

Al geruime tijd wordt er binnen natuurbeschermingskringen gepraat over de herintroductie van de bever (*Castor fiber L.*) in Nederland. Een werkgroep die zich het afgelopen jaar daarmee bezighield, kwam tot de conclusie dat het mogelijk en wenselijk is in een aantal natuurgebieden in Nederland bevers uit te zetten (Bevers in Nederland 1983).

Direct daarna deed zich de toevaligheid voor dat een ontsnapte bever gesignaleerd werd in een natuurgebied in Twenthe. Deze gebeurtenis leverde een onverwacht experiment op waaraan enkele conclusies van de werkgroep getoetst konden worden.

De Hegebeek



A. P. M. van der Ouderaa

A. P. M. van der Ouderaa

## Een bever in Nederland:

een onverwacht

en welkom experiment

### De bever in het algemeen

In andere artikelen is al dieper op de biologie, de levenswijze en het voorkomen van de bever ingegaan. Daarom wordt hier volstaan met een korte karakteristiek. (v.d. Ouderaa, 1984; van Wijngaarden, 1966, 1983) De bever is in zijn gehele oorspronkelijke verspreidingsgebied: Noord-Amerika, Europa en delen van Azië al eeuwen lang sterk bejaagd. In Europa bleven slechts een viertal restpopulaties over in Noorwegen, Frankrijk (Rhône), Oost-Duitsland (Elbe) en West-Rusland. In Nederland is de bever ongeveer 160 jaar geleden uitgestorven. De laatste populaties bevon-

den zich in de IJssel en in de Biesbosch. De bever is echter in grote delen van Nederland aanwezig geweest: de binnenduinderand, het riviereengebied en in de riviertjes en beken van het Kempisch en Drenthse plateau (van Wijngaarden, 1966).

De bever is een knaagdier, en de grootste vertegenwoordiger van deze groep zoogdieren op het noordelijk halfrond. Zijn lengte kan tot 1.20 m bedragen waarvan ca. 30 cm staart. Deze is breed (15 cm), sterk afgeplat en van schubben voorzien. Het gewicht van de bever varieert van 15-25 kg en is soms nog hoger.

Bevers zijn amfibisch levende dieren die zich zoveel mogelijk in het water voortbewegen en daaraan goed zijn aangepast. Het lichaam is gestroomlijnd. De oren zijn klein. De achterpoten zijn groot en tussen de tenen voorzien van een huid zodat ze fungeren als brede peddels. De voorpoten worden niet gebruikt bij het zwemmen, wel bij graafactiviteiten. Ze zijn voorzien van stevige nagels. Als alle knaagdieren bezit de bever twee paar zeer harde en scherpe snijtanden. Door speciale fysiologische aanpassingen is de bever in staat tot 20 minuten lang onder water te blijven. De pels is zeer dicht behaard en de kleur varieert van lichtbruin tot donkerbruin of zwart.

De bever is een soort die zijn omgeving in hoge mate weet aan te passen aan zijn levensvoorwaarden. Zijn oorspronkelijke areaal strekte zich dan ook uit van de toendra in het noorden tot de halfwoestijn in het zuiden. Zijn omgeving moet aan twee voorwaarden voldoen: er moet bos zijn en water van voldoende diepte om als transport- en vluchtweg te dienen. Waar dit niet het geval is, zal de bever door de bouw van dammen het water zodanig stuwen dat het wel aan zijn eisen voldoet, namelijk water van een zodanige diepte dat de bedding 's zomers niet droog komt te staan en dat het 's winters niet tot de bodem kan bevriezen. Door een bepaald peil te handhaven blijven de ingangen van zijn hol of burcht onder water. Holen worden gegraven in zachte oeverwanden en bestaan uit korte pijpen met een nestkamer. Burchten zijn grote hopen stammen en takken van wel 3 meter hoog waarin gangen en holten uitgeknaagd worden.

