

Capreolus

TIJDSCHRIFT VOOR REEWILDBEHEER

12^e jaargang, nr. 41
lente 2004

Drukkers en vluchters

Waarom migratie?

Opsporing muntjak





Inhoud

Over drukkens en vluchters, r- en K- strategen	3
Algemene Ledenvergadering	11
Indicatoren zeggen meer dan tellingen	12
Spreekbeurt	15
Pruikengeit	15
Opsporing verzocht: MUNTJAK	16
Productinformatie	17
In memoriam	18
Reeënbeheer 1998 t/m 2003 Terschelling	18
NIEUW! Productspecificatie Reeënraaster GrowerProtect	22
Waarom migratie?	23

Colofon

opgericht op 21 april 1951.

Capreolus, Tijdschrift voor Reewildbeheer
van de Vereniging Het Reewild
ISSN: 0929-1091
Verschijnt: 4 x per jaar
Beschermheer: 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 Waardt	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 Waardt,
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:

Graphic Promotions, 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. 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.

Over drukkers en vluchters, r- en K- strategen

Door G.J. Spek

In een tweetal artikelen wordt in gegaan hoe om te gaan met de reënpopulaties in Nederland. Het navolgende deel is een inleiding op het tweede waarin een beheervisie gegeven zal worden gekoppeld aan de verschillende biotopen waarin onze reëen leven.

Het eerste deel gaat over de ontwikkelingsgeschiedenis van het ree en welke effecten verschillende landschappen hebben op de sociale organisatie en de populatiedynamica. Kortom een verhaal over drukkers, vluchters, r- en K-strategen. Dit verhaal is een vrije vertaling van een deel van het boek *Das Reh in der Kulturlandschaft*, Fred Kurt, ISBN 3-440-09397-2.

Organisatievormen

De organisatievormen van wilde hoefdieren laten zich vrij gemakkelijk in categorieën indelen. Op basis van hun specifieke biotoop, vorm en grootte van de koptooi, voedselstrategie, wijze hoe het voedsel omgezet wordt in energie en de sociale organisatie van de verschillende soorten. De sociale organisatie van het ree laat zich niet in een specifiek hokje plaatsen. Het ree vertoont diverse kenmerken. Voor wat betreft zijn voedselkeus is het wel een conservatieve soort. Als 'snoeper' moet ze het hebben van lichtverteerbaar voedsel en mijdt vezelrijke planten.

Drukkers en vluchters

Van alle hoefdieren is de ontwikkelingsgeschiedenis gestart in het oerwoud. Dus ook de soorten die wij in onze klimaatzone kennen. Om meer inzicht te krijgen in de aanpassingsmogelijkheden van reëen is een vergelijking gemaakt met de soorten die nu nog in de



Foto: J. Hendriks

tropen leven. De stamvader van alle hertachtigen op de aarde was een kleine soort daarvan, die gelijkens vertoonde met de nu

nog steeds aanwezige muntjak. De ontwikkeling liep van een kleine, solitaire, plaatstrouwe, meestal territoriaal levende bosbewoner met een voorkeur voor makkelijk verteerbaar energierijk voedsel richting in meer of minder mate op gras gespecialiseerde ruwvoereters (grazers), die in grote groepen, trekkend in grote open landschappen leefden. Er ontwikkelden zich ook overgangsoorten zogenaamde

variabele vreters een voorbeeld is het edelhert. Het landschap waarin de evolutie plaats vond had grote invloed op bouw en uiterlijk. In dichte bosbiotopen is een groot lichaam met een groot gewei en een voedselvoorkeur voor gras een slechte aanpassing. Verstoppert werkt beter dan wegrennen. In een open landschap heb je niks aan een scheve bouw van achteren hoog en van voren laag. Hier moet je hard en lang kunnen lopen en van het aanwezige gras kunnen leven. Kortom, er ontwikkelden zich drukkers en vluchters. De kenmerken van een drukker zijn de overbouw van het achterste deel van het lichaam en kleine, endenarme geweien. Een vluchter heeft een rechte rug met verhoudingsgewijs grote endenrijke geweien. Drukkers maken bij gevechten eerder gebruik van slag tanden en



Foto: J. Hendriks

lopers. Dit in tegenstelling tot de vluchters die wel hun gewei inzetten. Na het afwerpen van hun gewei beginnen edelherten hun onderlinge twisten weer uit te vechten met hun lopers.

In dicht bos loopt de communicatie via (geur)-markering en meestal wordt een territorium afgezet, terwijl in een open landschap gecommuniceerd wordt via optische signalen. Burlen in een dicht bos heeft geen effect en attendeert alleen maar predatoren.

Mannetjes die veel decibels produceren komen we alleen tegen in de categorie vluchters. De meeste bosbewoners zijn klein gebleven. Bij hun plaatstrouwe leefwijze (veelal territoriaal, a-sociaal) hoort een beperkte long- en hartcapaciteit. Ze kunnen dus wel sprinten maar geen lange afstanden lopen. De vluchters zijn echte marathonlopers, veelal kuddedieren (sociaal), benutten een veel grotere ruimte, zijn niet plaatsgebonden en wisselen bijvoorbeeld tussen zomer – en winterbiotopen.

Voortplanting

Ook bij de voortplanting zijn er verschillen. De draagtijd bij de drukkers is korter (40 – 60 dagen) dan bij de vluchters en ze zijn eerder geslachtsrijp. Daarnaast zijn de vrouwelijke dieren eerder paarbereid. Kortom, drukkers moeten meer produceren om de soort in stand te houden dan vluchters. Dit loopt synchroon met de levensverwachting, die bij vluchters hoger is. Zoals verwacht doen de kalveren van een drukker zich onmiddellijk neer en van de vluchter lopen die na enkele dagen al met het ouderdier mee. De kalveren van de vluchters worden in de familiegroep opgenomen en leven vanwege een langere puberteit langer in het bijzijn van het moederdier. Traditioneel trekgedrag wordt zo overgebracht op de volgende generatie. Drukkers planten zich in de tropen het gehele jaar voort, terwijl de vluchters wel een beperkte periode kennen. Dit verhoogt de overlevingskansen van de pasgeboren nakomelingen. Des te kleiner je bent des te groter het aantal dieren die je als voedsel kunnen gebruiken. Bij grotere prooidieren is de predator genoodzaakt selectiever te gaan jagen. Dit zorgt voor een natuurlijke selectie onder jonge, oudere en verzwakte prooidieren.

Sociale klassen

Bij de drukkers kan onderscheid gemaakt worden in vier klassen: jongen, volwassen vrouwelijk, volwassen mannelijk paarbereid en volwassen idem niet paarbereid. Bij de



Foto: J. Huttinga

vluchters is de sociale organisatie meer genuanceerd. Er zijn acht klassen te onderscheiden: jonge dieren, exemplaren op weg naar volwassenheid, drachtige, zogende dieren, mannelijk volwassen met geveegd gewei, idem met afgeworpen of bastgewei, mannelijk subadult die nog niet actief aan de voortplanting mee doen.

Waarschuwings, vlucht en verdedigingsgedrag

In Nederland kennen de hoefdieren geen predatoren meer. Om een beeld te vormen hoe in het verleden ons ree belaagd werd door predatoren (lynx, wolf, beer, oehoe en steenarend) is een vergelijkend beeld gegeven met een tropisch familielid. Dit omdat in veel discussies het ontbreken van predatoren als reden wordt gegeven voor de explosieve toename van reeën in ons cultuurlandschap.

Aanpassing

De meeste soorten die in een boslandschap leven hebben een roodbruine schutkleur. Het herkauwen (4 magen) wordt uitgelegd als een aanpassing om minder op te vallen. Hierdoor kan in een relatief korte tijd voedsel worden opgenomen dat daarna op een veilige plaats geherkauwd kan worden. Er zijn voorbeelden bekend dat ook solitair levende soorten tijdens het herkauwen de rand van het territorium opzoeken om dat in gezelschap van de burens te doen. Veelal in overzichtelijk delen van hun leefgebied. Meer ogen en minder dekking betekenen een geringere kans op predatie. Vlucht is het laatste redmiddel. Er is een

bepaalde vluchtdrempel. Deze is afhankelijk van de soort predator en de ervaring hiermee. Hetzelfde geldt voor mensen. Niet schuwe reeën hebben een lagere vluchtdrempel dan niet vertrouwde reeën. Als een ree weet, dat mensen altijd op hetzelfde pad lopen en hetzelfde gedrag vertonen zal de vluchtdrempel laag zijn.

Vlucht is geen paniecreactie maar een doelgerichte manier om je te onttrekken aan de bedreiging. Steenbokken vluchten bijvoorbeeld naar de steilste plekken. Bossoorten zoeken dekking. De vluchters moeten het hebben van hun uithoudingsvermogen of groeperen zich in een overzichtelijk terrein. Het drukken of verstarren is ook een veel toegepaste methode. Veel predatoren volgen alleen vluchtende prooidieren. Een prachtig voorbeeld is een grote damschaufler die mij jaren geleden op 500 meter in een hol beukenbos op de fiets aan zag komen. Hij ging door de lopers en met de kop plat op de grond. Hij wist alleen niet dat het pad 5 meter voor zijn neus langs liep. Met de ogen volgend liet hij me rustig voorbij fietsen.

Struisvogels passen weer een andere methode toe!

Vluchten gaat altijd gepaard met optische (spiegel) of geluidsignalen (blaffen), afleidingsmanoeuvres als het weggeleiden van een kalf, provocaties en of (schijn)aanvallen zoals van reeëiten die vossen aanvallen om hun jongen te beschermen. De strategie die wordt toegepast is zoals veel voorgaande zaken weer direct gerelateerd aan het landschap. De aanwezigheid van predatoren heeft invloed op

sociaal gedrag en de sociale organisatie en ook op het terreingebruik van de prooidiersoorten.

Dichtheidsstrategie

Hiervoor is steeds gesproken over een bos- en een open landschap. Veel vegetatietypen kunnen ook in de loop van de tijd veranderen. In Vera's theorie over het oorspronkelijk landschap verandert bos in open landschap en andersom. Van pionierfase tot eindontwikkeling wisselen vegetatietypen elkaar af en de structuur verandert. Lichtminnende planten worden opgevolgd door schaduwver-

evenwichten tussen plant en dier, die zowel stabiel als sterk fluctuerend kunnen zijn. Het doel is dat door regulatie van de aantallen een dichtheid ontstaat waardoor voldoende individuen zich kunnen voortplanten zonder dat er teveel komen. Daardoor zou de concurrentie toenemen en het voedselaanbod verminderen. Hiertoe wordt in de populatiedynamica onderscheid gemaakt in een vermeerderingsstrategie of *r*-strategie en aanpassings- of *K*-strategie. Daarbij is *r* het symbool voor groeisnelheid en *K* het symbool voor verzadigingsdichtheid. Dit gaat voor alle organismen op aarde op.



Foto: J. Hendriks

dragende soorten. Na een grote brand, storm of overstroming vestigen zich lichtminnende, kort levende plantensoorten die makkelijk verteerbaar zijn. De aanwezige mineralen en het licht zorgen voor een geweldige groei van de biomassa. Geleidelijk komen de langzaam groeiende en langlevende soorten die zich met gif, dorens, leerachtige bladeren en dergelijke verdedigen tegen te intensieve vraat. Bomen die het weten te overleven leveren soms nog eens extra voedsel in de vorm van boomvruchten.

Licht is de motor van alles. Geen licht op de bodem betekent geen voedsel voor hoefdieren. Dit is de reden dat in tropische regenwouden het aantal hoefdieren beperkt is, dit in tegenstelling tot meer open en op savanne lijkende landschappen.

De hoefdieren kennen mechanismen om in te spelen op het voedselaanbod, in relatie tot de optredende successie. Dit zijn dynamische

r of *K*-strategen

Bij hoefdieren kunnen alle drukkers worden ondergebracht onder de *r*-strategen en alle vluchtters onder de *K*-strategen. Een *r*-strateeg leeft dus in principe in een gesloten bos en een *K*-strateeg in een meer openlandschap. Het is echter niet zo zwart – wit. Tussenvormen zijn ook mogelijk.

