

LUISTEREN NAAR REEËN EN DAMHERTEN

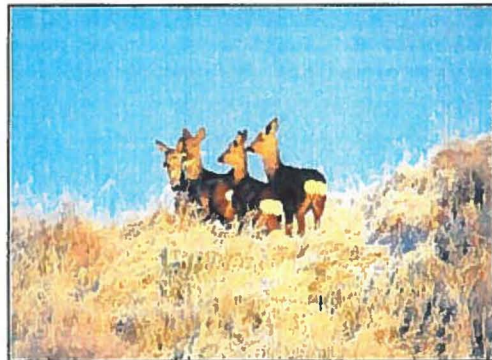
Voorlopige resultaten uit het telemetrisch onderzoek naar reeën en damherten in de Amsterdamse Waterleidingduinen

INLEIDING

Al enige jaren zijn we bezig met onderzoek naar reeën en damherten waarbij de dieren worden uitgerust met radiozenders en het werd hoog tijd om alle gegevens eens op een rijtje te zetten. Bettine Baas heeft tijdens haar stage een mooi overzicht gemaakt van de belangrijkste gegevens van de gevolgde dieren en daarover een presentatie gegeven. Helaas waren daar maar weinig mensen bij aanwezig, daarom is de grote lijn van het verhaal nog eens samengevat in dit document. Als er nieuwe lezenswaardigheden zijn zal ik dat ook weer rapporteren, dus dan kunnen we spreken van een 'nieuwsbrief'. De eerste keer is deze wat lang, om de hele historie te vertellen, de volgende keren gaat het slechts om aanvullingen op deze gegevens.

WAAROM TELEMETRISCH ONDERZOEK?

In 1997 is, als gevolg van een besluit van het gemeentebestuur, de beheersjacht op reeën (*Capreolus capreolus*) in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) stopgezet. Deze verandering in het beheer is begeleid door intensief onderzoek naar de aantalsontwikkeling, populatiedynamische parameters als reproductie, sterfte en emigratie, effecten op het ecosysteem en effecten in de omgeving (schade en verkeersveiligheid). In 2002 is over de effecten van de beëindiging van de jacht gerapporteerd aan het gemeentebestuur en gedetailleerde rapportages zijn in de maak. Op basis van de resultaten is vooralsnog het beheer zonder jacht gehandhaafd, maar het laatste woord over eventueel noodzakelijk



Figuur 1: in 1997 werd de beheersjacht op reeën gestopt (foto: H.J. Verdonk).

beheer van de damherten is nog niet gesproken. Het onderzoek naar reeën en damherten is dan ook niet helemaal afgesloten. Het was namelijk duidelijk dat er behoefte bestaat aan meer nauwkeurige schattingen van de aanwezige aantallen reeën en herten, gekwantificeerde informatie over hun invloed op het ecosysteem en informatie over de invloed van de toenemende damhertenpopulatie op de reeënpopulatie. Telemetrisch onderzoek, onderzoek waarbij dieren worden voorzien van een radiozender, moet meer inzicht verschaffen in de aantallen dieren en hun terreingebruik. Naast deze aspecten levert dit onderzoek ook waardevolle informatie op over de sociale organisatie, de overlevingskansen en eventueel over emigratie.

Nauwkeurige aantalsschattingen kunnen worden verkregen door extrapolatie van de kennis over de grootte van de home ranges (leefgebied), maar ook door gebruik te maken van de zogenaamde merk-vang-terugvang techniek. De principes van deze techniek laten zich het best uitleggen door het volgende voorbeeld: stel je hebt 50 dieren gemerkt, tijdens een telling zie je er slechts 25. Blijkbaar heb je 50% gemist. Dit percentage geldt niet alleen voor de gemerkte dieren, maar in principe ook voor de niet gemerkte dieren. Daardoor kun je na een telling de werkelijk populatieomvang uitrekenen. Een betrouwbare en ook nauwkeurige uitspraak vereist echter ofwel veel tellingen van de dieren ('terugvangen'), ofwel een groot aantal gemerkte dieren.

De informatie uit dit telemetrisch onderzoek zal niet alleen directe antwoorden opleveren, maar ook een essentiële bouwsteen vormen van een ruimtelijk systeemmodel voor het duingebied. Dit model zal de komende jaren worden ontwikkeld om (nog) beter in staat te zijn de effecten van beheer en waterwinning op het ecosysteem te kunnen beoordelen en scenario's te kunnen vergelijken.

