

# Capreolus

TIJDSCHRIFT VOOR REEWILDBEHEER

11<sup>e</sup> jaargang, nr. 40  
winter 2003



Unieke  
film

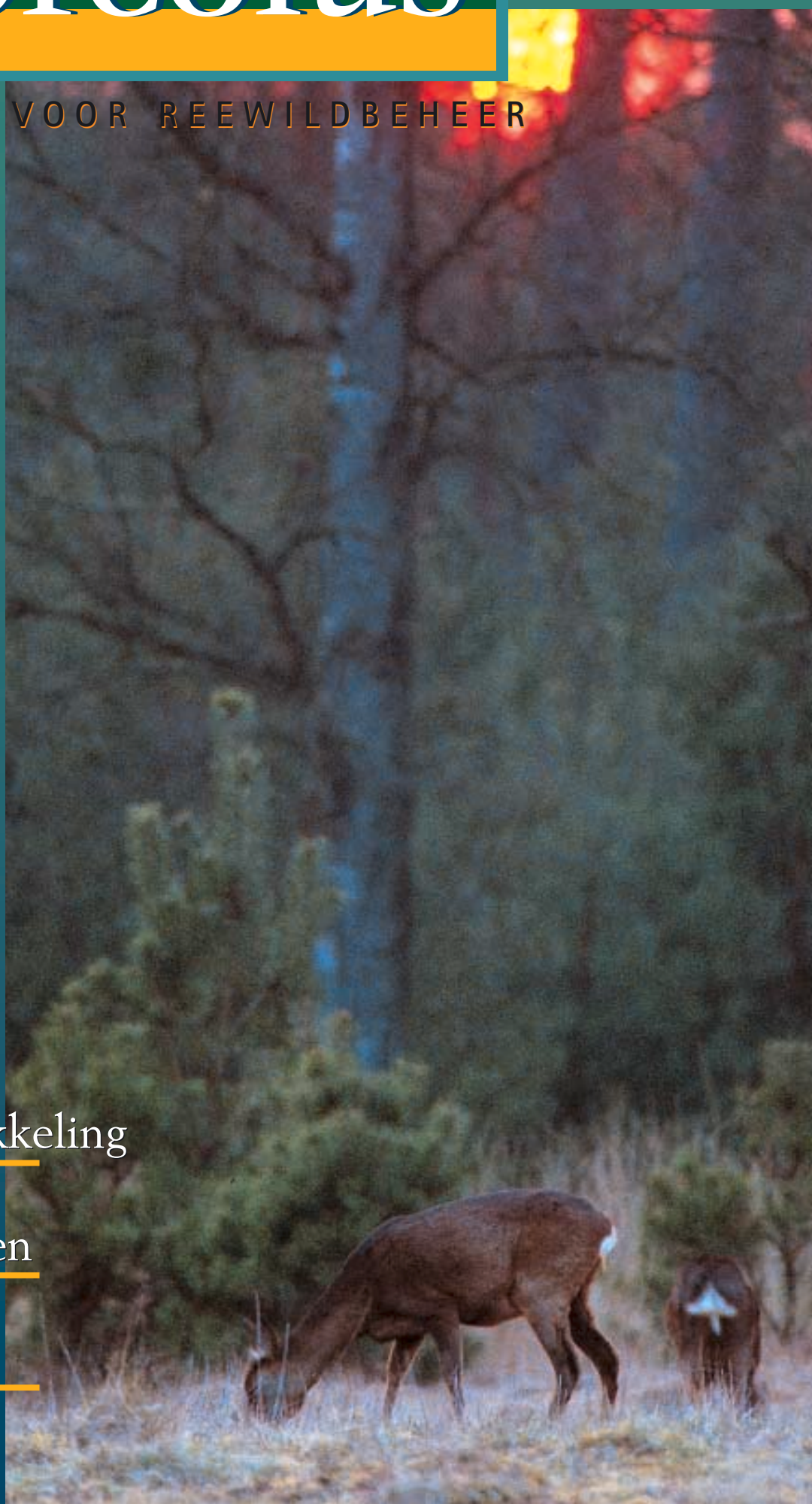
Uniek boek



Populatieontwikkeling

Grote predatoren

Kleurrijk zwart





# Inhoud

Van de voorzitter	3
Populatieontwikkeling reeën en de gevolgen voor het beheer	4
Grote predatoren en reeën	8
Reeën in de kwekerij	11
Uitgangspunten voor modern reeënbeheer	13
Kleurrijk zwart	15
Basiscursus Reewild	18
Sociale rangorde van het ree in Europa (deel 4)	20
Ingezonden/ Voor u gelezen	23

## Colofon

opgericht op 21 april 1951.

Capreolus, 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  
B.L. Boers - Redactielid  
H.M. Dorenbosch - Redactielid

### Redactie ondersteuning:

Mw. J.A.M. Hendriks-Hueber - Fotomateriaal  
J.M. Smit - Correspondent buitenlandse tijdschriften

### Bestuur:

W.R.J. Neutel	voorzitter (2002)
J. van de Waerdt	secretaris (2000)
R.A.N van Heek	penningmeester (2000)
H.M Dorenbosch	lid DB (2003)
J.A.H.M. Meesters	lid DB (2003)
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)
J.M. Seroo	lid (1985)
G.A. Schiller	lid (2002)
C.W. Jolles	lid (2000)

### Adviseurs:

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

### Secretariaat:

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

### Ledenadministratie:

R.A.N. van Heek  
Cuneraweg 424  
3911 RW Rhenen  
tel: 0318-553958  
fax: 0318-553958

### 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:

Jenner en Jenner bv, Leusden.

### Druk:

PlantijnCasparie Utrecht.

### Lithografie:

Van Zijl prepress, Utrecht.

Contributie: € 30 per jaar.

### Bankrelatie:

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

'Capreolus' 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 'Capreolus' voor:

nr. 41: 1 februari 2004, nr. 42: 1 mei 2004,  
nr. 43: 1 augustus 2004, nr. 44: 15 oktober 2004.

zenden aan redactie van Capreolus:  
Elburgerweg 146, 8171 RJ Vaassen,  
spekfauna-advies@introweb.nl

Foto voorpagina: J. Huttinga

Overname van artikelen is toegestaan  
mits de bron wordt vermeld.

# Van de voorzitter,

Door Wout Neutel

Als ik dit schrijf zijn de bladeren van de bomen, misschien ligt er wel een laag sneeuw terwijl u dit leest. Aan het einde van een jaar van extremen op weergebied zou me dat niets verbazen. Het is voor de Vereniging een bewogen jaar geweest, eigenlijk geheel in het teken van de Flora en Faunawet en de daaruit voortvloeiende faunabeheerplannen. De motie die populatiebeheer als uitgangspunt voor reeënbeheer neemt werd al in augustus van dit jaar aangenomen door de Tweede Kamer. De aanpassing van de wet neemt echter zoveel tijd in beslag dat deze motie niet als vertrekpunt mag gelden voor faunabeheerplannen van de FBE's die eind 2003 klaar moeten zijn. Schade aan de fauna (soort zelf) is wel een wettelijk argument voor populatiebeheer, dit is in de plannen opgenomen.

## Wensen en adviezen FBEplannen

Zowel de provinciale fauna-ambtenaren als de FBE's zijn aangeschreven met onze wensen en adviezen over afschottijden, gegevensbeheer en een voortzetting van het gebruik van wildmerken. Bovendien hebben we onze diensten aangeboden en ook onze bijdrage geleverd. De FBE's zijn voorzien van

onze gegevens van de laatste vijf jaar omtrent tellingen, beheer, schade, verkeersslachtoffers etc. Concepten zijn voorzien van deskundig commentaar, en in enkele gevallen heeft de Regio zelfs eigenhandig de reewildparagraaf voor haar rekening (mogen) nemen. Ten tijde van schrijven hebben we de indruk dat de FBE's inzetten op voortzetting van het tot nu toe gevoerde populatiebeheer. Hoewel we er daarmee nog niet zijn, is dat in ieder geval een hele grote stap in de goede richting! Ik wil een ieder die daar zijn of haar steen aan bijgedragen heeft dan ook van harte bedanken.

## Capreolus

Ook deze Capreolus bevat weer informatieve, opiniërende, prikkelende en stimulerende artikelen over ons prachtige ree en het reeënbeheer. We hebben tot onze vreugde dit jaar weer vele blijken van waardering mogen ontvangen over de kwaliteit van dit blad. Een groter compliment kan de redactiecommissie niet krijgen. Ik vind dat zij er ook dit jaar weer in geslaagd is om lezers uit te dagen hun kennis te vermeerderen, te vernieuwen en op sommige punten met opiniërende artikelen ook eens tegen het licht te houden.

Met name deze laatste artikelen hebben in het laatste jaar bij enkelen tot heftige reacties geleid in de veronderstelling alsof dat dan ook meteen beleid van de Vereniging Het Reewild zou zijn. Laten we daarin helder zijn: het Landelijk Bestuur en uiteindelijk de ALV bepaalt het beleid van de Vereniging Het Reewild, en alleen artikelen door of namens het bestuur kunnen als beleid van de vereniging worden beschouwd. Capreolus als tijdschrift is een vakblad voor modern reeënbeheer, gericht op hun welzijn. Het biedt een gepast podium voor eenieder die met een beargumenteerde visie een bijdrage wil leveren aan inzicht in het beheer van reeën. Dat betekent niet dat de lezer het altijd en overal eens moet zijn met de schrijver. Ik zou eenieder die een onderbouwde visie heeft op aspecten van reeënbeheer, of het ergens hartgrondig en beargumenteerd mee oneens is willen uitdagen zijn of haar visie/bijdrage aan te bieden aan de redactie! Een verbreding van goede auteurs zou een welkome aanvulling betekenen en de kwaliteit van dit prachtige blad alleen maar vergroten.

Rest mij u goede kerstdagen toe te wensen maar vooral een gezond 2004!

Foto: J. Huttinga



# Populatieontwikkeling reeën en de gevolgen voor het beheer

Door Dr. Ir. C.J. van Delden

**Hoewel het ree zich nog vaak ondoordringelijk gedraagt, weten we momenteel toch zeer veel over dit bijzondere dier. Onze basale kennis omtrent de dynamiek onder verschillende omstandigheden is echter gering. Dit is eigenlijk opmerkelijk daar we pretenderen aan populatiebeheer te doen.....**

Twintig jaar geleden is een uitstekend artikel over de populatieontwikkeling verschenen van Berg en Ruff, medewerkers van het Instituut voor Wildbiologie en Jachtkunde in Göttingen, dat mijns inziens te weinig aandacht heeft gekregen. De grondgedachten en de populatieontwikkeling op het 'theoretische reeën eiland' in onderstaande bijdrage zijn grotendeels overgenomen uit dit artikel. Het geheel is uitgewerkt voor de Nederlandse situatie, waarbij tal van praktijkspecten rondom beheer in een ander daglicht geplaatst kunnen worden. Kennis over populatieontwikkeling geeft inzicht in de processen rondom de getalsmatige toename in Nederland in de afgelopen decennia. Daarnaast geeft het duidelijk richting aan werkelijk populatiebeheer, dat uiteindelijk het (individuele) ree in de populatie ten goede komt.

## De voortplanting

We beginnen met een denkbeeldig experiment: We stellen ons een prachtig eiland voor van gigantische afmetingen met een ideale biotoop voor reeën. Voldoende dekking door kleine stukken bos en bosschages, weiden vol gevarieerde kruiden, beekjes, enzovoort. Vooralsnog is dit eiland echter geheel wildleeg. Nu zetten we op dit eiland een jonge bok en jonge geit en volgen de voortplanting in de daarop volgende jaren. De geit zet het eerste jaar een bokkalf en een geitkalf. Het tweede jaar zet de geit weer een bok- en geitkalf. In het derde jaar zet de geit samen met het eerst geboren kalf, dat inmiddels een geit is geworden, samen vier kalveren. Er lopen na drie jaar dus in totaal tien reeën op het eiland. Hoeveel reeën lopen er na twintig jaar op het eiland? We gaan ervan uit dat elke geit elk jaar een bok- en geitkalf zet en verder nemen we aan dat de levensverwachting van een ree negen jaar is en dat

de reeën op het eiland in het tiende jaar een natuurlijke dood sterven. Twintig jaar nadat de eerste bok en geit op het eiland zijn gezet leven er bijna 35.000 reeën en na 22 jaar zelfs meer dan 90.000! Een dergelijk groei van een populatie wordt exponentiële groei genoemd.

