhaving van het virus (zie opmerking Californië).

Uit de poeliershoek kwamen kritische gelui-

den. Sandra Baxter als vertegenwoordiger van de verkooporganisatie maakt duidelijk dat de verkoop van hertenvlees wel degelijk sterk te lijden heeft gehad van de MKZ. Zij had wat indringende kanttekeningen over het landelijke beleid.

In Nederland en Ierland was het mogelijk om het probleem 'snel' onder controle te krijgen. De voorlichting bleek onvoldoende. Ze pleit voor opheffing van exportbeperkingen vanuit niet geïnfecteerde gebieden en vraagt ondersteuning voor deze bedrijfstak.

Alistair Ward, vertegenwoordiger van de British Deer Society stipt de problemen aan om tot een duidelijk beleid te komen:

- de kans op besmetting van het grofwild is erg onzeker;
- er kan weinig gezegd worden over het onderlinge besmettingsgevaar;

- gegevens over interactie tussen wild en gedomesticeerd vee ontbreken;
- effecten van afschot zijn niet beschikbaar;
- er is niets bekend over het creëren van een besmettingsvrije zone, noch over de mankracht die nodig is om dat te bereiken.

Hij bepleit, alvorens maatregelen te treffen die kant noch wal raken, voor een gedegen systematisch onderzoek namens de overheid naar bovenstaande factoren.

Voor Nederland zouden dergelijke maatregelen eveneens overwogen kunnen worden-jms

Literatuurlijst op te vragen bij de redactie

jan1.smit@wxs.nl

Verdrinkingen

Door P.H. Schneider



Foto: H. Spijkerman

Dat de wildbeheerder van vandaag constant alert dient te zijn op iedere veranderde situatie binnen de W.B.E blijkt weer uit het volgende. Het valwild in ons land bestaat ook voor een belangrijk deel uit verdrinkingen. Dit komt niet omdat reeën slechte zwemmers



Foto: H. Spijkerman

zijn maar omdat veel kanalen in ons land o.a. het Twente-Rijnkanaal de oevers door het sterk verhoogde containervervoer per schip voor afkalving beschermd worden door middel van stalen damwanden. In het Twente-Rijnkanaal leverde dit na plaatsing van de damwanden binnen een halfjaar 26 verdrongen reeën op. Het betrof niet alleen reeën, maar ook andere zoogdieren zoals een in dit gebied zeldzame das.

Inmiddels wordt in samenwerking met Rijkswaterstaat gezocht naar een oplossing van dit euvel o.a. door uittreeplaatsen te creëren met basaltblokken. Laten we met z'n allen alert blijven op dit soort veranderde leefsituaties binnen het leefgebied van het



Foto: H. Spijkerman

reewild en houd uw vereniging op de hoogte van de resultaten van de door de W.B.E. genomen maatregelen.

Naast het dierenleed wat wordt veroorzaakt versnipperen dit soort waterwegen het leefgebied van onze reeën. De eigenaar / beheerder dient dan ook op zijn verantwoordelijkheid te worden gewezen om ontsnipperende maatregelen te nemen.

Graag horen we van leden wat hun ervaringen zijn met uittreeplaatsen en waar kanalen liggen waar het verdrinken van reeën als gevolg van een onnatuurlijke beschoeiing nog steeds plaats vindt.



Foto: J. Hendriks

Ballonvaart

Door P.H. Schneider

Het meest verstorende effect van ballonnen voor wild wordt veroorzaakt door de onvoorspelbaarheid. Een ballon komt geluidloos aandrijven en pas opgemerkt op het moment dat de brander wordt aangezet. Dat veroorzaakt de paniek. Vooral bij een landing waarbij de ballon redelijk steil naar beneden duikt om vervolgens kort boven de grond af te remmen door middel van een forse stoot gas in de brander, is de paniek compleet.



Aangezien ballonvaarten vaak plaatsvinden als er geen thermiek meer in de lucht zit (in de zomer tegen de avond) en vervolgens landen in de schemering wanneer het wild net uit is getreden is de confrontatie daar. Dit effect is hetzelfde voor vogels, huisdieren en vee.

Damhert op de bullbar

Onlangs hebben drie jagers in Schleeswijk-Holstein die 's avonds aanzaten dit kunnen ervaren. Een roedeltje damherten die in een koolveld stonden te laveien spatten in paniek weg op het moment dat de brander werd aangezet. Eén van de dieren werd een eind verder, op een verkeersweg geschept door een Suzuki 'Vitera Long', uitgerust met een koeienbumper. Dankzij deze uitvoering van de auto mankeerde de bestuurder gelukkig niets, maar de schade bedroeg toch een 12.000 DM en een dood damhert. Eén en ander was voor de betreffende W.B.E. toch een reden om met de overkoepelende organisatie van de ballonvaarders, boeren, jagers en natuurbeschermers eens rond de tafel te gaan zitten om regels op te stellen waaraan de ballonvaart zich te houden heeft.

In Nederland

In 1994 is er door de terreinbeheerders en faunamensen reeds een bijeenkomst geweest met de ballonvaarders, de luchtvaartpolitie en het parket in Arnhem. Dit omdat het probleem op de Veluwe toen al enorm werd. Dit overleg waarbij ook de Vereniging Het Veluws hert, maar ook Natuurmonumenten, Nationaal Park De Hoge Veluwe, Stichting Natuurvoorlichting Veluwe etc bij was betrokken heeft veel verbeterd. Door de terreinbeheerders zijn op verzoek van de Vereniging

Professionele Ballonvaarders Nederland (020-3050595) kaarten opgestuurd waarop de meest kwetsbare gebieden zijn ingetekend. De ballonvaarders hebben zich bereid verklaard om daar vrijwillig een hoogte van minimaal 1000 ft (circa 300 m.) aan te houden. Sindsdien zijn niet alle problemen opgelost maar wordt er wel minder overlast geconstateerd.

Eigen ervaring

Persoonlijk heb ik het dit jaar reeds tweemaal meegemaakt dat reewild bij nadering van veel te laaghangende ballonnen in paniek tegen de weideafrastering liepen. Gelukkig niet met dodelijke afloop, maar toch! Het gebied waarover ik hier praat is nota bene een speciaal aangewezen natuurstillegebied. De minimum vlieghoogte bedraagt 150 meter en dat is al voldoende om het grofwild op de vlucht te doen slaan. En als we ons realiseren dat bijna de helft van ons jaarlijkse afschot geëlimineerd wordt door het verkeer, dan dienen we er met z'n allen ervoor te zorgen dat die onnodige slachtoffers veroorzaakt door de ballonvaart worden voorkomen.

Meldingen laagvaarders

De luchtvaartpolitie (020-5025693) adviseert om altijd een fotocamera mee te nemen. Lukt het om op de zelfde foto de betreffende



Foto: J. Hendriks

ballon en de grond vast te leggen, dan zijn zij in staat om aan de hand daarvan de exacte vlieghoogte vast te stellen. Uiteraard moet u tevens proberen de registratie code op de ballon te lezen en te noteren. Mocht dit niet lukken dan is het vaak nog mogelijk via de verplichte Centrale Vaartregistratie te achterhalen wie de betreffende ballonvaarder was. Hier in het Brabantse hebben we een speciaal meldpunt 'Politie in het Groen' 06-50611686 waar we alles kwijt kunnen wat we signaleren in de natuur hetgeen verboden is. Noteer bovengenoemde telefoonnummers.



Voor deze geconstateerde verstoring is het van belang dat het om niet voorspelbare vormen van verstoring gaat, zoals skiërs buiten de pistes, paragliders en ballonvaarders zoals eerder in dit artikel al is uitgelegd. In veel gebieden ziet men juist dat gemzen zo aan de recreanten zijn gewend dat ze zolang deze zich houden aan de paden op luttele meters gewoon blijven staan. Pikant detail is dat het in dit laatste geval wel bijna altijd om gebieden gaat waar niet wordt gejaagd.

(Noot redactie)

Paragliding

Tot slot een voorbeeld hoe desastreus de gevolgen kunnen zijn van de sterk toegenomen recreatiedruk van de laatste jaren op bijvoorbeeld het natuurlijke gedrag van gemzen in Oostenrijk. Het merendeel van de gemzen hield zich in vroeger tijden op en rond de bergweiden op de zogenaamde almen. Door de enorm toegenomen recreatieve verstoring het gehele jaar rond, met name door paragliding, mountainbikers, skiërs etc. hebben de gemzen zich verplaatst naar de daaronder liggende bossen met alle gevolgen van dien, zoals vraat- en schilshade aan de jonge aangeplante bomen. Met z'n allen kunnen we als we een klein beetje opletten toch nog wat doen aan de steeds verder verschralende natuur in ons land.



Nieuws uit de regio

Jachtaferelen en Damast.

De stichting Het Waalres Museum organiseert een tentoonstelling van Jachtaferelen op Damast. De tentoonstelling zal worden omgeven door informatiemateriaal dat inzicht geeft in de methodiek van de jacht door de eeuwen heen en het huidige faunabeleid. Ook de stroperij, geen onderdeel van de jacht, komt hierbij aan bod. De tentoonstelling wordt gehouden van 27 juli t/m 24 november. Het Waalres Museum is gevestigd aan de Willibrorduslaan 4 te Waalre.

Openingstijden:

woensdag t/m zondag 13.30 – 17.00 uur, maandag gesloten, dinsdag alleen voor groepen (op afspraak); informatie over groepsarrangementen incl. lunch: tel.: 040 221 69 85 (tijdens openingsuren).

Reewildbeheertentoonstelling Vereniging Het Reewild Regio Oost-Brabant.