De bever knaagt niet alleen bomen om voor bouw materiaal voor zijn dammen en burchten, maar ook voor de bast, die hij gebruikt als voedsel. Dit doet hij voornamelijk in de herfst en de winter; in de zomer voedt hij zich met grassen en kruiden uit de water- en oevervegetaties. Van de bomen genieten populier, m.n. ratelpopulier, en wilg de voorkeur. Zwarte els wordt minder gegeten. De bever leeft in paren in een eigen territorium. De territoriumgrootte is afhankelijk van de terreinomstandigheden. Langs rivieren beslaat het territorium meestal ongeveer één kilometer. Vennen en plassen worden ook doorgaans slechts door één familie bewoond, of deze nu één of tien hectaren groot



zijn. Een familie bestaat uit de ouders en de nul- en eenjarige jongen. Bevers worden op driejarige leeftijd geslachtsrijp en worden vóór die tijd uit de ouderburcht verdreven. Ze werpen eenmaal per jaar 2-3 jongen. Bij uitzondering zijn de worpen groter. Het territorium wordt afgezet met een markeringsstof, het castoreum of bevergeil, dat vroeger een goed betaald wondergeneesmiddel was.

De bever behoort tot de zogenaamde landschapsvormende soorten. De aanwezigheid van deze dieren kan leiden tot ingrijpende veranderingen in het landschap. Bij bevers wordt dit vooral veroorzaakt door activiteiten als dammenbouw waarmee grote oppervlakten onder water gezet kunnen worden en door het graven van kanalen waardoor terreindelen geïrrigeerd of gedraineerd worden. De vegetatie reageert sterk op deze wijzigingen: onder water gezet bos sterft af, maar zal zich weer verjongen. Daarnaast kan vraat aan bomen het aanzien van bosvegetaties veranderen. In het algemeen kan gesteld worden dat de beveractiviteiten differentiërend werken op de levensgemeenschap en ten goede komen aan flora en fauna van water- en moerasgebieden.

Vanaf de dertiger jaren is men in diverse landen in Europa begonnen met de herintroductie van de bever. Redenen hiervoor waren van ethische, economische of ecologische aard. Het beschermen van een sterk bedreigde soort door middel van herinvoer kan beschouwd worden als een daad van natuurbehoud uit ethische motieven. Economische redenen hebben met name in Rusland tot een grootscheeps uitzettingsprogramma geleid. Uit de populaties wordt geoogst voor het verkrijgen van pelzen en castoreum en in mindere mate voor het vlees.

In Nederland wordt de herintroductie vooral overwogen om ecologische redenen. Zoals boven kort beschreven is, heeft de bever een belangrijke functie in de levensgemeenschappen van water- en bosrijke terreinen. Gebieden waarvoor de herintroductie overwogen wordt zijn de Biesbosch en de Weerribben.

Ook wordt gedacht aan de Oude Rijnstrangen en beken in Brabant, Drenthe en Overijssel, voor zover het biotoop nog geschikt is en menselijke belangen niet geschaad worden. Op lange termijn zullen grote natuurgebieden als Oostvaardersplassen, Lauwersmeer en Markiezaatsmeer bewoonbaar kunnen

zijn voor bevers, wanneer zich daar grotere natuurlijke bosvegetaties ontwikkeld zullen hebben.

