

**Dennis Lammertsma,
Freek Niewold,
Hugh Jansman,
Loek Kuiters,
Hans Peter Koelewijn,
Maribel Perez Haro,
Marjolein van Adrichem,
Marie-Claire Boerwinkel
& Jan Bovenschen**



Herintroductie van de otter: een succesverhaal?

In 1988 werd in Friesland de laatste Otter (*Lutra lutra*) doodgereden. Kort hierna werd begonnen met de voorbereidingen voor de terugkeer van deze soort. In juli 2002 ging de herintroductie van start. Nu het uitzetprogramma ongeveer halverwege is kan een tussenbalans worden opgemaakt. Hoe is de herintroductie tot nu toe verlopen en zijn de uitzetgebieden inderdaad zo geschikt als werd aangenomen toen het project van start ging?

Het Herstelplan Leefgebieden Otter (Walter, 1989) was erop gericht om binnen een periode van acht jaar weer een geschikt leefklimaat voor de otter in ons land te creëren. Sindsdien zijn er tal van maatregelen getroffen met betrekking tot de waterkwaliteit (Maas, 2003), barrières tussen leefgebieden, creëren van leefgebied en ottervriendelijke oevers (Walter, 1992). De verwachting was dat otters ons land niet, of pas op de lange termijn, op eigen kracht zouden kunnen bereiken vanuit Duitse en Franse populaties. Daarom ging de herintroductie van start.

Geschikt leefgebied

Als uitzetgebied werden de moerasgebieden van de Weerribben, Wieden, Rottige Meenthe en Lindevallei gekozen (fig. 1). In dit min of meer aaneengesloten gebied hebben zich nog lange tijd otters weten te handhaven en er zou een otterpopulatie van voldoende omvang kunnen leven. De waterbodems zijn er relatief schoon, er is veel visrijk water aanwezig, de visfinken zijn voorzien van keernetjes om verdrin-

king te voorkomen, en langs wegen in het uitzetgebied werden rasters en faunavorzorgingen aangebracht.

Uitgezette otters

Modelstudies wezen uit dat binnen een periode van vier jaar ca 40 otters met een gelijke geslachtsverhouding moesten worden uitgezet om op termijn een levensvatbare otterpopulatie te realiseren (Niewold et al., 2003). Dit aantal was nodig omdat uit eerdere herintroducties in Zweden en Spanje was gebleken dat 30-70 % van de uitgezette otters wegvalt door sterfte of door migratie uit het gebied (Sjöåsen, 1996, 1997; Saavedra, 2002).

In 2002 zijn de eerste otters uitgezet van wildvangdieren aangevuld met dieren uit gevangenschap, gevolgd door uitzettingen in 2004 en 2005 (tabel 1). In de periode 2002-2005 zijn in totaal 23 otters uitgezet, waarvan 15 dieren in de Weerribben en 8 in de Wieden (tabel 1).

De otters werden intensief gecontroleerd (conform IUCN richtlijnen) waarbij gebruik werd gemaakt van radiotelemetrie en

geïmplanteerde zenders en genetische analyse van uitwerpselen (spraints) op basis van DNA-fingerprinting (Niewold et al., 2003). Het telemetrisch onderzoek m.b.v. zenders met een bereik van een km spitste zich toe op het vaststellen van aanwezigheid, terreingebruik en activiteitspatroon van de uitgezette dieren. In de eerste maanden na uitzet werden de otters intensief gevolgd, daarna minimaal wekelijks. Voorafgaand aan de uitzetting was van alle dieren het DNA-profiel vastgesteld tijdens de implantatie van de zender. Otters markeren hun activiteitgebied vooral in de winterperiode met spraints, urine en een geelachtige substantie uit de anaalklier. M.b.v. verse spraints kan DNA worden geïsoleerd dat vervolgens kan worden vergeleken met het 'genetisch paspoort' van de uitgezette dieren (Jansman, 2000). Zo kan worden vastgesteld welke dieren zich nog in het uitzetgebied bevinden, of er nakomelingen zijn en wie in dat geval de ouders zijn.

