

Overvåking av fisk i store innsjøer:

SELBUSJØEN

Selbusjøen ble i 2016 undersøkt for fysisk-kjemiske forhold, planteplankton, vannplanter, småkrepser og fisk. Undersøkelsene inngår i et langsiktig overvåkingsprogram som skal følge den økologiske utviklingen i innsjøen. Prøvefisket ble utvidet med tilleggsfinansiering fra regulanten Statkraft.

BELIGGENHET:

Selbu, Trøndelag

VANNREGION/-OMRÅDE:

Trøndelag/Nea-Nidelva

HØYDE OVER HAVET:

159 m (155-161,3 m)

INNSJØAREAL:

58 km²

MAKS DYP:

206 m

NEDBØRFELT:

2875 km²

På grunn av reguleringen er Selbusjøen klassifisert som en 'sterkt modifisert' vannforekomst (SMVF). I tillegg er det flere introduserte arter, både krepser (*Mysis* og *Pallasea*) og fisk (ørrekyt og gjedde). Både aure- og røyebestanden har gått tilbake med 70-90 % siden 1970-tallet. Vannkvaliteten i Selbusjøen er derimot 'svært god' både mht. eutrofiering og forurening.

KONTAKTINFO:

<http://www.miljodirektoratet.no/>

<https://www.nina.no/>



Innsjømiljø

Selbusjøen er en dyp lavlandssjø med kalkfattig og klart vann, og den er regulert 6,3 meter. Den store reguleringen fører til at innsjøen er klassifisert som 'sterkt modifisert'. Den kjemiske tilstanden er 'svært god', med lavt innhold av næringssalter og stort siktedyp (6,6 meter). Innsjøen er heller ikke påvirket av forurening. Mengdene av planteplankton er lave, men når et maksimum i juli-august.

Flora og fauna

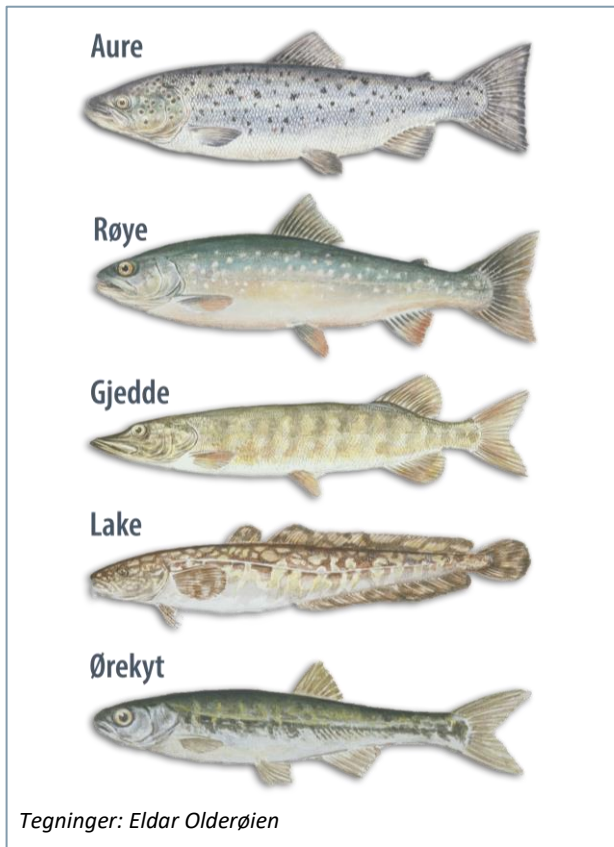
Undersøkelse av småkrepser påviste en relativt artsrik fauna, med 45 arter. På en prøvestasjon fant vi en art småkreps som indikerer at strandsona i Selbusjøen enkelte steder er påvirket av avrenning av husdyrgjødsel.

Både pungreka *Mysis relicta* og den firetornete istidskrepsen *Pallasea quadrispinosa* ble satt ut i Selbusjøen på 1970-tallet og spiller nå en viktig rolle i innsjøen som næringsdyr for fisk. Pungreka er også predator på dyreplankton. Dyreplanktonet i innsjøen er likevel lite preget av sterk predasjon, da det finnes en relativt stor andel store vannlopper.

Fiskesamfunnet

I Selbusjøen finnes aure, røye, lake, gjedde og ørekyt. Gjerdde og ørekyt er introdusert i innsjøen av mennesker. Ørekyta forekommer i stort antall langs land, men ellers ble bunngarnfangstene dominert av aure og lake. Disse artene hadde ulik fordeling i dypet langs bunnen, med størst tetthet av aure grunnere enn 12 meter, mens laken var mest vanlig dypere enn 12 meter.