## Een klein eiland

Wanneer we nu dit experiment herhalen alleen op een eiland van 6000 hectare, hoeveel reeën leven er dan na twintig jaar? Vast geen 35.000 want dat zou een reedichtheid van 600 reeën per 100 hectare betekenen. In figuur 1 is op de linker y-as het aantal reeën op het kleine eiland weergegeven en rechts de bijbehorende dichtheid per 100 hectare. De eerste jaren neemt het aantal net zo toe als in het eerste denkbeeldige experiment. In

het twaalfde jaar treedt er echter een omslagpunt op. De groei van de populatie neemt niet langer exponentieel toe maar neemt zelfs in de daarop volgende jaren af, totdat het aantal op het eiland stabiel blijft. Wat is er gebeurd? In het voorbeeld is de dichtheid twaalf jaar nadat de bok en de geit op het eiland zijn uitgezet 12,3 per 100 hectare. De dieren op het eiland beginnen met elkaar te concurreren om voedsel, dekking en zetplaatsen voor de kalveren. Elk ree merkt de gevolgen. Er is minder voedsel, minder plaats per ree en meer onrust en de voedselvertering wordt verstoord. Het gemiddelde gewicht neemt af en ze worden gevoeliger voor parasieten en andere ziekten. Dit leidt er toe dat de sterfte op het eiland toeneemt, met name onder kalveren. Een ander fenomeen is dat de geiten niet langer twee kalveren zetten maar dat de vruchtbaarheid afneemt, waardoor er minder kalveren worden gezet. Vijftien jaar na het uitzetten neemt het aantal niet meer toe, het eiland is 'vol'! Biologische processen hebben ervoor gezorgd



Foto: J. Huttinga

dat geboorte en sterfte in evenwicht is gebracht en dat zonder afschot!

Nu is dit fenomeen niet uniek en deze curve is universeel voor grotere zoogdieren. Ook onder faunabeheerders is bekend dat vossen bij een goede konijnenstand grote worpen krijgen en dat de grootte van de worp afneemt bij minder voedsel. De vruchtbaarheid (fertiliteit) is afhankelijk van het aanwezige voedsel en de gezondheidstoestand. De dichtheid van de reeën en dus de beschikbaarheid van voedsel, dekking etc. heeft een geweldige invloed op de groei van de populatie en zoals we later zullen zien op het welzijn. Om het effect van de dichtheid op de populatiegroei te illustreren nog één keer een getal: tussen het elfde en twaalfde jaar groeit de populatie op het eiland met 280 reeën. Een aantal jaren later is de groei nul en dat terwijl er toch bijna 500 geiten op het eiland leven. Geconcludeerd kan worden dat een populatie reeën, nadat het eenmaal een nieuw gebied heeft betreden, twee geheel verschillende fases doorlopen; een fase waarin het aantal reeën exponentieel stijgt en een fase waarin de groei van de populatie afneemt door onderlinge concurrentie en uiteindelijk zelfs daalt tot nul. De biotoop herbergt dan het maximaal aantal reeën dat daar kan leven; de maximale capaciteit. Kurt spreekt respectievelijk van een r-strategie (de 'r' wordt in de biologie gebruikt om een exponentiële groei



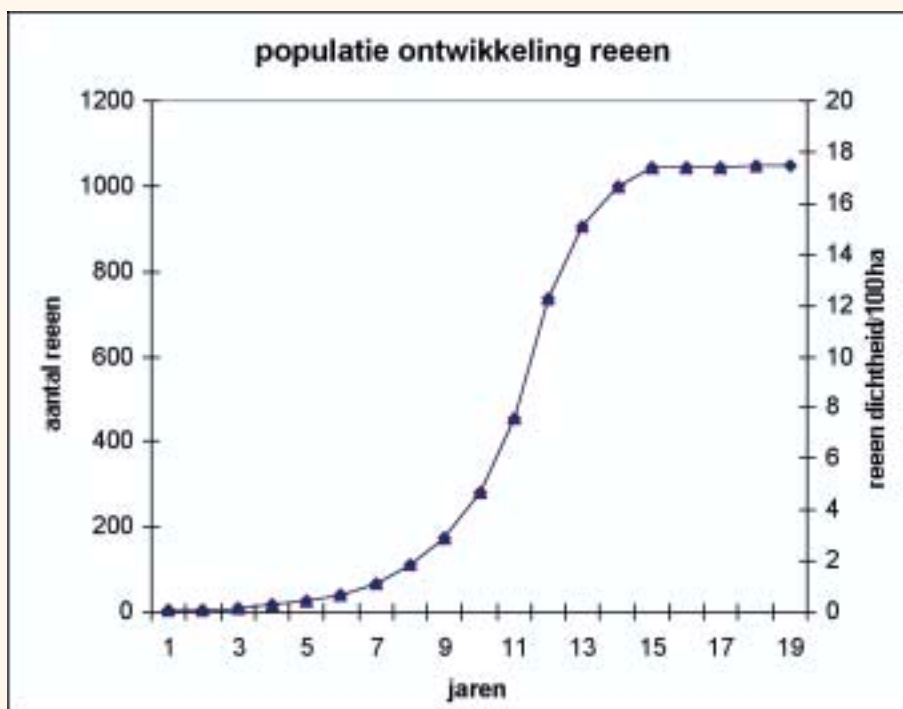
Foto: G. Baay

weer te geven) en een K-strategie ('K' van kwaliteit, waarbij de nadruk ligt op het overleven van het individuele dier).

### Van model naar de werkelijkheid

In de tweede helft van de vorige eeuw is het aantal reeën in Nederland met meer dan een factor tien gestegen. Dit betekent dat ze nieuwe gebieden zijn gaan bezetten en dat dus de aanwas aan kalveren in deze periode groter was dan de sterfte binnen de populatie, een exponentiële groeifase. Op een gegeven moment raakte Nederland langzaam maar zeker 'vol' en begon een concurrentiefase. De Nederlandse populatie heeft dus de afgelopen decennia dezelfde stadia doorlopen als de

reeën op het eiland. Ten opzichte van het model en de werkelijkheid zitten natuurlijk wel een aantal verschillen. Ten eerste is Nederland geen idyllisch eiland en komen reeën om door aanrijdingen, sneuvelen kalveren door predatie en tijdens het maaien en er vindt afschot plaats. Ondanks al deze factoren is de stand in Nederland vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw gestegen. Hoewel de stijging door bovengenoemde oorzaken minder sterk zal zijn dan volgens het eilandmodel, kan in deze periode nog steeds gesproken worden van een exponentiële groeifase. Het model gaat verder uit van 'een populatie' reeën, maar kun je in Nederland spreken van 'een populatie'? Ik denk het niet. In Nederland bestaan vele populaties, die niet allemaal tegelijkertijd dezelfde fases hebben doorlopen. Zo is voorstelbaar dat misschien op de Veluwe al sprake was van een concurrentiefase op het moment dat, vanuit de Veluwe, reeën de Flevopolder gingen bezetten. In de polder moest de exponentiële fase toen nog beginnen. Een derde verschil tussen model en werkelijkheid is dat de omgeving per jaar of in de loop van de jaren kan veranderen door het verbouwen van verschillende gewassen, braaklegging, de aanleg van industrieterreinen etc. De capaciteitsgrens is dus een dynamisch gegeven dat per jaar enigszins kan variëren. Als laatste is niet elke biotoop even geschikt voor reeën, er zijn goede en slechte biotopen. In principe maakt dit voor het model niets uit, anders dan dat in een mindere biotoop de concurrentiefase begint bij een lagere dichtheid aan reeën dan in een betere biotoop. Belangrijk is nog dat een populatie in een concurrentiefase door verminderde weerstand ten prooi kan vallen aan een (parasitaire) ziekte, waardoor in korte tijd vele dieren



Figuur 1: De populatie ontwikkeling en dichtheid van reeën op een 6000 ha groot eiland modelmatig weergegeven. E = Exponentiële groeifase, C = concurrentie fase



Foto: T. Jansen

kunnen sterven. Hierdoor kan het aantal in een gebied zo sterk afnemen dat er geen sprake meer is van een concurrentiefase; er is weer voldoende voedsel en ruimte. De overgebleven dieren zullen hierop reageren met een verhoogde vruchtbaarheid, zodat wanneer de omstandigheden gelijk blijven weer snel de maximale capaciteit van het gebied wordt bereikt.

#### Kenmerken van de verschillende fases

Voor de faunabeheerder is het interessant om te weten in welke fase de populatie zich bevindt. En wel omdat het welzijn in beide fases sterk verschilt. Het ree zelf is dus eigenlijk de barometer hoe het met de populatie is gesteld.

In de exponentiële fase heeft elk ree in principe voldoende voedsel en dekking en normaal gesproken kunnen we spreken van een gezonde populatie. Dat zal tot uitdrukking komen in gezonde individuele reeën. Een goede gezondheid of te wel 'het goed in het vel zitten' uit zich in het gewicht van het ree. Een exponentiële fase uit zich verder in een hoge vruchtbaarheid en veel geiten zullen dus in principe meer dan een kalf zetten. Een derde kenmerk is de gewei ontwikkeling. Gezonde meerjarige bokken met voldoende eigen territorium zullen normaal gesproken de 'oervorm' van het gewei opzetten, een zesender.

Reeën in de concurrentiefase moeten letterlijk concurreren om voedsel, zetplaatsen voor kalveren etc. Dit uit zich in lagere gewichten, een hogere vatbaarheid voor ziekten (parasieten). De vruchtbaarheid neemt af dus meerlingen zijn uitzondering. De bokken krijgen niet de rust en het voedsel om voldoende energie in de gewei ontwikkeling te steken met als gevolg 'kleine' bokjes of knopbokken. Deze laatste zijn dus geen slechte vererfers maar ze zijn min of meer slachtoffer van hun situatie.

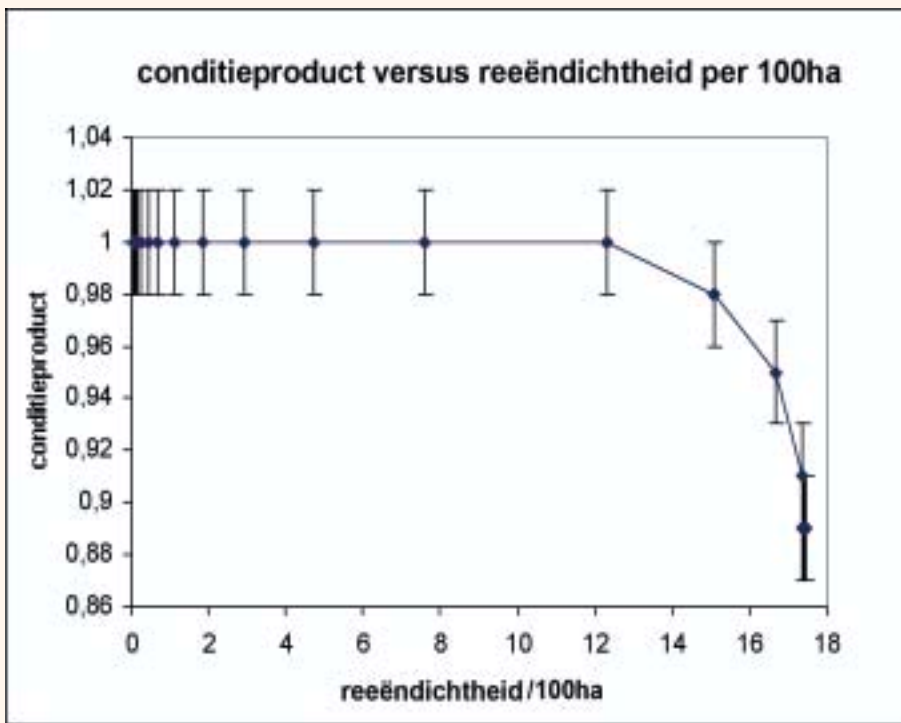
Om misverstanden te voorkomen moet gezegd worden dat bovenstaande kenmerken een algemeen beeld geven. Natuurlijk zijn er zieke reeën in een populatie die zich in een exponentiële fase bevindt en natuurlijk lopen er ook wel zesenders in een veld waar de populatie tegen de capaciteitsgrens aanzit.

#### Het welzijn en de populatiedichtheid

In het voorgaande is aangegeven dat het ree eigenlijk de barometer is van de gezondheid van de populatie. We zullen dus moeten gaan meten. Als uitgangspunt voor het welzijn of de gezondheid van het ree kan het conditieproduct (CP - zie Plan Smit) worden genomen. Het conditieproduct is het ontweid gewicht in kilo's maal 100 gedeeld door de lengte en hoogte van het ree in centimeters. Het CP zetten we uit tegen de dichtheid op ons eiland van 6000 hectare. Figuur 2 laat in

een voorbeeld zien hoe het conditieproduct van de dichtheid afhankelijk zou kunnen zijn. Volgens de theorie blijft het conditieproduct constant op een vrij hoog peil in de exponentiële fase. Wanneer echter de dichtheid zo hoog wordt dat de reeën elkaar gaan beconcurreren gaat het CP omlaag. In het eilandvoorbeeld is dit bij 12 reeën per 100 hectare. De populatiodynamiek geeft dus een sterke onderbouwing van de voorstellen van Jan M. Smit, zoals weergegeven in eerdere nummers van Capreolus. Zijn stelling is dat 'de biologisch grootst mogelijke populatiedichtheid beschreven kan worden als het aantal reeën dat in een bepaald gebied kan leven zonder blijvende schade te doen aan de gezondheid van de populatie of de natuurlijke begroeiing'.