De regio Oost-Brabant van de Vereniging Het Reewild organiseert dit jaar de jaarlijkse beheertentoonstelling op vrijdag 12 en zaterdag 13 april 2002. Het betreft hier de trofeeën van de in het jaar 2001 bemachtigde reebokken. Daar in het voorgaande jaar de tentoonstelling vanwege de situatie rondom MKZ, geen doorgang kon vinden, zal worden geprobeerd ook nog de trofeeën van het jaar 2000 op de tentoonstelling te laten zien. Ook zal een WBE een presentatie verzorgen van het gevoerde reewildbeheer door de jaren heen. De tentoonstelling zal worden opgeluisterd door de Kempische Jachthoornblazers en enige bedrijven zullen ook hun producten te koop aanbieden. De tentoonstelling vindt plaats in Zaal Prinsenhof, Hoofdstraat 43 te Best

Openingstijden: vrijdag 12 april van 20.00 uur – 23.00 uur.

zaterdag 13 april van 20.00 uur – 23.00 uur

De zaal is open vanaf 19.00 uur.

De officiële opening vindt plaats op vrijdag om 20.30 uur en zal worden verricht door de heer Wout Neutel, lid van het landelijk bestuur van de Vereniging Het Reewild.

REGIO NIEUWS WEST EN MIDDEN BRABANT

Wij hebben de service naar onze leden uitgebreid met een ruim assortiment reewildschildjes van barok tot handgestoken, alsmede gladde modellen in diverse tinten. Deze zijn voorzien van een dubbel kakenvak. Prijzen vanaf € 4,60 inclusief bevestigingsklem. Zij die problemen hebben met het prepareren van het gewei, kunnen voor € 20,- (kompleet met schild) terecht bij de volgende personen:

H. Hamel, 06-20889655,

J.H.P. van der Linden, 072-6562499,

P.H. Schneider, 076-5612293 en

A.H.F. van Sprundel, 076-5975488.



Nieuwe ADU. plaatsen

Bestaande ADU.

Productinformatie



Een verslag van P.H. Schneider die eind januari de bekende jachtbeurs in Dortmund bezocht. Ik denk daar twee interessante ontdekkingen te hebben gedaan, waarover ik u graag wil informeren.

Kitzrettung

Allereerst bij de stand van 'Hagopur', de fabrikant van 'Duftzaun' waarover wij u in ons vorige nummer 32 (blz. 21) reeds hebben geïnformeerd en sinds kort op de Nederlandse markt wordt vertegenwoordigd door de hekwerkenspecialist de firma Arfman BV te Holten.

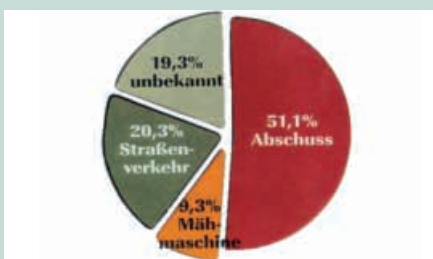
In het kader van onze actie 'Valwildpreventie' brengen zij een nieuw product 'Kitzrettung' een middel om het doden en verminken van reekalveren tijdens het grasmaaien te voorkomen. Ik heb u in het vorige nummer kond gedaan van het feit dat uit een grootschalig



onderzoek in Oostenrijk is gebleken dat van 4.500 gemerkte kalveren, er meer dan 400 gedood werden tijdens het grasmaaien. Eén en ander is te voorkomen door de afgelegde kalveren te zoeken met de 'Game Finder' waarvan de bediening de nodige ervaring vereist vooral bij het vinden van diep in het hoge gras liggende reekalveren.

Nieuw product

Dit nieuwe product wat aanmerkelijk goedkoper is dan de 'Game Finder' en bovendien



24 uur per dag werkt en over een groot gebied werkzaam is. Het bestaat uit aluminium gevouwen strips die aan de bovenkant voorzien zijn van twee viltkussentjes. Deze strips dienen circa 3 dagen voor het maaien te worden opgehangen aan paaltjes of prikkeldraad op een onderlinge afstand van 10 tot 20 meter. De viltkussentjes worden ingespoten met het middel 'Kitzrettung'. Een spuitbus is goed voor 100 tot 150 bespuitingen of te wel voor 50 tot 75 strips.



Mocht er door weersomstandigheden niet zijn gemaaid, dan dient de bespuiting na ongeveer een week te worden herhaald. Na het maaien kunnen de strips worden opgeborgen en volgende jaar opnieuw worden gebruikt.

Prijzen

De prijzen bedragen per spuitbus van 500 ml. € 19,65. De aluminiumstrips zijn verpakt per 10 stuks en de prijs bedraagt € 11,90. Prijzen zijn inclusief BTW.

Proeven

Op dit moment worden door de Firma Arfman proeven genomen in fruitboomgaarden tegen vraat van reeën en binnenkort bij enkele op- en afritten van autosnelwegen. Indien u dit product gaat toepassen verneem ik graag uw ervaringen hiermee.

Reefiep

In mijn jaarlijkse natuurbeleving zijn er twee hoogtepunten: kievitseieren zoeken en de reeënbronst! Van alle in de handel zijnde reeëpien heb ik tot nu toe de beste ervaringen – ik fiep inmiddels al meer dan 50 jaar – met de Oostenrijkse 'Reitmayer

Universal-Blatter'. Het familiebedrijf Reitmayer heeft deze reeëfiepen al vier generaties lang vervaardigd. Ik heb het voorrecht gehad jaren geleden met de laatste loot van de Reitmayer familie in Polen gejaagd te hebben, alwaar hij mij de kneepjes van het vak heeft bijgebracht. Helaas is deze laatste Reitmayer een jaar na onze kennisgeving aan een longontsteking overleden. Zijn vrouw heeft met een bediende de zaak nog een tijdje doorgezet, maar is vorig jaar hier helaas mee moeten stoppen. Maar.... er is sinds kort een bijzonder goed alternatief op de markt gekomen. En wel de 'Rottumtaler Rehblatter' van Preparateurbedrijf Klaus Demmel, Tristolzerweg 52, 88416 Bellamont (D), tel. 0049-73581278



Deze gepatenteerde reeëfiep heb ik inmiddels uitgetoetst en doet in ieder geval absoluut niet onder voor die van Reitmayer! Deze fiep heeft verder nog de volgende voordelen:

- is niet van hout en kan dus niet gaan zwellen door vocht
- je kunt deze met een leren veter om je hals hangen en wordt beschermd door een leren hoesje
- met de buks in de aanslag kun je blijven fiepen!
- and last but not least bijzonder attractief (leuk cadeautje voor vaderdag)

De prijs bedraagt € 39

Ook verkrijgbaar is een CD met als tekst 'Fiepen met Klaus Demmel'. Wanneer, waar en hoe en vele tips voor de zogenaamde 'Blattjagd' met een totale speelduur van ca. 40 minuten en de prijs is slechts € 16. Ik wens u eind juli begin augustus veel aanloop en bij juist gebruik is succes verzekerd!



Het Bestuur van de Vereniging "Het Reewild" in het Kröller-Müller Museum in het Nationaal Park De Oostvaardersplassen te Hoenderloo uitnodigt tot

Algemene ledenvergadering

Ontvangst vanaf 10.00 uur

Agenda

1. Opening 10.30 uur
2. Ingekomen stukken en mededelingen
3. Goedkeuring notulen Algemene Ledenvergadering 29 juni 2001
4. Jaarverslagen 2001
bestuursverslag,
penningmeester,
kascommissie,
5. Benoeming nieuwe kascommissie
[De kascommissie bestaat thans uit de heren: H. van Wessel, H. Wurpel en R. Roelfsema]
Aftredend is de heer H. van Wessel.
6. Begroting 2002.
7. Vaststellen: contributie 2003 en de retributie regio's.
8. a. Uitreiking Wisselprijs Vereniging Het Reewild
b. Uitreiking Wisselprijs "Eikelboom"
9. Bestuursverkiezing: aftredend en niet herkiesbaar zijn de heren P. Schenk en R.L. van Nederpelt.
Het Landelijk Bestuur draagt de heer Ir. W.R.J. Neutel voor als voorzitter.
10. Activiteiten lopend en komend verenigingsjaar
11. Rondvraag.
12. Sluiting.

Scherpenzeel, maart 2002
Namens het bestuur,

Jaap van de Waerdt
secretaris.

ATTENTIE

Leden die de jaarvergadering en/of het symposium willen bijwonen worden verzocht dit uiterlijk voor 9 april 2002

- schriftelijk [Ver. Het Reewild, Kamillelaan 11, 3925 RG Scherpenzeel],
- per fax [033 - 469 17 97] of - e-mail [info@reewild.nl]

kenbaar te maken onder vermelding van naam, adres, postcode/woonplaats en telefoonnummer.

Ook kan voor aanmelding gebruik worden gemaakt van de in Capréolus gevoegde kaart.

In de aanmelding wordt u verzocht aan te geven of u jaarvergadering en/of symposium wilt bijwonen.

Na ontvangst van uw aanmelding ontvangt u een [gratis] toegangkaart voor het park en het museum. En tevens een routebeschrijving.

Op verzoek worden de notulen van de ALV van 29 juni 2001, bestuursverslag en jaarverslag penningmeester vooraf toegezonden.
U kunt dit op dezelfde wijze als hierboven omschreven kenbaar maken onder vermelding van de stukken die u wenst te ontvangen.

Verder is het streven de vergadering omstreeks 12.00 uur te beëindigen i.v.m. het middagprogramma.

Na de vergadering is er tijd gereserveerd voor een korte lunch [voor eigen rekening!] in het restaurant van het museum.

Het bestuur verzoekt leden die een vraag hebben voor de rondvraag deze, indien mogelijk, vooraf schriftelijk kenbaar te maken aan het secretariaat zodat adequaat kan worden gereageerd.