VANGEN, ZENDEREN EN VOLGEN

Het vangen

De dieren worden gevangen met behulp van zogenaamde staande netten: een grofmazig net dat aan paaltjes worden gehangen. De reeën en damherten worden richting de netten gedreven en als het dier er tegenaan loopt valt het net van de paal over het dier heen. Vervolgens wordt het dier rustig, maar toch zo snel mogelijk voorzien van een halsbandzender en weer losgelaten. Het uitzetten en opruimen van de netten is overigens veel werk dat alleen kan dankzij de grote inzet van de duinopzichters. Zij zijn ook zeer inventief gebleken bij het zoeken naar het beste systeem. Vele beheerders uit het hele land helpen iedere keer weer bij het opdrijven en vangen van de reeën en damhert(en).

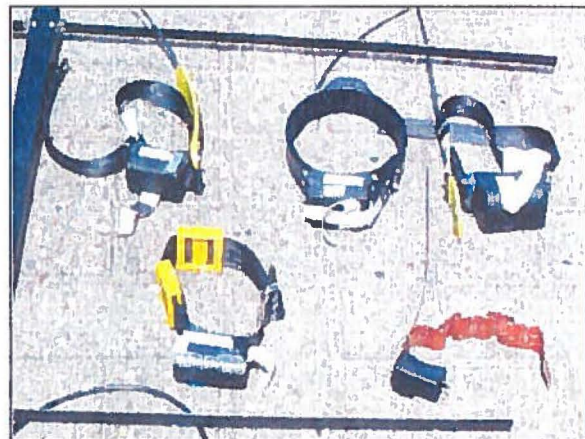
In het voorjaar wordt gezocht naar pasgeboren reekalfjes. Omdat deze in hun eerste levensweken na ontdekking niet wegrennen kunnen ze eenvoudig worden voorzien van een zender. Het vinden is echter alles behalve eenvoudig!

De zenders

De zenders waren aanvankelijk van het merk 'Alterra', maar tegenwoordig worden ze allemaal gekocht bij Televilt in Zweden. Er is een aantal verschillende typen in gebruik die iets variëren in gewicht en uiterlijk. De zenders wegen tussen de 195 en 250 gram, wat neer komt op 1,5 tot 2,5% van het lichaamsgewicht van een gemiddeld ree. Dit geldt eigenlijk ook voor de zenders voor de pasgeboren kalfjes, die ongeveer 50 gram wegen. Vanaf 2004 zullen voor kalfjes echter zendertjes worden gebruikt die slechts 25 gram wegen. De halsband van zo'n zendertje kan uitrekken als het kalf groeit en valt na verloop van tijd vanzelf af doordat de band breekt. Voor de kalfjes is aanvankelijk gewerkt met nog veel lichtere zendertjes die op de vacht geplakt werden (zie fig.3), maar dat was geen succes: of ze vielen af of de moeder beet het vreemde object met vacht en al van haar kind af.

Het opsporen

Iedere zender zendt op een unieke frequentie korte geluidspulsjes uit, die met behulp van een antenne en ontvanger als korte piepjes zijn te horen. In principe wordt van elk gezenderd dier dagelijks de positie bepaald. Dit werk wordt meestal door stagiairs gedaan.



Figuur 2: de verschillende zenders die worden gebruikt. Rechts onder een zender voor kalfjes.



Figuur 3: in het begin werden kalfjes voorzien van een 'plakzender', dit was echter geen succes.

De eerste vangst

De eerste vangst is in samenwerking met Alterra gedaan (toen nog IBN). Er werd verwacht dat bij Alterra meer expertise aanwezig zou zijn omdat zij al eerder reeën hadden gevangen en wij niet. Ze werden ingehuurd om deze kennis en ervaring over te dragen. In de praktijk bleek echter dat de kennis over het eigen terrein en de reeën daarin doorslaggevend waren om het vangen goed te laten verlopen. Daarom zijn we daarna alles in eigen beheer gaan uitvoeren.

Op die eerste vangdag in 1998, werd bij De Berg van Starrenbroek een jonge bok gevangen en voorzien van oormerken. Ik heb dit dier nog eens in 1999 waargenomen in het Boeveld als spits (bok met spits geweitje, meestal één jarig) met kromme geweistangen. Die zomer heeft ook Frank Verdonk dit dier nog gezien in de Luchter Zeeduinen (SBB terrein). In 2000 is de bok nog eenmaal waargenomen door een bezoeker op het Zweefvliegveld als goed ontwikkelde zes-ender (= vol ontwikkeld gewei, meestal 3 jaar of ouder).

