

BEVERS IN HET LEUDAL

ONDERZOEK NAAR DE TERRITORIA, DE VOEDSELVOORKEUR EN DE VOORTPLANTING

Pepijn Calle & Arnoud Wessel, p/a Val 7, 4543 PB Zaamslag

Gijs Kurstjens, Kurstjens ecologisch adviesbureau, Rijksstraatweg 213, 6573 CS Beek-Ubbergen

Vilmar Dijkstra, Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ), Oude Kraan 8, 6811 LJ Arnhem

In 2001 is het project “Toekomst voor de Bever in Limburg” van start gegaan. Naast aandacht voor biotoopherstel, bescherming en voorlichting over de Bever (*Castor fiber*) zijn er in het kader van dit project diverse Beverparen of –families uitgezet. Tussen 2002 en 2004 is dat gebeurd op negen locaties verspreid over Noord- en Midden-Limburg, waaronder het Leudal (KURSTJENS, 2001). Het is de bedoeling dat de uitgezette dieren samen met enkele individuen die zich vanuit het Natuurpark Noord-Eifel vanaf 1992 verspreid over Limburg hebben gevestigd (KURSTJENS & JANSEN, 2002), een levensvatbare populatie gaan vormen. De Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) doet samen met veel vrijwilligers onderzoek naar de resultaten van dit project. Mede in het kader van dit onderzoek is door de eerste twee auteurs in de winter en het voorjaar van 2004 uitgebreid veldwerk verricht aan de Bevers in het Leudal. Daarbij is vooral de aandacht

uitgegaan naar het terreingebruik van de dieren door het bepalen van de grenzen tussen de verschillende territoria. Bovendien is een aanzet gegeven voor langjarig onderzoek naar het effect van Bevers op de bosstructuur langs de oevers van beide beken in het Leudal. De eerste resultaten van dit onderzoek worden hier gepresenteerd samen met de waarnemingen die de VZZ heeft verricht gedurende de zomer van 2004.



FIGUUR 1

*Kunstburcht waarin de Bevers (*Castor fiber*) zijn uitgezet.*

Overdag kunnen de dieren tot rust komen na transport.'s

Avonds knagen de dieren zich een weg naar buiten door de met wilgentakken gebarricadeerde uitgang (foto: Gijs Kurstjens).

HET LEUDAL

Het Leudal beslaat ongeveer 1000 ha en ligt tussen de woonkernen van Haelen, Roggelen en Hey-

thuysen in Midden-Limburg. Bijna de helft van het gebied is eigendom van Staatsbosbeheer; de rest van de gronden is in handen van particulieren en de gemeente. Het Leudal bestaat uit een dekzandgebied dat doorsneden wordt door twee beken. In het noorden stroomt de Zelsterbeek (het verlengde van de Roggelse beek) en in het zuiden de Leubeek (het verlengde van de Tungelroyse beek). Deze beken voegen zich samen aan de oostkant van gebied. Net buiten het Leudal sluit zich nog een derde beek, de Haelensebeek, aan. Na deze samenvoeging wordt de beek de Neerbeek genoemd, die na circa drie kilometer in de Maas uitmondt.

Het voedselarme dekzandgebied in het Leudal is beplant met naaldhoutbossen die momenteel worden omgevormd tot gemengde bossen en loofhoutbossen. De kleine heidevelden die hier ooit aanwezig waren zijn nagenoeg verdwenen. Verder zijn enkele kleinschalige weilanden en akkers in het gebied aanwezig. De vegetatie in de beekdalen bestaat uit divers samengestelde vochtige loofbossen, plaatselijk natte broekbossen en op een aantal plaatsen beekverlandingsvegetaties. Het gebied wordt op meerdere plaatsen doorsneden en omringd door regionale en lokale wegen. Deze wegen vormen echter geen obstakels voor de Bever aangezien zij bij hun terreingebruik de beekloop volgen en gebruik maken van de aanwezige duikers en bruggen.