Met het oog op het vrij strakke tijdschema voor zowel het ochtend- als

Reewild" nodigt u op zaterdag 20 april a.s.
 in het Nationale Park de Hoge Veluwe
 tot het bijwonen van:

Symposium Reewild en ruimtelijke ordening

Programma

- 13.30 uur Ontvangst genodigden en leden
- 14.00 uur Welkom door de voorzitter
- Inleiding door mevrouw prof.dr. J.E.M.H. van Bronswijk, hoogleraar aan de Technische Universiteit Eindhoven
- Inleiding door de heer J.W.E.M. Roemaat, algemeen voorzitter van de GLTO
- 15.15 uur Pauze
- 15.45 uur Forumdiscussie
- 17.00 uur 'Capreolus capreolus, reeënsprongen in Nederland'
- 17.30–18.30 uur Borrel

'Reewild en ruimtelijke ordening'

Met of zonder de 5e nota, er is helaas weinig aanleiding aan te nemen dat het beslag op de Nederlandse groene ruimte in de komende decennia niet nog aanzienlijk zal toenemen. Onze tot dusver zo goed gedijende reewildpopulatie komt binnen dat scenario in toenemende mate in het gedrang. Met dit symposium doen wij een poging de gedachten rond die problematiek wat te ordenen.

Niet in de veronderstelling meteen maar even panklare oplossingen aan te kunnen reiken, maar als aanzet om die probleemstelling aan de hand van de eigen, vaderlandse praktijk wat transparanter te maken.

Aan de forumdiscussie onder voorzitterschap van de heer H.P.M. (Henk) Kool zal worden deelgenomen door:

- Ir. A.W.J. Bosman, Vereniging Natuurmonumenten,
- Drs. E.F.H.M. Cousin, Gemeentewaterleidingen Amsterdam,
- Ir. L.P. Klaassen, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij,
- Drs. J. Oosterbaan, lid Veterinaire Werkgroep gezondheid en welzijn van de wilde fauna in Nederland
- S.E. baron van Voorst tot Voorst, Federatie Particulier Grondbezit.

Ten besluit van het 'officiële' gedeelte maakt u kennis met onze nieuwe documentaire 'Capreolus capreolus, reeënsprongen in Nederland', waaraan onlangs door Luc Enting Producties de laatste hand werd gelegd.

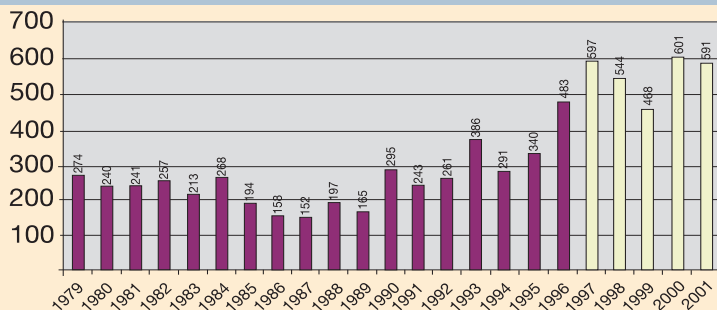
het middagprogramma wordt u dringend verzocht op tijd aanwezig te zijn.

Hoeveel reeën kan een mens tellen?

Door R. Schoon

Foto: J. Hendriks

Na stopzetting van de jacht op reeën in de Amsterdamse waterleidingduinen (AWD) in 1997 steeg het aantal reeën binnen het tijdsbestek van een jaar tot een niveau van ongeveer 600 dieren op 3500 ha duingebied. Als ik af ga op de telgegevens die daarna volgden lijkt de populatie zich rond dit niveau van 600 dieren te stabiliseren. Wellicht tel je de ene keer iets meer en het jaar daarop weer eens wat minder, maar als we tussen de oogharen doorkijken zien we over het algemeen dit aantal (fig. 1). Omdat er een klein aantal smalle reeën moet worden geschoten voor conditioneel onderzoek, wordt het ree in de periode 1 januari – 15 maart intensiever dan normaal geobserveerd. Wij kregen echter de indruk uit deze observaties dat de populatie nog steeds groeide. Een dergelijke indruk leg je vervolgens naast je neer want de telling was door jezelf gecoördineerd en gecontroleerd, en daaruit bleek niets onregelmatigs. Maar het zet je toch weer aan het denken als er een collega uit de 'onderzoekshoek' komt met de mededeling dat hij tijdens de konijntelling in de AWD sterk de indruk krijgt dat er meer reeën worden gezien dan voorheen. Je begint dan met het zoeken naar een verklaring voor dit mogelijke fenomeen dat jezelf ook al hebt waargenomen, en leg je het probleem voor de tweede keer naast je neer. Tijdens een reeëncongres in Italië word je vervolgens voor de derde keer geconfronteerd met twijfels over een telling. Eén van de wetenschappers daar trok de telgegevens in twijfel omdat er mogelijk sprake was van een verzadigingspunt – ondanks een toenemende stand wordt deze met de toegepaste inventarisatie methode niet zichtbaar – binnen de gebruikte telmethode (dr. J.M. Gaillard). Voor de derde keer ga je dingen op een rijtje zetten. Een veronderstelling met mogelijk grote gevolgen kan wellicht koersverleggend zijn voor het daadwerkelijk beheren van reeënpopulaties met hoge dichtheden.



Onderstaand artikel probeert een verklaring te geven voor de mogelijke verkeerde schatting van aantallen gebaseerd op het fenomeen 'verzadiging' en zal hopelijk de andere reeënbeheerders aanzetten om te reageren. Want nogmaals, als het inderdaad zo is dat dit fenomeen bestaat, dan komt menig onderzoeksresultaat op de helling te staan. Je kunt je daarnaast als beheerder achter de oren krabben hoe het dan zit met het vaststellen van afschotquota bij hoge dichtheden. We kunnen ons dan tevens afvragen of we niet op een andere manier moeten tellen.

Omdat mijn verklaring voor een mogelijk verzadigingspunt gebaseerd is op territoriaal gedrag, wijd ik daar in eerste instantie verder over uit. Daarnaast speelt er nog iets mee dat ik 'varen op de automatische piloot' noem

Wanneer hebben reeën een territorium?

Het verkrijgen en behouden van een territorium is onder de volgende voorwaarden voordelig (Hewison, 1998; Kurt, 1991):

- als (voedsel)bronnen schaars zijn, waarbij een voedselaanbod binnen een bepaald territorium wel aanwezig is,
- als het voordeel van het hebben en in stand houden van een territorium opweegt tegen de inspanning om het territorium bezet te houden,
- indien de mogelijke verwondingsrisico's die de territoriumhouder loopt bij het verkrijgen en behouden van een territorium aanvaardbaar geacht worden.
- Het territorium wordt niet alleen bepaald door de dichtheid aan beschikbare bronnen, maar ook door een goed zicht waardoor de bok tijdig met succes zijn gebied kan verdedigen (Liberg, 1998).

Een bedenking hierbij zou kunnen zijn dat ik me ogenschijnlijk alleen laat leiden door het gedrag van de bokken, maar in feite gaat het verhaal ook deels op voor de geiten, zij het dat de sociale structuur tegenover naaste verwanten meer open en tolerant is.

Onder 'bronnen' hoeft niet alleen voedsel verstaan te worden, het kan ook bestaan uit ruimte of de aanwezigheid van partners. Als niet wordt voldaan aan zulke voorwaarden, dan loont territoriaal gedrag zich over het algemeen dus niet (Kurt, 1991). Een voorbeeld waarin niet wordt voldaan aan de eerste voorwaarde is kortstondige en sterk in tijd en ruimte wisselende akkerbouw. Hieruit zou het afwijkende territoriale gedrag van veldreeën mogelijk verklaard kunnen worden.

Gebruik van het territorium
Reeën gebruiken goed waarneembare en in het landschap opvallende grenzen om het territorium te bepalen. Die grenzen kunnen bos- en akkerranden zijn, maar ook een pad dwars door een bosopstand is mogelijk. Uit onderzoek is gebleken dat het ree het territorium niet willekeurig benut. Herkenbare terreinafscheidings van open gebieden vormen ook vaak de grenzen voor het territorium. Het zijn deze randen, die dikwijls een belangrijke en veel gebruikte ruimte (activiteitsruimte – Reimoser, 1986)

voor het ree betekenen. De reden dat het ree deze grenzen aanneemt wordt toegeschreven aan het astigmatische oog en aan het mindere dieptebeeld vanwege de zijdelingse plaatsing van beide ogen. Randen van open gebieden zijn, naast hun aantoonbaar grotere variatie in voedselaanbod, nu eenmaal beter te overzien dan dichte opstanden van struweel of bos. Deze gedachte komt overeen met een moderne opvatting over territoriumvorming bij reeën.

Verkrijgingstrategieën

Het ree verkrijgt over het algemeen een territorium door zich bescheiden en onderdanig op te stellen ten opzichte van het territoriale dier. Het wacht net zo lang tot de oorspronkelijke territoriumbezitter verdwijnt, waarna het 'bescheiden' ree het territorium, al dan niet met anderen, overneemt. Een dergelijk vrijkomend territorium kan ook gebruikt gaan worden door meer reeën zodat het bestaande territorium wordt opgedeeld. Een dergelijke verkrijgingstrategie wordt in het Duits de strategie van de Anpasser (de geduldige plaatsvervanger) genoemd. Een voorbeeld van een soort dat zijn territorium op een heel andere manier verkrijgt is de muntjak. Deze gaat gewoon op zoek naar een open plek of gaat het gevecht aan met een territoriumhouder om zichzelf in te vechten. Dit wordt de strategie van de Senkrechtstarter (doelbewuste aanvaller) genoemd. De benadering van het ree als geduldige plaatsvervanger biedt onmiskenbaar vele voordelen in gebieden waar de territoria reeds zijn ingenomen (Kurt, 1991). Deze strategie houdt in, dat in een territorium meerdere bokken aanwezig kunnen zijn. Dit dus vanwege een zekere tolerantie van de territoriumhouder ten opzichte van de niet territoriale reeën.