Kenmerken *r*-strategen

Deze soorten zorgen voor een maximale aanwas. Er wordt gezorgd voor een overschot aan nakomelingen. Hierdoor kunnen ze het hoofd bieden aan sterfte door voedselgebrek en predatoren. Het zijn kort levende soorten die weinig biomassa (lichaam) en weinig reserves (vet) aanleggen. Typische *r*-strategen leven in biotopen in een pril successiestadium, die in de loop van de tijd snel veranderen ook voor wat betreft voedselaanbod. De soorten die hier leven kennen mechanismen

om het gevaar van overbevolking in te dammen. Bijvoorbeeld gedrag van de jonge dieren om hun geboortegebied te verlaten, daartoe soms aangezet door verdrijving door de oudere generatie. Hiermee wordt concurrentie voorkomen en het verhoogt de kans dat nieuwe leefgebieden met geschikte successiestadia elders worden gevonden. Het zijn hierdoor soorten die snel gebieden weten te koloniseren. Alle soorten vallen in de categorie drukker.

Kenmerken *K*-strategen

K-strategen vallen in de categorie vluchter. Het aantal nakomelingen is mede afgestemd op het gedrag zoals intensieve begeleiding van de jonge dieren en het beveiligen tegen predatie waardoor sterfte wordt gereduceerd. In het kort komt het erop neer dat er een evenwicht ontstaat tussen de aanwas en de sterfte. Oftewel een evenwicht tussen aantallen en voedselaanbod. Deze soorten weten dit evenwicht te bereiken door de tijd tussen twee geboorten te vergroten en een uitgestelde puberteit. Uitgangspunt is dus niet kwantiteit maar kwaliteit. Het zijn lang levende soorten met de mogelijkheid grote reserves aan te leggen. Ze leven in stabiele biotopen met hierdoor een voorspelbaar voedselaanbod.

Van alles een beetje

Er zijn ook soorten die van beide een beetje hebben. Afhankelijk van het landschap waarin ze leven neigen ze meer naar de *r*-strategen dan wel naar de *K*-strategen.

Specialisten en generalisten

Ook hier is weer een samenhang tussen soort en de specifieke leefomgeving. De drukkers of *r*-strategen zijn generalisten. Ze kennen een zeer breed menu. Een voorbeeld is de muntjak die bloemen, vruchten, zaden, loten, knoppen, wortels, eieren van bodembroeders en aas vreet. De vluchtters daarentegen zijn in meer of mindere mate specialisten. Er zijn bijvoorbeeld hertensoorten die zich praktisch uitsluitend met een beperkt aantal grassoorten voeden. Ook tussen beide uitersten komen weer allerlei overgangstypen voor. In voedselrijke climaxvegetaties komen velen soorten voor. Dit bevordert specialisme, waardoor onderlinge concurrentie wordt verminderd. Elk hoefdier vreet zoals hij gebekt is. Op catastrofe vlakten veroorzaakt door brand, storm of overstroming wisselen de verschillende vegetatietypen elkaar zo snel op dat specialisme nadelig zou zijn. Een generalist is



Foto: J. Hendriks

hier in het voordeel. Hetzelfde geldt voor voedselarme biotopen zoals de toendra's, de naald- en gemengde bossen in gematigde klimaatzones. Omdat de dichtheden hoefdieren hier veelal laag zijn is de noodzaak om te specialiseren niet aanwezig.

r- en K-strategie bij reeën

Maar hoe zit het nu bij onze reeën? In tegenstelling tot wat veel mensen denken is ons ree geen specifieke drucker of r-strategie maar meer een typische overgangsoort, die afhankelijk van de biotoop waarin ze leven meer kenmerken van de een dan wel van de andere strategie vertonen.

Alhoewel het ree kenmerken heeft van de drukkers (zoals van achteren licht overbouwd), een laag gewicht, een klein gewei met weinig enden, zijn ze niet zo uitgesproken als die van specifieke drukkers, zoals de muntjak. Ook het territoriale gedrag, de brede voedselkeus, de geurklieren om te markeren, een gewei dat geen rol speelt in de rangordebepaling en een gering aantal sociale klassen zijn kenmerken. Deze typische kenmerken van r-strategen vertonen reeën alleen in bosbiotopen bij een lage dichtheid en alleen in het vegetatie seizoen. 's Winters leven reeën

niet territoriaal en hoeven ook niet plaats-trouw te zijn. Het benuttingsgebied breidt uit en er worden grote(re) sprongen gevormd. Dit gedrag hoort meer bij K-strategen of tenminste bij overgangsoorten. Sprongvorming heeft te maken met de vermindering van dekking door bladval. Groeperen betekent daarnaast meer zekerheid met het oog op (dubbele betekenis) predatoren. Dit zijn kenmerken van K-strategen en tred nog steeds op ondanks het ontbreken van de natuurlijke predatoren. Drukken en ontwijkgedrag wordt nu toegepast op mensen. Sprongvorming maakt het mogelijk het beperkte voedselaanbod met zijn allen te delen. Het druk-, uitwijk- en vluchtgedrag is slechts voor een deel genetisch bepaald maar vooral gebaseerd op ervaringen en overlevering. Het 's winters samenleven verhoogt ook de overlevingskansen van de kalveren, wat kenmerkend is voor K-strategen. Het reproductie-niveau van reeën hoort wel tot de r-strategen en ligt zelfs hoger. Ook afhankelijk van de biotoop zijn er verschillen. Veldreeën vormen vaker en grotere sprongen dan de bosreeën. Territoriumgedrag van bokken is minder sterk uitgesproken of ontbreekt en ze hebben vaker grotere geweiën. Geiten met kleine kalveren nijgen meer naar groepsvorming. Dit zijn allemaal kenmerken van K-strategen. Het gedrag van bosreeën gaat meer in de richting van de kenmerken van r-strategen. Zelfs hierbinnen zijn weer verschillen te vinden. Populaties in hoge dichtheden vertonen meer kenmerken van K-strategen zoals meer sociale klassen met onder andere volwassen reeën die niet aan de voortplanting deelnemen.

Men ziet meer daling van de aanwas dan van populaties in dezelfde biotoop maar in een lage dichtheid. Ook tussen bokken en geiten is er onderscheid te maken. Bokken tenderen meer naar r-typen en geiten nijgen eerder naar het K-type. Sterke jaarlingbokken vertonen kenmerken van een r-strategie. Zwakke jaarlingbokken blijven thuis, vertonen onderdanig gedrag en nemen geen deel aan de bronst. Tot nu toe is voornamelijk gekeken naar kwalitatieve gedragskenmerken. Het grootste effect zit echter in de populatiedynamiek.

Aanwas

Het aantal kalveren per geit wordt bepaald door de voorkeur van het zetgebied. Bij hoge



Foto: J. Hendriks

dichtheden is het aantal kwalitatief goede plaatsen om een kalf te zetten beperkt, wat een drukkend effect heeft op de aanwas. Ongunstige plekken zijn vochtiger en koeler dan de goede en bieden meestal ook minder dekking. Dit bevordert sterfte door onderkoeling en de kans op predatie door vossen.



Foto: J. Huttinga

Geitkalveren lijken hier gevoeliger voor te zijn dan de bokkalveren.

Jonge lager in de rangorde staande geiten zetten minder kalveren dan de dominante. Vooral het gewicht van de geit is bepalend voor het aantal kalveren. Op zich is dit logisch omdat het gewicht afhankelijk is van de kwaliteit van het leefgebied. En de dominantste dieren hebben de beste plekken.

Geslachtsverhouding van de kalveren

Hiervoor is al aangegeven dat de zetplek van invloed is op de geslachtsafhankelijke overlevingskansen. Ook geiten blijken invloed te hebben op de geslachtsverhouding van hun nakomelingen. In Zwitserland en Duitsland bleek de geslachtsverhouding van de kalveren circa 1:1 te zijn. Hierna verschuift het ten gunste van de mannelijke categorie. Vroeg zettende geiten zijn vanwege hun goede conditie ook vroeg beslagen. Deze geiten blijken meer vrouwelijk kalveren te krijgen dan geiten die slechter in conditie zijn. In diverse gebieden is dit in de praktijk aangetoond. Bij lage dichtheden en een hoog voedselaanbod zullen vrouwelijke kalveren in de meerderheid zijn. Bij hoge dichtheden en een laag voedselaanbod de mannelijke kalveren. Dit wordt nog eens versterkt door de hogere overlevingskansen van de mannelijke kalveren op slechte zetplekken.

Het tegenovergestelde vond Clutton Brock bij edelherten. Hinden laag in de rangorde kregen verhoudingsgewijs minder mannelijke kalveren dan hinden hoog in de rangorde.

De uiteindelijke geslachtsverhouding van de kalveren wordt niet alleen bepaald door het aantal en het geslacht, maar vooral door de mate van begeleiding door de geit of hinde.

We kunnen ons afvragen, of er door de geslachtsverhouding van de kalveren voor- of nadelen voor de populatie voortkomen. De verwachting is dat geiten meer investeren in geitkalveren dan in bokkalveren. Het geitkalf blijft in ieder geval langer in de buurt van de geit dan het bokkalf. Ze leert hierdoor meer dan een bokkalf. Ze kan zelfs terugkeren in de familiegroep of bij sterfte de geit vervangen. Bij voedselschaarste is een nadeel dat er concurrentie optreedt. Dit bevestigt het beeld dat onder omstandigheden met een hoog voedselaanbod, een lage reeën dichtheid en dus weinig concurrentie ook jonge reegeiten meer geitkalveren krijgen. Bij hoge dichtheden en grote onderlinge competitie geldt dit alleen voor de dominante geiten. In tegen-

stelling tot de geitkalveren leven bokkalveren slechts kort bij de geit. Aan het einde van het eerste levensjaar verlaten ze zowel de geit als het opgroeigebied. Door hun trekgedrag en onnozelheid is de sterfte hoger dan onder de smalreeën. Ook voor predatoren zijn ze een gemakkelijke prooi waardoor de kans dat andere reeën uit de populatie als voedsel dienen afneemt. In situaties met hoge dichtheden profiteert de populatie ervan dat er verhoudingsgewijs meer bok- dan geitkalveren worden geproduceerd.

Effecten die niet afhankelijk zijn van de dichtheid

De geboortecentrale controle kan ook volledig onafhankelijk van de dichtheid verlopen. Kou, nattigheid een tijdelijke gebrek aan voedsel hebben een drukkend effect op de aanwas. Onder ongunstige omstandigheden bleek dat in de Alpen meer dan 75% van de kalveren stierven. Dit kan ook in ons cultuurlandschap optreden. Hier bestaat zoals voor K-strategen is bewezen een directe relatie tussen de weerstand van de biotoop en de aanwas. Het ree is in staat afhankelijk van de biotoop en de sociale organisatie zich in meer of in mindere mate te gedragen als een r- of K-strategie. Wat dat betreft kan het ree gezien worden als een overgangsoort. Maar is hierdoor ook uiterst gevoelig voor veranderingen in zijn omgeving. Dit heeft tot sterke uitbreiding van hun leefgebied geleid dat nog steeds voortduurt. Monoculturen, vliegvelden, buitenwijken, begraafplaatsen, alles wordt gekoloniseerd. Inmiddels leven ze boven de boomgrens en schuiven ze steeds verder op

richting noordpool. Nu iets over het verloop van de ontwikkeling en de stabilisering in het kolonisatieproces.

Pionier- en stabiliteitsfase

Reeën prefereren gedurende het vegetatie-seizoen plekken met licht op de bodem en andere kruid- en struikrijke biotopen zoals uiterwaarden, delta's, moerassen. In het oorspronkelijke landschap ontstonden deze plekken na stormen, overstromingen, branden, lawines en ander catastrofes. Analooq aan natuurlijk geweld zorgde ook de mens voor een optimale biotoop door het gesloten bos om te vormen tot een halfopen landschap met akkers en weiden. De aanleg van de Flevopolders past ook in dit rijtje. Onafhankelijk hoe ze zijn ontstaan kan de habitat van reeën in drie typen worden onderscheiden: *veldreehabitat, *bosreehabitat en *tussenvormen.