Verkenningfase en migratie

In de eerste drie maanden waren de otters zeer actief; de dieren kwamen incidenteel buiten de reservaatgrenzen (1-10 km van uitzet locatie) van de Weerribben en de Wieden. Van de 23 uitgezette dieren vestigden zich na de verkenningperiode in totaal 14 otters binnen het uitzetgebied. In de verkenningfase gingen twee otters dood en vertrokken er zeven binnen drie

De kwaliteit van het uitzetgebied lijkt uitstekend te voldoen, er is voedsel in overvloed (foto Hugh Jansman).

maanden uit het gebied, vermoedelijk vanwege de al aanwezige dieren (tabel 1). Deze otters trokken steeds verder weg van het uitzetgebied, waarbij vestiging in aangrenzende, geschikte leefgebieden, zoals de Rottige Meenthe en de Wieden, uitbleef. Uiteindelijk verongelukten er twee van de zeven en de andere konden niet meer worden getraceerd (tabel 1).

Activiteitgebied van gevestigde otters

Van negen van de uitgezette dieren werden voldoende plaatsbepalingen verkregen om de omvang van het activiteitgebied (home range) te kunnen vaststellen (tabel 1; fig. 2). Enkele mannetjes bezetten een groot deel van het gebied binnen de grenzen van het uitzetgebied. Met uitzondering van een jong, nog niet geslachtsrijp mannetje (Ao8) bestond er een grote overlap van de activiteitgebieden van de mannetjes met bepaalde vrouwtjes. Het gelijktijdige gebruik van dezelfde dagrustplaatsen en het geregeld samenkomen tijdens nachtelijke activiteiten wees op een zekere mate van paarvorming tussen deze otters: vrouwtje Ao1 met mannetje Ao5, Ao2 met Ao6 en Ao3 met A12.

Populatieontwikkeling

Van 2003 tot mei 2005 werden in totaal 508 spraints onderzocht. Een groot deel van de spraints bleek niet vers genoeg of bevatte weinig of onvolledig DNA. Van 90 spraints kon DNA worden geïsoleerd van voldoende kwaliteit. Deze bleken afkomstig te zijn van negen van de uitgezette dieren en van zeven nakomelingen (NB 1 t/m 7; tabel 1). Volgens onze informatie is het de eerste keer dat met deze techniek de aanwezigheid van nakomelingen in het veld werd vastgesteld. Jonge otters kunnen eenvoudig worden gemist, doordat ze minder actief zijn in het markeren met

spraints en een klein activiteitgebied hebben. De aanwezigheid van jongen in het veld kon slechts door een enkele zicht- en sporenwaarneming worden bevestigd. Ouderschapsanalyse van het genetisch profiel wees uit dat de vastgestelde paarvorming op basis van telemetrisch onderzoek inderdaad heeft geleid tot jongen uit die paren (tabel 1) in 2002/2003. Begin 2005 waren in ieder geval nog vier van de zeven nakomelingen van de uitgezette dieren in het uitzetgebied aanwezig. Twee nog niet eerder waargenomen nakomelingen werden doodgereden in 2005; een 1,5 tot 2 jaar oude nakomeling (NB8) van de Weerribben en een jong volwassen mannetje (NB9; tabel 1). NB9 is een nakomeling van A17 en A15 en aangezien A15 twee maanden na de uitzet werd doodgereden, kan geconcludeerd worden dat in die periode al bevruchting heeft plaatsgevonden (tabel 1). A17 werd een jaar na de uitzet doodgereden. Bij haar werden twee placentalittekens en bevruchte eicellen (morula's) in de baarmoeder aangetrof-