### De bever in de Hegebeek

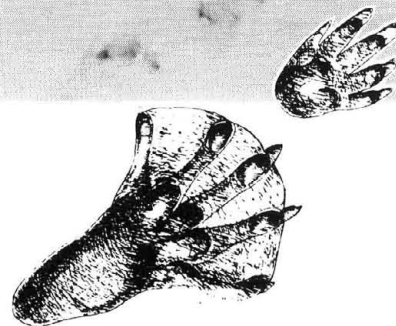
De Hegebeek is een smal beekje, dat loopt door het natuurreservaat Witte Veen, eigendom van Natuurmonumenten. Het gebied ligt in Twente, enkele kilometers ten zuiden van Enschede. Over een afstand van enkele honderden meters heeft dit beekje een natuurlijk, meanderend verloop: buiten het reservaat is het gekanaliseerd. De breedte van het beekje varieert van 1 tot 2 meter, de diepte is afhankelijk van de afvoer; 's winters plaatselijk tot een meter of meer, 's zomers slechts enkele tientallen centimeters. De afvoer bestaat voornamelijk uit landbouwwater en bevat nogal eens veel grof vuil in de vorm van plastic e.d. De begroeiing op een wat hoger gelegen deel aan de zuidzijde bestaat uit een aanplant van fijnsparren. Een deel van de beek grenst aan grasland en is hiervan gescheiden door een smalle strook overbegroeiing van voornamelijk Braam, Brandnetel, Bitterzoet en Wijfjesvaren. Het land aan de noordzijde is wat lager gelegen en bevat enkele resten van oude beddingen van de beek. De vegetatie bestaat uit een gesloten bomenlaag met Ratelpopulier, Berk, Lijsterbes, Zomereik en een enkele Vuilboom. De ondergroei wordt voornamelijk gevormd door Pijpestrootje, Braam en plaatselijk Witte Klaverzuring en Rankende Helmbloem. Aan de oever van de beek staan Zwarte Elzen, veel Wijfjesvaren en Witbol, plaatselijk ook Fioringras. Aan of in het water komt Gele Lis, Moeraswalstro, Grote Waterweegbree, Engelwortel, Veenwortel en Sterrekroos voor. Er bevinden zich tevens enkele rhododendronstruiken in het terrein. Het beschreven gebiedje is in totaal ongeveer 50 are groot.

Afgelopen december (1983) werden hier de eerste sporen van de aanwezigheid van een bever ontdekt. Deze werden echter niet direkt als zodanig herkend. Arbeiders van Natuurmonumenten, in het terrein om stormschade op te nemen, ontdekten enkele "door kwajongens omgelegde" bomen. Dat het hier weleens om beversporen kon gaan werd bedacht door twee amateurzoölogen uit de omgeving, de heer Veldhuis en de heer Reeder. Hun vermoedens werden bevestigd door de heer Broekhuizen (RIN). Daarna werden de

activiteiten regelmatig bijgehouden. In de eerste helft van januari verschenen de eerste berichten in de krant. Deze publiciteit had tot gevolg dat belangstellenden het terrein gingen bezoeken. De beheerder besloot daarom het terrein af te sluiten. In de volgende weken werden regelmatig bomen geveld. De bever zelf werd niet gesignaleerd: om verstoring te voorkomen werd niemand 's avonds in het terrein toegelaten (de bever is een dier met een overwegend nachtelijke leefwijze). Behalve knaagsporen werd



M. de Bruijn



Sporen in de sneeuw  
Prints in the snow

een aantal voetafdrukken gevonden, zowel in de zachte bodem langs de beek als in versgevalen sneeuw. Aan de oever werden eetplekken vastgesteld: plaatsen waar de bever takken van de bast ontdeet. De geschildte takken zinken dan naar de bodem en blijven daar liggen. Tevens werden uitwerpselen gevonden. Dit laatste is uitzonderlijk aangezien de bever deze altijd in het water deponeert waar ze niet zichtbaar zijn en snel uiteenvallen. Op de plaatsen waar de bever de beek in- en uitklauterde (de oeverhoogte varieert van 0-80 cm) ontstonden loop- en glijplekken. Om een voedselboom te bereiken nam hij de kortste weg, dwars door een rhododendronstruik. Bladeren en twijgen die hierbij in de weg zaten werden afgebeten of afgerukt met het vervoer van takken en stamdelen. Naar het hol van de bever werd niet actief gezocht. Later zou bij schoningsactiviteiten in de beek een hol blootgelegd worden. Of er zich meerdere holen in het gebiedje bevonden (hetgeen een normale zaak is) is niet bekend.