Deze kunnen als volgt worden gedefinieerd.

Veldreehabitat: productierijke vrijwel boomloze of kruid- en struikrijke biotopen zoals natuurlijke uiterwaarden maar ook de grote akkerbouwlandschappen. De overeenkomst is dat door natuurlijke of menselijke processen verhinderd wordt dat een gesloten bos ontstaat. Een vrijwel permanent geschikt leefmilieu met een hoog voor reeën aantrekkelijk voedselaanbod.

Bosreehabitat: grotere aaneengesloten bossen met tijdelijke verjongingsvlakten, die zich uiteindelijk weer ontwikkelen tot een gesloten type bos. Zodra de kronen van de bomen tegen elkaar aan groeien wordt het weer

Foto: T. Janssen





Foto: J. Huttinga

donker op de grond, verdwijnt de voor reeën noodzakelijke kruid- en struikvegetatie en daarmee het voedselaanbod.

Net zoals bij de eland is de agressiviteit tussen soortgenoten de belangrijkste motor die verspreiding van de soort afdwingt en daarmee overexploitatie van de voedselbronnen verhindert. Dit gaat op voor reeën in een bosbiotoop, maar niet voor de habitat van het veldree.

Deze habitat stimuleert juist de vorming van sprongen. Daarnaast zijn ze zeer voedselrijk maar de reeën staan ook bloot aan vele gevaren. Denk aan overstromingen in oobossen, het verkeer en de cyclomaaiër in het agrarische landschap. Ook strenge winters kunnen hun tol eisen. Bosreeën zijn veel agressiever naar soortgenoten. Dit zorgt voor een snelle vondst van nieuwe geschikte biotopen. Bij veldreebiotopen zijn catastrofes meer de drijvende factor zoals overstromingen en thans de oogst van gewassen waardoor ze genoodzaakt zijn bijvoorbeeld bosbiotopen op te zoeken. Hierdoor treedt ook onderling genetische uitwisseling op. Reeën beschikken blijkbaar over de aanleg om de organisatie aan te passen aan de biotoop waarin ze leven.

Een voorbeeld van een ontwikkeling in een bosbiotoop

Als eerste komen jaarlingen of tweejarige bokken in een nieuw leefgebied maar ook smalreeën en jonge geiten. Deze nieuwkomers zijn altijd sterke reeën. Door de geringe onderlinge concurrentie kunnen ze zich maximaal ontwikkelen. Er worden verhoudingsgewijs meer geit- dan bokkalveren gezet. De sterke jaarlingen verdwijnen weer voor een belangrijk deel. Ellenberg heeft aangetoond dat het hier om snelle groeiers gaat die ook verhoudingsgewijs eerder sterven. Pionierbokken?

Daarnaast zijn er langzame groeiers die uiteindelijk de snelle groeiers wat het lichaamsgewicht betreft inhalen en langer leven. In de eerste fase vertonen ze veelal niet-dominant gedrag en beperkte secundaire geslachtskenmerken. Een en ander is niet genetisch vastgelegd maar wordt bepaald door de kwaliteit van de geit en het voedselaanbod in het jaar van zetten. Een attente geit en een goed voedselaanbod levert als product een 'sneltgroeiër', die de hort op gaat. In een nieuw voedselrijk leefgebied wordt dit proces verder versneld, waardoor de voortgang van de kolonisatie een soort sneeuwbaaleffect krijgt.

Dit sneeuwbaaleffect van verspreiding en koloniseren van gunstige biotopen was zinvol in oorspronkelijk bosbiotopen, waar permanent lichtplekken ontstonden die ook weer snel

dicht groeiden. De reeënpopulatie bleef continue in een pionierstadium.

Ook in het oorspronkelijk systeem waren er biotopen die vrij permanent bosvrij bleven zoals rietvelden, moerassen en oeverzones van meren. Hetzelfde gebeurt in bossen waar lichtplekken dicht bij elkaar liggen (b.v. door dunning en kap) maar ook in voedselrijke bossen met veel licht op de bodem. Ook half-open landbouwlandschappen kunnen beschouwd worden als een permanent optimale biotoop.

Hier kan de dichtheid aan reeën hoog oplopen. Uitstoot loont zich niet, omdat de buurgebieden al bezet zijn. Om onderlinge concurrentie te verminderen moeten de reeën zich hier anders organiseren in vergelijking tot de hierboven beschreven pionierfase. Zo ontstaat een zogenaamde stabiliteitsfase. Deze wordt gekenmerkt door het vormen van familiegroepen met tussen individuen een medegebruik in benuttingsgebied. Bijvoorbeeld de kalveren worden in hetzelfde gebied gezet en gezoogd. Ook ontstaan zogenaamde éénbok-groepen. Meer geiten sluiten zich aan bij een bepaalde bok. Ook hier doet zich het probleem voor dat er te veel reeën komen in vergelijk tot het voedselaanbod. Het mechanisme om de aantallen te drukken is ook hier de kans op meer mannelijke dan vrouwelijke kalveren. De levensverwachting van de bokkalveren is lager dan die van de geitkalveren, ze trekken eerder weg en maken een grotere kans gepredeerd te worden. En



Foto: G. Baay

hierdoor hebben ze een afleidend effect op de predatiekans van de sociaal belangrijke reeën.

Samenvatting pionier- en stabilisatiefase

In de pionierfase bevindt de reeënpopulatie zich onder de natuurlijke draagkracht. Ze is expansief, de aanwas is hoog, er worden verhoudingsgewijs meer vrouwelijke kalveren. De individuen groeien snel en leven kort. Dit zijn kenmerken van r-strategen, de drukkers. In de stabiliteitsfase bevindt zich de populatie in de buurt van de draagkracht. De aanwas vermindert en er worden verhoudingsgewijs meer bokkalveren geboren. De individuen groeien langzamer maar leven langer. Dit zijn kenmerken van K-strategen, de vluchters. Een populatie op het niveau van de draagkracht kan door bijvoorbeeld afschot of predatie weer in een pionierfase komen. Andersom kan ook, de populatie groeit uit de pionierfase naar de stabiliteitsfase. In beide fasen zijn er mechanismen die de groei van de populatie remmen. In de pionierfase via



Foto: J. Hendriks

sociaalgedrag, aanwas wordt weggejaagd of vertrekken uit zichzelf. In de stabiliteitsfase dwingt onderlinge concurrentie tot bundeling van reeën met een familieband. Regulering van de aantallen wordt mede bepaald door het voedselaanbod en de sociale stress binnen de familiegroepen. Wat doorwerkt in de aanwas. Deze mechanismen kunnen niet altijd voorkomen dat de populatie door blijft groeien. Het goede voedsel is verbruikt en ze moeten overleven op voor reeën eigenlijk ongeschikt voedsel. Er treedt verhongering op, de conditie loopt terug en ze worden hierdoor vatbaar voor parasieten en ziekten en de overlevingskans van de kalveren neemt sterk af. De populatie stort in.

Hiervoor zijn de mechanismen beschreven zoals die in het oorspronkelijke leefgebied van



Foto: J. Huttinga

de reeën waarschijnlijk heeft gefunctioneerd. Hoe functioneert dit nu in ons landschap waar in feite de mens het landschap, maar vooral de factor licht bepaald? Ook de rol van de predator en die van de oorspronkelijk concurrenten zoals edelhert, wisent, eland, oeros en tarpan zijn meestal uitgeschakeld.

De rol van predatoren en concurrenten

Op basis van archeologisch vondsten is de conclusie dat het ree een zeldzame soort was, omdat er verhoudingsgewijs weinig botten werden gevonden. Deze conclusie lijkt juist omdat het ree net zoals nu ook een makkelijke buit zou zijn geweest voor de historische mens. Ze wisten per slot van rekening ook beer, oeros, wisent en edelhert te bemachtigen. Botten van deze soorten worden vele malen vaker gevonden dan die van het ree. Dit geldt zelfs voor de bever. De historische mens was een goede jager, zelfs vogels werden met pijl en boog uit de lucht geschoten. Ook uit recentere tijd was de buit aan edelherten vele malen groter dan die van reeën. Vanaf de 18de eeuw komen de eerste signalen over een toenemende reeënstand. In de 19de eeuw werd dit weer teniet gedaan door stroperij en intensieve jacht. Ook oorlogen zorgden voor een verhoogde bejaging (voedsel) en hiermee voor extreme afnamen in aantallen. In de 20ste eeuw startte de successtory van het ree, een soort die hiervoor altijd aan het kortste eind had getrokken.

De combinatie van de volgende factoren kan

als reden voor deze ontwikkeling worden gezien: het verdwijnen van de grote concurrenten zoals edelhert, oeros, tarpan, wisent, eland. In het bosweidesysteem dat in de middeleeuwen ontstond werden de oorspronkelijk grote grazers door gedomesticeerde vormen vervangen, waardoor de concurrentiefase werd verlengd. De predatoren werden uitgeroeid. Landbouw intensiverde voornamelijk door de uitvinding van kunstmest, de flora werd verrijkt met nieuwe soorten, het kaalkapsysteem deed zijn intrede in het bosbeheer en de vrije bejaging werd aan banden gelegd.

De vraag is nu hoe de natuurlijke regulatiemechanismen in ons huidige cultuurlandschap werken.

Populatieregulatie in het cultuurlandschap

Zeker is dat het voedselaanbod in het huidige landschap hoger is dan in het oorspronkelijke. Men denkt verschillend over hoe het vroegere landschap er nu precies heeft uitgezien en hoe het heeft gefunctioneerd. Een stroming kiest voor het bestaan van een gesloten loofbos waarbij verjonging plaatsvond door gaten in het kroonvlak. De andere stroming kiest voor een half-open parkachtig landschap met een zeer hoge dichtheid van wilde herbivoren en een daaraan gekoppeld aantal predatoren. Een dynamische wisselwerking tussen vegetatie en de gebruikers. Volgens deze stroming vond bosverjonging voornamelijk plaats in de open ruimte en niet in het bos.



Foto: J. Huttinga

Voor reeën is het niet echt van belang welke stroming juist is. In beide gevallen waren de aantallen laag. In het gesloten bos was het voedselaanbod minimaal en hadden ze ook nog te maken met predatoren. In het half-open parkachtig landschap was niet het licht de beperkende factor maar de grote aantallen voedselconcurrenten.

In ons cultuurlandschap heeft de mens gezorgd voor open en half-open landschappen. Vergelijkbaar met de oorspronkelijke habitat voor het veldree. Daarnaast zijn in de meeste gebieden de natuurlijke concurrenten niet meer aanwezig of in hun bewegingsvrijheid beperkt. Dit zijn omstandigheden waarin reeën meer gaan samenleven. Natuurlijke beperking van de aantallen door catastrofes zoals overstromingen en koude treden niet meer op vanwege al onze dijken en de doorzettende klimaatsverandering. Sterfte door cyclomaaiers en verkeer compenseert lang niet de jaarlijkse aanwas. Wanneer dit ook niet door afschot wordt gerealiseerd groeit de populatie door en komt vanuit de stabiliteitsfase in een kommerfase. Dit is via het conditieproduct (CP) goed te meten.

In de kommerfase zijn de gewichten van de volwassen geiten zover gedaald dat ze niet meer succesvol voor nakomelingen kunnen zorgen. Bokken hebben slecht ontwikkelde geweien, jaarlingen slechts knopjes. De populatie kan crashen door bijvoorbeeld ziekten of parasieten.

De hierboven beschreven effecten hoeven niet per definitie te betekenen dat het slecht gaat. Hetzelfde gebeurt wanneer een populatie vanuit de pionierfase doorgroeit in de stabiliteitsfase. Sociale stress in plaats van voedselstress zorgt hiervoor. De ontwikkeling in Flevoland kan hier als voorbeeld worden genoemd.