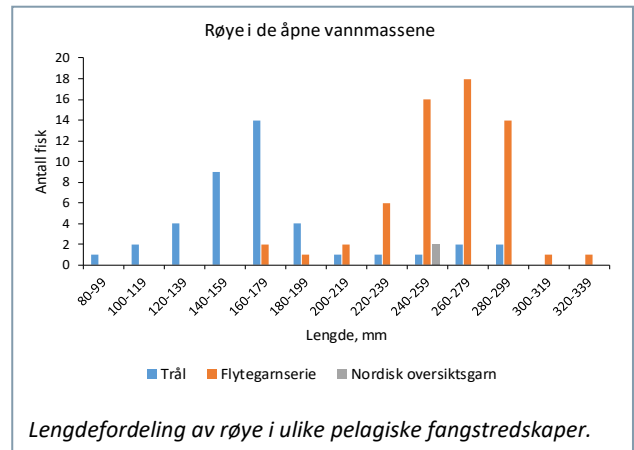
I bunngarna ble det bare fanget noen få eksemplarer av røye og gjedde. Fiske med el-fiskebåt i grunne områder øst i innsjøen og nederst i innløpselva Nea viste likevel at det er bra tetthet av gjedde mellom 10 og 85 cm i Selbusjøen, selv om garna ikke fanger mye av denne arten.



I flytegarna dominerte røye. I de åpne vannmassene fanget de nordiske oversiktsgarna mye dårligere enn serien av enkeltgarn med ulike maskevidder. Fangstene i den pelagiske trålen viste imidlertid at også serien av flytegarn gir et ufullstendig bilde av størrelsen til fisken i vannmassene. Mens flytegarna stort sett bare fanget røye større enn ca. 20 cm, var trålfangstene dominert av røye mindre enn 20 cm, og med enkeltfisk ned i ca. 10 cm. Beregnet total fiskemengde i de åpne vannmassene i Selbusjøen er 24,6 tonn, som tilsvarer 4,4 kg per hektar.

De introduserte krepsdyra (*Mysis* og *Pallasea*) var viktige næringsdyr for både aure og lake som levde langs bunnen. De to krepsdyra utgjorde 44 % av mageinnholdet hos auren og 85 % hos laken. Det er mulig at næringsforholdene for aure og lake ville vært dårligere enn de nå er uten de to introduserte krepsdyra. I en mageprøve fra lake ble det også påvist gråsugge (*Asellus aquaticus*), et krepsdyr som ikke er påvist i Selbusjøen tidligere. Fisk fanget i flytegarn hadde spist svært lite av disse store krepsdyra, men hadde derimot tatt overflateinsekter og krepsdyrplankton

Auren i Selbusjøen vokser vel 5 cm per år fram til fem års alder og en lengde på vel 30 cm. Det var svært få gytefisk i fangstene av aure i sjøen, men el-fiske i tilløpsbekker i gytetida tyder på en gjennomsnittlig lengde hos gytende hunnfisk på ca. 39 cm. Røya vokste raskt fram til 3-4 års alder og 23-26 cm da fisken blir gytemoden. Over 50 % av røya større enn 25 cm skulle gyte samme høst. Laken i Selbusjøen blir vel 40 cm ved 6-7 års alder.



Økologisk tilstand

Selbusjøen har vært utsatt for en serie av menneskelige inngrep som har påvirket fiskefaunaen. Etter reguleringen av innsjøen for vannkraftproduksjon ble krepsdyra *Mysis* og *Pallasea*, samt fiskeartene ørekyt og gjedde, introdusert. I tillegg er den viktigste gyteelva for auren i innsjøen, Nea, hardt regulert. Elva er nå dårlig egnet for vandring og gyting for aure fra Selbusjøen, og den byr på dårlige leveforhold for ungfisk av aure.

Det har vært en betydelig tilbakegang i fangsten både av aure, røye og lake siden 1970-tallet. I forhold til nærings-saltbelastning er fiskesamfunnet i 'svært god' tilstand, men dersom vi betrakter tilbakegangen i de enkelte artene er fiskesamfunnet i 'dårlig tilstand'. Selbusjøen er klassifisert som 'sterkt modifisert' vannforekomst, og fiskebestandens tilstand må dermed settes til 'moderat økologisk potensial'. Forvaltningsmålet er 'godt økologisk potensial', noe som betyr at det kreves tiltak for å bedre fiskebestandens status. Det er særlig tiltak for å bedre auren gyte- og rekrutteringsforhold som bør være aktuelle.

Konklusjon

Fiskebestanden i Selbusjøen er preget av reguleringene, både av innsjøen og den største tilløpselva. I tillegg har utsettingen av både fisk (gjedde og ørekyt) og store krepsdyr (*Mysis* og *Pallasea*) satt sitt preg på fiskesamfunnet. Krepsdyra er viktige i dietten til aure og lake langs bunnen, men betyr lite for røya, mens gjedda er en viktig predator på andre fiskearter i strandsona, deriblant aure.

LENKER TIL MER INFORMASJON:

<http://www.vannportalen.no/globalassets/nasjonalt/dokumenter/publikasjoner/overvaking/okostor-arsrapport-2016.pdf>

<https://www.ntnu.no/documents/10476/1274510205/2017-2+Rapport+Selbusj%C3%B8en+og+Nea.pdf/71fca91b-1e1b-435d-9243-d02a4fbd7a7a>

<http://hdl.handle.net/11250/2575823>