

Operasjon Mjøsørret
Årsrapport 1991

av

Trond Taugbøl

FYLKESMANNEN I OPPLAND
MILJØVERNAVDELINGEN

RAPPORT 1, 1992

FORORD

"Operasjon Mjøsørret" er en del av programmet for innsjøbeiting i Mjøsa og ble startet i september 1988. Hovedmålsettingene er å øke ørretbestanden i Mjøsa og tilløpselvene, stimulere interessen for fiske og friluftsliv og forsøke å skape holdninger og engasjement lokalt som gir vilje til å ta vare på Mjøsa og tilløpselvene. Prosjektet baserer seg på samarbeid med lokale fisker- og grunneierforeninger rundt Mjøsa, samt regulanter og kommuner. Det er på sin plass å rette en stor takk til alle disse, for innsatsvilje, engasjement og evne til å samarbeide om det felles mål; å bevare og øke ørretbestanden. Likeledes en stor takk til alle som bidrar med fangstrapporter og melding om gjenfangst av merket fisk. I denne rapporten beskrives aktiviteter innenfor prosjektet i 1991.

Programmet for innsjøbeiting i Mjøsa er et samarbeid mellom Direktoratet for naturforvaltning og fylkesmennenes miljøvern- og fiskeavdelinger i Hedmark og Oppland. Det styres av et programstyre som i 1991 har bestått av Brit Veie-Rosvoll (DN, formann), Erik Hauan (SFT), Hans Christian Gjerlaug (FM i Hedmark) og Torstein Wangensteen (FM i Oppland). Jarl Mysen (MD) og Kato Lunder (FM i Oslo/Akershus) har deltatt med observatørstatus. Fiskeforvalterne i Hedmark og Oppland er faglige rådgivere for styringsgruppa.

"Operasjon Mjøsørret" har hittil mottatt økonomisk støtte, direkte eller indirekte via samarbeidende foreninger, fra Direktoratet for naturforvaltning, Statens forurensningstilsyn, Miljøverndepartementet, Fylkesmannen i Oppland, Fylkesmannen i Hedmark, Lillehammer kommune, Gausdal kommune, Gjøvik kommune, kraftregulanter (Glommen & Laagens Brugseierforening, Oppland Energiverk og Foreningen til Bægnavassdragets regulering), Norges Vassdrags- og Energiverk, Norges Jeger- og Fiskerforbund, ABU Garcia, Lågen Fiskeelv og Mjøsa Strandeierforening.

Lillehammer, mars 1992

Torstein Wangensteen
Fylkesmiljøvern sjef

INNHold

	Side
1. SAMMENDRAG	4
2. INNLEDNING	5
3. TILTAKSOMRÅDER	5
3.1. Utsetting av ørret	5
3.1.1. Fiskerforeninger og grunneierlag	5
3.1.2. Regulanter - Utsettingspålegg	7
3.1.3. Operasjon Mjøsørret	8
3.1.4. Oversikt over utsettinger i 1991	8
3.2. Habitatforbedringer i elvene - fisketrapper	9
3.2.1. Brumunda	9
3.2.2. Moelva	9
3.2.3. Gausa	9
3.2.4. Rinda	9
3.2.5. Kalverudelva	9
3.2.6. Lenaelva	9
3.3. Overvåking av fiskebestanden	9
3.3.1. Genetisk undersøkelse	10
3.3.2. Bestandsstørrelse av pelagisk fisk	10
3.3.3. Alder- og størrelsessammensetning i gytebestanden til sik, lagesild og krøkle	10
3.3.4. Bestandsstørrelse og karakteristikk av ørretbestanden	10
3.3.5. Fangstkvantum av lagesild	11
3.3.6. Naturlig produksjon av ørret - registrering i sideelver	12
3.3.8. Kvikksølv og klororganiske forbindelser i fisk	12
3.4. Fiskeregler og oppsyn	12
3.5. Informasjon og tilrettelegging for fiske - utvikling i fiskekortsalg	12
3.6. Organisering	13
4. BEMANNING OG ADMINISTRASJON	14
5. REGNSKAP	14
6. RAPPORTER OG INFORMASJON FRA "OPERASJON MJØSØRRET"	15

1. SAMMENDRAG

I rapporten beskrives aktiviteten innenfor de 6 hovedtiltaksområder for "Operasjon Mjøsørret" i 1991:

1. Utsetting av ørret: Det gis en oversikt over utsettinger av ørret i Mjøsa og tilløpselvene, fordelt på foreninger og regulanter. Økonomiske tilskudd til foreningene og ulike tiltak som er utført når det gjelder settefiskproduksjonen, er kort beskrevet. Totalt ble det i Mjøsa og tilløpselvene innenfor prosjektets aktivitetsområde satt ut ca. 76.900 yngel/ensomrig, 16.900 tosomrig og 27.072 toårig/tresomrig mjøsørret av ulike stammer i 1991. Det ble lagt inn totalt 413.800 rogn for klekking i 1991.

2. Habitatforbedringer/fisketrapper: Det er utført habitatforbedringer i tilløpsbekker til Gausa og i Kalverudelva. Finansiering og bygging av fisketrapp i Moelva er formelt avklart. Lenaelven fiskerforening har utbedret fisketrappa ved Kvernum, og det er planlagt trapp i Rinda.

3. Overvåking: Overvåkingsarbeidet har omfattet genetisk undersøkelse, alder- og størrelsessammensetning i gytebestanden til sik og lagesild, fangstjournaler fra lokale fiskere, merking av settefisk og villfisk, registrering av oppvandring/ fellekontroll, radiomerking av Hunderørret og kartlegging av bekker/elver med naturlig ørretproduksjon.

