

VANNFORSYNING OG AVLØPSFORHOLD I ØSTLANDSFYLKENE

Utredning for Østlandskomiteén 1967

OR-0204

Rapport I

Beskrivelser og undersøkelser av vannforekomster

Del 5.

Ferskvannsfisket og skadevirkninger av forurensning.

Redigert

av

cand. real. Magne Grande

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING
BLINDERN

UTREDNINGEN BESTÅR AV:

RAPPORT I. Beskrivelser og undersøkelser av vannforekomster.

Del 1. Generell oversikt over arbeidsopplegg og metodikk.

- » 2. Glåma.
- » » Gudbrandsdalslågen.
- » » Drammensvassdraget.
- « « Begnavassdraget.
- » » Hallingdalselva.
- » » Numedalslågen.
- » » Skiensvassdraget.
- » 3. Mjøsa, Hurdalsjøen, Øyeren, Randsfjorden, Tyrifjorden, Norsjø.
- » » Hydrografiske tabeller.
- » 4. Andre vassdrag og innsjøer.
- » 5. Ferskvannsfisket og skadevirkninger av forurensning.

RAPPORT II. Tekniske og økonomiske vurderinger av vannforsynings- og avløpsforhold.

- » Del 1. Utredningsoppgave og arbeidsopplegg.
- » 2. Forutsetninger for beregninger og vurderinger.
- » 3. Generell vurdering av vannforsynings- og avløpsforhold i de enkelte fylker.
- » 4. Sammendrag. Eksisterende forhold — utbyggingsbehov og beregnede kostnader.

Bilag A Oslo og Akershus fylker.

- » B 1 — B 4. Buskerud fylke.
- » C 1 — C 5. Hedmark fylke.
- » D 1 — D 6. Oppland fylke.
- » E 1 — E 5. Telemark fylke.
- » F 1 — F 3. Vestfold fylke.
- » G 1 — G 4. Østfold fylke.

RAPPORT III. Hovedrapport.

VANNFORSYNING OG AVLØPSFORHOLD I ØSTLANDSFYLKENE

Utredning for Østlandskomiteén 1967

Rapport I

Beskrivelser og undersøkelser av vannforekomster

Del 5.

Ferskvannsfisket og skadevirkninger av forurensning.

Redigert

av

cand. real. Magne Grande

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING
BLINDERN

Redaksjonen avsluttet desember 1967

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side:
FORORD	7
1 SAMMENFATNING	8
2 INNLEDNING	9
3 FERSKVANNSFISKET - GENERELLE TREKK	11
3.1 Ferskvannsfisket og dets verdi	11
3.2 Naturgrunlaget	13
3.3 Opprettholdelse og utvikling av ferskvannsfisket i Norge	14
4 VASSDRAGSFORURENSNINGENES BETYDNING FOR FISKET	16
4.1 De viktigste forurensningskilder	17
4.2 Den generelle forurensning	19
5 VASSDRAGSFORURENSNINGENE OG FISKET I ØSTLANDSOMRÅDET	20
6 KLOAKKDISPONERING OG HENSYNET TIL FERSKVANNSFISKET	24
6.1 "Overbelastede" vassdrag	25
6.2 Vassdrag med "terskelbelastninger"	26
6.3 Mindre belastede vassdrag	27
6.4 Spesielle industriutslipp	28
7 BEHOV FOR VIDERE UNDERSØKELSER	28
8 FISKET I DE ENKELTE VASSDRAG	29
8.1 Haldenvassdraget	29
Rømsjøen 29; Setten 30; Bjørkelangen 30; Øgderen 30; Øymark- og Rødenessjøen 31; Aremarksjøen og Aspern 32; Lille Ertevatn 32; Store Ertevatn 32; Femsjøen 33; Tista: Femsjøen - Idde- fjorden 33	
8.2 Trysilvassdraget	33
Femunden 33; Trysilelva med Isteren, Galtsjøen, Sølensjøen og Sensjøen 34; Engeren 35	

8.3 Glåmavassdraget

36

Aursunden 36; Aursunden - Auma 36; Orvsjøen og Orva 36;
Auma - Bellingmo 36; Savalen 37; Folla med Avsjøen og Vålå-
sjøen 37; Grimsa 38; Einunna 38; Bellingmo - Atnaosen 39;
Atnaosen - Opphus 39; Nordre Atna 39; Atnasjøen 40; Atna 40;
Imsa 41; Opphus - Øyeren 41; Nordre Rena med Lomnessjøen,
Åkrestrømmen og Mistra 42; Storsjøen i Rendal 43; Søndre
Rena 43; Ossjøen 44; Søndre Osa 44; Åsta 45; Storsjøen i
Odal 46; Øyeren 46; Leira 47; Harestuvatnet 47; Nitelva 48;
Børtervatn 48; Øyeren - Fredrikstad 48; Lyseren 51; Lekum-
elva 51; Rakkestadelva 51

8.4 Gudbrandsdalslågen

52

Lesjaskogsvatn 52; Lesjaskogsvatn - Dombås 53; Dombås -
Sjoa 53; Vågåvatn 53; Sjoa - Harpefoss 54; Sjoa med Sjudals-
vatnene og Gjende 54; Vinstra 55; Frya 55; Våla 55; Harpe-
foss - Ringebru 56; Ringebru - Fåberg 56; Gausa 57; Nord- og
Sør-Mesna 58; Mjøsa 58; Vismunda 61; Stokkeelva 61; Eina-
vatn 62; Hunnselva 62; Lenaelva 62; Moelva 63; Brumunda 63;
Flagstadelva 64; Svartelva og Fura 64; Vorma 65; Hurdal-
sjøen 65; Andelva 66

8.5 Mosseelv-vassdraget

66

Våg og Langen 66; Mjær 66; Hobølelv 67; Vansjø 67; Sæby-
vatn 68; Mosseelva 68

8.6 Drammensvassdraget

68

Dokka 68; Etna 69; Randsfjorden 69; Lygna 70; Bjoneelva 71;
Lauselva 71; Korselva 71; Jarenavatnet og Vigga (med Augedals-
elva) 72; Randselva - Storelva 73; Tyrifjorden med Steins-
fjorden 73; Sokna 75; Tyrifjorden - Åmot 75; Simoa med

- Soneren, Storelva og Solevatn 76; Åmot - Drammen 77; Eikeren 78; Fiskumvatnet 79; Vestfosselva 79
- 8.7 Begnavassdraget 79
Vangsmjøsa - Bagn 79; Heggfjorden 80; Volbufjorden 80; Bagn - Sperillen 81; Sperillen 81; Urula 82; Adalselva: Sperillen - Hønefoss 82
- 8.8 Hallingdalselva 83
Finse - Haugastøl 83; Haugastøl - Hol m. Ustevatn og Ustedalsfjorden 83; Hol - Torpo samt Votna og Vatsfjorden 83; Torpo - Nesbyen 84; Hemsila 84; Liaåna 85; Todøla 85; Dokkelvi 85; Nesbyen - Austvoll 86; Rukkedalselva 86; Austvoll - Gulsvik bru 87; Krøderen 87; Snarumselva 88
- 8.9 Aulivassdraget 89
- 8.10 Numedalslågen 89
Pålsbufjord 89 Tunhovdfjord 90; Uvdalselva 91; Rødberg - Kongsberg 91; Jondalselva 91; Kobberbergselva 91; Kongsberg - Hvittingfoss 92; Hvittingfoss - Larvik 92; Herlandselva 93;
- 8.11 Skiensvassdraget 93
Møsvatn 93; Tinnsjøen 94; Tinnelva: Tinnoset - Høymyr 94; Hjartdøla 95; Heddøla 95; Heddalsvatn og Sauarelva 96; Bøelva 96; Seljordsvatn 97; Hørteelva 97; Bandakvatn 98; Flåvatn 98; Norsjø 99; Skienselva: Norsjø - Skien 100; Falkumelva - Bøelva 101
- 8.12 Mindre vassdrag rundt Oslofjorden 101
Berbyelva 101; Furuvarpbekken 101; Hølenelva 101; Årungen vassdraget med Årungen og Østensjøvatn 102; Gjersjøelva 102; Akerselva 102; Lysakerelva 103; Sandvikselva med Lomma og Isielva 103; Åroselva 104; Lierelva 105; Røysjø og Langevatn 105; Sandeelva med tilløp 106; Borrevatn 107; Akersvatn 107.

TABELLFORTEGNELSE

	Side:
1. Lokalteter på Østlandet med påviste eller rapporterte skader på fisket som følge av vassdragsforurensninger	21-23
2. Utbyttet av fisket i Mjøsa	59
3. Utbytte av laksefisket i noen østlandselver 1939-1965	108

FIGURFORTEGNELSE

	Side:
1. Utbyttet av laksefisket i Berbyelva	109
2. " " " " Furuvarpbekken	110
3. " " " " Glåma	111
4. " " " " Sandvikselva	112
5. " " " " Lierelva	113
6. " " " " Dramselva	114
7. " " " " Numedalslågen	115
8. " " " " Skiensselva	116

F O R O R D

Dette arbeide er utført som en del av en utredning for Østlandskomiteén. I denne utredning ble også informasjoner om fiskeforholdene funnet å være nødvendige for vurderingen av vassdragenes tilstand og fremtidige utnyttelse. Arbeidet har foregått i tidsrommet mars-desember 1967. Opplysningene er for en stor del innhentet ved hjelp av utsendte spørreskjemaer til de kommunale innlandsfiskenemnder. Foruten å gi en oversikt over generelle forhold, er det i rapporten lagt vekt på å vurdere forureningsvirkninger.

Blindern i desember 1967

Magne Grande

1 SAMMENFATNING

Det er gitt en oversikt over fiskeforhold i hovedvassdragene i Østlandsområdet. Fremstillingen er basert på opplysninger fra de kommunale innlandsfiskeremndene og andre kilder. Etter generelle opplysninger om ferskvannsfisket og dets problemer i forbindelse med vassdragsforurensninger er det i rapporten gitt en omtale av fisket i de forskjellige områder. Foruten en beskrivelse av fisket er det lagt vekt på å få med opplysninger om forhold som kan være til skade for fisket. Spesielt siktes her til virkning av forurensninger.

Det foreligger bare i få tilfelle pålitelige og fullstendige oppgaver over utbyttet av fisket i de forskjellige områder. Størst betydning har lakse- og sjøaurefisket i en del elver samt fisket i de større innsjøene. Innlandsfisket drives i det vesentlige som fritidsfiske hvor fisken benyttes i egen husholdning. Av mer yrkesbetonte større fiskerier kan nevnes fisket etter sik og lagesild i de store innsjøene. I den overveiende del av området synes den sportsmessige utnyttelse av fisket å ha størst betydning.

Forurensninger og reguleringer er forhold som i mange tilfelle har ført til skader på fisket. Forurensningene har særlig gjort seg gjeldende i mindre vassdrag omkring indre Oslofjord, Mjøsa og Randsfjorden samt lokaliteter med spesiell industri. I et mindre antall vassdrag er i dag fisket total-skadet. Til disse kan nevnes Tista ved Halden, Akerselva, Hunnselva ved Gjøvik og Vestfosselva. I mange vassdrag er det oppstått større skader som følge av forurensninger, og en del av disse befinner seg på grensen av hva de kan tåle av belastning før fisket blir ødelagt. Som eksempel på et slikt "terskelvassdrag" kan nevnes Sandvikselva ved Oslo. I de fleste vassdrag på Østlandet har forurensninger ikke ført til større skader på fisket. Disse må sies å være i relativt god stand sett fra et fiskerimessig synspunkt.

Som de viktigste forurensningskilder kan nevnes treforedlingsindustri, metallindustri, gruveindustri, halmluterier, siloanlegg, husholdningskloakk og landbruk.

2 INNLEDNING

Hensikten med det foreliggende arbeide har vært å skaffe til veie og fremlegge opplysninger om fiskeforhold i Østlandsområdets hovedvassdrag. Særlig betydningsfulle i denne sammenheng er følgende 3 hovedpunkter:

1. Verdien og utbyttet av fisket i de forskjellige områder.
2. Arbeide, planer og muligheter for opprettholdelse og utvikling av fisket.
3. Forhold som er til skade for fisket, som forurensninger, reguleringer, beskatningsformer osv.

Det er tidligere foretatt mange undersøkelser for å belyse forskjellige spørsmål i forbindelse med fisket i vassdrag på Østlandet. Undersøkelsene har imidlertid ofte hatt helt spesielle målsettinger og resultatene er mindre anvendelige i en fremstilling som denne. For å få aktuelle opplysninger fra de forskjellige områder, ble det derfor sendt et spørsmålsskjema til kommunale innlandsfiskenemnder på Østlandet. Spørsmålene hadde følgende ordlyd:

1. Hvilke fiskearter finnes?
2. Hvilke fiskearter er viktigst?
3. Hvor mye fiskes? Etter oppgaver eller skjønn.
4. Hvilke fiskemetoder benyttes?
5. Når og hvor fiskes de forskjellige artene?
6. Hvilken anvendelse har fiskeartene?
7. Hvorledes er de forskjellige fiskeartenes størrelse og kvalitet?
8. Kan det nevnes noen spesielt viktige gyteplasser eller oppvekstområder i vassdraget?
9. Hva gjøres for å opprettholde bestanden i vassdraget? (Utsetting, fredningsbestemmelser, fiskeregler etc.)

10. Har en noenkonkrete planer for utvikling av fisket i området?
11. Kan det nevnes spesielle forhold som kan tenkes å ha skadelig innflytelse på fiskebestanden? (Forurensning, regulering etc.)
12. Har det vært iaktatt noen øket vekst av planter (begroing, igjengroing) i de senere år?
13. Har det skjedd forandringer med fiskebestanden?
14. Eventuelt.

Skjemaene ble sendt ut i april 1967 og svarfristen satt til 31. juli 1967. Alt i alt ble 98 innlandsfiskenemnder tilskrevet og av disse kom det svar fra 45, dvs. ca. 46 %. I tillegg ble det tatt kontakt over telefon med en del av de resterende.

De skriftlige svarene som innkom, er benyttet i sin helhet eller som supplement til opplysninger fra annet hold. Som øvrige kilder er benyttet informasjoner fra fiskeorganisasjoner, Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfiske, personer med lokalkjennskap vedrørende fisket samt diverse litteratur om fiske. Når kilden utelukkende eller vesentlig er innlandsfiskenemndene, er dette angitt i teksten. På grunn av det uensartede informasjonsmateriale er beskrivelsen av de forskjellige områder blitt ujevn. Enkelte mindre vassdrag har her fått en inngående beskrivelse, mens større områder bare har fått en kort omtale. Visse større områder har det vært naturlig å behandle under ett, som f.eks. de store innsjøene. De større elvene er beskrevet i strekninger som kan falle sammen med kommunegrensene eller i andre avsnitt som er funnet formålstjenlig. Endel områder som burde vært omtalt, er ikke tatt med som følge av manglende opplysninger.

Beskrivelsen er først og fremst ment som en orientering om hovedtrekkene i fiskeforholdene på de forskjellige lokaliteter. Hva forekomsten av forskjellige fiskearter angår, er denne angivelsen ofte usikker eller ufullstendig. Dette gjelder imidlertid vesentlig de mindre betydningsfulle arter, som f.eks. mange av karpefiskene.

På grunn av den korte tiden som undersøkelsen har vært gjennomført på, har det ikke vært anledning til å kontrollere og supplere opplysningene i den grad det kunne ha vært ønskelig. Mange av svarene er basert på skjønn og kan

til dels være personlig farvet. De opplysninger som er gitt om de forskjellige lokaliteter må derfor betraktes som orienterende, og det vil senere være nødvendig å innhente ytterligere opplysninger fra fiskerihold ved mere omfattende tiltak og vurderinger.

3 FERSKVANNSFISKET - GENERELLE TREKK

3.1 Ferskvannsfisket og dets verdi

Med ferskvannsfiske menes fiske etter fiskearter som utelukkende eller delvis lever sitt liv i ferskvann. Her tilhører da de havsvandrende fiskearter som f.eks. laks, sjøaure og den ål som vandrer opp i ferskvann. I Norge inndeles ferskvannsfisket av praktiske, administrative grunner i to hovedgrupper. Den ene er laksefisket som omfatter fiske etter laks, sjøaure og sjørøye. Den andre er innlandsfisket, hvor den viktigste fiskeart i Norge er aure. I Østlandsområdet spiller også laksefisk som sik, røye, lagesild og harr en betydelig rolle. Fiskearter som abbor, gjedde, ål, gjørs og lake har også en viss betydning, særlig i den sørøstlige del av området. Karpefiskene spiller i dag en underordnet rolle, og er bare i liten utstrekning gjenstand for fiske. Det bør nevnes at kunstig oppdrett av regnbueaure for salg som matfisk i de senere år har fått øket betydning i Norge. Oppdrettet foregår i dammer eller i spesielle innhegninger i innsjøer eller stilleflytende elver.

Utbyttet av det samlede laksefiske i Norge har i de senere år utgjort fra 1.500-2.000 tonn årlig. Dette tilsvarer en førstehåndsverdi av 20-25 mill. kr. Fangsten i havet som ved merkeforsøk har vist seg å utgjøre omlag 85 % av den samlede fangst, er da medregnet. Utbyttet av elvefisket i Østlandsområdet er fremstilt i tabell 3 og fig. 1-8. I 1962 utgjorde dette ifølge statistikken 15.922 kg. Hvis dette utgjør omlag 15 % av den samlede fangst, skulle totalkvantumet av årlig oppfisket laks som sokner til Østlandsområdet være omlag 100.000 kg, tilsvarende omlag 1,2 mill. kr. Det må presiseres at tallet for utbyttet er beheftet med stor usikkerhet på grunn av vanskelighetene med å innhente nøyaktige fangstopp-gaver. I indre Oslofjord (Aker og Follo sjødistrikt) hvor fritids- og ervervsfisket etter laks og sjøaure utvilsomt er meget betydelig, figurerte f.eks. utbyttet av laksefisket med 0 kg i en årrekke.

For innlandsfisket foreligger det ingen statistikk over det årlige utbyttet. Som et utgangspunkt har man imidlertid regnet med en avkastning på 300 kg/km² vannoverflate/år. Dette tilsvarer et utbytte på 4.500 tonn årlig for hele landet. For Østlandsområdet blir det tilsvarende tall 1.500 tonn.

Verdien av innlandsfisket er beregnet til å være omtrent det samme som laksefisket, dvs. omkring 25 mill. kr./år for hele landet. For Østlandsområdet kan verdien på samme måte anslås til vel 8 mill. kr./år.

I norske dambruk produseres omlag 600 tonn regnbueaure årlig, som i verdi tilsvarer omlag 5 mill. kr.

Det samlede årlige utbytte av ferskvannsfisket i Norge skulle etter dette utgjøre 50-60 mill. kr. i førstehåndsverdi. For Østlandsområdet blir verdien vel 9 mill. kr. Til sammenlikning kan nevnes at fisket etter skrei (Lofotorsk) i årene 1963-65 ga et årlig utbytte på mellom 50 og 60 mill. kr.

Totalutbyttet av Norges fiskerier representerte i årene 1960-65 gjennomsnittlig en førstehåndsverdi av ca. 639 mill. kr.

Ferskvannsfisket foregår i dag både som ervervsmessig fiske og fritidsfiske. Grensen mellom disse to er ikke alltid så lett å trekke. Det er i dag meget få som har ferskvannsfisket som eneervert, men mange er opptatt med dette ved siden av annet fiske, jordbruk eller annen virksomhet. Som særlig betydningsfullt bierverv må fremheves kilenotfisket og drivgarnfisket etter laks i havet og fjordene. I Numedalslågen har laksefisket stor økonomisk betydning for en del grunneiere. Det samme gjelder også fisket etter aure, sik, lagesild og røye i en del større vassdrag i innlandet. Fritidsfisket kan bety en viktig inntektskilde for mange. Som eksempel kan nevnes det stadig økende fritidsfiske i sjøen etter laks og sjøaure med bunden redskap. På den annen side har vi så det mer utpregede sportsbetonte fiske. Dette er for utøverne ofte forbundet med store økonomiske utlegg i form av diverse utstyr, reiser, avgifter, leier osv. uten kompensasjon for tilsvarende fiskefangst. For disse er oftest naturopplevelsen og den sportslige siden av størst betydning. Det regnes i dag at ferskvannsfisket utøves aktivt av 300.000 personer i Norge. Av disse er den alt overveiende del fritidsfiskere. I 1966 ble det registrert omlag 16.000 utenlandske fritidsfiskere. Av disse er flest svensker og finner.

Det er såvidt vites ikke i Norge gjort noe forsøk på å sette verdien av ferskvannsfisket i en større økonomisk sammenheng enn den rene førstehåndsverdi av det oppfiskede kvantum. Det skal her bare pekes på at det kommer økonomi inn i forbindelse med f.eks. produksjon og omsetning av redskap, utleie av fiske, reisetrafikk, kulturarbeide, opplysningsvirksomhet, administrasjon av forskjellig slag osv.

Den rekreasjonsmessige verdi kan, som kjent, ikke beregnes i kroner og øre. Ikke desto mindre er det mulig at denne er den viktigste side av det norske ferskvannsfisket i dag, og kanskje vil det bli av enda større betydning i fremtiden.

3.2 Naturgrunnet

Et karakteristisk trekk ved det norske ferskvannsfiske er at laksefiskene spiller en helt dominerende rolle. Det er bare i enkelte lavereliggende strøk, fortrinnsvis i Østfold, Akershus og Vestfold at laksefiskene kan være fortrent til fordel for andre fiskearter. Fiskeartenes naturlige forekomst beror på deres biologi og områdets topografiske, geologiske og klimatiske forhold.

Laksefiskenes biologi er vel i hovedtrekken kjent av de fleste. Gytingen foregår for laksens, aurens og harrens vedkommende vesentlig i rennende vann, mens røya i Østlandsområdet vesentlig gyter i stille vann. Siken gyter like så vel i stille som i rennende vann. I mange av de store østlandssjøene opptrer forskjellige sikstammer som har sine gyteplasser adskilt, det kan være dypt eller grunt vann i selve innsjøen eller i tilløps- og utløpselver.

Ungene av laks og sjøaure lever gjerne 2-5 år i elv før de vandrer ut i havet. Her har de et opphold på 1-3 år til de igjen vandrer tilbake til ferskvann for å gyte. Auren i større innsjøer, som f.eks. Mjøsa, Tyrifjorden og Randsfjorden har oftest et tilsvarende levesett med den forskjell at innsjøen istedenfor havet tjener som det viktigste vekstområde.

Det regnes at vi i Norge har minst 200.000 større og mindre innsjøer med tilhørende elver og bekker. Disse utgjør et samlet vannareal på 15.600 km². For østlandsfylkene utgjør dette arealet 5.000 km². Av lakseelver har vi noe over 200. I Østlandsområdet er i dag 9 elver registrert som lakseelver. Av disse er Numedalslågen og Dramselva de viktigste.

Avkastningen av innlandsfisket regnes i dag for å være omlag $300 \text{ kg/km}^2/\text{år}$. Selv om dette tallet sannsynligvis er for lavt satt når det gjelder Østlandsområdet, må produksjonen sies å være meget lav. Den lave avkastningen kompenseres noe ved at det stort sett dreier seg om meget verdifulle fiskearter. For de havsvandrende fisk stiller det seg annerledes, idet havet tilsynelatende byr på nesten ubegrensede muligheter for produksjon av laksefisk.

Norge er i stor utstrekning et fjell-land, noe som resulterer i raskt strømmende vassdrag med god utlufting av vannmassene. Dette begunstiger laksefiskene som er særlig sensible overfor lave oksygenkonsentrasjoner. Deres utbredelse synes i stor utstrekning å være influert av dette. Det lange rogn- og yngelstadiet betinger videre et bunnmateriale av grus og stein hvor utskiftingen av oksygenrikt vann er god.

Et annet betydningsfullt moment er de geologiske forhold. De harde, ofte sure bergarter, gir et meget elektrolyttfattig vann som i visse områder kan være forholdsvis surt. En viss humuspåvirkning gjør seg også gjeldende i mange strøk. Stort sett kan man si at de norske vassdragene er ekstremt oligotrofe fra naturens side. Dette er igjen til fordel for laksefiskene i konkurranseforholdet til andre arter, som i større grad enn disse er knyttet til høy organisk produksjon for sin trivsel.

De klimatiske og meteorologiske forhold er også av avgjørende betydning. Det er en nøye sammenheng mellom vassdragenes temperatur og lysforhold, produksjon av organisk stoff, gassbalanse og vannkvalitet. Laksefiskenes letal- og optimaltemperaturer ligger også lavt i forhold til andre fiskearter. Spesielt må her fremheves røye, som vel er den mest "arktiske" av våre fiskearter.

Ferskvannsfiskets naturgrunnlag vil fra fiskerihold danne utgangspunktet ved vurderingen av dets forhold overfor annen resipientutnyttelse. Man vil f.eks. stille forskjellige krav til en fra naturens side eutrof innsjølokalitet med bestand av mindre verdifulle fiskearter enn til en oligotrof sjø med bestand av verdifull laksefisk.

3.3 Opprettholdelse og utvikling av ferskvannsfisket i Norge

I årene etter den siste verdenskrig har det skjedd en intensivert utnyttelse av våre vassdrag til f.eks. regulerings- og resipientformål. I tillegg til

dette har det skjedd en sterkt øket og til dels ukontrollert beskatning av fiskebestanden. Dette har ført til at utbyttet av fisket i flere tilfelle har vist en katastrofal tilbakegang. Særlig gjelder dette mange av de lavtproduserende aurevann i våre høyfjellstrøk og vann i de nordlige fylker. Tilbakegangen har vært så igynefallende at almenheten i større grad enn før har fått øynene opp for nødvendigheten av kontrollert beskatning, intensivt kulturarbeide og øket forskning på området. Dette har gitt seg utslag i bl.a. en ny lov om lakse- og innlandsfiske (1964), omlegging av administrasjonsapparatet, nye avgiftsordninger og økede bevilgninger til kulturarbeide og forskning.

Forståelsen for betydningen av kulturarbeidet skyldes ikke minst de gode resultater dette har gitt hvor det har vært drevet riktig og intenst. Det er ikke tvil om at det økede utbytte av laksefisket i de senere år skyldes det kulturarbeide som er utført. Bygging av laksetrapp og utsetting av yngel og settefisk har lagt store elvestrekninger "åpne" for produksjon av laks, sjøaure og sjørøye. Forholdet er jo det at havets produksjonskapasitet for laks synes å være praktisk talt ubegrenset, og at det i dag i stor utstrekning er mangelen på gyteplasser og oppvekstområder i ferskvann som begrenser laksestammens størrelse. Dersom nye elvestrekninger "åpnes", noe som i dag er teknisk mulig, kan dette bety en betraktelig økning i utbyttet av laksefisket. I denne forbindelse kan det nevnes at det i flere av de store vassdragene på Østlandet arbeides for å få laksen oppover. Dette gjelder bl.a. også Glåma, hvor laksen i dag bare går et par mil opp i over 75 mil lange elvestrekninger.

Hva innlandsfisket angår, er vannenes produksjonsevne en begrensende faktor for avkastningen. Det er imidlertid ikke tvil om at den tilgjengelige næring i mange vann er for dårlig utnyttet. Vi har i dag et betydelig antall vann som er overbefolket med mindreverdige laksefisk såvel som annen fisk. Ved uttynning av bestandene kan fisket igjen bli verdifullt. Det vil etter hvert bli flere effektive metoder for uttynning av bestanden i slike vann. Et interessant moment er også de forsøk som foretas med utsetting av nye hjemlige og utenlandske fiskearter. Hensikten er her å få en optimal utnyttelse av den tilgjengelige næring ved å sette ut verdifulle fiskearter som kan utnytte næringen godt. De forsøk som er utført med kanadarøya (kanadarødingen) i Sverige og Finland har f.eks. vist seg meget lovende i så måte. Interessante er videre de forsøk som gjøres i Sverige med amerikanske "black bass".

En bedre utnyttelse av våre eutrofe vann med nye sports- og matfisk er også en oppgave med perspektiver.

Oppmerksomheten kan også henledes på tendensen til å sette stor fisk i vannene for umiddelbar avfisking med sportsredskap. Det er mulig at dette vil bli mer aktuelt i fremtiden.

Når det gjelder oppdrett av laksefisk, særlig regnbueaure, i damanlegg, er tydeligvis utviklingsmulighetene store. Fôrkapasiteten av fisk og reker er i dag på langt nær utnyttet. Det regnes at det i dag kan leveres fôr nok for en tredobling av det kvantum, ca. 500 tonn pr. år, som i dag produseres. Senere kan eventuelle andre fôrtyper komme inn i bildet.