Misschien is het goed om nog een praktijk voorbeeld te geven. In een bepaald veld wordt een tweejarig knopbokje geschoten (ontweid 14 kilo) dat longworm blijkt te hebben. Heeft het bokje nu een slechte gezondheid omdat het besmet is met longworm en heeft het daarom slecht opgezet? Is de geit in dat najaar bij een aanrijding verloren gegaan en heeft het kalf die parasieten gekregen vanwege zijn zwakke gezondheid? Of zijn het lage gewicht, de longwormen en het kleine geweitje symptomen van een en dezelfde kwaal, namelijk een te hoge dichtheid in het veld en onderlinge concurrentie?



Figuur 2: Theoretisch relatie tussen de populatiedichtheid en het conditieproduct op het 'reeën eiland'.

Alle drie verklaringen kunnen waar zijn en een individueel geval geeft ons op deze vraag geen antwoord. Alleen door systematisch gegevens te verzamelen van geschoten reeën (en redelijk intact valwild) kan een betrouwbaar beeld worden verkregen van de gezondheid van de populatie. Smit pleit voor het systematisch bijhouden van het conditieproduct. Dit lijkt een goede keuze. Ik zou er een tweede meetgegeven aan toe willen voegen: het gewicht van het gewei met korte schedel, waarbij natuurlijk een onderverdeling in jong/middelbaar/oud moet worden gemaakt.

### Het beheer van de populatie

Uit het bovenstaande kunnen we concluderen dat een populatie van nature gericht is op de vermeerdering van de soort. We moeten het dus eigenlijk bij een te laag CP door middel van beheer tegen overpopulatie beschermen door de stand gefaseerd naar een voor dat gebied optimaal CP te brengen. Dat vergt aanvankelijk een beduidend afschot. De populatie balanceert daarna tussen een r- en een K-strategie, tussen een exponentiële groei en onderlinge concurrentie. In deze fase hebben de reeën gemiddeld een hoger welzijn, want het is in evenwicht met of zit tegen de biologische draagkracht aan. Is de verlaging eenmaal bereikt dan kan het afschot gelijk of zelfs iets hoger zijn dan

voor de drastische populatiebeperking. Dat komt omdat de geiten reageren met het zetten van meer kalveren en door minder natuurlijke sterfte. Als we de populatie op gelijk niveau willen houden moeten we dus net zoveel wegnemen als de natuurlijke groei. We doen dat steeds onder het in de gaten houden van het CP. Neemt dat weer af, dan moet er meer ingegrepen worden. Dit blijkt duidelijk uit figuur 2. Niet in elk veld zal iets hoger afschot nodig blijken, alleen

daar waar de populatie in een vermeerderingsfase zit. Zo gauw het CP daalt beneden voor die streek vastgestelde waarden moet er meer worden afgeschoten, omdat anders de biologische draagkracht wordt overschreden. Een nadere uitwerking van populatiebeheer op basis van de bovenstaande uitgangspunten zal natuurlijk moeten plaatsvinden maar voert te ver voor dit artikel.

### Conclusie

Dat het ree zich goed aan de leefomgeving kan aanpassen wisten we al. De populatiodynamiek leert ons dat reeën zich ook geweldig aanpassen aan de populatiedichtheid en dat dichtheden vaak uitgroeien boven de biologische draagkracht. Een te hoge dichtheid gaat ten koste van het welzijn. We zullen het beheer dus meer op de gezondheid van de populatie moeten richten dan (selectief) op individuele dieren. Gegevens van geschoten reeën geven inzicht en zullen systematisch verzameld moeten worden om het beheer een solide basis te geven.

Nu is de theorie over de populatiedichtheid geen geneesmiddel voor iedere kwaal, externe verstoring door recreatie, loslopende honden etc. hebben natuurlijk grote invloed op het welzijn. De dichtheid hebben we als fauna-beheerders echter zelf in de hand en we zijn verantwoordelijk om de voorwaarden te scheppen voor het welzijn. Dat betekent een beheer gericht op een dichtheid die in evenwicht is met de leefomgeving. We moeten reeën beheren, we moeten reeën beschermen, ook tegen zichzelf.



Foto: J. Huttinga

# Grote predatoren en reeën

Door G.J. Spek

**Voordat de mens op allerlei manieren de natuur ging beïnvloeden, was er sprake van een oorspronkelijk systeem. Dit systeem is geëvolueerd in een continue wisselwerking tussen enerzijds de herbivoren en de vegetatie en anderzijds tussen de predatoren en hun prooidieren.**

Herbivoren en predatoren vervulden sleutel-functies. Onze huidige natuurgebieden zijn slechts puzzelstukjes uit dit oorspronkelijk systeem. Hoe verder we naar het oosten gaan hoe groter wordt de ruimte en hoe vollediger de voedselpiramide. Hier komen lynx en wolf nog voor.

Ik zou in dit artikel in willen gaan op de rol van beide predatoren: welke jachtmethoden gebruiken ze, hoe groot is hun jachtveld, welke reeën eten ze, in welke mate beïnvloeden ze de populatie en wat is het effect op gedrag en leefwijze. Wat kunnen we hiermee als beheerder in een niet intacte natuur?

## Het ree als prooidier

Voor wolven is het een kwestie van vraag en aanbod. In gebieden waar ook grotere prooidieren zoals edelhert, wild zwijn, eland of rendier voorkomen is het ree vaak een ondergeschikte prooidiersoort. In meer door de mens beïnvloede landschappen is de reeënstand meestal hoger, onder andere door de menselijke exploitatie van het landschap en door het ontbreken van edelherten. In dit soort situaties kunnen reeën de belangrijkste prooidiersoort zijn. Wolven prefereren echter bij voorkeur grotere prooien.

De lynx is een reeënjager bij uitstek. Reeën zijn overal de belangrijkste voedselbron. Ontbreken reeën dan valt de lynx terug op kleinere dieren zoals hazen. Een lokaal hoog aanbod van bijvoorbeeld rendieren of edel-



Foto: J. Hendriks

herten (voerplaatsen) kan het jachtsucces op deze soorten vergroten. Hetzelfde geldt voor moeflons. Deze soort die thuis hoort in het hooggebergte kan zich in dat landschap niet onttrekken aan grote predatoren. Moeflons in een bepaald gebied zijn tot het laatste exemplaar gepredeerd door de lynxen die daar werden uitgezet. Hetzelfde gebeurt nu ook met de moeflons in zuid-oost Duitsland waar de wolf inmiddels weer als standwild voorkomt.

## Jachtmethoden

Nadat wolven het spoor geroken hebben wordt

de prooi of groep beslopen. Uiteindelijk komt er contact. De wolven staren naar hun prooi en vallen niet gelijk aan. Hij bemachtigt zijn prooi in de regel tijdens een korte achter-

volging en daar sta je niet zo gauw bij stil. Vlucht een dier dan ontstaat juist de prikkel om aan te vallen. Grotere weerbare prooien blijven dan ook veelal staan, waardoor de dieren af kunnen zien van een aanval. Wolven jagen zowel in groepen als alleen, dit laatste vooral in de zomer. Als ze in groepen jagen is er sprake van een taakverdeling (drijver en jager in een hinderlaag). Dit gedrag zien we ook nog bij onze honden terug. De wolf heeft ruimte nodig om zijn prooi te bemachtigen. Als instinctieve reactie zullen prooidieren dicht bos opzoeken om te ontsnappen. Dit is echter weer het jachtgebied van de lynx die, in tegenstelling tot de wolf, vooral een 'aanzitjager' is. De overeenkomst zit in het besluipen van een prooi en een daarop volgende korte achtervolging. Daarnaast kan de lynx klimmen en kan dus ook gebruik maken van 'hoogzitten'. Een mooi voorbeeld van de wisselwerking tussen vegetatieontwikkeling, ree en lynx komt uit Polen. Stukken bos storten door veroudering in. Door al het licht op de bodem ontstaan goede kansen voor bosverjonging. Die kruid- en struiklaag werken als een magneet op de reeën. Ze hebben door deze overvloed aan

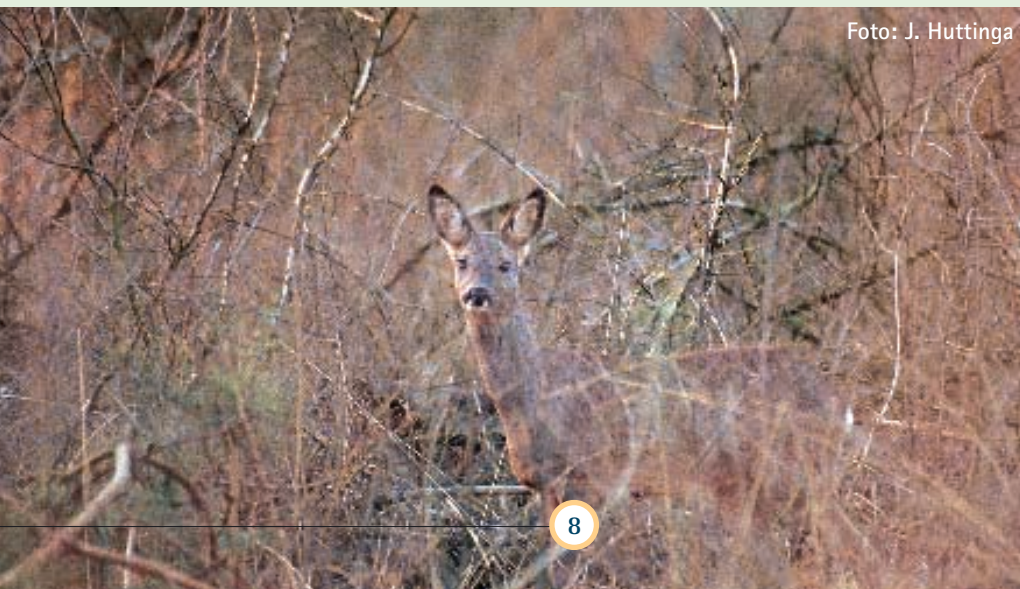


Foto: J. Huttinga



dekking en voedsel maar een paar vierkante meter foerageergebied nodig en ze kunnen zo de gewenste bosverjonging tegengaan. Maar door de aanwezigheid van een lynx in deze natuurlijke takenkooi ontstaat door het beperken van het aantal bekken wel een gevarieerde bosverjonging!

### Welke reeën worden door lynx en wolf gepredeerd?

Over welke reeën de wolf vreet is weinig bekend omdat studies naar het dieet vooral gebaseerd zijn op analyses van uitwerpselen of maaginhoud. Uit onderzoek in Bialowieza bleek dat van de 57 door wolven gedode reeën 75% vrouwelijk was. Het aandeel volwassen bokken was nihil.

De algemene trend onder de prooidiersoorten is dat wolven verhoudingsgewijs meer jonge en oude dieren doden. Er zijn echter ook voorbeelden waar wolven juist selecteren op volwassen dieren zoals uit onderzoek door Pimlott onder witstaartherten bleek

Dat selectie van prooien te maken heeft met hun fysieke conditie is onomstotelijk bewezen. Zowel bij edelherten, sneeuwschapen en elanden is gebleken dat dieren die in de nawinter een slechte conditie hebben, een potentiële prooi voor wolven zijn. Ook met de overige elanden was doorgaans wat aan de hand zoals gebreken aan poten en infecties met lintwormen. Bij de sneeuwschapen bleek dat veel prooien een schimmelinfectie hadden in hun onderkaak.

Kortom voor de wolf gaat de heersende mening op dat predatoren bij voorkeur jonge, oude, zieke en zwakke dieren eten. Geldt dit ook voor de lynx?

Uit vrijwel alle studies blijkt dat in vergelijking tot de samenstelling van de reeënpopulatie de lynx over het algemeen meer geiten predeert dan bokken. Slechts in enkele studies kon er een relatie worden gelegd tussen de gepredeerde reeën (leeftijd en geslacht) binnen een bestaande populatie. Hieruit bleek dat de gepredeerde reeën een afspiegeling zijn van die populatie. Een volwassen ree is geen probleem voor de lynx en er wordt niet geselecteerd naar geslacht. De verklaring hiervoor is de voornamelijk solitaire leefwijze. Een verrassingsaanval in een dichte vegetatie laat immers weinig selectie toe.

Kurt komt op basis van interpretatie van onderzoeksgegevens tot een andere conclusie, namelijk dat de lynx wel degelijk selecteert op jong, ziek en oud. Daarnaast zegt hij dat de wijze van selecteren sterk afhankelijk is



Foto: J. Hendriks

van het aanbod. Bij een hoge dichtheid kan de lynx volstaan met het pakken van zwakke en zieke reeën en zelfs valwild kan een substantieel deel van zijn voedselbehoefte dekken. In vitale reeënpopulaties met een lage dichtheid neemt het aantal gezonde reeën in het menu toe.