4. Fiskeforskrifter og oppsyn: Oppsynsordningen for Mjøsa har i 1991 bestått av 28 oppsynsmenn med begrenset politimyndighet fordelt på 9 foreninger.

5. Informasjon og tilrettelegging: Lære- og aktivitetsheftet "Blant fiskene i Mjøsa" er trykt i nytt opplag. Det er utgitt ett info-hefte fra "Operasjon Mjøsørret". Mjøsa Ørretfestival ble arrangert i mai i samarbeid med 7 fiskerforeninger. Fiskekortsalget i nære tilløpselver til Mjøsa har økt med 13,2% i perioden 1988-1991.

6. Organisering: Det er laget forslag til vedtekter for et samarbeidsorgan kalt Mjøsa Fiskeforvaltning. Opplegget er ute til høring i foreningene, og dersom det er interesse er stiftelsen planlagt i 1992.

Tilslutt i rapporten beskrives bemanning, administrasjon og regnskap for 1991, og det gis en oversikt over utgitte rapporter og informasjonshefter fra "Operasjon Mjøsørret".

2. INNLEDNING

"Operasjon Mjøsørret" er et samarbeidsprosjekt mellom Direktoratet for naturforvaltning, fylkesmennenes miljøvernavdelinger i Hedmark og Oppland og lokale fiskerforeninger og rettighetshavere. Prosjektet startet i september 1988, er forutsatt å vare ut 1993, og har som hovedmålsettinger:

- øke produksjonen og avkastningen av ørret i Mjøsa og tilløpselvene.
- stimulere interessen og legge forholdene til rette for fiske og friluftsliv.
- skape holdninger og engasjement lokalt som gir vilje til å ta vare på Mjøsa og tilløpselvene.
- skape et egnet samarbeidsorgan for forvaltning av mjøsfisket

Prosjektet er hensiktsmessig delt inn i 6 hovedtiltaksområder:

1. Utsetting av ørret
2. Habitatforbedringer i elvene
3. Overvåking av fiskebestanden
4. Fiskeforskrifter og oppsyn
5. Informasjon og tilrettelegging for fritidsfiske
6. Organisering av mjøsfisket

Alle praktiske tiltak innen prosjektet bygger på lokalt engasjement og egeninnsats. Ingen tiltak gjennomføres uten god informasjon til og helst deltagelse fra lokale krefter. Prosjektet forsøker å stimulere og gir økonomisk støtte (i den grad det er mulig innenfor prosjektets egne rammer) til idéer og aktiviteter i lokalmiljøet som faller inn under "Operasjon Mjøsørret". Mange av tiltakene som beskrives i denne rapporten, kan i sin helhet være utført av fiskerforeninger eller andre, men når aktiviteten faller inn under målsettingen til "Operasjon Mjøsørret" og det har vært kontakt med utøveren om dette, er det naturlig at det nevnes her, slik at alle får god informasjon om aktivitetene.

Status for de ulike tiltaksområdene innenfor "Operasjon Mjøsørret", delmålsettinger og hvordan målene kan nås er relativt utførlig beskrevet i tidligere årsrapporter (1989 og 1990). Denne årsrapporten er mer kortfattet og beskriver konkret det som er utført i 1991. For å få et helhetlig bilde av prosjektet må derfor denne årsrapporten ses i sammenheng med de tidligere.

3. TILTAKSOMRÅDER

3.1. Utsetting av ørret

Utsettingene gjøres på idéell basis av fiskerforeninger og av kraftregulanter som oppfyllelse av utsettingspålegg. Oversikt over foreningene, elver som kultiveres og hvor stamfisk tas fra, samt oversikt over regulanter og utsettingspålegg (antall og lokalitet) er gitt i årsrapporten fra 1990.

3.1.1. Fiskerforeninger og grunneierlag

Brumunddal & Omegn Sportsfiskerforening (BOSF)

Av de ca. 10.000 ensomringene som ble satt til overvintring høsten 1990 ble resultatet 1.150 tosomringer i september 1991. Alle ble satt ut i Brumunda. Dette resultatet er langt under det en bør forvente. De siste års erfaringer med jorddammene til BOSF ved Fossum, tilsier nå at settefiskproduksjonen bør endres. Det er anbefalt at BOSF anlegger oppdrettskar også for tosomrig-produksjonen. "O.M" bevilget høsten-91 kr. 15.000,- til en foreløpig prosjektering av et slikt opplegg. Når det gjelder produksjon av ensomrig fisk har BOSF i 1991 satt opp et lite overbygg med oppdrettskar og fôrautomater, som et tillegg til eksisterende naturdammer. Dette var vellykket. Foreningen fikk kr. 8.000,- i støtte fra "O.M" til prosjektet.

Beholdningen av ensomrig ørret for utsetting i 1992 var ca. 7000 stk pr. november 1991.

Stamfisk ble fanget i fiskefella i Brumunda ved Sveum. Det ble strøket 46 hunner og 16 hanner, og totalt ble det lagt inn ca. 150.000 rogn i Tømmerli-klekkeriet (Mjøsen Fiskerforening).

Gjøvik Fiskerforening (GFF)

GFF satte ut 3.600 tosomrig og 624 tresomrig ørret (overført fra LSF som tosomringer) av Hunderstammen i september 1991. Det meste av fisken ble satt i Mjøsa mellom Kapp og Biri, og noen (250 tosomringer) i Stokkeelva. De 3.600 tosomringene stammer fra de drøye 4.000 ensomringene som ble overført til dammen høsten 1990, og må sies å være et svært godt resultat.