Det er vel sannsynlig at det er fritidsfisket og de verdier som ligger i dette, som vil bety mest i utviklingen av ferskvannsfisket i Norge. Med den rike og avvekslende natur og de utallige ennå uberørte vann og vassdrag har Norge enestående muligheter på dette området. Det er nok å tenke på hvilke verdier de verdenskjente lakseelvene Lærdalselva, Namsen, Alta og Tana m.fl. har betydd til nå. Det er neppe tvil om at vi har flere elver som burde ha betingelser for å bli like gode som noen av disse er i dag.

4 VASSDRAGSFORURENSNINGENES BETYDNING FOR FISKET

Norge kan kanskje sies å være ett av de land i Vest-Europa som like til de siste årene har hatt færrest problemer når det gjelder virkning av forurensninger for fisket. Dette skyldes den lave befolkningstetthet og vår lange kyststrekning, hvor de fleste bolig- og industrisentra er plassert.

Allikevel har vi en rekke eksempler på at forurensninger har ført til skader på fiskebestanden eller forårsaket ulemper for utøvelsen av fisket. Generelt kan det sies at industriforurensningene har medført de største ulemper for fisket i Norge. Det dreier seg her i første rekke om treforedlings- og gruveindustri, men også til en viss grad om metall- og tekstilforarbeidende samt kjemisk industri. Landbruket er også en viktig forurensningskilde med halmluterier og siloanlegg som et vesentlig problem. Pesticider har hittil spilt en lite kjent rolle i denne sammenheng. Husholdningskloakken har særlig bydd på ulemper for utøvelsen av fisket. Av stor betydning her er de estetiske forhold. Viktigst i helheten er kanskje det vi kan kalle den

generelle forurensning, dvs. summen av alle de små og store bidrag fra alle tenkelige sider av den menneskelige virksomhet.

4.1 De viktigste forurensningskilder

For treforedlingsindustriens vedkommende er det først og fremst sulfitt-celluloseindustrien beliggende i innlandet som har bydd på problemer. Wall-board-fabrikker og tresliperier har også forårsaket ulemper, men i mindre målestokk. Avfallsvannet fra sulfittcelluloseindustrien utmerker seg ved det høye innhold av organiske stoffer og uorganiske og organiske syrer. Undersøkelser som er foretatt i Norge, har vist at virkningene i høy grad er avhengig av vannkvaliteten. I sure, lite bufrete vann typer har det vist seg at kroniske giftvirkninger kan gjøre seg gjeldende. Dette gjelder bl.a. en av de større elvene på Sørlandet hvor en tidligere utmerket laksebestand er redusert til et minimum. Forsøk viste her at yngel av aure døde ved eksponering av elvevannet. Vannets naturlige pH var her omlag 5,8, mens den elektrolyttiske ledningsevne var 12,5 μ S, dvs. meget lav. Det er rimelig at utslipp av et sterkt surt avfallsvann vil få større følger i en slik vann type enn i en hvor bufferkapasiteten er større. Vi har da også eksempler på elver (Dramselva, Ådalselva) hvor belastningen er av samme størrelsesorden, men hvor skadevirkninger ikke har gjort seg gjeldende på denne måte. I disse har sekundærvirkninger av det organiske stoff vært av størst betydning. Det siktes da først og fremst til masseforekomst av heterotrofe organismer som tildekker gyteplasser og skaper vansker for utøvelsen av fisket. Oksygenbrist som følge av organisk nedbryting har hatt mindre aktualitet i Norge enn i mange stilleflytende elver f.eks. på kontinentet.

I Sverige har man i de senere år viet de kvikksølvholdige tilsetningsmidler som benyttes i treforedlingsindustrien stor oppmerksomhet. Ved analyser av ferskvannsfisk nedenfor utslipp fra slik industri har man påvist relativt høye konsentrasjoner av kvikksølv i fiskens organer. Fra Japan er det kjent at konsumering av sterkt kvikksølvholdig fisk har ført til sykdom og dødsfall hos mennesker (minimatomykosen). I Sverige er det nå innført forbud mot salg av ferskvannsfisk fra visse utsatte områder. For tiden blir det foretatt analyser av fisk også fra norske vassdrag.

Gruveindustrien har ved sin beliggenhet i innlandsdistrikter (f.eks. Røros, Folldal) forårsaket problemer for ferskvannsfisket. Særlig gjelder dette kisgruver for utvinning av svovel og sink. Her er avrenningsvannet fra gru-

vene gjerne surt, og kan inneholde store mengder av løse metaller som jern, kobber og sink. Mens jernet forholdsvis fort felles ut ved stigende pH, vil kobber og sink kunne holde seg løst i konsentrasjoner som ligger over toleransegrensen for fisk. I noen av våre gode laks- og aureelver har fisken forsvunnet eller bestanden blitt betydelig redusert som følge av kroniske eller periodiske giftvirkninger av tungmetaller. Undersøkelser som er foretatt i Norge, har vist at konsentrasjoner av kobber og sink på mer enn henholdsvis 0,04 og 0,4 mg/l kan virke drepende på lakseyngel i relativt kort tid. Virkning på rogn har vært påvist i enda lavere konsentrasjoner. Kanadiske undersøkelser har vist at laks kan oppdage og unngå konsentrasjoner av kobber og sink som bare er 30-40 % av de som er funnet direkte giftige. Forøvrig kan også avløpsvannet fra flotasjonsprosessene skape store ulemper ved sitt høye innhold av finfordelt mineralsk materiale.

Av annen industri må fremheves metallindustrien, hvor særlig den galvanotekniske industri har forårsaket vanskeligheter. Også her er det rene giftvirkninger som gjør seg gjeldende. Cyanider fra galvaniseringsindustriens cyanidiske bad har f.eks. forårsaket akutte tilfelle av fiskedød. Videre kan nevnes forskjellige typer av kjemisk industri, næringsmiddelindustri og tekstilindustri som kan ha forårsaket skader i mindre vassdrag. Ofte er det giftvirkninger av akutt karakter som følge av uhell det dreier seg om.

Fra landbrukets side må fremheves halmluteriene og siloanleggene. Disse ligger gjerne i innlandet ved små vassdrag som har betydning som reproduksjons- og oppvekstområder for laksefisk. Det er her syre- og basevirkninger som gjør seg gjeldende, men sekundærvirkninger av organiske stoffer må også tas i betraktning. Videre kan nevnes avløp fra gjødselkjellere og tilsig av gjødsel-stoffer fra dyrket mark. Foruten at det kan oppstå direkte giftvirkninger bidrar dette til en eutrofiering av våre vassdrag. Virkningen av pesticider har lenge hengt som et truende spøkelse over oss. Dette kanskje særlig på grunn av de oppsiktsvekkende meldinger fra vårt naboland fra tid til annen. Hittil ser det imidlertid ikke ut til at bruken av slike stoffer har spilt noen rolle for ferskvannsfisket i Norge.

Husholdningskloakken fra boligområder har gjort seg mer gjeldende i de senere år. Dette skyldes installasjoner av moderne sanitærinnetninger og det stadig større forbruk av vann i husholdningen. Direkte skader på fiskebestanden har imidlertid foreløpig ikke vært iaktatt i så mange tilfelle. Den største ulempen har kanskje hittil vært påvirkning av de estetiske for-

hold. På grunn av mangelfulle renseanordninger og ugunstige plasseringer av utløp kan uheldige syns- og luktintrykk gjøre seg gjeldende. Naturopplevelsen ved å ferdes langs vassdraget blir redusert. Usikkerheten med hensyn til vannets hygieniske tilstand gjør vassdraget mindre attraktivt for sportsfiske. Kanskje kvier man seg for å ta i eller drikke av vannet, og fisken blir etter manges oppfatning mindre appetittlig enn før.

Et forhold som synes å være et problem, bl.a. i våre naboland, er spredning av parasitter med husholdningskloakk. Særlig gjelder dette menneskets brede bendelorm (Diphyllobotrium latum). I Norge har dette hittil ikke vært noe problem, og det er bare meldt om meget få tilfelle hvor denne parasitten er påvist.

4.2 Den generelle forurensning

Det er ikke alltid så lett å finne frem til den mest avgjørende forureningskilde i en forureningsssituasjon. Situasjonen kan være betinget av mange bidrag fra husholdning, landbruk og industri. Som oftest er vel dette tilfelle, og det hele resulterer i et komplisert og sammensatt forureningsbilde. Med en økende befolkning, større virksomhet i mange sektorer av arbeidslivet og de moderne sanitær- og avløpsinnretninger blir den samlede belastning av vassdragene stadig større og mer differensiert. Den økede ferdsel, turisme, ja sogar fiske, fører med seg henleggelse av all slags avfall langs våre vassdrag.

Eutrofieringen er en følge av en slik generell forurensning. Riktignok er kanskje bidragene fra husholdningskloakkene og det moderne landbruk av størst betydning, men også andre kilder må ta sin del av ansvaret.

En viss grad av eutrofi ser ut til å kunne øke produksjonen av "edle fiskearter", dvs. laksefisk. Dersom eutrofieringen overskrider visse grenser, kan dette føre til at vannet blir uegnet for fisk i sin helhet eller for bestemte arter. Dette beror særlig på endrede oksygenforhold i vannmassene. Den forskyvning i fiskebestandens artssammensetning som kan finne sted under en eutrofieringsprosess, ser under våre forhold til å skje i retning fra sjøer med laksefisk over gjedde- og abborvann til vann med bestand av karpefisk. En del av våre lavtliggende innsjøer, særlig på Østlandet, er nå kommet så langt i sin eutrofiering at de ikke lenger egner seg til produksjon av laksefisk. I strømmende vann med god utlufting av vannmassene ser

det ut til at eutrofieringen kan nå relativt langt før laksefiskene forsvinner. Vi har i Norge eksempler på forholdsvis eutrofe bekke- og elvelokaliteter som gir en meget god produksjon av aure og laks.

Den generelle forurensning av vassdragene reduserer på mange måter deres verdi for sportsfisket og for rekreasjonsformål i sin helhet. Det er ikke tvil om at dette har vært en av de viktigste årsaker til de mange klager som er fremsatt fra fiskere om uholdbare forhold i vassdragene våre.

5 VASSDRAGSFORURENSNINGENE OG FISKET I ØSTLANDSOMRÅDET

I det følgende skal det gis en kortfattet vurdering av vassdragsforurensningene i Østlandsområdet sett i relasjon til ferskvannsfisket.

I tabell 1 er oppført lokaliteter i Østlandsområdet hvor det ifølge opplysninger skal være oppstått større skader på fisket eller fiskebestanden som følge av forurensninger. Det fremgår av denne at det største antall skader er oppstått i det sentrale Østlandsområdet omkring Oslofjorden. Dette skyldes for en stor del den tette bosetting og høye belastning av vassdragene med industri- og husholdningskloakk. Mjøsdistriktet skiller seg også ut som et område hvor det er oppstått et relativt stort antall skader.

Etter skadenes og påvirkningenes størrelse kan det være naturlig å skille ut tre hovedgrupper av vassdrag.

1. Vassdrag hvor fisket er helt eller delvis ødelagt.

Som eksempel på denne kategori kan nevnes Tista ved Halden, Akerselva, Hunnselva ved Gjøvik og Vestfosselva. Forurensningene og skadene i mange av disse vassdragene er av så gammel dato at det ikke lenger foregår noen aktiv innsats for å gjenopprette fisket.

2. Vassdrag som fremdeles kan ha en god bestand av fisk, men hvor forurensningene skaper vanskeligheter på forskjellig vis.

Flere av disse kan betegnes som "terskelvassdrag", dvs. at belastningen er på grensen av hva vassdraget kan tåle for å kunne produsere fisk.

Tabell 1 LOKALITETER PÅ ØSTLANDET MED PÅVISTE ELLER RAPPORTERTE SKADER PÅ FISKET SOM FØLGE AV VASSDRAGSFORURENSNINGER

Lokalitet	Forurensningskilder	Skader
ØSTFOLD		
Tista ved Halden	Treforedlingsindustri	Fisket etter laks- og sjøaure totalskadet
Glåma nedenfor Sarpsborg	Treforedlingsindustri og annen industri	Fiskedød i 1947 og 54 nedenfor Sarpsfoss
Rakkestadelva	Halmluterier, silo og husholdningskloakk	Fiskedød flere ganger. Estetiske ulemper
Lekumelva	Husholdning etc.	Fiskebestanden redusert. Estetiske ulemper
Hobølelva	Industri	Fiskedød flere ganger
AKERHUS OG OSLO		
Hølenelva	Jordbruk, husholdningskloakk	Fiskebestanden redusert. Estetiske ulemper
Østensjøvann (Ski)	" "	Fiskedød 1963
Nitelva ved Lillestrøm	Husholdningskloakk, industri etc.	Fiskedød forekommet, estetiske ulemper
Leirelva, enkelte lokaliteter	Husholdningskloakk, jordbruk	Fiskedød forekommet
Rømua (Sørrom)	Jordbruk, halmluteri, husholdning	Fiskebestanden redusert
Andelva	Treforedlingsindustri	Fisket totalskadet nedenfor Bønsdalen
Glåma, Rånåsfoss	?	Fiskedød i fiskeanlegg
Loelva	Industri, husholdningskloakk	Fisket etter sjøaure totalskadet
Akerselva	" "	Fisket etter laks og sjøaure totalskadet
Frognerbekken	" "	Fisket etter sjøaure totalskadet
Hoffsbekken	" "	" " " "

Tabell 1 forts.

Lokalitet	Forurensningskilder	Skader
Lysakerelva	Industri, husholdningskloakk	Laks- og sjøaurefisket totalskadet
Sandvikselva	" "	Fiskedød flere ganger og kroniske skader i nedre del
Øverlandselva (Sandvika)	Husholdning	Sjøaurefisket totalskadet
Billingsstadelva	" "	Sjøaurefisket redusert
Askerelva	" "	" "
HEDMARK		
Svartelva m/Fura	Halmluterier, treforedlingsindustri etc.	Fiskedød flere ganger. Redusert fiske
Flagstadelva	Jordbruk	-
Brumunda	Industri	Estetiske ulemper
Skanselva	Jordbruk	-
Moelva	Halmluteri, industri, husholdning	Fiskedød i 1966
Folla	Kisgruver	Fisket betydelig redusert
Orvsjøen og Orva (Os)	" "	Fisket totalskadet. Tidligere godt aurefiske
OPPLAND		
Lenaelv	Industri etc.	Fiskedød 1967. Generell tilbakegang av fiskebestanden.
Hunnselva	Industri etc.	Fisket totalskadet på visse lokaliteter
Vigga	Industri, husholdning	Fiskedød flere ganger, sist 1966. Betydelige skader

Tabell 1 forts.

Lokalitet	Forurensningskilder	Skader
Fallselva	Jordbruk (gjødsel?)	Fiskedød i 1966
Lauselva	Jordbruk (gjødselvann)	" " "
Otta ved Skjåk	Halmluteri	" " 1967
BUSKERUD		
Dramselva nedenfor Hellefoss	Treforedlingsindustri etc.	Fiskedød observert. Fiskebestanden avtatt
Vestfosselva	"	Fisket totalskadet (laks, sjøaure og ål)
Lierelva	Halmluteri, treforedlingsind.	Fiskedød observert
Åroselva	Metallindustri etc.	Fiskedød i 1965
Storelva, Ådalselva	Treforedlingsindustri	Ulemper for utøvelse av fisket
VESTFOLD		
Sandeelva	Halmluteri, jordbruk, industri, husholdning	Fiskedød observert
Aulielva	Halmluterier etc.	Fiskedød og generell tilbakegang i fisket
Unnebergbekken	Jordbruk (?)	Fiskedød 1967
Halleelva	Halmluteri	Fiskedød flere ganger
Skjæråselva (Lardal)	Sprøyteveske fra landbruk	Fiskedød 1962
TELEMARK		
Skienelva nedenfor Skotfoss	Treforedlingsindustri etc.	Ulemper for utøvelsen av fisket. Fiskedød observert ved Herøya

Som eksempler på vassdrag av denne gruppe kan nevnes Glåma nedenfor Sarpsborg, Østensjøvann i Ski, Sandvikselva, Dramselva, Sandeelva, Adalselva og Storelva og Vigga i Gran. Av disse kan Sandvikselva sannsynligvis karakteriseres som et terskelvassdrag hvor en mindre økning av belastningen kan føre til at laks- og sjøaurefisket blir totalt ødelagt.

3. Vassdrag hvor forurensninger ikke har ført til større skader eller ulemper for fisket.

Til denne kategori hører ennå de fleste vassdrag på Østlandet. Selv om forurensninger og henleggelse av avfall på mange steder forårsaker irritasjon og til en viss grad estetiske ulemper, har dette ennå ikke fått et slikt omfang at det kan sies å være til direkte skade for fisket. De store vassdragene, Glåma ovenfor Sarpsborg, Gudbrandsdalslågen, Begna, Drammensvassdraget ovenfor Hokksund (bortsett fra Storelva), Hallingdalselva, Numedalslågen og Skiensvassdraget ovenfor Skottfoss befinner seg ennå i relativt god tilstand sett fra et fiskerimessig synspunkt.

6 KLOAKKDISPONERING OG HENSynet TIL FERSKVANNSFISKET

Etter det som er sagt i avsnitt 3.3, er det utvilsomt store muligheter for opprettholdelse og utvikling av ferskvannsfisket. Spørsmålet er imidlertid hvordan dette er forenlig med de økende krav om utnyttelse av vassdragene som resipient. Under alle omstendigheter må fiskeriinteressen til enhver tid være underlagt et helhetssyn. Skal fiskets interesser ivaretas, er det nødvendig med klare målsettinger for fiskets utvikling i de forskjellige vassdrag og områder. Det er nødvendig å vite hvilke fiskearter som er aktuelle, hvilket fiske man vil opprettholde, enten det er rent sportsfiske, fritidsfiske i videre forstand eller mer yrkesmessig betont fiske. Dette er forhold som må utredes av de lokale fiskeriorganisasjoner i samarbeid med de faglige fiskeriinstanser.

Et spørsmål som ganske snart vil melde seg er hvilken belastning som kan tillates uten at det oppstår konflikt med fiskeriinteressene. Selv om en i dag har et ganske stort erfaringsmateriale fra inn- og utland å bygge på, er vår viten på dette felt ennå mangelfull. Vi kan ikke med bestemthet si

at den og den belastning vil føre til de og de konsekvenser for fisket. På dette område er det behov for en betydelig forskningsinnsats. Det må fremheves at denne forskning må skje også på et relativt snevert lokalt plan. Dette bl.a. på grunn av at de sterkt variable miljøfaktorer er av største betydning for forurensningenes virkninger. I Norge har vi f.eks. de spesielle forhold med det ofte sure og meget elektrolyttfattige vann, et særegent klima og ømtålelige laksefisk.

Det kan kanskje være fruktbart å forsøke å trekke opp noen retningslinjer for en riktig kloakkdirigering sett fra ferskvannsfiskets synsvinkel. Visse holdepunkter skulle det være for en bestemt oppfatning av problemene selv om den kunnskapsmessige bakgrunn, som nevnt, er mangelfull. Synsmåtene må selvsagt til en viss grad være diktert av de forhold som eksisterer i våre vassdrag i dag og den utvikling man kan tenke seg. Selv om man kanskje kunne ønske seg alle vassdrag tilbake til naturtilstanden, er vel dette i dag en så urealistisk tanke at den ikke kan tas alvorlig. Kompromissløsninger har vel den største mulighet for å føre frem og gi det beste resultat i en større sammenheng.

6.1 "Overbelastede" vassdrag

Vi har i Norge i dag vassdrag med mange forskjellige grader av forurensninger. Noen vassdrag er allerede så forurenset at fisket er helt ødelagt. Gode eksempler på dette er Akerselva i Oslo og en del småelver i samme distrikt. I Akerselvas nedre del, som for noen hundre år tilbake var en god lakse- og sjøaureelv, finnes det ikke fisk. Det er vel ingen fra fiskerihold som i dag vil fremsette noe alvorlig krav om at denne elv må bli lakseelv igjen. Alle er klare over at dette i alle fall i dag er en urealistisk tanke og at tiltakene ville kreve alt for store økonomiske løft. I andre elver er fiskets tilbakegang av relativt ny dato, og ønsket om å få fisken igjen desto sterkere. Dette gjelder f.eks. vassdrag med forurensninger fra treforedlings- og gruveindustri. Forholdet her er imidlertid som regel at det for tiden ikke finnes effektive og økonomisk forsvarlige muligheter for rensing av avløpsvannet. I slike tilfelle kan det være et spørsmål om bedriftens være eller ikke være dersom avløpsvannet kreves rensset. Man kan ikke her vente at industriinteressene skal vike for fiskeinteressene. Dertil er fiskets betydning som regel for liten i en større sammenheng. Man må imidlertid kunne vente at man i disse tilfelle arbeider aktivt for å finne frem til effektive renssetiltak eller andre ordninger for opphjelp av fisket.

Det hevdes ofte at elver som er sterkt forurenset bør reserveres for resipientformål. I visse tilfelle kan kanskje dette være riktig, mens det, når det dreier seg om en enkelt stor industriell forureningskilde, kan være mer tvilsomt. Ved opphør eller omlegging av driften, nye rens tiltak og endrede avløpssystemer kan kanskje vassdraget ha muligheter for å bli brakt tilbake til akseptable forhold.

6.2 Vassdrag med "terskelbelastninger"

Det finnes også vassdrag i Norge hvor forurensningen er nådd så langt at de befinner seg på grensen av hva de kan tåle. Som eksempel på dette kan nevnes den utmerkede lakseelv, Sandvikselva nær Oslo. I denne elven med en middelvannføring på ca. $4,5 \text{ m}^3/\text{sek.}$, ble det i 1965 fisket over 2.000 kg laks og sjøaure. Dette resultatet skyldes i stor utstrekning et intenst og riktig drevet kulturarbeide. Forholdene i elven er slik at laksen bare kan passere estuariet under flomsituasjoner, og gyte- og oppvekstmulighetene er ødelagt eller betydelig redusert i vassdragets nedre del. Belastningene i munningsområdet ble i 1965 regnet å være omlag 8,3 pers./l/sek. ved middelvannføring. Dette dreier seg vesentlig om urensset boligkloakk. I tillegg kommer så en del forurensninger fra industri. Et stykke opp i elven, hvor gyte- og oppvekstforholdene er betydelig redusert, ble belastningen beregnet til 2,3 pers./l/sek. Tilsvarende "terskelbelastninger" synes vi å ha nådd i en del av våre mer eutrofe innsjøer. Dette gjelder såvel vann med produksjon av laksefisk som mer typiske abbor- og gjeddevann. I disse tilfelle er gjerne forurensningen av generell natur, og husholdningskloakk og tilsig fra dyrket mark spiller en stor rolle. Det er nødvendig at man er oppmerksom på dette og at belastningen ikke økes, men helst reduseres, i forhold til hva den er i dag. Ved bygging av effektive renseanlegg og avskjærende kloakker vil mye kunne rettes på. Særlig for vassdrag med kort vei til en stor resipient som f.eks. sjøen, skulle avskjærende kloakker gi gode løsninger.

Forøvrig er det vel neppe alltid riktig å tilstrebe at våre eutrofe gjedde- og abborvann bringes tilbake i en forfatning som betinger produksjon av laksefisk. Disse vann utgjør en del av det frodige kulturlandskapet, og kan kanskje best bevares slik. En annen sak er at det kanskje er andre nye verdifulle sports- og matfisk som kan finne seg til rette i disse miljøer.

6.3 Mindre belastede vassdrag

Det er ingen tvil om at mange av våre større vassdrag i dag kan tåle en høyere belastning av næringssalter og organisk stoff uten at dette vil virke hemmende på produksjonen av laksefisk. Særlig siktes det her til de større elver hvor bebyggelsen er konsentrert nær munningen i sjøen. Det kan f.eks. nevnes at Nidelva, som renner gjennom Norges nest største by, Trondheim, i dag har en belastning (pers./l/sek.) som er under 1/10 av den vi har ved munningen av Sandvikselva. Etter befolkningsprognosene frem til år 2000 vil belastningen i munningen fremdeles være omlag 1/7 av hva den er i Sandvikselva i dag. Tvert imot, når det gjelder næringssalter, er det sannsynlig at en øket tilførsel i enkelte elver bare kan være et gode sett fra et produksjonsmessig synspunkt. Spesielt siktes det her til hurtigflytende elver med god turbulens og utlufting av vannmassene. I slike vassdrag er selvrensningsevnen god og faren for oksygensvikt nærmest ubetydelig.

På grunn av den lave avkastning i mange av våre vann har gjødsling vært forsøkt flere ganger. Noen økonomisk suksess har imidlertid ikke dette vært i noe tilfelle. Fra utlandet er det vel kjent at kloakkvannet blir benyttet for å høyne produksjonen i fiskedammer. Som eksempel kan nevnes de store karpedambrukene utenfor München som er bygget nettopp med det siktepunkt å utnytte kloakkvannet til fiskeproduksjon.

Vanskeligheten med vårt kloakkvann er imidlertid at det er så differensiert. Det ideelle ville jo være utslipp av rene næringssalter, noe som bare kan oppnås gjennom høygradig rensing av avløpsvannet.

Selv om en slik høygradig rensing av avløpsvannet ville være ønskelig, kunne i dag mange uheldige forhold rettes på, i alle fall midlertidig, ved langt enklere midler. Vi har mangfoldige eksempler på at kloakkvann slippes ut i strandregionen til stor sjenanse for fiskere og andre som ferdes ved breddene. Noen skadelig effekt for øvrig har disse utslippene ofte ikke. Ved en hensiktsmessig plassering av utløpet og en fjerning av partikler og flytestoffer, vil uheldige konsekvenser kunne unngås. I det hele tatt må det i fremtiden legges betydelig vekt på de estetiske forhold ved vurdering av kloakkutslipp.

6.4 Spesielle industriutslipp

For industriutslipp som ofte kan inneholde sterkt giftige stoffer, må forholdene i hvert enkelt tilfelle vurderes. Vannkvalitet og andre faktorer vil her være av avgjørende betydning for virkningene. Man kunne også være fristet til å minne om at vi i Norge har en lang kyst med en god resipient utenfor. Ved planlegging av industribedrifter burde man i høyere grad være oppmerksom på dette i fremtiden enn tilfellet synes å ha vært hittil. I innlandsstrøk vil mange industribedrifter gjerne representere et faremoment. Uhell, skjødesløshet og tankeløshet kan her føre til akutte skader på fisket av store dimensjoner. Dette til tross for kontroll og renseanordninger som kan synes sikre.

Det er, som nevnt, meget vanskelig å trekke opp faste retningslinjer for en kloakkdisponering som ikke skal være til skade, men helst til gunst for fisket. De lokale forhold vil alltid være av avgjørende betydning. Det viktigste må imidlertid være at det skjer en god faglig vurdering på et tidlig stadium i enhver planlegging. Dette forutsetter et tilstrekkelig antall vel kvalifiserte fagfolk, og disse må ha et godt forskningsgrunnlag å bygge på for sine uttalelser.

7 BEHOV FOR VIDERE UNDERSØKELSER

I løpet av de siste 50-100 år er det blitt utført et stort antall undersøkelser vedrørende ferskvannsfisket i Norge. Arbeidet har for størstedelen vært utført av Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfiske (tidl. Inspektøren for ferskvannsfisket) ved den vitenskapelige avdeling eller distriktskonsulentene. Arbeidet i forbindelse med forhold vedrørende ferskvannsfisket er også utført ved universitetene i Oslo og Bergen og andre institusjoner.

Til tross for det betydelige arbeide som er utført, kan mange praktiske spørsmål i dag likevel ikke besvares. Dette gjelder kanskje særlig problemer med tilknytning til den økede utnyttelse av vassdragene til f.eks. resipient- og reguleringsformål. Hva vassdragsforurensningene angår, så har disse først i de senere årene grepet om seg slik at de får betydelige konsekvenser for ferskvannsfisket.

Ved behandling av praktiske problemer er det to spørsmål som gjerne melder seg og som det er viktig å skaffe rede på. Disse er: 1. Den aktuelle situasjon i vassdraget. 2. Hvilke endringer vil en bestemt påvirkning medføre.

I ethvert forurensningstilfelle er det først og fremst av betydning å kjenne til hvilken verdi fisket har, og hvor stort kvantum som fiskes i det aktuelle området. Videre bør en ha et begrep om fiskebestandens størrelse og dens sammensetning. Dette er et nødvendig grunnlag for i det hele tatt å kunne vurdere et inngreps betydning. Det viser seg at det i bare få tilfelle finnes gode opplysninger om disse forhold. Den eneste offisielle statistikk over ferskvannsfisket som foreligger i dag - utbyttet av lakse- og sjøaurefisket, er også mangelfull. Dette på grunn av vanskeligheter med å innhente nøyaktige fangstoppgaver. Det er neppe tvil om at noe arbeid vedrørende disse spørsmål kan gjøres på det lokale plan av fiskeorganisasjoner o.likn. med sakkyndig bistand. Den vesentlige del av arbeidet må imidlertid først og fremst utføres som en forskningsmessig oppgave.