Dichtheid ten opzichte van territoriumgrootte

Ondanks het feit dat reeën sterk territoriaal gericht zijn, veroorzaakt een verhoging van de dichtheid nauwelijks een verkleining van de territoria. En ook de afstand waarop twee individuen elkaar agressief zullen gaan bejegenen (in het Duits de individualdistanz - gedoogafstand) wordt hierdoor nauwelijks beïnvloed. Voor adulte territoriale dieren is deze afstand gemiddeld 35 meter (Kurt, 1991), terwijl deze voor niet territoriale bokken veel kleiner is en schommelt tussen de 5 en 30 meter (Henning, 1962). Kennelijk is de territoriale koek op een gegeven moment dus op en worden de territoria zelfs bij

hogere dichtheden niet kleiner (Hewison, 1998; Stubbe, 1991).

Zolang andere niet-territoriale reeën niet binnen de gedoogafstand van een territoriale bok komen, is laatstgenoemde best bereid om deze niet-territoriale bokken te gedogen. Onder normale omstandigheden delen bokken ongeveer 30% van hun territoria met andere volwassen bokken. Bij hoge dichtheden loopt de gezamenlijke benutting op omdat de niet territoriale dieren ook de kernen van de territoria met een slechtere voedselsituatie gebruiken en dus een grotere leefruimte dan de territoriale bokken hebben. Enerzijds moeten ze die territoriale bokken ontwijken en anderzijds doen ze dat uit noodzaak omdat zij veel meer moeite moeten doen om hun kostje elders bijeen te sprokkelen. Kortom: steeds vaker moeten dieren een oppervlak met elkaar delen. Te veel vertrouwen op de 'automatische piloot'? Mijn ervaring is dat ik in mijn eigen veld het wild bijna altijd eerder zie staan dan mijn kameraden, die ik desalniettemin toch hoog acht als reeënbeheerder. Daar staat tegenover dat zij in hun veld het wild altijd eerder lijken te zien. Logisch, zult u zeggen, want de beheerder kent immers zijn veld beter dan wie ook. Daar heeft u ongetwijfeld gelijk in, maar dientengevolge zit daar volgens mij ook meteen een flinke adder onder het gras als het gaat om het tellen van reeën. Doordat we ons veld namelijk beter kennen dan een ander, kijken we onbewust op die plekjes waar we uit ervaring weten dat er graag reeën staan. En welke plekjes zijn dat dus als we de eerdergenoemde feiten in ogenschouw nemen? Precies, de plaatsen met de grootste activiteit van territoriale dieren, vaak weer op de in het terrein goed herkenbare grenzen. Daarnaast is het voor ons ook op heel veel



Foto: G Baay



Foto: S de Vries

plekken niet mogelijk om reeën te tellen. We kunnen nu eenmaal niet door struweel of dichte bosopstanden heen kijken. En dat blijken nu juist vaak de kernen van de territoria te zijn waar het niet-territoriale ree in de dekking blijft en dus niet zichtbaar wordt.

Stelling

Als ik het bovenstaande combineer kom ik tot de volgende samenvatting. Omdat:

- territoriale reeën met name de randen van het territorium gebruiken,
- niet-territoriale dieren in de kernen worden gedoogd,
- een verhoging van de dichtheid de territoriumgrootte nauwelijks of niet beïnvloed,
- de territoriakernen veelal dicht en voor het menselijk oog niet te doordringen zijn,
- de mens genegen is om op 'de automatische piloot te varen',

zal bij hoge dichtheden alleen nog het maximale aantal territoria worden geteld en kent de traditionele telling dus een verzadigingspunt waarboven veranderingen niet meer worden waargenomen.

De telling waarbij binnen een tijdsbestek van 24 uur drie maal intensief wordt geteld ('s avonds, 's ochtends en nogmaals 's avonds) is derhalve niet geschikt om de absolute of relatieve hoeveelheid reeën te tellen als alle territoria zijn bezet en tot een minimumgrootte zijn gereduceerd. Vanaf dat punt treedt bij het tellen verzadiging op en kan alleen nog het maximale aantal territoria worden vastgesteld en niet de populatiegrootte, zodat in een dergelijk geval het opstellen van een afschotplan gebaseerd op aantallen en gericht op populatiebeheer onmogelijk is.

Gaarne uw visie!

Noot redactie:

De lijst met gebruikte literatuur kunt u opvragen bij de redactie.

Richtkijkers 1

Door Jan M. Smit

Hulpmiddelen bij het schieten van wild zijn onmisbaar geworden. Gold het een tijd geleden nog als normaal om met een redelijk eenvoudige uitrusting tot resultaten te komen, de eisen van deze tijd zijn aangescherpt en het ziekschieten van wild wordt nauwelijks meer als aanvaardbaar geaccepteerd. Juist de moeilijkste fase van het schieten, het tegelijkertijd scherpstellen op keep, korrel en doel, kan worden vermeden. Een richtkijker is daartoe het goede hulpmiddel.

Het was vroeger gebruikelijk dat je over keep en korrel op het doel moest richten. Jonge jagers kunnen sneller met het oog reageren dan oudere, zodat vooral zij op goede resultaten konden rekenen, zeker op kortere afstanden. Richtkijkers zijn voor de moderne jager niet meer weg te denken van een eigentijdse buks. Het grote voordeel is dat alles in één beeld tegelijkertijd scherp gezien kan worden, voor jong en oud.

Toch zijn de meningen over wat tot een moderne buks gerekend kan worden (met de daarbij behorende kijkers) verdeeld. Sommigen zeggen dat het 'sportiever' zou zijn om het dier zonder deze hulpmiddelen te strekken. Met de tijd verandert de ethische benadering van de jacht. In dat kader moet de dood van het dier zo zeker mogelijk worden bereikt. Als het schot valt mag er eigenlijk geen onzekerheid over het treffen meer bestaan. 'Sportiviteit' of het 'competitie-element' ten opzichte van het dier kunnen derhalve niet meer als 'weidelijk' beschouwd worden.



Foto: J. Hendriks

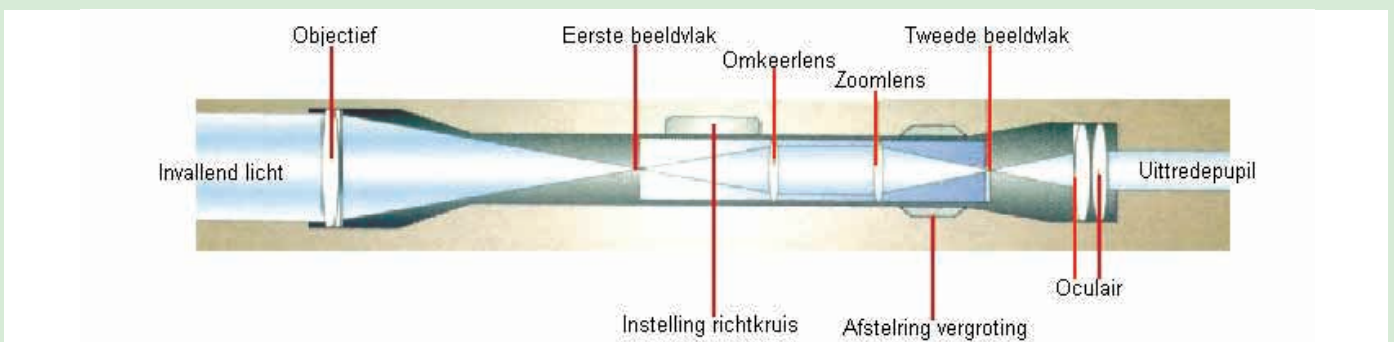
Het is altijd spannend om te trachten het wild dicht te benaderen, maar de kans bestaat dat het dier je ook eerder in de gaten krijgt. Een goede schotkans wordt op deze manier moeilijker en snel moeten schieten kan niet goed treffen in de hand werken. Een ervaren jager is geen 'sluipschutter', maar iemand die de mogelijkheden van het veld en het materiaal zodanig benut, dat het dier min of meer in rust geschoten kan worden. Soms is de jager wat dichterbij (hoogzit) soms wat verder weg (in open terrein). Een schot 'in rust' lijkt mij de voorkeur te verdienen boven een onzekerder schot dichterbij. Derhalve acht ik een goede richtkijker een aanzienlijke verbetering ten opzichte van keep en korrel.

Richten of kijken?

Een richtkijker is om mee te richten, een veldkijker is om mee te kijken. Gebruik nooit een richtkijker als veldkijker, al wordt die verleiding wel eens groot. Met de tegenwoordig over het algemeen uitstekende

lenseigenschappen kan de helderheid die van de veldkijker gemakkelijk benaderen of zelfs overtreffen. De kwaliteit is zodanig geworden, dat deze met kop en schouders uitsteekt boven die van 30 – 50 jaar geleden. Hoe is nu in principe een richtkijker opgebouwd? Vooraan zit het objectief, de voorste lens, naar het veld gericht.

Deze kan bestaan uit enkele aan elkaar gekitte lensdelen. De stralen worden ongeveer op eenderde van de lengte van de kijker gebundeld tot een klein vlakje (het eerste beeldvlak), waarna de stralen weer uit elkaar gaan om op ongeveer de helft van de kijker omgekeerd te worden door de omkeerlens. Zou dit niet gebeuren, dan zien we het dier en het landschap op z'n kop, dat werkt een beetje verwarrend. Bij variabele kijkers zit aan de oogkant van de omkeerlens een stelsel verschuifbare lenzen om het beeld te vergroten of te verkleinen (zoomlens). Na doorgang van de stralen door dit stelsel worden ze weer gebundeld in het tweede beeldvlak (het dichtst bij het oog), waarna



de stralen via het oculair zo gericht worden, dat je op enige afstand van het oculair het beeld scherp en duidelijk met je oog kunt waarnemen. De stralengang rechts van de onderstaande kijker geeft de uittredepupil weer. Deze is voor het gemak als een rechte bundel weergegeven, maar de stralen vinden buiten de kijker ook weer een snijpunt, dat echter eerder een snijvlak' inhoudt, in de oogafstand. Zo kunnen er wel 6 tot 12 vrije lensoppervlakken voorkomen. Zie ook de tekening.