fen, wat wijst op de geboorte van twee jongen vlak na het uitzetten en op een nieuwe bevruchting binnen 1 jaar. Er dient dus zeker rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van later geboren jonge otters, getuige ook de aanwezigheid van morula's (Broekhuizen et al., 2004). De balans opmakend kan worden geconcludeerd dat van de 14 otters die zich in het uitzetgebied hebben gevestigd er tot januari 2006 vijf dood zijn aangetroffen. Drie verongelukten op de wegen en twee otters zijn gestorven door ziekte (kanker en een gebroken kaak). In het uitzetgebied van de Weerribben en de Wieden zijn momenteel in ieder geval drie mannetjes en negen vrouwtjes aanwezig. Het betreft acht uitgezette dieren en vier in het gebied geboren nakomelingen. Het is niet uitgesloten dat de vermiste uitgezette dieren nog in het uitzetgebied aanwezig zijn. Daarnaast zijn er waarschijnlijk nog een onbekend aantal jonge otters aanwezig, waarvan de dieren die in 2002/2003 zijn geboren inmiddels geslachtsrijp kunnen zijn.

Otter	m/v	Herkomst	Uitzetplek	1e datum	Aantal peilpunten	MCP km ²	Datum sterfte	Lot
A 00	v	Wit-Rus	Weerribben	7-07-02	58			g
A 01	v	Wit-Rus	Weerribben	7-07-02	235	9,45		g
A 02	v	Letland	Weerribben	7-07-02	554	1,32		g
A 03	v	Tsjechië	Weerribben	7-07-02	269	3,32	18-06-04	g/v
A 04	m	Tsjechië	Weerribben	7-07-02	157		21-10-02	z
A 05	m	Zweden	Weerribben	7-07-02	272	16,85		g
A 06	m	Zweden	Weerribben	7-07-02	495	1,20		g
A 07	v	Wit-Rus	Weerribben	28-10-02	69			w
A 08	m	Letland	Weerribben	28-10-02	97	10,72		g
A 09	v	Letland	Weerribben	28-10-02	26			w
A 10	v	Letland	Weerribben	28-10-02	14			w
A 11	m	Wit-Rus	Weerribben	3-11-02	9		31-01-03	w/v
A 12	m	Wit-Rus	Weerribben	3-11-02	124	4,55	12-07-05	g/v
A 13	v	Letland	Weerribben	3-11-02	54		19-02-03	w/v
A 14	v	Letland	Weerribben	3-11-02	21			w
A 15	m	Polen	Wieden	25-06-04	95		31-08-04	v
A 16	v	Letland	Wieden	25-06-04	41			w
A 17	v	Letland	Wieden	25-06-04	123		30-04-05	g/v
A 18	m	Letland	Wieden	25-06-04	99		28-04-05	g/z
A 19	v	Letland	Wieden	25-06-04	165	3,92		g
A 20	v	Letland	Wieden	7-08-04	266	5,57		g
A 21	v	Duitsland	Wieden	29-11-05				g
A 22	m	Duitsland	Wieden	29-11-05				g
NB1	m	Ao1*Ao5		26-01-04				
NB2	v	Ao3*A12		28-01-04				
NB3	m	Ao3*A12		18-01-04			15-12-05	v
NB4	v	Ao2*Ao6		25-11-04				
NB5	m	Ao0*Ao4		23-06-03				
NB6	v	Ao0*Ao4		10-02-04				
NB7	v	Ao3*A12		12-05-05				
NB8	m	Ao1*Ao8		16-07-05			16-07-05	v
NB9	m	A17*A15		7-12-05			7-12-05	v

Tabel 1. Uitgezette otters (A**) en hun nakomelingen (NB**) met geslacht (m/v), land van herkomst of ouderpaar, uitzetplek, 1e datum (uitzetdatum of datum waarop de eerste spraint werd gevonden), aantal verzamelde peilpunten en omvang van de activiteitgebieden (MCP 95 % in km²; berekend in Arcview met ANIMAL MOVEMENT (Hooge & Eichenlaub, 1997), en het lot (g = gevestigd, w = weggetrokken, v = verkeersslachtoffer, z = dood door ziekte).



