



# OTER TILBAKE TIL KYSTEN

**UTVIKING AV RØMMINGSVEI I FISKERUSER  
FOR Å HINDRE BIFANGST AV OTER**

**Arild Landa, NINA og Magne Sleire, Corax**

## **OTER TILBAKE TIL KYSTEN**

### **UTVIKING AV RØMMINGSVEI I FISKERUSER FOR Å HINDRE BIFANGST AV OTER**

#### **Sammendrag**

Dette prosjektet har som formål å utvikle og teste ut rømmingsvei for oter som enkelt kan monteres på fiskeruser (ål- og torskeruser). Bifangst i ruser representerer en alvorlig tapsfaktor for oter langs norskekysten og spesielt i Hordaland. Stor tetthet av ruser og bifangst av oter har trolig vært, og er en hovedfaktor til at oteren sin naturlige ekspansjonen nordfra har stanget uten særlig framdrift på Bergenskanten. De siste par årene er det imidlertid nye rapporter samt registrerte bifangster om oter i Bjørnafjorden (Os og Tysnes), Austevoll, Granvin, Ulvik og til og med i Sørfjorden i indre Hardanger, og dessuten også helt sør i Bømlo, Kvinnherad og sør til Etne kommune. Dette har trolig sammenheng med en del endringer og innstramminger i regelverket for fiske med ruse som trådte i kraft i 2010 (maks antall og kortere fisketid som tiltak for å bevare hummer) og overgang fra ruser til teiner i deler av leppefiskeriet fra 2010 samt at fiske etter ål ble forbudt. Det er grunn til å tro at det er store mørketall med hensyn til innrapportering av oter fanget i fiskeredskap.

Publiserte undersøkelser fra andre steder og biologisk teori støtter observasjoner av at oterens frammarsj sammenfaller med en tilsvarende tilbakegang i bestanden av mink. I tillegg til å få tilbake et naturlig faunaelement vil reetablering av oter trolig bidra til en generell restaurering av kystskjærgården da en også kan forvente bedring i hekkesuksess hos teist og andre sjøfuglarter som er særlig utsatt for minkpredasjon. Fiskeruser med rømmingsvei for oter vil derfor være et vesentlig bidrag til reetablering av oter samt skjærgårdsrestaurering i områder der oteren fantes tidligere.

#### **Bakgrunn**

**Utbredelse og bestand:** Oteren (*Lutra lutra*) har forekommet i Norge fra gammelt av. I begynnelsen av 1900-tallet opptrådte arten langs hele kysten og langs vassdrag i vann opptil ca. 1000 m o.h. (Heggberget 1990, Christensen 1991). Fra denne tiden observeres imidlertid en kraftig bestandsnedgang hos oter, antakelig som følge av økt jaktpress fordi det var statlig skuddpremieordning og gode skinnpriser (Christensen 1995). Nedgangen fortsatte fram til 1932, da den statlige premieordningen ble avskaffet og overlatt til de enkelte kommuner. På Øst- og Sørlandet ble arten fredet i 1972, i vestlandfylkene i 1976, og i 1982 ble arten totalfredet.

Rapporter tydet på en moderat økning av bestanden i perioden 1941 til 1949, bortsett fra i fylkene i Sørøst-Norge (Heggberget 1990, Christensen 1995). Deretter er hovedtendensen nedadgående fram til 1976, da registrering av døde otere opphørte (Christensen 1995). I løpet av 1970-årene begynte bestanden å øke igjen i nord, mens nedgangen fortsatte i sør (Heggberget & Myrberget 1979). Området med positiv bestandsutvikling har seinere gradvis bredt seg sørover, og omfattet i 1996 kystfylkene til og med Sogn og Fjordane. Seinere er det rapportert om naturlig re-etablering også i Nord-Hordaland og det er registrert fallvilt av oter (fanget i ål- og torskeruser) så langt sør som til Rogalandsgrensa i Sunnhordaland (**Fig 1., 2.**) De siste par årene er det også rapporter om oter i Bjørnafjorden (Os og Tysnes), Austevoll, Granvin, Ulvik og til og med i Sørfjorden i indre Hardanger, og dessuten også helt sør i Bømlo kommune. Oterens naturlige re-etablering sørover langs kysten ser ut til å ha stoppa opp ved Bergenstraktene. Otere som prøver å etablere seg lengre sør drukner i fiskeredskap- og da først og fremst, torskeruser. Siden 2000 er det årlig samla inn fallvilt av 10-20 otere – i dette området - de fleste er drept som bi-fangst i torskeruser (**Fig. 3**). Trolig er det store mørketall i innrapportering. I de siste årene er det imidlertid observert oter (som bifangst) helt sør i Hordaland, men ingen etablert bestand er observert. Dette har trolig sammenheng med en del endringer og innstramminger i regelverket for fiske med ruse som trådte i kraft i 2010 (maks antall