DE TERUGKEER VAN DE BEVER

Samen met acht andere gebieden in Limburg is het Leudal geselecteerd als geschikte locatie om Bevers bij te plaatsen (KURSTJENS, 2001). In het Leudal zijn op 18 oktober 2002 vijf Bevers uitgezet afkomstig uit het Biosfeerreservaat Mittlere Elbe in voormalig Oost-Duitsland. Er werd een mannelijk en een vrouwelijk dier met een jong uitgezet in de Tungelroyse beek en een tweede paartje in de Zelsterbeek. De Bevers zijn vrijgelaten in een kunstburcht (figuur 1) omdat bekend is dat de dieren daarin na een nachtelijk transport tot



FIGUUR 2
Geurmerk op een zandstrandje langs de Tungelroyse beek. Duidelijk zichtbaar zijn ook graaf- en krabsporen (foto: Gijs Kurstjens).



FIGUUR 3
Oeverhol bewoond door Bevers (*Castor fiber*) langs de Tungelroyse Beek (foto: Gijs Kurstjens).

rust kunnen komen. Op deze wijze wordt stress tot een minimum beperkt waardoor uitval van dieren als gevolg van extreem zwerfgedrag of ongelukken geminimaliseerd wordt. De uitzetting van Bevers in de beide beken van het Leudal mag succesvol worden genoemd. De dieren hebben het gebied geleidelijk verkend maar zijn niet gaan zwerven. Tot de zomer van 2003 zijn zeker vier van de vijf uitgezette dieren waargenomen (DIJKSTRA, 2003). Bovendien zijn er geen aanwijzingen dat na de uitzetting dieren zijn gesneuveld. Dood gevonden dieren kunnen worden herleid tot hun uitzetlocatie omdat ze voorzien zijn van een onderhuidse chip. Ongeveer een maand voor de uitzetting (september 2002) bleek zich intussen ook een Bever spontaan aan de rand van het gebied te hebben gevestigd. Het dier is vanuit de Maas de Neerbeek opgezwoomen tot de plek waar de Zelsterbeek en de Tungelroyse Beek samenkomen (persoonlijke mededeling Piet Zegers, Staatsbosbeheer).

TERRITORIUMONDERZOEK

Bevers zijn territoriale dieren die hun vaste leefgebieden fel verdedigen. Ze markeren vooral de grenzen van hun territoria met kleine hoopjes bijeengeschraapte modder, takjes of plantenresten op de oever. Deze geurmerken (figuur 2) worden door beide geslachten van een geurvlag

voorzien, door kliervocht uit de anaal- en castorklieren erover uit te scheiden. De zeer specifieke geur is ook voor de mens na dagen nog goed te ruiken. Concentraties van geurmerken worden niet alleen op de territoriumgrenzen gevonden maar ook langs foerageerplaatsen, rustplaatsen en wissels (ROSELL & NOLET, 1997). In het Leudal zijn de beide beken gedurende de periode eind januari tot en met eind april 2004 maandelijks afgelopen, met als doel de geurmerken in kaart te brengen. In totaal zijn vier complete rondes gemaakt waarbij 438 geurmerken zijn waargenomen. Voor een complete inventarisatie zijn drie tot vier dagen nodig. Van elk geurmerk zijn met behulp van GPS de coördinaten opgenomen en deze zijn later verwerkt in een GIS-bestand. Per geurmerk is gekeken of het om een oude of een nieuwe locatie ging. Indien een geurmerk op een nieuwe locatie werd gevonden, werd een stevige dode stok in de grond gestoken zodat de locatie de volgende inventarisatieronde herkenbaar was. Plekken die vaak worden gemerkt kunnen duiden op territoriumgrenzen of op de ligging van het hol. Tijdens het lopen van de rondes is ook gekeken naar verse vraat. Op deze manier krijgt men een goed beeld waar de Bevers in welke periode foerageren. De locaties van de geurmerken zijn verwerkt op kaarten. Van elke ronde is een kaart gemaakt; van de vier rondes is een totaal kaart opgesteld. Langs plaatsen waar concentraties van geurmerken te zien waren zijn de vermoedelijke territoriumgrenzen getrokken.

