

Pilotprosjekt bestandskontroll/tynningsfiske abbor i Kleppsvann i Drangedal kommune



Skien, 21.05.2013

Lars Tormodsgard



Innhold

1.0 Innledning.....	3
2.0 Metode.....	4
Elektrofiskebåt	4
Avfisking og tidspunkt	4
Registrering fangst	5
Ledningsevne	5
Elektrisk fiske-gytebekker.....	6
3.0 Resultat.....	7
Lokalitet	7
Fangst	8
Lengdegrupper	9
El-fiske	9
4.0 Vurdering og anbefaling.....	11
Vurdering	11
Anbefaling.....	11



1.0 Innledning

På oppdrag fra Drangedal Everk og etter ønske fra grunneierne, ble det vår og sommer 2012 påbegynt et pilot tynningsfiskeprosjekt på abbor i Kleppsvann. Tynningsfiske ble utført med en spesialkonstruert elfiskebåt. Formålet med å redusere abborbestanden, er å få en fiskestamme som er godt tilpasset næringssituasjonen i Kleppsvann og at det skal bli et attraktivt sportsfiskevann med god størrelse på ørret og abbor. Det ble totalt fisket 3 dager/netter.

Abborbestanden i Kleppsvann er stor, og konkurransen om tilgjengelig næring i magasinet er høy.

Kleppsvann ligger i Drangedal kommune og er et regulert magasin i Suvdøla reguleringen, HRV 538,0 og LRV 525,5.

Fiskesamfunnet består av i dag av abbor og ørret, men det har tidligere også vært satt kanadisk bekkerøye i vannet. Siste kjente fiskeundersøkelse i vannet er fra 2004 og utsette av settefisk har variert gjennom tiden. Kleppsvann blir per tid båtkalet for å begrense negative effekter fra sur nedbør.

Aktuelle mulige gytebekker ble undersøkt med elektrisk fiskeapparat for påvisning av eventuell naturlig rekruttering. Bekkene ble vurdert for eventuelle oppgangshindre og gytesubstratets egnethet. Det ble tatt vannprøver i de undersøkte bekker.

All ørret som ble fanget under tynningsfisket ble satt ut levende.

Skien, 21.05.2013

Lars Tormodsgard



2.0 Metode

Elektrofiskebåt

Tynningsfisket etter abbor ble gjennomført ved hjelp av en spesialkonstruert båt for elektrisk fiske. Den 16 fot lange aluminiums båten er utstyrt med en 50 hestekrefters 4-takts utenbordsmotor. Båten har et flatbunnet skrog, og dette kombinert med at motor tiltes høyt i vannet gjør avfisking av grunne partier mulig. Minimum vanndybde under fiske er om lag 35 cm.

Foran baugen på båten er to anoder med stålvaierparaplyer festet til justerbare svingarmer. Under det elektriske fisket fungerer båten som katode. Når strømmen slås på oppstår et elektrisk felt rundt hver anode. Strømmen sendes ut via en 5 kW generator med pulserende pulsator. Elektrofiskebåten har kraftig LED arbeidslys som muliggjør effektivt fiske også i mørket. Strømfeltet har en horisontal rekkevidde på om lag 4,5-5 meter og vertikal rekkevidde på 2-3 m, men vil kunne variere med ledningsevne. Spenning (0 -1000 volt) og pulsfrekvens (7,5-120 Hertz) kan justeres etter vannets ledningsevne og hvilke etter hvilke fiskearter man elektrofisker etter. I dette forsøket ble pulserende likestrøm benyttet og en frekvens på 30-60/40-60.

Fiskene viser en attraksjon for spenningsfeltet, og blir svimeslått når de kommer inn i de mer sentrale deler av spenningsfeltet. Den svimeslåtte fisken ble fortløpende håvet opp av en person som stod på en opphøyd plattform i baugen av båten. Det ble benyttet langskaftete håver med maskevidder på 5-10 mm.

Abbor ble etter håving avlivet og destruert. All ørret som ble fanget ble satt ut igjen omgående. All ørret som ble satt tilbake i vannet viste god sunnhet og levedyktighet i forhold til den midlertidige lammelsen den var påført som resultat av elfisket.