I ensomrig-dammen har det fortsatt vært problemer med stor planteproduksjon og vanskelig tømmeforhold. "O.M" bevilget kr. 10.000 i 1991 til tiltak for å bedre forholdene. Gjøvik kommune bidro med tilsvarende. Det er anbefalt, og gjennomført, en reduksjon i utsettingen av yngel i ensomrig-dammen. Tidligere er det satt ut 20-25.000 yngel om våren, og dette er sannsynligvis mye høyere enn bæreevnen og hovedårsaken til den store prosentvise dødeligheten. Våren 1991 ble det kun satt ut 7.500 yngel i ensomrig dammen og dette resulterte i 3400 ensomringer for overvintring. Dette er i samme størrelsesorden som det som oppnås ved utsetting av 20.000 yngel. Pr. november 1991 var beholdningen av ørret for overvintring i tosomrigdammen ca. 3.400 ensomrig og 400 tosomrig ørret (levert fra LSF).

Lillehammer Sportsfiskerforening (LSF)

1991 var LSF's andre helårlige produksjonsår etter at de bygget opp overvintringsanlegget i "Aquafarmen". Oppnådde resultater er svært gode. LSF mottok kr. 25.000,- i støtte fra "O.M" i 1991, i hovedsak til innkjøp av fôringsautomater.

Av 35.000 ensomringer som LSF overvintret fra 1990 overlevde 27.100 fram til ettårig/tosomrig. Fisken ble satt ut slik: 1000 i Moksa (Lågen), 6400 i Lågen (v/Fåberg). Videre ble 400 levert til GFF og 15.000 til Opplandskraft for overvintring til toårig/tresomrig. 4300 ble solgt utenom Mjøsa m/tilløpselver.

Av 190.000 innlagte rogn i 1990 klekket 150.000. 7500 yngel ble levert GFF. Dødeligheten gjennom sommeren var særdeles lav og i september hadde LSF 120.000 ensomringer i anlegget. Av disse ble 29.000 solgt utenom Mjøsa m/tilløpselver, 14.000 ble satt ut i mindre tilløp til Mjøsa, 37.000 ble satt ut i Lågen ovenfor Hunderfossen og 35.000 overvintres i "Aquafarmen".

LSF har bistått Gausdal JFF med produksjon av Gausa-ørret. I 1991 leverte LSF til GJFF 40 tosomrig Gausa-ørret som ble satt ut i tilløpsbekker til Gausa, og 7500 ensomrig Gausa-ørret som skal overvintres i GJFF's eget anlegg.

Stamfisk ble fanget nedenfor Hunderfossen. Det var vanskelig å fange stamfisk denne gangen (kombinasjon av liten oppgang og tidlig stamfiske grunnet andre undersøkelser) og totalt ble det kun strøket 10 hunner og 3 hanner. Resultatet ble 53.000 rogn (11.8 l) som ble lagt inn i Åveita-klekkeriet.

Moelv & Omegn Jeger- og Fiskerforening (MOJFF)

I 1991 satte MOJFF ut 2900 ensomrig ørret i Moelva. Ørreten var av Brumunda-stammen og ble levert som yngel fra Tømmerli-klekkeriet (Mjøsen Fiskerforening). En hadde håpet å få tak i egen stamfisk fra Moelva i 1991 slik at 1992-utsettingen kunne bli med egen Moelv-stamme. Dessverre ble ikke den planlagte fisketrappa/fiskefella ferdig i 1991 heller, men håpet lever fortsatt og det satses på 1992!

Gausdal Jeger- og Fiskerforening (GJFF)

GJFF har samarbeidet med LSF om produksjon av Gausa-ørret. I 1991 fikk GJFF ferdig sitt eget settefiskanlegg og vil dermed stå for det meste av produksjonen selv. GJFF fikk kr. 75.000,- i tilskudd til anlegget fra "O.M" i 1991.

Det ble satt ut 40 tosomringer i Gausa (levert fra LSF) i 1991. Videre ble 7.500 ensomringer også levert fra LSF, og disse skal overvintres i eget anlegg for utsetting i 1992.

Det ble fanget stamfisk i fisketrappa/fella ved Follebu som i tidligere år. Totalt ble 21 hunner og 7 hanner strøket. Resultatet ble 70.800 rogn hvorav 40.000 ble lagt inn hos LSF og 30.800 i eget anlegg.

Lenaelven Fiskerforening (LFF)

Av ca. 10.000 yngel, satt ut i settefiskdam våren 1990, ble det høstet og satt ut i Lenaelva ca. 1.500 tosomringer i oktober 1991. I tillegg ble det satt ut ca. 20.000 yngel i elva i mai, samt ca. 15.000 i settefiskdam (blant denne yngelen var det endel Brumunda-ørret). Stamfisk ble fanget i elva i oktober. Utbyttet ble ca. 10.000 rogn som ble lagt inn på Tømmerli-klekkeriet (Mjøsen FF). Pr. november 1991 har LFF ca. 8.000 ensomrig ørret for overvintring til tosomrig.

Det meste av stamfisken som fanges i Lenaelva hører til en stasjonær elvestamme. Det går veldig lite mjøsørret i trappene og det er dermed ingen god, etablert bestand av mjøsørret i områdene ovenfor den "gamle" mjøsørrestrekningen opp til Skreia. Høsten 1991 er det begynt en vurdering av hvordan man kan øke og styrke mjøsørrestanden. En mulighet er å anlegge fiskefeller på strekningen nedenfor Skreia for å få tak i mjøsørret, samt bygge et enkelt settefiskanlegg (eller leie produksjonskapasitet annetsteds) for produksjon av mjøsørret til utsetting ovenfor trappene.