Aan de hand van knaagsporen e.d. werd vastgesteld dat de bever tot 16 april aanwezig was. Op 18 april werd hij 's morgens vroeg overreden op een afstand van 6 km ten noorden van de Hegebeek. Bij analyse werd vastgesteld dat het een Europese bever (*Castor fiber*) betrof. Het was een mannetje met een lengte van 103,5 cm, waarvan 30,5 cm staart. Deze was 11,5 cm breed en 3,5 cm dik. Het gewicht van het dier kon niet precies vastgesteld worden wegens bloed- en vochtverlies maar werd geschat op ruim 20 kg. Deze gegevens bevestigden het vermoeden dat het hier een volwassen exemplaar betrof. Aan de schedelnaden was af te lezen dat het echter geen oud dier was. De kleur van de pels was donkerbruin, de onderzijde wat lichter. Aan het orgaanvet kon geconstateerd worden dat de bever in prima conditie verkeerde. Over de herkomst van het dier is niets met zekerheid bekend. Het is het meest aannemelijk dat hij ontsnapte uit een dierenpark in de omgeving. De dichtsbijzijnde plaats waar bevers zijn uitgezet bevindt zich in de buurt van Cloppenburg, ongeveer 120 km weg. Alhoewel in de literatuur genoemd wordt dat jonge bevers die gaan zwerven dergelijke afstanden bij uitzondering afleggen, is het zeer onaannemelijk dat het betreffende dier dat gedaan zou hebben. Niet alleen zou deze af-

stand grotendeels door cultuurgebied afgelegd moeten zijn, maar de bever zou ook een aantal waters hebben moeten oversteken, hetgeen onwaarschijnlijk is omdat bevers voornamelijk langs waterwegen trekken.

## De activiteiten nader beschouwd

De bever moest zich bij zijn voedselkeus beperken tot bomen want andere plantendelen die gewoonlijk 's winters worden gegeten zoals wortelstokken van riet, waterlelie en gele plomp waren niet aanwezig in het gebied. De preferentie binnen de boomsoorten was duidelijk: slechts één soort, de Ratelpopulier werd geveld en geschild. Enkele knaagsporen, die als "proeven" beschouwd kunnen worden, werden opgemerkt aan een fijnsparretje en een lijsterbes. Verder werd één aan de oever groeiende lijsterbes over een lengte van meer dan een halve meter van bast ontdaan. In het water hangende takken van deze boom werden afgebeten. De dikte van de omgeknaagde populieren varieerde van 6 tot 20 cm. Er staan daar trouwens geen dikkere bomen. Uit analyse van de keutels werd geen verdere informatie over het voedsel van de bever verkregen. De keutels bestonden voor meer dan 98% uit houtresten. De rest bestond uit bast, zand en bladresten van een kruidachtige plant met sterharen. Aangetroffen werd ook een poot van een waterkever. Mogelijk dat deze bij het drinken naar binnengekomen is. Merkwaardig is ook dat in de maag van het dier een deel van een rol wc-papier werd aangetroffen.

Aangezien de bomen dicht op elkaar stonden, bleef een flink aantal van de geveldde populieren hangen in de kruin van andere bomen. De valrichting was geheel willekeurig. Dit ontkracht nog eens het verhaal dat bevers bomen precies kunnen laten neerkomen waar ze willen. Een enkele maal werd een boom die in de kruin van een andere was blijven hangen een tweede maal "omgeknaagd". De stam werd dan op knaaghoogte opnieuw doorgebeten. Daarmee werd bereikt dat de boom een stuk omhoog zakte. Van één populier werd zo drie maal een stuk van circa 70 cm afgeknaagd. Blijkbaar bevatte dit exemplaar veel voedingswaarde. Dit was ook het geval met nog een of twee andere populieren die in de loop van een aantal weken geheel "verwerkt" werden. Succesievelijk werden takken afgeknaagd, de topdelen eruit gehaald en uiteindelijk