Het uitzetgebied
vanuit de lucht
(foto Hugh Jansman)

Terreingebruik en barrières

De otters doorkruisen regelmatig hun leefgebied, waarbij wateren worden gevolgd, maar er ook dwars door bossen en rietlanden wordt getrokken. Het terreingebruik van otters lijkt vooral bepaald te worden door de aanwezigheid van dekking. Bebouwingen worden tot nu toe door de otters gemeden. 's Zomers worden de otters aangetroffen op rustplaatsen in dichte vegetatie langs de oevers, maar in de winter, als er Riet gemaaid wordt, bieden rietvelden geen geschikte slaapplekken meer. Opvallend is dat de gevestigde otters nauwelijks buiten de grenzen van de natuurgebieden kwamen, terwijl daar toch veel voedselrijk (vis) water aanwezig is. Het ontbreken van voldoende dekking in de vorm van verruigde oevers weerhoudt de otters mogelijk van een bezoek. Tijdens verkenningstochten en bij dispersie trekken de otters overigens wel door open akker- en weidegebieden. Daarbij worden drukke wegen pas bij nachtelijke verkeersluwte overgestoken, terwijl licht-, geluidsbronnen en bebouwing worden gemeden. De verbingszone tussen de Weerribben en Wieden, bestaande uit een nauwelijks bevaren kanaal met brede rietkragen, werd door vier otters uit de Weerribben (Ao7, Ao8, A12 en Ao3) al snel benut. Deze verbinding maakte onderdeel uit van het activiteitgebied van Ao3 en A12, terwijl de andere otters er tijdens de verkenningstochten en dispersie gebruik van maakten. Binnen de leefgebieden zijn vooral secundaire wegen aanwezig. Gewoonlijk volgden de dieren bij het passeren van deze wegen de waterverbindingen onder de vele aanwezige bruggetjes. Zo nu en dan staken ze echter ook de wegen over of werd gezien dat ze scharrelden in de berm. Hoewel

de verkeersintensiteit op de wegen binnen de Weerribben en Wieden niet echt hoog is, bleek het oversteken van deze wegen voor de otters toch risicovol (tabel 1). In de Wieden kon in de beginfase na de uitzet het gebruik van een droge buis, bedoeld als faunapassage onder de N762, door otters met telemetrische peilgegevens worden bevestigd. Deze bijna geheel uitgerasterde weg vormde voor de aanwezige otters de grens van hun activiteitgebied, waarbij het raster overigens niet als absolute barrière functioneerde. In de Weerribben zijn vrij brede kanalen aanwezig die over grote afstanden voorzien zijn van een steile houten beschoeiing of van liggende balken. De otters staken geregeld de Kalenbergergracht over en ook het Kanaal Steenwijk-Ossenzijl. Ze maakten bij het oversteken of foerageren in deze kanalen gebruik van de aanwezige fauna-uitreepplaatsen, zoals door waarnemingen, sporen (sneeuw) en spraints kon worden vastgesteld.

Overlevingskansen voor de populatie

Sinds het begin van het uitzetprogramma, medio 2002, bedraagt de jaarlijkse sterfte in het uitzetgebied gemiddeld ca 24 %. Een dergelijke mortaliteit is vrij gebruikelijk voor gevestigde otterpopulaties (o.a. Gorman et al., 1998). Ook bij andere marterachtigen in ons land is de verkeerssterfte hoog, terwijl deze populaties toch overleven. Wiertz & Vink (1986) schatten de jaarlijkse verkeerssterfte bij Dassen (*Meles meles*) in ons land op 10 % van de populatie. Ook bij de Boommarter (*Martes martes*) komt een verkeerssterfte voor van 10-15 %, zo blijkt uit een combinatie van gegevens van Müskens & Broekhuizen (1998) en Wijsman (1998).

