



fotos: Hugh Jansman

# Populatiebeheer van wilde hoefdieren: nog niet goed op orde

In de afgelopen vijftig jaar groeide in grote delen van Europa, inclusief Nederland, zowel de aantallen als de verspreiding van ree, wild zwijn, damhert en edelhert. Verklaringen hiervoor zijn een betere bescherming en beheer, ontsnappingen, spontane (her)kolonisatie van leefgebieden in combinatie met (her) introducties, verbetering van connectiviteit, mildere winters en een verhoogd voedselaanbod. Tot voor kort werd de verspreiding van wild zwijn en edelhert in Nederland gehinderd door rijksbeleid: de soorten mogen alleen op de Veluwe, de Oostvaardersplassen en Nationaal park De Meinweg leven. Inmiddels zijn de provincies verantwoordelijk voor het faunabeleid en de kans is groot is dat wilde hoefdieren in de nabije toekomst verder zullen toenemen.

— Geert Groot Bruinderink en Edgar van der Grift  
(Alterra Wageningen UR, Team Dierecologie)

> In de discussies over nieuwe leefgebieden staat het voorkómen en bestrijden van overlast door wilde hoefdieren centraal. Dit kan bijvoorbeeld door populatiebeheer waarbij afschot de meest gangbare en praktische methode is. Maar wanneer mag je over gaan op populatiebeheer? Bestaat er een relatie tussen de aantallen of dichtheid van wilde hoefdieren en de overlast die ze bezorgen? Hoe stel je haalbare doelen voor dichtheden en hoe zorg je dat die doelen ook worden gehaald?

In Nederland worden elk voorjaar in alle leefgebieden de wilde hoefdieren geteld in een aantal telrondes. Omdat de tellingen elk jaar methodisch consistent worden uitgevoerd, geeft de uitkomst een betrouwbare trend in populatieomvang en -structuur. Maar door een combinatie van fouten in het bepalen van de aantallen waargenomen dieren, hun geslacht en leeftijd, en omdat een onbekend deel van de aanwezige dieren niet wordt



waargenomen, is in het algemeen de precisie van de telling gering (verschillen tussen de telrondes) en is sprake van een structurele onderschatting van de werkelijke populatieomvang. De nauwkeurigheid is dan ook onbekend.

Alle soorten vertonen over de opeenvolgende jaren een positieve trend, maar de aantallen per leeftijd- en geslachtscategorie sluiten, na correctie voor afschot, verkeersslachtoffers (valwild) en aanwas vaak niet goed bij elkaar aan. Duidelijker is de vervrouwelijking van de populaties gedurende de afgelopen 20-30 jaar, met als gevolg een stijgende jaarlijkse aanwas en gemiddeld jonge populaties. Dat dit verschijnsel los staat van de beheersvorm, proactief of reactief, blijkt uit het feit dat het landelijk voorkomt bij reeën (proactief beheer), bij de edelherten en wilde zwijnen op de Veluwe (idem) en bij de edelherten in de Oostvaardersplassen (reactief beheer). De grote investering van populaties in vrouwelijke nakomelingen wordt in de literatuur gezien als een overlevingsstrategie in reactie op vormen van stress, bijvoorbeeld voedseltekort, sociale interacties, intensief beheer en verstoring. Het proces kan worden versterkt door selectie op mannelijke dieren (trofee) bij het populatiebeheer.

### Populatiebeheer

De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'-beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend voor de verboden uit artikel 8 t/m 11 van de wet. Als voorwaarde wordt daaraan verbonden dat de voorgenomen activiteit geen afbreuk doet aan een gunstige staat van instandhouding van de soort (art. 65-75). Ook wilde hoefdieren zijn beschermde inheemse

diersoorten. De provincie kan op basis van een maatschappelijk belang besluiten of en in welke vorm populatiebeheer nodig is. Populatiebeheer vereist dus kennis van de omvang, dichtheid en de leeftijds- en geslachtsstructuur van populaties. Maatschappelijke belangen welke door populaties hoefdieren geschaad kunnen worden zijn:

- de verkeersveiligheid
- dierziekten
- belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, flora en fauna
- onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren

### Verkeersveiligheid

Het blijkt dat het aantal aanrijdingen toeneemt en dat deze een gelijke tred vertoont met het verkeersvolume, de verkeerssnelheid, de dichtheden van de wilde hoefdieren in het betreffende leefgebied en het geslacht en de leeftijd van de dieren. Wat dit laatste betreft: de piek in geboorten valt samen met een piek in aanrijdingen van jonge dieren. 's Winters worden meer reeëiten aangereden dan reebokken en in de bronst meer mannelijke dieren dan vrouwelijke. Uitgedrukt als percentage van de voorjaarsstand in leefgebieden op de Veluwe valt jaarlijks naar schatting 2 procent van de edelherten als slachtoffer in het verkeer, 14 procent van de wilde zwijnen en 10 procent van de reeën. Van het damhert is dit sterftecijfer onbekend. Naast dit dierenleed betekenen de duizenden jaarlijkse aanrijdingen een belangrijke economische schadepost.

