



Bever. Foto Manon Kaandorp en Cynthia Lange

Weinig jongen, hoge dichtheden bij onderzochte bevers

15 jaar bevers in Gelderse Poort

De bever (*Castor fiber*) is alweer een tijdje terug in ons land. Sinds 15 jaar ook in de Gelderse Poort. Aan de hand van schattingen wordt de verspreiding en uitbreiding van de dieren gevolgd. Maar hoe zit het nu precies? Met behulp van verschillende methoden werden de bevers in het natuurgebied de Kekerdomse- en Millingerwaard bij Nijmegen onder de loep genomen.



Manon Kaandorp en Cynthia Lange

De bever (*Castor fiber*) hoort van oorsprong thuis in het waterrijke Nederlandse landschap, maar door jacht en habitatvernietiging in de afgelopen eeuwen is de beverpopulatie in 1826 verdwenen uit Nederland. Ook in andere Europese landen zijn beverpopulaties in die periode flink achteruit gegaan. Meer inzicht in de rol van dit dier als sleutel-

soort bij natuurlijke processen heeft ervoor gezorgd dat men het dier terug wilde in het ecosysteem. Door hun houtbehoefte zorgen ze voor natuurlijk onderhoud van oevers. Ze houden de boomgroei in toom, maken open plekken en zorgen voor een gevarieerde structuur en leeftijdsopbouw van het bos. Sinds de eerste herintroductie in 1988 in de Biesbosch is de bever

weer terug in Nederland.

In 1994 zijn er bevers uitgezet in de Gelderse Poort, in de uiterwaarden van de Waal ten oosten van Nijmegen. Eén van de grootste uiterwaarden van dit gebied is de Kekerdomse- en Millingerwaard. Dit is een aaneengesloten gebied van 500 hectare dat jaarlijks te maken heeft met grote fluctuaties in de waterstand.

Nachtkijkers De kolonisatie van bevers op zoek naar nieuwe gebieden binnen en buiten de Gelderse Poort gaat langzaam en er is weinig bekend over de precieze populatieomvang en de reproductie. Om hierin meer duidelijkheid te krijgen is een onderzoek uitgevoerd naar de populatiegrootte, -structuur, verspreiding van bevers, locaties en omvang van territoria, het reproductiesucces en de avondactiviteiten van bevers in de Kekerdome- en Millingerwaard. Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van ARK Natuurontwikkeling, in samenwerking met Staatsbosbeheer en de Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort.

Het onderzoek vond plaats van juli tot en met december 2009 met behulp van drie verschillende methodes. Ten eerste is er een inventarisatie gemaakt van beversporen zoals burchten, merkhopen (territoriummarkeringen), wissels, pootafdrukken en knaagsporen. Ten tweede zijn er tegelijkertijd meerdere fotovallen gebruikt om de aanwezigheid van bevers te bepalen. Ten slotte zijn de bevers direct geobserveerd, voornamelijk tijdens avondobservaties met behulp van verschillende nachtkijkers.

Fotovallen Het nauwkeurig monitoren van bevers is intensief en tijdrovend, omdat elke burcht een andere aanpak vergt en bevers vooral 's nachts actief zijn. De combinatie van de inventarisatie van beversporen, het gebruik van fotovallen en avondobservaties leverde de beste resulta-

ten op. Het beschikken over goede apparatuur is daarbij zeer belangrijk. Uit het onderzoek bleek dat bevers tijdens avondobservaties zonder geschikte nachtkijkers slecht tot niet waar te nemen waren. Ook bleken niet alle types fotovallen even geschikt voor beveronderzoek doordat sommige langere tijd nodig hadden om een foto vast te leggen of minder gevoelig waren dan andere fotovallen.