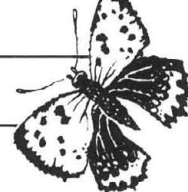
werd de stam in hanteerbare delen afgebeten. Andere populieren werden wel omgeknaagd maar verder niet ontdaan van de bast. De hoogte waarop de populieren omgeknaagd werden varieerde van 30 tot 50 cm. Takken van geveldde bomen werden op grotere hoogten afgeknaagd. Hoogstgemeten knaagspoor was op 86 cm. Dit geeft echter een vertekend beeld, aangezien de bever, staande op achterpoten en staart, met de voorpoten een tak omlaag trekt en deze dan pas afknaagt. Afhankelijk van de dikte, ca. 15 en 16 cm, varieerden de afgeknaagde takken of stamdelen van 70 cm tot 2,5 m.

Knaagactiviteiten vonden onregelmatig plaats. Dagenlang werd geen activiteit geconstateerd, op andere nachten bleken ineens twee populieren omgeknaagd te zijn. Dit kan verklaard worden uit enerzijds verstoring overdag (en 's nachts?) en anderzijds uit het weer. Vooral bij winderig weer is de activiteit van bevers minimaal. Voor hun veiligheid vertrouwen ze vooral op hun gehoor. Bij veel wind kan eventueel gevaar niet op tijd geconstateerd worden en de bevers blijven dan ook zoveel mogelijk in hun hol. Tevens levert het vellen van bomen dan meer gevaar op. De door de bever afgeknaagde stukken hout werden verslept naar de beek en daar geschild. Een aantal delen is zeer waarschijnlijk in de beek gedeponneerd als aanzet tot een dam. Helaas zijn deze steeds verwijderd waardoor dit zeer interessante gedrag van dambouw in de kiem werd gesmoord. De actieradius van de bever was klein en bleef beperkt tot de plaatsen waar ratelpopulier groeit. Dit was één plek van ca. 50 meter lang, enkele tientallen meters breed, ongeveer 10 meter uit de oever verwijderd. Zo'n 100 meter verder bevond zich nog een drietal ratelpopulieren: deze zijn alle drie geveld.

## Niet gevoelig voor verstoring

Er is in ieder geval gebleken dat deze bever een flinke mate van verstoring kon verdragen. Het terrein werd, zeker vóór de afsluiting, regelmatig door belangstellenden bezocht en later voor bewaking en onderzoek. In december, toen de bever al aanwezig was, werd een zandvang aan het eind van de beek met groot materieel schoongemaakt. Veelvuldig reden overdag en 's avonds trekkers tot op korte afstand van het terreindeel waar de bever zijn voornaamste foerageerplaats had om zand af te voeren.





Een aantal malen is de beek van grof vuil ontdaan in de periode dat de bever in het terrein aanwezig was. Bij een schoning werd een tweetal fijnsparren die in de beek waren gevallen verwijderd. Hierbij kwam een (het) hol van de bever bloot te liggen. Of het toch het totaal aan verstoring is geweest dat de bever uiteindelijk heeft doen besluiten te vertrekken, zal niet achterhaald kunnen worden. Gezien de conditie van de bever en de aanwezigheid van vele ratelpopulieren, is hij in ieder geval niet weggegaan wegens voedselgebrek. Een oorzaak zou wel kunnen zijn dat de bever op zoek is gegaan naar een partner. Bevers paren omstreeks januari-februari en de paardrang kan hem tot vertrekken hebben aanzet.