### Dierziekten

De meeste wilde hoefdieren zijn, evenals gehouden dieren, vatbaar voor besmettelijke dierziekten (mond-en-klauwzeer, klassieke varkenspest, blauwtong, koeiengriep, bovine virus diarree, paratuberculose, Q-koorts en babesiosis) en



wederzijdse besmetting is mogelijk. Hoe groter de dichtheden en, daarmee verband houdend, de groepsgrootte (wild) of de koppel (gehouden), des te groter de kans op uitbraken, overdracht en endemisch worden van dierziekten. De kans op uitbraken van deze ziekten onder wilde hoefdieren en daarmee de kans op overdracht naar de sector wordt gering geacht. Uitbraken van besmettelijke dierziekten in de gedomesticeerde populatie hebben grote (economische) gevolgen en leiden tot drastische bestrijdingsmaatregelen, welke ook ongewenste gevolgen kunnen hebben voor de wilde hoefdierpopulaties. Maar natuurbeheerders beschouwen uitbraken van dierziekten onder de wilde hoefdierpopulaties juist als onderdeel van een natuurlijk proces.

Overdracht van ziekten vanuit de veehouderijsector naar de wilde hoefdierpopulatie brengt een aantal problemen met zich mee. Bestrijding onder wilde hoefdieren is moeilijker, aangezien bestrijdingsmaatregelen als vaccinatie, isolatie en stamping out, lastiger of niet uit te voeren zijn in de wilde hoefdierpopulatie. Bovendien kan (langdurige) aanwezigheid van pathogenen in de wilde hoefdierpopulatie leiden tot herhaalde overdracht van ziekten naar de sector. Dit is de belangrijkste reden om uitbraken van zeer besmettelijke dierziekten, zoals KVP en MKZ, onder wilde hoefdieren te bestrijden.

### Schade aan gewassen, flora en fauna

Wilde hoefdieren verblijven als regel overdag in bos- en natuurgebied en kunnen 's nachts uit treden om te foerageren op landbouwgronden. Op rustige gronden kan ook overdag worden gefoerageerd. De omvang van de schade aan landbouwgewassen heeft te maken met de dichtheden van wilde hoefdieren. Dit geldt in het bijzonder voor (nieuw) leefgebied waar nog weinig is gedaan aan het voorkomen van schade. Zo bedroeg het geschatte gemiddelde *per capita* (per dier) beschadigd areaal landbouwgrond door wild zwijn in Limburg en het damhert in Zeeland in de periode 1995 – 2005 op jaarbasis respectievelijk 0,05 en 0,01 ha.





Binnen bosgebieden hebben wilde hoefdieren een sterke voorkeur voor bosranden en open plekken. Op die plekken vinden ze relatief hoogwaardig voedsel. Het zijn overwegend planteters die, afhankelijk van de soort, alle onderdelen van planten kunnen benutten. Het wild zwijn is de enige soort die daarbij ondergronds gaat, op zoek naar wortels, knollen, wortelstokken maar ook dierlijk voedsel. Dit laatste vooral in mastrijke jaren om redenen welke verband houden met het op gang houden van de spijsvertering. Damhert, edelhert en ree hebben het in het bijzonder voorzien op knoppen, twijgen en blad van loofboomsoorten als lijsterbes, eik, beuk en zachte berk. Alle soorten hebben grote belangstelling voor de vruchten van eik, beuk en tamme kastanje (mast). Uit onderzoek is gebleken dat de snelheid waarmee de gevallen mast verdwijnt dichtheidsafhankelijk is. Deze lijn doortrekkend geldt dat ook voor de mate waarin de overige voedselcomponenten worden opgenomen. Kortom, hoe groter de dichtheid aan wilde hoefdieren des te groter het effect op bossen, flora en daardoor fauna.