og kortere fisketid som tiltak for å bevare hummer) og overgang fra ruser til teiner i deler av leppefiskeriet fra 2010 samt at fiske etter ål ble forbudt fra og med 1.1. 2010.

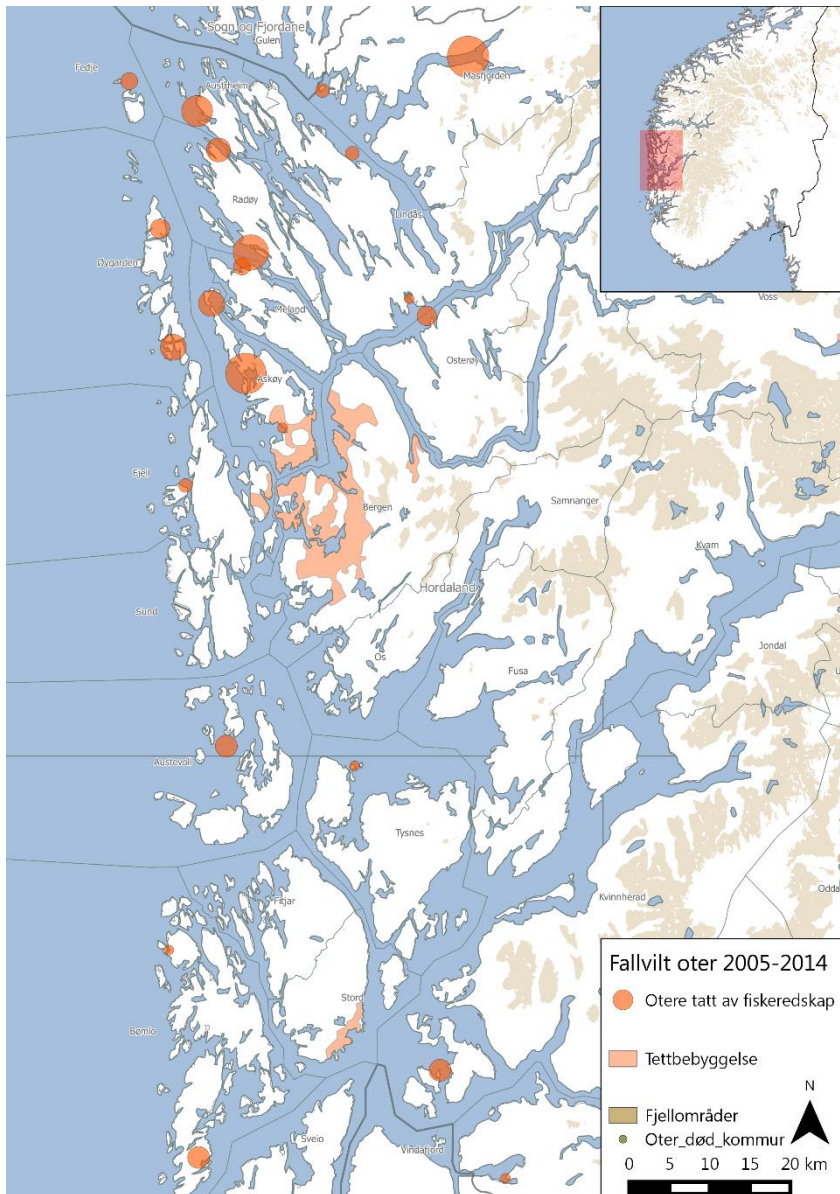
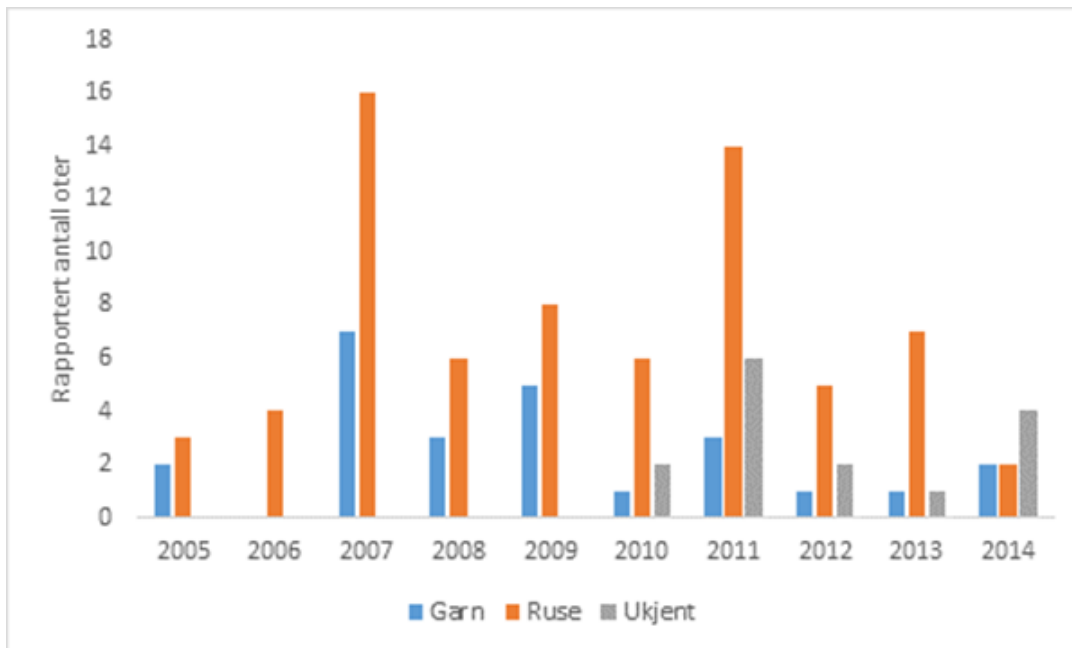


