

UTTESTING AV KRYSS OG MINDRE KALVÅPNING FOR Å HINDRE BIFANGST AV OTER I LEPPEFISKREDSKAP

Rapport fra et feltforsøk med oter
i Kristiansand Dyrepark
18.-22. mai 2015



Prosjekt nr. 83723-07

Anne Christine Utne Palm, Terje Jørgensen

Havforskningsinstituttet



FORORD

Denne rapporten inneholder resultater fra et forsøk utført på oter tilhørende Kristiansand Dyrepark. Formålet med forsøket var å teste hvorvidt oter klarte å ta seg inn i leppefiskredskap utstyrt med innganger laget etter årets nye krav til kalvutforming og størtse tillatte åpning. Innretningene som ble brukt i forsøkene selges kommersielt og er i utstrakt bruk i fisket. Forsøket ble finansiert av Fiskeridirektoratet.

Bakgrunn

Prosjektet hadde som hovedmål å fremskaffe nødvendig kunnskap som kan bidra til å sikre at fremtidig høsting av leppefisk blir bærekraftig ved at fisket gjennomføres skånsomt uten bifangst av oter. Det skulle bidra til redskapsutvikling og råd om kalv utforming som hindrer bifangst av oter. Dette ble gjort ved hjelp av forsøk på levende oter i Kristiansand Dyrepark. Prosjektet er en bestilling fra Fiskeridirektoratet.

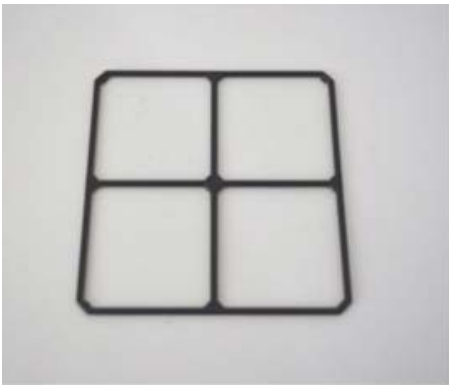
Oteren fanger fisk i strandsonen på grunt vann (0-15 m dyp). Leppefisket og annen småfisk i tareskogen er derfor viktige byttedyr for oteren. I fisket etter leppefisk settes teiner og ruser i nettopp dette habitatet (strandsonene fra 0-5 m dyp). Leppefisk og annen småfisk som står i redskapen lokker oteren inn i redskapen, hvor den selv blir fanget og drukner etter kort tid. Fisket etter leppefisk er svært omfattende, særlig i Hordaland, og er en mulig forklaring på at oteren har stoppet opp i sin re-etablering sydover langs kysten - nettopp her i Hordaland. En del oterne som fanges blir rapportert inn, men her er utvilsomt store mørketall både blant fritidsfiskere og fiskere. Vi kjenner til at enkelte leppefiskfiskere har fått flere titals oter gjennom en fiske sesongen, og dette er tall som ikke er innrapportert. Så lenge det ikke finnes en måte å unngå fangst av oter i redskapen er det stor grunn til å tro at innrapporteringen av slike fangster vil være minimal, da fiskerne er redd for eventuelle konsekvenser dersom disse tallene kommer ut. Det er derfor svært viktig at vi finner frem til innretninger i leppefiskredskapen som hindrer oter i å ta seg inn i redskapen.

Fiskeridirektoratet har fra i år innført krav om montering av inngangssperre i leppefiskruser og -teiner for å hindre bifangst av oter og større fisk, hummer og krabbe: *”For å hindre uønska bifangst av spesielt hummar og torsk, i tillegg til å hindre at oter prøver å ta seg inn i teiner og ruser og deretter druknar, er det frå i år påbod om kryss som inngangssperre. Inngangssperre (kryss) er ikkje påkrevd dersom inngangen (kalven) er mindre enn at ein sylinder med diameter 70 mm kan trekkast gjennom inngangen.”* Spesifikasjon av minste tillate åpning uten inngangssperre er basert på måling at oterskaller foretatt av miljøavdelingen hos Fylkesmannen i Møre og Romsdal, men kravet om inngangssperre er innført uten at en har testet ut effekten, dvs hvorvidt de vil hindre oter i å ta seg inn eller henge fast slik at de drukner, i feltforsøk. Fiskeridirektoratet har derfor bedt oss om å gjennomføre forsøk med oter, knyttet opp mot de nye restriksjonene for åpning og utforming av inngangskalv.

Material og metoder

Inngangsbegrensende innretning

Vi tok utgangspunkt i kommersielt tilgjengelig leppefiskredskap tilpasset det nye regelverket. Teinene hadde kalv med en oval ring med åpning på 6 x 9 cm og rusene hadde kryss på i ytterste kalv (Figur 1). Krysset bestod av en ytre plastikkramme på 18 x 18 cm, delt i 4 kvadrat på 8.2 x 8.2 cm. OK Marine AS er hovedleverandør av leppefiskredskap, og deres utstyr er derfor representativt for det som brukes i det kommersielle leppefiskeriet.



(a)



(b)

Figur 1. (a) Inngangskryss for ruse (OK Marine AS). Utvendig måler krysset 18 x 18 cm. Hver av de fire kvadratene har et innvendig mål på 82 x 82 mm. (b) Oval ring 60 x 90 mm brukt i kalvene i leppefiskeina fra OK Marine AS.

Rømmingsvei

Rusene hadde en frelserline (åpning tråklet sammen med en snor som raskt kunne trekkes ut) i ruseposen slik at om oteren tok seg inn i rusen, så kunne en trekke i snoren og hele rusen åpnet seg. På teinen kunne tømmelukuken (Fig. 2) raskt åpnes ved at vi via en snor trakk ut en splint som holdt luken lukket.