Hamar og Omegn Sportsfiskere (HOSF)

HOSF satte ikke ut noe ørret i 1991. Det ble kjøpt inn 400 tosomrig Brumunda-ørret (fra Mjøsen FF) til settefiskdammen for overvintring til tresomring. I løpet av 1991 ble det gjennomført et forprosjekt som vurderte muligheten for å gå over til oppdrettskar og mer kontrollerbar produksjon. "O.M" finansierte forprosjektet (kr. 12.600). Det er nå opp til foreningen hvorvidt de vil satse på et forbedret anlegg samt annen kultiveringsvirksomhet i forbindelse med Flagstadelva.

Vestbygda og Nordlia Grunneierlag (VNG)

VNG satte ut 1000 ensomrig Hunderørret (levert av LSF) i settefiskdammen, som ligger i

tilknytning til Hegshuselva, i 1990. Av disse ble 250 høstet og satt ut i elva som tosomringer i 1991. Pr. november 1991 går det ca. 300 ensomrig Hunderørret i settefiskdammen for overvintring og utsetting som tosomring i 1992.

3.1.2. Regulanter - Utsettingspålegg

A/L Opplandskraft (OK) - Mjøsa/Lågen

OK har utsettingspålegg i forbindelse med utbyggingen av Hunderfossen på 15.000 toårig settefisk (20-24 cm) eller tilsvarende antall ungeenheter. I 1991 ble det satt 17.258 toårig ørret som tilsvarer 15.028 ungeenheter. Drøye 13.000 ble satt i Lågen og ca. 4.000 i Mjøsa ved Biristrand. I tillegg leverte OK settefisk til GLB (se nedenfor). I tallene fra OK inngår Hunderørreten som ble levert fra LSF til OK høsten 1990 for overvintring.

Glommen & Laagens Brugseierforening (GLB) - Mjøsa/Vorma

GLB har pålegg om å sette ut 10.000 enheter av toårig ørret av mjøsørretstamme i sørlige deler av Mjøsa. I 1991 ble det satt ut tilsammen 9.150 toårig ørret (ca. 5.700 ungeenheter); av disse var 1.200 Brumunda-ørret levert fra A/L Settefisk og resten Hunderørret fra OK. Det ble satt ut 474 ved Svanfossen i Vorma, resten i Mjøsa mellom Minnesund og Feiring.

Lillehammer og Gausdal E-verk (LGE) - Brumunda

LGE har pålegg om utsetting av 5.000 tosomrig ørret i Brumunda. I 1991 ble det satt ut 3.000 tosomrig Brumunda-ørret fra A/L Settefisk og i tillegg inngikk de 1.150 tosomringene og 3.000 ensomringene fra BOSF i dette pålegget.

Midt-Gudbrandsdal E-verk (MGE) - Moksa/Lågen

I Moksa, tilløpselv til Lågen ved Tretten, er MGE pålagt utsetting av 1.000 tosomrig Hunderørret. LSF leverte Hunderørret til dette pålegget.

Hydroenergi A/S - Stokkeelva

Hydroenergi A/S finansierer utsetting av 250 tosomrig ørret av stedegen eller mjøsørretstamme som kompensasjon for regulering. Gjøvik Fiskerforening leverte Hunderørret etter denne avtalen.

3.1.3. "Operasjon Mjøsørret" (OM)

Det resterende av øyerogna av Brumunda-stammen som ble kjøpt av Mjøsen Fiskerforening og lagt inn hos A/L Settefisk i 1989, ble i 1991 satt ut som en del av utsettingspålegget til GLB (1.200 toåringer).

Av øyerogna som ble lagt inn i 1990, ble 3.000 satt ut som tosomringer i Brumunda-vassdraget (del av utsettingspålegget til LGE). De resterende av dette partiet, ca. 1.500, settes ut som toåringer i 1992.

Våren 1991 la prosjektet inn 40.000 øyerogn hos A/L Settefisk, og disse vil settes ut som tosomringer i 1992, evt. toåringer i 1993.

3.1.4. Oversikt over utsettinger i 1991

I Tab. 1 er gitt en samlet oversikt over mjøsørretutsettinger i Mjøsa og tilløpselvene i 1991. Totalt ble det satt ut 76.900 yngel/ensomring, 16.900 tosomring, 27.072 toåring/tresomring, og det ble lagt inn ca. 413.800 rogn av mjøsørret. Det høye antallet yngel/ensomrig fisk skyldes den

særdeles gode overlevelsen som LSF hadde i sitt anlegg. Overvintringskapasiteten er begrenset, og fisken måtte derfor i stor grad settes ut som ensomring (i Lågen).

Utsettingsantallet i 1991 er en vesentlig økning i forhold til 1990 (Tab. 1).

Tabell 1. Oversikt over ulike kategorier av mjøsørret som er satt ut i Mjøsa og tilløpselver i 1991, samt oversikt over innlagt rogn av mjøsørret. Når det gjelder utsettingssted, se Tab. 1 og 2 i årsrapport for 1990.

Utsetter	Yngel/Ensomr.	Tosomrig	Toårig/Tresomrig	Innlagt rogn
BOSF 1)	3.000	1.150	-	150.000
GFF 2)	-	3.600	624	-
LSF 2)	51.000	6.400	-	53.000
MOJFF 1)	2.900	-	-	-
GJFF 3)	-	-	40	70.800
LFF 4)	20.000	1.500	-	25.000
VNG 2)	-	250	-	-
OK 2)	-	-	17.258	90.000
GLB1,2)	-	-	9.150	-
LGE 1)	-	3.000	-	-
MGE 2)	-	1.000	-	-
OM 1)	-	-	-	40.000
SUM - 1991	76.900	16.900	27.072	413.800
SUM - 1990	7.000	9.060	17.085	520.000

1) = Brumundørret, 2) = Hunderørret, 3) = Gausørret, 4) = Lenørret

Tallene i tabellen gir ikke et korrekt bilde av totalproduksjonen i alle foreningene. Utsettinger ført opp under regulanter kan være levert, direkte til utsetting eller på tidligere stadium, av en forening. For nærmere informasjon om utsettingspåleggene og hvem som har produsert hva, henvises til teksten.