### Reguleren predatoren een prooidierpopulatie?

Zowel herbivoren als predatoren worden gereguleerd door het voedselaanbod. Of te wel predatoren worden gereguleerd door hun prooidierpopulaties en niet andersom. Deze conclusie is echter iets te kort door de bocht. In situaties met een lage prooidierdichtheid kunnen predatoren deze lage dichtheid wel degelijk handhaven al is het vaak tijdelijk. Als door omstandigheden de prooidierpopulatie boven een bepaalde drempelwaarde komt zal deze door blijven groeien. Uiteindelijk zullen het voedselaanbod en de sociale interacties de populatiegroei tot staan brengen. De predator benut slechts een deel van de jaarlijkse aanwas van de belaagde dieren maar heeft geen regulerend effect op de prooidierpopulatie.

### Een voorbeeld uit eigen land

Een voorbeeld uit eigen land is de situatie met de konijnen. Door ziekten is de populatie drastisch verminderd. Hierdoor zijn de aanwezige predatoren in staat de populatie op een lage dichtheid te houden. Zodra door betere leefomstandigheden de aantallen stijgen kunnen de predatoren de dan optredende exponentiële groei van de populatie niet meer tegenhouden, hooguit wat remmen. Ook bij reeën is dit dichtheidsafhankelijke effect met de lynx aangetoond. Bij een hoge reeëndichtheid (>20 per 100 ha) bedroeg de jaarlijkse sterfte door lynxen niet meer dan 4% van de totale populatie. In gebieden met een lage reeëndichtheid (2-5 stuks per 100 ha)

bleek de jaarlijkse sterfte door de lynx tot 37% op te lopen. Bij nog lagere dichtheden (0,5 stuks per 100 ha) liep dit op tot 50%. In beide laatste gevallen heeft de lynx een aanzienlijk limiterend effect op de populatie, omdat de sterfte in de buurt komt van de hier geldende aanwas. Er is geen bewijs dat deze predatiedruk zorgde voor een afname van de reeënpopulaties. Dit in tegenstelling tot strenge winters.

### Jachtveldgrootte en het aantal jagers

De grootte van het jachtveld van een lynx varieert van 1.000 tot 10.000 ha. Lynxen leven territoriaal. Het aantal lynxen blijft dan ook beperkt want zodra de jongen volgroeid zijn worden ze (zoals bij de reeën) gedwongen het gebied van de ouders te verlaten.

De grootte van een pak wolven varieert van 2 tot 20 individuen. Beide geslachten zijn aanwezig. Ook wolven leven territoriaal. De territoria variëren in grootte tussen 10.000 tot 60.000 ha. Binnen dit gebied leven ook solitaire wolven die een meer zwervend bestaan vertonen.

Deze gegevens maken duidelijk dat de hoogste dichtheid aan natuurlijke jagers beperkt blijft tot 1 per 500 ha. Gewoonlijk zal de dichtheid nog lager liggen. In Zwitserland is dat 1 – 1,4 volwassen lynx per 10.000 ha, in Kosovo en Macedonië maximaal 3 per 10.000 en in de West-Karpaten 2 tot 10 dieren per 10.000 ha. Net zoals bij bejaging door de mens zullen prooidieren hun gedrag aanpassen zodra zij in de gaten krijgen op welke wijze ze worden achtervolgd. Een groot jachtveld biedt de mogelijkheid om de jachtdruk te variëren en die druk heeft direct te maken met het daaruit voortkomende succes. Een ander verschil is dat we als mens gebonden zijn aan afschotperioden. De natuurlijke jager jaagt het gehele jaar.



Foto: J. Hendriks

Hoe vaak en hoeveel reeën doodt een lynx? In Zwitserland bleek dat een gezenderde lynx gemiddeld per 6,6 dag een ree of een gems doodde. In de periode met jongen kwam het gemiddelde op 2,2 dag, in Polen op 8,5 dag voor een ree of edelhert. Voor dieren met jongen varieerde dit tussen 2,5 tot 6,8 dag per prooidier. In Noorwegen doodde een lynx per 9,2 dagen een ree. De dichtheid van de reeën in Noorwegen lag 20 keer lager dan in het gebied in Zwitserland. Hieruit blijkt nogmaals dat de lynx een gespecialiseerde reeënpredator is.

Wordt de buit van de lynx in relatie gebracht met de oppervlakte van zijn jachtveld, dan blijkt dat het aantal gedode reeën per 100 hectare per jaar varieert tussen 0,73 tot 2,7 ree.

### Vergelijking predator versus jager

Los van de discussie of de reeënstand in Nederland onnatuurlijk hoog is kan op basis van het voorgaande de volgende vergelijking worden gemaakt.

### Jachtmethoden en jachttijden

Onze jachtmethoden van bers en aanzit komen tot op zekere hoogte overeen met die van de predator. Bij het bersen zijn we als jager in vergelijking tot de predator in het nadeel omdat wij met onze neus niets uitrichten. De kans op verstoring neemt hierdoor alleen maar toe. De vergelijking gaat tot op een zekere hoogte op omdat wij als jager doorgaans voor de prooi onherkenbaar blijven omdat wij op afstand kunnen doden. De overeenkomst zit in de variatie van jachtactiviteiten naar tijd en plaats. Deze variatie is net zoals bij de predator noodzakelijk om effectief te kunnen blijven jagen. Dit pleit voor een variabele uitvoering en grote jachtvelden.

De natuurlijke predator jaagt het gehele jaar, terwijl wij gebonden zijn aan wettelijk bepaalde afschotperioden. Dit zou pleiten voor ruimere afschottijden. Dit lijkt alleen haalbaar wanneer inderdaad de verstoring door bejaging (uitvoering methoden) gecombineerd met een groot jachtveld tot een minimum wordt beperkt. *Wanneer de mogelijkheid om het gehele jaar afschot te plegen ook het gehele jaar benut wordt, dan zal dit negatieve gevolgen hebben op het succes van de jacht en het zal bovendien het gedrag van de reeën veranderen.*

### Reguleren of sanitair afschot

Onder natuurlijke omstandigheden komen situaties voor dat de predator de stand van zijn prooidieren reguleert of slechts een deel van de jaarlijkse aanwas benut. In het eerste geval wordt de reeëndichtheid op een lager niveau gehouden dan op basis van het voedselaanbod zou kunnen. In het laatste geval vervult de predator vooral een sanitaire functie door het doden van jongen, zieke en oude reeën, maar dat heeft dan geen effect op het totaal aantal dieren.

Op basis van de populatie ontwikkeling van de reeën in Nederland kunnen we concluderen dat de jagers tot inwerking treden van de Jachtwet 1954 de reeënstand reguleerden. Na deze wetswijziging (het ree werd beschermd)

niet meer. Beide situaties zijn als natuurlijk te beschouwen.

De Flora- en faunawet geeft de volgende argumenten om reeën te doden:

- In het belang van de openbare veiligheid;
- Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen en bossen;
- Ter voorkoming van schade aan flora en fauna (ook de soort zelf);
- Ter voorkoming en bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren.

Op basis van deze argumenten zal het veelal niet noodzakelijk zijn reeënpopulaties te reguleren (afschot hoger dan de aanwas). Afschot zal toegesneden moeten zijn op de hierboven genoemde argumenten. In de meeste natuurgebieden in Nederland kennen we een diversiteit aan doelstellingen. Wat bij de ene eigenaar schade is, is bij de andere een natuurlijke activiteit. Wat gevraagd wordt is maatwerk waarbij de dichtheden van reeën afgestemd worden op de verschillende functies in hun leefgebied. Waar deze functies niet spelen is het doel het door afschot verhogen van de jaarlijkse sterfte om te zorgen dat populaties niet in een kommerfase komen.

De algemene inschatting voor Nederland is dat op populatieniveau volstaan kan worden met een afschot kleiner dan de aanwas. Op lokaal niveau moet misschien naar tijd en plaats gereguleerd worden.

In alle gevallen dient zoveel als mogelijk aangesloten te worden bij het gedrag en de leefwijze van reeën. Dit is makkelijker geschreven dan in de praktijk uitgevoerd omdat vele verschillende factoren zoals de grootte van natuurgebieden, de mate van versnippering, het voedselaanbod, het wel of niet aanwezig zijn van grote concurrenten en het areaal landbouwgronden van invloed zijn op de populatiedynamiek. Over hoe dit functioneert zal in Capréolus in een navolgend nummer aandacht worden besteed. Het leidende thema is: 'Hoe natuurlijk zijn onze huidige dichtheden'

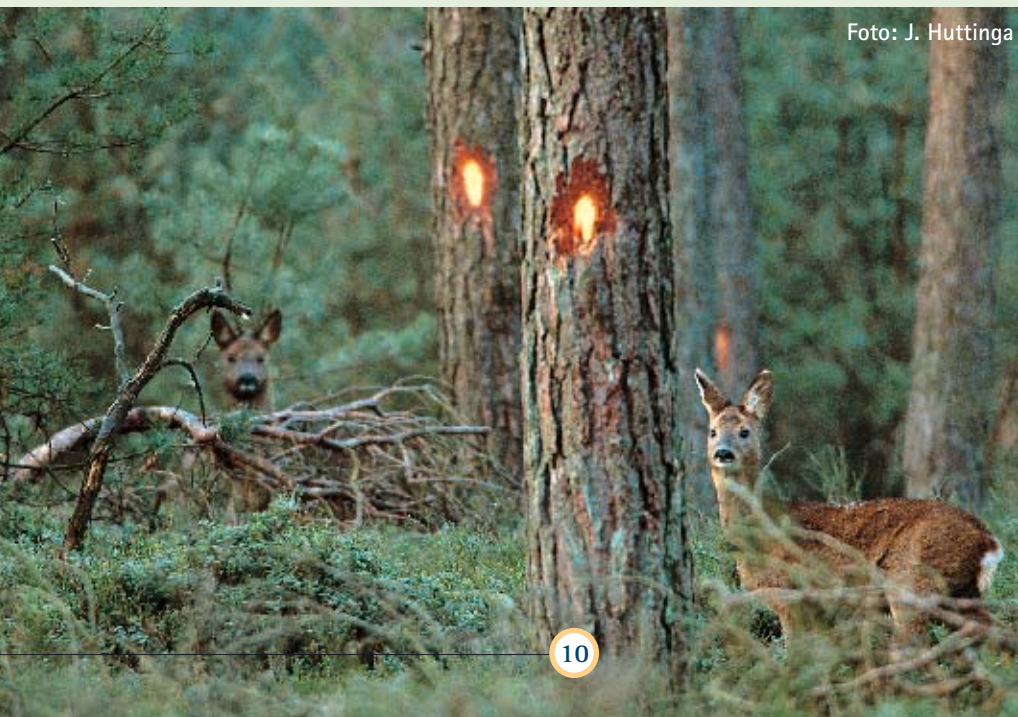


Foto: J. Huttinga

# Reeën in de kwekerij

Door W. Dijkema

**Landbouworganisatie LTO: 'Bij goed evenwicht is kleine schade acceptabel.' Een genuanceerde beschouwing over reeën, landbouwschade en hoe daarmee om te gaan.**

**'Ree geniet van laanboom als van bonbon na de maaltijd'**

Net ten oosten van Heerde (Gld) ligt het landgoed De Oldenbelt met boomkwekerij Bischoff Tulleken. Laanboomteler Arie van Dam pacht er tien ha. Als hij 's ochtends het bedrijf op komt, springen hem soms de tranen in de ogen. Niet van de vrieskou, maar van het zien van vraatschade aan jonge laanboompjes. Als ik de laan van het bijna 120 jaar oude bedrijf ben opgereden en de auto heb geparkeerd, wil ik richting woonhuis lopen. In de verwachting daar Arie van Dam aan te treffen. Maar Van Dam schiet opeens vanuit een andere richting te voorschijn. De huizen behoren bij de bewoners van het landgoed. 'Ik vertoef hier in dit bescheiden optrekje', zegt hij en nodigt mij uit in een kleine starcaravan. Gezeten op een bureaustoel vertelt Van Dam al gauw enthousiast over zijn laanbomen. Hij kweekt een groot assortiment. 'Eik, meidoorn, esdoorn, kastanjes (tamme en wilde), magnolia's, trompetbomen', somt hij op. Het bedrijf ligt in de IJsselvallei, op nog geen kilometer van de IJssel. Het bedrijf wordt begrensd door een gemeentelijke weg, een wetering en weilanden. Rondom het bedrijf ligt een sloot voor een goede afwatering. 'Dat is voor laanbomenteelt belangrijk. De jonge bomen mogen niet te lang in natte grond staan. Onderhoud van de sloot is daarom belangrijk.' Op misschien 250 meter van het bedrijf liggen twee natuurgebieden van

Staatsbosbeheer. Volgens Van Dam de woon- en slaapkamer van twee sprongen reeën.