Fig 1. Fallvilt av oter i perioden 2005- juni 2014. Størrelse på markering angir antall (1-20 stk.).

En fortsatt naturlig ekspansjon av oter sørover langs kysten ser ut til å være sterkt hemma av at oter fanges som bifangst i torskeruser og garn. Hvorvidt oter også fanges som bifangst i leppefiske teiner er hittil uregistrert (Fiskeridirektoratet 2014).



Figur 3. Fordeling dødsårsak fallvilt av oter i Hordaland 2005 - juni 2014.

**Oter fortrenger mink:** Oter og amerikansk mink (*Mustela vison*) har ingen lang felles utviklingshistorie i naturen. Den startet for omkring 80 år siden, da de første farm-minkene rømte og etablerte seg i vill tilstand. Minken har senere etablert seg i de fleste deler av Europa. Som en ny og suksessrik art har den blitt en økologisk faktor som kan ha hatt stor innvirkning på eksisterende fauna. Spesielt er det antatt at bestand, hekkesuksess og hekkeatferd hos noen sjøfuglarter er berørt selv om forskningsresultatene spriker (se Bevanger og Ålbu 1986; Craik 1995). Som introdusert art er minkens virkninger på det opprinnelige dyrelivet uønsket og den er oppført som en såkalt høyrisikoart på den norske svartlista (se Artsdatabanken 2012).

Gjennom en stor del av den tiden minken har forekommet i vill tilstand i Europa har oterbestanden vært liten, slik at eventuell konkurranse har vært begrenset av den grunn. Men de siste 10-årenes økning i oterbestanden tyder på at re-etablering av oter har en negativ innvirkning på mink. En svensk undersøkelse (Erlinge 1972) og et par studier av oter og mink i Norge viser at det er mindre mink i områder med - enn uten oter (Christensen 1995; Heggberget 2003), men årsakssammenhengen er bare teoretisk behandlet i disse undersøkelsene. Fra vassdrag i Storbritannia er det påvist at minkbestanden har gått tilbake like etter at oter har blitt satt ut (Bonesi og Macdonald 2004). Denne undersøkelsen konkluderer etablering av oteren er årsak til nedgangen i minkbestanden. Dette støttes også av observasjoner der oter nylig er reetablert langs Hordalandskysten. I Norge er kysten det viktigste habitatet for både oter og mink.