Inloopkooien en netten

In 1999 is geprobeerd om in eigen beheer enkele reeën te vangen met inloopkooien: een gazen kooi voorzien van een valdeur. Deze methode wordt met succes toegepast in sneeuwrijke gebieden. Gedurende een deel van de winter hebben twee kooien in het terrein gestaan voorzien van voer om de dieren te lokken. Blijkbaar waren de reeën niet hongerig genoeg, want er zijn helaas geen dieren gevangen. Van verdere pogingen is afgezien. In 2000 zijn vangnetten aangeschaft van in totaal 4 kilometer lang en in oktober 2000 zijn daarmee de eerste dieren gevangen.

DE RESULTATEN

Vanaf 1999 zijn in totaal 34 dieren gezenderd, waarvan slechts 1 damhert. Het grootste gedeelte is gevangen met het net, een klein aantal reeën is als pasgeboren kalf gevonden en een aantal reeën is min of meer toevallig gevangen.

Toevallige vangsten

Op 9 juli 1999 werd in een naburige villatuin een bok gevangen en voorzien van een halsbandzender, de bok werd losgelaten in het centrale deel van de AWD (Groot Zwarteveld om precies te zijn). Eind augustus 1999 werd de bok dood aangetroffen in een sloot achter het bedrijfsterrein. Een hemelsbrede afstand van 3,8 km. Dit was vlakbij de plek waar de bok gevangen was. Voor dit dier was blijkbaar geen plaats in de AWD, want na een kort nerveus verblijf is hij snel in dezelfde richting vertrokken als bij zijn eerste poging.

Eind juli 1999 werd een geit uit een enclosure bevrijd en voorzien van een zender. Hoe ze binnen de 2 meter hoge omheining is gekomen is een raadsel. Reeds de volgende dag heeft ze zich bij 2 km verderop gevestigd in het Noordoosten van de AWD. Ze werd daar soms ten oosten en soms ten westen van het Oosterkanaal aangetroffen. Op 18 maart 2002 werd ze dood (oorzaak ouderdom) aangetroffen.

In februari 2001 werd een reegeit voorzien van een halsbandzender losgelaten in het noordwesten van de AWD, bij de Prinsenbergrand. Het dier was via de dierenambulance bij ons gebracht. Na enkele dagen



Figuur 4: geit nr 7 is op 20 oktober 2000 gevangen in de Diepe del en wordt nog frequent waargenomen. In 2003 had ze 2 kalfjes waarvan er begin augustus nog 1 in leven is.

bleek dat ze de halsband had afgewerkt, terwijl die slechts een diameter had van 11 cm! Ik vraag me af of haar oren nog overeind staan.

Huidige stand van zaken

Van de 34 dieren zijn er op het moment van schrijven nog negen reeën over die gevolgd worden. Van acht dieren is het volgen beëindigd omdat de zender is afgefallen; meestal doordat de breekbandjes, die we korte tijd hebben ingebouwd in de halsband, braken. Van drie dieren is de zender uitgevallen, één daarvan wordt nog wel regelmatig gezien. Er zijn 12 dieren overleden, waarvan één door een aanrijding en een groot deel door ouderdom. Bij dit laatste is slijtage van het gebit feitelijk de oorzaak, waardoor het voedsel onvoldoende kan worden opgenomen.

Overlevingskansen kalfjes

Uit een ander onderdeel van het onderzoek kwam al naar voren dat ongeveer 80% van de pasgeboren kalfjes het eerste levensjaar niet overleeft. Van de kalfjes die we hebben kunnen zenderen heeft tot nu toe niet één z'n eerste levensjaar overleefd. In een aantal gevallen kon als oorzaak 'predatie door vossen' worden vastgesteld, in de andere gevallen was de oorzaak meestal 'uitdroging'. Dit is een veel voorkomend verschijnsel doordat in de loop van de zoogtijd, de moeder in onvoldoende conditie verkeert en haar kalf verlaat.

We hebben geen enkele aanwijzing dat de zender de overlevingskans negatief beïnvloedt, maar we blijven daar uiteraard kritisch naar kijken. Om iets zekerder te zijn dat de zender geen invloed heeft, worden in 2004 nog kleinere zenders gebruikt.



Figuur 5: vrijwel alle kalfjes sterven binnen enkele weken na hun geboorte door predatie door vossen of 'uitdroging'.