Avfisking og tidspunkt

Båtelfisket ble gjort i de strandnære og grunne områdene av Kleppsvann over 3 dager/døgn. Etter hvert som erfaringen og fangsthistorikk ble kjent utpekte enkelte områder seg med både høyere tetthet og fangbarhet for abbor. Innsatsen ble da konsentrert om disse områdene. Avfisket rute ble kartfestet med båten GPS/ekkolodd og ble automatisk og kontinuerlig logget. I tillegg ble dybdeforholdene i Kleppsvann også registrert. Pulsgenerator har telleverk og registrerer antall sekunder effektivt strømmet.



Bilde 2.1: Bilde fra utsetting av elfiskebåten i Kleppsvann.

Registrering fangst

Av den totale fangsten, ble 279 abbor lengdemålt på målebrett i naturlig utstrakt stilling til nærmeste mm. I tillegg til dette ble den totale vekt av fanget abbor registrert og antall fisk estimert med bakgrunn i prøvesampler med antall og vekt per 8 kg.

Ledningsevne

Vannets ledningsevne er viktig med hensyn til elektrofiskets effektivitet. Hvis ledningsevne i vannet er under 10 mikrosimens/cm er elektrofiske ikke egnet som metode for fangst av fisk ved bruk av elfiskebåt. Hvis ledningsevne i vannet er god vil vi få et stort og optimalt elektrisk spenningsfelt for attraksjon og fangst.

Hvis ledningsevnen er for høy, dvs over 20.000 mikrosimens/cm (eks saltvann) vil elektrofiske ikke være egnet.

Ledningsevnen ble målt ved hjelp av portabel ledningsevnemåler, Impo 1530



Elektrisk fiske-gytebekker

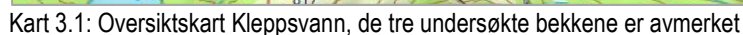
De aktuelle gytebekkene i Kleppsvann ble undersøkt ved hjelp av el-fiskeapparat for å påvise og omfanget av eventuell naturlig rekruttering. El-fiskeapparatet er konstruert av ing. S. Paulsen og har fire spenningsnivåer og justering for om det fiskes på stor eller liten fisk. El-fiske ble utført med en overfisking av arealet. Alle fisker som lot seg fange, ble tatt opp og registrert.

Det ble også gjort en vurdering av bekkenes beskaffenhet med tanke på hvor egnet gytesubstratet er og registrering av eventuelle oppgangshindre samt at det ble tatt vannprøver for å vurdere eventuell forsuringsproblematikk.



Båtefisket i Kleppsvann ble utført dag/natt 21.05, natt 21.06 og natt 23.08. I tillegg ble 3 aktuelle gytebekker undersøkt med portabelt elfiskeapparat den 21.08. Det ble tatt vannprøver i 2 av de undersøkte bekkene. Ledningsevnen ble målt, og den varierte fra 12,1-13.7 mikrosimens per cm.

Totalt ble det fanget 2350 abbor, og av disse ble 279 stk. lengdemålt.



Kleppsvann er et regulert magasin, og strandsonen består av mye fjell og stein/gruspartier. Enkelte områder inne i bukter har finpartiklet og gjørmepreget bunnssubstrat. Vannvegetasjon er så å si fraværende i magasinet og det er ingen lokaliteter som utpeker seg som «typiske» abborlokaliteter. Vannet i Kleppsvann har en lett brunlig farge som gir begrenset sikt på dagtid. Elfiskebåten har kraftige led arbeidslys som bidrar ved fiske i mørket til akseptabel sikt og fangbarhet. Erfaringer fra første sesong tilsier at alt båt elektrofiske utføres i mørket. I tillegg til bedre sikt i mørket er tettheten av abbor i de strandnære områder betydelig høyere i mørket.



Fangst

Totalt ble det fanget 2350 abbor og ca. 72 ørret. Samlet vekt for abboren i fangsten var 101,4 kg og gjennomsnittsvekt på 43,2 gram. (Tabell fig 3.1) For de ørret som ble sjekket var de fleste naturlig rekruttert (fettfinne intakt). Det ble ikke observert eller fanget andre arter enn ørret og abbor.

Tabell 3.1 viser fangsten i antall fordelt på de ulike dager/netter det ble elfisket. Elfisket 21.06 utpeker seg med høyest fangst av abbor, mens fangsten av ørret var desidert høyest den 23.08. Ørreten hadde da samlet seg i nærheten av bekkeosene.