Helderheid

Het is heel leerzaam om bij een goed voorziene wapenzaak de helderheid van verschillende kijkers naast elkaar te vergelijken. Op de gamefair worden daartoe wel kijkers naast elkaar bevestigd, zodat je snel van het ene model naar het andere kunt overschakelen. Maar vergis je niet, jagers beoordelen de kijkers vaak onder optimale lichtomstandigheden. Wil je de helderheid van verschillende merken kijkers goed kunnen vergelijken, doe dat dan in de schemer of kijk in een schaduwpartij van wat planten, struiken, een donkere hoek tussen huizen of bomen. Pas dan komen de eigenschappen van een richtkijker met kwaliteit tevoorschijn. Indien de aanschaf van een variabele kijker belangrijk is, kijk dan zowel bij de grootste als bij de kleinste vergroting om te zien hoe het met de helderheid is gesteld. Je kunt alleen tussen meer kijkers vergelijken indien ze naast elkaar staan opgesteld en je van de één naar de andere snel kunt overschakelen. Het heeft geen zin om vandaag bij zaak A zo'n ding te

bekijken en dan twee dagen later bij zaak B een andere. Je bent dan vergeten hoe helder die eerste ook al weer was en de lichtomstandigheden zijn gegarandeerd anders. Laat je ook niet bepraten dat 'dit de helderste kijker op de markt' zou zijn, want er spelen meer factoren mee.

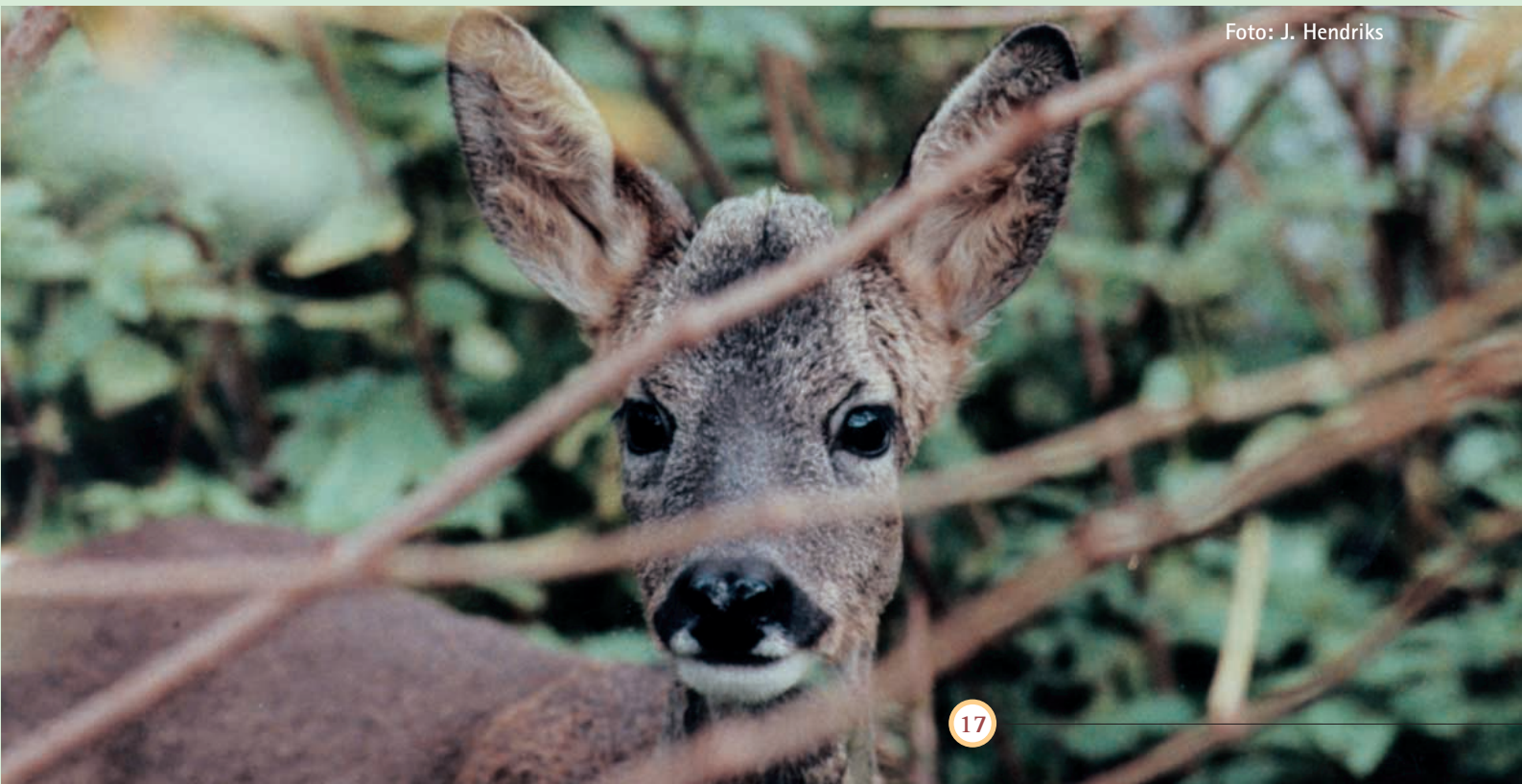
Waar je ook doorheen kijkt, zorg altijd dat het objectief goed schoon is. Dat zal bij een kijker uit een wapenzaak bijna altijd het geval zijn, maar soms staat zo'n ding zo lang uitgesteld, dat er een stoflaagje op het objectief of oculair is neergeslagen. Veeg dat weg met een papieren zakdoekje of zoiets, dat scheelt vele procenten in helderheid! Kijk snel door het ene model en door het andere, alle op hetzelfde punt gericht en neem dan de verschillen in helderheid waar! Dat is voor eigen ogen de beste test, ieder kijkt weer anders door een kijker, mede ook afhankelijk van de pupilgrootte, waarover later meer.

Schemergetal

Een heldere kijker is vooral belangrijk om in de schemer of in het donker nog redelijk te kunnen richten. Om voor een kijker ongeveer aan te geven wat er verwacht mag worden is het schemergetal ingevoerd. Dit schemergetal zegt natuurlijk wel iets, maar lang niet zoveel als menig een denkt. Het is maar een rekenkundige benadering van de relatieve helderheid. Alleen de objectiefdoorsnede en de vergroting worden in de berekening meegenomen. Het aantal lenzen, de kwaliteit van de glasoort en van de coating, de opgebrachte laag op het glas, zijn niet van

invloed op deze berekening. Het is ook doorslaggevend, in hoeverre je eigen pupil in staat is om al het doorgelaten licht op te vangen. Zo kan het zijn, dat een kijkertje uit de supermarkt van 45 euro een zelfde schemergetal heeft als een topkijker van over de 1350 euro, terwijl de praktijk in één oogopslag bewijst dat er aanmerkelijke verschillen in de helderheid bestaan. Meet de objectiefmiddellijn in millimeters en vermenigvuldig deze met de vergroting van de richtkijker, trek daar de wortel uit en je hebt het schemergetal. Een kijker met een objectief van 42 mm en een vergroting van 6 x heeft een schemergetal gelijk aan de wortel uit 42×6 , oftewel 15,9. Een 6x36 kijker heeft een schemergetal van 14,7. In daglicht komt het verschil er niet uit, maar naarmate de schemer dieper wordt, zal de helderheid van de richtkijker wel een rol gaan spelen. Vooral bij veel vergroting en een groot objectief zal dus het schemergetal toenemen. Als voorbeeld: een variabele kijker van 4 – 16 x en een objectief van 56 mm geeft bij maximale vergroting een schemergetal van 29,9, bij de kleinste vergroting wordt dat 14,9! In Europa is het in vele landen normaal om 's nachts varkens en herten te bejagen. Daarom ook hebben vele Europese merken grotere objectieven dan de Amerikaanse, omdat in Amerika bijna geen jacht in de schemer is toegestaan. Ook door de kwaliteit van de glasoort wordt de helderheid beïnvloed. Sommige soorten bevatten meer verontreiniging dan andere en de kijkerfabrikanten hebben de toelevering niet altijd in de hand waardoor de kwaliteit kan variëren.

Foto: J. Hendriks



Verzeker je van de kwaliteit van een coating van de richtkijker.

- 'Coating' zonder verdere aanduiding betekent doorgaans dat er ergens een laagje is aangebracht.
- 'Fully coated' zegt, dat alle lensoppervlakken in ieder geval één laagje bevatten.
- 'Multicoated' kan misleidend zijn en het kan slaan op één oppervlak met meer laagjes.
- 'Fully multicoated' betekent dat alle vrije lensoppervlakken minstens twee laagjes coating bevatten.

Coating

De helderheid, waar we het net al over gehad hebben, is vooral afhankelijk van de doorlaatbaarheid van het glas. Deze doorlaatbaarheid bepaalt in welke mate het licht al of niet wordt teruggekaatst zoals bij een spiegel. Hoe meer licht door een lensoppervlak wordt teruggekaatst, hoe minder licht het oog bereikt. Ook de interne reflectie, het weerkaatsen van het licht tegen het 'binnenoppervlak' van een lens kan de oorzaak zijn dat er minder licht uit het oculair (bij het oog) tevoorschijn komt dan er door het objectief is binnengekomen. Het is dus mogelijk dat een deel van het licht in het binnenwerk 'blijft zitten'.