Det annet hovedspørsmål er hvordan fiskebestanden og fisket vil influeres av nye påvirkninger, som f.eks. utslipp av spesielle stoffer. Undersøkelser i felten med studier av upåvirkete og påvirkete lokaliteter vil her etter hvert kunne gi gode informasjoner og et godt erfaringsmateriale. Naturforholdene i Norge er så spesielle at man ikke uten videre kan benytte resultatene av utenlandske undersøkelser. Det vil være nødvendig å utføre undersøkelser under kontrollerte betingelser, i laboratorier eller feltstasjoner, for å supplere og understøtte resipientundersøkelsene. Laboratorieforsøk vil ofte være nødvendige for å kunne vurdere virkninger av utslipp av nye stoffer. Vi kjenner i dag for lite til de forskjellige fiskearters miljøkrav til å kunne forutsi effekten av forskjellige påvirkninger.

8 FISKET I DE ENKELTE VASSDRAG

8.1 Haldenvassdraget

Rømsjøen

De viktigste fiskearter i Rømsjøen er sik, lagesild, abbor, gjedde og lake. Noe aure finnes også.

Det foregår et betydelig fiske med garn etter sik i høstmånedene. For øvrig

fiskes det med ruser, line, sportsredskap og pilk. Fisken i vannet skal være av god kvalitet.

Det er utarbeidet fiskeregler for innsjøen og det har vært satt ut aure i vannet.

Setten

I Setten fiskes abbor, gjedde, lake, lagesild (vemme), aure samt flere arter av karpefisk.

Abbor, gjedde og lagesild er de viktigste fiskeartene, men det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Fisket foregår med sportsredskap og som garnfiske etter lagesild. Fisken er av god kvalitet.

Det er ikke utarbeidet fiskeregler for området, og kulturarbeide med henblikk på utvikling av fisket har ikke vært drevet.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn, og det er ikke rapportert om skadelige forhold som følge av forurensninger eller annet.

Kilde: Aurskog-Høland kommune, Innlandsfiskenemnda.

Bjørkelangen

De viktigste fiskearter i Bjørkelangen er abbor og gjedde. Kreps fiskes også i vannet. Flere arter av karpefisk finnes, men er ikke gjenstand for utnyttelse.

Fisket foregår med sportsredskap og garn, men det foreligger ingen oppgaver over utbyttet. Fiskens kvalitet og størrelse skal være god.

Fiske- og krepsbestanden skal ha holdt seg jevn i de senere år.

Kilde: Aurskog-Høland kommune, Innlandsfiskenemnda.

Øgderen

I Øgderen er abbor og gjedde de viktigste fiskearter. Kreps fiskes også i betydelig mengde. Flere arter av karpefisk finnes, men er lite utnyttet.

Aure forekommer etter utsetting i de senere år.

Fisket foregår som sportsfiske og med garnredskap, men det foreligger ikke oppgaver over utbyttet. Fisken er av god størrelse og kvalitet. Kreps fiskes i stor utstrekning for salg.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn i de senere år, og det er ikke meldt om skader eller ulemper for fisket som følge av forurensninger.

Kilde: Aurskog-Høland kommune, Innlandsfiskeremnda.

Øymark- og Rødenessjøen

I Øymark- og Rødenessjøen finnes bl.a. gjedde, abbor, hork, mort, laue, brasme, lake, aure, lagesild og krøkle. Innsjøen har også en betydelig bestand av kreps. Gjedde og abbor, lake og aure ansees for å være de viktigste fiskeartene.

Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket, men det tas relativt mye abbor, gjedde, lake og kreps. Aure fanges av og til. Fisket foregår med ruser, garn, line og med sportsredskap som mark, sluk og pilk. Fisken er av god kvalitet og blir benyttet i husholdningen. Det hevdes imidlertid at gjedda og laken er mindre velsmakende i sommermånedene.

En stor del av krepsen selges. Vanlig størrelse for gjedda er fra 2-3 kg, men det skal være fanget eksemplarer med en vekt opp til 14 kg. Abboren har vanligvis en størrelse fra 100-200 gram. Større fisk på opptil ca. 2 kg skal forekomme. Laken oppnår en størrelse fra 0,5-4 kg, mens det er fisket aure opp til 6 kg.

Det er utarbeidet fiskeregler for innsjøene, men det er ingen fiskekortordning. I de senere år er det sluppet aure i tilløpselver og bekker. Dette har resultert i fangst av denne fiskearten som ikke tidligere ble fisket i sjøene.

Reguleringene i vassdraget med tapping i sommermånedene antas å ha en effekt på fiskebestanden.

Kilde: Marker kommune, Innlandsfiskeremnda.

Aremarksjøen og Aspern

I Aremarksjøen og Aspern finnes gjedde, abbor, hork, lake, krøkle, aure, mort, brasme, sørv, vederbuk, laue, ål og kreps. De viktigste arter er kreps, gjedde og abbor.

Fisket foregår med garn, ruser, teiner og sportsredskap, men det foreligger ikke oppgaver over utbyttet. Om vinteren foregår en del pilkefiske. Kreps fanges fortrinnsvis med teiner (bur). Gjedde fiskes vesentlig i garn og ruser om våren. Abbor fiskes med garn på dypt vann vår og sommer samt i ruser (mæler) i gytetiden. Fisken er av god kvalitet og oppnår til dels en betydelig størrelse.

Det foregår intet kulturarbeide i innsjøene, og det opplyses at fiskebestanden ikke har forandret seg vesentlig i de siste årene.

Kilde: Aremark kommune, Innlandsfiskeremnda.

Lille Ertevatn

De viktigste fiskearter i Lille Ertevatn er abbor og mort.

Fiske er ikke tillatt i vannet som følge av drikkevannsrestriksjoner.

Kilde: Idd kommune, Innlandsfiskeremnda.

Store Ertevatn

De viktigste fiskearter i Store Ertevatn er abbor og gjedde. Det fiskes også noe mort og aure.

Fisket foregår som sportsfiske, fortrinnsvis med mark og sluk om sommeren og pilk om vinteren.

Det foreligger ingen oppgave over utbyttet av fisket. Abboren som fiskes er småfalle. Aure fiskes bare sporadisk.

Innsjøen er ikke gjenstand for kulturarbeide med henblikk på opphjelpe av fiskebestanden.

Kilde: Idd kommune, Innlandsfiskeremnda.

Femsjøen

De viktigste fiskearter i Femsjøen er abbor, gjedde og mort.

Fisket foregår både med bunden redskap og som sportsfiske. Fisken er av god kvalitet og kan oppnå en anselig størrelse.

Vannet er ikke gjenstand for kulturarbeide med henblikk på opphjelp av fiskebestanden.

Kilde: Idd kommune, Innlandsfiskeremnda.

Tista: Femsjøen - Iddefjorden

På denne strekningen av Tista drives litt sportsfiske etter gjedde, abbor, ål og forskjellige arter karpefisk. Tista hadde tidligere oppgang av laks og sjøaure, men det hevdes at disse artene forsvant i slutten av 1800-tallet. Dette skyldes forurensningene i munningsområdet.

8.2 Trysilvassdraget

Femunden

I Femunden fiskes aure, sik, røye, harr, gjedde, abbor, ørekyte og lake.

Det årlige utbyttet av fisket ble i 1952 beregnet å være:

25.000 kg sik
5.000 " røye
3.500 " aure og harr
<u>1.000 " andre fiskearter</u>
<u>34.500 kg</u>

Fisket foregår med bunden redskap, særlig på gyteplassene om høsten, og som dorgefiske i sommermånedene. Av større fiskerier kan nevnes sommerfisket i Kramvika og fisket etter gytesik i Kora i september-oktober. Siken og røya er av vekslende god kvalitet, mens auren er av meget god kvalitet. Siken kan oppnå en størrelse av flere kg, røya fiskes vanligvis i størrelser fra 2-4 hg. Det er fanget aure på over 5 kg.

Siken og røya har sine gyteplasser spredt i selve Femunden, mens auren gyter i elvene.

Det er utarbeidet fiskeregler for Femunden, og det drives et visst kulturarbeide med utsetting av yngel og settefisk. Særlig er man interessert i å øke aurebestanden med henblikk på sportsfisket.

I tilknytning til Femunden må nevnes det verdifulle sportsfisket som foregår i tilløpvasdrag. Særlig må fremheves fisket i Røavassdraget. Utbyttet av aure og harr ble her i 1952 beregnet til ca. 1.500 kg/år.

Kilde: Engerdal kommune, Innlandsfiskeremnda, o.a.

Trysilelva med Isteren, Galtsjøen, Sølensjøen og Sensjøen

I dette vassdraget finnes de samme fiskearter som i Femunden. Vänerlaks slippes ovenfor Lutufallet i Trysilelva og kan vandre opp til Femunden. De viktigste fiskearter er aure og harr i elvene og sik i sjøene. I Sølensjøen spiller også røye en stor rolle.

Følgende tall foreligger for fisket i de forskjellige områder:

Gløta	800 kg aure og harr
Isteren	7.000 " sik
Isteren	2.700 " aure og harr
Isteren	800 " andre fiskearter
Isteren og Gallstrømmen	700 " aure og harr
Galten	100 " sik
Galten	1.100 " aure og harr
Sensjøen	1.700 " sik
Sensjøen	1.040 " aure og harr
Trysilelva (Strekn. Galten-Lutnes)	16.500 " aure og harr
	<hr/>
	32.740 kg

Det er opplyst at utbyttet i dag i alle fall for Trysilelvas vedkommende sannsynligvis er høyere enn dette. Det må nevnes at Trysilvassdraget hører til våre mest fiskerike vassdrag på Østlandet.

Fisket foregår med garn og not samt noe dorging med oter og sluk i sjøene.

I Sølensjøen foregår fisket vesentlig som fellesfiske med not (lottfiske). Dette fisket som foregår fra Fiskjevollen ved Sølensjøen, er vidt berømt. I Trysilelva foregår fisket vesentlig som sportsfiske med flue, mark og sluk. Fisket foregår i sjøenes grunne områder med not og garn om forsommeren og om høsten. For sportsfisket er juli den viktigste måned. Det selges omkring 5.000 fiskekort pr. år i hele vassdraget.

Fisken er stort sett av meget god kvalitet og benyttes som matfisk til eget bruk eller salg.

Det er utarbeidet fiskeregler for området, og det drives kulturarbeide med utsetting av harr, aure og vänerlaks. Tanken er å opprettholde og øke bestanden, særlig med henblikk på sportsfiske.

Det klages over barkforurensninger i Trysilelva nedenfor Galten. En del strekninger sjeneres også av avfall fra turisttrafikk og annen virksomhet. Ytterligere reguleringer i vassdraget antas å kunne forårsake store skadevirkninger for fisket.

Kilde: Engerdal kommune, Innlandsfiskenemnda o.a.

Engeren

I Engeren finnes sik, aure, røye, harr, gjedde, lake, abbor og ørekyte. Sik og røye er de viktigste fiskearter, men det fiskes også en del harr. Bestanden av aure er forholdsvis liten og gjedde og abbor spiller en ubetydelig rolle.

Det foreligger ikke oppgave over utbyttet av fisket. Fisket foregår vesentlig om høsten med garn, men i sommermånedene foregår en del dorgefiske. Fisken er av god eller meget god kvalitet.

Det blir satt ut aure i innsjøen, og det drives et intenst garnfiske for å redusere sikbestanden som har vist tendens til overbefolkning.

Kilde: Engerdal og Trysil kommuner, Innlandsfiskenemndene, o.a.

8.3 Glåmavassdraget

Aursunden

I Aursunden finnes aure, sik, røye, harr, lake og abbor. Sik er viktigste fiskeart.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår med bunden redskap og som sportsfiske. Fisken er av god kvalitet og oppnår til dels en betydelig størrelse. Aure på opptil 2 kg fiskes ikke sjelden.

Reguleringene av Aursunden har betydning for fiskeforholdene i sjøen.

Aursunden - Auma

På denne strekning av Glåma finnes aure, harr, sik, gjedde, lake, abbor, ørekyte og steinulke. Harr og aure er de viktigste arter.

Fisket etter harr og aure foregår vesentlig med sportsredskap på spesielle lokaliteter med stryk. Fluefisket kan på enkelte strekninger være meget godt. Sik, gjedde og lake fiskes i de stillere partier med garn og sportsredskap. Fisken er av relativt god kvalitet og kan nå en betydelig størrelse.

Orvsjøen og Orva

Orvsjøen og Orva er i dag fisketomme som følge av forurensningen fra de nedlagte kisgruvene Christianus Sextus og Kongens Gruve. Surt gruvevann som inneholder løste kobber-, sink- og jernsalter munner ut i Orvsjøen og Orva og gjør vannet giftig for fisk. Orvsjøen var i begynnelsen av 1800-tallet, før gruvene ble satt i drift, et utmerket aurevann. Det er mulig at forholdene i Orvsjøen kan utbedres ved at gruvevannet ledes utenom og ned i Orva.

Auma - Bellingmo

I denne del av Glåma finnes aure, harr, sik, gjedde, lake, ørekyte og steinulke. Harr og aure er de viktigste arter.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men det fiskes en be-

tydelig mengde harr og litt aure. Fisket etter harr og aure foregår mest med sportsredskap som mark, flue og sluk i sommermånedene. Siken fiskes for en del med garn, mens noe gjedde tas med slukredskap.

Harren anses for å være av bra kvalitet. Vanlig størrelse er fra 250-1.500 gram. Auren kan bli stor og det er fanget fisk på 3,5 kg. Det hevdes at kvaliteten er mindre bra, spesielt nedstrøms Folla. Siken er av bra kvalitet og opptrer vanligvis i størrelser fra 1-1,5 kg. Videre er det fanget gjedde på over 8 kg.

Det er utarbeidet fiskeregler for området, og det er i de senere år utsatt aure. Det skal ikke være iakttatt endringer i fiskebestandens størrelse og sammensetning som følge av forurensninger eller andre forhold. Reguleringen av Glåma ved Høiegga antas å få betydelige konsekvenser for fisket. Det er iverksatt undersøkelser vedrørende disse spørsmål.

Kilde: Alvdal kommune, Innlandsfiskenmnda.

Savalen

De viktigste fiskearter i Savalen er røye og aure.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket.

Fisket foregår med garn, hov og sportsredskap og som isfiske i vintermånedene. Røya er småfallen og vanlig størrelse er fra 80-100 gram. Auren kan bli stor, men er relativt fåtallig.

Folla m/Avsjøen og Vålåsjøen

I Follavassdraget finnes aure, harr, lake, steinulke og ørekyte.

Det foreligger ingen oppgaver over oppfisket kvantum, men det fiskes en del aure og harr med sportsredskap, mark, flue og sluk i sommermånedene. I Vålåsjøen og Avsjøen foregår også fiske med garnredskap. Fiskens kvalitet er stort sett god. Vanlig størrelse på harr og aure er fra 100-400 gram. Fisk i størrelser på opp til 1 kg er imidlertid ingen sjeldenhet.

Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget. Et visst kulturarbeide med henblikk på å bedre fiskebestanden har vært drevet i de senere år.

Gruvevirksomheten i området har forårsaket ulemper for utøvelsen av fisket og direkte skader på fiskebestanden. Virkninger har gjort seg gjeldende på strekningen fra Folldal Verk og ned til munningen i Glåma. Flytting av gruvevirksomheten fra Folldal til Hjerkinna vil medføre ytterligere forandringer i fiskeforholdene.

Kilde: Folldal kommune, Innlandsfiskerådet, o.a.

Grimsa

I Grimsa fiskes aure og harr.

Elven må anses for en god elv for sportsfiske etter disse fiskeartene. Fisket foregår med flue, mark og sluk i tiden 1. juni - 15. september. Fisken er av god kvalitet. Harren oppnår vanligvis en størrelse av 200-400 gram, men større fisk på omkring 800-1.000 gram er ingen sjeldenhet. Auren er vanligvis noe mindre.

Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget.

Fiskebestanden hevdes å ha gått noe tilbake i de senere år.

Kilde: Folldal kommune, Innlandsfiskerådet, o.a.

Einunna

I Einunna finnes aure, harr, lake, steinulke og ørekyte. Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket.

Fisket foregår med sportsredskap som flue, mark og sluk. Fisken er relativ småfallen, men kvaliteten er god. Vanlig størrelse er fra 100-150 gram, men særlig i de nedre deler forekommer en del større harr.

Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget, og det foretas noe utsetting av yngel og settefisk.

Reguleringsforholdene i vassdraget antas å få skadelige følger for fiskebestanden i vassdraget. I forbindelse med reguleringene er det foretatt fiskeribiologiske undersøkelser i vassdraget av Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfiske.

Kilde: Folldal kommune, Innlandsfiskeremnda, o.a.

Bellingmo - Atnaosen

På denne strekning av Glåma er det flere steder et godt fiske etter harr og aure med sportsredskap. For øvrig skiller ikke fiskeforholdene seg vesentlig fra de i områdene ovenfor og nedenfor.

Atnaosen - Opphus

De viktigste artene på denne strekning av Glåma er aure, harr, sik og gjedde.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket.

Fisket foregår fortrinnsvis som stangfiske i sommerhalvåret. Oter blir også benyttet og i vinterhalvåret drives noe isfiske. Auren blir først og fremst fisket i de øvre deler av strekningen ovenfor Koppang. Harren fiskes i de striere partier over hele strekningen, mens siken gjerne fiskes fra isen på stillere strekninger mellom Stai og Søkkunna.

Fisken er av god kvalitet og størrelse.

Det er rikelig med gyteplasser såvel i hovedelven som i flere tilløpselver med Imsa og Atna som de viktigste.

Det er utarbeidet fiskeregler for området, og det er fiskekortordning. Et visst kulturarbeide foregår med utsetting av aure. Dette skal ha gitt seg utslag i en øket bestand av denne fiskearten.

Reguleringen av Glåma antas å få meget store konsekvenser for fisket på denne strekningen. Det hevdes også at forurensningen fra gårdsbruk og tettbebyggelse er til sjenanse for fisket.

Kilde: Stor-Elvdal kommune, Innlandsfiskeremnda.

Nordre Atna

Atna er en viktig gyte- og oppvekstelv for aure fra Atnasjøen, men har også en stasjonær bestand av aure.

Det foregår en del sportsfiske i elven med flue, mark og sluk. Anslagsvis har utbyttet av fisket vært beregnet til ca. 50 kg pr. år. Fiskens størrelse og kvalitet er vekslende, men det fiskes årlig en del stor aure som vandrer opp fra Atnasjøen.

Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget, og det settes årlig ut yngel av aure. Fiskebestanden skal ha avtatt noe i de senere år.

Atnasjøen

I Atnasjøen finnes aure og røye.

Fisket etter aure og røye i Atnasjøen er kjent som meget godt, men det foreligger ikke sikre oppgaver over utbyttet av fisket i dag. Fisken i Atnasjøen er av utmerket kvalitet og vanlig størrelse for auren er fra 300-500 gram. Større fisk på 2-3 kg fiskes ikke sjelden. Røya opptrer gjerne i en størrelse av omlag 200-400 gram.

Røya gyter i selve sjøen, mens auren for en stor del vandrer opp i Atna for å gyte.

Det er utarbeidet fiskeregler for området, og det settes årlig ut settefisk.

Atna

I Atna finnes aure og harr.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men det fiskes betydelige mengder aure og en del harr.

Fisket foregår som sportsfiske, vesentlig med flue, sluk og mark i juli og august. Fisken er av god kvalitet og vanlig størrelse er 200-300 gram. Det er fanget aure på omlag 5 kg i vassdraget. Harren opptrer vanligvis i størrelser fra 150-400 gram.

I området finnes gode gytebekker for aure, men det settes også årlig ut aure. Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning for vassdraget.

Vassdraget reguleres i forbindelse med fløtningen om våren. Bestanden av harr skal ha avtatt noe, og det antas at det muligens kan ha sammenheng med reguleringen i gytetiden.

Kilde: Stor-Elvdal kommune, Innlandsfiskenemnda.

Imsa

I Imsa finnes aure og harr med aure som viktigste art.

Det finnes ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår som sportsfiske, vesentlig med flue og mark i juli måned. Auren i elven er småfallen, men av god kvalitet.

Imsa har betydning som rekrutteringsområde for aure fra Glåma og Imssjøene.

Det er innført fiskekortordning og utarbeidet fiskeregler for området. Det foregår utsetting av aure.

Opprenskingsarbeider i forbindelse med fløtningen, samt regulering av utløpet av Imsa i Glåma, hevdes å ha påvirket fiskebestanden. Harren skal ha minket i antall og aurens gjennomsnittsstørrelse avtatt. Dette siste skal delvis også skyldes hard beskatning.

Kilde: Stor-Elvdal kommune, Innlandsfiskenemnda.

Opphus - Øyeren

På denne strekningen av Glåma er harr, sik, aure, gjedde, abbor og lake de viktigste fiskearter. Forøvrig finnes en rekke av Mjøsas og Øyerens arter som imidlertid er lite utnyttet.

Harr og aure er først og fremst knyttet til de strømhårde partier, mens sik, abbor, gjedde og lake fiskes i de mer stillestående områder. Fisket foregår med garn og sportsredskap vesentlig fra båt i de nedre områder. Særlig kjent er isfisket, Grindalsfisket, som foregår ved Elverum og i en del andre lokaliteter om våren. Fisket har fått sitt navn fra stedet Grindalen ved Elverum. Til fisket benyttes en steinflue, Grindalsflua, som stiger opp til sprekker i isen i store mengder en viss tid på våren. Flua samles i bøtter

og spann og brukes som lokkemiddel i ishullene. Det er først og fremst harr og sik det fiskes etter.

På enkelte lokaliteter fiskes også en betydelig mengde lake fra isen, og senhøstes fra båt. Særlig utbytterikt har dette fisket vært i Glåma ovenfor Fetsund.

Reguleringene i denne del av Glåma har ødelagt flere stryk som tidligere var utmerkede fiskeplasser for harr. Særlig gjelder dette strekningen ovenfor Rånåsfoss. Til gjengjeld har bestanden av gjedde og abbor tiltatt. Forurensningene har hittil vært av relativ lokal karakter. Tilfelle av fiskedød som følge av forurensninger har imidlertid forekommet. I den forbindelse bør nevnes større fiskedød i et fiskeanlegg ved Rånåsfoss under vårflommen i 1967. Et stort antall regnbueaure ble her drept, men årsaksforholdet er ikke helt klarlagt.

I enkelte områder drives et utstrakt kulturarbeide med utsetting av aure som settefisk.

Nordre Rena med Lomnessjøen, Åkrestrømmen og Mistra

I vassdraget finnes aure, sik, harr, røye, lake, gjedde, mort og ørekyte. Sik er den viktigste fiskearten.

Mistra og Åkrestrømmen er "klassiske" gamle fiskeelver som bl.a. er kjent fra Fridtjof Nansens beretninger om sportsfiske. Det er her sportsfisket etter oppvandrende storaure fra Storsjøen det siktes til. I dag er vassdraget kanskje mest kjent for hovfisket etter sik i Åkrestrømmen i oktober. Forøvrig fiskes også med not og garn etter sik og med sportsredskap etter harr i sommermånedene. I Lomnessjøen fiskes foruten sik også en del harr og gjedde.

Åkrestrømmen og Mistra har stor betydning for rekruttering av sik, aure og harr til Storsjøen.

Vassdraget vil bli sterkt berørt av de nye reguleringer med overføring av vann fra Glåma. Undersøkelser om disse forhold er foretatt av Fiskerikon-sulenten for det østenfjeldske.

Storsjøen i Rendal

I Storsjøen finnes aure, sik, røye, harr, lake, gjedde, abbor, mort og ørekyte. Viktigste fiskearter er sik, aure og harr.

Det foreligger ikke nøyaktige oppgaver over det årlige utbytte av fisket, men det er antatt at dette dreier seg om ca. 5.000 kg/år.

Fisket foregår med garn, not, oter og sportsredskap i sommerhalvåret. Isfiske praktiseres også i en viss utstrekning. Fiskens kvalitet er stort sett god, men siken skal være en del befengt med parasitter.

De viktigste gyteplasser finnes i tilløp og utløp nord og syd i sjøen. Enkelte bielver har også en viss betydning.

Det drives et visst kulturarbeide i sjøen med utsetting av settefisk. For øvrig ser bestanden ut til å ha holdt seg stort sett jevn i de senere år. Det antas at de nye reguleringer i Storsjøen vil få stor betydning for fisket. Disse forhold er under utredning.

Kilde: Rendalen kommune, Innlandsfiskerådet.

Søndre Rena

I Søndre Rena finnes aure, harr, sik, gjedde, lake, abbor, ørekyte og steinulke. Aure, harr og sik er de viktigste fiskeartene.

Fiskets avkastning er anslått til å dreie seg om ca. 12.000 kg pr. år. Fisket foregår med garn og med sportsredskap. Siken fiskes fortrinnsvis med garn i august måned, mens aure og harr vesentlig tas på stang i tiden mai-august.

Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse for auren oppgis fra 0,3-2 kg. Det skal være fisket aure på 7,5 kg i vassdraget. Harren oppnår vanligvis en størrelse på 250-1.250 gram. Siken som fiskes har gjerne en vekt av 0,5-2 kg.

I øvre del av Søndre Rena er det gode gyte- og oppvekstområder for harr og aure. Auren vandrer også opp i en del tilløpsbekker for å gyte.

Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget, og det drives et betydelig kulturarbeide med årlig utsetting av aure.

Den midlertidige reguleringen av Storsjøen hevdes å gjøre skade, spesielt på yngel og mindre fisk. Det skal først og fremst skyldes en hurtig avstengning av vannet som forårsaker at fisken delvis blir liggende på det tørre. Videre hevdes at utgravningen av elveleiet i forbindelse med fløtningen medfører ødeleggelse av gyte- og oppvekstområder for bl.a. harr.

Fiskebestandens størrelse skal ha avtatt i de senere år.

Kilde: Åmot kommune, Innlandsfiskeremnda.

Ossjøen

De viktigste fiskearter i Ossjøen er sik, lagesild og aure.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men fangsten av sik og lagesild skal være betydelig. Fisket foregår mest med garn sommer og høst.

Bestanden av sik skal være for stor i Ossjøen, slik at fisken ikke blir særlig stor. Lagesilda derimot skal vanligvis oppnå en vekt av 170-200 gram, noe som er meget betydelig for denne fiskeart.

Siken og lagesilda gyter i selve Ossjøen, mens auren gyter i tilløpselvene.

Det er ikke meldt om skadelige forhold som følge av forurensninger, men reguleringene skal ha uheldig innflytelse på fiskens vandringer.

Søndre Osa

De viktigste fiskeartene i Søndre Osa er aure og lake.

Det er angitt at det årlig fiskes omlag 8.000-10.000 kg aure. Auren opptrer vanlig i størrelser fra 200 gram og opp til 2-3 kg. Laken er relativt småfallen og bare i liten utstrekning gjenstand for fangst.

Fisket foregår i sommermånedene som stangfiske med mark og flue.

Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget, og det utsettes årlig settefisk.

Som viktige gyte- og oppvekstområder kan nevnes Østre Åra, Ulvåa, Deia samt flere mindre bekker.

Det oppgis at Osensjøen er regulert på en slik måte at det hindrer fiskens oppgang. Videre hevdes at fisken har avtatt i størrelse i de senere år.

Kilde: Åmot kommune, Innlandsfiskeremnda.

Åsta

I Åsta finnes aure, harr, abbor, ørekyte og steinulke.

Det foreligger ikke oppgaver over oppfisket kvantum, men det fiskes betydelige mengder aure og harr på sportsredskap. Åsta er fra gammelt av kjent som en meget god elv for sportsfiske med flue, mark og sluk. Auren er relativt småfallen, men det er tatt fisk på 2,5 kg i elven. Harren er av god kvalitet og vanlig størrelse i fangstene er fra 200-500 gram. Flue- og slukfisket etter aure og harr foregår mest i tiden mai-juli, mens markfisket etter aure fortrinnsvis skjer i august-september.

Åsta har mange gode gyte- og oppvekstområder, men også flere sideelver og bekker er betydningsfulle i så måte. Innen Ringsaker kommune kan her fremheves Skolla, Skvadra, Aksjøbekken og Storstilbekken.

Det er utarbeidet fiskeregler for området, og det er innført fiskekortordning. Et kulturarbeide med utsetting av aure har også vært praktisert i flere år.

Bestanden av harr skal ha avtatt litt i de senere år. For øvrig skal bestanden ha holdt seg relativt jevn. Det er ikke rapportert om skader som følge av forurensninger eller liknende. Dersom Åsta blir regulert, vil dette få store følger for fiskebestanden.

Kilde: Ringsaker kommune, Innlandsfiskeremnda, o.a.

Storsjøen i Odal

I Storsjøen finnes aure, sik, lagesild, harr, krøkle, gjedde, abbor, hork, lake, mort, vederbuk, gullbust, laue, karuss, brasme, ørekyte, steinulke, nipigget stingsild og nioye. Kreps finnes også i vassdraget.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men fangsten av en liten sikform - siksild, skal være meget betydelig. For øvrig fiskes en betydelig mengde gjedde og abbor. Noe aure fiskes også. Fisket foregår så vel med sportsredskap som bunden redskap.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn, og det foreligger ikke opplysninger om skader på fisket som følge av forurensninger eller annet.