Tabell 3.1: Fangst i antall fordelt på art samt vekt i sum og vanntemperatur aktuelle dager

Dag	Fangst Abbor	Fangst Ørret	Abbor Kg	Vanntemp. Celsius
21.05.2012	691	4		11,30
21.06.2012	1020	15		13,50
23.08.2012	639	53		16,70
Sum	2350	72	101,40	

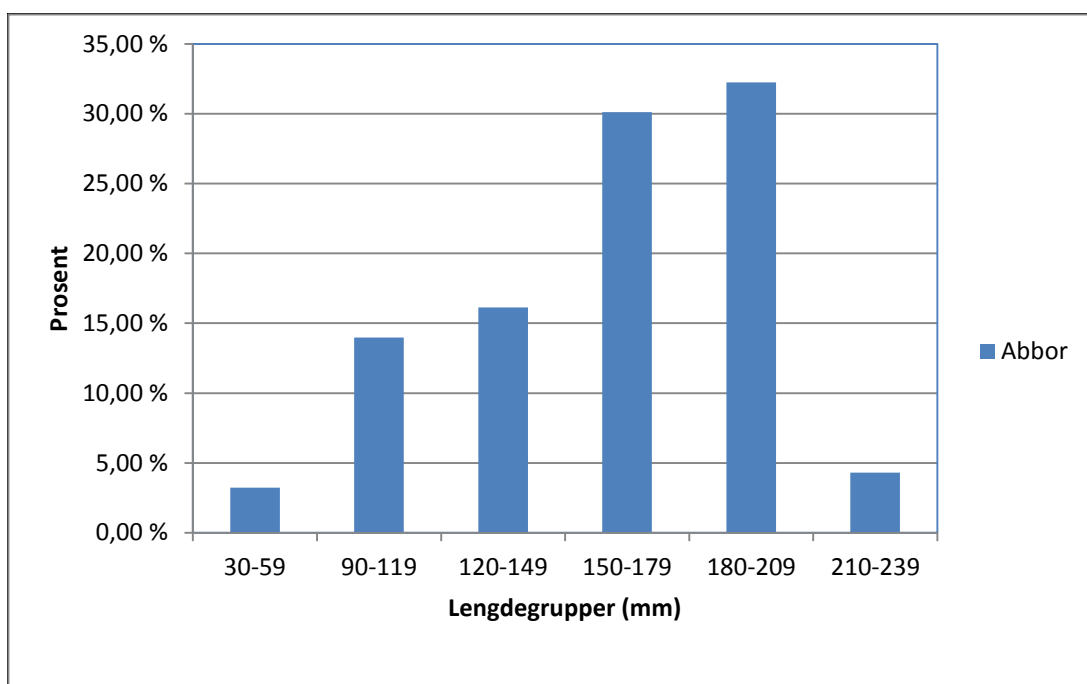


Bilde 3.2: Elfiske på natta 21.06.12



Lengdegrupper

Abbor i lengdegrupper mellom 150-209 dominerte i fangsten, og representerte 62,4 % av den totale fangsten. Det synes som om veksten til abboren i Kleppsvann stagnerer rundt 21 cm, og kun 4,3 % av fangsten ble gjort i lengdegrupper 210-239. Det ble ikke gjort fangst av abbor i større lengdegrupper enn 210-239.



Figur3.1: Lengdefordelingen i prosent for et representativt utvalg av abboren fanget i Kleppsvann (n=279)

El-fiske

Tre potensielle gytebekker i Kleppsvann ble undersøkt. Det ble tatt vannprøve i bekk fra Steinbutjønn og Nystøylbekken. Det er kalkingstiltak i nedslagsfeltet og vannprøvene viser ingen forsuringproblematikk.

Bekk fra Steinbutjønn

Middels stor bekk som stiger jevnt de første 20 meterne fra utoaset. Bekken blir deretter striere og stiger relativt jevnt. Flere små fosser som har oppgangshindrende effekt. Trolig er flere av disse fysiske oppgangshindre. Gytesubstratet på den korte tilgjengelige gytestrekning preges av for grovt og lite egnet substrat. Enkeltpartier med noe egnet materiale. Gytebekken har et meget lavt potensiale, og ingen tiltak er nærliggende å foreslå. Det ble gjort fangst av 2 stk 2+ ørret på de nedre 20 meterne samt enkeltindivider av abbor på de 3 nederste meterne oppstrøms utoaset.