Het lijkt erop dat onze reeën die voornamelijk leven in een cultuurlandschap niet in staat zijn op tijd de aanwas te drukken zodat de populatie in de stabiliteitsfase blijft. Zonder afschot komen ze hierdoor in de kommerfase. In grotere aangesloten bosgebieden met veel licht op de bodem blijken ze wel in staat in de stabiliteitsfase te blijven. De aanwezigheid van oorspronkelijke concurrenten lijkt dit te bevorderen. De sociale organisatie zorgt voor een geringere aanwas. Deze fase is complex en daarmee tevens gevoelig voor verstoring.

Bijvoorbeeld door afschot van oudere sociaal belangrijke geiten. Het effect hiervan is dat de sociale stress die deze geiten uitoefenen op de lager in rangorde staande geiten (altijd familierelatie) stopt, waardoor deze geiten voor meer aanwas gaan zorgen. Hierdoor gaat de populatie ook bij hoge dichtheden over in de pionierfase.

Voor het cultuurlandschap is het credo: 'vreet zo veel mogelijk zolang dit mogelijk is'. Een ander fenomeen wat zich voordoet in cultuurlandschappen is dat de oogst plaatsvindt in een periode dat reeën een hoge voedselbehoefte hebben. Ze worden min of meer gedwongen zich terug te trekken in het bos. De hier levende reeën staan dit toe omdat de periode met territoriaal gedrag voorbij is. Het aanwezige voedselaanbod moet dus gedeeld worden.

Wordt vervolgd!

Het Bestuur van de Vereniging Het Reewild nodigt u uit tot het bijwonen van de Algemene Ledenvergadering

Op zaterdag 24 april 2004 in het Congrescentrum de Reehorst, Bennekomseweg 24 te Ede.

Ontvangst vanaf 13.00 uur Aanvang vergadering: 13.30 uur

Agenda

1. Opening.
2. Ingekomen stukken en mededelingen.
3. Goedkeuring notulen Algemene Ledenvergadering 26 april 2003.
4. A. Jaarverslagen 2003:
 1. bestuursverslag.
 2. penningmeester.
 B. Verslag kascommissie.
5. Benoeming nieuwe kascommissie.
De kascommissie bestaat thans uit de heren:
R. Roelfsema, M. Reinders en R. van Eck.
Aftredend is de heer R. Roelfsema.
6. Begroting 2004.
7. Vaststellen:
 - A. contributie 2005
 - B. retributie regio's.
8. Bestuursverkiezing:
Voorgesteld wordt het huidige bestuur aan te vullen met de heer H. Hoek.
9. Activiteiten lopend en eventueel komend verenigingsjaar.

10. Wat verder ter tafel komt
11. Rondvraag.
12. Sluiting.

Scherpenzeel, maart 2004
Namens het bestuur,

Jaap van de Waardt
secretaris.

Na afloop van de vergadering zal ing. Th.A.M. Dikker van de provincie Gelderland nader ingaan op zaken als vergunningenbeleid reëenbeheer, e.d. onder de F&F-wet.

ATTENTIE

Op verzoek worden notulen van de ALV van 26 april 2003, bestuursverslag en jaarverslag penningmeester vooraf toegezonden.

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.

Te Noteren!

UITZENDING
Capreolus Capreolus
'Reeënsprongen in Nederland'
TV GELDERLAND
Zondag 30 mei 2004

GAME FAIR
4, 5 en 6 juni 2004
Ver. Het Reewild aanwezig
In Park Berg en Bosch
Apeldoorn

Foto: J. Huttinga

Indicatoren zeggen meer dan tellingen

Door Bruno Hespeler

Met het in werking treden van de Flora- en faunawet zijn er enkele belangen die het rechtvaardigen om beschermde inheemse fauna te mogen verstoren of te doden. Het betreft belangrijke schade aan landbouw, bos, verkeer, flora en fauna. Dit laatste betreft ook de soort zelf. Ook als belang is aangewezen het doden van zieke en zwakke dieren. Naar verwachting wordt populatiebeheer als ontheffingsgrond aangemerkt, echter onder voorwaarden. Er moet bijvoorbeeld een verband bestaan tussen de ondervonden schade en de maximale populatieomvang in relatie tot de draagkracht. Dit is een doorslaggevend belang dat als zodanig in de wet is opgenomen.

Het huidige reeënbeheer is vooral gestoeld op een getalsmatige benadering, waarin de nodige onzekerheden zitten. Op basis van het wettelijk kader zou je ook kunnen sturen in de aantallen waarbij schade aan landbouw, bos, verkeer, flora en fauna beperkt blijft. De eventuele reductie wordt bepaald door bijvoorbeeld het gewenste verjongingssucces van boompjes, het aantal aanrijdingen, het welzijn van reeën. Voorwaarde is dat men objectieve criteria moet hebben.

Bruno Hespeler heeft in zijn nieuwe boek *Nachhaltig Jagen* ISBN 3-405-16330-7 de nodige aanknopingspunten gegeven.

Reeën en bos

Bomen betekenen voedsel voor reeën en zolang de aarde bestaat is die vegetatie daardoor niet verdwenen. Zolang er reeën en andere herkauwers rond blijven lopen blijft

het foerageren ook bestaan. De mate van vraat is een goed meetpunt om de aantallen reeën in overeenstemming te brengen met de door de terreineigenaar gestelde doelen. Het meten moet wel objectief gebeuren. Elk hap van een boompje betekent niet per definitie schade. Dat treedt pas op wanneer boomsoorten niet meer in de gewenste aantallen en kwaliteit door de aantasting heen kunnen groeien. Het is dus niet relevant hoeveel boompjes er aangevreten zijn maar hoeveel er door kunnen groeien.

Een voorbeeld: wanneer 60% van de topscheuten van een esdoornverjonging wordt weggevreten kan dit tot mislukken leiden. De vraat kan ook zo gering zijn dat uiteindelijk de bosbeheerder zelf met zaag en schaar de reeën moet gaan nadoen. Bepalend is het absolute aantal jonge boompjes. Staan er tien op een bepaalde oppervlakte en 60%

wordt opgevreten dan blijven er vier over. Staan er op dezelfde oppervlakte 1000, dan blijven er 400 over. Het gestelde doel van de bosbouwer is dus maatgevend.

Twee vormen van schade

Vraat kan schade aanrichten aan boompjes die een functie voor de houtproductie gaan krijgen. Daarnaast kunnen specifieke voor het ree lekkere soorten helemaal verdwijnen. Dit kan ook ecologisch ongewenst zijn. Reeën zijn selectieve vreters met voorkeuren, net zoals bij de mens. In situaties met veel kruiden zijn ze minder snel geneigd loofboomsoorten intensief aan te nemen. Is het aanbod kruidachtigen al opgesoupeerd, dan gaat vraat zich concentreren op de flora die daarna als meest aangenaam wordt ervaren!



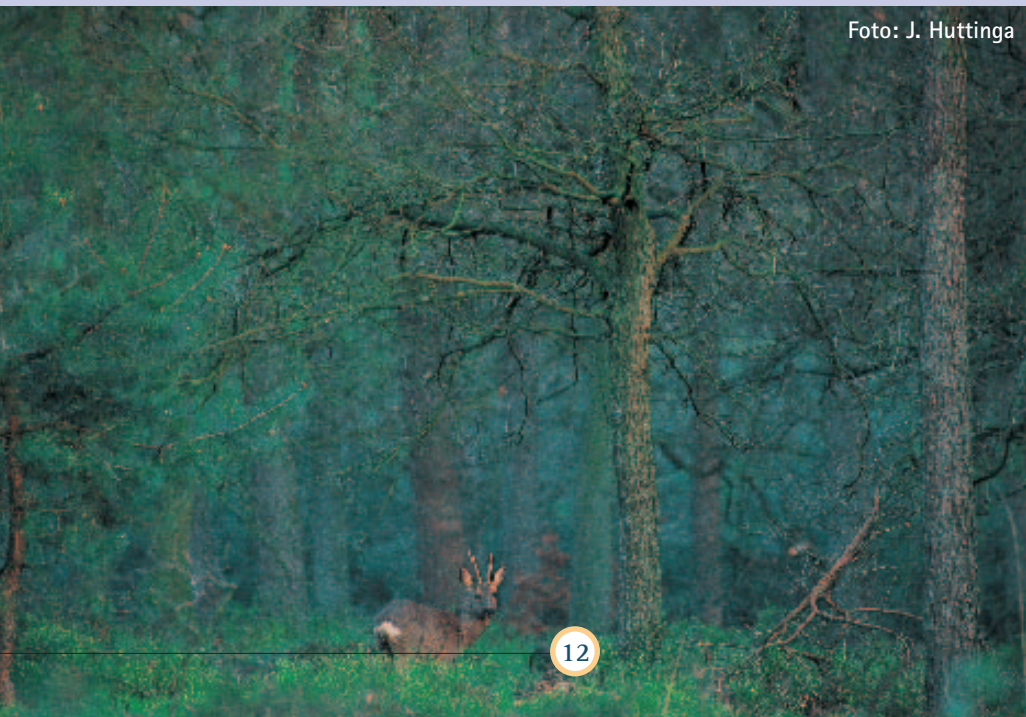
Foto: J. Huttinga

Reeënvraat kan ook ecologisch gezien gunstig zijn terwijl het wel voor economische schade zorgt. In een eenvormig fijnsparrenbos vreten ze de jonge fijnsparren op een kapvlakte zo intensief aan dat er bonsaiboompjes ontstaan, mede omdat geschikte andere voedselplanten ontbreken. Dit kan door vraat komen of omdat de juiste groeiomstandigheden ontbreken, bijvoorbeeld vanwege de grote oppervlakte donker bos. Voor de bosbeheerder een ellende, voor de natuur positief. De reeën gaan met hun foerageergedrag het snel dichtgroeien tegen waardoor de leefmogelijkheden van andere planten en dieren wordt verbeterd.

Doelen

Of een bepaalde mate van vraat tot economische schade leidt wordt bepaald door de doelstellingen van de bosbeheerder. Naast eventuele reeënschade wordt de spontane verjonging van een bosopstand mede bepaald door een groot aantal andere factoren. Bijvoorbeeld het aantal zaadbronnen. Hoe hoger het verjongingsaanbod is, des te meer

Foto: J. Huttinga



boompjes zullen door de vraatlijn heen kunnen groeien. Ook het bosbeheer is sterk van invloed op het verjongingssucces. Is het bos te donker, dan zal de verjonging beperkt zijn, is het bos te licht dan zullen de verjongingsplekken snel vergrassen. Het bosbeheer bepaalt in belangrijke mate de aanbod kant. Hoe schaarser het voedsel wordt, hoe groter de vraatdruk zal zijn.

Flora

Het ontbreken van voor reeën aantrekkelijke voedselplanten zoals wilgenroosje en hazensla wil niet meteen zeggen dat de reeënstand te hoog is. Het kan ook aan de groeiplaats of aan het bosbeheer liggen. Hespeler noemt een voorbeeld waar kapvlakten roze waren van het wilgenroosje en waar de aanwezige fijnsprietjes elke herfst tegen vraat beschermd moesten worden. Ontbreekt een bepaalde plant terwijl de groeiplaats goed is dan kan dit gevolg zijn van reeënvraat. Is een bepaalde plant wel aanwezig dan wil dit nog niet direct zeggen dat het met de reeën goed gaat. Wel kan er iets over de verjonging van planten in verband met de reeën worden opgemerkt. Hoe meer zaadbronnen en hoe beter de groeiplaats, hoe minder schade er te verwachten is. Er kan geen algehele richtlijn gegeven worden op de te verwachten vegetatieontwikkeling, want iedere situatie is verschillend. In ieder groeiseizoen kan wél gemeten worden hoe hoog de vraatdruk is en daar kan de beheerder in goed overleg naar handelen. In Nederland kennen we natuurdoeltypen voor het natuurbeheer. Of het beheer effect heeft is te meten aan zogenaamde doelsoorten. Doelsoorten zijn soorten die in het natuurbeleid met prioriteit aandacht krijgen vanwege hun beperkte aanwezigheid en / of hun negatieve trend op internationaal en of nationaal niveau. Het meten van de effecten op doelsoorten kan dus een hulpmiddel zijn voor het reeënbeheer.