TWEE TERRITORIA

Tijdens het onderzoek gedurende de periode januari – april nam het aantal geurmerken

duidelijk toe (tabel 1). Dit komt overeen met bevindingen uit onderzoek in de Biesbosch (ROSELL *et al.*, 1998) waar is geconcludeerd dat het aantal geurmerken in de territoria significant hoger is gedurende het voorjaar, wanneer de dispersie van de twee- en driejarige plaatsvindt. Op 8 maart 2004 werd tijdens de tweede ronde een dode volwassen Bever aangetroffen in de Tungelroyse beek. Sectie wees naderhand uit dat het ging om het vrouwtje dat anderhalf jaar voordien in de Zelsterbeek was uitgezet. Het dier was overigens in goede conditie. Het is niet duidelijk waaraan ze is doodgegaan.

Op basis van de geurmerkinventarisaties, de locatie van de dode Bever alsmede de ligging van bewoonde hollen en vraatsporen konden in het gebied twee territoria worden afgebakend. De grootste aantallen geurmerken werden aangetroffen op de territoriumgrenzen die samenvielen met die van andere territoria. Op deze plekken keerden de Bevers regelmatig terug om de geurmerken te verversen. De geurmerken bestonden op deze plaatsen regelmatig uit meerdere geurhoopjes. Langs territoriumgrenzen die niet grensden aan andere territoria werden minder geurmerken (vaak maar één) vastgesteld. Het feit dat er met zekerheid slechts twee territoria konden worden afgebakend, geeft een aanwijzing dat de spontaan gevestigde Bever inmiddels uit het Leudal is vertrokken. Anders zou immers uit de gegevens een derde territorium zichtbaar zijn geworden. In de buurt van de bewoonde hollen en in het gebied waar ze voornamelijk foerageerden lagen relatief meer geurmerken dan in de gebieden waar ze slechts af en toe voedsel zochten. De geurmerken waren merendeels aanwezig op locaties die telkens opnieuw werden gebruikt. Ze lagen vooral op niet

TABEL 1

Overzicht van het aantal gevonden geurmerken per inventarisatieronde.

Rondenr.	Periode (in 2004)	Aantal
1	27 jan. - 13 feb.	89
2	17 feb. - 8 mrt.	101
3	9 mrt. - 1 apr.	106
4	2 apr. - 21 apr.	142



FIGUUR 4
Door Bevers (*Castor fiber*) geringde Zoete kers (*Prunus avium*). De plaats waar de Bevers vanuit het water de oever opgaan is goed zichtbaar (foto: Arnoud Wessel).



FIGUUR 5
Open plek in de begroeiing langs de Leubeek door massale vrucht van Bevers aan Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) (foto: Arnoud Wessel).

begroeide, flauw oplopende oevers. Tijdens hoogwater (onder andere begin februari 2004) spoelden deze geurmerken weg en werden er nieuwe aangebracht die een stuk hoger op de oever lagen.

Op plaatsen waar mensen intensief recreëerden en bij bruggetjes werden nauwelijks tot geen geurmerken gezien, ook werden op deze plaatsen geen hollen en minder vraatsporen aangetroffen.

De grootte van een territorium wordt doorgegaans uitgedrukt in kilometer beeklengte. Het territorium langs de Zelsterbeek en het benedenstroomse deel van de Tungelroyse beek omvat ongeveer 7,7 km en het territorium langs de Leubeek circa 5,5 km beeklengte.

De territoria zijn vooralsnog vrij groot. Een beeklengte van twee tot drie km is normaal voor een paartje of een familie in goed biotoop (NIETHAMMER & KRAPP, 1978). Mogelijk speelt hierbij het voedselaanbod een rol. Ondanks de soortenrijkdom van houtige gewassen, zijn belangrijke voedselbronnen (stapelvoedsel) zoals wilgen (*Salix spec.*), populieren (*Populus spec.*) en Gele plomp (*Nuphar lutea*) slechts plaatselijk aanwezig. Wanneer er in de toekomst wellicht meer Bevers in het Leudal leven, zullen waarschijnlijk door onderlinge interactie vanzelf kleinere territoria ontstaan.