Øyeren

I Øyeren finnes 22 fiskearter og kreps. Av disse er gjedde, abbor, gjørs, lake og sik de viktigste artene. Karpefisk som brasme, mort, vederbuk og laue forekommer i store mengder, men blir lite etterstrebet og utnyttet.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Fangsten er imidlertid betydelig, og det fiskes hele året igjennom med forskjellige slags redskap. Garn, not og ruser benyttes særlig om våren og sommeren. Videre drives et utstrakt fiske med sportsredskap hele året igjennom, om sommeren særlig som slukfiske fra båt og i vinterhalvåret med pilk fra båt eller is. Fisket med bunden redskap har ervervsmessig betydning for noen få utøvere.

Fisket foregår i hele Øyeren, men et særlig viktig område er munningen av Glåma, Lierelva og Nitelva. Det samme gjelder det store grunne partiet, Svelle, mellom Glåma og Leirelvas munning. Om våren vandrer store mengder gjedde, gjørs, abbor og karpefisk inn i disse områdene for å gyte og fura-sjere. Fisket foregår til å begynne med særlig med diverse bunden redskap. Lakefisket foregår for det meste om høsten og vinteren i Glåma og i en del andre lokaliteter. Siken fiskes med garn på dypt vann.

De fiskeartene som utnyttes i Øyeren er stort sett av meget god kvalitet. Abboren oppnår i enkelte tilfelle størrelser på omkring 2 kg. Gjedde er fisket i en størrelse av omlag 20 kg og gjørsen blir ikke sjelden 10 kg eller større. Laken kan oppnå en vekt av over 5 kg.

Det er utarbeidet fiskeregler for Øyeren og tilstøtende elver. Noe kulturarbeide blir imidlertid ikke drevet, og det er ikke innført fiskekortordning.

I de senere år har det forekommet en del tilfelle av fiskedød i munningen av Nitelva ved Lillestrøm. Tilfellene har imidlertid vært av temmelig lokal karakter. Forurensningene i dette området er imidlertid såvidt omfattende at de er til ulempe og sjenanse for utøvelsen av selve fisket. Mange kvier seg for å spise fisk som er fanget i området og lysten til å ferdes ved vannet er redusert.

De fiskearter som i dag særlig utnyttes i Øyeren, er relativt tolerante overfor forurensninger. En tiltakende eutrofiering, innenfor visse grenser, fører gjerne til en øket produksjon av fiskearter som gjørs, abbor og gjedde samt karpefisk. Det er imidlertid vanskelig å ha noen sikker oppfatning av hvor langt eutrofieringen kan nå uten at det slår ut i skadelig retning. Særlig utsatt er områdene omkring Lillestrøm som er viktige for visse fiskearters reproduksjon og ernæringsforhold.

Leira

I de nedre deler av Leira finnes de fleste av de fiskearter som forekommer i Øyeren. Om våren foregår store gyte- og næringsvandringar av gjørs, gjedde, abbor og karpefisk opp i elven. I de øvre deler av vassdraget finnes en stasjonær bestand av aure. Kreps finnes i hele vassdraget.

Fisket foregår med sportsredskap og med bunden redskap. Ved munningen i Øyeren blir det fisket med not etter stor gjørs, gjedde, abbor og lake.

Vassdraget er noe forurenset, og dette reduserer fiskets verdi. Direkte skader på fisket er iaktatt med tilfelle av fiskedød på visse lokaliteter i nedre del av Leira.

Harestuvatnet

I Harestuvatnet finnes aure, sik, abbor, lake, gjedde, ørekyte og kreps. Oppgaver over utbyttet av fisket foreligger ikke. Siken må ansees som vannets viktigste fiskeart.

Harestuvatnet har en stor bestand av kreps, og det drives et utstrakt fiske etter den. Vannet hører inn under Oslomarkas fiskeadministrasjon og er gjenstand for et visst kulturarbeide.

Nitelva

I Nitelva finnes de fiskearter som er nevnt for Harestuvatnet i den øvre del. I den nedre del, så langt som fisken kan vandre fra Øyeren, finnes de fleste av denne innsjøens fiskearter. Kreps er utbredt i hele vassdraget.

Fisket i vassdraget foregår vesentlig med sportsredskap i sommerhalvåret. I øvre del fiskes fortrinnsvis aure og abbor med mark, flue og sluk. I nedre del fiskes vesentlig abbor, gjedde og forskjellige karpefisk med de samme redskaper.

Fiskebestanden i Nitelva er stor og rikt sammensatt artsmessig. Forurensningene i den nedre del har redusert den rekreasjonsmessige siden av fisket betraktelig, men direkte skader på bestanden er bare lokalt observert ved Lillestrøm.

Børtervatn

I Børtervatn finnes abbor, aure, røye, ørekyte, karuss og kreps. Aure, abbor og kreps har størst betydning.

Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket, men fangstmengden av kreps er antatt å være omlag 15.000 årlig. Fisket foregår med sportsredskap. Til krepsefisket benyttes teiner. Fiskens kvalitet skal være god, bortsett fra abboren som er småfallen og mager.

Det er 4 gytebekker for aure i området. For å øke bestanden av aure settes det årlig ut et antall av denne fiskearten. Det hevdes at bestanden av røye er økende.

Kilde: Enebakk kommune, Innlandsfiskeremnda.

Øyeren - Fredrikstad

I Glåma mellom Øyeren og Fredrikstad finnes de fleste norske ferskvannsfisker. Vassdraget byr på denne strekning på en rekke varierte biotoper som

gir forskjellige betingelser for de ulike arter. En kort beskrivelse av forholdene må derfor få en meget generell karakter.

Som de viktigste arter i nedre Glåma må nevnes laks, ål, lake, harr, abbor, gjedde og gjørs. Karpefisk som mort, brasme, vederbuk, gullbust og stam forekommer i store mengder, men er bare i liten grad gjenstand for utnyttelse.

Laksen vandrer i Glåma opp til Sarpsfossen og i det vestre løp Ågårdselva til Sølvestufossen. Enkelte fisk vandrer også opp trappen i denne fossen og kan da komme opp til Varma. Utbyttet av laksefisket er fremstilt i fig. 3. Utbyttet har variert mellom 22 og 770 kg i de senere år. Statistikken er imidlertid for dette område sannsynligvis meget mangelfull og tallene for lavt angitt. Fisket foregår vesentlig med stang fra land og fra båt. I Ågårdselva fanges hvert år et antall laks som benyttes til stamfisk for kunstig klekking av lakseyngel.

Ålefisket har i de senere år vært meget betydningsfullt i nedre Glåma til og med Visterflo. Fisket foregår yrkesmessig med åleteiner. Noen statistikk over utbyttet foreligger ikke.

Aure fiskes spredt i forskjellige deler av vassdraget, spesielt i de mer strømhårde partier nær Askim, i Ågårdselva og nedenfor Sarpsfossen. Fisken kan bli meget stor og eksemplarer på over 5 kg forekommer ikke så sjelden.

Harr fiskes med sportsredskap, særlig i de strømrrike partiene i Askimområdet. Vanlig størrelse er fra 1/2 til 1 kg.

Lakefisket i Glåma er betydelig, og det tas i høst- og vintermånedene store fangster på enkelte lokaliteter. Særlig må fremheves det såkalte "dubbefiske" med snøre og agn fra båt og på isen. Dette fisket er særlig utbredt i Askimområdet. Forøvrig fiskes noe lake også med bunden redskap. Fisken er av god kvalitet og oppnår en størrelse av flere kg. Vanlig størrelse er fra 1/2-1 kg.

Gjedde, abbor og gjørs samt flere arter av karpefisk fiskes mest i de stille partier av vassdraget. Som viktige lokaliteter for disse fiskeartene kan særlig nevnes Visterflo, Skinnerflo, Vestvannet, Minge vann og Glåma mellom Grønsund og Sarpsborg. Forøvrig fiskes disse artene også i mer eller

mindre utstrekning i hele vassdraget. Gjedde, gjørs og abbor benyttes som matfisk, mens karpefiskene vesentlig benyttes som dyrefôr. Fisket foregår som sportsfiske, med ruser og garn. Gjørsen som er den mest verdifulle av disse artene, kan nå en betydelig størrelse. Det skal være fisket eksemplarer på over 10 kg, bl.a. i Skinnerflo. Karpefiskene finnes til dels i store mengder. Vederbuk, brasme, stam og mort er de viktigste artene i denne gruppen.

Fisket i nedre Glåma har, bortsett fra ålefisket og til en viss grad laksefisket, hittil fortrinnsvis hatt lokal interesse. Selv om det fanges en del av enkelte fiskearter, er ikke fisket som helhet av slike dimensjoner man kunne vente i en så vidt stor elv. I de senere år er det blitt utarbeidet fiskeregler for flere elvestrekninger, og det blir utført et betydelig kulturarbeide. I Askimområdet er det således sluppet yngel og settefisk av aure i en årrekke. Dette har også gitt resultater i form av øket utbytte av denne fiskearten. Det er imidlertid forsøkene med å utvikle laksefisket i Glåma som har pådratt seg størst interesse og har de videste perspektiver.

Tanken om å gjøre Glåma til lakseelv er ikke av ny dato. Allerede i 1860-årene ble det bygget en laksetrapp i Sarpsfossen. Det ble konstatert oppgang av laks i denne trappen. Den ble imidlertid satt ut av drift noen få år senere. Sølvstufossen i Ågårdselva er i dag utbygget med trapp, men effekten av denne er noe tvilsom. For å få laksen opp mot de øvre deler av Glåma og Gudbrandsdalslågen er det nødvendig å bygge trapper i Sarpsfoss, Vamma, Kykkelsrud, Solbergfoss og Rånåsfoss. Dette skal være teknisk mulig, og det er foretatt kostnadsoverslag for prosjektene. Sømme (1950) har vurdert mulighetene for å gjøre Glåma til lakseelv. Han hevder at det er mange biologiske, tekniske og juridiske spørsmål som bør klarlegges før man går til det skritt å bygge ut fossene. Han påpeker også den mulighet å fange laksen nedenfor fossene og transportere den opp i steden for å bygge trapper. (Stangfiskeren, 1950.)

I forbindelse med planene om å gjøre Glåma til lakseelv er det organisert en grunneierforening, A/L Glåma og Lågen Fiskeelv, som skal ivareta grunneiernes interesser. For å utvikle fisket i Nedre Glåma er det videre dannet en sammenslutning av fiskeorganisasjonene, Nedre Glåma og Omland Fiskeadministrasjon.

Det har forekommet flere tilfelle av fiskedød i Glåma nedenfor Sarpsfossen i de senere år. Dette har vært satt i sammenheng med forurensninger. I 1947 og 1954 skal det ha vært en større dødelighet av laks og andre fiskearter i Glåma nedenfor Sarpsfossen mot Sannesund.

Lyseren

I Lyseren finnes gjedde, abbor, gjørs, lake, mort, laue samt kreps.

Gjedde og abbor er de viktigste fiskeartene, og det foregår et betydelig krepsefiske. Noen sikre oppgaver over fangstmengde foreligger ikke. Fisket foregår vesentlig med sportsredskap hele året.

Lyseren hører inn under Oslomarkas Fiskeadministrasjons arbeidsområde. Vannet er således gjenstand for kulturarbeide og det har bl.a. vært utsatt gjørs.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn i de senere år.

Kilde: Enebakk kommune, Innlandsfiskenemnda.

Lekumelva

I Lekumelva fiskes litt abbor, gjedde, mort, brasme og kreps. Fisket foregår med sportsredskap i sommerhalvåret. Fisken skal være relativt småfallen og delvis av mindre god kvalitet.

Lekumelva er betydelig forurenset fra Mysenområdet og dette har redusert elvens verdi for fisket. Fiskebestanden skal ha avtatt sterkt i de senere år.

Rakkestadelva

I Rakkestadelva finnes abbor, gjedde, mort, brasme, sørv, ørekyte, aure, ål og kreps. Av disse er abbor, gjedde og kreps av størst betydning.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men det fanges ganske mye kreps og ikke ubetydelig med abbor og gjedde i øvre del av vassdraget.

Krepsefisket foregår vanligvis med teiner. Gjedde og abbor fiskes med sportsredskap, fortrinnsvis sluk og mark. Noe gjedde fiskes også om våren

med garn. I tillegg til dette fiskes det også litt med flue i de stryk hvor det finnes aure. Karpefiskene blir ikke utnyttet.

Fiskens kvalitet er varierende og sies å være best øverst i vassdraget hvor forurensningene er minst. Abboren fiskes vanligvis i størrelser på omlag 100 gram, men fisk på over 500 gram er ingen sjeldenhet. Gjedda oppnår av og til en størrelse på 7-8 kg, mens det er fanget aure på omlag 1 kg.

Det har ikke vært iverksatt tiltak for å hjelpe opp fiskebestanden i vassdraget. Tilslutningen til fisket i elven har vært relativt liten på grunn av forurensningene. Det antas videre at utsetting av aure har liten hensikt på grunn av gjeddebestanden og vannkvaliteten.

Forurensninger har flere ganger ført til fiskedød i vassdraget. Dette skal bl.a. skyldes utledning av avløpsvann fra siloanlegg og halmluterier.

Kilde: Rakkestad kommune, Innlandsfiskeremnda.

8.4 Gudbrandsdalslågen

Lesjaskogsvatn

I Lesjaskogsvatn finnes aure og harr. Oppgaver over utbyttet foreligger ikke, men bestanden av fisk er stor.

Fisket foregår som garnfiske vår og høst og som sportsfiske med flue, sluk og mark. Fisken er av god kvalitet, og gjennomsnittsvekten for aure og harr tatt på garn er henholdsvis ca. 250 og 200 gram.

Det er rikelig med gode gyte- og oppvekstbekker rundt hele vannet.

Det er utarbeidet fiskeregler for området, men rekrutteringen av fisk har hittil vært basert på naturlig foryngelse. En driftsplan for vannet er under utarbeidelse.

Bekkene som faller ut i vannet skal være noe belastet med kloakk og muliens også halmlut. I de senere år har mengden av høyere vegetasjon (starrgras) tiltatt enkelte steder. Det hevdes at fisken var større for 20-30 år siden og at bestanden av harr var mindre før.

Kilde: Lesja kommune, Innlandsfiskeremnda.

Lesjaskogsvatn - Dombås

I Lågen finnes på denne strekning aure og harr. Aure ansees for den viktigste fiskearten.

Det fiskes en betydelig mengde i Lågen på strekningen Dombås - Siem; lenger vest fiskes mindre. Oppgaver over utbyttet foreligger ikke.

Fisket foregår mest som stangfiske, men noe fiskes også med oter og garn. Fisken er av bra kvalitet og har vanligvis en størrelse av ca. 150-200 gram. Den skal ha tiltatt i størrelse og blitt fetere i de senere år.

Det foreligger fiskeregler for området, og det settes ut fisk.

Kilde: Lesja kommune, Innlandsfiskeremnda.

Dombås - Sjoa

På denne strekningen av Lågen finnes aure og harr. Fisket foregår mest med sportsredskap i sommermånedene. Fisken er småfallen, men av bra kvalitet. Vanlig størrelse er fra 100-200 gram.

Vågåvatn

I Vågåvatnet finnes aure, harr og noe røye.

Det foreligger ikke sikre oppgaver over utbyttet av fisket i vannet. Fisket etter aure og harr er imidlertid betydelig og foregår så vel med sportsredskap som med garn. Et viktig fiske foregår ved Skim i Otta utenfor kirkestedet i Lom med garn om våren og sommeren. Fisken er av god kvalitet, men auren har vanligvis hvit kjøttfarge. Ved garnfisket benyttes maskevidder fra 22-32 mm, og dette gir vanligvis fisk i størrelser fra 150-300 gram. Auren kan oppnå en størrelse av flere kg, og det tas årlig fisk på 2-4 kg med sportsredskap. En viktig gyteplass for auren er i Otta nord for Marlobrua i Skjåk. Harren gyter for en stor del i Bøvra.

Det drives for tiden intet kulturarbeide i Vågåvatnet. Gyteforholdene er gode, og bestanden er sannsynligvis relativt stor. Det har vært hevdet at

vannet bør kunne gi en årlig avkastning på ca. 4 kg/ha. Dette tilsvarer et total-utbytte på omlag 10.000 kg/år, men forutsetter et mer intensivt fiske enn det praktiseres i dag.

Det er neppe noe grunnlag for å tro at fiskebestanden har endret seg i de senere år. Våren 1967 ble det sluppet halmlut i Otta ved Skjåk og dette forårsaket massedød av fisk over en større strekning. Reguleringene har ført til jevnere vannføring i Otta, og dette har muligens en innflytelse på fiskebestanden.

Kilde: Lom kommune, Innlandsfiskerådet.

Sjoa - Harpefoss

På denne strekning av Lågen finnes aure og harr, med aure som den viktigste art.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet, men fisket betegnes som bra. Fisket foregår som sportsfiske i sommerhalvåret. Fisken skal være av bra kvalitet og bestanden relativt stor.

Fisketrapp i Harpefoss vil kunne hjelpe auren fra Mjøsa høyere opp i vassdraget. Det er i området mange gode gyte- og oppvekstområder for laksefisk.

En viss benyttelse av elven som avfallsplass er kritisert fra fiskerådet.

Kilde: Fron kommune, Innlandsfiskerådet.

Sjoa med Sjudalsvatnene og Gjende

Dette vassdraget er fra gammelt av kjent for et utmerket fiske etter aure. Andre fiskearter forekommer ikke. Spesielt må fremheves fluefiske i osene ved Sjudalsvatnene og Gjende på ettersommeren under Gjendefluas (en knottart) klekking. Forøvrig drives også sportsfiske i hele Sjoavassdraget i sommerhalvåret etter stasjonær, noe småfallen elveaure. I vannene drives også et ikke ubetydelig garnfiske. Fiskens kvalitet i vannene er god og vanlig størrelse er fra 200-500 gram. Større fisk forekommer også.

Det er utarbeidet fiskeregler for området og innført fiskekortordning.

Vinstra

I Vinstra fiskes litt aure med sportsredskap i sommermånedene.

Elven har stasjonær bestand av småfallen aure. Under tapping av reguleringsmagasinene skal det imidlertid vandre ut en del fisk i vanlig størrelse, 300-400 gram.

Vinstra var tidligere en utmerket aureelv med gode gyte- og oppvekstmuligheter. I dag er det kun brukbare oppvekstmuligheter i Olstappen, Hersjøene og enkelte større loner i elven. For øvrig ansees fisket nærmest som total-skadet. Det er utarbeidet fiskeregler, med høstfredning, for vassdraget.

Kilde: Fron kommune, Innlandsfiskeremnda.

Frya

I Frya finnes aure og harr, med aure som viktigste art.

Det foregår et betydelig sportsfiske i elven, men oppgaver over utbyttet foreligger ikke. Fisket foregår vesentlig i tiden juni-august. Fisken er småfallen, men av god kvalitet.

Flakken, Furusjøen og Fryvollen angis som viktige gyte- og oppvekstområder.

Vassdraget er gjenstand for fiskekulturarbeide, og det er utsatt aure i Furusjøen, Flakken, Svartåa og Storhellåa.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn. Det foreligger ingen opplysninger om tiltak som har forårsaket skader på fisket eller fiskebestanden.

Kilde: Fron kommune, Innlandsfiskeremnda.

Våla

I Våla finnes aure og harr. I munningen av Våla i Lågen fiskes mye harr, for øvrig er aure den dominerende fiskeart.

Fisket foregår som sportsfiske i sommerhalvåret med flue, mark og sluk. Auren og harren er av bra kvalitet og oppnår vanligvis en størrelse av opp-

til 250 gram. Fiskebestanden ser ut til å holde seg jevn.

Våla har også betydning som gyte- og oppvekstelv for fisk fra Lågen.

Kilde: Ringebu kommune, Innlandsfiskerikommisjonen.

Harpefoss - Ringebu

På denne strekning av Lågen finnes aure, harr, sik, lake, abbor, mort, gullbust og karuss. Aure, harr og sik er de viktigste arter.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men fangsten skal være ganske betydelig. Fisket foregår med garn, not, ruser og med oter og sportsredskap i hele sommerhalvåret. Sik og harr skal være av god kvalitet, men auren er middels. Litt fisk er gjenstand for salg.

Langs hele strekningen finnes mange gode gyte- og oppvekstplasser.

Det hevdes å være en stor bestand av fisk i området, og det er ingen begrensning av fisket. Bygging av fisketrapp i Harpefossen vil ha gunstig innflytelse på fiskens vandring i området. Det foreligger planer om en slik utbygging.

Utbyggingen av Harpefoss for kraftforsyning kan få innvirkning på fiskeforholdene. Forøvrig er det fra fiskerihold fremholdt irritasjon over at elven til en viss grad benyttes til henleggelse av avfall.

Kilde: Fron kommune, Innlandsfiskerikommisjonen.

Ringebu - Fåberg

På denne strekningen av Lågen finnes aure, harr, sik, lagesild, lake, abbor, mort, gullbust, karuss og steinulke. Som de viktigste fiskearter kan nevnes lagesild, aure, sik, harr og lake. I munningsområdet forekommer de fleste av Mjøsas fiskearter.

Det finnes ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Det fiskes imidlertid en betydelig mengde lagesild, sik og harr, og det kjente fisket etter "Hunnar-auren" foregår på denne strekningen. Tidligere foregikk dette fisket med

såkalte teinlag og med drivgarn. Etter reguleringen av Hunnerfossen er dette fisket bortfalt på grunn av den minskete vannføringen på den aktuelle strekning av elven. Lagesilden fiskes mest med not og hov i oktober måned når den vandrer opp fra Mjøsa for å gyte. Fisket etter aure, harr og sik foregår i dag med garn, oter og sportsredskap. Fiskens kvalitet er ansett for å være god, spesielt gjelder dette auren som kan oppnå en vekt på over 10 kg (Mjøsaure). Noe gullbust blir fisket og brukt til dyrefôr.

Lågen er det viktigste gyteområde for lagesild, sik og aure fra Mjøsa. På strekningen finnes flere tilløpsbekker som er av betydning som gyte- og oppvekstområder for stasjonærbestanden av aure og harr.

Det drives kulturarbeide med utsetting av aure hvert år. Det er Opplandskraft A/S som er tilpliktet dette arbeidet. Forøvrig er det utarbeidet fiskeregler for området.

Reguleringen i området har hatt en vesentlig innflytelse på fisket. Disse forholdene er gjenstand for utredninger.

Kilde: Øyer kommune, Innlandsfiskeremnda, o.a.

Gausa

I Gausa finnes aure, ørekyte, steinulke og niøye. I nederste del finnes også flere av Mjøsas fiskearter.

Utbyttet av fisket i Gausa er anslått til omlag 1.000 kg/år. Fisket i elven foregår vesentlig med sportsredskap etter aure. Det fiskes både etter stasjonær, relativt småfallen fisk og etter større aure som vandrer opp fra Mjøsa. Mjøsauren fiskes vesentlig på strekningen nedenfor Follebu bruk.

Det er innført fiskeregler og innført fiskekortordning for området.

Fiskebestanden ser ut til å ha gått noe tilbake i de senere år. Utslipp fra halmluterier kan ha forårsaket skader på fisket. Reguleringen av Gausa ved Follebu Bruk skal hindre fiskens oppgang ved liten vannføring.

Kilde: Gausa grunneierforening.

Nord- og Sør-Mesna

I Nord- og Sør-Mesna finnes aure, krøkle, abbor og ørekyte.

Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår med garn, oter, sportsredskap og som pilkefiske om vinteren. Auren fiskes vesentlig i sommerhalvåret, men noe tas også sammen med abbor under isfisket. Auren i Nord-Mesna skal være av meget bra kvalitet og viser god vekst. I Sør-Mesna er fiskens kvalitet dårligere, og bestanden er sannsynligvis for stor.

Det er utarbeidet fiskeregler for vannene, og i 1963 ble det foretatt fiskeribiologiske undersøkelser. Det settes årlig ut omlag 10.000 stk. en-somrigsettefisk av aure.

Reguleringen av vannene (8 m reguleringshøyde) antas å virke hemmende på vannenes produksjon av aure. Ekøder som følge av forurensninger er ikke rapportert.

Kilde. Ringsaker kommune, Innlandsfiskenemnda.

Mjøsa

I Mjøsa finnes omlag 20 fiskearter, hvorav lagesild, sik og aure spiller størst rolle. Betydelig fiske foregår også etter gjedde, abbor, lake og harr. Av karpsfisker fanges først og fremst mort og vederbuk.

Huitfeldt-Kaas (1916) har i Mjøsens Fisker og Fiskerier gitt en inngående beskrivelse av fiskeforholdene i Mjøsa. Han angir det samlede utbytte av de fiskearter som utnyttet i Mjøsa til 127 tonn eller 3,5 kg/ha. I tabell 2 er det gitt en oversikt over utbyttet av fiskeriene dengang.

Tabell 2 Utbyttet av fisket i Mjøsa.

Etter Huitfeldt-Kaas: Mjøsens Fisker og Fiskerier (1916)

Lagesild	ca.	70 tonn
Sik	"	25 "
Aure	"	8 "
Harr	"	3 "
Lake	"	3 "
Mort	"	6 "
Vederbuk	"	3 "
Øvrige	"	9 "
Samlet utbytte	ca.	127 tonn

Noen fullstendige oppgaver over utbyttet i dag foreligger ikke. Resultatet av lagesild- og sikfisket ble i 1966 beregnet til henholdsvis ca. 160 og 11 tonn.

Fisket foregår i Mjøsa som sportsfiske og som mer yrkesmessig betont fiske. Lagesilden fiskes vesentlig med not og garn i selve Mjøsa. Ved munningen av Lågen benyttes også hov under gytevandringen i oktober. Siken fiskes med garn, not og hov. Hovfisket foregår i Lågen om høsten, mens det øvrige fiske etter sik også foregår i selve Mjøsa og i Vorma ved Minnesund. Aure fiskes vesentlig med garn og sportsredskap. Dorgefisket etter storaure i Mjøsa er velkjent og utøves av et stort antall personer vår, sommer og høst. Fisket etter de øvrige arter foregår dels med bunden redskap, dels som sportsfiske. Pilkefisket har også stor tilslutning på enkelte lokaliteter i vintermånedene.

Siken har imidlertid i de senere år vært sterkt befengt med en bendelorm, den såkalte gjeddemark. Dette har nedsatt interessen for denne fiskeart betydelig.

Fisken i Mjøsa er stort sett av god kvalitet. Auren blir meget stor og det skal være fanget fisk på 18 kg. Vanlig størrelse i dorgefangstene skal være fra 2-5 kg. Lagesilden oppnår vanligvis en størrelse av ca. 50-75 gram, mens siken i fangstene ofte har en størrelse av 300-500 gram.

De viktigste gyteplasser for sik, aure og lagesild er i nedre del av Gudbrandsdalslågen. Mjøsauren kunne tidligere vandre opp til Hunnerfossen. Ved

reguleringen av denne er det bygget trapp og fisken kan vandre opp til Harpefoss. Mjøsauren gyter også i flere av de øvrige tilløpselver til Mjøsa. Som de viktigste gyteelver foruten Lågen, nevner Huitfeldt-Kaas Brumunda, Lena, Svartelva, Skanselva, Flagstadelva, Heghuselva, Rindåa, Stavsjøbekken, Skulhusbekken og Flesvikelva. Av andre elver som i dag har betydning, må nevnes Moelva, Vismunda og Stokkelva. Siken gyter foruten i Lågen også i Vorma. Lagesilden gyter visstnok bare i Lågen. Det er imidlertid mulig at det også finnes gyteplasser i selve Mjøsa både for lagesild og sik. Harren har sine gyteplasser i de samme elver som auren. Gjedde, abbor og de forskjellige karpefisker gyter i grunne viker og ved munningen av noen elver. Akersvika spiller en stor rolle som gyte- og oppvekstområde for disse fiskearter.

Det er utarbeidet fiskeregler for Mjøsa og tilstøtende elver. Det drives et omfattende kulturarbeide med utsetting av yngel og settefisk av aure i flere tilløpselver. Som stamfisk benyttes i dag i stor utstrekning gytefisk fra Mjøsa som blir fanget i fisketrappen ved Hunnerfossen. Arbeidet blir administrert og utført av de mange fiskeorganisasjoner i distriktet.

Utnyttelsen av Mjøsa med tilløpselver til mange formål har i flere tilfelle kommet i konflikt med fiskeinteressene. Reguleringer og forurensninger har i flere tilfelle ført til akutte og vedvarende påvirkninger av fiskebestanden. Disse er ikke alle av ny dato, og allerede Huitfeldt-Kaas påpeker i 1916 en rekke skadelige forhold. Påvirkningene har først og fremst gjort seg gjeldende i tilløpselvene. Huitfeldt-Kaas nevner at Hunnselven ved Gjøvik er så forurenset at hverken aure eller annen fisk vandrer opp i den. Han nevner også at forurensningene i Moelva og Svartelva er betydelige og medfører skader for fiskebestanden. I Brumunda var reguleringsforholdene også dengang til skade for fisket. Reguleringen av Svanfoss i Vorma medførte videre at Mjøsauren innstilte gyte- og næringsvandring til denne del av vassdraget.