3.2. Habitatforbedringer i elvene - fisketrapper

3.2.1. Brumunda

I Brumunda samarbeider BOSF med grunneierforeningen og NVE med hensikt å fortsette habitatforbedringene fra 1989 videre oppover i elva. Det er imidlertid ikke utført konkrete tiltak i 1991.

3.2.2. Moelva

En hadde store forhåpninger til at fisketrapp-planene i Moelva kunne realiseres i 1991. MOJFF søkte om økonomisk støtte fra NVE slik at trappa var fullfinansiert før arbeidene startet. NVE sa seg villig til å bidra økonomisk samt stå for det praktiske arbeidet. Dette vil skje i samarbeid og

konsultasjon med Direktoratet for naturforvaltning og FM i Hedmark. Dessverre ble finansieringen avklart så sent at arbeidet må avvendes til våren/forsommeren 1992.

3.2.3. Gausa

Ved utløpet av Gausa er noe av den planlagte djupålen for å lette fiskeoppvandringen utgravd i forbindelse med at Statens Vegvesen trengte masse. En fortsettelse av djupålen i samsvar med planen er Lillehammer kommunes ansvar.

I Gausa ved Follebu er det i sammenheng med arbeider for å forbedre inntakdemningen til Follebu Bruk, anlagt ei fiskerenne over demningen og blindkulper under demningen er fylt igjen. Dette, i kombinasjon med at fisketrappa er i funksjon og fungerer bra, vil lette oppvandringen av mjøsørret.

Habitatforbedringene i Finna (tilløpsbekk til Gausa) som ble startet i 1990 er fulgt opp i 1991 som et samarbeid mellom GJFF, Gausdal kommune og "O.M". Finna blir en viktig referansebekk når det gjelder slike tiltak i mindre bekker. GJFF har ellers gjort enkle tiltak i Moabekken, Nevråa og Haukåa, alle tilløpsbekker til Gausa.

3.2.4. Rinda

I 1991 ble befaringen i Rinda høsten 1990 fulgt opp med tanke på anlegging av fisketrapp ved vandringshinderet for mjøsørreten. En ekspert fra DN har foretatt målinger og skissert muligheter. Fåberg Vestsides Jeger & Fiskerforening vil stå for utførelsen og søker midler til tiltaket for 1992.

3.2.5. Kalverudelva

Birstrand Vel med støtte fra Gjøvik kommune har opparbeidet badeplass/friluftsområde samt gjort opprydding i utløpet av Kalverudelva. Dette siste vil føre til bedre oppvandringsmuligheter for ørreten, og "O.M" bidro med kr. 2.000,- i støtte til dette tiltaket.

3.2.6. Lenaelva

Fisketrappa ved Kvernum har vært mye utsatt for skader og gjenfylling ved flom og krever stadig opprensning og utbedring. For opprusting/reparasjon av fisketrappa, fikk Østre Toten kommune i 1991 bevilget kr. 100.000,- av eksterordinære sysselsettingsmidler.

3.3 Overvåking av fiskebestanden

Overvåkingsdelen tar sikte på å registrere følgende parametre, enten årlig eller i løpet av prosjektperioden:

1. Genetisk diversitet hos ulike mjøsørretstammer
2. Bestandsstørrelse av pelagisk fisk (lagesild, krøkle og sik)
3. Alder- og størrelsessammensetning i gytebestanden av sik og lagesild
4. Fangstkvantum av lagesild og ørret
5. Bestandsstørrelse og -karakteristikk av ørret. Andel utsatt ørret
6. Ernæring hos ørret
7. Naturlig produksjon av ørret
8. Kvikksølv i fisk

Nedenfor beskrives overvåkingsaktivitetene i 1991.

3.3.1. Genetisk undersøkelse

I samarbeid med Øystein Skaala, Universitetet i Bergen, er 12 ørretbestander fra tilløpselver til Mjøsa og Lågen undersøkt ved enzymelektroforese. Elvene er: Bråstadelva, Rinda, Lågen, Vismunda, Brumunda, Lenaelva, Båhusbekken, Skanselva, Gausa, Stensengbekken, Bruvollbekken og Våla. I løpet av 1990 er materialet fra disse elvene ferdig bearbeidet. Resultatene er presentert i egen rapport (Skaala, Taugbøl & Skurdal 1991). Det er i tillegg i 1991 samlet inn fisk fra Vikselva, Torgunrudelva, Flesvikelva, Bergsengbekken, Skulhuselva og Stensbyåa, men dette materialet er ikke bearbeidet ennå.

Sammendrag av rapporten: Det er funnet markerte genetiske forskjeller mellom ørret fra ulike elver. Hovedforskjellen er mellom ørretbestander fra elver/bekker som drenerer til Furnesfjorden og elver som drenerer til Mjøsa fra Gjøvik og nordover. Forskjeller mellom ørret fra ulike elver betyr at hver elv har sin egen ørrettype som er spesielt tilpasset de lokale forholdene. Ved utsetting av fisk bør en derfor tilstrebe å bruke stedegen stamfisk.

3.3.2. Bestandsstørrelse av pelagisk fisk

Dette undersøkes ved hjelp av ekkoloddregistrering. Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) fikk tilskudd til å utføre disse undersøkelsene i 1991. Rapportering vil skje i løpet av våren 1992.