Om dat licht zo veel mogelijk dóór de lenzen te laten gaan wordt een coating op de vrije oppervlakken aangebracht. Dat is een heel dun laagje van meestal magnesiumfluoride op het glas, de dikte is ongeveer een kwart tot een halve golflengte van een bepaalde kleur licht, erg dun dus. Vroeger werd vaak één laagje aangebracht op het buitenste glas van het objectief en van het oculair, tegenwoordig worden wel twee tot zeven laagjes aangebracht van wisselende metaalsamensstellingen (aluminium, titanium, zirkonium). De verschillende (soms vrolijk aansprekende) kleuren ontstaan vanwege die gebruikte componenten.

De coating zorgt dat er zoveel mogelijk licht door de lens gaat en ook, dat er weer zoveel mogelijk uitkomt. De tegenwoordige echt goede kijkers hebben meer laagjes coating (over het algemeen drie) op hun lenzen, omdat iedere laag specifiek op de doorlaatbaarheid van één kleur (met een bepaalde golflengte) werkt. Bij goede kijkers moet het zo zijn dat ook alle binnenlenzen (die je wel kunt zien, maar niet de coating daarop) van dergelijke laagjes zijn voorzien. Bij de meeste dure merken kun je daar vanuit gaan, maar niet alle goedkopere kijkers hebben op alle oppervlakken even goede coating (soms wel meerdere lagen op objectief en oculair, maar niet op de binnenlenzen). Het gebruik van de kijkers in uitsluitend het daglicht speelt bij

de overwegingen voor het al of niet aanbrenge van coating ook een rol. Een heel goede coating garandeert dat het licht op één oppervlak voor meer dan 99% (afhankelijk ook van de glaskwaliteit) wordt doorgelaten. Hebben we nu acht vrije oppervlakken van lenzen (in iedere kijker minimaal), dan betekent dat dus, dat er om en nabij 90 - 94% licht doorheen kan. Zijn er meer oppervlakken, zoals bij de variabele kijkers, dan vermindert die doorlaatbaarheid met circa 0,8% per oppervlak. Met andere woorden: de variabelen laten meestal minder licht door dan de vaste vergrotingen. Mede een reden dat de schemergetallen niet zo maatgevend zijn! Het gaat dus om de vrije lensoppervlakken. Zijn er meer lenzen aan elkaar gekit tot een stelsel, dan gelden voor de doorlaatbaarheid alleen de oppervlakken die vrij in de kijkerbuis liggen. Een goede coating is bijvoorbeeld te beoordelen aan een 'gemene' lichtinval. Kijk erdoorheen vlak naast een ondergaande zon en zie je alleen maar oranje, dan is er iets mis. Je moet ook bij zulk tegenlicht nog wel degelijk structuur in het veld naast de ondergaande zon kunnen zien! Voor de helderheid van een kijker is een uitstekende coating belangrijker dan de diameter van het objectief. Dat brengt ons even op een zijspoor: velen denken dat de helderheid direct te maken heeft met de mate van vergroting van de kijker. Door meer vergroting zie je meer details, ook in het duister, maar daar staat tegenover dat het beeld vanwege de sterkere vergroting ook meer trilt.

Pupil van de kijker en van het oog

De subjectieve helderheid voor een individuele jager wordt bepaald door de doorsnee van zijn pupil. Deze is in de schemer groter dan bij daglicht. De pupil van het oog zorgt voor het doorlaten tot op het netvlies van de lichtstralen, die de pupil bereiken. Afhankelijk van de staafjes en kegeltjes, die zich op het netvlies bevinden, wordt de indruk van een afbeelding in de hersenen



gevormd. Die indruk is als het ware 'beeldbepalend' en kan door ervaring versterkt worden. Door training wordt verbetering mogelijk tot het opmerken, bewust worden, van datgene wat er gezien kan worden. Daardoor kan het voorkomen dat een onge-traind oog nog geen ree ziet op 30 meter, terwijl de ervaren waarnemer een dier al ziet op 300 meter. Training kan opgebouwd worden met de veldkijker.

De uittrede pupil van de richtkijker is voor het doorgeven van de stralen naar het oog van veel belang. De uittrede pupil is het kleinste rondje licht dat je op zekere afstand van het oculair ziet, meestal op 7,5 tot 10 cm afstand. De doorsnede van dit rondje (ook wel snijpunt of snijvlak genoemd) wordt bepaald door de objectiefdoorsnede in mm gedeeld door de vergroting. Een kijker van 6x42 wil zeggen, dat de vergroting 6x is en de objectiefdoorsnede 42 mm. Deel je 42 door 6, dan krijg je 7 mm en dat is de uittrede pupil. Die uittrede pupil is niet afhankelijk van de doorsnede van de centrale buis van 25,4 mm of 30 mm.

Jonge mensen kunnen in de schemer of in het donker nog een pupilgrootte van het oog hebben van 7 mm. Word je ouder, dan neemt die grootte geleidelijk af, bij 60 plussers is dat al niet meer dan circa 4 - 4,5 mm. In feite is een uittrede pupil van de kijker van meer dan je eigen pupilgrootte voor de helderheid overbodig, omdat het extra licht toch niet door het oog opgevangen kan worden en verloren gaat. Heb je een kijker van 4-16x56 en je draait 16x voor, dan heb je een uittrede pupil van 3,5 mm. Ook al is je oogpupil 7 mm, dan is de lichtopbrengst van deze kijker bij 16x zo gering, dat slechts de helft van de beschikbare hoeveelheid licht die je oog kan verwerken, via de kijker op het netvlies komt. Wil je optimaal van zo'n vergroting profiteren en ga je uit van 7 mm pupilgrootte, dan heb je dus een objectief nodig van 112 mm! De kijker 4-16x56 geeft voor een jonge jager nog een maximale lichtopbrengst bij een vergroting van 8x



Foto: G. Baay

Heb je een maximale eigen pupil van 5 mm, dan is dit objectief van 56 mm nog zinvol bij een vergroting van 11x. Dus die 16 x vergroting in de schemer is niet zo verschrikkelijk waardevol, ook niet voor oudere mensen, al hebben zij in het duister een kleinere eigen pupil dan jonge jagers. Toch heeft een grotere uittredeupil ook wel iets gunstigs, namelijk dat de jager het oog niet zo kritisch precies recht voor de opening van de lens behoeft te houden en dat kan 's nachts van belang zijn. In snelle omstandigheden kun je een beetje schuiven met de extra ruimte die de uittredeupil ten opzichte van een kleinere eigen pupil oplevert, mits de parallax goed is ingesteld en daarover gaat een onderzoek dat in een later artikel aan de orde komt. Ook kan een groter objectief de resolutie vergroten. Dat betekent, dat kleine details in de schemer beter van elkaar onderscheiden kunnen worden.

Conclusie: Naarmate je ouder wordt, heb je minder aan grote objectieven. Je kunt voor jezelf nu uitrekenen, wat voor objectief bij welke vergroting nog zinnig is. Een ietsje grotere uittredeupil kan wenselijk zijn, vooral in het duister in verband met het 'voor het oog brengen'. De waarde van het schemergetal is direct afhankelijk van je eigen pupil en behoeft daarom geen meerwaarde voor een kijker te betekenen. De eisen voor een eigen kijker kun je nu gemakkelijk uitrekenen. Als je opticien heeft vastgesteld hoe groot je nachtpupil kan zijn en je weet welke vergroting je op je richtkijker wilt, dan weet je de objectiefmaat.

Bij een pupil van 5 mm kun je ietsje extra nemen, bijvoorbeeld 5,4 mm. Wil je een vergroting van 6x, dan is een objectief van $5,4 \times 6 = 32$ mm voldoende! Neem je genoeg met een 4x vergroting, dan kan het objectief ruim binnen de centrale buis van 25,4 mm blijven! Goedkoop!

Jongere jagers met een pupil van 7 mm hebben dus wél iets aan een kijker van 3-9x63, oudere jagers kost een groot objectief alleen maar geld en zij hebben er, behalve wat bijkomende kleine voordelen zoals de resolutie, bijna niets aan!

(Maar wat is nu zo jammer? Oudere jagers hebben meestal wat meer eurootjes te besteden dan jongere en omdat vooral kijkers met grote objectieven nogal duur zijn zie je vaak oude jagers met een te groot en jonge jagers met een te klein objectief. Zou het niet wat zijn, om een inruilactie te beginnen? Dat oudere jagers gratis hun 3-9x63 kunnen ruilen tegen een zelfde kwaliteit 3-9x40 van de jongere collega's? Beiden gaan er dan op vooruit!)

Al deze berekeningen slaan dus op duistere omstandigheden. De maximale lichtopbrengst van de kijker telt in de schemer voor of na daglicht, ook wat afhankelijk van de bewolking. Kijkers, die uitsluitend overdag gebruikt worden, kunnen volstaan met veel kleinere objectieven. Bij een fraai zonnetje is de gemiddelde pupilgrootte voor jong en oud ongeveer 1,5 – 2 mm. Zelfs voor vergrotingen tot 24x kun je dan volstaan met een objectief van 48 mm.

Trouwens, wat hier allemaal gezegd wordt voor de richtkijkers, geldt ook voor de veldkijkers. Ook bij deze kijkers zijn dezelfde grootheden als schemergetal, uittredeupil en de pupil van het eigen oog van belang voor de waarneming. Ook hier geldt dus, dat een veldkijker van 8x56 voor een zestigplusser geen extra lichtopbrengst meer betekent. Hij kan volstaan met een 8x40-er, ook voor het duister!

Dit is een eerste artikel van vier. In de volgende Capreolus ga ik verder.

jan1.smit@wxs.nl



Foto: J. Hendriks

Skeletreconstructie

Door E.M. Boon

De vondst van het skelet.