Tilstanden er i de senere år blitt betydelig forverret for en del vassdrags vedkommende. I Lenaelvable det observert betydelig fiskedød i 1967 som følge av forurensningene. Moelva ble i 1966 gjenstand for en massedød av fisk på grunn av et utslipp fra et halmluteri. Svartelva og Flagstadelva er i dag betydelig redusert som gyteelver for Mjøsaure på grunn av forurensninger. Skanselva ved Brumunddal er også sterkt forurenset og sannsynligvis delvis ødelagt som gyteelv. På den annen side er det ikke tvil om at noen

elver ennå er i tilfredsstillende forfatning hva vannkvaliteten angår. Man skal heller ikke se bort fra at en viss eutrofiering også kan bety en øket produksjon av fisk. Det er imidlertid av største viktighet å være oppmerksom på den store betydning tilløpselver og bekker har for rekruttering av laksefisk til Mjøsa.

Det har ved enkelte anledninger vært konstatert massedød av fisk i selve Mjøsa. Årsaksforholdet her er imidlertid ikke klarlagt og har neppe sammenheng med forurensninger.

De nye reguleringene i Lågen har ført til endrede forhold for aure, sik og lagesild som her har sine gyte- og oppvekstområder. Det blir for tiden foretatt spesielle undersøkelser for å klarlegge disse virkningene.

Vismunda

Aure er viktigste fiskeart i Vismunda.

Fisket foregår som sportsfiske med flue, mark og sluk i sommermånedene. Fisken har vanligvis en størrelse av omlag 20-25 cm, men en del større fisk tas også iblant. Den er av god kvalitet.

Vismunda er av betydning som rekrutteringsområde for aure til Mjøsa. Det foreligger planer om bygging av fisketrapp ved Biri mølle. Dette vil gi Mjøsauren mulighet for å vandre langt innover i vassdraget. For tiden foretas ingen utsetting av fisk i elven.

Det hevdes at kanaliseringsarbeider i elven i midten av 1950-årene har ført til tilbakegang i fiskebestanden. I 1965 ble fløtningen nedlagt i elven. Forøvrig er elven noe forurenset av halmlut og husholdningskloakk.

Kilde: Gjøvik kommune, Innlandsfiskenemnda.

Stokkeelva

Aure er viktigste fiskeart i Stokkeelva.

Fisket foregår som sportsfiske med flue, mark og sluk. Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse er fra 20-25 cm.

I Stokkeelva er det siden 1957 blitt satt ut omlag 10.000 settefisk pr. år i sideelver og tilløpsbekker. På grunn av høye fosser nær munningen i Mjøsa kan Mjøsauren bare gå et lite stykke opp i elven.

I Stokkeelva har kanaliseringsarbeider forårsaket en tilbakegang i fiskebestanden. Elven er også noe forurenset av halmlut og boligkloakk.

Kilde: Gjøvik kommune, Innlandsfiskenemnda.

Einavatn

I Einavatn finnes røye, aure, sik, abbor, mort og ørekyte. Vannet er ansett for å være fiskerikt, og det foregår et betydelig fiske så vel med bunden redskap som med sportsredskap i vannet. Isfisket etter røye er også meget godt. Fisken er av god kvalitet og størrelse.

Hunnselva

I Hunnselva finnes aure, ørekyte, mort og abbor. Aure er den viktigste fiskearten.

På strekningen Eina - Raufoss fiskes en del aure i størrelsen 20-30 cm med sportsredskap. Fisken er av god kvalitet og bestanden er stor.

I Hunnselva nedenfor Raufoss er fisket ødelagt på grunn av forurensninger. Det foregår i dag ikke fiske på denne strekningen. Hunnselva burde uten forurensning ha vært en betydningsfull faktor for rekruttering av aure og harr til Mjøsa.

Forurensningene i Hunnselva på strekningen Eina - Raufoss forårsaker i en viss utstrekning estetiske ulemper for fisket.

Lenaelva

Viktigste fiskeart i Lenaelva er aure. Noe harr fiskes også i nedre del. Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket. Fisket foregår som sportsfiske med flue, mark og sluk. Auren og harren er av god kvalitet og vanlig størrelse for begge fiskearter er fra 250-500 gram. I nedre del er det fanget aure på 5 kg. Elven har gode gyte- og oppvekstområder for laksefisk, særlig i de øvre deler, og den har vært en viktig gyteelv for aure fra Mjøsa.

I elven drives kulturarbeide med utsetting av settefisk, og det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget. Det arbeides med bygging av fisketrapp i Storhølen, ca. 3 km fra Mjøsa ved Skreia. Auren fra Mjøsa vil da kunne komme ca. 30 km innover i vassdraget.

Det hevdes at forurensninger fra industri, bensinstasjoner og boliger har ført til at bestanden av fisk har gått tilbake. Sommeren 1967 oppstod det to tilfelle av fiskedød i elven som følge av forurensninger. Ifølge opplysninger ble det da funnet omlag 150 døde større og mindre aurer i elven.

Kilde: Østre Toten kommune, Innlandsfiskeremnda.

Moelva

De viktigste fiskearter i Moelva er aure og harr.

I Moelva fiskes noe aure og harr med sportsredskap. Fiskens størrelse er variabel, men kvaliteten er god.

Moelva tjener som gyte- og oppvekstelv for aure og harr fra Mjøsa. Det slippes også aure i elven hvert år.

I Moelva har forurensninger ført til skader på fisket. Utslipp fra et halm-luteri forårsaket et akutt tilfelle av fiskedød sommeren 1966.

Brumunda

De viktigste fiskearter i Brumunda er aure og harr.

I Brumunda fiskes noe aure og harr med sportsredskap. Fiskens størrelse er variabel, men kvaliteten er god.

Brumunda tjener som gyte- og oppvekstelv for aure og harr fra Mjøsa. Den har lange strekninger som er meget godt egnet for produksjon av laksefisk. Den nedre del av Brumunda er regulert på en uheldig måte som hindrer fiskens passasje ved liten vannføring. Elvens hovedløp tørrlegges, og dette medfører også at mye fisk på strekningen går til grunne. Forøvrig er sideløpet, Kvernveita, forurenset av bolig- og industrikloakk. Dette medfører også ulemper for fisket.

Flagstadelva

Flagstadelva har sin største betydning som gyteelv for aure fra Mjøsa. I de senere år har det forekommet tilfelle av forurensninger fra gårdsbruk og boligområder som har ført til skade på fiskebestanden.

Svartelva og Fura

I øvre del av Svartelva og i Fura finnes aure, abbor, gjedde, mort, laue og kreps. I munningen av Svartelva i Mjøsa forekommer også de fiskearter som hører til i denne innsjøen.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket i vassdraget, men det fanges betydelige mengder av abbor (Rokosjøen) og kreps. Det fiskes også noe aure, dels stasjonær småfallen bekkefisk, samt noe aure på opp til flere kg som vandrer opp fra Mjøsa. Dette fisket foregår særlig på ettersommeren og høsten under stor vannstand. I mai-juni vander mort (sørenne), vederbuk og laue i store mengder opp i munningen av Svartelva for å gyte. En del fiskes og blir brukt til dyrefôr. Krepsen er av utmerket kvalitet og størrelse.

Svartelva og Fura er meget viktige gyte- og oppvekstområder for laksefisk, aure og harr fra Mjøsa. Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget, og det settes ut aure. Det foreligger også planer om å bygge fisketrapp i Klevfossen. Dette vil gi auren adgang til ovenforliggende gyteområder.

Det hevdes at bestanden av aure har gått sterkt tilbake i de senere år. Allerede Huitfeldt-Kaas (1917) antok at forurensninger i elven dengang hadde ført til skader på fiskebestanden. I løpet av de senere år skal forurensningene ha tiltatt i faretruende grad. Særlig gjelder det utslipp fra halmlutingsanlegg, men også fra andre kilder. I 1956 og 57 forekom tilfelle av fiskedød i Svartelva som følge av utslipp fra halmluterier. I disse tilfelle ble det funnet et større antall større aure og annen fisk. Forurensningene fra halmluteriene ved Svartelva og Fura ble i 1965 undersøkt og vurdert av Direktoratet for jakt og fiske.

Kilde: Løten kommune, Innlandsfiskeremnda, o.a.

Vorma

I Vorma finnes de samme fiskearter som i Mjøsa.

Ved Minnesund foregår fra slutten av november og utover til midten av februar et stort garnfiske etter sik. Noe fiske etter sik foregår også i Vorma nedover mot Svanfoss. Siken er av god kvalitet, og vanlig størrelse er omlag 350 gram. Foruten sik fiskes også noe aure, gjedde og abbor med garn og sportsredskap på enkelte strekninger.

Reguleringene i Svanfossen har ført til endringer i fiskeforholdene ovenfor fossen. Det er bygget fisketrapp i fossen. I de senere år har det flere ganger vært klaget over forurensninger i Vorma. Dette gjelder bl.a. olje og partikler som skal ha vært til betydelig sjenanse for utøvelse av fisket.

Hurdalsjøen

I Hurdalsjøen finnes aure, røye, sik, krøkle, abbor, gjedde, lake, steinulke, ørekyte, mort og laue. De viktigste arter er aure, abbor, røye, sik og gjedde.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår med garn, ruser, sportsredskap og som pilkefiske om vinteren. Garnfiske drives mest intenst vår og høst etter aure, abbor, røye og sik.

Fisken i Hurdalsjøen er av god kvalitet. Aure på over 2 kg fiskes av og til. Røya oppnår vanligvis en størrelse av omlag 200 gram. Siken skal opp- tre i to former, hvorav den ene oppnår en betydelig størrelse. Den andre formen, den såkalte siksilden, skal sjelden bli større enn 25 cm, dvs. ca. 175 gram.

Av viktige gyteelver for auren kan nevnes Hurdalselva, Skrukkelivassdraget og Øyangvassdraget. Sik og røye har sine gyteplasser i selve sjøen.

Fisket i Hurdalsjøen er fritt, og det er ikke utarbeidet spesielle fiske- regler for innsjøen. For tilløpssvassdragene er det imidlertid utarbeidet regler, og det settes også ut et betydelig antall settefisk av aure årlig.

Det foreligger ikke opplysninger om forurensninger eller andre forhold som kan være til skade for fiskebestanden eller fisket.

Andelva

I Andelva finnes de samme fiskearter som i Hurdalsjøen. Det foregår en del sportsfiske etter aure, abbor og gjedde i den øvre del av elven ned mot Bønsdalen. Fisket etter aure skal være relativt godt.

Elvestrekningen fra Bønsdalen og ned til Vorma er i dag uten verdi for fisket på grunn av forurensninger fra treforedlingsindustri.

8.5 Mosseelv-vassdraget

Våg og Langen

I Våg og Langen finnes gjedde, abbor, lake, ål og kreps.

De viktigste fiskeartene er gjedde og abbor, og det fiskes en del kreps. Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet, men det fiskes ganske bra med gjedde og abbor på sportsredskap hele året. Fisken er av god kvalitet, og kan oppnå en betydelig størrelse.

Området hører inn under Oslomarkas Fiskeadministrasjon, og det drives et visst kulturarbeide i vannene.

Fiskebestanden har holdt seg jevn i de senere år. Det er ikke meldt om skader som følge av forurensning eller andre forhold.

Kilde: Enebakk kommune, Innlandsfiskenemnda.

Mjær

I Mjær finnes gjedde, abbor, lake, ål, aure, brasme, mort, sørv, laue, ørekyte og kreps.

Gjedde og abbor er de viktigste fiskeartene, og det foregår et betydelig krepsefiske. Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket, men det fanges en god del abbor og gjedde på sportsredskap. Noe garnfiske foregår også etter gjedde om våren.

Fisken er av god kvalitet, men abboren er småfallen.

Vannet er tilsluttet Osломarkas Fiskeadministrasjons arbeidsområde.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn i de senere år. Det er ikke rapportert om skader på fiskebestanden som følge av forurensninger eller annet.

Kilde: Enebakk kommune, Innlandsfiskeremnda.

Hobølrelva

I Hobølrelva fiskes noe abbor, gjedde og kreps. I elven nedenfor Kurefoss fiskes av og til gjørs som vandrer opp fra Vansjø. Krepsfisket er kanskje av størst betydning. Fisket etter gjedde og abbor foregår med sportsredskap i sommerhalvåret.

Hobølrelva er betydelig forurenset, og det har flere ganger forekommet tilfelle av fiskedød. I september 1966 oppstod en massedød av fisk som følge av forurensning.

Vassdraget burde fra naturens side ha forutsetninger for å opprettholde en god fiskebestand. I dag må Hobølrelva ansees for å være delvis ødelagt som fiskeelv på grunn av forurensningene.

Vansjø

I Vansjø finnes gjedde, abbor, gjørs, hork, lake, mort, brasme, flire, sørv, laue, krøkle, aure, trepigget stingsild, steinulke, ål og niøye. De viktigste arter er gjedde, abbor, gjørs og ål.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Beskatningen er sannsynligvis for liten i forhold til bestandens størrelse.

Fisket foregår med garn, ruser, line, gjeddesaks, pilk og sportsredskap. Gjedde fiskes for en stor del i gytetiden etter isløsningen med garn, ruser og skyting. Noe gjedde fiskes også utover sommeren, høsten og vinteren med diverse redskap. Gjørs fiskes med garn utover våren og spesielt i juni-juli i Rosefjorden og ved munningen av Hobølrelva, hvor de viktigste gyteområdene finnes. En del gjørs pilkes på dypt vann. Abbor fiskes hele sommeren igjennom med garn og sportsredskap og med pilk om vinteren. Ål fiskes vesentlig med line. Karpefiskene som forekommer i store mengder i Vansjø, er ikke gjenstand for spesielt fiske.

De fiskearter som nyttes i Vansjø er av god kvalitet. Spesielt gjelder dette gjørs som er en utmerket matfisk. Gjeddå i Vansjø oppnår en betydelig størrelse. Gjørsen opptrer vanlig i størrelse fra 0,5-1,5 kg, men det tas av og til fisk på 4-5 kg. Abboren i Vansjø er meget hurtigvoksende og fisk på 0,5-1,0 kg er ikke sjelden. Ålen fiskes ofte i en størrelse av 1-2 kg.

Det er utarbeidet fiskeregler for innsjøen, og det er tidligere sluppet aure i vassdraget.

Fiskebestanden i Vansjø er gjenstand for betydelige svingninger fra år til annet. Det er ikke grunnlag for å slutte noe om bestanden som helhet har øket eller avtatt over en lengre tidsperiode. Ålbestanden har muligens gått noe tilbake i de senere år.

Forurensningene i Hobølrelva er muligens til skade for gjørsen som har sine gyteplasser i munningsområdet. Forøvrig er det neppe grunn til å tro at de øvrige tilsig av forurensninger har hatt noen skadelig innflytelse på bestanden. Dammen i Mossefossen er til hinder for ålens oppgang i Vansjø.

Vansjø har stor betydning som fiske- og rekreasjonsområde for folk fra distriktene omkring.

Sæbyvatn

I Sæbyvatn fiskes en del abbor, gjedde og ål. Karpefisk som mort, brasme, sørv og laue forekommer i store mengder, men utnyttes lite eller ikke. Fisket foregår med sportsredskap og garn i sommerhalvåret og som pilkefiske på isen om vinteren. Fisken er av bra kvalitet og størrelse og blir benyttet i privat husholdning.

Mosseelva

I Mosseelva foregår en del fiske etter gjedde, abbor, gjørs og ål i sommerhalvåret. Fisket foregår med sportsredskap og garn.

8.6 Drammensvassdraget

Dokka

I Dokka finnes aure, sik, abbor, gjedde og ørekyte. Sik og aure er de viktigste artene.

Fisket etter sik i munningen av Dokka og et stykke opp i elven er meget betydelig. Fisket foregår vesentlig i oktober med garn, not og hov. Det har vært angitt et utbytte på omlag 30.000 kg pr. sesong. I Dokka fiskes også stor aure som vandrer opp fra Randsfjorden og dessuten mindre stasjonære aure.

Dokka har meget stor betydning som gyteelv for sik og aure fra Randsfjorden. Fisken vandrer opp til Helvetesfossen ovenfor Dokka sentrum.

Det har vært klaget over forurensninger i Dokkas nedre løp. Disse skal være til sjenanse for fisket og forårsaker vanskeligheter ved bruk av bunden redskap. Dette er på grunn av tilslamming og begroing på garnene. Noen direkte skader på fiskebestanden er ikke påvist.

Etna

I Etna finnes aure og ørekyte. I de nedre deler av elven mot Dokka finnes noe abbor og gjedde. Auren fra Randsfjorden kan vandre opp i Etna til fossen ved Høljerast.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår vesentlig som stangfiske i sommermånedene. Den stasjonære bestand av aure er småfallen og vanlig størrelse er fra 75-100 gram. Enkelte større fisk forekommer, og i nedre del fiskes noe stor aure som vandrer opp fra Randsfjorden.

Det er ikke utarbeidet spesielle fiskeregler for området, og noe kulturarbeide blir ikke foretatt.

Fiskebestanden skal ha holdt seg relativt jevn i de senere år. I Sør-Etnedal skal forurensning fra gårdsbruk ha vært til en viss sjenanse for fisket. Utretting av elveløpet og elveforbygginger skal flere steder ha ødelagt gode fiskehøler.

Kilde: Etnedal kommune, Innlandsfiskenemnda.

Randsfjorden

I Randsfjorden finnes sik, aure, røye, krøkle, abbor, gjedde, trepigget (og nipigget?) stingsild, ørekyte og niøye. Kreps finnes også, fortrinnsvis i fjordens sørlige deler.

De viktigste fiskearter er sik og aure. Røye, abbor og gjedde er også gjenstand for et ikke ubetydelig fiske. Fisket etter sik foregår med garn og sportsredskap. Siken forekommer i flere stammer som fiskes på forskjellige steder og til forskjellig tid. Et viktig fiske foregår bl.a. etter sik på gytevandring i munningen av Dokka om høsten. Siken oppnår vanligvis en størrelse av fra 200-400 gram, men adskillig større fisk forekommer. Auren i Randsfjorden oppnår en betydelig størrelse og fiskes om sommeren både med sportsredskap og med garn. Abbor og gjedde fiskes hele året med sportsredskap og om sommeren med bunden redskap. Røya som fortrinnsvis fiskes med garn, blir i Randsfjorden meget stor og det skal være fanget eksemplarer på over 10 kg. Denne store røya går under betegnelsen kolmund og skal utgjøre en egen stamme av Randsfjordens røyebestand.

Det er utarbeidet fiskeregler for Randsfjorden, og det drives et utstrakt kulturarbeide med utsetting av yngel og settefisk av aure i tilløpselver.

Siken gyter i Randsfjorden, så vel i selve fjorden som i tilløp og utløp. Røya gyter i selve fjorden, mens auren gyter i flere av tilløpselvene.

I de senere år har det vært tilfelle av fiskedød i tilløpselver til Randsfjorden. I Vigga skjedde en større fiskedød i 1966 som følge av ammoniakkforgiftning. For rekrutteringen av aurebestanden er det viktig at tilløpselvene holdes i en god forfatning.

Lygna

I Lygnavassdraget finnes aure, røye, sik og abbor. Aure og røye er de viktigste artene.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Fisket foregår med sportsredskap, i vannene også med garn. Om vinteren drives en del isfiske etter røye og abbor. Fisken er stort sett av god kvalitet og størrelse.

Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning i området. Settefisk av aure blir utsatt.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn, og det er ikke meldt om skader som følge av forurensninger.

Reguleringene av vassdraget for tømmerfløting kan derimot ha vært til skade for fisket.

Kilde: Søndre Land kommune, Innlandsfiskeremnda.

Bjoneelva

I Bjoneelva finnes aure og noe røye som vandrer ned fra Bjonevatn.

Det finnes ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men fangsten av aure skal være relativt bra. Fisket foregår med sportsredskap, spesielt om våren etter fløtningen. Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse er omlag 200 gram.

Fisken har gode gyte- og oppvekstområder i vassdraget, og kulturarbeide har hittil ikke vært drevet.

Det er ikke meldt om skader på fiskebestanden som følge av forurensninger. Fløtningen i vassdraget kan ha uheldig innflytelse på fiskebestanden.

Kilde: Gran kommune, Innlandsfiskeremnda.

Lauselva

I Lauselva fiskes en del aure med sportsredskap i sommerhalvåret. Elven har gode gyte- og oppvekstområder for aure, og det slippes også en del settefisk ut i vassdraget. I 1966 ble det ved et uhell sluppet gjødselvann i elven. Dette resulterte i en stor fiskedød. For øvrig er det ikke konstatert skadevirkninger på fisket som følge av forurensninger eller andre forhold.

Korselva

I Korselva finnes aure. Det foreligger ikke oppgaver over oppfisket kvantum, men fangsten skal være relativt ubetydelig.

Fisket foregår som sportsfiske, vesentlig i august-september. Fisken er av god kvalitet, men den er småfallen.

I de senere år er det utsatt aure i elven, og bestanden skal ha bedret seg.

Kilde: Gran kommune, Innlandsfiskeremnda.

Jarenavatnet og Vigga (med Augedalselva)

I Jarenavatnet finnes aure, røye, sik, abbor, trepigget stingsild og kreps.

Det årlige utbytte av fisket er anslått til omlag 3.000 kg, dvs. omlag 19 kg/ha/år. I tillegg kommer utbyttet av krepsefisket som er anslått til ca. 1.000 kg/år. For de enkelte arter fordeler fangstene seg som følger:

Aure	800 kg
Røye	1.600 "
Sik	200 "
Abbor	400 "
Kreps	<u>1.000 "</u>
	4.000 kg

Dette er meget høye avkastningstall etter norske forhold.

Fisket foregår med garn, oter, teiner og sportsredskap. Isfiske med pilk og mark etter røye og aure blir drevet i stor utstrekning. Krepsen fiskes med teiner og hov. Tilslutningen til fisket er meget stor både av innen- og utenbygdsboende.

Fiskens kvalitet har vært meget god både i Jarenavatnet og Vigga. I den senere tid skal imidlertid aurens kvalitet ha blitt dårligere. Dette gjelder særlig for nedre del av Vigga fra sentrum i Brandbu til Randsfjorden, men også til en viss grad for selve Jarenavatnet. Auren kan oppnå en betydelig størrelse, særlig gjelder det fisk fra Randsfjorden som vandrer opp i Vigga. Røyas vanlige størrelse i fangstene er omlag 250 gram, mens det årlig fiskes sik på ca. 2 kg.

Jarenavatnet og Vigga er private grunneiervann. Grunneierne hevder ikke sin enerett til fiske, og bygdefolk kan fiske med de redskaper som er tillatt etter de kommunale fiskeregler. Fiskekortordning er ikke innført.

I Jarenavatnet foretas ikke kulturarbeide av noen art. I nedre del av Vigga er det i de senere år sluppet settefisk av aure med henblikk på opphjelp av aurebestanden i Randsfjorden.

Det har flere ganger vært konstatert fiskedød i Vigga på grunn av forurensninger. I august 1966 var det en meget omfattende fiskedød hvor flere tusen aure i størrelse fra 4,5 kg og nedover ble funnet døde. Dette tilfelle skyldtes utslipp av ammoniakk fra Brandbu meieri.

Jarenvatnet er i de senere år blitt mer eutrofiert. Dette har hittil ikke ført til uønskete endringer i fiskebestandens størrelse og sammensetning. Det er imidlertid tegn som tyder på at røyas gyteområder (røyevarp) er i ferd med å gro igjen. Dette kan få meget uheldige konsekvenser for røyebestanden i vannet.

I tillegg til sin egenverdi som fiskeområde har vassdraget meget stor betydning for rekruttering av aure til Randsfjorden.

Randselva - Storelva

I denne del av vassdraget finnes de samme fiskearter som er til stede i Randsfjorden. De viktigste arter er aure og sik. Foruten at Randselva har en stasjonær fiskebestand, er den først og fremst av betydning som gyte- og oppvekstelv for aure og sik fra Tyrifjorden og Randsfjorden.

Det foregår et betydelig sportsfiske i vassdraget etter aure, og spesielt må fremheves fisket etter stor aure på strekningen nedenfor Viul. Det er her fanget eksemplarer på over 10 kg på sportsredskap. Sik fiskes først og fremst på garn ved utløpet av Randsfjorden om høsten. I munningsområdet med de avsnørte meandere Jueren og Synneren fiskes abbor, gjedde og brasme i gytetiden om våren.

Storelva nedenfor Hønefoss er sterkt påvirket av forurensninger. Ved Slepå foregikk tidligere et utbytterikt rusefiske etter aure og sik. Dette fiske ble innstilt i 1940-årene på grunn av øket partikkeltransport i elven. Partiklene, fortrinnsvis bakterier, sopp og fiber, la seg som et tett belegg på redskapen og umuliggjorde fisket.

Tyrifjorden med Steinsfjorden

I Tyrifjorden finnes aure, sik, røye, krøkle, abbor, gjedde, brasme, ørekyte, karuss, trepigget stingsild, nipigget stingsild og ål. Kreps finnes i særlig store mengder i Steinsfjorden.

Sik, aure, abbor og gjedde er de viktigste fiskearter i økonomisk henseende. Krepsefisket i Steinsfjorden er uten tvil det mest betydelige i landet.

Fisket etter de forskjellige arter foregår med garn, ruser, line og diverse sportsredskap. Siken fanges vesentlig med garn. Vanlig størrelse er 200-400 gram, men det fiskes av og til sik på opptil flere kg. Auren fiskes både med garn, line og sportsredskap. Særlig kjent er dorgefisket fra båt etter storaure i Tyrifjorden om våren og utover sommeren. Tyrifjord- auren blir meget stor, og det fanges årlig eksemplarer på over 10 kg. Abbor og gjedde fiskes i garn og ruser samt med sportsredskap. Røye fiskes i forholdsvis beskjedne målestokk med garn. Fisken i Tyrifjorden må som helhet sies å være av meget god kvalitet. Krepsefisket i Steinsfjorden foregår vesentlig med teiner.

Siken i Tyrifjorden gyter for en stor del på grunner og langs strendene i november. Gyting foregår også i Sokna og Storelva. Auren gyter fortrinnsvis i Randselva mellom Hønefoss og Viul samt i Dramselva i utløpet ved Vikersund i oktober. Abbor, gjedde og brasme gyter i mai-juni i grunne viker, i størst mengde kanskje i Storelvas munningsområde.

Det er utarbeidet fiskeregler for Tyrifjorden med tilstøtende elver, og det drives et utstrakt kulturarbeide i vassdraget. Det settes årlig ut et stort antall yngel av aure fra Tyrifjorden i tilløpselvene.

Fiskebestanden i Tyrifjorden er i dag relativt stor, og det er intet som tyder på at den er gått tilbake i de senere år. For Steinsfjordens vedkommende hevdes det av lokalkjente fiskere at bestanden i sin helhet er større enn tidligere.

I Tyrifjorden, og særlig da Steinsfjorden, har det skjedd en tiltakende eutrofiering i de senere år. Dette kan hittil ha ført til en øket produksjon av fisk. Hvor langt en slik eutrofiering kan utvikles uten at det slår ut i skadelig retning, er usikkert. Det er sannsynlig at en eventuell skadevirkning først vil gi seg utslag på sikbestanden i Steinsfjorden. Siken i Steinsfjorden gyter i selve fjorden, og rognen er følsom for oksygen- svikt i utviklingsperioden. Begroing og sedimentering av organisk materiale på gyteplassene kan føre til en slik oksygen- svikt under nedbrytningsperioden om vinteren. Forholdene i Storelva, Randselva, Sokna og andre til-

løpselver vil være av særlig betydning for rekruttering av aurebestanden, men også for andre fiskearter. De viktigste gyte- og oppvekstområder for auren er i dag Randselva mellom Hønefoss og Viul.

Sokna

I Soknavassdraget finnes aure, sik, røye, abbor og ørekyte. Aure og abbor finnes i hele vassdraget, røye fortrinnsvis i Langevatn og sik i Soknevatn. Sik og krøkle vandrer også opp til Sørgefoss fra Tyrifjorden. Kreps er ut-satt.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår vesentlig med sportsredskap etter aure og abbor i sommermånedene. På de stillere partier benyttes også noe bunden redskap - garn og teiner, etter abbor og aure. Auren i elven skal være småfallen og til dels av mindre god kvalitet. Aurebestanden er sannsynligvis temmelig stor. Vanlig størrelse er fra 100-150 gram, men enkelte større eksemplarer forekommer. Abboren er av god kvalitet og oppnår en betydelig størrelse. I 1966 ble det fanget et eksemplar på 2,3 kg i elven. Siken som vandrer opp fra Tyrifjorden er ikke gjenstand for fiske på grunn av fredningsbestemmelser.