Schade aan fauna

In veel gebieden hoeft helemaal niet naar de vegetatie gekeken te worden. De lichamelijke toestand van de geschoten reeën zegt al voldoende. In het gebied waar Bruno Hespeler zijn invloedssfeer heeft wegen de meeste kalveren in september meer dan tien kilogram (ontweid met kop). Wegen ze minder dan tien kilo, dan klopt er met het beheer iets niet. Ook bij een lage dichtheid en goede voedselomstandigheden komen zwakke kalveren voor, maar dit zijn uitzonderingen.



Foto: G. Baay

In Allgäu waar Bruno Hespeler al dertig jaar in verschillende velden jaagt, woog meer dan 60% van de ontweide kalveren begin september meer dan tien kilogram. Later in het seizoen lagen de gewichten tussen 13,5 en 14,5 kilogram en een enkele uitschieter tot 17 kilo. Bij de jaarlingen komen maximum gewichten van 21 kilo voor. De eerste reactie op deze gewichten is veelal dat er bijgevoerd zou worden. Dit is in geen van de gebieden echter het geval. In delen van dit leefgebied ligt in sommige jaren bovendien zes maanden achtereen een gesloten sneeuwdek. In velden met een veel mildere wintersituatie en gemiddelde gewichten van smalreeën en jaarlingbokken minder dan 13 kg klopt er ook iets niet met de dichtheid. De groeiplaats is natuurlijk van invloed, maar zulke grote verschillen zoals hiervoor genoemd kunnen hiermee niet worden verklaard. Wel zal met de afschotplanning rekening moeten worden gehouden met groeiplaats verschillen. In voedselarme biotopen zullen de aantallen lager zijn dan in voedselrijke. Het is moeilijk bruikbare data voor de conditie van reeën te krijgen. Hespeler is wantrouwend ten aanzien van gegevens van geschoten reeën. De een weegt het poelergewicht bijvoorbeeld zonder kop en poten en met aftrek van niet voor consumptie geschikte delen. De ander weegt het ree wel met kop en poten en zonder aftrek. Voor een goede vergelijking tussen verschillende gebieden is dus een uniforme bemonstering noodzakelijk. Om nu te weten hoe de aantallen reeën in overeenstemming zijn met de draagkracht zou je de gemiddelde gewichten (ontweid met kop) kunnen nemen. *Noot redactie: Maar gewichten alleen geven te veel kans op variabelen, dus je moet de afmetingen aan gewicht koppelen.* Wel duidelijk is dat er eigenlijk van geen beheer sprake is als het afschot voornamelijk bestaat uit reeën die van ellende bijna omvallen.

Indicatoren voor een te hoge dichtheid

De cyclomaaier

Kenmerk voor een te hoge stand is, dat door de cyclomaaier veel kalveren de dood vinden. Waar dit jaarlijks optreedt klopt er iets niet met de aantallen. De meeste jagers kiezen voor een technisch oplossing om de kalveren voor de maaier te redden. Zelden wordt geanalyseerd wat de oorzaak voor het doodmaaien kan zijn. Het is niet zo dat geiten een voorkeur hebben om hun kalveren in langer gras te verstopten. Geiten hebben net zoals bokken een eigen territorium. In de regel is deze kleiner dan die van een bok en wordt niet zo strikt verdedigd. We mogen er vanuit gaan dat geiten weten welke gevaren op de loer liggen in de weilanden. Maar bij een bepaalde dichtheid hebben geiten geen andere keus dan hun kalveren in gras af te leggen. Dit kan versterkt worden door bossen die arm zijn aan geschikte zet – en aflegplekken. Dit kan dichtheidsafhankelijk zijn maar dat hoeft niet. Ook hier is generaliseren gevaarlijk omdat maar weinig gebieden identiek zijn. Wel een feit is dat met een aan de biotoop aangepaste reductie van het aantal geiten, het aantal dood gemaaide kalveren duidelijk verminderde. In veel gevallen over meerdere jaren zelfs een reductie tot nul. Het landschap speelt een belangrijke rol. In een open landbouwlandschap met een beperkte hoeveelheid bos of andere dekking zouden vrijwel alle reeën geschoten moeten worden om bovengenoemd resultaat te bereiken. In het gebied Giesswald met circa 50% gevarieerd bos en 50% weiland is het wel gelukt. Ondanks de gewenste reductie ontbrak het hier niet aan reeën. Naar oppervlakte bos werden steeds 35 stuks per 100 ha. geschoten. In een ander gebied met ongeveer dezelfde bos – wei verhouding werden vroeger jaarlijks tot maximaal 30 kalveren vermaaid.

Na verlagingen van de populatie was het resultaat ook hier bijna nul. Met als kanttekening dat het beheer van het grasland veel intensiever is geworden. Eerder, vaker maaien met als gevolg meer verontrusting en minder dekking in de zetperiode. Desondanks blijft het een feit dat de meest effectieve maatregel een verhoogd geitenafschot is.

Aanrijdingen met reeën

Daar waar het aandeel doodgereden reeën circa 30% van het afschot bedraagt is er geen gezond evenwicht tussen de reeëndichtheid en de leefomstandigheden. Een goede conditie of een hoog voedselaanbod doet hier niets aan af. De meeste jagers handelen contraproductief. Hoe meer reeën er dood worden gereden des te minder ze schieten. Hun beheer is erop gericht het aanbod aan potentiële verkeersslachtoffers te verhogen.

Ook hier weer een nuance. Sommige leefgebieden zijn zo sterk versnipperd met asfalt dat een reductie zo ver moet gaan dat eigenlijk geen standwild meer aanwezig kan zijn. Andere en betere oplossingen zijn noodzakelijk. Een handvat voor het gewenste afschot is het aantal geschoten reeën in het afgelopen

seizoen te verhogen met het aantal wat in het verkeer is gesneuveld net zolang totdat het aantal aanrijdingen verminderd.

Beheertoonstelling of trofeeënshow

Net zoals in Nederland is er in Duitsland nogal wat kritiek op beheertoonstellingen. In Duitsland wordt lokaal gepleit voor afschaffen. Houdt men een 'bottenshow', zoals vroeger wel gebeurde, dan kun je de trofeeënshows inderdaad rustig afschaffen. Een trofeeënshow zegt alleen iets over het beheer indien 90% van de geweien overeenkomt met de mogelijkheden van de draagkracht van een biotoop.

De jager die uitsluitend knopbokjes schiet krijgt een pluim, de jager met alleen sterke jaarlingen zou het niet goed doen. Is het doel een gezonde stand zou de beoordeling net andersom zijn. Indien grote aantallen knopbokken geschoten kunnen worden betekent dit dat de stand veel te hoog is. Daar waar dat niet het geval is hebben veel jaarlingen al een zesendergewei. Spitsers zijn hier de minkukels.

Ook de twee jaar en oudere bokken geven een indicatie of we meer of minder in moeten grijpen. Een leeftijdsbeoordeling die al



Foto: A. van Ommeren

twijfelachtig is levert geen handvatten voor het toekomstige beheer. De gemiddelde gewei-grootte zegt alleen iets indien die voortgekomen is uit een populatie die de draagkracht van een gebied niet te boven is gegaan.

Naschrift redactie

De Flora en faunawet beoogt het welzijn van dierpopulaties en geeft het wettelijk kader voor het huidige en toekomstige reeënbeheer. De motivering om in te grijpen is gelegen in het schaden van belangen. Het formuleren van heldere doelen te meten aan hieraan gekoppelde objectieve indicatoren kan een goed hulpmiddel zijn om reeënpopulaties te beheren. Worden de doelen gerealiseerd dan is tevens de effectiviteit vastgesteld en hiermee het nut en noodzaak van reeënbeheer. Kortom een doordacht reductiebeleid, gebaseerd op reële gegevens.

ADV Eelerwoude

Spreekbeurt

Ik ben Marieke Hollestelle en ik ben 9 jaar en ik zit op de basisschool in groep zes! Ik heb mijn spreekbeurt over Herten en Reeën gedaan. Mijn opa weet heel veel van herten en reeën.

Ik ga vaak samen met hem wandelen in het bos bij 'Oranjezon' en dan zien we vaak herten en reeën. We lopen dan natuurlijk ook heel stilletjes want dan is de kans groter dat we ze zien! Er was ook een tentoonstelling in



het biologisch museum over herten en reeën en daar zijn we ook samen heen geweest en daar kon je ook een soort quiz/spel doen. Zo leerde ik er direct heel veel over en natuurlijk omdat opa er veel van vertelde. Gelukkig was er in de bieb ook nog wel wat te vinden.

Opa had ook geweien en een skeletje voor me die ik in de klas mocht laten zien. Ik heb een spits en een zesender laten zien en ik heb verteld wat die pareltjes zijn en de rozenkransen.

Opa had ook een heleboel plaatjes en is lid van de 'Capréolus' en daar mocht ik er ook een heleboel van meenemen om aan de kinderen te laten zien. Vooral van zo'n plaatje van een ongeluk met een ree schrokken de kinderen .

Ik heb voor de kinderen in de klas nog een knipselkrantje gemaakt zodat ze het thuis ook nog eens konden bekijken (en dat vonden ze leuk.)

En ik vond het een leuke spreekbeurt en daarom dacht ik, ik schrijf een brief zodat u weet dat 'Capréolus' ook door kinderen wordt gelezen!

Groeten van Marieke Hollestelle uit Middelburg

Pruikengeit

Door K. Brouwer



Foto: K. Brouwer

Bijgevoegde foto toont een geit die op 25 februari j.l. op Ameland is geschoten. De laatste drie jaar was ze reeds waargenomen met een veranderend 'gezwel' op haar kop. In

eerste instantie werd uitgegaan van een pruikenbok. Pas begin dit jaar werd duidelijk dat het een geit betrof. Ze was ongeveer 5 jaar oud en drachtig van 1 kalf. Er is niet eerder een kalf bij waargenomen. De vergroeiing op haar kop is keihard en behaard. 's Zomers bleek het haar te irriteren, ze sloeg er steeds met een poot naar. Mijn vraag is dan ook of dit soort vergroeiingen vaker voorkomt bij geiten. De geit woog ongeveer 14 kilo en was in redelijke conditie.

Antwoord

Pruikenvorming bij bokken is een zeldzaam maar bekend fenomeen. Het gewei op de foto is van een pruikenbok maar dan zonder de bast. Deze bok hangt in het bezoekerscentrum van de Amsterdamse Waterleiding Duinen. Pruikengeiten zijn zeer zeldzaam, dit in tegenstelling tot geiten met geweivorming.

In het boek Rehwild van C. Stubbe staat op pagina 174 één melding. De verklaring voor de pruikenvorming was een tumor in de hypofyse die voor een storing in de hormoonhuishouding zorgde.

Geweigroei bij geiten treedt vooral op latere leeftijd op en wordt veroorzaakt door een toename van het mannelijke hormoon testosteron.



Opsporing verzocht: MUNTJAK

Door R. Smits

Op zondag 1 februari j.l. werd ik gebeld door een kennis die een aangereden 'hertje' had gekregen. Bij nadere beschouwing bleek het een jonge muntjakkok te zijn. Navraag bij de Provincie Noord Brabant leert dat er nog weinig tot niets bekend is over het voorkomen van dit dier. Omdat er vanuit de wildbeheereenheden geen meldingen bekend waren, is deze soort naar aanleiding van een bezwarenprocedure door Faunabescherming uit de aanwijzing ex. art. 67 geschrapt.

In het verleden zijn al eens in de Achterhoek, op de Veluwe en in Voorne, Muntjaks waargenomen die hoogstwaarschijnlijk zijn losgelaten door goed - of kwaadwillende lieden.

Signalement:

De muntjak is een kleine hertensoort met een schouderhoogte van 40 - 53 cm. met een gewicht variërend van 9 -19 kilo. In de bovenkaak zijn de hoektanden uitgegroeid tot slagstanden die bij de bok een paar centimeter langer kunnen zijn en dan buiten de lippen

uitsteken. Het geweitje van de (volwassen) bok heeft slechts één vertakking boven de vrij hoge behaarde rozenstokken. De kleur van de vacht is kastanjebruin met een witte spiegel, die door een staart van 9 - 17 cm wordt bedekt.