Klassisk teori tilsier at introduksjon av en ny art til et område feiler oftere når det på allerede finnes en nærstående art i området (Elton 1946). Av dette utgår også at to arter med lik økologi ikke kan sameksistere fordi konkurransen vil bli for intens. Oter og mink har mange felles trekk i levemåten, slik at en kan forvente konkurranse om ressurser mellom de to artene. Det er hovedsakelig næringskonkurranse som er undersøkt, og studier fra Storbritannia har vist at de i noen grad konkurrerer om næring, men sameksisterer ved å prioritere ulikt mellom de aktuelle byttedyra når de lever i samme område (Wise, Linn et al. 1981; Clode og Macdonald 1995; Bonesi, Chanin et al. 2004).



Uavhengig av alder og kjønn benytter både oter og mink flere forskjellige hi og overdekte leier som kvileplasser gjennom året. I en norsk hovedfagsoppgave ble det påvist at samme hi kunne bli besøkt av både oter og mink i løpet av få dager (Moseid 1990). Ynglehiene er spesielt viktige siden ungene av både oter og mink er blinde og lite utviklet ved fødselen, og en må anta at ynglehiet er eksklusivt for mora og ungene så lenge de er små. Knapphet på gode hi plasser kan tenkes å være en begrensende faktor både gjennom konkurranse om plassene og ved direkte konfrontasjoner ved og i hiene. Dette vet en imidlertid lite om. Ved etablering av oter i et område med mink er flere utfall og kombinasjoner av dem mulige, men tidligere studier, observasjoner og faglig teori tilsier en reduksjon i minkbestanden fordi denne er vesentlig underlegen i størrelse.



Figur 1. Otere druknet i fiskeredskap: Copyright: Terje Haugland, SNO

**Skjærgårdsrestaurering via naturlige biologiske prosesser:** Reetablering av oter ble drøftet i forbindelse med seminar om skjærgårdsøkologi som ble holdt i Kristiansand 1. september 2014, se <http://www.fylkesmannen.no/Vest-Agder/Miljo-og-klima/Naturmangfold/Vellykket-fagdag-om-skjargardsokologi/>. Et prosjekt som skal vurdere mulig reetablering av oter gjennom translokering er under planlegging. Reetablering av oter vurderes som et mulig tiltak for å restaurere skjærgårdsøkologien på Sørvestlandet og langs Sørlandskysten. Oteren som faunaelement ble utryddet før fredning i 1972 og mange steder utøves aktiv og kostnadskrevenende tiltak for å fjerne svartelistearten mink. Dette som et ledd i å hindre minkens reir og ungepredasjon på en rekke sjøfuglarter (rødnebbtærne, teist mv.). Naturlig reetablering eller reetablering ved translokering av oter vil kunne være et kosteffektivt tiltak for å redusere mink samtidig som en får tilbake et naturlig hjemmehørende faunaelement. En bruker med andre ord, naturlige biologiske prosesser til å fordrive invaderende arter og gjenoppretter dermed en mer opprinnelig faunatilstand.

**Forvaltning av oter faller mellom to stoler:** Reetablering av oter krever at trusselbildet reduseres og da spesielt bifangst via rusefiske. Oter (og mink) forvaltes som art under Miljødirektoratet, mens fisk (unntatt anadrome laksefisk) samt andre marine pattedyr forvaltes av Fiskeridirektoratet. Bifangst av oter og evt. endringer i regelverk og fangstredskap for å redusere bifangst er et åpenbart felles ansvar og krever derfor samarbeid mellom disse forvaltningsmyndighetene. Oteren er rødlistet som en sårbar art i Norge og ellers i Europa. Den er karakterisert som en viktig indikatorart på den økologiske tilstanden i marine områder (miljøgifter, oljeforurensning, miljøendring på

økosystemnivå, fangst og fiskeredskaper). Oter ble foreslått som overvåkings- og ansvarsart fra prosjektgruppa som evaluerte Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold - trua arter (Sverdrup-Thygeson et al. 2008).

### Metoder

1: Utvikle 3-4 prototyper på fluktvegar – montert på autentiske torskeruser (påbegynt av Magne Sleire «Corax»).

2: Teste ut prototyper på oter under kontrollerte betingelser (Avtale inngått med Kristiansand dyrepark, ref: Rolf Arne Ølberg). Forsøk videofilmes og analyserest. Nødvendige justeringer og repeterte forsøk utføres.

