



Reebok in typisch Buurserzand-landschap: heide en jeneverbessen. Foto Bas Worm

Beschrijving van een niet-beheerde populatie

Tien jaar ree-monitoring in het Buurserzand

In het zuiden van Twente ligt het natuurgebied 'Buurserzand'. Het is sinds 1929 eigendom van Vereniging Natuurmonumenten (NM). Sinds 1990 worden de reeën in het overgrote deel van het Buurserzand niet meer actief beheerd, op een paar percelen aan de westkant van het gebied na. Daar is tot 2010 wel afschot gepleegd op reeën. Via jaarlijkse tellingen wilden we onderzoeken wat er gebeurt met de omvang en samenstelling van een populatie reeën in een (natuur)gebied zonder dat daar actief populatiebeheer plaatsvindt.



Bas Worm, Rik Schoon en Rob Meulenbroek

Het circa 450 ha grote gebied van het Buurserzand is een landschap gekenmerkt door jeneverbessstruwelen, dennen-berkenbossen en heidevlaktes met solitaire grove den en eik. Het gebied is over het algemeen droog van karakter, maar kent ook enkele bijzondere natte plekken, zoals vennen en een aantal vochtige hooilanden en zelfs een stukje blauwgrasland. Bezoekers waarderen het gebied in hoge mate vanwege de grote afwisseling in landschapstypen en de hoge zichtbaarheid van de aanwezige reeën.

Het Buurserzand is gelegen in de wildebeheereenheid (WBE) 'Zuid-Oost Twente' (zie figuur 1). De WBE is circa 14.500 ha groot en bestaat voor 24% uit bos en natuurterrein,

66% agrarisch gebied en 11% bestaat uit bebouwing en infrastructuur.

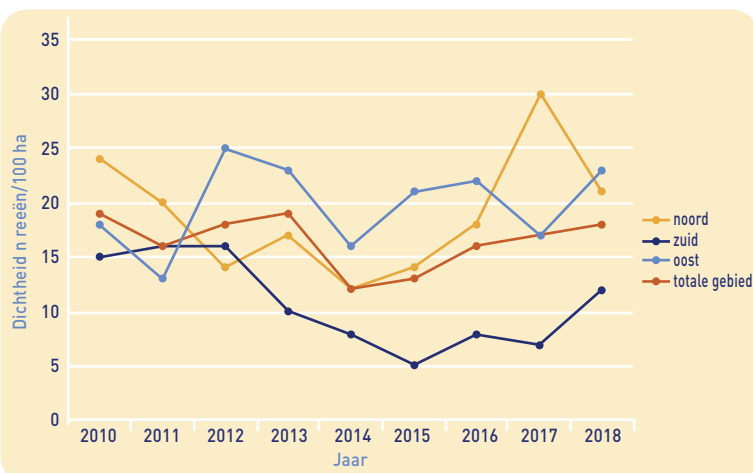


Figuur 1 Het Buurserzand (buitenste witte stippellijn) met daarin de 3 gehanteerde telgebieden: 'oost', 'noord' en 'zuid'.

Monitoring van de reeën in het gebied

Bekend is dat zichttellingen hun beperkingen hebben. Je ziet nooit de volledige populatie, maar als je maar lang genoeg volgens dezelfde methode blijft tellen, kun je wel trends waarnemen. Je krijgt bovendien een beeld van de spreiding (terreingebruik op het moment van tellen in het jaar), de geslachtsverhouding en een indruk van de gezondheidstoestand van de populatie net na de winter (inschatting op basis van visuele kenmerken).

