

Overvåking av fisk i store innsjøer:

FEMUNDEN

Femunden ble i 2016 undersøkt for fysisk-kjemiske forhold, planteplankton, vannplanter, småkreps og fisk. Undersøkelsene inngår i et langsiktig overvåkingsprogram som skal følge den økologiske utviklingen i innsjøen

BELIGGENHET:

Engerdal/Os, Hedmark
Røros, Trøndelag

VANNREGION/-OMRÅDE:

Västerhavet, SE / Femund-Trysilvassdraget

HØYDE OVER HAVET:

664 m

INNSJØAREAL:

203,5 km²

MAKS DYP:

140 m

NEDBØRFELT:

1794 km²

Femunden er i 'god' økologisk tilstand og tilfredsstillende miljømålet som er satt opp i vannforskriften. Alle de økologiske elementene er enten i 'svært god' eller 'god' tilstand, og innsjøen er lite påvirket av menneskelig aktivitet. Femunden har stor verneverdi fordi den er en av svært få store norske innsjøer som ikke er regulert for vannkraft, og den har et verdifullt fiskesamfunn med bl.a. store aure, røye og flere økologiske former av sik.

KONTAKTINFO:

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

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

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



Kveld over Femunden. Foto: Odd Terje Sandlund, NINA.

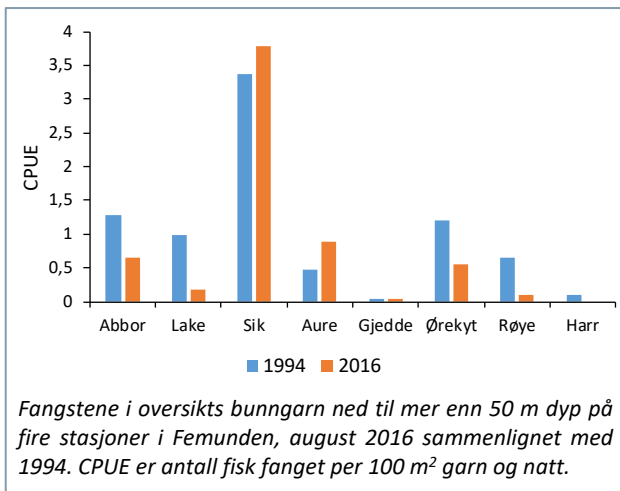
Innsjømiljø

Femunden er den største innsjøen i Norge som ikke er regulert. Den er også den største av innsjøene i Skandinavia som ligger mer enn 600 m o.h. Innsjøen har utløp til Trysilelva (og Klarälven i Sverige) i sør. Området ved Femunden er populært for friluftsliv og sportsfiske. De viktigste fiskeslagene er aure, sik, abbor og røye. Femundsmarka nasjonalpark ble opprettet i 1971, og vassdraget er varig vernet mot kraftutbygging (Verneplan I for vassdrag). Våtmarksområdet Tjønnan ved utløpet til elva Tufsinga i Femunden er naturreservat og Ramsar-område. Gruvedriften ved Røros fra 1600-tallet og framover satte sitt preg på området ved Femunden, gjennom bl.a. hard skogsdrift, drift av smeltehytta ved Femundshytten og tømmerrenna i nordenden av innsjøen, som siden 1764 har ført litt vann over til Glommavassdraget i nord.

Femunden er en kalkfattig, klar og dyp skogssjø, men ca. 50 % av arealet er likevel mindre enn 20 meter dypt. Undersøkelsen i 2016 viste en maksimumstemperatur på ca. 13 °C i august, mens temperaturen på dypet varierte mellom 4 og 8 °C. Fosforkonsentrasjonen (Tot-P) under isen i april var svært lav (1-2 µg/l ned til 100 m), men var noe høyere i den isfrie perioden (6 µg/l). Dette fosforet kommer trolig fra god kontakt mellom bunnsedimentene og vannet på grunn av den langvarige vårsirkulasjonen i vannmassene.