In de zomer van 1998 fietste ik dagelijks door het buitengebied van Almere. Zoals gebruikelijk nam ik een gevarieerde route. Eerst door het bos dan over de dijk dan weer door het bos en afsluitend door de rietlanden.

Bij het laatste bosperceel, gelegen tussen een doorgaande weg en de dijk, fiets ik altijd over een schelpenpad. Langs dit schelpenpad, ter plaatste bekend als het Muiderzandpad, zag ik plotseling een schedel liggen. Ik heb daarop mijn fiets neergezet om de schedel te bekijken. Nadere inspectie leerde mij dat er een, zo op het eerste oog, compleet ree skelet van een reegeit lag. Omdat een reebok door zijn gewei er toch wat imposanter uit ziet heb ik het opgebouwde skelet voorzien van een schedel van een bok die simpel te verwijderen is. Alleen een kenner zal aan het bekken zien dat het hier geen bokkenskelet betreft maar dat van een geit. Door het warme weer in die periode was het skelet en schedel nagenoeg kaal. Ik besloot het skelet en schedel mee te nemen in een plastic tas die ik voor dat doel altijd bij mij heb.

De schoonmaak.

Thuis gekomen heb ik alle skeletdelen in een emmer gedaan waar ik een oplossing van bleek en water (verhouding 1 op 4) in had gedaan. Na enige dagen in deze oplossing te hebben gelegen heb ik de delen schoon gespoeld met water. Daarna heb ik de delen in de tuin onder de stralende zon te drogen gelegd. De nog aanwezige tussenwervelschijven heb ik verwijderd omdat deze aan rotting onderhevig zijn.

Nadat de delen door de zon gedroogd en verder uitbleekt waren ben ik een eerste telling gaan doen. Ondanks het feit dat ik op dat moment niet precies wist welk 'onderdeel' waar moest kwam ik er wel achter dat in ieder geval het linker voorpoot in zijn geheel en het linker schouderblad ontbraken. Dit kon mijn inziens twee dingen betekenen. 1) de ree was een verkeersslachtoffer en was bij de aanrijding zijn complete voorpoot verloren of 2) na het overlijden, door welke oorzaak dan ook, was een vos er met de

voorpoot vandoor gegaan. Gezien het feit dat er verder geen botschade waarneembaar was en ook de schedel geheel intact was twijfel ik aan de verkeersslachtoffer theorie.

Zoektocht naar documentatie.

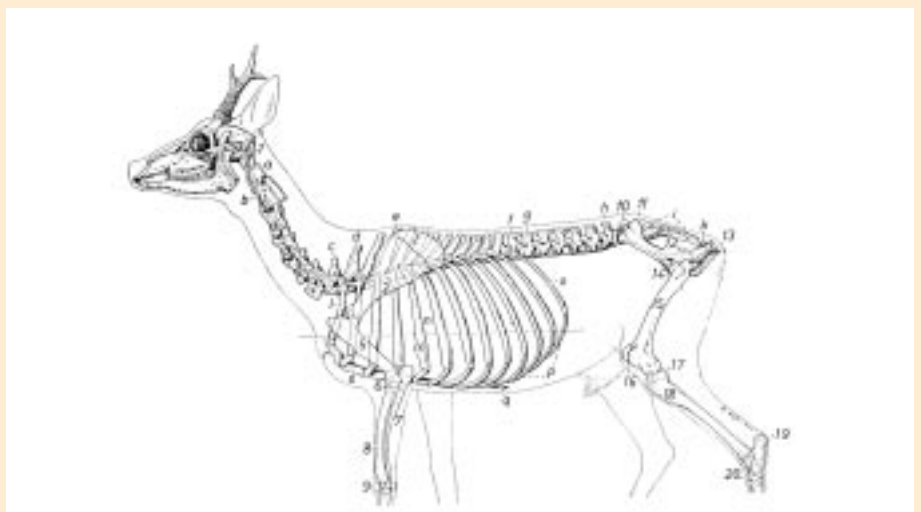
Nu kwam het moeilijkste gedeelte van de missie en wel die van de opbouw van het skelet. Moeilijk omdat er nergens enige documentatie te vinden was betreffende de opbouw van het skelet van een ree. Allerlei skeletten heb ik gevonden: honden, katten, muizen, olifanten, dinosauriërs en wat al niet meer, maar geen ree skelet. Internet bracht geen uitkomst, de bibliotheek niet en zelfs de universiteiten niet. Uiteindelijk kwam ik achter het adres van de Vereniging 'Het Reewild'. De vereniging kon mij terstond aan de gevraagde tekeningen en beschrijvingen helpen waar ik zo naar had gezocht waarvoor nogmaals mijn dank.

De voorbereiding op de reconstructie.

Met de tekeningen van het skelet kon uiteindelijk een begin gemaakt worden met de feitelijke opbouw van het skelet. Als eerste ben ik gaan meten. Meten om te bepalen hoeveel ik de toegezonden tekeningen moest vergroten om op een 1 op 1 schaal te kunnen werken. Hiertoe heb ik het echte dijbeen opgemeten en vergeleken met het dijbeen op de tekening die ik hiertoe had ingescand. Uiteindelijk heb ik de ingescande foto zoveel vergroot dat er een ree skelet uitgeprint kon worden op ware grote. Dit zou de basis worden van mijn verdere handelingen.

Voor de zekerheid ben ik een telling gaan doen van gevonden delen. Wat ik in eerste instantie had waargenomen bleek te kloppen want de linker voorpoot en het schouderblad waren weg. Verder bleken er een heleboel kleine botdelen te zijn die later tot de voeten en handwortel gedeelten bleken te behoren en een puzzel op zich bleken te zijn.

De tekening op ware grote verschaftte mij de kennis een zo natuurlijk mogelijke houding na te bootsen. Om het skelet in die natuurlijke houding op te bouwen heb ik een stuk staaldraad (koud gewalst rond staal 5 mm van de Praxis) gebruikt en deze in de vorm van de hals en ruggengraat gebogen. Omdat ik de schofthoogte moeilijk te bepalen vond heb ik de staander die de ruggengraatdraad moet ondersteunen lang gelaten (ongeveer 1 meter) en ter hoogte van de scheiding staartwervels – lendenwervels aan elkaar gelast. Met andere woorden, ik heb een T-stuk gemaakt met aan de linker kant een stukje van ongeveer 7 cm waar uiteindelijk de staartwervels op gemonteerd moesten worden en aan de rechterzijde het in vorm gebogen gedeelte naar de schedel. Aan de voorzijde heb ik een losse staander gebruikt met aangelaste vork die de ruggengraatdraad moest ondersteunen tijdens de opbouw. Plaatsbepaling voor deze was de overgang van borstwervels naar halswervels. Verder heb ik in dit stadium een houten plank genomen, van te voren gelakt, en daar twee gaten in geboord (blind) om de voorste en achterste staander in te plaatsen.



Opbouw van ruggengraat en bekken.

Hierna ben ik begonnen met het op volgorde leggen van de wervels. Wanneer je goed naar de tekening kijkt en wat past en meet dan zie je duidelijk welke volgorde je moet aanhouden. De nekwervels zijn groot en worden vooraf gegaan door de atlas en de draaier, de borstwervels hebben een soort gewrichtschaaltjes waar de ribben aan vast zitten, de lendenwervels zijn voorzien van uitsteeksels die veel langer zijn als bij de andere wervels en de staartwervels zaten nog aan elkaar (vergroeid) en geven door hun vorm weer duidelijk aan waar het bekken geplaatst moet worden. Na de volgorde bepaald te hebben heb ik als eerste de staartwervels op het korte deel van het T-stuk gemonteerd waarbij ik dit deel heb gefixeerd met een stalen pin (diameter 1,5 mm.) Om deze pin in te brengen heb ik met een Proxxon hobbyboor een gaatje geboord (van boven naar beneden) door de staartwervels en door het korte gedeelte van het T-stuk. Het bekken heb ik door middel van doorboren met een 1 mm boor en gebruikmakend van ijzerdraad gefixeerd aan de staartwervels.

Vervolgens heb ik de eerste lendenwervel een klein stukje in gefreesd aan de kant waar deze moet aansluiten op de staartwervels omdat dit de plek is waar de achterste staander tussen de wervels instaat. Hierna heb ik de wervels eerst een keer allemaal vanaf het kopeinde over de ruggengraatdraad geschoven om te bepalen of het resultaat naar mijn zin was (ik heb gebruik gemaakt van de opening waar normaal zenuwbanen – ruggenmerg doorheen lopen). Hier kwam naar voren dat er door het verwijderen van de tussenwervelschijven een niet geheel natuurlijke houding was te verkrijgen (te gedrongen). Om dit probleem te omzeilen heb ik om de wervels te fixeren montagekit uit de bouwmarkt gebruikt. Deze kit is vullend, blijft enigszins flexibel,

heeft een groot hechtend vermogen en kleurt 'natuurlijk' op. Nadat alle wervels op hun plek waren gebracht heb ik met ondersteuning van de voorste drager (met vork) de zaak laten drogen.

Montage van de achterpoten.