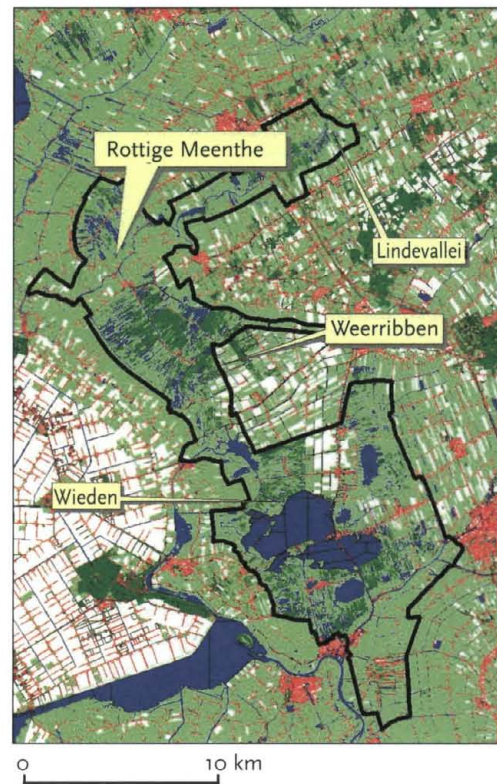


Fig. 1. Begrenzing van het uitzetgebied.

Sterfte door verdrinking in visfuiken werd niet vastgesteld, terwijl dit vroeger een belangrijke sterftedoorzaak was. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de plaatsing van keernetjes met kleine opening in de kelen van de fuien.

Voor zo ver kon worden nagegaan hebben alle gevestigde vrouwtjes deelgenomen aan de voortplanting of hebben een poging daartoe ondernomen. Dit gebeurde al binnen een jaar na uitzetting. Van twee vrouwtjes werd duidelijk dat ze na een jaar zelfs een tweede worp kregen en bij een van de vrouwtjes kon een worpgrootte van drie jongen worden vastgesteld. Voor otters zijn dit prima voortplantingscijfers. Samen met de goede conditie waarin verkeersslachtoffers zich bevonden, kan worden geconcludeerd dat het uitzetgebied geschikt lijkt wat betreft de waterkwaliteit, schuilmogelijkheden en het voedselaanbod. Uit de vastgestelde omvang van de activiteitgebieden en de spraintlocaties komt het beeld naar voren dat in de Weerribben en Wieden plaats is voor een beperkt aantal dominante mannetjes. Binnen het hele uitzetgebied zou naar schatting plaats zijn voor 4-6 adulte mannen. Het aantal activiteitgebieden van adulte familiegroepen bestaande uit adulte vrouwtjes met jongen zou mogelijk 2-3 keer zoveel kunnen bedragen. Daarmee komt een voorlopige draag-