Gebaseerd op de eerste 'try out'-telling in 2008 en de telling in 2009 (het hele gebied was 1 telgebied) is in 2010 een aantal verbeteringen doorgevoerd: 3 aparte telgebieden



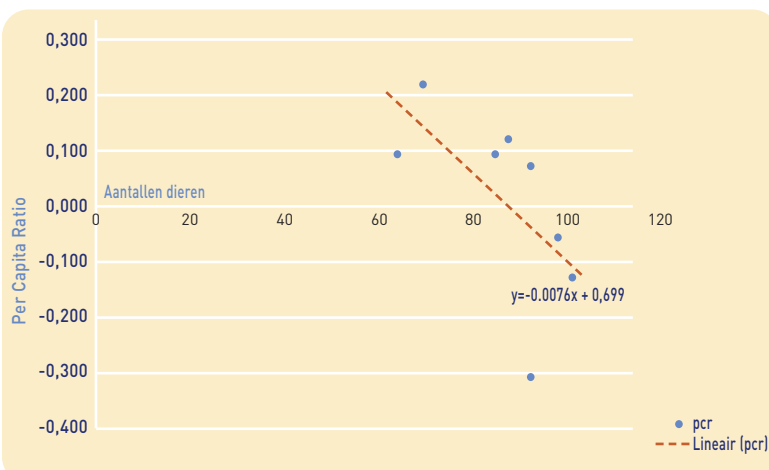
Figuur 2 Gemiddelde getelde voorjaarsdichtheden (aantal dieren per 100 ha) per deelgebied (oost, noord en zuid) en voor het totale gebied, gebaseerd op de maximaal getelde aantallen per geslacht en de 'niet-aangesproken dieren', maar exclusief dubbeltellingen.

zijn onderscheiden en geteld wordt – al fietsend – door groepjes van minimaal 2 mensen per telgebied. Daarbij mag het gebied gedurende 2 à 2,5 uur meerdere keren doorkruist worden, waarbij de tellers dubbeltellingen voorkomen. Het betreft 2 avondtellingen in het voorjaar. Uiteindelijk worden van beide tellingen de maximale aantallen bepaald uit de categorieën kalveren, bokken en geiten inclusief zg. smalreeën, oftewel éénjarige vrouwtjes die nog geen kalf hebben gehad. Dus als er bijvoorbeeld op de 1e telling 23 bokken gezien zijn en op de 2e telling 34, dan zijn de 34 bokken van de laatste telling meegenomen in het bepalen van het totaal. De categorie 'niet-aangesproken' blijven hierbij buiten beschouwing. Deze methode wijkt af van het in februari 2014 gepubliceerde landelijke telprotocol van Vereniging het Reewild dat ook de WBE 'Zuid-Oost Twente' sinds 2017 hanteert.

Aantallen en dichtheden Op basis van de maximale aantallen per categorie is jaarlijks de (getelde) dichtheid bepaald. Deze bedraagt gemiddeld 16 reeën per 100 ha. In de gehele telperiode variërend tussen 12 dieren per 100 ha (2014) en 19 dieren per 100 ha (2010 en 2013).

Als we kijken naar de afzonderlijke telgebieden, dan is 'oost' koploper met gemiddeld 20 dieren per 100 ha en is 'zuid' het gebied met de laagste waargenomen dichtheden; gemiddeld 11 dieren per 100 ha. De dichtheden fluctueren jaarlijks rond deze gemiddelden, zie figuur 2.

Via de telgegevens is de jaarlijkse 'aanwas' te bepalen, de netto-groei van de populatie. Als je deze aanwas deelt op het totaal aantal getelde dieren, dan heb je de groei 'per capita' (Per Capita Ratio, PCR). Als de PCR nul is, dan zit je qua populatie-omvang op de ecologische draagkracht (zie figuur 3).



Figuur 3 Berekening van de Per Capita Ratio (PCR) waarmee de ecologische draagkracht van het Buurserzand bepaald is. De draagkracht komt daarbij uit op circa 95 dieren (snijpunt van de middelste donkere lijn met de x-as).