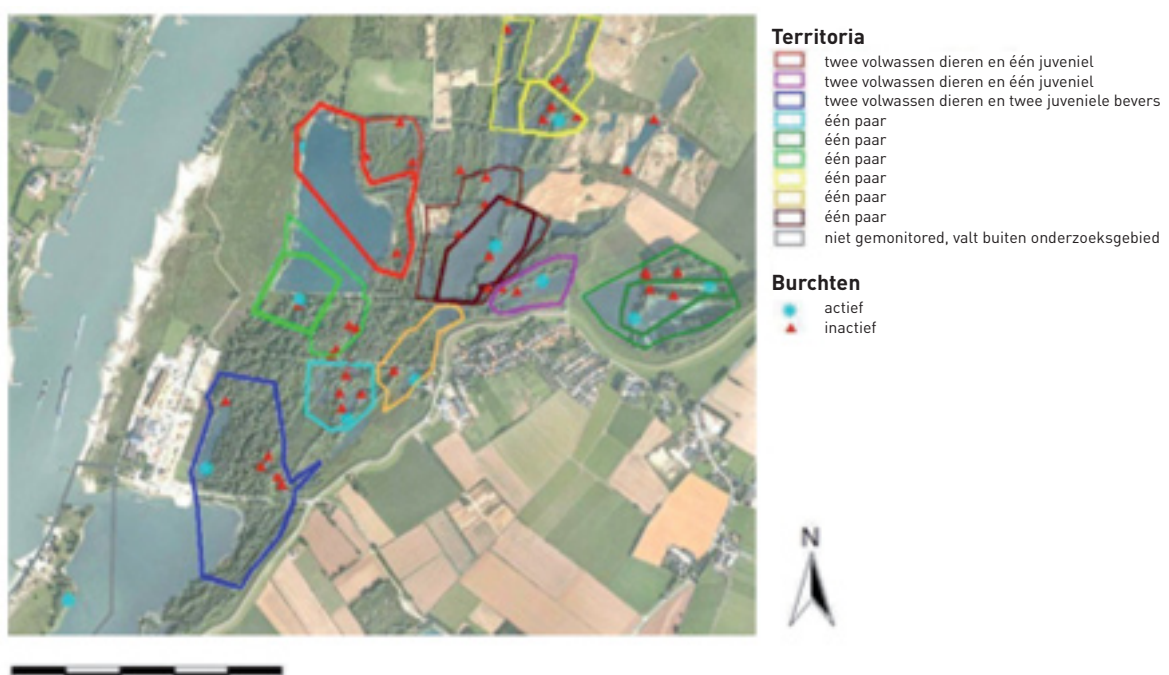
De fotovallen gaven zonder verstoring informatie over de aanwezigheid van bevers. Door meerdere fotovallen tegelijk zowel op wissels als bij burchtingangen van één territorium te plaatsen kon in sommige gevallen vastgesteld worden hoeveel bevers er aanwezig waren. In enkele gevallen waren er geen goede plaatsingsmogelijkheden voor een fotoval door gebrek aan duidelijke wissels en/of foerageerplekken. Hierdoor werden er soms slechts enkele foto's met bevers van een burcht verkregen, en soms wel honderden. De tijdsduur van het gebruik van fotovallen bij een burcht varieerde afhankelijk van de mogelijkheid om de vallen goed te plaatsen. De fotovallen fotograferden overigens niet alleen bevers, maar onder meer ook vossen, dassen, reeën, ratten, reigers en steenmarters.

Reproductie In totaal zijn er 18 volwassen bevers waargenomen waarvan de paarvorming compleet is. Van deze negen beverparen hebben er twee in 2009 één jong ter wereld gebracht en één paar twee jongen. Er zijn verder geen jongen van vo-

rige jaren gevonden en ook geen solitair levende bevers. Dit duidt op een laag reproductiesucces over meerdere jaren, want normaal krijgt elk beverpaar jaarlijks gemiddeld twee jongen. De grootte van tandafdrukken op afgeknaagde takken is een indicatie voor de leeftijd van een bever. Tandafdrukken met een doorsnede van 3,0 mm of kleiner zijn alleen op die plaatsen gevonden waar later juveniele (jonge) bevers werden geconstateerd. Tandafdrukken van oudere bevers zijn tot minimaal 10,0 mm breed gevonden.

Uit het onderzoek bleek verder dat er in het gehele gebied meer dan vijftig burchten te vinden zijn, waarvan er slechts tien daadwerkelijk bewoond werden. Dit hoge aantal burchten is in het rivierengebied nodig in verband met de fluctuerende waterstanden. Wanneer bij een laag waterpeil een ingang droog komt te liggen, kunnen er ook andere dieren de burcht binnen komen. Om ook bij lage waterstanden optimaal beschermd te zijn, verplaatst een beverfamilie zich naar een burcht waarvan de ingang zich nog wel onder water bevindt. Bij hoge waterstanden komen dergelijke laaggelegen burchten onder water te liggen, waardoor de hoger gelegen burchten juist weer van belang zijn.

Draagkracht De bevers waren verdeeld over negen dicht bij elkaar gelegen territoria, zie figuur 1. Deze territoria zijn bepaald door middel van een inventarisatie van vraatsporen, wissels, merkhopen, de ligging van (actieve) burchten en de locatie



Figuur 1 Beverburchten en territoria in de Kekerdome- en Millingerwaard (er is onderscheid gemaakt tussen laagwaterterritoria (dikke lijn) en vermoedelijke hoogwaterterritoria (dunne lijn))

van waargenomen bevers. Met behulp van de negen beverfamilies en de berekende totale oeverlengte in de Kekerdomse- en Millingerwaard door Helmer in 1993, kon de territoriumgrootte bepaald worden. Elk territorium in dit gebied beschikt gemiddeld over iets minder dan één kilometer aan oeverlengte per territorium. In Europa liggen de gemiddelden vaak hoger, soms tot wel tien kilometer per territorium (Kurstjens & Bosman 2000). Dit betekent dat er sprake is van een hoge bevolkingsdichtheid in de Kekerdomse- en Millingerwaard.