De muntjak komt van oorsprong in het verre oosten voor. Wanneer het dier zich gaat voorplanten in ons West-Europese klimaat is het zeer goed denkbaar dat de bovenvermelde maten en gewichten gaan afwijken.

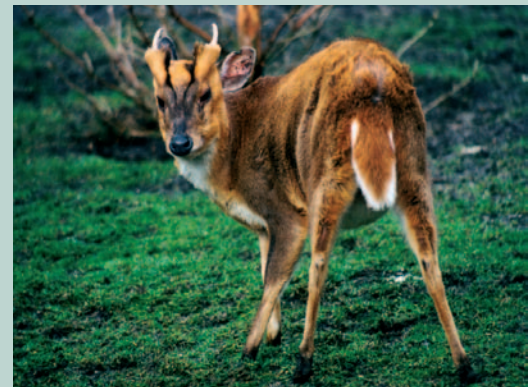
Waarom zijn meldingen belangrijk

Muntjaks zijn 's-nachts en overdag actief, maar door hun grootte en leefwijze worden ze niet snel waargenomen. Ze leven solitair of in familiegroepjes en na een dracht van ca. 30 weken wordt een kalfje geboren waarna de geit weer direct bronstig wordt. Hierdoor kan de soort zich behoorlijk snel uitbreiden.

Het voedsel bestaat voornamelijk uit grassen, kruiden, jonge scheuten, bladeren en knoppen

van struiken en bramen. Maar volgens diverse literatuurbronnen worden ook eieren van grondbroeders en insecten gegeten.

In het algemeen is het ongewenst dat uitheemse diersoorten op onnatuurlijke wijze binnendringen in een nieuw leefgebied. De problemen met de muskusrat en de beverrat zijn bekend en de vraag is wat een Zuid-Aziatisch hertje toevoegt aan onze inheemse fauna. In Engeland breiden zij zich nog steeds verder uit en er zijn al signalen dat hoge dichtheden muntjaks in staat zijn reeën gedeeltelijk te verdringen uit hun leefgebied.



Muntjaks worden niet beschermd in de Flora- en Faunawet omdat ze aangemerkt zijn als exoot. Door de provincies kunnen aanwijzingen worden gegeven deze dieren af te schieten. Overigens kan een geweerdrager die gerechtigd is in het veld aanwezig te zijn, het geweer gebruiken om muntjaks te doden. Deze uitleg van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wordt niet overal door de handhavingsspoor van de overheid gedeeld. Dit is een punt waar op korte termijn duidelijkheid over moet komen.

Om een beter beeld te krijgen van de verspreiding van de muntjak, is het van belang dat waarnemingen worden doorgegeven aan het secretariaat van de Vereniging het Reewild. Dus ziet u een muntjak, meldt dit! Inmiddels is nog een melding binnen gekomen over een 'gespotte' muntjak in de bossen van de gemeente Erp (Het Hurkske) in juli 2003.

Rini Smits is secretaris van de reewildbeheerkring RAC5



Productinformatie

Door P.H. Schneider

Tijdens ons bezoek op de bekende beurs 'Jagd und Hund' kwamen we weer een aantal interessante zaken tegen.



Duftzaun

Allereerst hebben wij een bezoek gebracht aan de stand van de fabrikant 'Hagopur' die o.a. het bekende 'Duftzaun' levert. Eén van de vier middelen om aanrijdingen met reeën te verminderen.

- Wildackers ter vermindering van trek over wegen
- Ecoducten of wildviaducten (3x Veluwe, 2x Overijssel, 1x Brabant in aanbouw)
- Wildreflectoren (oorspronkelijk een Nederlands patent!)
- Duftzaun, een chemisch middel op biologische basis ook ontstaan uit een Nederlandse vinding met proeven met leeuwenmest op de Veluwe bij jonge bosaanplantingen.

Hagopur wordt sinds een paar jaar in Nederland vertegenwoordigd door de firma Arfman Hekwerken BV- Holten.

Kitzrettung

In het kader van onze actie 'Valwildpreventie' brengen zij ook het product 'Kitzrettung'. Een middel om het doden en verminken van ree-kalveren tijdens het grasmaaien te voorkomen. Iets wat in Nederland de laatste jaren veel vaker dan vroeger voorkomt in verband met veranderende landbouwmethodes. Veel vee verblijft het hele jaar op stal en het gras wordt veelvuldig en vroegtijdig gemaaid. Dit biologische middel is qua werking te vergelijken met 'Duftzaun' en wordt gespoten op twee viltkussentjes die zich bevinden aan

de bovenkant van een aluminium gevouwen strip.



Deze strips dienen circa 3 dagen vóór het maaien te worden opgehangen aan paaltjes of prikkeldraad op een onderlinge afstand van 10 tot 20 meter. Een spuitbus is goed voor 100 tot 150 bespuitingen ofwel 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 volgend jaar opnieuw worden gebruikt.

Prijzen (incl. BTW)

De prijzen bedragen per spuitbus van 500ml. € 19,65. De aluminium strips zijn verpakt per 10 stuks en kosten € 12,95 / 10 st..

Certosan

Een geheel nieuw middel dat door Hagopur op de markt gebracht wordt is 'Certosan'. Dit middel beschermt tegen vraat- en veegschade aan jonge bosaanplant van zowel naald - als loofhout, fruitbomen in boomgaarden van zowel reeën als herten en knaagschade van o.a. hazen en konijnen.

Dit nieuwe middel is eveneens als de andere middelen op biologische basis en is praktisch na één bespuiting het gehele jaar effectief. De prijs bedraagt € 16,95 per bus.

Reefiep

Heeft u al een 'Rottumtaler Rehblatter' van het Preparateursbedrijf Klaus Demmel-Tristolzerweg 53, 88416 Bellamont (D) tel. +4973581278? Deze gepatenteerde reefiep heb ik inmiddels uitprobeerd en hij werkt. Deze fiep heeft verder als voordelen:



- Is niet van hout en kan dus niet gaan zwellen door vocht.
- Goede bescherming door een leren hoesje die via een leren veter om je hals gehangen kan worden.
- Fiepen zonder hem vast te hoeven houden. De prijs bedraagt € 39,-. Ook verkrijgbaar is een CD 'Fiepen met Klaus Demmel' Wanneer, waar en hoe en met vele tips voor het gebruik van de fiep. De speelduur bedraagt ca. 40 minuten en de prijs is € 16,-.



Duftzaun

beschermt tegen aanrijdingen met grofwild en reewild

NIEUW!!

Certosan

beschermt uw plantgoed tegen vraat- en veegschade door diverse wildsoorten



Onze vertegenwoordiger in Nederland:

Arfman Hekwerk b.v.
Ondernemersweg 15
7451 PK HOLTEN
tel. 0548 - 36 29 48
fax 0548 - 36 50 42
e-mail: info@arfman.nl
www.arfman.nl

Hagopur GmbH D-86899 Landsberg
(www.hagopur.de)

In memoriam

Na een leven vol toewijding voor alles wat hem lief was, is na een ernstige ziekte vlak voor de Kerstdagen overleden

Albertus Bults

bestuurslid van de regio Overijssel/IJsselmeerpolders van onze vereniging. Jarenlang heeft Bertus zich ingezet voor de regio, eerst als bestuurslid en na zijn pensionering als secretaris, welke werkzaamheden hij met bijzonder veel inzet verrichtte. Verder heeft hij zich verdienstelijk gemaakt als consul voor de WBE's West Twente, Vriezenveen en Sallandse Heuvelrug, en begeleidde hij met heel veel plezier het scholenproject op de Tolplas. Samen met zijn echtgenote Joke verzette hij veel werk om ieder jaar de Beheertentoonstelling in Markelo tot een succes te maken. Voor al zijn werkzaamheden zijn wij Bertus veel dank verschuldigd. Tussen Kerst en Nieuwjaar is hij gecremeerd in Almelo. De laatste tonen van zijn afscheid zijn vervlogen, maar de herinnering blijft. Wij wensen Joke, zijn kinderen en kleinkinderen alle sterkte toe voor de toekomst.

Vereniging het Reewild



Reeënbeheer 1998 t/m 2003 Terschelling

Door Jan. M. Smit

Het ree komt op het eiland voor vanaf februari 1992. Sindsdien heeft het zich gestaag vermeerderd zodat in 1998 de Stichting Reeënbeheer Terschelling een zekere vorm van wetenschappelijke begeleiding noodzakelijk achtte. In de eerste plaats wilde de Stichting gegevens uit de populatie halen die enig inzicht zouden kunnen geven over de gezondheid van het eilander ree. Vooral in een tijd waarin de populatie nog niet zijn grootste dichtheid behaald zou hebben. Van doorslaggevende betekenis was om te weten in hoeverre het ree zich zou kunnen aanpassen aan de vegetatie van het eiland. Daarover zou het conditieproduct (CP) uitsluitsel kunnen geven.

Een notitie waarin de mogelijke ontwikkeling van het eilander ree werd beschreven is in november 1999 uitgebracht en aan de verschillende belanghebbenden verstrekt. Hoewel wij ons aanvankelijk aan die zienswijze hebben gehouden, bleek in de praktijk dat er te weinig rekening was gehouden met o.a. de natuurlijke sterfte, die vooral onder de kalveren tot negen maanden aanzienlijk kan zijn en het aantal aanrijdingen en verdrinkingen. Ettelijke vondsten en meldingen van deze dieren maakten dat ook duidelijk.

In dit verslag willen wij ons beperken tot een reemanagement zoals dat in 'Plan Smit' (zie Capréolus nr 34/35 pag. 24) wordt uitgelegd. In dat plan staan onder meer ook verduidelijkingen over de methode van onderzoek en het meten van het conditieproduct. Indien we ervan uitgaan dat het voor alle partijen wenselijk is om de populatie te begeleiden lijkt ons een voortzetting van dit beheer alleszins te verdedigen. Jacht is geen doelstelling meer, alleen een ondergeschikt deel van het totale beheer.



Foto: G. Baay

Uit een territoriumonderzoek in de jaren 1992 t/m 1998 bleek, dat het ree vanaf 1997 over het gehele eiland voorkwam. Er heeft zich een voorkeur ontwikkeld voor de gebieden van Doodemanskisten tot Korea, de duingebieden van de Noordsvaarder, het Formerumberbos, de Koegelwieck, het Hoornerbos en de Berkenvallei. Overigens zijn ook op afgelegen plaatsen van het eiland

waarnemingen gedaan, zoals op de kale duintjes op de Noordsvaarder, de polderdijk en op de Koffieboonplaat. Het lijkt wel of het ree daarmee zijn expansiemogelijkheden aftastte, maar de 'sprong' over het Borndiep en het Vlie bleek toch te groot.

Het ree is erg oud, al zes miljoen jaren geleden kwam het in Europa voor. Het genetisch materiaal is daardoor zeer divers en stabiel. Het dier is in staat om zelfstandig populaties te vormen zonder dat daarbij aantoonbaar sprake is van degeneratie. Wel zal de leefomgeving zorgen dat er een specifiek fenotype ontstaat. Of dat zo ver gaat dat we van een typisch eilander ree kunnen gaan spreken is niet waarschijnlijk. Wel menen wij een zekere stabiliteit in de lichaamsbouw en de opzet van het gewei te zien.