### Onnodig lijden

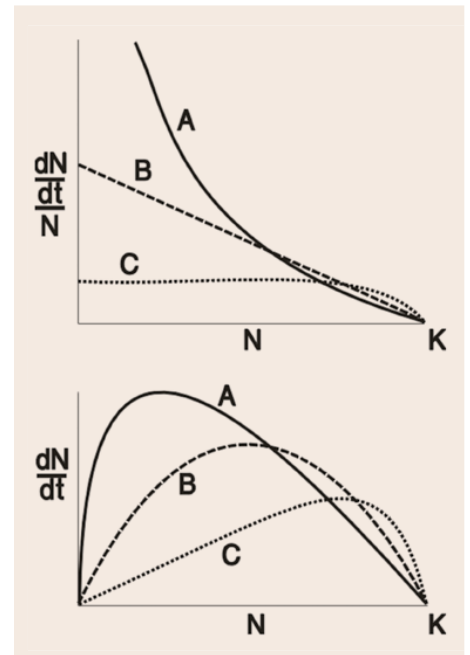
De Flora- en faunawet gebiedt onnodig lijden van dieren te voorkomen. Los van het populatiebeheer kan de jager individuele wilde hoefdieren, bijvoorbeeld die zijn aangereden, uit hun lijden verlossen. Ten behoeve van de regulering van de populatieomvang kan slechts ontheffing worden verleend indien de aanleiding is gelegen in de schadehistorie ter plaatse en van het omringende gebied of in de maximale populatieomvang in relatie tot de draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden.

### Draagkracht

De theorie van de r- en K-strategie gaat over het voordeel dat combinaties van bepaalde erfelijke kenmerken hebben op de kwaliteit en de hoeveelheid nakomelingen in een bepaald milieu. Bij de r-strategie ligt het accent op snelle groei en veel nakomelingen, bij de K-strategie ligt de nadruk op de draagkracht van het milieu. Deze termen, r en K, zijn afgeleid uit een eenvoudig wiskundig model voor de groeisnelheid van de populatie:

$$\frac{dN}{dt} = rN \left( 1 - \frac{N}{K} \right)$$

Hierin is r de groeisnelheid van de populatie, N het aantal organismen en K staat voor het aantal individuen dat maximaal aanwezig kan zijn in het milieu waarin de populatie zich bevindt. Organismen die weinig nakomelingen hebben en daarmee voortdurend rekening houden met de draagkracht van het milieu, noemt men daarom K-strategen of draagkrachtstrategen. Omdat r de parameter voor groeisnelheid is, noemt men organismen met veel nakomelingen r-strategen. De groei van een populatie wilde hoefdieren is niet onbeperkt maar wordt op een gegeven moment afgeremd door beperkende factoren die dichtheidsonafhankelijk (bijvoorbeeld klimaatparameters) of dichtheidsafhankelijk (bijvoorbeeld voedsel en predatie) kunnen zijn. Met de groei van de populatie kan ook de druk om te migreren toenemen. Het aantalsverloop wordt meestal weergegeven als een logistische curve, uitmondend in een evenwichtsdichtheid K (figuur 1).



**Figuur 1.** Drie typen groeicurve. De bovenste toont de netto per dier groeisnelheid ( $dN/dt/N$ ), de onderste de netto verandering in populatieomvang ( $dN/dt$ ). N is de populatieomvang en K de populatieomvang bij evenwicht. De 'standaard' groeicurve is weergegeven met het kopje B: de groeisnelheid neemt lineair af met de dichtheid en de grootste groeisnelheid wordt bereikt bij  $1/2K$ . Een typische r-soort vertoont veel meer het gedrag als weergegeven onder A, een typische K-soort dat onder C. Het wild zwijn is een typische r-soort, edelhert, damhert en ree zijn K-soorten.



### Controle van dichtheden

Niet het bereiken van de draagkracht maar de schadehistorie vormt in het algemeen het belangrijkste argument voor populatiebeheer. Gegevens hierover worden ontleend aan het Faunafonds. De dichtheid van de hoefdieren in een gebied bepaalt in belangrijke mate in hoeverre maatschappelijke belangen (dreigen te) worden aangetast. De meeste belangen blijken gediend bij lage dichtheden ( $\leq 2/100\text{ha}$ ). Daarom gaan we hieronder in op aspecten van de controle van de dichtheden.

Bij uitblijven van populatiebeheer of bij een reactief populatiebeheer kunnen de aantallen wilde hoefdieren oplopen tot het niveau van draagkracht. Proactief populatiebeheer kan deze ontwikkeling remmen, maar uit de gesignaleerde trends blijkt dat dit maar ten dele lukt. Ten grondslag aan het populatiebeheer ligt de doel- of streefstand: de gewenste populatieomvang en -structuur in het voorjaar, vóór de komst van de jongen. Vanuit het oogpunt van de besproken maatschappelijke belangen is het verstandig de doelstand daar te leggen waar de beheerinspanning (afschot) nog invloed heeft op de aantallen. Vroeg ingrijpen is daarbij de boodschap, wanneer de populatie nog klein is en de groeisnelheid niet maximaal (figuur 1).