De home range

Vaak wordt beweerd en/of aangetoond dat bokken een groter leefgebied hebben dan geiten en dat de leefgebieden in de winter gemiddeld groter zijn dan in de zomer. Diverse stagi-air(e)s hebben gekeken naar de grootte van de leefgebieden, of er verschil bestaat tussen bokken en geiten en of er verschuivingen in de tijd optreden. Steeds was de conclusie dat er geen significant verschil kon worden aangetoond, noch tussen bokken en geiten, noch tussen de winter en de zomer en noch tussen de jaren. Dit komt onder andere doordat er zeer grote individuele verschillen zijn in de grootte van de homeranges, ook van dieren van hetzelfde geslacht. Ter illustratie zijn in figuur 6 de grenzen van de homeranges van twee bokken weergegeven door gekleurde vlakken. De uitsnede is niet helemaal hetzelfde, maar de kaarten hebben wel dezelfde schaal. Het verschil in de grootte van het leefgebied is duidelijk te zien: bok 9 heeft een leefgebied van 114 ha en bok 6 slechts 23 ha. De gemiddelde homerange in 2002 was ongeveer 17 ha.

Als er in de AWD al verschillen zijn tussen de home range van bokken en geiten en zomer en winter home ranges, dan zijn ze in ieder geval vrij klein, zodat het met de huidige gegevens niet is aan te tonen. Verder blijkt dat de reeën in de AWD erg honkvast zijn; hoewel soms wel uitstapjes worden gemaakt, zijn ze zomer en winter ze in hetzelfde gebied te vinden.



Figuur 6: Er zijn grote individuele verschillen in de grote van de home range. Ter illustratie het leefgebied van bok 6 (links) 23 ha en bok 9 (rechts) 114 ha. De kaarten hebben dezelfde schaal.

Damhert

Op 23 november 2001 werd in het Bos van verrassingen ons tot nu toe enige damhert gevangen en gezenderd; een éénjarig hertje. Op 4 maart brak helaas de halsband. In die tijd leefde het dier in de Vellen rond de Dubbele drift. In totaal was zijn leefgebied zo'n 58 ha. Waarom lukt het ons niet damherten te vangen? De damherten blijven te rustig als ze worden opgedreven en schatten zeer goed in waar ontsnappingsmogelijkheden liggen. Ze sjokken soms richting het net en springen er dan gewoon overheen.

Hoeveel reeën

De gezenderde dieren gebruiken voor schattingen van de populatieomvang is nog niet goed mogelijk; het zijn er eenvoudigweg nog te weinig. Kunnen we dan nog niets doen aan schattingen? Natuurlijk wel, maar alleen heel grof.

Een rekenvoorbeeld gebaseerd op de cijfers van 2002:

de gemiddelde home range was ca 17,3 ha, er passen dan in principe $3400/17,3=197$ geiten en 197 bokken in de AWD, dus in totaal 394 reeën. Houden we rekening met de onbetrouwbaarheid van de schatting, dan kunnen we zeggen dat er tussen de 320 en 523 reeën zijn. Als we er vanuit gaan dat de gevolgde reeën representatief zijn voor de AWD, dan kun je zeggen dat het antwoord betrouwbaar is (95% zekerheid), maar het is zeker ook weinig nauwkeurig! De werkelijke waarden kunnen uiteindelijk nog iets hoger uitvallen als we bedenken dat er bij een deel van de geiten in de homerange nog een dochter van vorig jaar leeft en bij enkele bokken nog een jong mannetje wordt getolereerd. Hierover hebben we echter nog te weinig gegevens. De schattingen op basis van de jaarlijkse tellingen komen op 239 minimaal en 587 volgens de traditionele schattingsmethode.

EN NU VERDER

Omdat de individuele verschillen tussen de reeën en damherten erg groot zijn, is een grote set gegevens nodig voor betrouwbare en vooral enigszins nauwkeurige uitspraken. Voor de meeste aspecten zijn nog te weinig gegevens voorhanden, zodat het voortzetten van het vangprogramma voor de hand ligt. Bovendien is het volgen van veranderingen in de tijd ook een belangrijk aspect. Denk maar eens aan de eventuele effecten van de steeds groter worden damhertenpopulatie op de reeën. Om ook de aantalsschattingen wat nauwkeuriger te maken, is het idee nu om ons te concentreren op enkele deelgebieden van de AWD waar we

zoveel mogelijk dieren zullen voorzien van zenders. In een van de volgende nieuwsbrieven zal meer aandacht worden geschonken aan het terreingebruik van de dieren.

Alle stagiair(e)s die tot nu toe hebben meegewerkt aan de peilingen:

Ivonne Teurlings, Esmeralda Dols, Laura Beskers, Jules Hopman, Erik Poelman, Hennis Zitzen, Marjolijn van Stokkom, Annemarie Vinken, Annemieke Visch, Bianca Jansen, Bettine Baas, Stefan Vreugdenhil en Sonja Gerritsen.

Allen bedankt!