De eerste jaren was het ree onbekend met de omgeving. Het bleek voor velen zichtbaar en het aantal meldingen was dan ook veelvuldig. Daarbij kwam ook een aantal neveneffecten om de hoek kijken die minder wenselijk waren. Om de vele aanrijdingen op de badweg van West te voorkomen plaatste de Stichting wildspiegels. De gemeente heeft waarschuwborden neergezet en heeft toegezegd de verzorging van de spiegels en het bermmaaien (zichtbaarheid) op zich te willen nemen. Zowel door de vele waarnemingen, ook op plaatsen dichtbij de bebouwing, als door het vermeerderingsmodel dat wij aan de hand van de vegetatie en met hulp van andere deskundigen voor de nieuwe eilander populatie opstelden, kregen wij de indruk dat de populatie exponentieel groeide. Daarom werd in 1998 een begin gemaakt met nader conditieonderzoek, waarvoor de provincie ons toestemming tot afschot gaf. Aan zeven jonge dieren werd het conditieproduct vastgesteld. Hiermee werd de basis gelegd voor een verder bijhouden van de algehele gezondheid, het conditieproduct en de trend daarvan.

Zowel door het rekenkundig vermeerderingsmodel als door de nog steeds frequente waarnemingen besloot de Stichting om met ingang van 1999 een vrij hoog reductiebeleid door te voeren. De resultaten van de individuele bemonstering duiden op een goede en gezonde populatie. Dat was een reden om dit beleid ook voor 2000 aan te houden. De Stichting probeerde in beide jaren meer kalveren (tot 15 maanden) te schieten dan volwassen dieren, maar dat is niet gelukt. Het aanspreken is een bijzonder moeilijke zaak. Het bemachtigen per dier kostte mede



Foto: J. Huttinga

door de dichte dekking en het zeer grote terrein, vele uren. Daarom werden ook jonge volwassen dieren geschoten. Deze werden ingedeeld onder de categorie 'middelbaar', van 15 maanden tot vijf jaar, vandaar dat er weinig kalveren in de grafiek zijn opgenomen.

Afname zichtbaarheid

Na 2000 nam het aantal waarnemingen van levende dieren zienderogen af, hoewel andere sporen niet duiden op minder reeën. De reeënjagers die in het veld erg goed thuis zijn, zagen beduidend minder reeën dan in de daaraan voorafgaande jaren. Het aantal rustplaatsen, veegbomen, andere sporen in de bossen nam eveneens af, het leek wel of de reeën 'uitweken' naar gebieden waar ze veel minder in het oog liepen. Dat minder zichtbaar zijn viel iedereen op, maar aan de

andere kant zag je soms, als je ergens een paar uur bleef zitten, individuele dieren tot wel een stuk of acht! De Stichting gelooft daarom niet in een afname van het aantal en houdt de schatting voor begin 2003 op 180 exemplaren. Vooral in de zomer van 2003 zijn er weer zeer vele geiten met twee kalveren waargenomen, zodat we in het najaar van 2003 over de 200 dieren verwachten.

Onze indruk is derhalve, dat de dieren het terrein na een aantal jaren goed zijn gaan kennen en dat die kennis op de jonge dieren is overgebracht. Het ree is bijzonder slim en het kan op een bijna onnavolgbare wijze gebruik maken van dekking en laagtes in de duinen. Door de iets andere waterhuishouding en het gewijzigde natuurbesluit van de laatste jaren is de kruidenvegetatie vooral in de nattere duinvaleien, tussen de bosschages en



Foto: G. Baay

in de rietvelden aanmerkelijk toegenomen. Hierdoor kunnen de reeën op een klein oppervlak toch voldoende foerageren. Daarnaast heeft het ree geleerd dat er gejaagd wordt en de hogere toppen in het duin worden goed in de gaten gehouden, het ree blijft alert. We zien dat het aantal uren, benodigd voor het afschot van één dier, sinds 1999 praktisch gelijk is gebleven. De Stichting heeft desondanks de indruk, dat het bemachtigen in de jaren 1999 en 2000 toch iets gemakkelijker ging dan in de jaren daarna. Dat fenomeen schrijven we niet alleen toe aan de verschuiving van het ree binnen het terrein, maar ook aan het feit, dat vooral in het begin van de reductie de dieren die het minst schuw waren, het gemakkelijkst te schieten waren. Daar komt ook nog een menselijk aspect bij: de meeste jagers waren in het begin niet superkritisch, al gauw nam men genoegen met een kans. Dat verklaart ook het aanvankelijk wat hogere gewicht. Natuurlijk werd wel goed opgelet of het een bok of een geit was, daarmee zijn bijna geen vergissingen gemaakt.

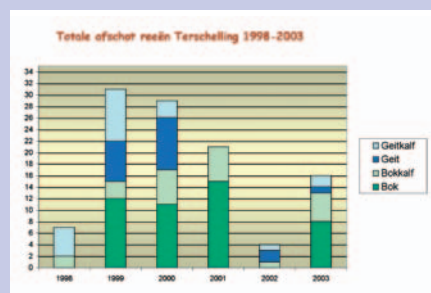
Typische afschotgegevens

Het afschot over de jaren 2001 en 2002 kun je als typisch karakteriseren. De reden van dat afwijkende afschot was tweeledig. De eerste reden had niets met diermanagement te maken, maar wel met vergunningverlening. Door de overgang naar de Flora- en faunawet liet de overeenkomst aangaande het reeënbeheer op zich wachten en daarom zijn er in de eerste maanden van 2001 geen geiten geschoten. Ook in het jaar 2002 waren er administratieve moeilijkheden (MKZ), waardoor een minimaal afschot gepleegd werd. Dat was zo gering, dat vier dieren geen betrouwbare statistische gegevens opleverden. De 'dip' die je daardoor in verschillende grafieken ziet, moet dan ook niet als al te belangrijk beschouwd worden. We zien aan de trend van het conditieproduct dat dit min of meer gelijk blijft. Derhalve is een afschot van 20% der geschatte populatie vanwege het gezondheidsaspect van de individuele dieren binnen de populatie zonder meer nodig. Dat dit een goed beleid van de laatste jaren is bewijst ook het uitblijven van aanrijdingen op de badweg naar West aan Zee. Er zijn 2200 uren aan waarneming besteed waarin vele reeën gezien werden. Voor het jaar 2003 werd besloten het afschot te verhogen tot een zestiental. Dat was ook om betrouwbare meetgegevens te krijgen. Voor

het overige beperkt de Stichting zich hier tot enkele opmerkingen onder de grafieken.

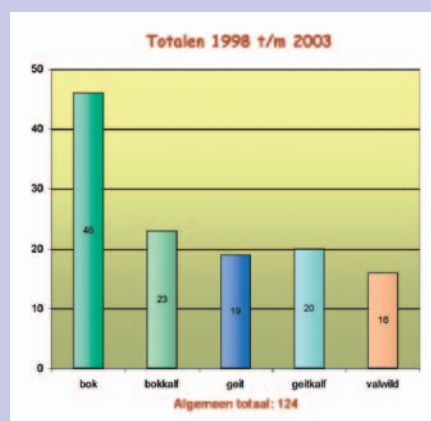
Voor het toekomstig beleid zal het 'Plan Smit' bepalend zijn, een plan dat tegemoet komt aan het welzijn van het dier. De Stichting is van mening dat er op een zorgvuldige en professionele wijze wordt omgegaan met het reeënbeheer. Wij stellen voor dat op deze wijze te continueren.

Grafiek 1



Het afschot in 1998 was meer een eerste aanzet om te weten wat het conditieproduct zou kunnen zijn. De jaren 1999 en 2000 waren 'volgens plan', al lijkt het aandeel kalveren te laag, zie tekst. In 2001 werden wegens administratieve beperkingen alleen mannelijke exemplaren geschoten en 2002 werd door de MKZ nauwelijks afschot gepleegd. Het afschot voor 2003 vergde veel uren per jager en het afschot is daarom aan de lage kant. Wij vinden een grens voor 80 uren per bemachtigd ree maximaal.

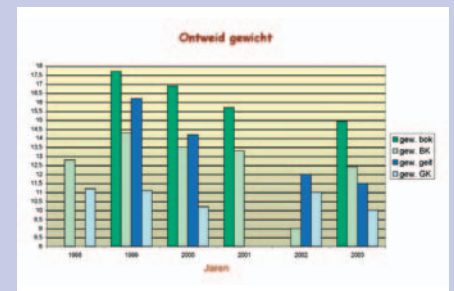
Grafiek 2



Deze grafiek geeft aan wat er totaal in de laatste zes jaren is bemachtigd en dood is gevonden. Er zijn meer bokken (69) dan geiten (39) geschoten. Voor de populatie kunnen

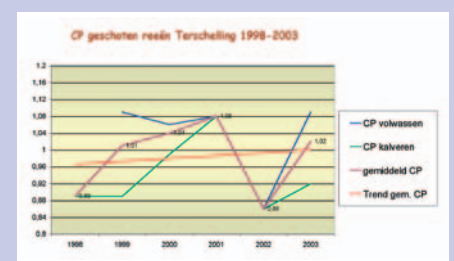
meer geiten een snellere groei betekenen. Het aandeel 'kalveren' (BK en GK) is praktisch gelijk maar zal de komende jaren wel omhoog gaan. Aan valwijd hebben we zestien dieren geregistreerd, vooral in de jaren 1996 tot 2001.

Grafiek 3



Deze gewichten hebben betrekking op het gewicht van de ontweide dieren. Dus zonder longen, hart, slokdarm, ingewanden, pens, lever, nieren en geslachtsdelen. Het lijkt wel zo te zijn, dat vooral in de jaren 1999 en 2000 de gewichten iets hoger lagen dan in de jaren daarna. Dat kan te maken hebben met het in latere jaren meer 'specialistische' afschot, hetgeen bereikt kon worden door de grotere ervaring van de jagers. Men zocht nu zorgvuldig de wat armetieriger exemplaren uit (hoewel subjectief), dat had weer lagere gewichten tot gevolg. In 2003 is er maar één geit geschoten. Het is ook mogelijk dat er een 'evenwicht' is gevormd tussen ree en de vrij arme zanderige biotoop. Dat lijkt zich ook te vertalen in de geweien, die minder uitbundig zijn dan in de eerste vijf jaren.

Grafiek 4



Grafiek 4 is één van de belangrijkste graadmeters op het eiland. De conditie van het ree meet je door het conditieproduct te bepalen, zie Plan Smit. Wij hebben de kalveren samengenomen en de volwassen dieren. De individuele gegevens zijn wel aanwezig in de afschotoverzichten die in een Excelprogramma van jaar tot jaar zijn vastgelegd. Hierin staat

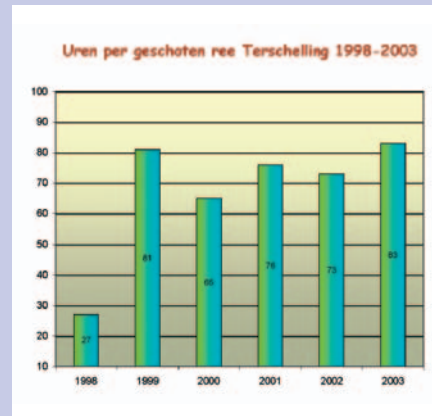
ook vermeld de overige bijzonderheden, zoals de fysieke verschijningsvorm van het ree, het vet rond de nieren, ziekten, bijzonderheden en exacte coördinaten van het afschot. Ook deze feiten duiden (voor zover het daarop betrekking heeft) zonder meer op een gezonde toestand van het eilander ree. De laatste jaren zijn we ook begonnen met vermelding van de indruk van het aantal teken bij de halsaanzet. Dat is hoog, het ree is een bewezen gastheer voor teken. Geruststellend is dat een ree geen tussengastheer kan zijn voor de verspreiding van de Borreliabacterie (ziekte van Lyme).

Het afschot van 2002 laat een sterke neergang zien. Dat komt omdat de vier geschoten reeën erg klein waren en een zeer matige conditie hadden.

De rode lijn geeft de trend aan van het gemiddelde conditieproduct van alle dieren, kalf en volwassen. We zien dat het gemiddelde om en nabij de '1' ligt, met ondanks 2002 een licht stijgende tendens. Er waren uitschieters naar 0,74 en 1,28. Indien we voor Terschelling als norm de '1' handhaven, lijkt dat voor de stand gunstig. Bekijken we de trend voor de laatste drie jaar (niet aangegeven)

dan loopt deze omlaag, hetgeen aanleiding zou kunnen zijn om het afschot te verhogen. Maar gezien de weinige bemonsterde dieren in 2001 en 2002 is deze optie vooralsnog theoretisch en we kijken de komende jaren naar de trend.