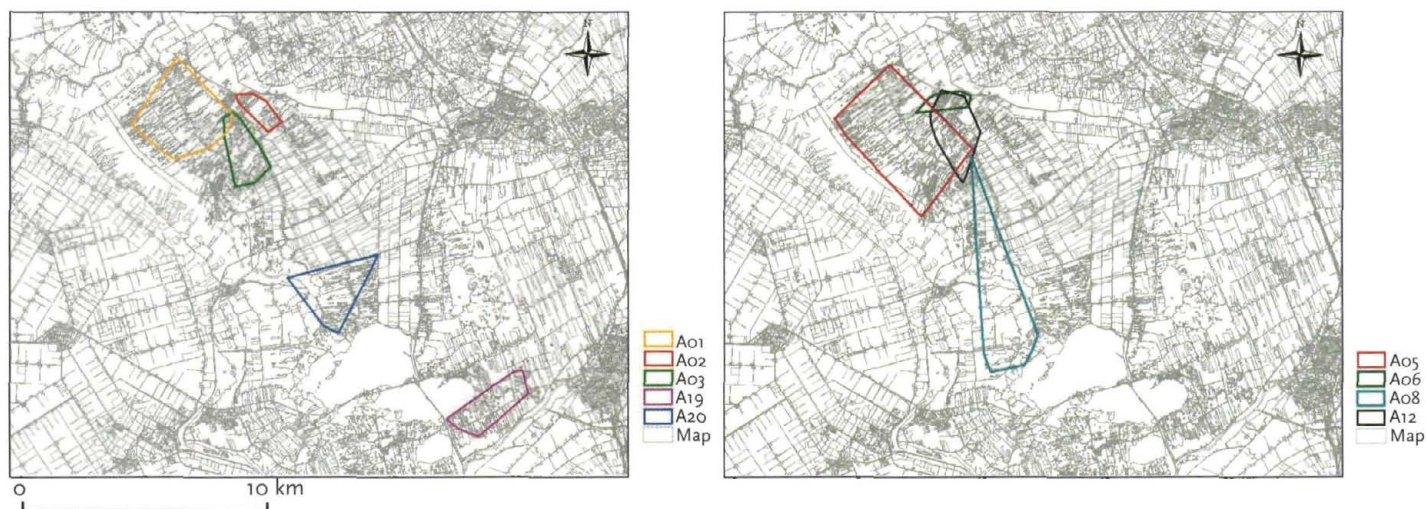


Fig. 2. Ligging van de activiteitsgebieden van de vrouwtjes (a) en mannetjes (b) in de periode november 2002 - november 2004.

krachtschatting uit op ca 20 volwassen otters met jongen en subadulten. Volgens de modelberekeningen kan dit een duurzame kernpopulatie opleveren (Saavedra, 2002).

Van de 23 uitgezette otters konden 9 otters niet bijdragen aan de opbouw van de populatie doordat ze kort na de uitzet stierven of migreerden. Dit komt neer op een verlies van 40 % en komt overeen met de ervaringen bij andere herintroducties (Sjöåsen, 1996; Saavedra, 2002). Het blijft opmerkelijk dat de migrerende otters zo ver wegtrokken, aangezien ze daarbij potentiële geschikte leefgebieden passeerden. Mogelijk speelde daarbij de leeftijd van de uitgezette dieren een rol. Het is bekend dat vooral wat oudere dieren 'hominggedrag' kunnen vertonen, waarbij ze op zoek gaan naar voor hen bekend leefgebied. Gemiddeld hebben otters in Europa een levensverwachting van vijf jaar. Ondanks de redelijk voorspoedige ontwikkeling van de startpopulatie in de eerste drie jaar van het uitzetprogramma, blijft het moeilijk om de kansen te schatten voor de vestiging van een duurzame populatie. Er zijn weliswaar al een redelijk aantal jonge dieren bijgekomen, maar het duurt ongeveer twee jaar voordat deze dieren kunnen bijdragen aan de reproductie. De jaarlijkse sterfte onder de adulte dieren lijkt weliswaar niet afwijkend, maar is voor een populatie in de vestigingsfase toch aan de hoge kant en remt de snelle uitbreiding. Daardoor blijft de populatie voorlopig bijzonder kwetsbaar. Het relatief grote aantal vrouwtjes kan een gunstige factor zijn, mits de mannetjes de vrouw-

tjes weten te vinden. De kans dat een of meer van de weinig aanwezige adulte mannetjes sterven is echter reëel en de genetische variatie binnen de startpopulatie is klein waardoor inteelteffecten op de loer liggen.

Dat de otterpopulatie in het uitzetgebied na drie jaar nog een beperkte omvang heeft, is mede het gevolg van het feit dat vooralsnog slechts de helft van het geplande aantal van 40 dieren is uitgezet. Dit heeft onder meer te maken met het tijdelijk opschorten van de uitzetting in 2003, vanwege het overlijden van een aantal dieren bij de vangst, en de problemen die er waren bij het verkrijgen van geschikte dieren uit wildvang of gevangenschap. In 2005 werd besloten om alleen nog dieren uit gevangenschap te gebruiken voor de herintroductie. In november 2005 leverde dit twee otters op, die werden losgelaten in de Wieden. Ze bevinden zich tot op heden nog in het gebied waarin ze werden uitgezet.