BEWONINGSSPOREN

Tijdens het geurmerkenonderzoek is ook gekeken naar hollen, burchten, nissen en dammen. Beverdammen zijn er tot nu toe nog niet gemaakt. Bevers maken gewoonlijk pas dammen wanneer het waterpeil lager komt dan 0,5 m. Tijdens de extreem droge zomer en herfst van 2003 stond het waterpeil in de beken blijkbaar nog hoog genoeg. Voorlopig hoeven we in het Leudal dus geen dammen te verwachten.

In het Leudal zijn ook (nog) geen takkenburchten waargenomen. Doordat de oevers hoog zijn en de grond vaak lemig is, zijn de omstandigheden voor oeverhollen ideaal (figuur 3). In het Leudal zijn hollen gevonden waarvan de ingang zich onder of boven het waterpeil bevond. Bij hoogwater liggen de ingangen echter allemaal onder water. Het

voordeel van een ingang onder water is dat deze bescherming biedt tegen predatoren. Een groot nadeel is echter dat deze hollen door de stroming van het water sneller instorten. Tijdens het onderzoek bleek dat alle hollen in het Leudal op trajecten liggen waar geen recreatievoorzieningen (wandelpaden langs de oever) aangelegd zijn. Per territorium waren meerdere hollen aanwezig die wisselend worden gebruikt. Langs de beken zijn op meerdere plaatsen nissen (ondiepe hollen boven de beekrand) te vinden. Deze nissen worden zowel door Beverratten (*Myocastor coypu*) als Bevers gebruikt.

VEGEGATIEONDERZOEK

Verspreid over de verschillende bostypen en over de verschillende Beverterritoria zijn in



FIGUUR 6
Een jonge Bever (*Castor fiber*) in de bek van de moeder in het Broekhuizer Schuitwater, mei 2004. Vanwege het unieke beeld met jong (foto is niet geheel scherp) is de foto opgenomen (foto: Bart Wullings).

april en mei 2004 zeven plots uitgezet waarin de vegetatiestructuur is vastgelegd. Het doel hiervan is om inzicht te krijgen in de invloed die Bevers uitoefenen op de structuur en soortensamenstelling van de begroeiing. Dit inzicht wordt uiteraard pas op termijn verkregen wanneer de plots over enkele jaren voor de tweede keer worden opgenomen. Op basis van de eerste ronde is echter wel al een redelijk beeld ontstaan van de voedselvoorkeur van de Bevers voor zover dat de houtige gewassen betreft.

De locaties van de plots zijn vastgelegd met behulp van een GPS en een nauwkeurige tekening. De hoekpunten van de plots zijn waar mogelijk gemarkeerd door een dikke boom, vaak een Zwarte els (*Alnus glutinosa*) of een eik (*Quercus spec.*). Deze worden door de Bevers nauwelijks gegeten. De plots hebben

allemaal een verschillende grootte. Per plot is een beschrijving gemaakt van de boom-, struik- en kruidlaag (Braun-Blanquetmethode). Ook zijn alle plots gefotografeerd zodat eventuele structuurverschillen na vervolgonderzoek goed zijn te visualiseren. De plots zijn onderverdeeld in hokken zodat de veranderingen in de vegetatie nauwkeurig kunnen worden vastgelegd. Per hok zijn alle bomen op soort en stamdikte geïnventariseerd. Tevens is de vastgestelde vraat genoteerd.

VOEDSELVOORKEUR

De vraatintensiteit is het hoogst in een strook van vijf meter vanaf de beek. De Bevers knagen vooral aan bomen en struiken die een dikte hebben van minder dan 10 cm. In

de plots zijn bij het in beeld brengen van de uitgangssituatie geen bomen met een stamdiameter van meer dan 20 cm gevonden die afgeknaagd zijn. Slechts incidenteel worden dikkere bomen aangepakt (figuur 4). In het Leudal werden vooral Zoete kers (*Prunus avium*) en Grauwe abeel (*Populus x canescens*) door Bevers rondom aangeknaagd ("geringd").