3.3.3. Alder- og størrelsessammensetning i gytebestanden til sik, lagesild og krøkle

"Operasjon Mjøsørret" samarbeider med Per Aass, og det er som i tidligere år, samlet inn og tatt prøver av sik og lagesild. I 1991 ble det bevilget kr. 100.000,- til Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (LFI) til oppfølging av arbeidet som startet i 1990 med å bearbeide tidligere års sik og lagesildprøver. LFI gjør dette i samarbeid med Per Aass.

Krøkle er en viktig art i Mjøsas økosystem. Det ble i 1991 gjort forsøk på å skaffe prøver av gytekrøkle, men dessverre lyktes det bare å få tak i noen få individer.

3.3.4. Bestandsstørrelse og karakteristikk av ørret.

Fangstjournaler

Fangstjournaler fra lokale garn- og dreggefiskere gir gode data om ørretbestanden og forholdet mellom vill og utsatt fisk, og er samlet inn årlig siden 1977. Godtgjørelse for fangstjournal i 1991 var kr. 50,- i grunnbeløp, kr. 100,- for skjema over fangstinnsett, samt kr. 5,- pr. ørret. Pr. januar 1992 har det kommet inn 20 fangstjournaler for 1991 (totalt 24 i 1990), men erfaringsmessig vil det komme flere utover våren.

Bearbeiding av data fra fangstjournalene fra hele perioden 1977-1991 er igang og rapport vil foreligge i løpet av våren 1992.

Mjøsa Ørretfestival

Deltagerne i Mjøsa Ørretfestival (se pkt. 3.5.1.) leverer også fangstjournal. Data fra denne konkurransen inngår i overvåkingen av ørretbestanden. Opplegg og resultater er beskrevet i egne rapporter (Taugbøl & Nashoug 1989, Taugbøl 1990, 1991).

Kort sammendrag: Totalt i 1991 deltok 286 dreggefiskere, herav 5.6% juniorer (under 19 år) og 1.4% kvinner. Det var 225 stk. (78.7%) som leverte inn fangstrapport med opplysninger om lengde, vekt, merket/umerket ørret og anvendt fisketid. I gjennomsnitt fisket hver deltager i 7.8

timer og total fisketid for alle deltagerne var 2234 timer. Det var i år 26.2% av deltagerne som fikk fisk, og samlet ble det fanget 117 ørreter. Tilsvarende tall for 1989 og 1990: 34.5 og 10.4%; 154 og 42 ørreter. Midlere lengde, vekt og kondisjonsfaktor i 1991 var henholdsvis 51.4 cm, 1.6 kg og 0.98. Andelen merket fisk (utsatt Hunderørret) i totalfangsten var 30.1%.

Merking, registrering av oppvandring

Merking av settefisk

I 1991 ble 121 settefisk (alle større enn 19 cm) fra Gjøvik FF og 108 (> 15 cm) fra Brumunddal SF merket med Floy-merker. Som i tidligere år ble all settefisken fra Opplandskraft merket ved fettfinneklipping.

I forbindelse med pålegget til Glommen & Laagens Brukseierforening ble det Floy-merket tilsammen 2200 toårig ørret fordelt på 4 grupper (3 med Hunderørret og 1 med Brumundaørret). Hunderørreten ble satt ut ved Svanfossen i Vormå (474 stk.), ved Minnesund (511) og ved Feiring (727). Brumundaørreten ble satt ut ved Feiring (999 stk.). Hensikten med disse merkeforsøkene er å evaluere resultatet av utsettingene i forhold til ulike utsettingssteder og med ulike stammer.

Merking av villfisk

Også i 1991 ble det fanget og merket villfisk i øvre del av Moelva (ovenfor mjøsørretens vandringshinder) for å undersøke eventuell utvandring av utsatt fisk. Det ble Floy-merket 111 ørreter (>15 cm) i 1991, og totalt for 1989-1991 er det merket 287 stk.. Det er ennå ingen gjenfangster av disse fiskene ute i Mjøsa, de fleste er gjenfanget nær merkestedet. Dette indikerer at ørreten ovenfor vandringshinderet er svært stasjonær.

Gausdal JFF Floy-merket noen få ørreter (18 stk., >14 cm) som ble fanget i Finna, Nevråa og Gausa.

Merking og registrering i fisketrapper og -feller og ved annet stamfiske

Det er fisketrapper og/eller -feller i Lågen, Gausa, Brumunda og Lenaelva.

Lågen: Fiskefella er plassert i trappa i demningen ved Hunderfossen. Her registreres og merkes (de som ikke er merket fra før) all oppvandrende ørret av Opplandskrafts personale. I 1991 gikk det opp 171 ørreter. Forsker Arne Jensen ved Norsk institutt for naturforskning (NINA) har, i samarbeid med Per Aass, utarbeidet en rapport om sammenhengen mellom oppvandring, temperatur og vannføring (Jensen & Aass 1991).

Gausa: De første ørretene gikk i trappa i begynnelsen av juli. Totalt ble det, i regi av GJFF, fanget og merket 33 stk. i trappa. Alle ble sluppet videre oppover i elva (28 stk. ble først benyttet som stamfisk). Det ble tatt prøver av alle ørretene. Basert på tidligere prøver ble det i 1991 utarbeidet en rapport om storørreten i Gausa (Eriksen & Taugbøl 1991).

Brumunda: Den første ørreten ble fanget i slutten av juni. Totalt ble det fanget 94 ørreter i fella og alle ble merket (76 hunner, 18 hanner).