Van de vijf oorspronkelijk uitgezette bevers in de Kekerdomse- en Millingerwaard hebben twee dieren, een moeder en zoon, zich daadwerkelijk weten te vestigen en de eerste jonge bevers grootgebracht. In 1999 zijn nog eens twee bevers uitgezet, broer en zus, die echter wegtrokken voordat ze zich konden reproduceren.

In figuur 2 is de populatieontwikkeling weergegeven vanaf 1994 tot heden. Na een korte afname vlak na de uitzetting en een flinke stijging in de populatiegrootte in de daaropvolgende jaren, is het aantal sinds 2005 stabiel en lijkt de draagkracht van het gebied voor de bever bereikt.

Inteelt Tijdens de eerste jaren na uitzetting zijn de bevers gemonitord met be-

hulp van zenders en oormerken. Doordat er na uitvoerig literatuuronderzoek geen nieuwe vestigingen in de waard bekend zijn van bevers elders uit de Gelderse Poort die zouden hebben kunnen leiden tot reproductie, is het mogelijk dat alle nu aanwezige bevers afkomstig zijn van de oorspronkelijk uitgezette moeder en haar zoon. Dit betekent dat er een hoge mate van inteelt is opgetreden. Ingeval er toch een uitwisseling van bevers heeft plaatsgevonden, zou dit resulteren in een lager inteeltpercentage. Maar ook dan zou er een vrij hoge mate van inteelt te verwachten zijn, afhankelijk van de generatie waarin de bevers zich bevinden, aangezien de inteelt toeneemt naarmate de generaties oplopen. Eén 'vreemde' bever, die meedoet aan de voortplanting, verlaagt namelijk alleen voor de volgende generatie de inteelt. Daarna gaat de mate van inteelt weer omhoog, tenzij er herhaaldelijk uitwisseling plaatsvindt.

Inteelt en de hoge populatiedichtheid kunnen redenen zijn voor het lage aantal gevonden jonge bevers en daarmee voor de langzame verspreiding in de Gelderse Poort, aangezien het bekend is dat inteelt en de populatiedichtheid invloed hebben op het reproductiesucces en de 'fitness' van een dier. Andere oorzaken voor de langzame verspreiding die hier een rol

kunnen spelen, zijn de gebiedsinrichting van de uiterwaard wat het migreren van jonge bevers bemoeilijkt en sterfte door het verkeer. De hoge populatiedichtheid op zich zou een gevolg kunnen zijn van de gebiedsinrichting van de uiterwaard.

Conclusie Sinds de herintroductie van bevers in de Kekerdomse- en de Millingerwaard hebben de bevers zich weten te handhaven en een populatie tot stand weten te brengen. Ze beschikken over veel burchten om zich aan te kunnen passen aan grote waterfluctuaties. De laatste jaren is er sprake van een laag reproductiesucces en een hoge bevolkingsdichtheid. De draagkracht van het gebied voor deze bevers lijkt bereikt te zijn. Ook is de verspreiding van de dieren naar nieuwe gebieden langzaam. Hierbij zou inteelt een oorzaak kunnen zijn voor de lage reproductie.

Een DNA-onderzoek naar de exacte mate van inteelt in de populatie zou uitslag kunnen geven of bijplaatsing van 'nieuwe genen' in dit gebied wenselijk is of niet. Ook het creëren van nieuwe migratiemogelijkheden zou als een (gedeeltelijke) oplossing kunnen dienen om de verspreiding van de bevers te bespoedigen. Verder is een jaarlijkse nauwkeurige monitoring sterk aan te bevelen om te populatietrend

Door bever omgeknaagde boom in het onderzoeksgebied. Foto Kaandorp en Lange





Het plaatsen van een cameraval. Foto Kaandorp en Lange

te kunnen blijven volgen. Hierbij kan het zoeken door vrijwilligers naar takjes met tandafdrukken van 3,0 mm of kleiner als ondersteuning dienen om juveniele bevers op te sporen. Hierbij dient echter eventuele verwarring met sporen van de beverrat in gedachten gehouden te worden. In de Kekerdomse- en Millingerwaard is de beverrat ten tijde van het onderzoek echter niet waargenomen.