Sokna ser ikke ut til å ha noen betydning som gyteelv for aure fra Tyrifjorden. Det er imidlertid sannsynlig at det skjer et visst tilsig av aure til Tyrifjorden fra den stasjonære bestand i elven. Sokna nedenfor Sørgefoss er et meget viktig gyteområde for sik og krøkle fra Tyrifjorden.

Det foreligger ikke opplysninger om at forurensninger eller andre forhold har ført til direkte skader på fisket.

Tyrifjorden - Åmot

På denne strekning av Dramselva fiskes aure, sik, abbor, gjedde, ål, brasme og ørekyte. Det hevdes også at laks er observert under Døvikfoss.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Fisket etter aure foregår med sportsredskap som flue, sluk og mark fra slutten av juni og til ut august. De beste strekningene er mellom Linnerud og Gravfoss; Kattfoss og Geithusfossen og fra Bergsjø til utløpet av Tyrifjorden. Dorging med sluk fra båt foregår også i mindre utstrekning. Abbor, gjedde og brasme fiskes fortrinnsvis i Bergsjø i tiden mai-juni med ruser, teiner og garn.

Fisken er av god kvalitet. Auren oppnår vanligvis en størrelse av 300-500 gram, men det skal være fanget fisk på opptil 8 kg. Siken i fangstene er vanligvis omlag 500 gram, abboren 150 gram, brasme 1,5 kg og gjedda fra 2-4 kg. I 1964 ble det tatt en gjedde på 17,8 kg med sluk.

For laksefiskene, aure og sik er strekningen mellom Bergsjø og Tyrifjorden en meget viktig gyteplass. Det drives her et betydelig fiske etter stamfisk om høsten. Bergsjø er av størst betydning som gyteplass for vårgytere som abbor, gjedde og brasme.

Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget, og det settes ut aure av lokale sportsfiskeforeninger. Dramselva er nå ferdig utbygget med laksetrappene frem til Gravfoss.

Bestanden av aure skal ha øket i de senere år. De øvrige fiskearter har gått tilbake på hele strekningen utenom Bergsjø.

Det hevdes at forurensninger fra treforedlingsindustri, et halmluteri og en svampfabrikk kan forårsake skade på fiskebestanden. Spesielt skal tre-masse og cellulosefiber føre til en tilslamming og ødeleggelse av gyteplassene i vinterhalvåret. Dette materialet ser også ut til etter hvert å fylle opp viker og stillere loner.

Kilde: Modum kommune, Innlandsfiskeremnda.

Simoa med Soneren, Storelva og Solevatn

I dette vassdraget finnes aure, sik, abbor, ål og ørekyte. Auren er den viktigste fiskearten. I innsjøene fiskes også en del sik og abbor.

Det finnes ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men det skal være et godt sportsfiske etter aure på elvestrekningene. I vannene fiskes også en del med garnredskap. Siken fiskes særlig med garn og not ved utløpet av Storelva i Soneren om høsten. Abbor fiskes med ruser om våren, sportsredskap om sommeren og med pilk fra isen.

Fisken er av vekslende kvalitet og størrelse. Auren i Simoa er småfallen og blir vanligvis ikke større enn omlag 100 gram. Enkelte større fisk forekommer imidlertid, og i vannene er det tatt aure på 5-6 kg. Fisken er noe be-

fengt med en parasittisk rundorm som nedsetter kvaliteten. Siken opptrer i to former, den ene oppnår vanligvis en størrelse av 400-600 gram og er av god kvalitet. Den andre, som gyter ved innløpet til Soneren blir som regel ikke større enn ca. 200 gram. Abboren er småfallen, av god kvalitet, men enkelte større fisk imellom. Ålen kan bli stor, men utnyttes lite.

Det drives en del kulturarbeide i vassdraget. Enkelte steder settes ut aure. For vassdraget opp til Eggedal er det innført fiskekort.

Bestanden av aure skal ha holdt seg bra i de senere år. Sikbestanden har øket, men bestanden av abbor skal ha avtatt.

Reguleringen av Soneren ved Prestfoss hindrer fiskens vandringer. Videre hevdes at forurensninger av sagflis og kloakkvann er til ulempe for fisket.

Kilde: Sigdal kommune, Innlandsfiskenemnda.

Åmot - Drammen

På denne strekningen av Dramselva finnes omlag 20 arter av ferskvannsfisk. Som de viktigste arter kan nevnes laks, aure, sik, abbor, gjedde og ål. Brasme, vederbuk og mort forekommer i store mengder, men er i bare liten grad gjenstand for fangst.

Utbyttet av laksefisket er fremstilt i fig. 6 og tabell 3. Det fremgår av disse at utbyttet har svinget mellom 20.700 kg i beste år 1884 og 780 kg i 1959. I de senere år har utbyttet holdt seg i størrelsesorden 1.500-2.000 kg. Fisket etter laks foregår med garn, mæl og sportsredskap. Det viktigste fisket foregår nedenfor Hellefoss. Fisket under denne fossen er berømt fra gammelt av. Laksen i Dramselva blir meget stor, og det skal være fisket et eksemplar på 34,5 kg. Foruten laks fiskes også en del sjøaure og sik på denne strekningen. Fisket etter abbor og gjedde foregår med garn og sportsredskap i sommermånedene.

Laksens viktigste gyteområder i Dramselva er de mer strømrrike partiene nedenfor Hellefoss. Siken har også hatt en viktig gyteplass i dette området. Sjøauren vandrer også opp i en del mindre elver og bekker.

Utbyttet av laksefisket har i de senere år sunket meget sterkt, og det er sannsynlig at dette for en vesentlig del skyldes forurensninger fra indu-

stri og boliger. Det har flere ganger forekommet tilfelle av fiskedød, så vel i selve elven som i mindre tilløp. Ved de undersøkelser som ble foretatt i Dramselva av NIVA i 1959 ble det observert tilfelle av fiskedød på strekningen mellom Hellefoss og Hokksund, ved Loselvas munning og ved Mjøndalen. Det er også sannsynlig at laksefiskenes gyteområder i stor utstrekning er ødelagt som følge av tilslamming med organisk materiale.

For å gjøre de øvre deler av Drammensvassdraget lakseførende er det bygget trapp ved Hellefoss og Embretsfoss i Dramselva samt øvre og nedre Kaggefoss og Ramfoss (Kløftefoss) i Snarumselva. Trappene skal etter planen være ferdig i 1967-68, og laksen skulle da ha fri adgang oppover Hallingdalselva til Nesbyen. Mellom Nesbyen og Ål er vannføringen redusert på grunn av reguleringene. Med en ikke for liten minstevannføring og muligens noe bearbeidelse av elveleiet, vil laksen også kunne vandre denne strekningen.

Det har også vært stor interesse for å få laksen opp i Tyrifjorden og Begnavassdraget. Ordning med vannrettene i fossene for trappeutbygging er her kanskje det største problem.

I de senere år har det vært sluppet et stort antall yngel av laks i de øvre deler av vassdraget, fortrinnsvis i Hallingdalselva.

Dramselva burde ha betingelser for å produsere en langt større mengde laks og sjøaure enn tilfellet er i dag. En forutsetning er imidlertid et effektivt kulturarbeide og begrensning av forurensningene.

Eikeren

I Eikeren finnes aure, sik, krøkle, abbor, gjedde, brasme, mort, vederbuk og trepigget stingsild.

De viktigste fiskearter er sik og aure. Fisket etter sik foregår vesentlig med garn. Et stort sikfiske foregår om våren under krøklens gyting. Aure fiskes også med dorget sluk. Fangst av abbor og gjedde foregår med garn og sportsredskap. Fisken i Eikeren er stort sett av utmerket kvalitet. Vanlig størrelse av auren er opp til 1 kg, men stor fisk på mellom 5 og 10 kg forekommer. Siken opptrer vanligvis i størrelser opp til 400-500 gram i fangstene. Gjeddene kan bli meget stor. I de senere år har en del av siken

og auren vært noe befengt med parasitter. Disse opptrer som hvite byller i kjøttet hos siken og som innvollsorm hos auren.

Siken i Eikeren gyter på forskjellige lokaliteter i selve fjorden. Av viktige gyteelver for auren kan nevnes Tryterudelva, Såstenbekken, Hamreelva, Hakavikelva og Bjerkneselva.

Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning for området. Utsetting av yngel og settefisk fra egen stamfisk har foregått i mange år.

Fiskebestanden skal ha øket noe i de senere år, men fiskens størrelse skal ha avtatt noe. Det er ikke meldt om skader på fisket som følge av forurensninger eller liknende.

Fiskumvatnet

Fiskumvatnet har en stor bestand av gjedde, abbor og flere arter av karpefisk. Det foregår noe fiske med sportsredskap etter gjedde og abbor i vannet.

Vestfosselva

Vestfosselva er i dag uten betydning som fiskeelv på grunn av forurensningen fra treforedlingsindustri. Elven var før industrivirksomheten tok til en god fiskeelv. Et stort ålefiske holdt seg ved Vestfossen inntil dammen her ble utbygget slik den er i dag.

8.7 Begnavassdraget

Vangsmjøsa - Bagn

I denne del av vassdraget finnes aure, sik, abbor og ørekyte. Aure og sik er de viktigste fiskearter, og sik finnes fortrinnsvis i Strandefjorden og Aurdalsfjorden.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Etter aure foregår dette med garn, not, oter og sportsredskap i vannene. På elvestrekningene foregår fisket vesentlig som sportsfiske. Siken fiskes for det meste med garn og not i Strandefjorden og Aurdalsfjorden om sommeren. Abbor fiskes også litt med pilk i vinterhalvåret.

Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse for auren i Begna, Strandefjorden og Slidrefjorden er fra 200-300 gram. I Vangsmjøsa skal auren være noe større. Siken oppnår vanligvis en størrelse av 500-1.000 gram.

Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning for området. Et betydelig kulturarbeide med utsetting av aure har foregått i en årrekke.

Fiskebestanden ser ut til å ha holdt seg jevn siden de siste reguleringer. Det er ikke meldt om skader på fisket som følge av forurensninger.

Kilde: Nord-Aurdal kommune, Innlandsfiskeremnda.

Heggefjorden

I Heggefjorden finnes aure og ørekyte.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Fisket etter aure skal imidlertid være ganske godt. Grunneierne fisker med garn, not, oter og line i vannet. Videre foregår det fiske fra land med sportsredskap.

Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse er fra 200-400 gram.

Innløpselven har gode gyte- og oppvekstområder for aure.

Det er utarbeidet fiskeregler for vannet og innført fiskekortordning for sportsfiske.

Ørekyte har kommet til vannet i de senere år. Aurebestanden har holdt seg jevn. Kloakkutløp i fjorden antas å ha en innflytelse på fiskebestanden.

Kilde: Østre Slidre kommune, Innlandsfiskeremnda.

Volbufjorden

I Volbufjorden finnes aure, abbor og ørekyte.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Fangsten av aure er imidlertid relativt stor, mens abbor bare fiskes i liten utstrekning. Fisket foregår av grunneierne med garn, oter og line. Garnfisket foregår mest

vår og høst, oter benyttes i tiden mai-september, mens linefisket praktiseres om høsten. Litt rusefiske etter abbor foregår om våren.

Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse for auren er fra 200-400 gram. Større eksemplarer på opp til 1 kg er også fanget.

Innløpselven har flere gode gyte- og oppvekstområder for aure.

Det er utarbeidet fiskeregler for vannet, og det drives kulturarbeide med utsetting av aure hvert år.

Bestanden av abbor har gått tilbake i de senere år. Dette antas bl.a. å skyldes reguleringer med nedtapping av fjorden etter gytetiden.

Kilde: Østre Slidre kommune, Innlandsfiskeremnda.

Bagn - Sperillen

På denne strekning av Begna finnes aure, sik, abbor og ørekyte.

Det samlede utbytte av fisket i Begna innen Sør-Aurdal kommune er anslått til omlag 4.000 kg/år. Av dette kan utbyttet av aurefisket utgjøre omlag 3.000 kg, mens det øvrige er sik. Fisket foregår med sportsredskap, og til en viss grad også med garn på de stillere partier. Siken fiskes vesentlig med garn om høsten når den vandrer opp i Begna fra Sperillen. Fisken er av middels god kvalitet, og vanlig størrelse av auren er opp til 250 gram.

Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning for området.

Fisket etter aure skal ha tapt seg noe etter utbygging av Bagnfallene. Det er ikke meldt om skader på fisket som følge av forurensninger.

Kilde: Sør-Aurdal kommune, Innlandsfiskeremnda.

Sperillen

I Sperillen finnes aure, sik, krøkle, abbor, ørekyte og nipigget stingsild.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår for en stor del med garn og oter. Garnfisket foregår spesielt om ettersommeren og

utover høsten. Et særlig viktig fiske etter sik foregår i Begna og i Urula om høsten. Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse for auren er omlag 250 gram, mens siken vanligvis oppnår en størrelse av 250-500 gram. Enkelte store eksemplarer av aure fiskes også av og til.

Siken gyter i stor utstrekning i Begna og i Urula ca. 1 km opp i elven til den første fossen. Forøvrig er det gyteplasser også i selve fjorden og ved utløpet av Kongsstrømmen. Auren gyter i de fleste tilløpselver av betydning.

Det er utarbeidet fiskeregler for området, og det settes årlig ut et stort antall settefisk av aure.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn i de senere år, og det er ikke meldt om skader som følge av forurensninger eller annet. Det antas imidlertid at en ytterligere regulering av Sperillen, som muligens kan bli aktuell, vil bli til skade for fisket.

Kilde: Ringerike kommune, Innlandsfiskeremnda.

Urula

I Urula fiskes en del småfallen aure med sportsredskap i sommerhalvåret. I munningen i Sperillen og et kort stykke opp i elven drives garnfiske etter sik om høsten.

Ådalselva: Sperillen - Hønefoss

I Ådalselva finnes aure, sik, abbor, brasme, ørekyte, nipigget stingsild og elveniøye.

De viktigste fiskearter er aure og sik. Ådalselva var tidligere og er delvis fremdeles en utmerket elv for sportsfiske etter aure. Forholdene ligger godt til rette for fluefiske på mange lokaliteter. Siken fiskes vesentlig med garn, men tas også på flue en viss tid på sommeren. Tidligere foregikk et stort fiske etter sik med garn ved Killing- og Kongsstrømmen i vintermånedene. Abbor og brasme fiskes med garn og sportsredskap i de stillere partier av elven. Auren og siken er av god kvalitet, og vanlig størrelse på auren er fra 200-300 gram.

Ådalselva er i dag sterkt forurenset på en strekning fra Follum og ned til sammenløpet med Storelva. Forurensningene er til sjenanse for utøvelsen av fisket, men direkte skader på fiskebestanden er ikke konstatert med sikkerhet.

8.8 Hallingdalselva

Finse - Haugastøl

I Finsevatn og i vassdraget nedover finnes en bestand av røye og aure. Røya dominerer i vannene, mens auren er mer knyttet til elvestrekningene. Fisket foregår vesentlig med sportsredskap i sommerhalvåret. Røya er for det meste småfallen og av mindre god kvalitet. Vanlig størrelse er fra 50-150 gram. Enkelte større fisk på opptil flere kg kan forekomme.

Haugastøl - Hol m. Ustevatn og Ustedalsfjorden

I denne del av vassdraget finnes røye og aure. Røya dominerer i vannene, mens auren er i flertall på enkelte elvestrekninger.

Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår vesentlig som sportsfiske om sommeren og litt pilkefiske i vannene om vinteren. Garnfisket er ubetydelig. Fiskens kvalitet skal være mindre god, og vanlig størrelse er fra 50-150 gram.

Det er innført fiskekortordning, og det foreligger planer om å utvikle fisket i området.

Fisket skal ha gått tilbake i de senere år. Reguleringer og arbeider i forbindelse med dette har forårsaket skader og ulemper for fisket.

Kilde: Hol kommune, Innlandsfiskenemnda.

Hol - Torpo samt Votna og Vatsfjorden

De viktigste fiskeartene på denne strekningen av vassdraget er aure og røye. Røya finnes fortrinnsvis i Vatsfjorden.

Det foreligger ingen oppgaver over avkastningen av fisket.

Fisket foregår for en stor del som sportsfiske. I Strandefjorden, Oppsjø, Tingvollfjorden og Vatsfjorden fiskes også en del med garnredskap. Auren fiskes vesentlig vår og høst med garn og med mark og flue om sommeren. Om vinteren foregår det pilkefiske etter røye i Vatsfjorden.

Auren er av god kvalitet, og vanlig størrelse er fra 250-500 gram.

Det er utarbeidet fiskeregler for området og det settes årlig ut yngel og settefisk av aure. Det er også satt ut lakseyngel i Hallingdalselva ved Torpo.

Reguleringen av vassdraget har stor betydning for fiskebestanden. Det hevdes at fiskebestanden har gått tilbake i de senere år.

Kilde: Ål kommune, Innlandsfiskenemnda.

Torpo - Nesbyen

På denne strekning av Hallingdalselva drives et betydelig sportsfiske etter aure i sommerhalvåret. Fisket foregår med stang og flue, mark eller sluk. Fisken er av god kvalitet med vanlig størrelse opp til omlag 500 gram. Eksemplarer i størrelser opp til 1 kg fiskes ikke så sjelden, og det er tatt fisk på 3-4 kg.

Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning for området. Det er satt ut laks på denne strekningen, og man venter at laksen skal kunne vandre opp til Gol.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn i de senere år, men reguleringer og arbeider i forbindelse med dette har skapt ulemper for fisket. I 1966 skal fisket ha vært redusert til et minimum på grunn av stor slamføring i elven. Dette skyldes arbeider i forbindelse med reguleringene.

Kilde: Gol kommune, Innlandsfiskenemnda.

Hemsila

I Hemsila finnes aure som eneste fiskeart.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Elven er imidlertid kjent for et utmerket sportsfiske etter aure, og det er sannsynligvis relativt store kvanta som fiskes i sommerhalvåret. Fisket foregår med flue, mark og sluk. Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse er opp til ca. 500 gram. Enkelte større fisk forekommer, og det tas av og til fisk i størrelser på 1-1,5 kg.

Det er utarbeidet fiskeregler for området og innført fiskekortordning. Regulantene er tilpliktet å sette ut et større antall aure i vassdraget hvert år.

Reguleringene har forårsaket store endringer i fiskeforholdene, da lange strekninger av vassdraget er periodevis tørrlagt. Bestanden har likevel holdt seg ganske bra i Hemsila. Dette skyldes uten tvil kulturarbeidet som har vært drevet.

Liaåna

I Liaåna fiskes noe småfallen aure med sportsredskap i sommerhalvåret.

Todøla

I Todøla fiskes en del aure med sportsredskap i sommerhalvåret. Fisken er småfallen, men av god kvalitet.

Det blir ikke drevet kulturarbeide for å utvikle fisket i elven. Bestanden av aure har holdt seg jevn i de senere år, og uheldige forhold som følge av forurensninger er ikke rapportert. En fløtningsdam og fløtningsarbeider kan ha en viss betydning for fiskebestanden.

Kilde: Nes kommune, Innlandsfiskenemnda.

Dokkelvi

I Dokkelvi fiskes noe aure med sportsredskap i sommermånedene. Fisken er småfallen, men av god kvalitet.

Det blir ikke drevet noe kulturarbeide for å utvikle fisket i elven.

Nedre del av elven vil bli tørrlagt som følge av regulering. For øvrig er det ikke meldt om forhold som kan ha uheldig innflytelse på fisket.

Kilde: Nes kommune, Innlandsfiskeremnda.

Nesbyen - Austvoll

På denne strekningen av Hallingdalselva finnes aure, sik og abbor.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men det fiskes ganske bra med aure og sik. Fisket foregår både med garn og sportsredskap i sørmerhalvåret. Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse for auren er fra 200-400 gram. Stor fisk forekommer også, og det er fanget aure opp til 6 kg. Siken oppnår som regel en størrelse fra 200-800 gram, mens abboren er småfallen.

Det er utarbeidet fiskeregler for området.

Reguleringen antas å få stor betydning for fiskeforholdene på strekningen, idet tilsiget av fisk ovenfor blir redusert. Byggingen av laksetrapper i de nedre deler av vassdraget ventes å gi laksen muligheter for å vandre til Nesbyen eller lenger.

Kilde: Nes kommune, Innlandsfiskeremnda.

Rukkedalselva

I Rukkedalselva fiskes en del aure med sportsredskap. Fisken er småfallen, men av god kvalitet.

Det blir ikke drevet kulturarbeide for å utvikle fisket i elven. Bestanden har holdt seg jevn i de senere år, og uheldige forhold som følge av forurensninger er ikke rapportert. Fløtningsarbeider kan ha innflytelse på fiskebestanden. Nedre del av elven blir nå tørrlagt etter foretatt regulering.

Kilde: Nes kommune, Innlandsfiskeremnda.

Austvoll - Gulsvik bru

På denne strekning av Hallingdalselva fiskes aure, sik og abbor.

Fangsten er skjønnsmessig anslått til omlag 500 kg aure og 200 kg sik i året. Fangsten foregår med sportsredskap etter aure i sommermånedene. Sik fiskes vesentlig på garn vår og høst. Fisken er av god kvalitet.

Det er utarbeidet fiskeregler for området.

Fiskebestanden skal ha gått stadig tilbake. I de senere år er det skjedd en øket begroing av høyere vegetasjon i elven. Særlig gjelder dette på en strekning fra Flå bru og oppover elven.

Kilde: Flå kommune, Innlandsfiskeremnda.

Krøderen

I Krøderen finnes aure, sik, abbor, røye (gib) og ørekyte. Sik og aure ansees for de viktigste artene.

Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket, mens fangsten av sik skal være betydelig.

Fisket foregår med garn, line, oter og sportsredskap. Et viktig garnfiske foregår på grunnene utover høsten frem til nyttårstiden.

Fisken er av god kvalitet, og vanlig størrelse av sik og aure er fra 100-150 gram. Det er imidlertid fisket aure på flere kg i vannet.

Siken og røya i Krøderen gyter for det meste på bestemte områder i selve fjorden. Auren vandrer opp i elver og bekker.

Det er utarbeidet fiskeregler for vannet, og det utsettes årlig aure.

Det hevdes at mengden av aure er gått tilbake i de senere år. Videre skal sikens størrelse ha avtatt.

Kilde: Krødsherad kommune, Innlandsfiskenemnda.

Snarumselva

I Snarumselva finnes aure, sik, abbor, ål og ørekyte. Aure og sik er de viktigste artene. Gjedde finnes bare til Ramfoss, mens ål finnes opp til Kaggefoss.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Det fiskes imidlertid bra med sik mellom Kaggefoss og Ramfoss med garn fra august og utover høsten. Aure fiskes med sportsredskap, fortrinnsvis mellom Krøderen og Ramfoss og nedenfor Kaggefoss i sommermånedene.

Fiskens kvalitet er god. Auren oppnår vanligvis en størrelse av 200-250 gram i elvens øvre deler. I de nedre deler blir den gjerne litt større med enkelte eksemplarer på opptil 1 kg. Siken, som fiskes med garn, har vanligvis en størrelse av omlag 500 gram. Abboren fiskes vanligvis i størrelser opp til 200 gram, mens det fanges gjedde på 5-6 kg.

I Snarumselva ved og ovenfor Ramfoss er det relativt gode gyteplasser for laksefisk. Det er ikke utarbeidet fiskeregler for vassdraget, men det settes årlig ut aure. I Kaggefoss og Ramfoss er det bygget laksetrapper som ble satt i drift i 1967.

Bestanden av sik og abbor skal være i fremgang på strekningen mellom Kaggefoss og Ramfoss. Aure- og gjeddebestanden ser ut til å ha gått tilbake på samme strekning. For øvrig er det ikke iaktatt endringer.

Oppdemningen ved Kaggefoss skal ha ødelagt gyteplasser for aure. Ellers antydes at forurensninger fra industri og et halmluteri kan ha uheldige virkninger. I de senere år har det også skjedd en øket begroing av høyere vegetasjon mellom Kaggefoss og Ramfoss.

Kilde: Modum kommune, Innlandsfiskerådet.

8.9 Aulivassdraget

I Aulivassdraget finnes aure, abbor, gjedde, brasme, vederbuk, laue, ål og stingsild.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. I nedre del av Aulielva fiskes noe sjøaure utover ettersommeren og høsten med sportsredskap og teiner. I de øvre deler fiskes litt aure, gjedde, abbor, brasme og vederbuk. Fisket foregår vesentlig med sportsredskap.

Auren og abboren skal være av relativt god kvalitet, mens gjedde og brasme ansees mindre egnet som menneskeføde.

Det hevdes at fiskebestanden som en helhet har gått meget sterkt tilbake i de senere år. Tidligere var det et rikt fiske etter sjøaure, men dette er blitt betydelig redusert. De øvrige fiskearter skal ha gått sterkt tilbake i antall i elvens nedre deler. Disse forhold skal ha sammenheng med forurensninger fra halmluterier ved Auli, Revetal og Sukke. I 1966 opptrådte en stor fiskedød i Storelva, angivelig som følge av utslipp fra halmluteriet i Revetal. Direktoratet for jakt og fiske har foretatt undersøkelser i forbindelse med utslippene.

Aulivassdraget burde naturlig ha gode betingelser for produksjon av sjøaure og muligens laks.

Kilde: Ramnes kommune, Innlandsfiskerådet.

8.10 Numedalslågen

Pålsbufjorden

I Pålsbufjord finnes aure, røye og ørekyte.

Ifølge undersøkelser lå avkastningen av røye i 1958-60 på 1.330-3.120 kg/år. De tilsvarende tall for aure var fra 485-1.100 kg/år. Dette gir en hektaravkastning på mellom 1,25-1,85 kg/år for begge fiskearter til sammen.

Fisket etter røye foregår i stor utstrekning som pilkefiske i vinterhalvåret. Litt aure tas også på denne måte. Dette isfisket må karakteriseres som et meget utbytterikt og verdifullt fiske som dyrkes med stor interesse av tilreisende så vel som av lokalbefolkningen. Garn benyttes også til fangst av både aure og røye. Forøvrig tas også noe fisk med sportsredskap i sommermånedene. Fiskens kvalitet er god, og røya i fangstene har vanligvis en størrelse av fra 100-200 gram. Auren kan bli meget stor, og det er tatt fisk på over 10 kg i vannet.

Vannstandsreguleringene har stor innflytelse på fisket, og har ført til en favorisering av røya i forhold til auren. Reguleringsvirkningene er undersøkt gjennom flere år.

Tunhovdfjorden

I Tunhovdfjord finnes aure, røye og ørekyte. Dette vannet har fra gammelt av vært kjent som et av de beste aurevann på Østlandet. I dag er vannet først og fremst kjent for det store isfisket etter røye.

Ifølge undersøkelser lå avkastningen av røye i årene 1958-60 fra ca. 5.030-6.270 kg/år. De tilsvarende tall for aure var fra 450-570 kg/år. Dette gir en hektaravkastning på mellom 2,2-2,7 kg/år for begge arter.

Fisket i Tunhovdfjord foregår som nevnt for en stor del som isfiske etter røye. Noe sports- og garnfiske foregår også i sommermånedene. Et betydelig sportsfiske foregår også i elveløpet mellom Pålsbufjord og Tunhovdfjord, Torkelsbustryk, i mai-juni.

Fiskens kvalitet er stort sett god, og røya i fangstene har vanligvis en størrelse av fra 100-200 gram. Auren kan bli meget stor, og det er tatt fisk på 10 kg i vannet.

Reguleringene har stor betydning for fisket. Virkningene av disse har vært gjenstand for undersøkelser.

Uvdalselva

I Uvdalselva finnes en stasjonær bestand av relativt småfallen aure. Vanlig størrelse er 50-150 gram. Av og til fiskes også større aure på opptil flere kg. Fisket foregår som sportsfiske i sommermånedene. Reguleringene i vassdraget er til skade for fiskebestanden.

Røddberg - Kongsberg

De viktigste fiskearter på denne strekning av Lågen er aure, gjedde og abbor. I Norefjorden finnes også røye.

Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket, men på enkelte strekninger kan det være et ganske godt fiske etter aure med sportsredskap. Auren er stort sett småfallen, men noe større fisk tas iblant. I de stille partier i elvens nedre deler fiskes noe abbor og gjedde.

Jondalselva

I Jondalselva finnes aure og ørekyte.

Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket, men det tas en del aure på sportsredskap. Fisken er av relativt god kvalitet, og vanlig størrelse er omlag 100-200 gram. Av og til fanges større aure, og det er tatt fisk på omkring 4 kg. Fiskeregler og fiskekortordning er utarbeidet for vassdraget. Det er ikke omtalt skadevirkninger som følge av forurensninger, men reguleringene kan ha en viss betydning.

Kilde: Kongsberg kommune, Innlandsfiskeremnda.