**Overlast**

Tot voor de mkz-crisis bezorgden vooral deze reeën veel overlast. Van Dam: 'De overlast van vraat- en veegschade begon tien jaar geleden. Daarvoor waren de bosjes van

schoon moet kunnen maken.'

Als Van Dam de koffie inschenkt schuift Willy Waalderbos aan tafel. Hij is bij de gewestelijke land- en tuinbouworganisatie (GLTO) verantwoordelijk voor het faunabeleid. Hij hoort het verhaal van het hekwerk. 'Eigenlijk loopt iedere tuinder daar tegen aan. Want ze komen alleen in aanmerking voor een schaderegeling als ze voldoende maatregelen hebben genomen.'

**Een sprong over de sloot en: aan tafel**

De maatregelen die in het handboek *Faunaschade* genoemd worden: rasters (gaas en elektrische draden), boommanchetten, anti-veeg of -vraatmiddelen, regulering stand door afschot. Waalderbos: 'Iedere tuinder zal een afweging maken welke maatregel zowel



Foto: J. Hendriks

'staatsbos' nog jong en hadden de dieren kennelijk voldoende aan de jonge scheuten van het bos. Maar sinds de bomen volwassen zijn geworden, gaan de reeën steeds vaker richting jonge bomen van de laanboomkwekerij. Het bedrijf ligt tussen de slaapkamer van het ree en het leefgebied. Ik noem de tien ha wel eens het zelfbedieningsrestaurant, waar de reeën na de maaltijd bonbonnetjes uit komen zoeken. De reeën zoeken er enkel soorten uit die ze blijkbaar erg lekker vinden. Het is voor de dieren ook een koud kunstje om het bedrijf binnen te komen. *Een sprong over de sloot en voilà: aanschuiven maar!* Maar dat is toch te voorkomen door het plaatsen van een goed hekwerk? Van Dam: 'Ja, in principe is het zo eenvoudig. Maar als ik het hekwerk bij de sloot plaats moet het makkelijk demontabel zijn, omdat ik de sloot

praktisch als economisch het beste is. De investering moet echter wel in verhouding staan met de opbrengsten. Het moet terug te verdienen zijn.' Het Faunafonds keert overigens geen schade uit. 'Geen tegemoetkoming in de schade (schade is te voorkomen door aanbrengen rasters)', zo stelt het handboek. Van Dam heeft in de drie jaar voor de mkz-crisis, toen de druk van de reeën het grootst was, jaarlijks zo'n 4.500 euro schade gehad. 'Achteraf was het aanbrengen van een raster rendabel geweest. Maar het bedrijf was toen nog in opbouw en ik kon me als pachter nog geen grote investering veroorloven.' Om het bedrijf te omheinen heeft Van Dam meer dan een kilometer lang hekwerk nodig. Rondwandelen op het bedrijf laat hij de sporen van reeën en de vraat- en veegschade zien. Aan de noordzijde van het bedrijf ligt



Foto: W. Dijkema



Foto: W. Dijkema

de sloot en iets verder over het weiland is het bosje van Staatsbosbeheer te zien. 'Een hekwerk hier zou demontabel moeten zijn. Aan de zuidzijde van het bedrijf, aan de kant van de straat is een hek geen gezicht. Ik vraag me zelfs af of de gemeente er toestemming voor zou geven.' De kosten voor een professioneel twee meter hoog hekwerk liggen rond de twintig euro per meter, inclusief plaatsing. Van Dam vindt deze investering van 20.000 euro te hoog. 'Bovendien is zo'n hekwerk eigenlijk niet geschikt langs de sloot! Hij kiest er nu voor om alleen langs de sloot zelf twee meter hoge houten palen te plaatsen met schrikdraad. 'In totaal zo'n 100 palen, 5.000 meter draad, 500 isolatoren en een schrikapparaat. Een investering van ruim 1.000 euro. Maar dan reken ik de uren van plaatsen en ieder jaar weer afbreken en opbouwen niet mee.'

### Eerst voorkomen

Volgens Waalderbos is het voorkomen van wildschade in de boomteelt de enige oplossing, naast afschot. 'LTO is van mening dat boeren in eerste instantie zelf moeten proberen de schade te voorkomen en vervolgens een verzoek in te dienen om de schadeveroorzakende reeën te bestrijden. Als dat alles geen effect heeft volgt een schaderegeling.' Die regeling bestaat voor laanboomtelers niet. Van Dam vindt het redelijk dat hij zelf maatregelen ter voorkoming van schade moet

treffen. Maar anderen zouden dat volgens hem ook moeten doen. Reeën zijn er volgens Van Dam altijd geweest. 'De laatste tien tot vijftien jaar groeit de overlast. Blijkbaar is er iets mis.' Volgens Van Dam zijn er teveel dieren op een bepaalde oppervlakte en is er te weinig gevarieerd voedselaanbod. 'Staatsbos heeft enkele jaren geleden een deel van de bosjes verjongd. De reeën konden toen aan de jonge natuur knabbelen.' Maar inmiddels zijn de jonge scheuten al weer groot geworden en niet meer interessant voor de lekkerbekken. 'Staatsbos zou het ree een plezier doen door het bos vaker te verjongen.'

### Schade melden

Waalderbos vindt het belangrijk dat boeren en tuinders schade melden. 'Ook al hebben ze geen recht op schadevergoeding, het melden van iedere schade helpt mee aan een betere voorkoming ervan.' De beleidsmedewerker van LTO stelt dat de provincie uiteindelijk de totale schade in beeld brengt om een uitspraak te doen over het al of niet verlenen van afschotvergunningen aan jachtaktehouders van wildbeheereenheden (WBE's). Van Dam is het daarmee eens, maar denkt niet dat LTO of de Bond van Boomkwekers veel voor hem kan betekenen. 'Ik zal uiteindelijk toch mijn eigen boontjes moeten doppen.' Eén van die boontjes is het melden van de schade, en bij de WBE een verzoek tot afschot indienen. 'Ik verwacht dit jaar namelijk weer veel problemen.' Tijdens en na het mkz-jaar viel de overlast enorm mee. De reeën hadden waarschijnlijk, door de vele afsluitingen van gebieden, een groter leefgebied. Inmiddels constateert Van Dam iedere morgen weer verse sporen tussen de bomen. 'Ze komen nu al in grote getale op de tamme kastanjes en de meidoorn af.' De grootste schade richten de reeën echter in het voorjaar aan. 'Ze vreten de jonge knoppen uit de boompjes en schuren het gewei langs de

bast.' Door de kapotte bast groeit een boom scheef en de wond blijft zichtbaar. 'De boom kan alleen nog als tweede soort of helemaal niet meer worden verkocht.' Een groeiknop uit een boom zet de boom een maand in ontwikkeling terug. Dat heeft volgens Van Dam een grote invloed op een teelt van drie jaar. En het gaat niet om enkele boompjes. Van Dam knielt bij een jonge tamme kastanje waarvan de knop is weggevreten: 'Een ree kan al wandelend in een nacht 200 boompjes beschadigen. Die moeten we dan, als er zich een nieuwe hoofdscheut heeft gevormd, alle-



Foto: W. Dijkema

maal opnieuw aanbinden. Bij de uiteindelijke verkoop is de maat van de boom kleiner en brengt die beduidend minder op.' Van Dam vindt het ree op zich een prachtig dier. Is ook van mening dat het in het Nederlandse landschap thuishoort. 'Er zijn er alleen te veel op een te klein leefgebied.' Waalderbos vult nog aan: 'LTO is van mening dat er evenwicht moet zijn. Een geringe schade nemen we voor lief. *Maar als bijvoorbeeld de uiterwaarden van IJssel vol met water staan*, komen de reeën uit dat gebied ook nog eens hier naar toe. Dan is het evenwicht verstoord en is de schade ontoelaatbaar.'



Foto: J. Hendriks

# Uitgangspunten voor modern reeënbeheer

Door dr. ir. C.J. van Delden

In de afgelopen edities van *Capreolus* hebben verschillende jagers en instanties hun visie gegeven op reeënbeheer. Ik denk dat we langzamerhand mogen concluderen dat de huidige wijze van beheer, gebaseerd op draagkrachtmodellen, tellingen en selectief afschot, niet heeft gebracht wat we er van verwacht hadden. Moeten we daarom onze modellen verfijnen, verbeteren of aanpassen, of moeten we ons meer gaan richten op beheerplannen gebaseerd op nieuwe inzichten, bijvoorbeeld zoals Jan M. Smit die geeft in zijn *Plan Smit*?

De redactie van *Capreolus* heeft de goede aanzet gegeven door de discussie te openen. Het beheer staat op een kruispunt van wissels. Onderstaand stuk wil aan deze discussie een bijdrage leveren door terug te gaan naar de basisvraag: Waarom moeten reeën in Nederland in de 21e eeuw beheerd worden?

Sinds de Tweede Wereldoorlog is het aantal reeën in Nederland meer dan vertienvoudigd en het komt nu vrijwel overal in ons land voor. Ze leven in een cultuurlandschap dat door de mens is ingericht en waarbij het buitengebied intensief wordt gebruikt. Het is verbazingwekkend dat in dit kleine Nederland, waar het landschap wordt doorsneden met tienduizenden kilometers geasfalteerde wegen, waar zestienmiljoen mensen wonen, intensieve landbouw en veehouderij wordt bedreven, er toch 60-100.000 reeën voorkomen! Het kan zich dus bijzonder goed aanpassen en is daarom net als de vos een typisch geval van een 'cultuurvolger'. Om de volgende redenen dient beheer toegepast te worden:

1. Het welzijn van het ree.

2. De verkeersveiligheid.  
3. De belangen van land-, bos- en tuinbouw. Deze drie argumenten worden hieronder verder uitgewerkt.

## 1. Reeënwelzijn

Met het gegeven dat vrijwel overal in Nederland reeën voorkomen, hebben faunabeheerders (vroeger jagers geheten) een bepaalde verantwoordelijkheid voor het welzijn in het toegewezen beheergebied. Deze verantwoordelijkheid is misschien minder direct en concreet dan de verantwoordelijkheid van een veehouder voor zijn veestapel. Toch mag het van een faunabeheerder verwacht worden, dat hij/zij streeft naar een duurzaam gezonde populatie in het veld en het voorkómen van onnodig lijden. Hiermee hebben we 'welzijn van het ree' dus 'vertaald' naar een (duurzame) gezondheid, zonder onnodig lijden. Het begrip 'welzijn' wordt zo beter hanteerbaar. Het is immers een bekend gegeven dat, wanneer dieren (maar ook mensen) zich 'niet-wel' voelen, dit zich uit in een verminderde weerstand en dus een mindere gezondheidstoestand.

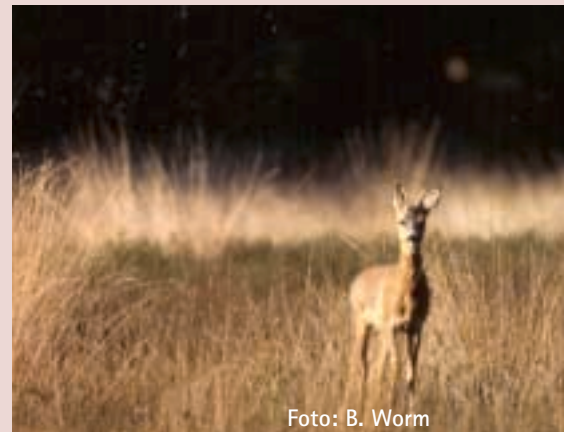


Foto: B. Worm

## Het meten van het welzijn

Omdat we het niet aan een ree kunnen vragen hoe het met zijn welzijn of gezondheid gesteld is, zullen we het moeten meten! De vraag is dan natuurlijk hoe en wat. Een gezonde populatie zal tot uitdrukking komen in goed ogende individuele dieren. Een dergelijk exemplaar heeft buiten de tijd van de verkleuring een glanzende vacht, heeft vet om de nieren en heeft geen vuile spiegel. Het 'goed in het vel zitten' uit zich in het gewicht. We kunnen dus het (ontweid) gewicht systematisch gaan bijhouden om iets te kunnen zeggen over het welzijn. Smit pleit ervoor om het zogenaamde 'conditieproduct' (CP) te bepalen. Dit is het ontweide gewicht in kilo's x 100, gedeeld door de lengte in cm (van spiegel tot halsaanzet) en door de hoogte (van rug tot onderzijde van de borst, achter de voorlopers). Op deze wijze wordt gecorrigeerd voor verschillen in grootte van het individu, want net als bij mensen zijn er grote, kleine, dikke en dunne reeën.