Lenaelva: Det ble kun fanget én ørret i feller i fisketrappene. Det synes som om trappene i Lenaelva er lite benyttet av ørret. Stasjonær ørret ovenfor trappene vandrer ikke ut, og mjøsørreten synes å holde seg til de tradisjonelle gyteplassene nedenfor trappene. Det blir dermed ikke etablert noe vandringsmønster i trappene. For at mjøsørreten skal utnytte trappene og oppvekstpotensialet i elva synes det å være behov for produksjon av mjøsørret-settefisk (av Lenastammen) for utsetting ovenfor trappene (jfr. s. 11). Under stamfisket ble det fanget 18 ørreter som alle ble merket. Det

var trolig bare 4 av disse som var mjøsørret.

Radiomerking av Hunderørret

Med støtte fra FM i Oppland og "O.M" tar en student fra Univ. i Trondheim sin hovedoppgave på oppvandring og atferd hos Hunderørret. Radiomerking er brukt som metode. I løpet av 1991 er feltarbeidet gjennomført, og hovedoppgaven vil foreligge i løpet av 1992. Studien demonstrerer klart vannførings betydning for oppvandringen.

3.3.5. Fangstkvantum av lagesild

På 60- og 70-tallet foretok Per Aass undersøkelser blant lagesildfiskere for å få et minimumsestimert over beskatningen. Beskatningen varierte fra 80-190 tonn i perioden 1965-75. I 1991 ble det gjort en spørreundersøkelse blant lagesildfiskere i Mjøsa og Lågen, og fangstmengden ble totalt beregnet til 26.5 tonn, dvs. en kraftig reduksjon i forhold til på 60- og 70-tallet. Ingenting tyder på at selve lagesildbestanden i Mjøsa har blitt redusert. Nedgangen i fangstmengde skyldes i hovedsak dårlige avsetningsmuligheter for silda og liten rekruttering av nye fiskere når de gamle gir seg. Det er laget en egen rapport om undersøkelsen (Taugbøl & Eriksen 1991).

3.3.6. Naturlig produksjon av ørret - registrering i sideelver

Gausavassdraget

I Gausavassdraget har miljøvern avdelingen også i 1991 forestått overvåking av vannkvalitet og fisk med midler fra SFT. "Operasjon Mjøsørret" har hatt ansvar for fiskedelen. Fiskeundersøkelsene omfatter 6 stasjoner i hovedvassdraget. I tillegg ble det prøvofisket i flere tilløpsbekker til hovedvassdraget som en fortsettelse på arbeidet med å kartlegge egnede gyte- og oppvekstområder for Gausaørreten, samt vurdere behovet og muligheten for habitatforbedringer. Resultatene for 1991 vil foreligge i egen rapport i løpet av våren 1992.

Andre elver/bekker

Som et ledd i kartleggingen av gyteelver og -bekker for mjøsørreten, og for å samle inn ytterligere materiale til den genetiske undersøkelsen (jfr. pkt. 3.3.1.), ble det el-fisket høsten 1991 i Bergsengbekken og Skulhuselva. Det er tatt skjellprøver av alt materialet og det forventes rapportert i løpet av 1992 sammen med tidligere undersøkelser av tilløpsbekkene.

I tilløpselver/-bekker til Vorma har fylkesmannen i Oslo/Akershus undersøkt ørretbestanden og vurdert forholdene med hensyn på forbedringstiltak. Ansvar for rapportering av disse resultatene tilligger FM i Oslo/Akershus.

3.3.8. Kvikksølv og klororganiske forbindelser i fisk

I løpet av 1991 ble resultatene fra kvikksølvundersøkelsen i Mjøsa i 1983-84 rapportert av Heidi Eriksen som var engasjert av "O.M" (Eriksen et al. 1991). Det ble søkt SFT, men ikke bevilget midler til nye kvikksølvundersøkelser i 1991.

Det er etablert et samarbeid med E. Brevik, NIVA, og samlet inn lake og lagesild fra Mjøsa ved Lillehammer for å undersøke innhold av klororganiske forbindelser og muligens også dioksin.

3.4. Fiskeforskrifter og oppsyn

Det ble ikke revidert noen offentlige forskrifter i forbindelse med "O.M" i 1991.

Når det gjelder fiskeoppsyn, har det i 1991-sesongen vært 28 personer med begrenset politimyndighet i Mjøsa og tilløpselvene, fordelt på 9 foreninger. Som nye foreninger med oppsynsmenn har Biri JFF, Stange JFF og Mjøsa Strandeierforening kommet til i 1991. Dette gir bedre dekning i områder hvor det tidligere manglet oppsyn.

I tillegg til de som har myndighet både i Mjøsa og tilløpselvene, har enkelte foreninger oppsynsfolk som deltar i elveoppsynet der foreningen organiserer fisket.

Det ble holdt møte/kurs med oppsynsmennene i april 1991 med deltagelse fra oppsynsavdelingen i DN (J. Klegseth).

3.5. Informasjon og holdningsskapende tiltak. Utvikling i fiskekortsalg.

Blant fiskene i Mjøsa

Lære- og aktivitetshäftet "Blant fiskene i Mjøsa" som ble laget og tilbudt barneskolene i kommuner rundt Mjøsa første gang i 1989, ble i 1991 trykt i nytt opplag på 5000 eks. og sendt ut påny som tilbud til skolene sammen med Norges Jeger og Fiskerforbunds "FISK MED OSS" - prosjekt.

"Informasjon - Operasjon Mjøsørret"

Info-heftet "Informasjon - Operasjon Mjøsørret" ble gitt ut en gang i 1991. Totalt er det nå gitt ut 5 info-hefter.