In tabel II staan alle houtige gewassen vermeld die in de directe omgeving langs de beken in het Leudal groeien. Bij 33 van de in totaal 42 soorten is vraat vastgesteld. Naast wilgen bleken vooral veel Hazelaars (*Corylus avellana*) en Gewone lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) te worden gegeten.

In de onderzochte plots wordt vooral verjonging vastgesteld van soorten die momenteel niet of weinig gegeten worden, zoals Gewone es (*Fraxinus excelsior*), Esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), Zomereik (*Quercus robur*) en Gewone vlier (*Sambucus nigra*). Een uitzondering vormt de Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) die zich plaatselijk massaal verjongt maar daarnaast ook veel wordt gegeten door de Bevers (figuur 5). De Gewone lijsterbes en de Hazelaar verjongen zich in mindere mate, maar maken een grote kans om opgegeten te worden nadat ze een bepaalde dikte hebben bereikt.

De Bevers van de Zelsterbeek foerageerden in de periode december 2003 tot en met mei 2004 voornamelijk in de directe omgeving van hun oeverhol. Tijdens de tweede en derde ronde foerageerden zij ook in het westelijke gedeelte van de Zelsterbeek waar zij zich te goed deden aan jonge wilgenopslag. De Bevers uit de Leubeek zochten hun voedsel ook vooral dicht bij hun hol. In het westelijke gedeelte van hun territorium (ten westen van het Leudalmuseum) werd nauwelijks gefoerageerd. Op plaatsen waar de wandelpaden dicht langs de beken liggen en bij voetgangersbruggetjes en autobruggetjes werden relatief weinig vraatsporen waargenomen.

SUCCESSVOLLE VOORTPLANTING

Gedurende twee avonden in juli 2004 heeft de VZZ met vrijwilligers observaties verricht langs de beide beken in het Leudal. Langs de Tungelroyse beek zijn twee adulte Bevers gezien met een jong van 2004. Na waarnemingen langs de Roer (één jong in 2003), in het Broekhuizer Schuitwater (drie jongen in 2004) (figuur 6) en Leerkeven (maximaal vier

TABEL II

Overzicht van alle houtige gewassen die in de directe omgeving langs de beken in het Leudal groeien met een code voor hun talrijkheid en een code voor de mate van vraat door Bevers.

Talrijkheid: 1: weinig exemplaren; 2: plaatselijk voorkomend; 3: verspreid aanwezig met weinig exemplaren of plaatselijk talrijk; 4: verspreid aanwezig met veel exemplaren.

Vraat: -: geen vraatsporen; 1: incidenteel vraatsporen; 2: regelmatig vraatsporen; 3: veel vraat; 4: zeer veel vraat.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Talrijkheid	Vraat
Japane lariks	<i>Larix kaempferi</i>	1	1
Fijnspar	<i>Picea abies</i>	1	2
Grove den	<i>Pinus sylvestris</i>	1	2
Noorse esdoorn	<i>Acer platanoides</i>	2	1
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	2	1
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>	4	2
Krentenboompje	<i>Amelanchier lamarckii</i>	1	-
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>	4	3
Struikspirea	<i>Spirea spec.</i>	3	-
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	3	2
Tamme kastanje	<i>Castanea sativa</i>	1	1
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>	1	1
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	4	4
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	1	1
Brem	<i>Cytisus scoparius</i>	2	1
Kardinaalsmuts	<i>Evonymus europaeus</i>	1	1
Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>	3	2
Gewone es	<i>Fraxinus excelsior</i>	3	-
Klimop	<i>Hedera helix</i>	3	1
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>	1	-
Grauwe abeel	<i>Populus x canescens</i>	2	4
Canadapopulier	<i>Populus x canadensis</i>	3	4
Zoete kers	<i>Prunus avium</i>	2	2
Vogelkers	<i>Prunus padus</i>	1	3
Amerikaanse vogelkers	<i>Prunus serotina</i>	3	3
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>	1	1
Zomereik	<i>Quercus robur</i>	4	2
Wintereik	<i>Quercus patraea</i>	3	2
Amerikaanse eik	<i>Quercus rubra</i>	2	1
Aalbes	<i>Ribes rubrum</i>	3	1
Schietwilg	<i>Salix alba</i>	4	4
Geoorde wilg	<i>Salix aurita</i>	2	4
Boswilg	<i>Salix caprea</i>	3	4
Kraakwilg	<i>Salix fragilis</i>	2	4
Amandelwilg	<i>Salix triandra</i>	2	4
Katwilg	<i>Salix viminalis</i>	2	4
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>	3	1
Trosvlier	<i>Sambucus racemosa</i>	3	-
Gewone lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	4	4
Veldiep	<i>Ulmus minor</i>	1	-
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>	1	-