På oversiden av oppgangshindre og rett på nedstrøms side av Steinbutjønn ble det gjort fangst av 1 stk 1+ ørret. Dette er fisk som har sluppet seg ut fra Steinbutjønn. Innløpsbekken i Steinbutjønn skal være en god gytebekk (munt.med T.Ø.Åmås), og Kleppsvann får nok tilførsel av noe naturlig rekruttert ørret via Steinbutjønn.

Nystøylbekken

Middels stor bekk som kommer fra Nystøyltjønn som har en tett bestand av ørret (munt.med T.Ø.Åmås). Bekken stiger raskt fra utoaset, og har umiddelbart en liten foss oppstrøms utoaset. Ørret forserer trolig på normal vannstand denne fossen. Bekken preges av vekselvis stryk og kulper. Bunnssubstratet er for grovt og lite egnet. Tilgjengelige og potensielle gytestrekning begrenses av foss som er fysisk oppgangshinder. Bekken har lavt potensiale og naturlig rekruttering er trolig svært begrenset. Fangst av en ørret ca 20 cm ble gjort 50 meter oppstrøms utoaset.



Bilde 3.2: Parti fra Nystøylbekken, for grovt og lite egnet substrat sees i bakkant av bilde

Bekk Kaldslåttal

Liten tørkeutsatt bekk, med oppgangshinder i form av vertikalt sprang få meter oppstrøms utoaset. Ingen fangst av ørret, og bekken har ingen potensiale som gytebekk.



4.0 Vurdering og anbefaling

Vurdering

Det 5 årlige pilotprosjektet «bestandskontroll/tynningsfiske abbor i Kleppsvann» har som formål å utprøve elfiskebåt som metode for å tynningsfiske i en tett bestand av abbor i Kleppsvann. Intensjonen er et 5 årlige prosjektet, men det skal forties en årlig evaluering. Totalt ble det fanget 2350 abbor og gjennomsnittsverken fra et representativt utvalg var 43,2 gram.

Ørreten i Kleppsvann er utsatt for en stor konkurranse om tilgjengelig næring fra abbor. Næringssituasjonen er størst for mindre ørret som har sitt næringssøk i de strandnære områdene. Dette kan medføre svekket sunnhet, stagnerende lengdetilvekst og økt dødelighetsrate. Ørret som oppnår en størrelse som gjør at den kan bli fiskespisende, kan ha en meget god næringssituasjon i Kleppsvann med påfølgende god og rask vekst.

Erfaringer fra første tynningsfiskesesong, tilsier at all innsats med båtelfiske skal skje i de mørke periodene av døgnet. Fangbarheten og tetthet av abbor i strandsonen er da desidert høyest. Fangsten av abbor var høyest den 21.06 og fremtidig elfiske foreslås utført i perioden 20.06-15.08. Større ansamling av ørret i forbindelse med gangstid senere på året, kan gjøre fangstforholdene noe mer uoversiktlige og mindre effektive.

Ledningsevnen i Kleppsvann er lav, og det er anskaffet utstyr som gjør at vi får et større og mer effektivt strømfelt. Dette vil trolig resultere i høyere fangst. Gjennom elfisket i 2012 er det også gjort erfaringer om hvor tettheten og fangbarheten for abbor er høyest. I sum må en kun anta at et mer målrettet elfiske på de gode lokalitetene, og mer effektivt utstyr vil resulterer i høyere fangst.

Kleppsvann fremstår ikke som et typisk abborvann, og forholdene er trolig ikke optimale. Det bør kunne være realistisk å kunne få redusert abborbestanden til et nivå som vil gane ørreten i Kleppsvann. Dette bør kunne resultere i bedre sunnhet og flere individer som oppnår en størrelse som setter den i stand til å bli fiskespisende.

Undersøkelse av 3 aktuelle gytebekker i Kleppsvann viste at potensiale for naturlig rekruttering er lavt. Naturlig rekruttert fisk som er i Kleppsvann blir i all hovedsak tilført fra oven forliggende mindre tjern og bekker. Vannprøver fra to av gytebekkene viser ingen forsuringsproblematikk.

Anbefaling

Teknisk tilpasning av utstyr/elfiskebåten til den lave ledningsevnen vi har i Kleppsvann samt økt lokalkunnskap bør resultere i høyere fangst.

Det anbefales at tynningsfiske også utføres i 2013.