Vóór hij zelf vertrok, was men van plan om de bever voorlopig in de Hegebeek te laten blijven. Dit had echter niet al te lang kunnen duren. De voedselsituatie zou na één of twee winters te slecht geworden zijn. Bovendien is het gebied-

je te klein om er andere bevers in uit te zetten. Waarschijnlijk had men moeten besluiten de bever te vangen en hem in een meer geschikt gebied te brengen. Daartoe zou echter ook zijn herkomst precies bekend geweest moeten zijn. Deze zou namelijk moeten overeenstemmen met die van de bevers die daar eventueel dit of volgend jaar ook zouden worden uitgezet. Dit om vermenging van geografische vormen van de bever uit te sluiten. Indien er geen zekerheid verkregen was over zijn herkomst zou hij de rest van zijn leven hebben moeten slijten op een plek waar hij mogelijkervijs vandaan kwam: een dierentuin.

De aanwezigheid van deze bever heeft een aantal interessante gegevens verschaft. Het is van belang dat bij eventuele uitzetting van bevers de beheerders van de betreffende natuurgebieden uitgebreid ingelicht worden over het doen en laten van de bevers en over de gevolgen van hun aanwezigheid. Verder is het nuttig te constateren dat bevers niet direct bij de eerste verstoring hun gebied verlaten en gaan trekken. Dit is een hoopvolle ervaring omdat in de meeste potentiële uitzettingsgebieden altijd wel een of andere vorm van onrust brengen de activiteit aanwezig is.

Omgeknaagde Ratelpopulieren  
Cut aspen



## Literatuur

Bevers in Nederland? Rapport van de Werkgroep Bevers in Nederland, Staatsbosbeheer, Utrecht, 1983.

Ouderaa, A. P. M. van der & G. Boere, 1984. Herintroductie van de bever in Nederlandse natuurgebieden Argus, 9, nr. 2: 5-8.

Ouderaa, A. P. M. van der, 1984. Na 160 jaar weer bevers in Nederland Natuur en Milieu, 8, nr. 7-8: 21-25.

Wijngaarden, A. van, 1966. De bever, *Castor fiber* L., in Nederland. Lutra, 8; 33-52.

Wijngaarden, A. van & A. P. M. van der Ouderaa, 1983. De invloed van Bevers, *Castor fiber* L., op hun milieu Huid en Haar, 2: 105-109.

## Summary

**A beaver in the Netherlands, an unexpected and welcome experiment.**

Last year a beaver suddenly turned up in a small nature reserve in the province of Overijssel. Beavers were exterminated in the Netherlands about 160 years ago. The origin of the beaver is not discovered yet but most probably it was an animal escaped from a zoo. It was a young adult male, weight about 20 kg, 103.5 cm, including 30.5 cm tail. It was present from december 1983 until a couple of days before 18 april 1984 when it was killed by a car about 6 km away from the reserve. The beaver lived in a small brooklet, the Hegebeek, surrounded by a vegetation dominated by Oak (*Quercus robur*), Birch (*Betula verrucosa*), Aspen (*Populus tremula*) and Purple Moor Grass (*Molinia caerulea*). The beaver fed almost exclusively on Aspen. Examination of the dead beaver revealed that its feeding condition was good. During its presence several human activities took place in the reserve. This proves that beavers can stand a reasonable amount of disturbance. This unexpected experiment contributes to the discussion on the reintroduction of the beaver in suitable habitats in Dutch nature reserves.

## Nawoord

Bovenstaand artikel kon geschreven worden dankzij de medewerking van een aantal personen en instanties, met name de heer van Doorn, toezichthouder in het Witte Veen, die het grootste deel van de gegevens over de activiteiten van de bever zelf zijn afkomstig van het Natuurhistorisch Museum te Enschede (waar binnenkort de opgezette bever te bezichtigen zal zijn) en het Rijksinstituut voor Natuurbeheer te Arnhem. De Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland verleende toestemming tot onderzoek in het betreffende reervaat.

Drs. A. P. M. van der Ouderaa,  
Mariaplaats 53 3511 LM Utrecht