De meerjarige bokken laten hun welzijn en goede gezondheid mogelijk zien door het opzetten van de oeroude basisvorm van het gewei, namelijk de zesender. Een twee jaar oud bokje met twee kleine spietsertjes op het hoofd is geen slechte vererver, maar laat met zijn miezige geweitje zien dat het hem niet 'wel' gaat. We kunnen dus vaststellen dat we inzicht kunnen (en moeten) verkrijgen in het welzijn van een populatie door systematisch gegevens te verzamelen van geschoten dieren en zo mogelijk van valwild.

## Voldoende afschot: een basisvoorwaarde voor welzijn

De huidige beheerplannen gaan uit van draagkrachtmodellen. Op basis van onder andere aanwezige dekking, voedsel en tellingen krijgen we gegevens over de draagkracht van



Foto: J. Hendriks



Foto: H. v.d. Belt

weg te nemen. In wezen kan hier beter gesproken worden van schadebestrijding dan beheer.

## Samenvatting

In het cultuurlandschap Nederland leven 60.000 – 100.000 reeën. Faunabeheerders (jagers) hebben een verantwoordelijkheid voor zowel het ree als haar leefomgeving. Een modern reeënbeheer plan dient daarom te worden gebaseerd op de volgende drie uitgangspunten:

1. Het bevorderen van het welzijn van de ree.
2. Het voorkomen van aanrijdingen.
3. Het voorkomen van schade aan land- tuin- en bosbouw.

Met betrekking tot het welzijn is de belangrijkste beheermaatregel het jaarlijks wegnemen van voldoende reeën, zodat in een bepaald gebied geen concurrentie ontstaat om ruimte of voedsel. Dit is een basisvoorwaarde. Het meten en overleggen van gegevens, die een aanwijzing geven over het welzijn, zoals bijvoorbeeld het *conditieproduct*, zal een belangrijke verbetering zijn. Daar de Vereniging Het Reewild het bevorderen van het welzijn in haar doelstelling heeft staan zou zij op dit punt een sturende rol kunnen spelen.

Met betrekking tot het voorkomen van aanrijdingen zullen verschillende beheermodellen langs wegen moeten worden uitgewerkt, die in de praktijk op wetenschappelijke wijze moeten worden getoetst. Schade aan land-, tuin- of bosbouw dient te worden voorkomen en kan het best plaatsvinden door lokaal de populatie te verlagen.

Lit.: Plan Smit, [jan1.smit@wxs.nl](mailto:jan1.smit@wxs.nl)

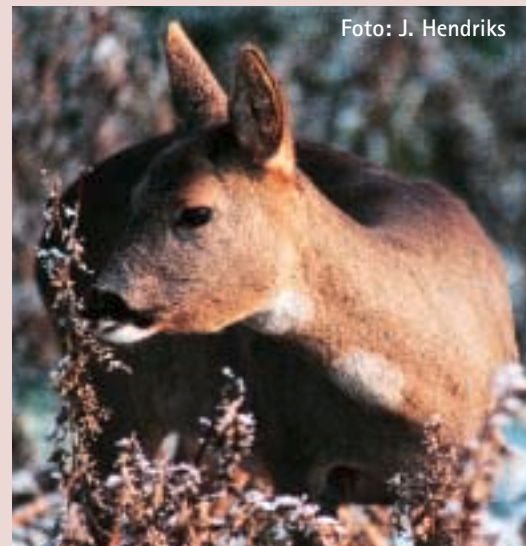


Foto: J. Hendriks

het gebied en het gewenste afschot. In de praktijk blijkt dat de voorspellende waarde van deze modellen vaak gering is. Als cultuurvolger speelt het ree in op veranderende leefomstandigheden en is ons beheerders en modellenmakers gewoon te slim af! De mens bepaalt wel de leefomgeving van het ree maar het ree maakt zelf uit waar het voorkomt en in welke dichtheid.

Moeten we dan nog wel beheren, beheert het ree niet zichzelf?

*Beheren is noodzakelijk, om de eenvoudige reden dat het ree in eerste instantie niet het eigen welzijn voor ogen heeft maar zich onbewust richt op het voortbestaan en de vermeerdering van de soort.*

Vanwege de instinctieve drang op voortplanting en zijn aanpassingsvermogen zijn alle geschikte biotopen in Nederland nu bezet. Daarom beconcurreren ze elkaar om de territoria en het voedsel en komen ze rust en ruimte te kort. Dit is niets nieuws. De Vereniging Het Reewild schrijft in een toelichting op haar doelstelling: 'Niet ingrijpen leidt tot overbevolking c.q. ruimtegebrek, waardoor voedselschaarste en stress optreedt.' Een dergelijke situatie resulteert in een verminderd welzijn, dat we kunnen aflezen aan de hand van een (geringe) geweiontwikkeling en aan het meten van bijvoorbeeld het *conditieproduct*.

De belangrijkste voorwaarde voor het beheer gericht op het welzijn van het ree, is dus zorgdragen dat het afschot op een zo hoog niveau wordt gebracht dat de dieren elkaar niet in de weg zitten wat ruimte en voedsel betreffen en dus voldoende rust krijgen. In een volgend artikel wil ik dieper op deze materie ingaan door naar de populatieontwikkeling en -dichtheid te kijken en deze te relateren aan welzijn en beheermaatregelen.

## 2. Beheer en verkeersveiligheid

Nederland is het land met het grootste aantal kilometers wegen per oppervlakte-eenheid.

Deze wegen doorsnijden velden en bossen. Beruchte wegen waar reeën verongelukken zijn die langs bossen waar aan de andere zijde wei- of bouwland ligt, die bossen doorsnijden en wegen met voedselrijke bermen. Niet alleen de stand is aanmerkelijk toegenomen, ook het wegennet is aanzienlijk uitgebreid en met de toename van de auto-dichtheid wordt er veel meer gereden. Hoewel precieze cijfers moeilijk zijn te geven verongelukken duizenden reeën per jaar. Schattingen geven aan dat de totale economische schade in Nederland in miljoenen euro's moet worden uitgedrukt. Toch zijn er maar weinig beheermodellen ontwikkeld en in de praktijk getoetst om doelbewust het aantal aanrijdingen te verlagen. Het gaat voor dit artikel te ver om verschillende modellen uit te werken. Een wetenschappelijke opzet voor een praktijktoets zou aanbeveling verdienen. Zo moet bijvoorbeeld vooraf worden vastgelegd over welke periode gemeten moet worden om met een bepaalde mate van betrouwbaarheid te kunnen zeggen of een model leidt tot minder ongelukken. Een ander punt dat bij een dergelijk proef aandacht verdient is het betrekken van andere instanties, zoals bijvoorbeeld Rijkswaterstaat, de ANWB, lagere overheden en niet te vergeten de (regionale) pers.

## 3. Belangen van land-, tuin- en bosbouw

Het cultuurlandschap wordt door de dieren intensief benut. Boeren, tuinders en fruittelers zijn voor hun bestaan afhankelijk van de opbrengst van het land. Wanneer economische schade dreigt of al is ontstaan en preventieve maatregelen niet mogelijk zijn of niet afdoende helpen, zal lokaal ingegrepen moeten worden. Het is een verplichting van de faunabeheerder om grondeigenaren of pachters te vrijwaren van al te grote economische schade, al gaat dit gepaard met het plaatselijk (sterk) terugdringen van de stand. Het is doorgaans afdoende om de schade veroorzakende dieren

# Kleurrijk zwart

Ree 'kleurrijk zwart' is een uniek fotoboek over reeën. Het laat alle voorkomende kleurvariëteiten van de ree in Nederland zien. Wat begon als reportage over zwarte (melanistische) reeën kreeg een spontane wending door een speling van moeder Natuur. Met het voorkomen van witte en witbonte reeën is het een kleurrijk document geworden, reeën gezien door het oog van een professioneel natuurfotograaf.



Foto: J. v. Leuven

In tegenstelling tot de zwarte ree, die een regelmatig voorkomende variëteit van de roodbruine is, zijn de witbonte en de geheel witte zeldzame verschijningen. Deze verkleuringen zijn echter in alle reeënpopulaties mogelijk. Het soort van biotoop of voedsel zijn hierop niet van invloed.

## Erfelijke eigenschappen

De erfelijke eigenschap die de witte kleur vererft is, net als de erfelijke eigenschap die de zwarte kleur vererft, bij reeën niet dominant. Ze zijn allebei recessief. Dat wil zeggen dat beide ouderdieren over de erfelijke eigenschap moeten beschikken om weer een witbonte of wit gekleurd kalf te kunnen voortbrengen. Zwart en ook wit gekleurde reeën hebben alleen de erfelijke factor die hun eigen kleur kan vererven. Ze zijn homozygoot, éénkleurig. Roodbruin gekleurde reeën kunnen de erfelijke factor van

zowel hun eigen kleur als die van zwart of wit bezitten. Ze zijn heterozygoot, tweekleurig. Zo is het mogelijk dat twee normaal

gekleurde reeën een zwart of een wit kalf voortbrengen. Kruist een normaal gekleurde ree zonder de erfelijke eigenschap van wit met een witte ree, dan zullen er gewoon roodbruine kalveren geboren worden.

## Witbonte reeën

Witbonte reeën hebben een willekeurig vlekkenpatroon. De vlekken concentreren zich vaak rond de oren en ogen en op de hals- en schouderpartij. Ze kunnen sterk in grootte verschillen. In de loop van de tijd zijn soms kleine veranderingen in grootte en in het patroon waar te nemen. De plaats van de vlekken kan ook erfelijk bepaald zijn. Een in het hart van het Groene Woud (Brabant) levende witbonte reebok had vrijwel hetzelfde vlekkenpatroon als een twee jaar later in dat gebied geboren reegeit. Vermoedelijk waren beide nakomelingen van dezelfde bok of geit.

Soms worden er reeën waargenomen met een lichtgeel of vaalwitte kleur. Dit zijn geen reeën met vervuilde witte haren, maar gewoon gekleurde (roodbruine) reeën met een tekort aan zwart pigment in hun haren. Dit verschijnsel wordt ook wel flavisme genoemd. Tijdens het dragen van het zomerkleed kan de roodbruine kleur van reeën variëren van geel naar diep roodbruin tot bijna kastanjebruin.

## Albino's

Echte albino's zijn bij reeën zeer zeldzaam. Bij albino's ontbreekt het totaal aan pigment. Het haar is wit en de huid is over het hele

## Ree

KLEURRIJK ZWART

uitgegeven in samenwerking met *GMBuitgeverij*, Haarlem

**Ja** Ik ontvang graag 'Ree. Kleurrijk Zwart' voor de ledenprijs van € 21,95  
96 pagina's 22 x 23 cm, gebonden. Ook verkrijgbaar in de boekhandel voor € 24,95

Ik bestel ..... (aantal) exemplaren à € 21,95 (incl. administratie- en verzendkosten per boek, bij verzending naar een adres in Nederland).

### EENMALIGE MACTIGING

Ik verleen een eenmalige machtiging aan *GMBuitgeverij* in Haarlem om bij verschijnen van het boek het totaalbedrag van € ..... af te schrijven van bank- of girorekening,

nr.          (graag duidelijk schrijven!)

**Let op!** Het rekeningnummer moet op naam staan van de besteller, anders kan de bank uw betaling weigeren. Uw bestelling kan alleen verwerkt worden als deze is voorzien van datum en handtekening.

**Datum:**

**Handtekening**

In blokletters invullen a.u.b.

**Naam en voorletters** (dhr./mw): .....

**Straat en nr.:** .....

**Postcode en woonplaats:** .....



Foto: J. v. Leuven

lichaam vleeskleurig. Ook in de ogen ontbreekt het pigment. De ogen zijn rood en overgevoelig voor licht. Echte albino's zullen dan ook zoveel mogelijk fel zonlicht vermijden.

Wanneer de witbonte en witte kalfjes de kans krijgen om zich te ontwikkelen, groeien ze uit tot gezonde en sterke volwassen bokken en geiten. De kleurvariatie schijnt geen

invloed te hebben op geweivorming en andere fysieke eigenschappen. Binnen de eigen populatie blijken reeën geen enkel probleem te hebben met hun anders gekleurde soortgenoten. Geen enkel moment heb ik kunnen constateren dat de zo menselijke eigenschap om te discrimineren op huidskleur, zich tussen reeën onderling voordeed.

Gezien het recessieve karakter van de witte kleurvariant, lijkt het niet waarschijnlijk dat er populaties gevormd worden van alleen witte reeën. Geven we deze kleurvariant een kans, dan vormt deze een welkome uitbreiding van de diversiteit aan fauna in onze natuurgebieden.



**Brabants Landschap**  
p/a Ger Meesters Boekproducties VOF  
Vrijheidsweg 86  
2033 CE HAARLEM

Frankeren  
als  
briefkaart

Ree 'kleurrijk zwart' is voor leden van de Vereniging Het Reewild te verkrijgen voor een ledenprijs van € 21,95. Ook verkrijgbaar in de boekhandel voor € 24,95.