Grafiek 5



Deze grafiek is leerzaam. Het geeft aan, hoeveel uren er aan veldwerk besteed moeten worden om één dier te bemachtigen. Ook een klein beetje om aan te tonen dat reeënbeheer,

en dan vooral de reductie, niet een werkje is van 'even gaan shoppen'.

Dit zijn de uren die daadwerkelijk aan het binnenkrijgen van de dieren zijn besteed, hierbij zitten niet de waarnemingen en de overige uren die aan administratie, opstellen van aanvragen, verslaggeving en meer van dat alles aan het beheer worden besteed. Nemen we het gemiddelde over 1999 t/m 2003 (1998 was niet maatgevend, vele reeën en erg weinig afschot), dan komen we uit op een totaal van 76 (gemiddeld aantal uren) x 108 (dieren) = 8208 manuren afgezien van de uren die met het overige beheer samenhangen. Toch wel gauw 5 manjaren!

Het is leuk om een bezigheid te hebben, maar staat dit wel in verhouding met een zo serieuze taak als dierbeheer? Is dit nog 'jacht'?

Januari 2004, © Jan M. Smit

ADV
Arfman

NIEUW! Productspecificatie Reeënraaster GrowerProtect

De huidige hoge reeënstand in den lande leidt tot aanzienlijke vraat- en veegschade in kwekerijen (zie ook 'Reeën in de kwekerij' in Capreolus nummer 40). Blijkens het handboek 'Faunaschade' keert het Faunafonds in dergelijke gevallen geen schadevergoeding uit aangezien de schade kan worden voorkomen door rasters.

Traditionele wildrasters zijn arbeidsintensief en daardoor relatief duur. Voorzieningen op basis van elektrische draden en netten zijn weliswaar voordeliger in aanleg, maar onderhoudsgevoelig, ondermeer het maaien ter voorkoming van ingroei. Andere maatregelen, zoals anti-veeg of -vraatmiddelen bieden meestal slechts een gedeeltelijke bescherming en werken maar gedurende een beperkte periode in verband met gewenning door de dieren.

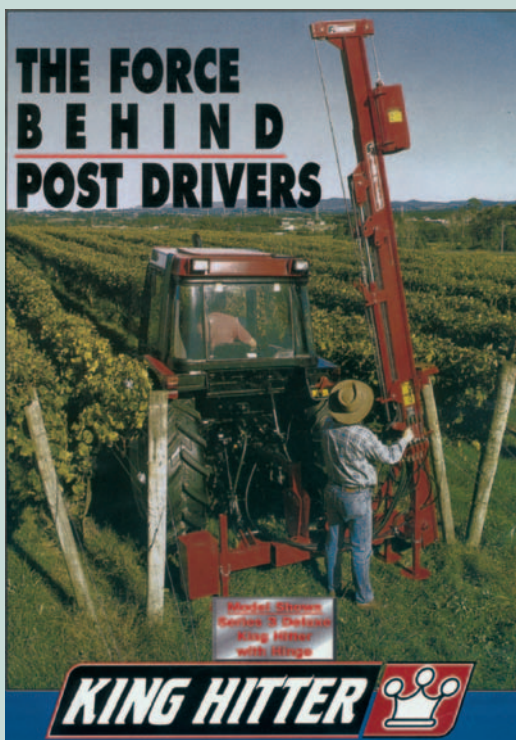
Arfman Hekwerk b.v. heeft inmiddels uitstekende ervaringen opgedaan met **GrowerProtect**,

een reeënraaster op basis van Ursus AS 160/15/15 gaas en Robiniapalen op een onderlinge afstand van 8 meter. Dit eenvoudig te plaatsen hekwerk biedt een effectieve en voordelige bescherming tegen reeënschade. **GrowerProtect** is gebaseerd op duurzaam

materiaal en kan relatief gemakkelijk worden verwijderd en naderhand worden hergebruikt.

*Handboek Faunaschade. J.G. Oord (2002), Faunafonds, Postbus 888, 3300 AW Dordrecht.

nog scannen



Rasteropbouw:

Rasterhoogte: 160-175 cm,

Palen: Robinia of tamme kastanje 250 x 8/10 cm, h.o.h. 8m

Tussenpaaltjes: Robinia 80x6/8, h.o.h. 8m. (voorkomt 'opdrukken' van het gaas)

Hoek- en Eindpalen: Robinia 300x13/14 cm.

Indien de palen worden geheid zijn schoorpalen niet nodig.

Gaas: Ursus AS 160/15/15 Medium Bezinal (hoge spansterkte; zink-aluminium coating)

Optie: desgewenst kan bovenlangs het gaas nog een spandraad worden aangebracht.

Hiermee komt de rasterhoogte op ca. 175 cm.

Materiaalleverantie, compleet à € 2,40 p/m raster

Inclusief benodigd bevestigingsmateriaal

Optie: meerprijs extra spandraad

(incl. spanners en bevestigingsmateriaal à € 0,15 p/m raster

Montage, richtprijs à € 4,75 p/m raster

(incl. tractor + KingHitter)

Alternatief: montage in regie. Arfman Hekwerk BV plaatst de hoekconstructies en tussenpalen met behulp van de King-Hitter heimachine. Dit is een snelle methode welke resulteert in een sterke basisconstructie voor het hekwerk. Het vervolgens opspannen en bevestigen van het gaas (en de eventuele spandraad) kan desgewenst eenvoudig door de opdrachtgever worden uitgevoerd.

Prijzen: excl. 19% BTW, af Holten.

Geldig t/m 31/12/2004

Waarom migratie?

Door Tim Boerrigter

In tegenstelling tot de meeste hoefdieren vertonen zowel de reebokken als –geiten de neiging om te gaan migreren. Bij andere soorten zijn het doorgaans de mannelijke dieren die migreren, de vrouwelijke blijven veelal plaatsgebonden.

De migratiedrang bij reeën kan wellicht een gevolg zijn van het aanpassingsvermogen van de dieren op veranderende omstandigheden. De samenstelling van een optimale biotoop kan als gevolg van bijvoorbeeld een natuur-ramp in betrekkelijk korte tijd van samenstelling, structuur en plaats veranderen. Het evolutionaire proces heeft er voor gezorgd dat een 'onvoorspelbare' biotoopsamenstelling de belangrijkste basis vormt voor de migratiedrang bij zowel de mannelijke als vrouwelijke dieren van een soort.

Migratie een bekend fenomeen

Migratie is bij de meeste zoogdiersoorten een bekend fenomeen en weinig aan leeftijd gebonden. Jonge dieren doen dit echter vaker dan de oude. Een van de voornaamste redenen is het wel of niet beschikbaar zijn van voedsel, dekking en rust en voor de mannelijke dieren de kans op een eigen territorium te kunnen betrekken. De afstanden die de dieren hierbij afleggen zijn soortspecifiek en kunnen per regio of land verschillen. Mannelijke dieren migreren vaker en leggen grotere afstanden af dan de vrouwelijke. Reeën, evenals witsaartherten, vormen hierop een uitzondering. Het aantal geiten dat op zoek gaat naar een ander leefgebied is nagenoeg gelijk aan het aantal bokken. De afstanden die ze hierbij afleggen ten opzichte van de bokken vertonen, zoals uit de onderstaande tabel blijkt, weinig verschillen. De tabel laat verder zien dat de afgelegde afstanden per land/regio aanzienlijke verschillen vertonen.

In de noord Scandinavische bosbiotopen trekt 95% van de jaarlingen weg. De gemiddelde afstand die ze hierbij afleggen varieert tussen

de 10 en de 20 kilometer naar uitschieters van meer dan 100 kilometer. De gemiddelde oppervlakken van de noordelijke territoria zijn ongeveer 10 - 15 hectare. In de overige biotopen (inclusief de zuid Scandinavische) trekt daarentegen maar 20 tot 75% van de jaarlingen weg. De afstanden die deze dieren afleggen zijn met maar enkele kilometers beduidend minder dan die van hun noordelijke verwanten. De lange afstanden die de noordelijke reeën tijdens hun trektochten afleggen zijn te wijten aan de geïsoleerde populaties en de beperkte beschikbaarheid van goede biotopen. De reeën leven hier in kleine versnipperde populaties die door de hevige sneeuwval voor een groot deel van het jaar van elkaar zijn geïsoleerd. Omdat door een dik sneeuw pakket de rest van de biotoop als leefgebied ongeschikt kan worden zoeken de reeën vaak de omgeving van bebouwing op omdat hier redelijk wat terreinen sneeuwarm zijn gemaakt.

Dit geeft echter geen duidelijkheid in het raadsel waarom bijna alle jaarlingen hun geboortegrond verlaten. Vanwege de moeilijke leefomstandigheden sterft immers een groot aantal dieren. De jaarlingen kunnen de vrijgekomen territoria vrijwel moeiteloos betrekken, zonder hiervoor vele kilometers af te hoeven leggen. Enkelens schrijven dit toe aan het fenomeen dat sommige populaties een trekkend tegenover een blijvend karakter kunnen hebben (de noordelijke populaties vertonen dan voornamelijk een migrerend patroon). Toekomstig onderzoek zal hier uitsluitsel over moeten geven.

Migratie heeft gevolgen voor de sociale structuur van een populatie. Vroeger dachten sommigen, dat een populatie zichzelf reguleerde



op basis van territoriaal gedrag. De plaatsbokken verdedigen agressief hun territoria waardoor een te veel aan jaarlingen weg zou trekken. Tegenwoordig beschikken we over meer gegevens, waardoor deze theorie geen stand heeft gehouden.

Relatie draagkracht – populatiedichtheid

De relatie tussen de draagkracht en de populatiedichtheid heeft direct gevolgen voor het aantal reeën dat migreert. Over het algemeen zien we in Scandinavië enkele opmerkelijke feiten, die elkaar lijken tegen te spreken. Zo blijkt migratie in bepaalde streken met een hoge populatiedichtheid ten opzichte van de draagkracht, minder vaak voor te komen dan in gebieden met een lage(re) dichtheid. Bij de laatste zien we dan juist wel, vooral bij de jaarlingen, een opmerkelijke migratie plaatsvinden. Dit vereist nader onderzoek, want dit is natuurlijk heel interessant. Welke logica is er te vinden voor het feit dat het aantal migrerende jaarlingen afneemt terwijl de stand juist toeneemt en omgekeerd?

Verklaarbaar is bij dit alles dat vooral de sterkste jaarlingen de neiging tot migratie vertonen, terwijl de zwakkere exemplaren bescherming schijnen te zoeken bij de geit en de vertrouwde omgeving en dus niet wegtrekken. Zwakke jaarlingen kost het een teveel aan energie om andere leefgebieden op te zoeken. In het kort kan dus worden gezegd dat het aantal migrerende reeën in sommige gevallen toeneemt wanneer de biotoopomstandigheden beter worden en afneemt zodra deze minder worden. Afgezien hiervan is het ook in Zweden voorkomen dat een populatie soms zo sterk groeit, dat parasitaire aandoeningen en verzwakking een onnatuurlijke reductie in de hand werken.

Door dit alles blijkt dat het ree ons nog steeds voor raadsels blijft stellen waardoor we zo geboeid blijven in één van de mooiste diersoorten die wij in Europa rijk zijn.

Voor u bestudeerd uit *The European Roe Deer: The Biology of Success*, Andersen et. al., ISBN82-00-37682-6

Tabel 1: De gemiddeld afgelegde afstand van respectievelijk bokken en geiten in verschillende leefgebieden in Europa.

Land	studiegebied	Gemiddeld afgelegde afstand in km (of geit/bok met de grootste afstand)	
		Bokken	Geiten
Denemarken	Kalø	2,5	2,6
Noorwegen	Storfosna	1,6	0,8
Zweden	Ekenas	2,9	1,2
	Bogesund	1,4	2,4
	Västerbotten	(140)	(112)
	Grimsö	(30)	(12)

ADV. Pon