Op veel plaatsen in Europa en ook in Nederland treffen we een ander beeld, namelijk de combinatie van een grote populatieomvang met hoge reproductiecijfers. Voor een deel wordt deze situatie in stand gehouden door de dieren bij te voeren. Dit laatste is in Nederland verboden, maar lokvoeren ten behoeve van de telling en van het afschot is toegestaan. Om te voorkomen dat hierdoor andere belangen in het gedrang komen, moet de beheerder beschikken over met de dichtheid samenhangende criteria om de trend te bewaken: hoeveel aanriddingen zijn acceptabel, welke vraat aan jonge bomen kan worden getoleerd, hoe groot mag de schade aan gewassen zijn, welk veterinair risico is nog acceptabel etc. en welke dichtheden horen daarbij.

### Nieuwe leefgebieden?

In de ons omringende landen geven jagers aan moeite te hebben met de aantalscontrole van wilde hoefdieren. In Nederland is dit het geval bij het wild zwijn. Alvorens te denken aan nieuwe leefgebieden voor wilde hoefdiersoorten als edelhert, wild zwijn en damhert, is het zaak de aantalscontrole in bestaand leefgebied op orde te hebben. Dat dit niet of onvoldoende lukt kan te maken hebben met het vrijblijvende beheer op basis van een trendtelling met alle daaraan verbonden gebreken, met name een structurele onderschatting van de aantallen. Een *bonus-malus* systeem kan hier wellicht uitkomst bieden, maar ook de gedachte om het populatiebeheer te laten uitvoeren door derden, bijvoorbeeld professionals, dringt zich op.

### Kennisagenda

Wie het beheer ook zal gaan uitvoeren, er is duidelijk behoefte aan meer kennis voor het beheer van wilde hoefdieren. We geven hieronder enkele



belangwekkende voorbeelden in de vorm van een kennisagenda.

- 1) In de Flora- en faunawet is geen eigen definitie opgenomen van de term 'gunstige staat van instandhouding'. Het is dus ook niet duidelijk wanneer die is bereikt. Hier zal onderzoek aan moeten worden gedaan. Dat is des te belangrijker omdat voor de wilde hoefdiersoorten die in dit artikel genoemd worden, het probleem niet is dat ze bedreigd zijn maar juist dat de aantallen toenemen. Slechts bij uitzondering zal de gunstige staat van instandhouding kunnen worden bedreigd, bijvoorbeeld bij kleine, geïsoleerde populaties. Onderzoek moet ook duidelijk maken in hoeverre de geconstateerde vervrouwelijking en de daarmee samenhangende verjonging van de populatie een natuurlijk fenomeen is.
- 2) Hoewel in Nederland pogingen worden ondernomen om de aantallen wilde hoefdieren in het voorjaar te tellen, komen we niet verder dan een trend waarbij de aantallen worden onderschat. Inzicht in de spreiding rond een gemiddeld telresultaat ontbreekt veelal. Beheer op basis van een trend vraagt om objectieve criteria voor dichtheden waarbij de overlast het niveau van maatschappelijke acceptatie overschrijdt. Ontwikkeling van deze criteria ligt meer voor de hand dan pogingen te doen de nauwkeurigheid van de tellingen te vergroten. Ook komt daarmee een eind aan het lokvoeren.

- 3) Het vaststellen van de juiste doelstand is cruciaal. Dit vergt kennis van de populatiedynamiek van wilde hoefdieren in relatie tot de ecologische draagkracht van het leefgebied en de daarvan afgeleide economische draagkracht, ook wel het tolerantieniveau. De vraag is in hoeverre de kans voor recreanten om wilde hoefdieren te kunnen observeren in hun natuurlijke omgeving en hun vlees te kunnen nuttigen, belangrijke maatschappelijke belangen zijn geworden. Gelet op de ontwikkeling van de wolf in Duitsland is het tevens verstandig rekening te houden met een eventueel effect van een predator op het bereiken van de doelstand.
- 4) Wanneer overschrijding van de doelstand dreigt, zou duidelijk moeten zijn in hoeverre het beheer te vrijblijvend is, dan wel of het de beheerders ontbreekt aan de juiste methoden en middelen. De realisatie van de doelstand is een groot maatschappelijk belang en jagers hebben daarmee een hobby met een grote maatschappelijke verantwoordelijkheid. Maar daar staat nauwelijks een vergoeding tegenover. Onderzoek kan aantonen in hoeverre hier een bonus-malus systeem haalbaar is, dat beheerders aanspoort doelstanden te realiseren. In het uiterste geval kan de provincie via een zogenaamde 'Aanwijzing' personen aanwijzen 'de zaak over te nemen' dan wel het beheer professionaliseren.<

[geert.grootbruinderink@wur.nl](mailto:geert.grootbruinderink@wur.nl)

Een uitgebreide literatuurlijst is te vinden op de website [www.vakbladnbl.nl](http://www.vakbladnbl.nl)