Figur 2. Forsøksteinen med tømmelukuken åpen. Det er nå fri rømmingsvei fra både sovekammeret og inngangskammeret (bilde: Ok Marine AS).

Forsøksdyr

Kristiansand Dyrepark har to voksne otere, og det var disse som ble brukt i forsøkene. Den ene er en 5-6 år gammel tisper på 6-7 kg, den andre en 5-6 år gammel hann på 10-12 kg. Oterne holder til i et inngjerdet område med en oppdemmet dam med vanddybde på ca 1 m. For å øke motivasjonen for oterne til å gå inn i redskapen etter byttet, fikk de begrenset med mat fra to dager før til slutten av forsøksperioden.

Otermat/byttedyr

Oterne var vandt til å få død fisk. Det var derfor ikke behov for levende agn (levende fisk) for å lokke dem inn i redskapen. Til daglig blir oterne fôret med småørret, og samme fôr ble brukt i våre forsøk. Ørreten ble fanget lokalt. Det ble også observert og fanget ørret i bekken som ledet inn til oterdammen, samt i selve dammen.

Eksperimentelt oppsett

Forsøk 1, teine med 6 x 9 cm ring i kalv

Det ble plassert en død ørret i teinen. Fisken ble festet med tau på motsatt side av kalv åpningen, slik at oteren måtte få hodet og deler av kroppen sin inn i teinen for å få tak i fisken.

Teinen ble hengt fast i gangveien, så dypt at kalvinngangen en akkurat ble dekket av vann (Fig. 3).

Forsøk 2, kryss til bruk i ruse

Parallelt med forsøkene på leppefiskredskap ble det gjort undersøkelser av oters atferd relatert til torskeruser og utprøving av en unnslippingsåpning i ruseposen. Forsøkene med torskerusen ble gjort før forsøkene med leppefiskrusen. Etter at begge oterne hadde opplevd å sette seg fast i torskerusen, ville de ikke lenger svømme inn i ruser. De begynte istedenfor å angripe og spise fisken gjennom not-linet (presset not-linet sammen ved hjelp av forlabbene og grep fatt i fisken). Vi valgte derfor å montere krysset på teinen, som oteren så langt ikke hadde klart å ta seg inn i, og som de derfor ikke var skeptisk til. Krysset ble plassert på kortsiden i hvilekammeret (Fig. 4). Ved torske ruse forsøket, så vi at oteren bare ette drøye 30 sek inne i rusen gav opp å finne veien ut. Vi plasserte derfor teinen halvveis nedsenket i fjæren, dette for å hindre at oteren skulle få panikk og drukne dersom den satte seg fast i en av åpningene i krysset.

Resultater

Forsøk 1, med oval ring på 60 x 90 mm

Begge oterne var etter få minutter i gang med å prøve å ta seg inn i teinen gjennom kalvene. Hannen som var størst, fikk ikke hodet inn. Hunnen som var mer forsiktig, virket å gi seg i det værharene traff borti sidene på kalv-trakten. Det er mulig at avstanden mellom tuppene av oterens værhar er like bred som bredeste punkt på oterens kropp, slik at værharene blir et mål på hvor vidt den klarer å ta seg inn. Oteren lever og beveger seg mye rundt i steinurer slik at det er nyttig for den å ha et mål på hvor den kan ta seg inn uten å sette seg fast.

Forsøk 2, kryss til bruk i inngangskalven i ruse

Også her var begge oterne med en gang i gang med å prøve å ta seg inn i teinen. Begge prøvde å ta seg inn kryssåpningen. Hannen fikk hodet inn, men det stoppet imot ved nakken. Hunnen kom derimot lenger inn med kroppen, og ble så ut som den ble hengene delvis fast en liten stund. Den skrek til, men fikk ikke panikk da hodet og nesen var over vann



Figur 3. Teine med 70 mm ring i kalv. Hann oteren prøver og presse hodet inn gjennom kalv ringen. Skallen kommer ikke igjennom.

Konklusjon

Forsøkene antyder at oter i utgangspunktet ikke forbinder fiskeredskap med fare, og viser liten grad av reservasjon mot å ta seg inn i redskap på jakt etter byttedyr. Når oter kommer inn i redskapen, indikerer forsøkene at den får panikk/paralyseres og i liten grad søker etter utganger. Gitt det omfattende fisket med ruser og teiner som skjer i oterens habita, er det derfor viktig å utforme leppefiskredskap slik at oter hindres i å ta seg inn i redskapen. I vår studie hadde vi bare tilgjengelig studie hadde vi bare tilgjengelig to otere, en stor hann og en mindre hunn. Vi regner med at disse to individene er representative for størrelsen og adferden til voksne otere, og at resultatene derfor kan generaliseres til sannsynligheten for bifangst av oter i et kommersielt fiskeri med de uttestede redskapene. Det er imidlertid sannsynlig at også unge (juvenile) individer som har smalere kropp en hunnen i dette forsøket vil prøve å ta seg inn i leppefiskredskap. Dette, sammen med at hunnen fikk store deler av



Figur 2. Kryss fra OK Marine (18 x 18 cm) montert i kortenden på leppefiske teinen. *Venstre øverst:* Hunnen som stikker hodet inn i teinen. *Høyre øverst:* Hunnen stikker hele frem kroppen inn teine. *Underst:* Hunnen, som i et øyeblikk, blir sittende fast i åpningen..



kroppen gjennom åpningen i krysset slik at hun nesten ble sittende fast, gjør at vi konkluderer med at kryssets (82 x 82 mm) har for store åpninger. Videre mener vi forsøkene viser at en ring kalven på 60 x 90 mm er en trang nok åpning, da hannen ikke klarte å få hode inn og hunnen vegret seg for å presse hodet inn i denne åpningen.