96 pagina's, gebonden 22x 23 cm.  
ISBN 90-74345-36-0  
website: [www.jamesvanleuven.nl](http://www.jamesvanleuven.nl)

De reeënfoto's van James van Leuven zijn ook te zien in het Natuurmuseum Brabant. Behalve foto's worden er ook diversen andere objecten getoond. De expositie loopt tot maart 2004. Adres: Spoorlaan 434 in Tilburg (tegenover NS-station) voor meer informatie 013-5353935. Website: [www.natuurmuseumbrabant.nl](http://www.natuurmuseumbrabant.nl)



# UNIEKE FILM

## Eindejaarsaanbieding video 'Reeënsprongen in Nederland'

Anno 2002 leven er naar schatting 55 à 60 duizend reeën in ons land. De populatie, die eerst in het oosten van het land was geconcentreerd, heeft zich de laatste decennia over bijna alle delen van Nederland verspreid. Het ree is daarmee een van de meest algemeen voorkomende soorten van de Nederlandse fauna geworden.

Deze film, gemaakt door de bekende natuurfilmer Luc Enting, toont in prachtige beelden de levensomstandigheden en levenscyclus van het ree. De film toont de spanning tussen natuur enerzijds en uitdijende bevolking, economie en toerisme anderzijds. Een zoektocht naar balans wordt in unieke beelden helder neergezet. De film zal zowel de sympathie voor dit dier verder doen toenemen, als ook de kennis erover vergroten en verdiepen. Vereniging Het Reewild meent dat bescherming van de fauna, het creëren van een – in ons overvolle land – toch optimale leefsituatie slechts dan gerealiseerd kan worden, indien velen daar een bijdrage aan leveren. Deze film zal daar een rol inspelen.

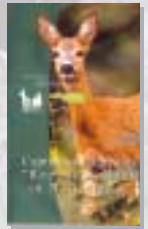
### Bestellen

U kunt de video bestellen via onze website [www.reewild.nl](http://www.reewild.nl) of via de hiernaast geplaatste strook! De kosten bedragen € 19,50 inclusief verzendkosten.

De eindejaarsaanbieding geldt alleen voor de bestellingen die voor 31 december a.s. zijn binnen gekomen.



Ondergetekende bestelt hierbij ..... exemplaren van de video **Capreolus Capreolus 'Reeënsprongen in Nederland'**



Naam : \_\_\_\_\_

Adres : \_\_\_\_\_

Postcode : \_\_\_\_\_

Plaats : \_\_\_\_\_

Datum : \_\_\_\_\_

Handtekening : \_\_\_\_\_

Deze strook zenden naar: Ver. 't Reewild, p/a Cuneraweg 424, 3911 RW RHENEN of faxen naar +31 (0)318 - 553 958.

Het bestuur van de Vereniging  
Het Reewild  
en de redactie van Capréolus,  
wensen u een gezond en  
gelukkig 2004 toe.

Heeft u al  
een Verenigingsdas?

**Bestel nu!**

Prijs: € 15,- per stuk,  
inclusief verzendkosten.  
svp Aantal en kleur  
vermelden!



# Cursussen en beheer- tentoonstellingen

## Regio West en Midden Brabant

Op zaterdag 14 februari 2004 organiseert de vereniging 'Het Reewild' regio West en Midden Brabant een basiscursus Reewild.

De cursus duurt een hele dag en zal worden gegeven door de heer Cees van Geel, jachtopzichter van het landgoed 'De Utrecht'. Plaats van de cursus: Hotel Bellevue in Chaam.

Cursisten kunnen zich aanmelden bij het secretariaat van de vereniging. Kosten van de cursus, inclusief cursusboek en koffie/lunch voor leden van de vereniging € 50, voor niet-leden € 80. Niet-leden worden dan lid van de vereniging voor de periode van een jaar. Het maximale aantal cursisten is 30, bij overschrijding van dit aantal overwegen we een tweede cursus later in het jaar.



Foto: J. Huttinga

Schriftelijk aanmelden bij:  
Secretariaat "Het Reewild"  
regio West en Midden Brabant  
Th Luijckx  
Bijsters 7  
5131 NW Alphen  
tel: 013 - 508 17 75

## Regio Overijssel en Flevoland Beheertentoonstelling

**Data** : 14 en 15 februari 2004  
**Plaats** : Café-restaurant  
'De Haverkamp'  
Stationsweg 28 Markelo  
Tel. 0547-361292  
**Openingstijden** : 14 februari 10.00-18.00 uur  
15 februari 10.00-17.00 uur  
**Aktiviteiten** : 14 februari  
Jaarvergadering,  
aanvang 14.00 uur

## Regio Noord Nederland

**Reewildbeheer Noord Nederland  
organiseert in de maanden januari en  
februari 2004 in de drie Noordelijke  
provincies:**

### Een Basiscursus over Reeën

In een drietal avonden komen onderwerpen als o.a. biologie van het ree, voedsel, gewei-ontwikkeling, leeftijdsschatting, aanspreken van de leeftijd in het veld, aanschaf en behandeling buks, de werking van het schot en schottkens aan de orde. Een vierde dagdeel zal op de schietbaan met een schiettoets worden afgesloten.

Samengevat: Een cursus voor jagers die meer over reeën willen weten.

In overleg is het ook mogelijk deze cursus in uw eigen WBE te geven. Dit kan bij de aanmelding van minimaal 15 deelnemers.

**Jaarvergadering**  
Noteert u al vast de  
datum van de Algemene  
Ledenvergadering

**24 APRIL 2004**

Overleg over de cursusplaats is dan mogelijk. Over cursusplaatsen, data en aanvangstijden zullen de deelnemers zo spoedig mogelijk door ons worden geïnformeerd.

Nadere informatie te verkrijgen bij de secretaris van Reewildbeheer Noord Nederland  
N. Loeröp  
Tolhuisweg 30a  
9475 PG Midlaren  
Telefoon : 050-4094133  
E-mail : nloerop@wolmail.nl

## VOORAANKONDIGING

Het bestuur van Regio Noord Nederland wil graag van gedachte wisselen met afgevaardigden van de Reewild Commissies van de WBE's.

In de tweede helft van januari 2004 zullen twee bijeenkomsten georganiseerd worden. Eén in de Sprookjeshof te Zuidlaren en één in De Börken te Lhee.

Een officiële uitnodiging volgt.

Bestuur Regio Noord Nederland

## Regio Veluwe-Betuwe Enquête

De regio Veluwe-Betuwe heeft begin oktober een enquête gehouden om meer inzicht te krijgen in wat leeft onder haar leden. Een kleine 40% van de ± 290 verzonden formulieren werd terugontvangen.

Zeer opmerkelijk was wel het feit dat van de ontvangen reacties ruim 30% bereid was om op een of andere wijze actief mee te werken aan evenementen of zelfs bereid was een bestuursfunctie te aanvaarden. Deze leden zullen worden uitgenodigd voor een bespreking/bijeenkomst in de maand januari 2004.

Gevraagd was ook voor welke onderwerpen/zaken belangstelling bestond zodat het bestuur daar haar te plannen activiteiten op

kan aanpassen. Hieronder is een overzicht welke onderwerpen/zaken hoog hebben gescoord onder de terug ontvangen reacties.

Algemene lezing over reeën	63%
Lezing over nazoek reeën	62%
Fiepen	59%
Leeftijdsbepaling a.d.h.v. slijpplaatjes	57%
Maken van paté, bereiden wild, o.i.d.	57%
WBE/FBE-beheertentoonstelling	52%
Workshop zweetwerk	49%
Bezoek geweermakerij	48%
Schietwedstrijd c.q. -oefening	47%

Opvallend was dat voorlichting op scholen e.d. erg laag scoorde, nl. 25%.

Op 3 december is reeds een activiteit gepland bij Hemker Et Bekking waarvoor ook een ruime belangstelling bestaat. Voor 2004 zal in overleg met de leden die hun bereidheid hebben getoond [zie hierboven] worden gezien welke activiteiten kunnen worden georganiseerd.

Langs deze weg wil het bestuur de leden bedanken voor hun grote en positieve mede-

werking. Misschien een idee voor de overige regio's om e.e.a. ook eens te peilen onder hun leden.

## Het bestuur regio Veluwe-Betuwe.

Grofwildbeheertentoonstelling  
Aardhuis

De Grofwildbeheertentoonstelling wordt dit jaar georganiseerd op zaterdag en zondag 20 en 21 maart 2004.

## Regio Limburg

### Reewildcursus Limburg

In Januari 2004 wordt door de Vereniging Het Reewild, regio Limburg voor de achtste maal een uitgebreide cursus Reewildbeheer georganiseerd. De cursus wordt gegeven door enige deskundige reewildjagers uit de Regio Limburg en behandelt de biologie, het beheer en bejaging van het reewild met aandacht voor ballistiek, aanspreken van reewild, bepaling van de ouderdom van het geschoten stuk, schottekens, nazoek en ontweiden.

Indien mogelijk wordt ontweiden en slachten gedemonstreerd in de praktijk.

De cursusavonden worden eenmaal in de veertien dagen gehouden (te beginnen op 13 Jan.) op een locatie in Midden-Limburg in de buurt van Weert. Er worden ongeveer 9-10 cursusavonden gegeven afgesloten door een praktijkdag waar het draagkrachtmodel van Dr. Jan van Haaften in de praktijk wordt getoetst in een reewildbiotoop. De cursus wordt afgesloten met een multiple-choice toets. Diegenen die de test halen worden beloofd met een certificaat en insigne.

De kosten bedragen € 180,- voor leden van Het Reewild en € 210,- voor niet-leden (incl. lidmaatschap Ver.Het Reewild)

Opgave **schriftelijk**, per brief, fax of E-mail aan het secretariaat van de Regio Limburg:

H. Stassen  
Tungelersdorpstraat 107  
6005 RH Tungelroy  
Tel.: 0495-561549  
E-mail: stassen-stoker@home.nl

A.Rutten, voorzitter bestuur VHR regio Limburg

ADV  
Arfman

# Sociale rangorde van het ree in Europa (deel 4)

Door Tim Boerrigter

**Het territoriale gedrag: een sociale of evolutionaire ontwikkeling?**

De sociale rangorde bij de reeën wordt praktisch geheel gedomineerd door het territoriale gedrag van de bokken. We zien dit in alle leefgebieden ongeacht de vegetatiedichtheid. Daarom is dit gedrag wellicht voortgekomen uit het verloop van de evolutie. Dat idee zou ondersteund kunnen worden door de andere mogelijkheden tot onderling contact

door de geurklieren en door het fiepen en blaffen (zie deel 2). Dit laatste doet het ree wel eens om over grote afstanden de aanwezigheid aan te geven. Hier wordt in de meeste gevallen de voorkeur aan gegeven boven het markeren met geursporen of visueel contact.

Het ree houdt zich het liefste op in de buurt van dichte dekking om daar bij onraad gemakkelijk in te kunnen vluchten. Dat zou

erop kunnen wijzen dat de evolutie zich voornamelijk in de bossen heeft afgespeeld. Onder deze omstandigheden en bij relatief lage dichtheden (met weinig contact tussen dieren onderling), heeft een territoriale bok de mogelijkheid om het alleenrecht te hebben (of te verwerven) op alle geiten binnen zijn leefgebied. Dit kan betekenen dat territoriaal gedrag is ontstaan als onderdeel voor een succesvolle voortplanting. Maar in open biotopen blijkt het territoriaal gedrag wat dat betreft soms weinig succesvol te verlopen. Dominantie speelt bij reeën een belangrijke rol. In een onderzoek waarbij door een bepaalde hormoonbehandeling het testosterongehalte van enkele bokken werd aangepast, bleek dat territoriaal gedrag niet geheel het gevolg was van hormonale veranderingen maar dat externe factoren even belangrijk waren. Zo versterkt het bezit van een aantrekkelijk leefgebied het territoriaal gedrag. Zoals in deel 2 al werd aangegeven wordt de rangorde van een bok hoger als zijn territorium ook in de winter voldoende en aantrekkelijk voedsel biedt.

Het kan ook zijn dat dominantie gekoppeld is aan een omgeving waar het ree zich thuis voelt. Van bijna alle dieren is het bekend dat ze vooral agressief gedrag vertonen (dus zelfverzekerder zijn) in een voor hen bekende omgeving. Omdat reeën zich graag in de buurt van bosjes met een goede dekking ophouden, zien we vaak dat bokken bij voorkeur dáár een territorium aannemen. Dit kan ook gelden voor terreinen die agrarisch zijn, zelfs al worden deze doorkruist met wegen en sloten en is er sprake van gecultiveerde landschapselementen. Territoria met duidelijk waarneembare grenzen worden het felst verdedigd tegen concurrenten. Een bos met goede dekking is hiervoor weer het meest geschikt. Er is een mogelijkheid om heimelijk te leven (door het beperkte gezichtsveld) en daardoor zou de stress af kunnen nemen. Een bok zou hier zijn eigen leefgebied kunnen hebben en ze zijn dan

Foto: J. Huttinga

dominant, zodat ze bijna geen andere bokken tolereren. Dit gedrag is dus heel anders dan om voldoende voortplantingsresultaat te waarborgen. Maar het kan best aansluiten op de eerder genoemde mogelijkheid van geëvolueerde gedragspatronen.