Vervolg van de herintroductie en extra maatregelen

Gezien de positieve resultaten tot op heden (beperkt verlies door sterfte, goede conditie en goede voortplanting) is besloten om door te gaan met de herintroductie. Hopelijk is het mogelijk om in 2006 voldoende geschikte dieren te betrekken van diertuinen om de geplande 40 te halen, zodat voldoende genetische variatie aanwezig is binnen de startpopulatie. Omdat het uitzetgebied in de Weerribben en Wieden zo langzamerhand volledig is bezet door otters, zal worden uitgeweken naar nabijgelegen onbezette gebieden. Wanneer deze winter uit spraintonderzoek blijkt dat de Rottige Meenthe en Lindeval-

lei nog niet zijn gekoloniseerd, zullen hier als eerste een aantal dieren worden losgelaten. Daarna komen moerasgebieden in Friesland zoals de Alde Feanen en de Deelen in aanmerking.

Verkeerswegen vormen een aanzienlijk risico voor de otters. Om het aantal verkeersslachtoffers binnen het uitzetgebied zo laag mogelijk te houden zouden snelheidsbeperkende maatregelen genomen moeten worden, of moeten wegen worden uitgerasterd. Daarnaast dient de uitvoering van een integraal ontsnipperingsplan voor het uitzetgebied snel te worden geïmplementeerd. De verantwoordelijke partijen moeten hierbij zorgen voor de juiste prioriteiten, voor draagvlak bij alle belanghebbenden en voor de benodigde financiële middelen. Daarbij dienen ook bestaande, grootschalige plannen voor robuuste ecologische verbindingzones tussen de Weerribben, Wieden en Rottige Meenthe voortvarend te worden aangepakt. Ook zullen de verbindingsmogelijkheden met aangrenzende geschikte leefgebieden in de rest van Noord Nederland onder de loep moeten worden genomen. Migratie van otters naar andere gebieden is al begonnen. Bovendien zijn verbindingzones belangrijk bij eventueel strenge vorst, wanneer otters op zoek gaan naar open water (Brouwer, 1940; Mason & Macdonald, 1986). Om te voorkomen dat otters bij vorst gedwongen zijn om weg te trekken, kunnen ook Bevers (*Castor fiber*) worden geïntroduceerd, omdat deze dieren ijsvrije plekken creëren. Naast deze maatregelen moet ervoor worden gezorgd dat visfinken binnen het uitzetgebied blijvend worden voorzien van keurnetjes of dat wordt overgestapt op alternatieve vismethoden zoals electrovisserij.

Indien de plannen voor het nemen van deze voorgestelde maatregelen met voortvarendheid worden aangepakt, is het mogelijk dat de Otter binnen een periode van tien jaar weer vaste voet krijgt in een groot deel van de natte gebieden in het noorden van ons land.

Literatuur

- Broekhuizen, S., H. Jansman & G. Müskens, 2004.** Morula's van een otter (*Lutra lutra*): een toevallige waarneming. *Lutra* 47(2): 123.
- Brouwer, G.A., 1940.** De uitroeiing van den vischotter (*Lutra lutra* (L.)) in Nederland aanstaande. *De Levende Natuur* 45: 2-31.
- Gorman, M.L., H. Kruuk, C. Jones, G. McLaren & J.W.H. Conroy, 1998.** The demography of European otters *Lutra lutra*. In: N. Dunstone & M.L. Gorman (eds). *Behaviour and ecology of riparian mammals*. Symp. Zool Soc. London: 107 - 119.
- Hooge, P.N. & B. Eichenlaub, 1997.** Animal movement extension to arcview version 1.1. Alaska Biological Science Center, U.S. Geological Survey, Anchorage, AK USA.
- Jansman, H., 2000.** Moleculaire faecologie, een nieuwe onderzoeksmethode. *Zoogdier* 11: 12 - 16.
- Maas, J.L., 2003.** Biologische monitoring zoete rijkswateren: bioaccumulatie in aal en drie-hoeksmosselen. Een evaluatie van 10 jaar monitoren (1992-2002). RIZA rapport 2003.013.