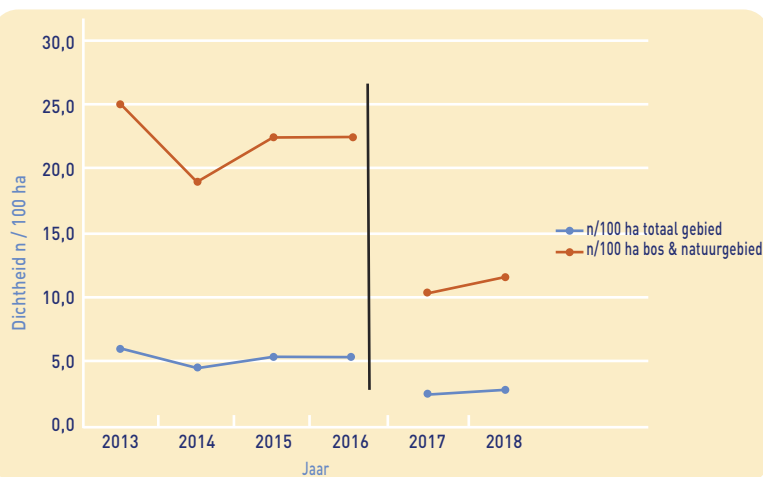
Die draagkracht is niet één vaste waarde, maar schommelt onder invloed van zaken als voedselaanbod en klimaat. Voor het Buurserzand komen we uit op een ecologische draagkracht van circa 95 dieren in een 95% betrouwbaarheidsinterval dat ligt tussen de 85 en 105 dieren.

Als we naar de WBE-tellingen kijken (figuur 4), dan valt allereerst een knip op in de reeksen tussen 2016 en 2017. Na 2016 is de WBE overgegaan op het nieuwe telprotocol en dat leverde een stuk minder dieren op. Dit illustreert maar weer eens dat de wijze van tellen sterk bepalend is voor je uitkomsten. De data voor en na de overgang van 2016 op 2017 mogen en kunnen daarom ook niet meer met elkaar vergeleken worden.

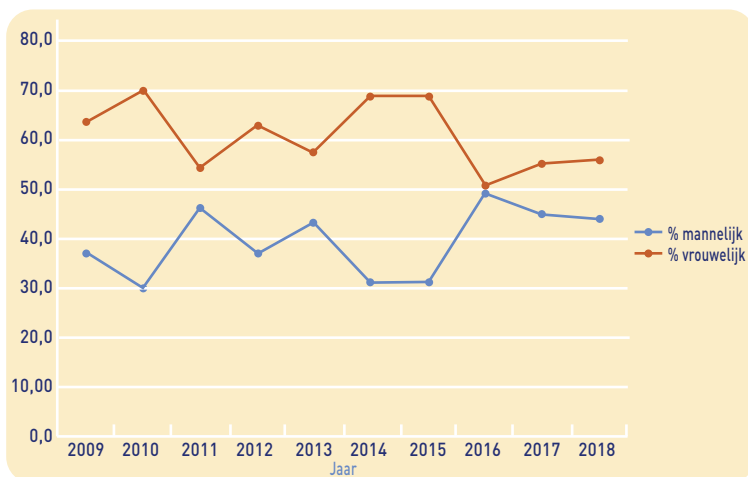
Voor 2017 werden in de WBE op het niveau van het totale gebied circa 6 reeën per 100 ha geteld (zie figuur 4) oftewel gemiddeld 22 reeën per 100 ha bos- en natuurgebied. Kij-

Sprong reeën op akker in het cultuurhistorische deel van het Buurserzand (midden februari). Foto Bas Worm





Figuur 4 Weergave van de WBE-tellingen, met tussen 2016 en 2017 een knip omdat is overgegaan op een andere manier van tellen (zie tekst). Indruk van de verschillen in samenstelling tussen deelgebieden. Bron: WEnR/WUR



Figuur 5 De sekse-ratio van de mannelijke en vrouwelijke dieren per jaar gedurende de monitoringsperiode in het Buurserzand en voor de jaren 2013 tot en met 2018 voor de WBE.