Fiskebestanden

Fiskesamfunnet i Femunden er nokså nær en naturtilstand, og dermed ganske enestående i sørnorsk sammenheng. Innsjøen er ikke regulert for vann-



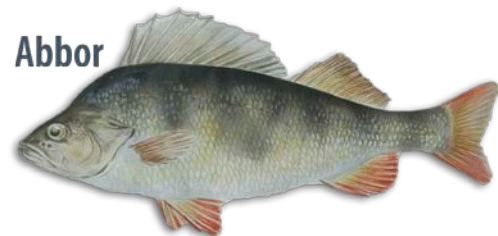
kraftproduksjon, og det er ikke innført noen fremmede fiskearter. Det forholdsvis høye antallet fiskearter i sjøen (8 arter) skyldes innsjøens østlige beliggenhet og innvandringshistorien for ferskvannsfisk i Norge. Ved prøvefisket med bunngarn i 2016 utgjorde sik 62 %, aure 14 % og abbor 10 %, mens røye utgjorde mindre enn 1,5 %. I trålfangstene i de åpne vannmassene var det 86 % sik og 14 % røye. Beregnet total fiskemengde i de åpne vannmassene i Femunden er 416 tonn, som tilsvarer 21,5 kg per hektar (19,6 kg sik og 0,9 kg røye per hektar).

Siken var mest tallrik i bunngarnfangstene på alle dyp, mens abboren holdt seg grunnere enn 20 meter. Auren var også mest tallrik på grunt vann. Sikbestanden i Femunden er karakterisert ved stort genetisk og økologisk mangfold, med fire former som er genetisk forskjellige og har ulik økologi. Den vanligste sikformen, djupsik, var også mest tallrik i fangstene i 2016. Femunden har også en attraktiv storaurebestand som er målet for deltakerne ved den årlige konkurransen «Femunddraget». Veksten hos auren har holdt seg stabil gjennom de siste 40 årene. Sammenligner vi bunngarnfisket i 1994 med 2016 ser det ikke ut til å ha skjedd noen store endringer i fiskebestandene. Det ble fanget litt mer sik og aure, men mindre av både abbor, lake, ørekyt, røye og harr. Garninnsatsen i 2016 var likevel så liten at forskjellene kan skyldes tilfeldigheter. Det økte innslaget av sik som viser seg i fangstene på noen av røyas gyteplasser kan likevel tyde på at røyebestanden nå er mindre tallrik i forhold til siken.

Flora og fauna

Floraen og faunaen i Femunden er dominert av arter som er vanlig forekommende i Norge og typiske for næringsfattige innsjøer. Biomassen av planktonalger var svært lav og de registrerte algetyperne er tilpasset lave fosforkonsentrasjoner. Det ble registrert 44 arter småkrepser, og tetheten av krepsdyrplankton var relativt stor. Til tross for stort beitemetrykk fra sik var det en stor andel av store vannlopper (f.eks. dafnier). Dette kan tyde på at næringskjeden i Femunden først og fremst er kontrollert av tilgang på næring i alle ledd, og i mindre grad styrt av predasjon.

Det var i alt 21 arter vannplanter i innsjøen, mens mangfoldet av bunndyr var lav. Dette kunne indikere en svak



Tegninger: Eldar Olderøien

forsuring, men skyldes heller den lave produktiviteten i innsjøen. Forekomsten av marflo (*Gammarus lacustris*) viser at Femunden ikke er påvirket av forsuring.

Konklusjon

Fiskesamfunnet i Femunden er i god tilstand, men det er viktig å følge utviklingen i røyebestanden i åra framover. Bestanden av storaure krever også målrettet og spesielt tilpasset forvaltning.

LENKER TIL MER INFORMASJON:

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

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

<http://hdl.handle.net/11250/2575908>

<http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2012/853.pdf>