3: Produksjon av prototype til utprøving i hav: Benytte kamera oppsett på 6 stk. ruser påmontert prototype. Etablere samarbeid med SNO (Terje Haugland) samt lokale fiskere for regelmessig tilsyn.

4: Rapportering/Info: Lokalpresse/evt. Andre media – NINA notat + Publikasjon

### Budsjett

Lønn:	Corax (Magne Sleire) 120 timer a 600,-	72 000,-	
	Forsker NINA: 115 timer a 1310,-:	150 650,-	
	Teknisk personale NINA 30 timer a 830	24 900,-	
			<u>247 550,-</u>
Drift:	Reiser/dietter	70 000,-	
	Ruser/båtleie/tauverk mv	40 000,-	
	Kamera m utstyr	40 000,-	
	Uforutsett	28 000,-	
			<u>178 000,-</u>
<b>Totalbudsjett:</b>			<b><u>425 550,-</u></b>

### Finansiering

Egenfinansiering NINA (egenforskning)	50 000,-
3 Fylkesmenn (Hordaland, Sogn og Fjordane og Rogaland a 33 300	100 000,-
Diverse kommuner	70 000,-
Miljødirektoratet	90 000,-
Fiskeridirektoratet	120 000,-

### Framdrift

Med forbehold om at finansiering oppnås gjelder følgende framdriftsplan:

1. Testperiode dyrepark mars-april 2015.
2. Testperiode hav: 1. oktober 2015 – 1. januar 2016.
3. Analyser rapportering – Publikasjon pr – 1. april 2016

**Litteratur:**

- Bevanger, K. og Ålbu, Ø. 1986. "Mink *Mustela vison* i Norge." - Økoforsk Utredn. 1986 6: 1-73.
- Bonesi, L., Chanin, P. og Macdonald, D. 2004. "Competition between Eurasian otter *Lutra lutra* and American mink *Mustela vison* probed by niche shift." - Oikos 106: 19-26.
- Bonesi, L. og Macdonald, D. W. 2004. "Impact of released Eurasian otters on a population of American mink: a test using an experimental approach." - Oikos 106: 9-18.
- Christensen, H. 1995. Determinants of otter *Lutra lutra* distribution in Norway. Effects of harvest, polychlorinated biphenyls (PCBs), human population density and competition with mink *Mustela vison*. - Department of zoology. Trondheim, University of Trondheim.
- Clode, D. og Macdonald, D. W. 1995. "Evidence for food competition between mink (*Mustela vison*) and otter (*Lutra lutra*) on Scottish islands." - J. Zool., Lond. 237: 435-444.
- Craik, J. C. A. 1995. "Effects of Northern American mink on the breeding success of terns and smaller gulls in west Scotland." - Seabird 17: 3-11.
- Erlinge, S. 1972. "Interspecific relations between otter and mink *Mustela vison* in Sweden." - Oikos 23: 327-335.
- Elton, C. S. 1946. Competition and the structure of ecological communities. - Journal of Animal Ecology 15: 54-68.
- Fiskeridirektoratet. 2014. Bærekraftig uttak og bruk av leppefisk. Rapport fra "Arbeidsgruppe om bærekraftig uttak og bruk av leppefisk". 27 s.
- Heggberget, T. M. 2003. "Kalking av sure vassdrag, re-etablering av oter, mink og vannspissmus. Årsrapport 2002. - [Liming of acidified rivers and lakes, re-establishment of otters, American mink and water shrews. Annual report 2002. In Norwegian with english summary.]" - NINA Oppdragsmelding 812: 1-23.
- Moseid, K.-E. 1990. Hibrak og hifordeling i en sympatrisk populasjon av mink (*Mustela vison* S.) og oter (*Lutra lutra* L.) i et marint habitat. Trondheim, Universitetet i Trondheim: 24.
- Sverdrup-Thygeson, A., Brandrud, T. E., Bratli, H., Framstad, E., Gjerdschaug, J. O., Halvorsen, G., Pedersen, O., Stabbetorp, O. & Ødegaard, F. 2008. Truete arter og ansvarsarter: Kriterier for prioritering i kartlegging og overvåking NINA Rapport 317. 1-96 s., Trondheim.
- Wise, M. H., Linn, I. J. og Kennedy, C. R. 1981. "A comparison of the feeding biology of mink *Mustela vison* and otter *Lutra lutra*." - J. Zool., Lond. 195: 181-213.