- Mason, C.F. & S.M. MacDonald, 1986.** Otters, conservation and ecology. Cambridge University Press.
- Müskens, G. & S. Broekhuizen, 1998.** Boommartervondsten in Nederland in 1996 en 1997. Jaarbrief over 1997 van de Werkgroep Boommarter Nederland, Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Laren: 19 - 23.
- Niewold, F.J.J., D.R. Lammertsma, H.A.H. Jansman & A.T. Kuiters, 2003.** De otter terug in Nederland. Eerste fase van de herintroductie in Nationaal Park De Weerribben in 2002. *Alterra-rapport 852*, Wageningen.
- Saavedra, D., 2002.** Reintroduction of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in Muga and Fluvia basins (North-eastern Spain): viability, development, monitoring and trends of the new population. Ph.D. Thesis, University of Girona.
- Sjöåsen, T., 1996.** Survivorship of captive-bred and wild-caught reintroduced European otters in Sweden. *Biological Conservation* 76: 161 - 165.
- Sjöåsen, T., 1997.** Movements and establishment of reintroduced European otters *Lutra lutra*. *Journal of Applied Ecology* 34: 1070 - 1080.
- Walter, J., 1989.** De otter in perspectief; een perspectief voor de otter: herstelplan leefgebieden otter. Ministerie van Landbouw en Visserij, Den Haag.
- Walter, J., 1992.** Perspectief voor de otter? *Zoogdier* 3 (2): 13 - 18.

- Wiertz, J. & J. Vink, 1986.** The present status of the Badger *Meles meles* (L., 1758) in The Netherlands. *Lutra* 29: 21 - 53.
- Wijsman, H., 1998.** Het BIN project in het voorlaatste jaar. Marterpassen V. Jaarbrief over 1997 van de Werkgroep Boommarter Nederland, Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Laren: 12 - 18.

Summary

Reintroduction of the Otter in The Netherlands: a success story?

After the extinction of the Otter (*Lutra lutra*) in The Netherlands in 1988, measures were taken to restore otter habitat in lowland peat marshes in the north of the country. A spontaneous recolonisation was not expected, reintroduction started in 2002 with the release of 15 otters in the lowland peat marsh area of the Weerribben, followed by another 8 in 2004-2005 in the adjacent Wieden area. The otter population was monitored using radio-telemetry and genetic techniques based on DNA-fingerprinting of spraints. Until now of the 23 released otters, 14 settled in their release area, 2 otters died shortly after their release and 7 did not settle. At least 9 otters were born from 5 different females, indicating that habitat quality seems sufficient. At present in total 11 animals were found dead (8 adults and 3 newborns), of which 9 were killed by traffic collision. The population remains vulnerable for extinction, and the additional release of new otters to supplement the population is now of utmost importance together with further measures to improve habitat quality (i.e. corridors, fencing).

Dankwoord

We bedanken Staatsbosbeheer, Vereniging Natuurmonumenten, Burgers Zoo en diverse stagiaires (Hilde van Lankveld, Sofie Heynix, Wouter Stempher, Eward Timmerman, Marco Bosman, Roel van Klink, Miranda Berghuis, Annefloor Zuurbier, Rosalie Martens, Kamila Kowalczyk) voor hun enthousiaste steun bij het monitoren van de otters.

Ing. D.R. Lammertsma, Drs. F.J.J. Niewold, Drs. H.A.H. Jansman, Dr. A.T. Kuiters, Dr. H.P. Koelewijn, Drs. M.I. Perez Haro, M. van Adrichem, M.C. Boerwinkel, J. Bovenschen
Projectteam herintroductie otter
Alterra
Postbus 47
6700 AA Wageningen
e-mail: dennis.lammertsma@wur.nl
www.otter.alterra.nl



Otters markeren hun leefgebied met spraints. Hieruit kan DNA worden geïsoleerd waaruit kan worden afgeleid welk individu het betreft (foto Hugh Jansman).