jongen) (Dijkstra, 2004) is dit de vierde locatie met zekere voortplanting in Limburg! Langs de Zelsterbeek zijn in totaal drie bevers van onbekende leeftijd waargenomen. Het is niet geheel duidelijk wat dit betekent. Mogelijk dat er vorig jaar minimaal één jong is geboren bij de inmiddels overleden moeder. Bij deze optie wordt er vanuit gegaan dat het alleen overgebleven mannetje gezelschap heeft gekregen van maximaal één andere bever, bijvoorbeeld het jonge dier dat in oktober 2002 in de Tungelroyse beek is uitgezet of de spontaan gevestigde bever langs de rand van het natuurgebied. Het is immers niet gebruikelijk dat zich twee nieuwe, voor elkaar vreemde dieren in een bestaand territorium vestigen. Helaas is er geen absolute zekerheid omtrent deze optie omdat eventuele placentaal littekens niet meer zichtbaar waren bij de sectie van het dode vrouwtje.

Een andere mogelijkheid is dat de situatie na de dood van het vrouwtje toch behoorlijk is gewijzigd bijvoorbeeld door de opsplitsing van het bestaande territorium in twee kleinere territoria met in totaal drie dieren.

TOT SLOT

Het Leudal blijkt een geschikt leefgebied voor Bevers gezien de in 2004 geconstateerde succesvolle voortplanting. Langs de beken leven intussen minimaal zes Bevers verdeeld over twee, maar mogelijk drie territoria. De territoria zijn nog wat groter dan gebruikelijk maar dat kan nog veranderen wanneer de dichtheid van de dieren toeneemt.

Waarschijnlijk zijn er weinig gebieden in Nederland waar de Bevers zo'n ruime keuzemogelijkheid hebben aan houtige gewassen. In het Leudal zijn plaatselijk veel moerasplanten en kruiden aanwezig. Belangrijk stapelvoedsel, zoals wilgen en populieren, is echter maar beperkt voorhanden. Geliefde waterplanten komen slechts lokaal voor (onder andere Gele plomp nabij de Ursulamolen).

De invloed van de Bevers op het bos is voornamelijk vrij gering maar ze zijn dan ook pas twee jaar aanwezig. Ze knagen bomen en struiken aan die niet verder dan circa vijftien meter van de beek staan. De samenstelling van de houtige soorten is op die plekken al aan het veranderen en plaatselijk ontstaan kleine open plekken in het bos. Op termijn wordt de omvorming van zachthout naar hardhout voorzien vanwege de voorkeur die Bevers hebben voor zachtere boomsoorten. In de toekomst zal het aandeel wilgen, hazelaars, berken en lijsterbessen waarschijnlijk steeds verder afnemen.

De Bevers hebben ook voor een toename van staand dood gezorgd door bomen te 'rincen'. Indien de families de komende jaren uitbreiden zal hun invloed op het bos toenemen. Langs de beken zijn op diverse plaatsen hermeanderingenprojecten uitgevoerd. Op deze plekken verjongen zich Zwarte elzen en diverse wilgensoorten. Aangezien de Bevers een voorkeur hebben voor de wilgensoorten neemt het aandeel hiervan op termijn waarschijnlijk steeds meer af.