De volgende stap was het vast stellen van de houding van de achterpoten. Ook hier bracht de tekening uitgeprint op 1 op 1 formaat uitkomst. Beginnen met het gedeelte dijbeen – scheenbeen en simpel de botten neer leggen en met een potloodstreepje aftekenen. Hierna de gewrichtknobbels insmeren met montage kit (alleen de beoogde raakvlakken) en tegen elkaar aandrukken. Ik heb om dit gedeelte te laten drogen de botten op meerdere plekken ondersteund. Nadat de twee bovenste beenderen aan elkaar waren gezet ben ik gaan puzzelen om de voetwortelbeentjes en de aan elkaar vergroeide middenvoetsbeentjes (dit is het onderste lange gedeelte van de poten) aan elkaar te monteren. Toen dit voor elkaar was heb ik op dezelfde manier als bij de verbinding dijbeen – scheenbeen de zaak aan elkaar gemonteerd. De laatste fase van de achterpoten was de montage van de teenkootjes welke ik vanwege hun geringere omvang met superlijm aan elkaar en aan de rest van de poot heb vast gezet. Nu de poten klaar waren konden deze gemonteerd worden in het bekken. Ik heb dit gedaan door middel van een gaatje te boren door de kop van het bot en de gewrichtsschaal van het bekken heen. Hierdoor heb ik een verbinding gemaakt met ijzerdraad en aan de binnenkant van het bekken door middel van een knoopje vast gezet. Door deze manier van monteren was er nog beweging in welke het natuurlijk neerzetten vergemakelijkt. Op dit moment was te bepalen hoe lang de staander moest worden zodat de achterpoten de onderzetter (plank) konden raken. De staander heb ik afgeslepen (met hobbyboor en edelkorund slijpschijfjes) en het geheel met de gevorkte steun onder de voorzijde laten drogen.

De ribben.

De volgende stap die gezet moest worden was het aanzetten van de ribben. De ribben heb ik eerst uitgezocht en daar paartjes van gemaakt. Een drietal bleken niet aanwezig te zijn welke ik tijdens latere zoektochten heb weten te bemachtigen. Uiteindelijk alle ribben met montagekit vastgezet aan de wervels en de zaak laten drogen. Tot op heden heb ik nog geen borstbeen gemonteerd daar

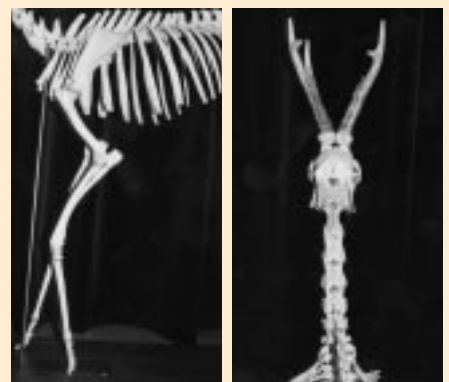
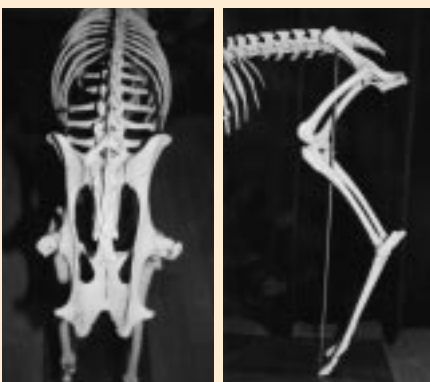
de aansluiting van rib naar borstbeen bestaat uit kraakbeen hetgeen het eerste vergaat. Ik ben het er nog niet over eens hoe een en ander te monteren maar dat is slechts een detail. Waar het om gaat is dat de 'onderdelen' aanwezig zijn.

De voorpoten.

Met de voorpoten ben ik op identieke wijze te werk gegaan als met de achterpoten. De benamingen zijn anders en ook de opbouw verschilt maar de basis is de tekening. Ik ben als volgt te werk gegaan: montage opperarmbeen aan spaakbeen door middel van montage kit. Daarna heb ik de ellepijp tegen het spaakbeen gemonteerd. Vervolgens heb ik de complete onderzijde bestaande uit handwortelbeentjes, middenhandsbeentjes (lange gedeelte van het onderbeen wat aan elkaar vergroeid is tot 1 bot), en de vingerkootjes aan elkaar geplakt. De grote delen met kit, de kleine met superlijm. Omdat het schouderblad normaal gesproken is opgehangen aan de monnikskapspier (bij mensen is dat de benaming) heb ik het schouderblad op de plek waar deze thuis hoort aan de ribben bevestigd. Ik heb dat gedaan door middel van het boren van kleine gaatjes in het schouderblad waardoor ik met ijzerdraad het schouderblad aan de ribben bevestigd heb. Omdat ik op het moment van opbouwen slechts over een complete rechter voorpoot beschikte heb ik eerst deze poot gemonteerd en ben daarna verder gegaan met het monteren van de schedel.

De schedel.

Nu het skelet zelf, op de linker voorpoot na, compleet was kwam het monteren van de schedel op het skelet aan de beurt. Eerst heb ik de onderkaak door middel van dun ijzerdraad aan de schedel bevestigd. Omdat een bok, zoals ik in de eerste alinea al vermeld heb, toch meer tot de verbeelding spreekt, heb ik er voor gekozen een door mij gevonden schedel van een bok op dit skelet te



monteren. Wel heb ik dat op dusdanige manier gedaan dat de bokken schedel en de bij dit skelet behorende schedel simpel en snel kunnen worden verwisseld. Terug naar de opbouw. Ik heb de schedel op de atlas (eerste wervel) gezet en de stand van de kop bepaald. Daarna heb ik vlak boven de atlas maar in de schedel een klein gaatje geboord. Met de kop op de atlas heb ik door het geboorde gaatje de plek afgetekend op de bovenkant van de ruggengraatdraad waar het corresponderende gaatje moest komen om door middel van een stalen pennetje van 1,5 mm de kop te fixeren op de atlas.

Zoektocht naar ontbrekende delen.

Omdat ik, zoals in voorgaande alinea's vermeld, niet beschikte over de linker voorpoot heb ik vanaf dat moment gezocht naar deze 'onderdelen'. Ik heb daar enige maanden voor nodig gehad en vond in die tussentijd van alles. Zo kwam ik achterpoten tegen maar ook bijna complete skeletten. De ene was te klein en de andere incompleet. Maar telkens ontbrak het schouderblad. Op zeker moment beschikte ik over twee rechter schouderbladen maar een linker was niet te vinden. Omdat ik in het verleden in principe alleen belangstelling had voor de schedel ben ik een aantal vindplaatsen nogmaals afgeweest. Op zeker moment had ik een goede locatie en vond het complete voorpoot echter naar het schouderblad heb ik op die locatie nog lang moeten zoeken waarbij ik de zoekkring steeds groter maakte.



Uiteindelijk werd mijn zoeken beloond en was alles compleet en van de goede maat. De linker voorpoot werd gemonteerd en de opbouw afgerond. Het resultaat van deze inspanningen is op de foto's te bewonderen.

Wanneer je zelf een skelet wil gaan monteren let dan op de volgende zaken:

Onthoud de vindplaats en woel deze niet teveel om.

Maak eventueel een paar foto's van de vindplek. Deze kunnen later helpen bij het lokaliseren van kleine delen.

Wanneer je de plek verder moet afzoeken gebruik dan een kleine hark om blad en dergelijke te verwijderen. Houd alles wel bij elkaar en doorzoek ook wat je aan de oppervlakte verwijderd. In principe legt alles op in plaats van in de grond.

Verwijder kleine huidresten met een mesje alsmede de tussenwervelschijven.

Laat de gevonden delen enige dagen weken in een oplossing van bleek met water.

Verhouding 1 op 4.

Spoel de botten goed na met schoon water en laat ze enige dagen goed drogen.

Zorg voor een goede skelet tekening op ware grootte. Bepaal de grootte aan de hand van het dijbeen.

Maak van koud gewalst staal (rond 5 mm.) de vorm van de ruggengraat en hals na.

Maak van hetzelfde materiaal twee staanders. De eerste voor de achterkant en de tweede voor de voorkant. Las aan de voorste een U-vormig gedeelte die later breed genoeg is om, om de wervels heen het skelet te ondersteunen.

Monteer de achterste staander aan de pen die in de vorm van de ruggengraat is gebo-

gen door middel van lussen of hard solderen. Zorg voor een goede plank waar het gemonteerde skelet makkelijk op past.

Zoek alle delen voor je gaat beginnen uit. Leg de delen van de poten, de ruggenwervels en dergelijke bij elkaar. Puzzel eerst of alles past en gaan dan pas verlijmen.

Gebruik voor de grote delen montagekit (Praxis) omdat deze het weggefallen kraakbeen compenseert.

Zorg voor een zo natuurlijk mogelijke houding. Mij is gebleken dat zelfs na het lijmen aan met name de ruggengraat kleine correcties nog uitgevoerd konden worden dankzij het enigszins flexibel blijven van de kit.

Gebruik een hobbyboor (Proxxon of Dremel) om kleine gaatjes te boren waarna je met ijzerdraad de delen aan elkaar kan monteren.

Werk rustig en secuur en lijm pas zaken aan elkaar als je zeker weet dat de te verlijmen delen bij elkaar horen.

Veel plezier en succes.

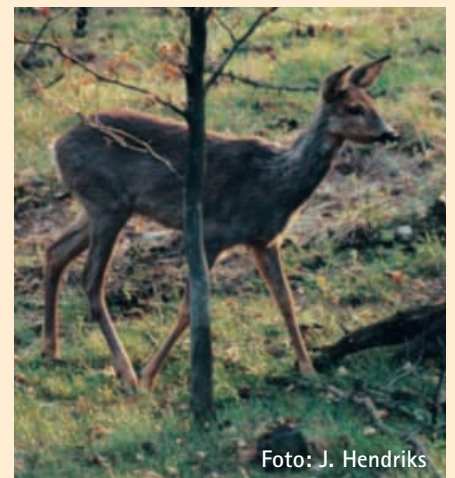


Foto: J. Hendriks

ADV.

Mercedes M-klasse

'Test the Best'

specially for you.



DaimlerChrysler Nederland B.V.

Reactorweg 25, 3542 AD Utrecht

Telefoon: 00800 - 1777 7777 (gratis) Internet: <http://www.mercedes.nl>



Mercedes-Benz