ken we naar de 2 laatste WBE-tellingen, dan worden gemiddeld 2,9 reeën per 100 ha gebied geteld oftewel 11 reeën per 100 ha bos- en natuurgebied. De WBE-data mogen in absolute zin niet vergeleken worden met de telgegevens van het Buurserzand. Echter, als we beide gegevenssets beschouwen als 2 steekproeven, kunnen we wel statistisch toetsen of ze afkomstig zijn uit dezelfde verdeling. Via een uitgevoerde Kolmogorov-Smirnov-test blijkt dat de overeenkomst tussen beide steekproeven tijdens de jaren 2013 tot en met 2016 zeer sterk is ($p=0,99$). Echter, omdat het slechts een korte reeks betreft, is het slechts een sterke aanwijzing.

Spreiding en verspreiding Tijdens de tellingen zijn de waarnemingen zo nauwkeurig mogelijk op kaart ingetekend en later in GIS verwerkt. Daarmee zijn de verspreidingskaarten gemaakt (voorbeeld zie Zoog-

dierDigitaal). Uit de verspreidingskaartjes van de andere jaren is op te maken dat de meeste waarnemingen in open terrein gedaan worden, zowel op de (natuur)graslanden als in de heidepercelen. De heidepercelen leveren in de winterperiode voedsel en dus ook nog op het moment van tellen. Daarnaast komt rond de tellingen weer het eerste eiwitrijke voedsel op de graslanden ter beschikking. Op de momenten van tellen zijn de loofbossen nog goed te monitoren, omdat bladzetting dan meestal nog niet heeft plaatsgevonden. Uit de kaarten blijkt een redelijke spreiding van de reeën, hetgeen bij deze territoriale dieren ook wel de verwachting was.

Geslachtsverhouding Vaak is de veronderstelling dat een natuurlijke geslachtsverhouding onder reeën 1:1 zou moeten zijn. Echter, in vrijwel geen enkel gebied in West-

Europa is dit het geval.^{1,2} Bij de kalveren is weliswaar de geslachtsverhouding bij geboorte 1:1, maar vervolgens treedt een hogere sterfte onder de jonge mannelijke dieren op en daardoor verschuift de sekse-ratio. Dat heeft alles te maken met de sociale organisatie bij reeën: geiten accepteren wel hun eigen kalveren en de smalreeën (vrouwelijke kalveren uit het voorgaande jaar) in hun activiteitsgebied. De jaarlingbokken moeten zichzelf maar zien te redden en kijken of ze ergens een territorium kunnen vestigen. Omdat vrijwel alle territoria in de betere leefgebieden opgevuld zijn, worden ze overal weggejaagd. Daardoor lopen ze een hoog risico aangereden of afgeschoten te worden doordat ze zich in suboptimale gebieden gaan vestigen.

De waargenomen verhouding in het Buurserzand ligt gemiddeld op 1 bok op 1,7 geit. In de gehele WBE is de getelde geslachts-



Verharende jonge reebok (begin april). Deze reebokken moeten vaak het veld ruimen als de territoria weer ingenomen en verdedigd gaan worden. De jonge bokken worden net zo lang verjaagd totdat ze ergens zelf een territorium in kunnen nemen, vaak in minder optimale delen van het terrein. Foto Bas Worm

verhouding ongeveer 1:1,5. De geslachtsverhouding bok:geit kunnen we ook uitdrukken in een percentage, de sekse-ratio per jaar (figuur 5). In een gebied zonder actief populatiebeheer, zoals in dit geval het Buurserzand, is de waargenomen geslachtsverhouding onder reeën dus ook scheef ten gunste van de vrouwelijke dieren.

Groepsgroottes In de winter vormen reeën groepen ('sprongen'). Met name in on veilige, voedselarme en dekkingsarme gebieden zijn vaak grote sprongen aan de orde. Bekend zijn de grote sprongen in de open kleigebieden van Friesland en Groningen.