Manon Kaandorp en Cynthia Lange
Wildlife Management, Van Hall Larenstein,
Leeuwarden
manon.kaandorp@wur.nl
lange.cynthia@gmail.com

Woord van dank Het onderzoekrapport is tot stand gekomen met behulp van beschikbaar gestelde informatie, materialen en faciliteiten door ARK Natuurontwikkeling, Staatsbosbeheer en de Flora- en Faunawerkgroep Gelderse Poort. Daarnaast willen wij de volgende personen graag bedanken: Bart Beekers, Johan Bekhuis, Gijs Kurstjens, Theo Meijer, Freek Niewold, Stefan Vreugdenhil en Harry Woesthuis. Zonder de enthousiaste medewerking van deze mensen was het onmogelijk geweest om het onderzoek uit te voeren en het rapport samen te stellen.

Bevers in Rijnstrangen

De uiterwaarden aan de noordzijde van de Rijn in de Gelderse Poort worden de Rijnstrangen genoemd. Hier wordt de beverpopulatie, die het resultaat is van dezelfde uitzettingen die hebben geleid tot de beverpopulatie in de Kekerdomse- en Millingerwaard, onderzocht door vrijwilligers van de Beverwerkgroep Nederland.

In de wintermaanden worden elk jaar de burchten en andere beversporen in beeld gebracht. Sinds 2009 worden er ook zogenoemde 'simultaantellingen' georganiseerd. Bij deze tellingen worden de verschillende burchten – inmiddels 23 in totaal – tegelijkertijd geobserveerd. Door het tijdstip van de waarnemingen en de richting die een waargenomen bever op gaat te noteren, kunnen dubbeltellingen worden uitgesloten. Op deze manier kan een minimaal aantal bevers worden bepaald.

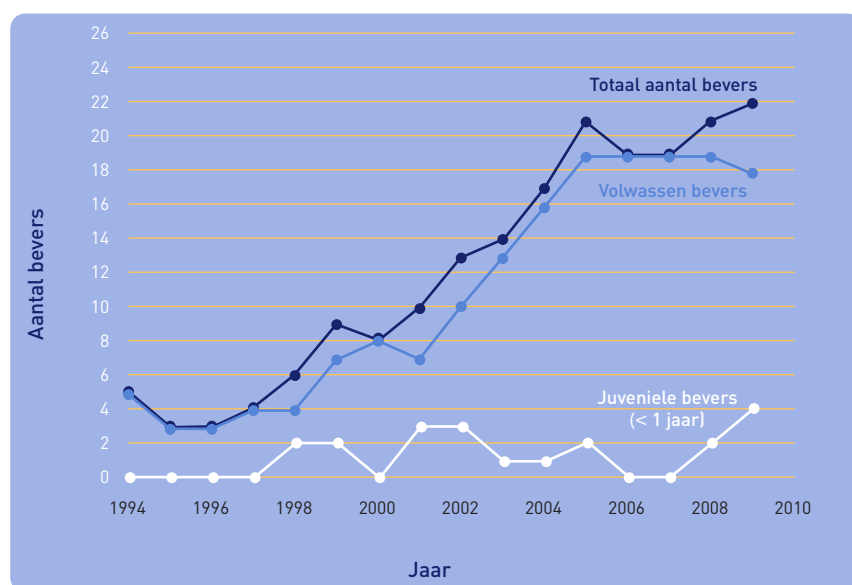
In augustus 2009 werden er 22 bevers gezien



Foto Kaandorp en Lange

en in augustus 2010 zijn er 25 bevers geteld, waarvan minimaal vier jongen. Doordat van 2010 ook bekend is dat in een burcht die buiten de tellingen was gelaten ook drie bevers leven, kan ervanuit worden gegaan dat in de Rijnstrangen minimaal 28 bevers voorkomen. Op basis van deze beperkte tellingen kan niet worden geconstateerd of ook hier sprake is van een laag reproductiesucces, zoals aan de orde lijkt in de zuidelijker gelegen Kekerdomse- en Millingerwaard.

Gerrit Kolenbrander, Beverwerkgroep Nederland



Figuur 2 Aantalverandering van de bevers in de Kekerdomse- en Millingerwaard van 1994 tot en met het najaar van 2009 (gereconstrueerd aan de hand van literatuur¹, pers. comm. Niewold, 2009 en eigen waarnemingen)

1) Bekhuis et al. 1995; Helmer 1993; Müskens 1998; Niewold 2001, 2002, 2004, 2005, 2007, 2009; Niewold & Müskens 2000; Niewold et al. 1998; Teunissen 2004

Verder lezen?

- Voor meer gedetailleerde informatie over dit onderzoek is op de website www.geldersepoort.net onder Publicaties het gehele rapport "Uitbreiding bevers langzamer dan gedacht?!" beschikbaar
- Zie de website van de Zoogdierverseniging voor de nieuwsbrieven van de Beverwerkgroep Nederland (onder Publicaties)