Kobberbergselva

I Kobberbergselva finnes aure og ørekyte.

Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket, men det tas en del stasjonær aure med sportsredskap. Fisken er av relativt god kvalitet med vanlig størrelse fra 100-200 gram.

Det er utarbeidet fiskeregler og fiskekortordning for fisket i elven. Det er ikke omtalt skadevirkninger som følge av forurensninger eller andre for-

hold i vassdraget.

Kilde: Kongsberg kommune, Innlandsfiskenemnda.

Kongsberg - Hvittingfoss

På denne strekning av Numedalslågen finnes aure, abbor, gjedde, vederbuk (hisling) og ål. Som viktigste fiskearter regnes aure og abbor. Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket, men aurebestanden ansees for å være relativt liten.

Fisket foregår som sportsfiske og med ruser. Fisket etter abbor, gjedde og vederbuk foregår for det meste med ruse om våren. Abboren og gjedda er av fin kvalitet og størrelse.

Det er utarbeidet fiskeregler for området. Det er ikke iaktatt forandringer med fiskebestanden i de senere år, og skadevirkninger på grunn av forurensninger eller annet er ikke bemerket.

Kilde: Kongsberg kommune, Innlandsfiskenemnda.

Hvittingfoss - Larvik

De viktigste fiskearter på denne strekning av Lågen er laks og aure. Videre finnes gjedde, abbor, sik (?), ål, ørekyte, gullbust, vederbuk, brasme og niøye.

Laksen og sjøauren kan i dag vandre opp til Hvittingfoss i Lågen. Det årlige utbyttet av lakse- og sjøaurefisket er vist i fig. 7. Dette har variert mellom 4 og 37 tonn siden statistikken ble påbegynt i 1880-årene. I de senere år har utbyttet vært i størrelsesorden av 10 tonn/år. Lågen har i flere år ligget nest høyest (etter Tana) av våre lakseelver når det gjelder totalutbytte av laksefisket. Bare en liten del av laksen blir imidlertid fisket med sportsredskap. Det viktigste fisket foregår med drivgarn, teiner og det såkalte "Flåtefiske". Dette fisket er særegent for Lågen og foregår ved at fisken ledes via et garn som er plassert ut fra land i en notpose. En spesiell klokkeanordning varsler når fisken går i, og noten snøres da sammen og trekkes opp. Fiskeren sitter i en hytte på en flåte i elven og holder utkikk. I mange år har det foregått et utstrakt tyvfiske

med drivgarn etter laks i munningen av Lågen. Forholdene er nå bedret ved hjelp av mer effektivt oppsyn og strengere straffer.

Det har i mange år vært drevet kulturarbeide i Lågen med utsetting av laksyngel. Yngelen blir utsatt i så vel selve Lågen som i mindre tilløpselver.

I juli 1962 forekom en større dødelighet av laksyngel i Skjøråselva i Lardal. Det var her visstnok sprøytevaske som var årsaken. For øvrig foreligger det ikke opplysninger om forurensninger eller annet som har ført til større skader på fiskebestanden.

Numedalslågen skulle ha forutsetninger for å bli en enda bedre lakseelv enn hva den er i dag ved intensivert utsetting av yngel og bygging av laksetrapper.

Herlandselva

I Herlandselva finnes aure, laks(-yngel), gjedde, abbor, ål og gullbust.

Det foregår litt fiske etter aure med sportsredskap (mark). Auren er av middels god kvalitet og 100-150 gram er vanlig størrelse.

Herlandselva er ifølge lokale opplysninger dårlig egnet som fiskeelv på grunn av sterkt vekslende vannføring. Om sommeren kan elven være nesten tørr. Størst betydning har den og noen mindre bivasdrag som oppvekstområder for laksyngel.

Det hevdes at fiskebestanden er gått tilbake i de siste 30-40 år.

Kilde: Lardal kommune, Innlandsfiskenemnda.

8.11 SkienSVassdraget

Møsvatn

I Møsvatn finnes røye og aure.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Fangsten av røye er imidlertid betydelig, og det fiskes også en del aure.

Fisket foregår med garn utover ettersommeren og høsten. Om sommeren fiskes også med stang og oter. Vinterfisket samler stor deltagelse, og det benyttes mark og pilk.

Fisken er av middels kvalitet, og røya oppnår vanligvis en størrelse av 100-150 gram. Auren kan oppnå en størrelse på over 5 kg, men er vanligvis relativt småfallen. Fisken blir benyttet til husholdningen eller solgt som fersk og raket.

År om annet blir det satt ut aure i Møsvatn.

Det hevdes at fiskens kvalitet etter hvert blir dårligere. Reguleringen av sjøen har stor betydning for fiskebestanden.

Kilde: Vinje kommune, Innlandsfiskeremnda.

Tinnsjøen

I Tinnsjøen finnes aure, røye og abbor.

Oppgaver over utbyttet av fisket finnes ikke, men det foregår et betydelig fiske etter røye og aure i innsjøen. Fisket foregår med garn og sportsredskap. Særlig betydningsfullt er pilkefisket etter røye fra isen. Røya i Tinnsjøen er vel kjent for å være av førsteklasses kvalitet. Vanlig størrelse er fra 150-200 gram. Auren er gjerne småfallen, men enkelte større eksemplarer fiskes. Det skal således være fanget eksemplarer på omlag 12 kg i vannet.

Tinnelva: Tinnoset - Høyemyr

I Tinnelva finnes aure, røye og abbor.

Fisket foregår som sportsfiske med flue, sluk og mark, vesentlig i juli og august. Aure fiskes på hele strekningen, mens røye fortrinnsvis fiskes under dammen ved Tinnsjøen. Auren er av god kvalitet, særlig den som kommer ned fra Tinnsjøen. Stor fisk forekommer ikke så sjelden, og det tas av og til fisk på 3-4 kg i elven. Røya er vanligvis småfallen, men den fisk som

vandrer ned fra Tinnsjøen er av utmerket kvalitet. Abboren er småfallen og spiller liten rolle.

Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget, og det er fiskekortordning.

Fiskebestanden skal ha holdt seg jevn i de senere år, og det er ikke meldt om skader som følge av forurensninger. Det blir hevdet at en fisketrapp ved Tinnoset ville få stor nytte ved å gi fisken muligheter for å vandre opp i Tinnsjøen.

Kilde: Notodden kommune, Innlandsfiskenemnda.

Hjartdøla

I Hjartdøla finnes aure, sik, røye, abbor og ål.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men det tas en del aure på sportsredskap i sommermånedene. Fisken er stort sett småfallen, men det fiskes også enkelte større eksemplarer.

Det er ikke meldt om forurensninger eller annet som kan ha uheldig innflytelse på fiskeforholdene.

Heddøla

I Heddøla finnes aure, sik, abbor, gjedde, ål og karuss.

Aure og sik er de viktigste fiskearter, men det foreligger ikke oppgaver over oppfisket kvantum. Fisket foregår vesentlig med sportsredskap - flue, mark og sluk, i sommermånedene. Fisken er av god kvalitet. Auren er vanligvis fra 100-350 gram, men det tas også større fisk på 2-2,5 kg. Siken oppnår som regel en vekt av 350-500 gram, mens abboren fanges i størrelser fra 100-400 gram.

Heddøla er en viktig gyte- og oppvekstelv for laksefisk fra Heddalsvatn. Det beste gyteområdet skal være Hustveithølen og Omnesfossen.

Det er utarbeidet fiskeregler for vassdraget, og det foregår utsetting av aure. Lakseyngel er også utsatt, men uten resultat.

Gjeddas utbredelse har øket raskt i de siste år. Forøvrig hevdes at en del forurensninger og regulering av Hjartdøla kan ha innflytelse på fiskebestanden. Fisken skal være noe befenget med parasitter (kuleorm), særlig i sommermånedene.

Kilde: Notodden kommune, Innlandsfiskeremnda.

Heddalsvatn og Sauarelva

I denne del av vassdraget finnes aure, sik, røye (bleike), krøkle (kot), gjedde, abbor, karuss, ål, trepigget stingsild og niøye. Aure og sik er de viktigste fiskearter.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår som sportsfiske med flue, mark og sluk. Om høsten foregår en del garnfiske etter sik, spesielt i Bråfjorden og Sauarelva. Siken og auren er av god kvalitet. Vanlig størrelse for oppfisket aure er 200-400 gram, men det er tatt fisk på 7-8 kg. Aure på 1-2 kg er ikke usedvanlig. Siken blir vanligvis 400-500 gram, mens gjedda gjerne blir opp til 3-4 kg.

Heddøla fra Hustveithølen til Omnesfossen er viktige gyteplasser for aure.

Det er utarbeidet fiskeregler for området, og det foregår en del kulturarbeide med utsetting av sik og aure.

Flis og barkavfall fra en papirfabrikk og forurensninger fra boligområder angis å være til skade for fiskebestanden. Det hevdes at veksten av høyere vegetasjon har øket langs bredden av Heddalsvatn i de senere år. Bestanden av gjedde skal også ha tiltatt sterkt i løpet av få år.

Kilde: Notodden kommune, Innlandsfiskeremnda.

Bøelva

I Bøelva fiskes aure, abbor og ål.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men det tas en god del aure på sportsredskap. Abbor og ål fiskes bare i liten utstrekning. Auren er småfallen og av middels god kvalitet. Større fisk forekommer med eksemplarer fra 500-1.000 gram. Abboren i elven blir gjerne stor.

Mellom Herrefoss og Seljordsvatnet er det gode gyteplasser for aure fra Seljordsvatnet.

Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning for området.

Fisken i vassdraget skal ha blitt mindre i de senere år. Av forhold som kan ha skadelig innflytelse på fiskebestanden nevnes reguleringer og fløtningsarbeider. I forbindelse med fløtningen er elveløpet rettet ut, og dette skal ha ødelagt gode fiskehøler.

Kilde: Bø kommune, Innlandsfiskenemnda.

Seljordsvatn

I Seljordsvatn finnes aure, sik, røye, abbor og ål.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men fangsten av sik og aure skal være betydelig. De øvrige fiskearter spiller liten rolle. Fisket foregår med sportsredskap, oter og garn. Fisken er stort sett av god kvalitet, men auren skal være noe befengt med parasitter. Siken oppnår vanligvis en størrelse av omlag 200 gram. Auren kan bli stor, og det er fanget eksemplarer på over 12 kg. Fisk på 2-3 kg fiskes ikke så sjelden.

Auren og siken gyter i tilløpselver og utløpselver i oktober-november. Siken gyter også for en del i selve vannet.

Det har hittil ikke vært spesielle fiskeregler for vannet. Fra 1968 skal det imidlertid innføres ordning med fiskekort.

Hørteelva

I Hørteelva fiskes noe aure med sportsredskap i sommermånedene. Fisken er småfallen og i størrelser fra 150-250 gram.

Det er utarbeidet fiskeregler, og det settes årlig ut aure i vassdraget. Det foreligger også planer om å gjødsle Reskjemvatnet og Vatnarvatnet.

Fiskebestanden skal ha øket og fisken skal ha blitt større i de senere år. Det antas at dette har sammenheng med den kontroll av fisket og det kulturarbeid som er iverksatt. Forøvrig er det ikke meldt om forurensninger eller

annet som kan ha uheldig innflytelse på fiskeforholdene.

Kilde: Bø kommune, Innlandsfiskenemnda.

Bandakvatn

I Bandakvatn finnes aure, sik, røye og ål.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår med garn, oter og sportsredskap, vesentlig etter aure og sik. Fisken er stort sett av god kvalitet, men noe befengt med parasitter. Auren som fiskes har vanligvis en størrelse av omlag 200 gram, men betydelig større fisk forekommer. Det skal være fisket aure på 12 kg i vannet. Siken oppnår vanligvis en størrelse av omlag 200 gram.

Auren gyter fortrinnsvis i tilløpselvene, mens siken vesentlig gyter i selve vannet og i munningen av hovedtilløpet.

Det er ikke utarbeidet spesielle fiskeregler for området, og kulturarbeide blir ikke utført.

Flåvatn

I Flåvatn finnes aure, sik, røye, abbor og ål.

Det foreligger ingen oppgaver over utbyttet av fisket. Det foregår imidlertid betydelig fiske etter aure og sik med garn, oter og sportsredskap i sommer- og høstmånedene. Fisken er av god kvalitet, men småfallen. Auren oppnår vanligvis en størrelse av 100-200 gram, men det er fisket eksemplarer på 5-6 kg. Siken oppnår vanligvis en størrelse av 200-250 gram. Fisket etter abbor og røye er ubetydelig.

Siken gyter for en stor del på dypt vann i januar måned. Auren skal også for en stor del gyte i strandregionen av selve vannet.

Det er ikke utarbeidet spesielle fiskeregler for vassdraget, og fisket er fritt for alle. Kulturarbeide har hittil ikke vært iverksatt.

Norsjø

I Norsjø finnes sik, aure, røye (bleike), krøkle (kot), laks, gjedde, abbor, ål, karuss, trepigget stingsild og niøye. Sik og aure er de viktigste fiskearter.

I 1954 ble det innhentet oppgaver over utbyttet av fisket hos de fiskeberettigede i Norsjø. Den samlede fangst utgjorde omlag 6.300 kg. I tillegg kommer så utbyttet av fisket til andre, ikke fiskeberettigede. Utbyttet omfatter vesentlig sik.

Fisket i Norsjø foregår med garn, not, line, oter og sportsredskap. Siken, som opptrer i flere former, - strømsik, grunnsik og vintersik - fiskes vesentlig med garn og not. I mai drives et betydelig fiske etter sik og aure i Årnesbukta. Dette er fisk som følger etter krøkla når denne vandrer inn for å gyte i Bøelva og Årnesbukta. For øvrig tas noe sik videre utover forsommeren med bunden redskap. Fra slutten av september og utover høsten og vinteren fiskes det igjen sik i selve Norsjø og Bøelva og Sauerelva. Auren fiskes over hele Norsjø, men de beste fiskeplassene skal være ved Valebø, Årnesbukta og Akkerhaugbukta. Abbor og gjedde fiskes i relativt liten utstrekning med garn og sportsredskap.

Siken i Norsjø skal være av god kvalitet, og oppnår vanligvis en størrelse av 250-400 gram. Auren er av vekselende kvalitet, og skal være en del befengt med innvollsparasitter. Fisk på 0,5-1,5 kg forekommer ikke sjelden, og det er fisket eksemplarer på over 10 kg i vannet. Abboren er av god kvalitet og oppnår en bra størrelse.

Siken i Norsjø gyter i selve vannet, i Bøelva opp til Breidbekk og i Sauerelva. Auren gyter i Sauerelva, Bøelva og de fleste bekker som renner ut i Norsjø. Gode gytebekker er Febakkeelva og bekkene ved Olsdalen, Vassdalen og Valebø.

Det er utarbeidet fiskeregler for området, og fisket er i praksis fritt for alle. Det blir utsatt yngel og settefisk i området, og det er tidligere sluppet dverglaks i Norsjø. Dette skal ha gitt godt resultat med mange gjenfangster.

Gjeddebestanden skal ha tiltatt betydelig i de senere år. Det er ikke meldt om skader på fisket som følge av foruresninger eller annet.

Kilde: Skien kommune, Innlandsfiskeremnda, o.a.

Skienselva: Norsjø - Skien

På denne strekning av Skienselva finnes laks, aure, sik, krøkle, abbor, gjedde, ål, vederbuk, trepigget stingsild og niøye.

Utbyttet av laksefisket er fremstilt i fig. 8 og tabell 3. Det høyeste utbytte av laksefisket i Skienselva ble registrert i 1888 da det ble fisket 6.700 kg laks og sjøaure. I de senere år har utbyttet ligget på noen hundre kilo. Fisket har vesentlig foregått med drivgarn og settegarn på strekningen fra munningen og opp til Klosterfossen.

I Skienselva er bygget to laksetrapper, en ved Klosterfoss og en ved Skotfoss. Trappen ved Klosterfoss skal ha funksjonert dårlig inntil den ble restaurert i 1962. Virkningen av trappen ved Skotfoss er omdiskutert. Noen hevder at enkelte sjøaure muligens vandrer opp, men ikke laks. Andre mener at trappen er helt mislykket. Dersom fisken bringes ovenfor Skotfoss, vil den kunne passere Norsjø og komme videre opp Bøelva og Heddøla som er gode gyte- og oppvekstområder for laksefisk. I de senere år har det vært utsatt et betydelig antall yngel og settefisk av laks og aure. Representanter for fiskeinteresserte i vassdraget er visstnok særlig interessert i å fremme fisket etter sjøaure i vassdraget.

Det har forekommet tilfelle av fiskedød i munningen av Skienselva ved Herøya. For øvrig er det ikke påvist direkte skader på fiskebestanden som følge av forurensninger i vassdraget. Derimot skal forurensninger fra Skotfoss være til betydelig sjenanse for utøvelsen av fisket på grunn av partikkeltransport i vannet. Det er mulig at sedimentert materiale også kan ødelegge fiskens gyteplasser i vassdraget.

En restaurering av laksetrappen ved Skotfoss og eventuell bygging av ny trapp ved Møllehullet i Skien har første prioritet når det gjelder utvikling av fisket i området. Skiensvassdraget burde ha gode muligheter for en stor produksjon av laks og sjøaure.

Kilde: Skien kommune, Innlandsfiskeremnda, o.a.

Falkumelva - Bøelva

Falkum- og Bøelva er en viktig gyte- og oppvekstelv for laks og sjøaure i Skiensvassdraget. Gyteplassene ligger vesentlig i Bøelva. Det er ikke meldt om skader på fisket som følge av forurensninger eller annet.

8.12 Mindre vassdrag rundt Oslofjorden

Berbyelva

Berbyelva har en bestand av laks og utbyttet av fisket er fremstilt i fig. 1 og tabell 3. Fangsten har ifølge oppgavene variert mellom ca. 1.500 og 23 kg i selve elven. I de senere år har utbyttet ligget på noen få hundre kg. Laksen kan i Berbyelva vandre inn på svensk side av grensen, og det foregår også her noe fiske etter den. Det er ikke meldt om skader på fisket som følge av forurensninger. Et utstrakt tyvfiske skal ha medført vanskeligheter for arbeidet med opphjelp av fiskebestanden i vassdraget.

Furuvarpbekken

Utbyttet av laksefisket i Furuvarpbekken er fremstilt i fig. 2 og tabell 3. Ifølge oppgavene har fangsten svinget mellom 140 og 20 kg i årene siden 1953.

Hølenelva

I Hølenelva foregår fiske etter sjøaure, ål og gjedde.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men dette ansees for å ha relativt liten betydning i dag. Fisket foregår vesentlig med sportsredskap på strekningen mellom Hølen og Son.

Det er ikke utarbeidet spesielle fiskeregler for vassdraget, og kulturarbeide blir ikke foretatt.

Fiskebestanden skal ha avtatt i de senere år. Det hevdes at kloakk og avfall fra industri er til skade for fisket i vassdraget.

Kilde: Vestby Jakt- og Fiskestellag.

Årungenvassdraget med Årungen og Østensjøvatn

I Årungenvassdraget finnes gjedde, abbor, mort, karuss og ål. I Årungenelva fra Årungen til sjøen finnes sjøaure, og det er utsatt laks ved flere anledninger.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår med garn om våren etter gjedde og med sportsredskap etter abbor og gjedde om sommeren. Om vinteren fiskes mye abbor med pilk. Gjeddene kan bli stor, og det er tatt fisk på omlag 10 kg. Abboren er småfallen så vel i Østensjøvatn som i Årungen. I Årungenelva fiskes noe sjøaure om høsten med diverse redskap.

Vannene har hittil ikke vært gjenstand for systematisk kulturarbeide med henblikk på opphjelp av fiskebestanden. I Årungenelva har det forsøksvis vært utsatt yngel av laks, og dette har gitt gode resultater i form av utvandringsferdige lakseunger (smolt).

Årungenvassdraget er betydelig eutrofiert, og dette har ført til skader på fiskebestanden. Vinteren 1963 var det således en større fiskedød i Østensjøvatn som følge av oksygensvikt under isen. I Årungenelva er utluftingen av vannet såvidt god at en produksjon av laksefisk ennå er mulig.

Årungenelva har betydning for produksjon av sjøaure til Oslofjordområdet. En ytterligere øket eutrofiering av vassdraget vil kunne ødelegge betingelsene for aureproduksjonen og fiskemulighetene i vannene for øvrig.

Kilde: Ås kommune, Innlandsfiskerådet, o.a.

Gjersjøelva

Gjersjøelva har betydning som gyte- og oppvekstområde for sjøaure og laks fra Oslofjorden.

Akerselva

Akerselva har i dag ingen bestand av fisk nedenfor Nydalsområdet. Ovenfor Nydalsdammen fiskes noe aure, abbor, gjedde, mort, ørekyte og kreps med sportsredskap.

Akerselva var tidligere en god fiskeelv, og så sent som omkring 1850 skal det ha blitt fisket laks og sjøaure ved Nedre Foss. Ål passerte den nedre del visstnok i alle fall omkring århundreskiftet. Ved Myrens verksted var det en god fiskeplass, og i slutten av 1890-årene skal det ha vært fisket aure her.

Årsaken til at det i dag ikke finnes fisk i nedre del av Akerselva skyldes i første rekke industriutslippene. Husholdningskloakkene er etter hvert blitt ført utenom elven, og belastningen er i dag sannsynligvis ikke større enn at fisk kunne leve i elven.

Det har ikke i de senere år vært arbeidet aktivt fra noe hold for å opparbeide Akerselvas nedre del som fiskeelv. Dersom industriutslippene kunne ledes bort fra vassdraget er det imidlertid ikke umulig at elven kunne få en stasjonær bestand av fisk, muligens også laks og sjøaure.

Lysakerelva

Lysakerelva har i dag en bestand av aure på strekningen fra Lysaker og opp til Bogstadvatnet. Tidligere ble det også fisket en del sjøaure i nedre del opp til Granfossen.

Det er stor interesse for å gjøre Lysakerelva lakse- og sjøaureførende igjen. Forutsetningen for at dette skal kunne gjennomføres er bygging av trapper i fossene og at munningsområdet befries for forurensninger i vesentlig grad.

Sandvikselva med Lomma og Isielva

I Sandvikselva finnes laks, aure, mort, ørekyte, abbor, ål, elve- og havniøye. Det er bare fisket etter laks og sjøaure som spiller noen større rolle i vassdraget.

Utbyttet av lakse- og sjøaurefisket i Sandvikselva fremgår av fig. 4 og tabell 3. Disse viser at utbyttet har svinget mellom 24 og ca. 1.000 kg i årene 1880-1962. I 1965 ble det fisket omlag 2.000 kg, hvilket er det beste resultat som er oppnådd ifølge statistikken. Fisket i Sandvikselva foregår i dag med sportsredskap, flue og mark. Fisket foregår vesentlig fra slutten av juli til 25. september da fredningstiden begynner. Laksen vandrer sent opp i Sandvikselva, og ofte kommer ikke det største innsiget før i septem-

ber-oktober. Sjøauren vandrer gjerne opp noe før. Vanlig størrelse på laksen i Sandvikselva er opptil 5-6 kg, men det tas også storlaks på 10 kg eller større. Sjøauren som blir fisket er sjelden større enn 1,5-2 kg.

Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning for vassdraget, og det drives et utstrakt kulturarbeide. Den sterke økning i fangsten i de senere år skyldes uten tvil det arbeide som er utført, for en stor del på frivillig basis, for å hjelpe opp fiskebestanden. Kulturarbeidet går i korthet ut på innsamling av stamfisk i Sandvikselva, avstrykning av rogn og nedlegging av denne i eget klekkeri. Om våren blir yngelen sluppet i selve hovedvassdraget og i mange større og mindre tilløp. På denne måten kan man utnytte vassdragets produksjonskapasitet fullt ut. I de senere år har det vært utsatt omlag 3-400.000 yngel av laks og sjøaure årlig.

Sandvikselva er betydelig forurenset i den nedre del. Under lavvannsperioder skal det forekomme anaerobe forhold med utvikling av svovelhydrogen i estuariet. Fisken passerer vanligvis munningsområdet under en flomsituasjon, på oppgang som regel kort tid etter at flommen har kulminert. Det observeres årlig død laks og aure i estuarområdet, og da helst under lav vannstand. Forholdene er imidlertid ennå ikke verre enn at storparten av laks og sjøaure kan passere estuariet under sine vandringer mellom elven og sjøen. Sandvikselva nedenfor Franzefossområdet er i dag ikke egnet for klekking og utvikling av laksefisk på grunn av forurensningene.

Belastningene av Sandvikselva ved munningen er i dag ca. 8 pers.ekv./l/sek. ved middelvannføring. I tillegg kommer en ikke ubetydelig forurensning fra bl.a. treforedlingsindustri. Hvor mye belastningene kan økes i det nedre området uten at vandringer hindres fullstendig, er ikke kjent. Vannføringen i vassdraget er her av meget stor betydning. Det er imidlertid sannsynlig at belastningen er på grensen av hva vassdraget kan tåle.

Sandvikselva er det viktigste gyte- og oppvekstområde for den laks og sjøaure som fanges i indre Oslofjord. Det er derfor av største betydning å bevare elven for fortsatt produksjon av laksefisk.

Åroselva

I Åroselva fiskes laks, sjøaure og ål.

Elven er ikke tatt med i laksestatistikken, men det fiskes hvert år noe laks og sjøaure på sportsredskap.

I de senere år har kulturarbeidet i elven vært intensivert med utsetting av laks og sjøaure.

I 1965 var det et tilfelle av akutt fiskedød i elven som følge av utslipp fra et galvanisk verksted.

Lierelva

I Lierelva finnes laks, aure, abbor, hork, mort, vederbuk, sørv, laue, ål, elve- og havniøye.

Utbyttet av lakse- og sjøaurefisket er vist i fig. 5 og tabell 3. I årene 1945-1965 har utbyttet svinget mellom 100-1.500 kg/år. Fisket foregår med sportsredskap og bunden redskap utover ettersommeren og høsten.

Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning for vassdraget. I de senere år har det vært drevet et betydelig kulturarbeide med utsetting av laks og sjøaure.

Lierelva er i dag betydelig forurenset fra industri, halmluteri og boligområder. I oktober 1959 inntrådte en større akutt fiskedød som følge av utslipp fra et halmluteri ved Grøtte. Sommeren 1967 inntrådte fiskedød i en av tilløpsbekkene, Helgerudbekken, som er en viktig oppvekstelv for yngel av laksefisk.

I likhet med flere andre mindre elver har Lierelva stor betydning for rekruttering av laksefisk til Oslofjordområdet.

Røysjø og Langevatn

I disse vannene finnes aure, sik, abbor, ål, ørekyte og kreps.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket. Dette foregår som sportsfiske, som garn- og linefiske etter sik og som teinefiske etter ål. Siken og auren oppnår vanligvis en størrelse fra 400-800 gram, men det fanges av og til aure opptil omlag 2 kg.

Det er utarbeidet fiskeregler for vannene, og det er gjennomført fiskekortordning. Aure blir utsatt hvert år.

Kilde: Drammen kommune, Innlandsfiskeremnda.

Sandeelva med tilløp

I Sandevassdraget finnes aure, laks, sik, ål, mort, vederbuk, laue, ørekyte, abbor, gjedde, trepigget stingsild og skrubbeflyndre. De viktigste fiskearter er aure og ål. Sandeelva er kjent som en utmerket elv for sjøaure, en av de beste i indre Oslofjord.

Det foreligger ikke oppgaver over samlet utbytte av fisket. Enkelte fiskere har imidlertid ført statistikk over egen fangst, og samlet kan dette dreie seg om ca. 500 kg/år. Et gjennomsnittlig utbytte på ca. 1.000 kg/år er muligens et realistisk tall for den totale elvefangst. Fisket foregår med garn i munningsområdet og med sportsredskap. Ålen fiskes for størstedelen i teiner. De øvrige fiskearter spiller liten rolle og fiskes mer sporadisk. Dette gjelder også laks som bare fås av og til, og da som smålaks.

Sjøauren vandrer opp i Sandeelva om sommeren og utover høsten. Den største oppgangen skjer vanligvis i oktober. Den vanlige størrelsen på fisken i fangstene er fra 750 gram til 1,5 kg. En del større fisk fås også, og det skal være fisket aure på omlag 6 kg i elven. Fisken er av god kvalitet. Sjøauren vandrer i Sandeelva opp til Foss Bruk. I Leirelva går den i dag bare opp et lite stykke, mens den i Vesleelva kan komme opp til Bonden.

Det er utarbeidet fiskeregler og innført fiskekortordning for vassdraget. En del grunneiere har rett til garnfiske. Det er hittil ikke foretatt noe kulturarbeide med utsetting av yngel eller settefisk.