Twee jonge bastbokken in de heide (half maart). Foto Bas Worm



Volwassen bok jaagt een jaarling weg. Foto Bas Worm

Heb je geen grote (winter)sprongen in een gebied, dan duidt dat indirect op de aanwezigheid van voldoende rust, ruimte, dekking en voedsel. In dergelijke gebieden beperkt de sprongvorming zich tot de directe familieverbanden waar al dan niet een of meerdere bokken zich (tijdelijk) bij aansluiten.

Conclusies en discussie In het Buurserzand zijn de waargenomen dichtheden door de hele periode niet sterk toe- of afgenomen en fluctueren rond de 18 reeën per 100 ha. De dichtheden verschillen wel per deelgebied: 'oost' kent de hoogste dichtheden, tot 25 reeën per 100 ha. De graslanden, (biologische) akkertjes, singels en bosjes, gecombineerd met een relatief extensief padenstelsel, maken dit het ideale leefgebied voor het ree.

De draagkracht ligt rond de 95 dieren. Dit aantal is te duiden als de ecologische draagkracht onder het huidige beheerregime waarin geen actief beheer plaatsvindt. Wel

den daar geen nadelige beïnvloeding van. De reeënpopulatie is als gezond te beschouwen (visuele beoordeling), de dieren zijn bovendien zeer zichtbaar (hetgeen voor de recreanten zeer aantrekkelijk is) en daarmee ook goed te observeren.

De ecologische draagkracht bij reeën is niet alleen voedselgelimiteerd. Immers: reebokken zijn territoriaal en de vrouwelijke dieren hebben een activiteitsgebied. Dat betekent dus dat als alle territoria bezet zijn, dieren het gebied zullen verlaten. Het ree is derhalve ook sociaal gelimiteerd. Doordat er geen hek om het gebied staat, treedt waarschijnlijk een 'bron-put'-relatie op tussen het natuurgebied en zijn agrarische omgeving, waar wel een actief beheer is. Dit is evenals de zichtbaarheid niet expliciet onderzocht, maar ligt wel voor de hand. Omdat dit wel interessant is te weten voor het toekomstige beheer in het Buurserzand maar ook elders, doen we in de laatste alinea een aanbeveling hieromtrent. Feitelijk ontstaat zo een afschotvrije zone te midden van een omgeving waarin wel actief beheerd wordt. De reeënpopulatie in het Buurserzand blijft op deze wijze gezond (te hoge dichtheden worden voorkomen), met minimale negatieve maatschappelijke effecten (er worden weinig verkeersslachtoffers gemeld en er is geen schade aan de natuurdoelen) en hoge beleefbaarheid voor de recreant: de reeën zijn dagactief en daardoor regelmatig zichtbaar voor bezoekers. En het dagactief zijn geeft aan dat de dieren in hoge mate hun natuurlijke gedrag kunnen vertonen. Wellicht dat dit op meer plekken in Nederland een navolgbaar concept is? Het behoeft geen discussie dat het hiervoor dan wel nodig is dat de natuurbeheerder in overleg met de omgeving treedt, zodat het betreffende gebied een ingepast onderdeel wordt van een gebieds overstijgend beheermodel.

Het explicieter onderzoeken van de (verschillen in) zichtbaarheid binnen en buiten het Buurserzand, in combinatie met onderzoek naar de daadwerkelijke uitwisseling van het gebied met de omgeving, zou de basis onder dit pleidooi verder kunnen versterken.

Bas Worm is vrijwilliger bij Vereniging Natuurmonumenten en parttime fauna-adviseur (WormAdvies), Rik Schoon is zelfstandig adviseur (Natuurlijk! Fauna-Advies) en Rob Meulenbroek is werkzaam als Boswachter Natuurbeheer bij Vereniging Natuurmonumenten.