### Groepsgedrag

In een groot aantal onderzoeken onder hoefdieren is een duidelijk verband aangetoond tussen de groepsgrootte en de biotoopsamenstelling. Oorspronkelijk werd verondersteld dat het ontstaan van grotere groepen dieren in een open biotoop door de evolutie ingegeven was. De kans op overleven en voortplanten werd hiermee vergroot. Meer ogen zien immers eerder een predator en vinden eerder een voedselbron. Begin jaren zeventig werd er een nieuw onderzoek gedaan naar intuïtieve gezamenlijke bescherming. Individuele dieren probeerden hun kansen om door een roofdier gepakt te worden te verminderen door bij elkaar te blijven en zo een vorm van 'bescherming' te vinden. Het ontstaan van zulke groepen dieren zou hierin zijn oorsprong hebben kunnen vinden, vooral in open biotopen waar de dekkingsbronnen schaars zijn. Dieren die in kuddes optrekken vergroten zo hun kansen om te overleven. Ze vinden ook gemakkelijker voedsel omdat ze het zekeren tijdens het laveien meer aan andere kunnen overlaten, er zijn meer ogen en oren die de omgeving in de gaten houden. Omdat geschikt voedsel in een open biotoop soms verspreid voorkomt kunnen meer dieren op hetzelfde terrein die lokaties eerder ontdekken. De sprongvorming bij veldreeën in open biotopen komt geheel overeen met wat hierboven is beschreven. Over het algemeen neemt men aan dat die vorming in groot-schalige agrarische gebieden in najaar en winter ontstaat om een soort van voorzichtigheid te creëren zodat de tijd om te laveien en te rusten toeneemt. Veldreeën tonen een omlijdnd instinctief gedrag met hun territoriumbepaling en hun spronggrootte. Ze tonen ook specifieke lichamelijke kenmerken. Deze verschijnselen zijn nog duidelijk te herleiden op het oorspronkelijke individuele gedrag dat voortgekomen zou kunnen zijn vanuit de biotopen met veel dekking. Midden jaren vijftig werd er voor het eerst melding gemaakt van grote sprongen veldreeën. Dit valt samen met de modernisering van de landbouw, met als gevolg een sterke afname van bos en landschappelijke elementen met dekking, terwijl ongetwijfeld het ontbreken van grotere pre-



Foto: J. Hendriks

datoren een rol gespeeld zal hebben. Gezien de zeer lange evolutie is het niet aan te nemen dat zich in het korte tijdsbestek van vijftig jaar het 'veldree' zich tot een ondersoort ontwikkeld zou hebben. Solitair levende dieren besteden meer tijd aan migratie en zekeren en minder tijd aan voedsel zoeken of laveien. Bij veldreeën kan het minder actief foerageren ook wijzen op passief terughoudend gedrag (ten opzichte van de sprong) in de buurt van goede voedselbronnen. Spronggrootte en –samenstelling (bijvoorbeeld uit doorgaans individueel levende dieren) kan afhankelijk zijn van de verspreiding en het aantal plaatsen waar geschikt voedsel te vinden is.

In een ander onderzoek uit de jaren negentig werd het gedrag van grote herbivoren in een open biotoop bestudeerd. De relatie tussen open veld en kuddegedrag kon eenvoudig worden voorspeld door de afstand te bepalen waarop de individuele dieren elkaar kunnen waarnemen. Grote herbivorenkuddes zijn dynamisch van samenstelling en kunnen zelfs instabiel zijn. Doorlopend verlaten groepjes dieren de andere en komen er weer nieuwe

bij. In gesloten biotopen, waarin de individuen elkaar niet van een grote afstand kunnen waarnemen, komt kuddevorming sporadisch voor en mocht dit desondanks het geval zijn, dan zien we een beperkt aantal dieren. De leefomgeving lijkt dus bepalend voor de dynamiek en de omvang van een kudde. De relatie tussen een open biotoop en de spronggrootte bij reeën hangt ook samen met de grootte van de gezinssprongen en de mate van zichtbaarheid van andere sprongen in hetzelfde gebied (zie deel 2). Uit het voorgaande mag ook geconcludeerd worden dat de spronggrootte afneemt wanneer de aantrekkelijkheid van een biotoop toeneemt. Lopen reeën duidelijk los van een sprong, dan geeft dat meer kans op afschot (is predatie), omdat er geen andere dieren 'in de weg' staan!

### Conclusies

Oorspronkelijk kwamen reeën alleen voor in biotopen met veel bos. Ze kunnen zich gemakkelijk aan een leefomgeving aanpassen en daarom zien we ze nu in een groot aantal verschillende biotopen. Hiervan springen de open agrarische vlaktes misschien wel het meest in het oog. De sociale en ruimtelijke

# ADV

## Eelerwoude

populatieopbouw varieert echter voortdurend omdat het ree zich snel aan veranderingen van een gebied kan en wil aanpassen. Veld- en bosreepopulaties zijn zodoende geen genetisch afwijkende (onder)soorten. Ruimtegebruik en groepsgedrag tijdens de

herfst en wintermaanden verschillen per biotoop. Dit wordt veroorzaakt door het voedsel- en dekkingsaanbod, dus door de samenstelling binnen de gehele biotoop. Grote sprongen in open agrarische landschappen kunnen het gevolg zijn van het

gebrek aan dekking waardoor individuele dieren de neiging hebben bij elkaar te komen. In de lente en zomermaanden daarentegen vertoont de sociale rangorde grote overeenkomsten. De bokken blijven territoriaal en zijn voornamelijk te vinden in de nabijheid van houtopstanden. Territoriaal gedrag is ontstaan in bosgebieden als een voortplantingsstrategie bij een lage populatiedichtheid. Bij de hoge reedichtheden van tegenwoordig kan dit worden beschouwd als een 'overblijfsel' uit vroegere tijden. Ondanks het ontstaan van grote (veldree)sprongen, blijft de kleine gezinssprong de spil van de sociale organisatie. In combinatie met de hoge mate van intolerantie tussen bokken kan dit een rem zijn voor een socialer gedrag.

### Tot slot

Dit is het laatste deel uit de serie over de opbouw van de rangorde van het ree in Europa. Heeft u vragen en/of opmerkingen over dit onderwerp, of heeft u interesse in de literatuurlijst dan kunt u dit aangeven op mijn e-mail adres: [tim\\_boer@hotmail.com](mailto:tim_boer@hotmail.com). De volgende serie behandelt het succesverhaal van het ree dat circa twaalf miljoen jaar geleden begon en nog steeds niet is afgelopen.



Foto: J. Huttinga

# Ingezonden

Van de heer H. Dankers ontvingen wij een aardige brief met opmerkingen naar aanleiding van nr 39. Zo zag hij in Noord-Brabant de laatste circa 20 jaren ook veranderingen in sprongvorming. De afname van de spronggrootte wijt hij aan de wijze van bejagen en te intensieve recreatie. Hij is al ruim 10 jaar intensief aan het waarnemen en bestuderen van de reeën. Hij maakt melding van het territoriumgedrag van een oudere bok, die weinig tolerant blijkt tegenover een andere bok. Grappig is dat hij één bok vanwege een afwijkende kleur (grotendeels wit), enkele jaren goed kon blijven volgen. Hij nam ook een smalree waar met een bonte verkleuring en een donkerbruine geit, allemaal in die zelfde omgeving. Tijdens een reecursus vertelde een cursusleider dat die witte bok er beter uit kon, maar de heer Dankers wijst op de goede voedingstoestand en op het feit dat deze bok met succes zijn territorium verdedigt. Dus hij stelt terecht dat die bok dus best zou kunnen blijven leven! In tegenstelling tot het bovenstaande heeft hij ook waarnemingen uit april van twee volwassen bokken die gezamenlijk door de bossen van Oisterwijk trokken.

De heer Dankers stelt ook enige vragen.

- 1.
- V. Is het normaal, dat na een kalf met weinig pigment, het volgend jaar een kalf komt met meer pigment ?



- A. Zoals ook bij zwarte reeën voorkomt is de genetische kleuoverdracht recessief erfelijk. Het kan een keer per zoveel

kalveren voorkomen. Dat geldt ook voor de bonte verkleuringen waar hier melding van gemaakt wordt..

- 2.
- V. Waarom zie je bijna geen boonsel in natere gebieden?
- A. Boonsel is over het algemeen wel redelijk vast van samenstelling, maar kan gemakkelijk vocht opnemen. Net als gewone meststoffen kunnen de restjes, vooral in een vochtige bodem, snel door de vegetatie of door de bodem opgenomen worden, net als bij konijnen- en hazenkeutels.



Ook is wel eens waargenomen, dat muizen bestanddelen opnemen, zoals ze ook doen bij afworpstangetjes.

- 3.
- V. Waarom eten sommige reeën op de ene plaats wel waterplanten en op de andere plaats met dezelfde planten niet?
- A. Een ree is een selectieve foerageerder. Hij probeert veel voedsel uit en de ene plant schijnt aangener te zijn dan de andere. Selectie kan zelfs bij één plant voorkomen, zodat bijvoorbeeld uitsluitend de nieuwe blaadjes of knoppen van een struik opgenomen worden. Loopt een ree 'toevallig' tegen een voor hem lekkere soort (waterplant) aan, dan trekt hij daar weer naartoe! In een ander gebied met dezelfde waterplanten groeien wellicht weer andere kruiden waar de plaatselijke reeën dan de voorkeur aan geven. In beginsel zullen reeën, indien dat voorradig is, alleen eten wat lekker is. Het zijn net kinderen!

## Voor u gelezen

Door Jan M. Smit

### Wild und Hund 22/2003

#### Afschot

Afschot ree in Duitsland. Dat is de laatste jaren constant gebleven, aldus Andreas David. Hij vertelt dat er op iedere 40 mensen één ree voorkomt, de populatie is dan wel erg hoog met twee miljoen stuks! Afschot bedraagt iets meer dan een miljoen. Opmerkelijk is dat er in Nord Rhein-Westfalen één op de drie reeën wordt doodgereden! David stelt dat de aantallen ondanks de tellingen behoorlijk onderschat worden, dus dat er ook daar veel meer afgeschoten zou kunnen worden. Bekend geluid!

#### Aanwinst?

Een nieuwe Lapua-kogel, de Naturalis. De firma heeft een volkoperen kogel ontworpen, met een vrij ruime en korte opening in de punt, waarin een rond polymeer dopje is

gemaakt. Het dopje is bedoeld om de paddestoelvorming na het treffen op gang te brengen. De kogel heeft een aanzet tot boattail, maar heeft een zwakke bolling en is te beschouwen als een roundnose. Op afbeelding 1 links een doorsnede waar duidelijk de plasticpunt te zien is met daaronder nog een kleine holte, in het midden de paddestoelvorming en rechts de gehele kogel. Op afbeelding 2 nog eens de kogel zoals hij eruit ziet na een schot op een gelatineblok. De pletting zou twee keer het kaliber halen, hij splintert niet en het restgewicht ligt op bijna 100%. Hij is te koop als herlaadcomponent. De ondersteuning op de website van Lapua ([www.lapua.com](http://www.lapua.com)) is natuurlijk grandioos. Arndt Bunting heeft er in W&H een test aan gewijd en deze acht ik meer waarheidsgetrouw. Uit deze test blijkt, dat de kogel doorgaans wel uitschot veroorzaakt, maar dat de dodelijke werking soms wat vertraagd optreedt, vooral op ree en overlopers. De dieren lopen nog 10 tot 100 meter. De lage ballistische coëfficiënt maakt het niet aantrek-



kelijk om op grotere afstanden te schieten, al schoot de schrijver vijfschots groepen tussen de 25 en 30 mm op 100 meter met de .308. De andere kalibers schoten ruimer. Ik heb met deze kogel geen ervaring, maar gezien de test en de constructie vraag ik me af of dit ding een geslaagde aanvulling op de markt is. De basisconstructie om geen lood meer te gebruiken wordt al vele jaren toegepast door de Amerikaanse firma Barnes. Met de Barnes X heb ik wel een jarenlange ervaring. Deze kogel heeft door een betere vorm een veel hogere ballistische coëfficiënt en dat is belangrijk voor het weerstaan van regen en wind. De X vouwt naar mijn mening ook effectiever uiteen met de vorming van vier 'flappen'. De dodelijke werking vond ik daarom, ook tot 300 meter, meer direct gewaarborgd. Lapua levert de Naturalis als patroon in 6,5mm, .308, .30-06, 9,3 x 62. Prijzen respectievelijk oplopend van € 40 tot € 52 per 20. In deze dozen zitten kleinere doosjes met vijf stuks en dat is wel handig.

ADV. Pon