Fiskebestanden skal ha tatt seg opp fra midten av 1950-årene til i dag. Bedringen er antatt å skyldes nedleggelsen av et garveri ved Vesleelva. Det har forekommet flere tilfelle av forurensninger som har ført til skader på fiskebestanden i Sandevassdraget. Utslipp fra en silo resulterte i fiske-død i en tilløpsbekk til Vesleelva. Forurensningen fra et halmluteri skal også ha vært uheldig for fiskebestanden. En tilløpselv, Leirelva, som tidligere var en utmerket gyteelv for sjøaure, skal i dag være praktisk talt ødelagt som følge av forurensninger. Forøvrig hevdes at den generelle foru-

rensning av vassdraget har øket, og er til en viss sjenanse for utøvelsen av fisket. Det skal enkelte ganger være luktulemper og komme til utvikling av forråtnelsesgasser i estuarområdet. Ålen skal også periodevis ha vanskeligheter med å overleve i teinene som settes i denne del av elven.

Borrevatn

I Borrevatn finnes gjedde, abbor, brasme, mort, laue, ørekyte og ål.

Det foreligger ikke oppgaver over utbyttet av fisket, men det fanges en del gjedde og abbor med garn og sportsredskap. Gjedda fiskes vesentlig med garn i Vassbotn under isløsningsen om våren. Forøvrig foregår det en del sportsfiske i vannet.

Fisken er av god kvalitet. Gjedda oppnår vanligvis en størrelse av 1-2 kg, men det er også fisket eksemplarer på 6-10 kg. Abboren blir sjelden større enn 500 gram.

Vassbotn er et viktig gyteområde for gjedde og brasme.

Det er ikke utarbeidet spesielle fiskeregler for vannet, og kulturarbeide er heller ikke iverksatt.

Bestanden av fisk skal ha øket i de senere år, og det hevdes at dette har sammenheng med et redusert garnfiske. Det hevdes at vegetasjonen i Vassbotn øker og trekker lenger ut i vannet. Dette kan ha konsekvenser for fiskens reproduksjonsforhold og utøvelsen av fisket.

Kilde: Borre kommune, Innlandsfiskenemnda.

Akersvatn

I Akersvatn finnes en stor bestand av abbor og gjedde. Det foregår en del fiske etter disse artene med sportsredskap og bunden redskap. Både abboren og gjedda er av god kvalitet og kan oppnå en betydelig størrelse.

Tabell 3 Utbyttet av laksefisket i noen østlandselver 1939-1965
Utbytte i kg/år

År	Berby- elva	Furuvarp- bekken	Glåma	Agårds- elva	Sandviks- elva	Lier- elva	Drams- elva	Numedals- lågen	Skien- elva
1939	101				563	565	5.562	16.016	320
40	58				452	200	2.605	13.553	427
41	23				431	150	2.200	14.400	60
42	96				133	135	2.234	10.315	
43	296				211	120	2.188	11.796	
44	274				177	370	3.063	14.973	
45	132				200	300	3.106	11.328	
46	234				206	400	6.300	17.306	
47	153				-	450	9.350	9.367	200
48	108				128	300	7.750	8.916	500
49	158				33	200	4.150	12.302	400
50	93				59	100	3.360	5.885	235
51	124				63	70	2.450	6.133	728
52	116		22		60	200	2.300	4.113	151
53	141	125	132		62	260	3.200	8.562	430
54	306	140	770		474	1.500	4.750	10.289	304
55	78	20	757		182	800	4.200	11.221	174
56	366	50	564		90	900	3.700	9.390	245
57	335	40	367		147	800	2.650	10.387	125
58	131	45	421		384	800	1.240	10.391	291
59	68	60	439		145	500	780	4.960	607
60	462	50	237	39	832	700	1.615	16.011	1.006
61	224	30	34	70	102	600	1.820	11.974	1.354
62	159	30	34	70	1.066	650	2.130	10.985	798
63	242	30	9	50	1.038	700	2.060	12.012	1.025
64	263	55	-	58	161	650	2.460	11.120	1.211
65	318	4	54	72	1.891	550	2.693	20.005	1.348

Fig.1

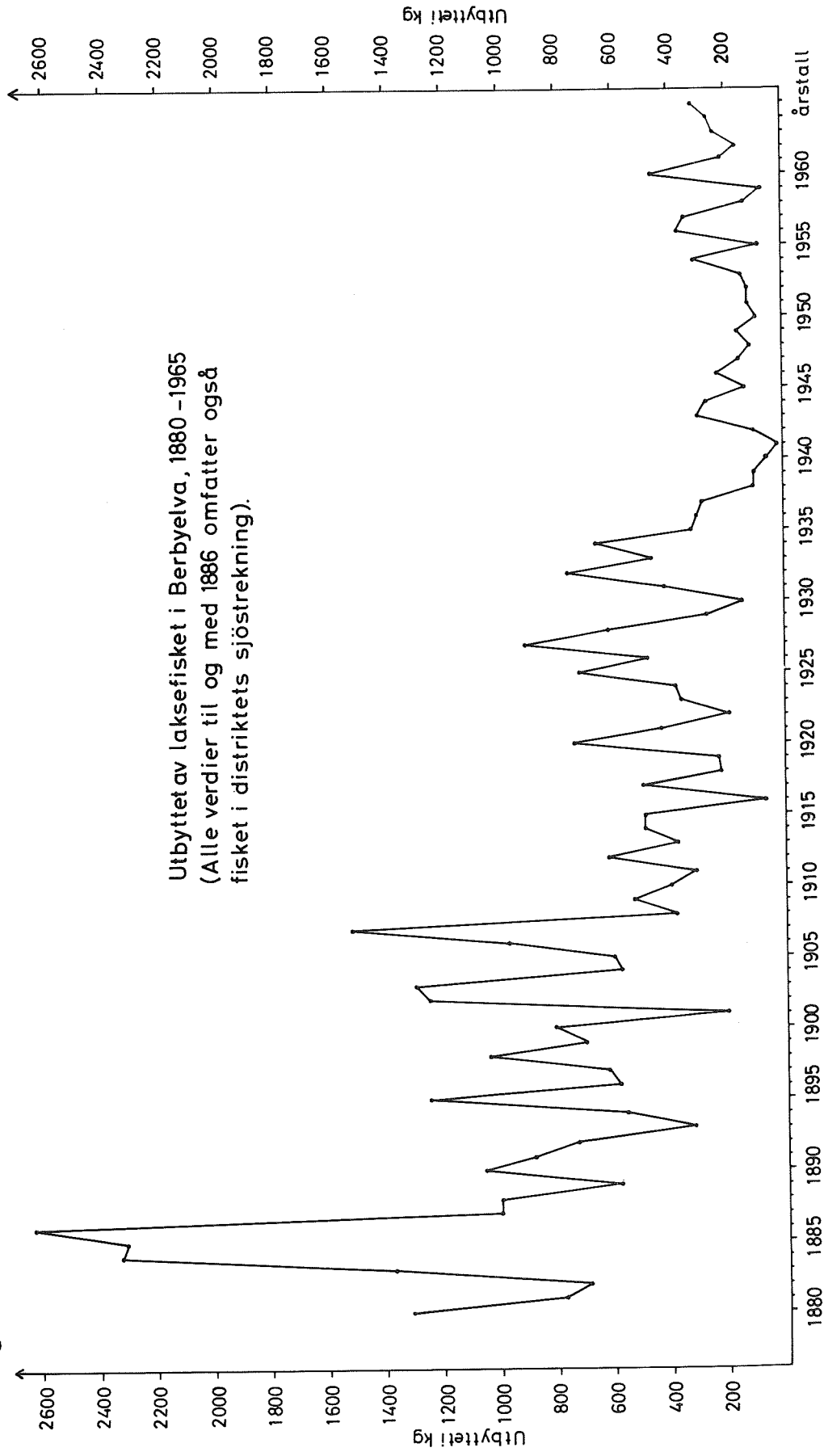
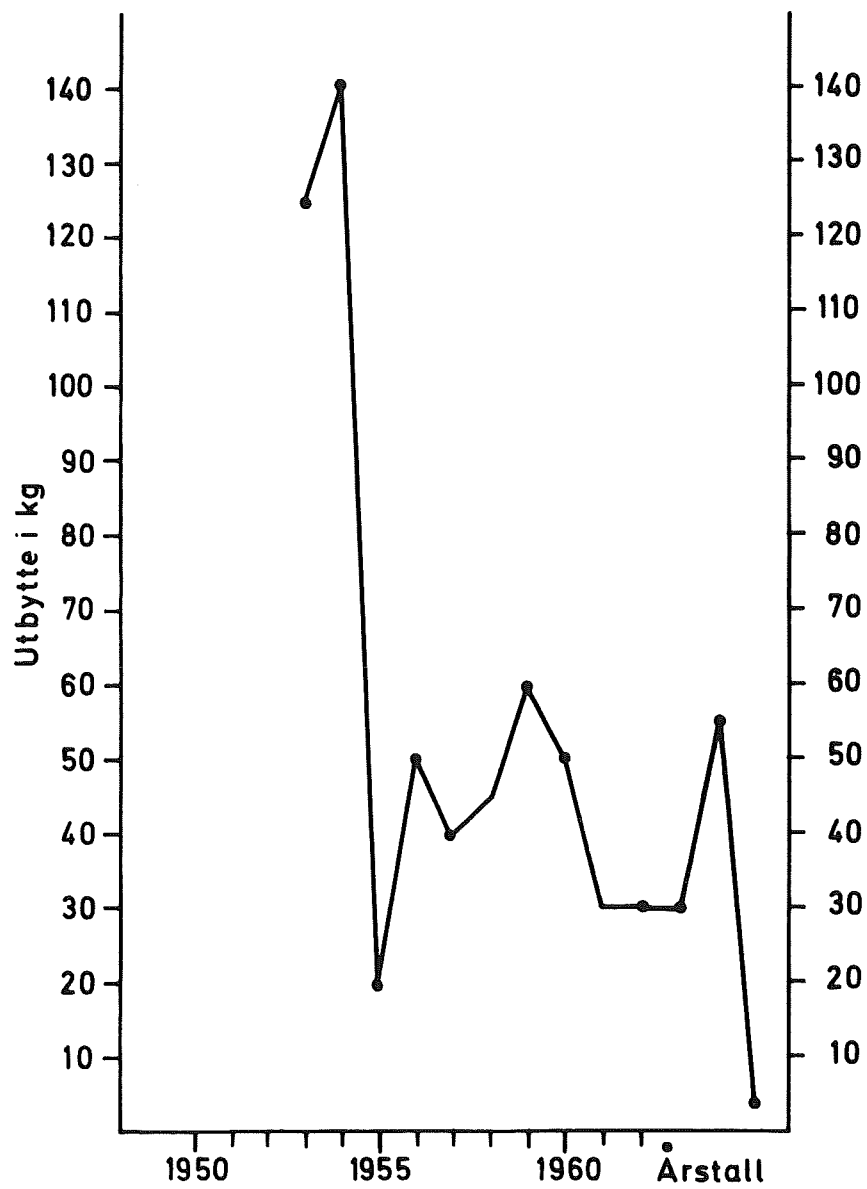
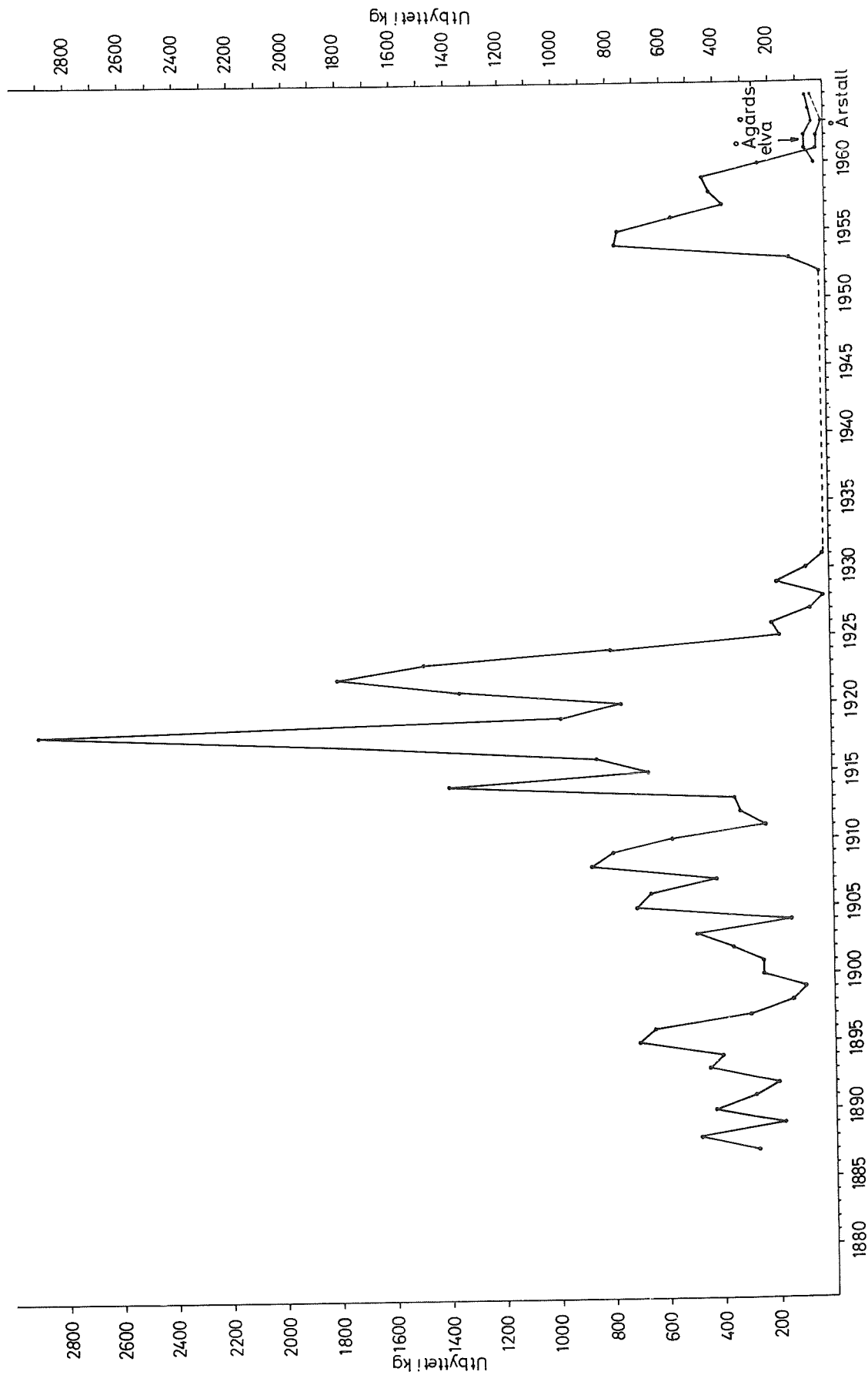


Fig. 2 Utbyttet av laksefisket i Furuvarpbekken 1953 - 1962



Utbyttet av laksefisket i Glåma 1880-1965

Fig.3



Utbyttet av laksefisket i Sandvikselva, 1880 - 1965

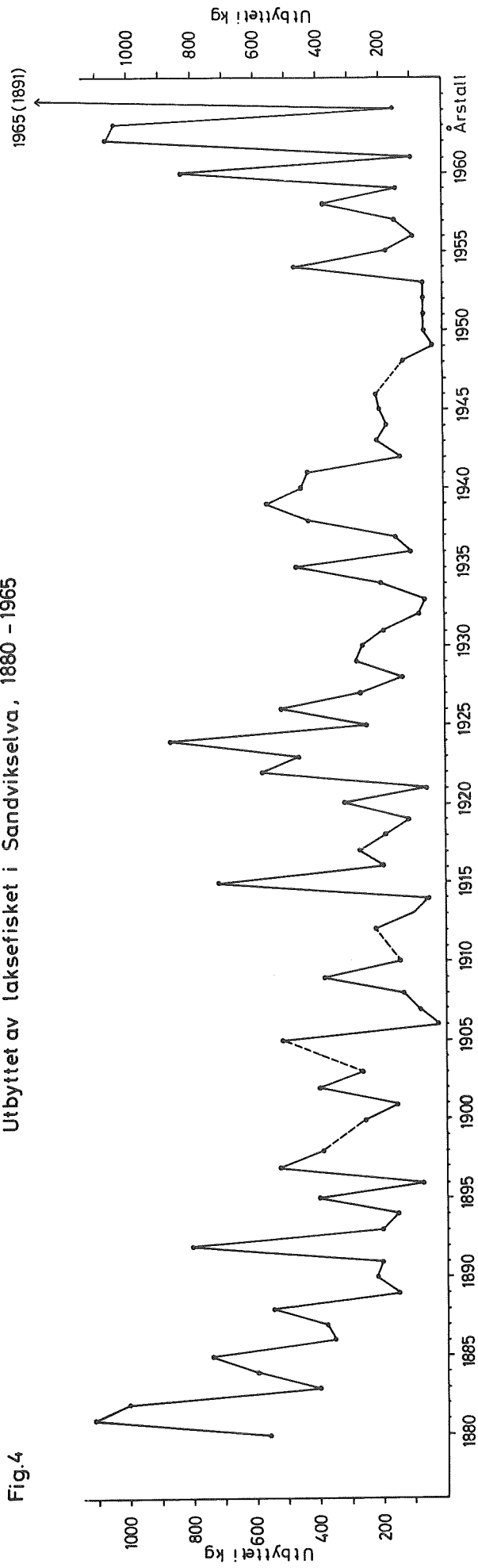
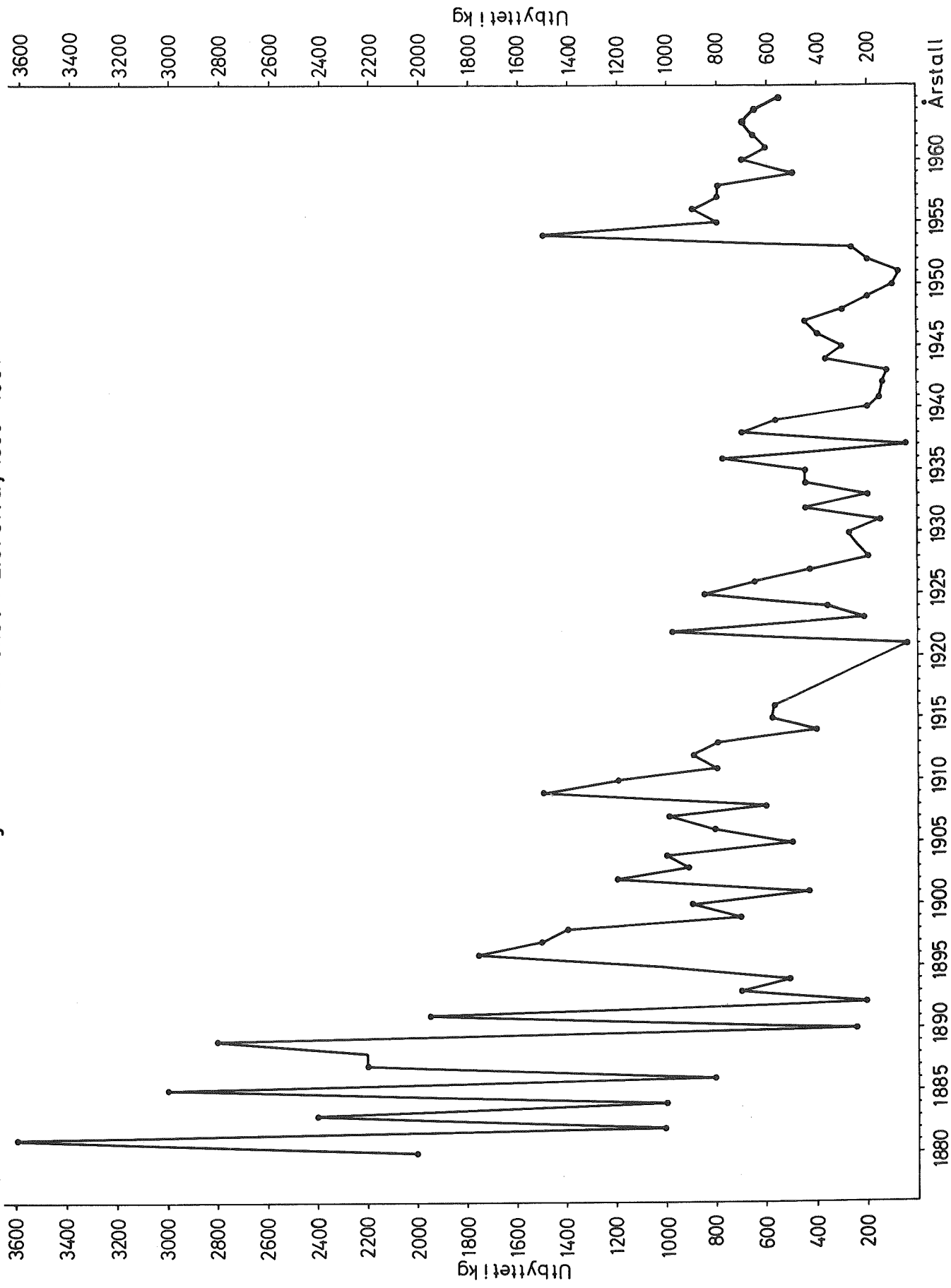


Fig.5
Utbyttet av laksefisket i Lierelva, 1880 -1965



Utbyttet av laksefisket i Dramselva, 1880 - 1965

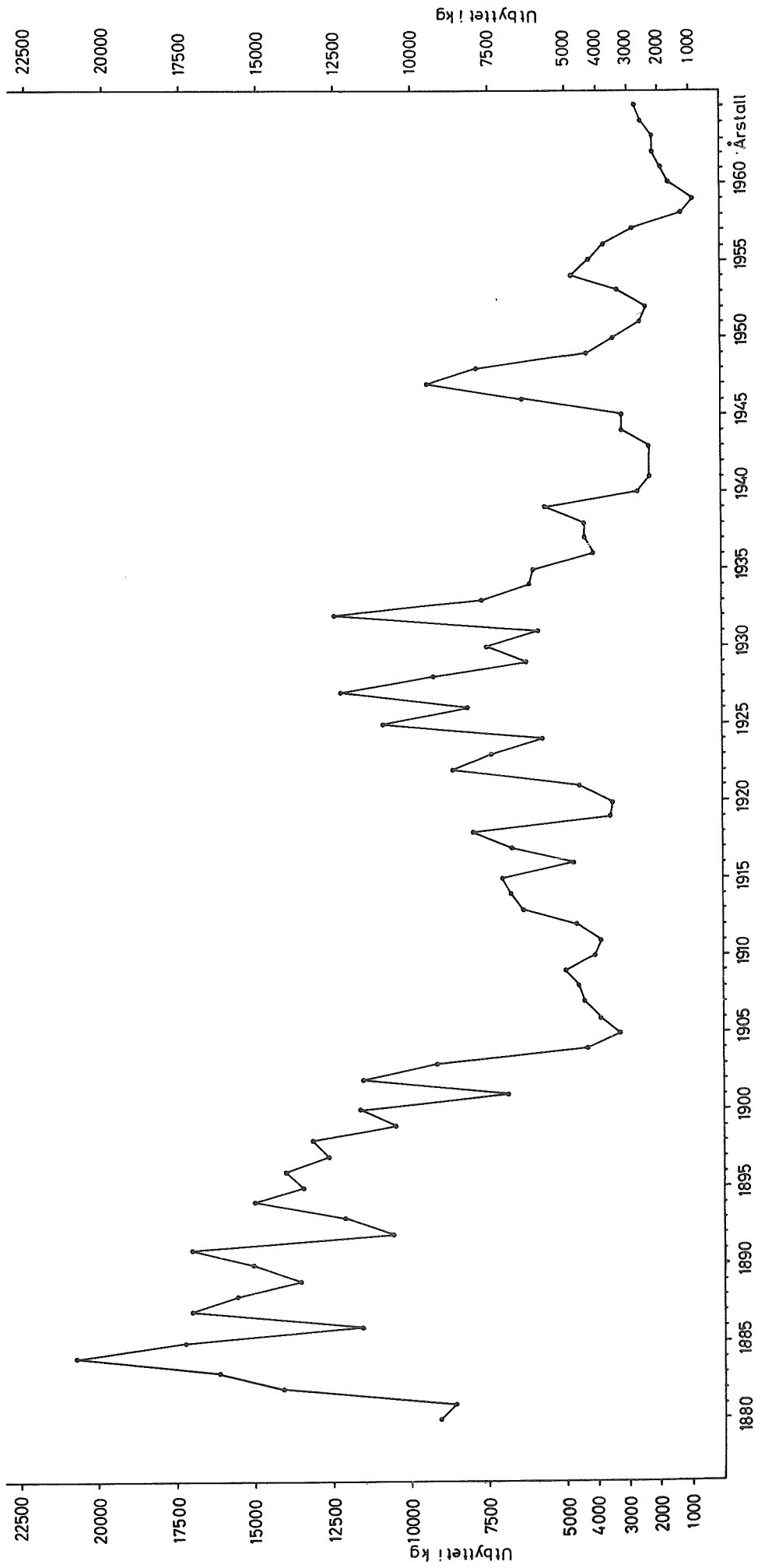


Fig. 7 Utbyttet av laksefisket i Numedalslågen, 1880 - 1965

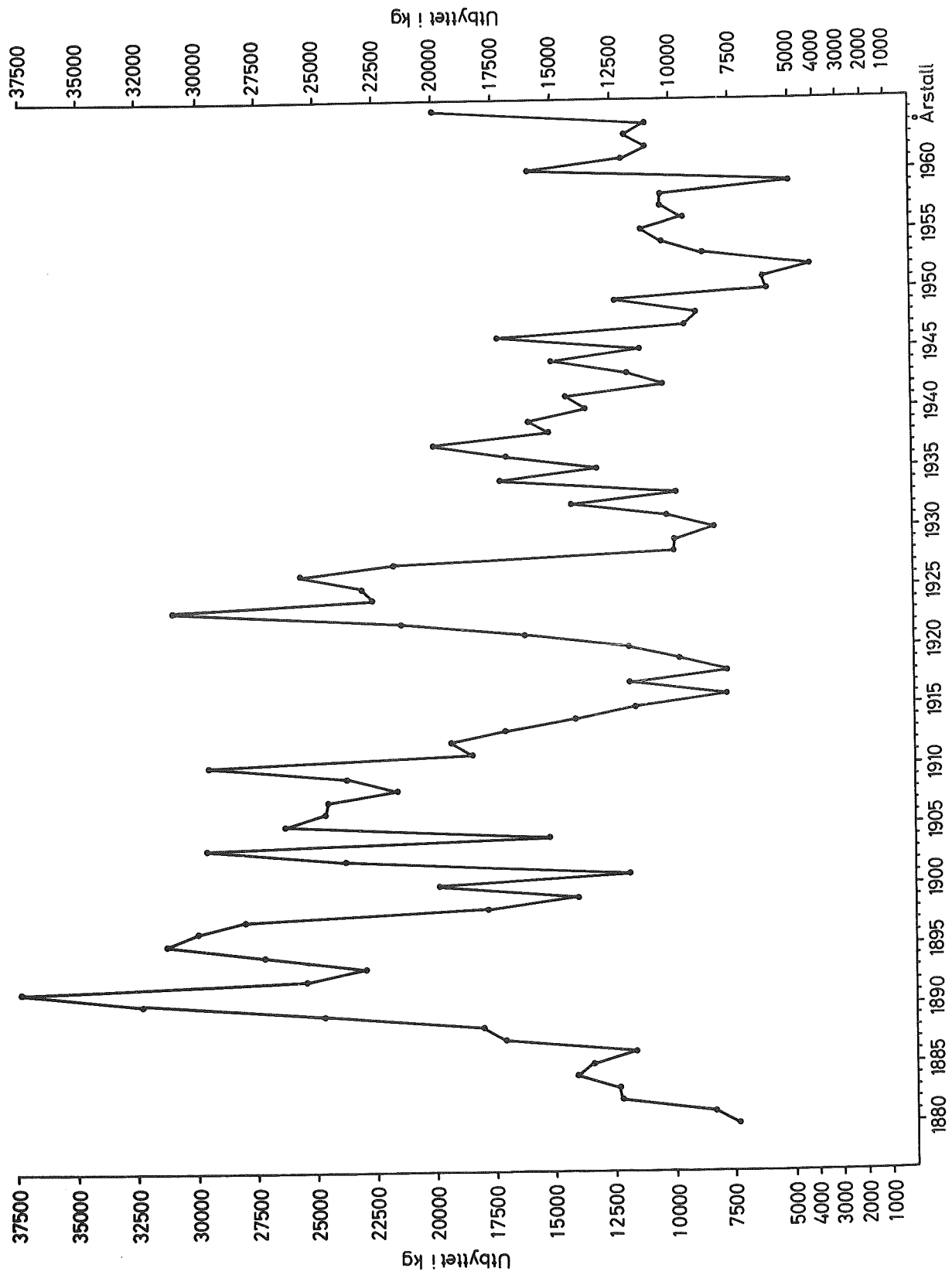


Fig. 8

Utbyttet av laksefisket i Skienselva, 1880 - 1965