DANKWOORD

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in het kader van een afstudeerproject van de eerste twee auteurs in de studierichting Bos- en Natuurbeheer bij de Middelbare Bosbouw Cultuurtechnische School in Velp.

Dank gaat uit naar Koen Luijten en Piet Zegers (van Staatsbosbeheer) voor alle hulp tijdens het veldwerk en naar de mensen die de VZZ assisteren bij het onderzoek naar de Bevers in het Leudal: Hein Wolters (Waterschap Peel en Maasvallei) en Harry Senden.

Het project "Toekomst voor de Bever in Limburg" wordt uitgevoerd door de Stichting Ark in opdracht van de Provincie Limburg. Stichting het Limburgs Landschap, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Waterschap Peel en Maasvallei, Waterschap Roer en Overmaas, Rijkswaterstaat directie Limburg en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit leveren een actieve bijdrage aan het project.

SUMMARY

BEAVER (CASTOR FIBER) IN THE LEUDAL NATURE RESERVE RESEARCH ON TERRITORIES, FOOD CHOICE AND REPRODUCTION IN THE LEUDAL NATURE RESERVE.

In 2001 the project "Future for Beavers in Limburg" started. Besides biotope restoration, conservation and information about the species, pairs or families of Beavers (*Castor fiber*) are reintroduced on nine locations in the northern and central part of the Province of Limburg.

The Leudal nature reserve was one of them. The goal of the project is to get a sustainable population together with some individuals which originate from the German Nature Park Northern Eifel and settled in

Limburg from 1992.

In the Leudal reserve research is done after the release of two families in the area in October 2002. Fieldwork showed that all beavers used burrows in the banks of the two brooks in the reserve. By detecting the locations and numbers of scent marks made by the Beavers during winter and early spring 2004 two territories could be distinguished. One territory was about 7.7 km long and the other about 5.5 km. The size of those territories is quite large in comparison with the average size (2-3 km length of brook) maybe due to food quality. On the other hand densities can be higher in future by which territory size can reduce. Scattered around different types of forest along both brooks in the Leudal, seven permanent quadrats are set to record vegetation structure in order to get knowledge about the influence of Beavers on structure and species composition of the vegetation in the long-term. The first results showed that beside willows (*Salix spec.*), Hazel (*Corylus avelana*) and Mountain Ash (*Sorbus aucuparia*) were eaten preferably.

Observations made in summer of 2004 revealed that at least one young was born. Probably one or more young were born in 2003 in the other territory where at least three animals were seen. It can be concluded that the Leudal reserve forms a suitable habitat for Beavers.

LITERATUUR

- DIJKSTRA, V., 2003. Monitoring van de Bever in Limburg 2002/2003, eerste tussenrapport. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ), Arnhem.
- DIJKSTRA, V., 2004. Monitoring van de bever in Limburg 2003/2004, tweede tussenrapport. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ), Arnhem.
- KURSTJENS, G., 2001. Toekomst voor de Bever in Limburg. Deel 2. Locatiestudies en bescherming. Studie in opdracht van de Provincie Limburg. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen.
- KURSTJENS, G. & W. JANSSEN, 2002. Tien jaar bevers in Limburg. Zoogdier 13 (3): 11-15.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP, 1978. Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1, 182-200. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- ROSELL, F. & B.A. NOLET, 1997. Factors affecting scent-marking behavior in Eurasian Beaver (*Castor fiber*). Journal of Chemical Ecology 23: 673-689.
- ROSELL, F., F. BERGAN & P. HOWARD, 1998. Scent-marking behavior in the Eurasian Beaver (*Castor fiber*) as a means of territory defense. Journal of Chemical Ecology 24: 207-219.
- SLUITER, H., 2003. The reintroduction and the present status of the beaver (*Castor fiber*) in the Netherlands: an overview. Lutra 46 (2): 129-133.