Rapporter

"Operasjon Mjøsørret"s rapporter blir forholdsvis bredt distribuert til foreninger, offentlige institusjoner og spesielt interesserte privatpersoner. En oversikt over alle rapporter og informasjonshefter utgitt av "Operasjon Mjøsørret" eller som "Operasjon Mjøsørret" er delaktig i, er gitt tilslutt i denne rapporten.

"Mjøsa Ørretfestival"

I tillegg til å gi viktig informasjon som kan brukes i overvåkingen av ørretbestanden, er Mjøsa Ørretfestival også en aktivitet som skal være med å stimulere til fritidsfiske. Et viktig mål med festivalen er at det skal fokuseres på de positive sider ved Mjøsa, og en vil få fram at Mjøsa er en stor ressurs når det gjelder fiske og friluftsliv

Fiskekortsalg

Fiskekortsalget kan gi et godt bilde på utviklingen av fiskeinteressen og hvordan fisketilbudet verdsettes. I Tab. 2 er gitt en oversikt over antall solgte fiskekort i perioden 1988-1991 for endel tilløpselver til Mjøsa. Totalt har kortsalget økt med 13.2% i perioden 1988-91, men totalsalget har vært på samme nivå de tre siste årene. Nedgangen i kortsalg i Brumunda de to siste årene kan i hovedsak forklares med svært liten vannføring i den tillatte fiskeperioden. På liten vannføring skjer det nesten ingen oppvandring av mjøsørret, og dette er velkjent blant fiskerne. Det har ikke vært tid og ressurser til å analysere nærmere eventuelle årsaker til endringer i fiskekortsalget. Dette, i tillegg til at Tab. 2 er svært grovmasket og f.eks. ikke skiller mellom ulike korttyper (døgn, uke og sesong), gjør at tallene må tolkes med forsiktighet

Tabell 2. Oversikt over antall fiskekort solgt i perioden 1988-1991 for endel tilløpselver til Mjøsa.

Lag/forening	Elv	1988	1989	1990	1991
Lågen Fiskeelv, sone 1	Lågen (Lhmr.)	577	632	644	660
Lågen Fiskeelv, sone 9	Gausa	106	157	166	154
Lenaelven Fiskerforen.	Lenaelva	85	92	100	153
Moelv & Omegn JFF	Moelva	49	79	126	106
Br.dal & Omegn SFF	Brumunda	434	449	370	343
Sum		1251	1409	1406	1416

3.6. Organisering

I løpet av 1991 er det utarbeidet forslag til vedtekter for et samarbeidsorgan som foreløpig er kalt Mjøsa Fiskeforvaltning (MFF). MFF er foreslått å bestå av Mjøsa Strandeierforening og fiskerforeninger som har interesse for Mjøsa og er hjemmehørende i kommuner som ligger inntil Mjøsa. Oppgavene blir å:

- forvalte og administrere fisket i Mjøsa.
- ha ansvar for en fiskeoppsynsordning i Mjøsa.
- arbeide for hensiktsmessige fiskeregler.
- behandle og gi uttalelser i saker som vedrører mjøsfisket.
- samarbeide med og ta initiativ overfor foreninger og grunneierlag som har virksomhet/rettigheter i tilløpselver, om tiltak for å bevare og fremme fisken og dens levekår og for å bedre adkomst og fiskemuligheter.
- samarbeide med offentlige myndigheter om forvaltning av fisket i Mjøsa.

Andre oppgaver kan også være aktuelle.

Vedtektsforslaget og hele idéen om samarbeidsorganet ble sendt til aktuelle foreninger på høring i juni 1991. Dersom det er interesse og grobunn for dette, bør organet etableres i løpet av 1992. MFF vil overta endel av de oppgavene som til nå er ivaretatt av "O.M".

4. BEMANNING OG ADMINISTRASJON

Prosjektleder har vært heltidsengasjert på prosjektet i perioden januar-juni. I juli-oktober fungerte prosjektleder også som fiskeforvalter. Fra november har prosjektleder vært ansatt som forsker i Østlandsforskning, men med prosjektlederansvar for "O.M" ut året. Som det har fremgått foran, spiller lokale fiskerforeninger en vesentlig rolle i prosjektet, og disse har utført på ideell basis, et arbeide som tilsammen tilsvarer flere årsverk. Når det gjelder engasjert arbeidskraft, har Frank Hafsum hatt konsulentoppdrag i forbindelse med planer for settefiskanlegg, og i forbindelse med Mjøsa Ørretfestival har Ole Nashoug vært korttidsengasjert. Heidi Eriksen og Tor Reiørth har vært

engasjert på prosjektet i henholdsvis 3 og 1 måned og Arne Håkon Eriksen har hatt mindre oppdrag på timebasis.

"Operasjon Mjøsørret" styres av Programstyret for innsjøbeiting i Mjøsa, som i 1991 har bestått av Brit Veie-Rosvoll (DN, formann), Erik Hauan (SFT), Hans Chr. Gjerlaug (FM i Hedmark) og Torstein Wangensteen (FM i Oppland). Jarl Mysen (MD) og Kato Lunder (FM i Oslo/Akershus) har deltatt med observatørstatus. Fiskeforvalterne i Hedmark og Oppland er programstyrets faglige rådgivere. Sekretariatet for programmet er lagt til FM i Oppland og prosjektleder for "Operasjon Mjøsørret" er programstyrets sekretær. I 1991 ble det avholdt 2 programstyremøter.

5. REGNSKAP

I 1991 hadde prosjektet til disposisjon kr. 756.244,-, bevilget av DN, regulanter (Glommen & Laagens Brukseierforening, Oppland Energiverk og Foreningen til Bægnavssdragets regulering), fylkesmennene i Hedmark og Oppland, SFT samt en omdisponering av Lenka-midler (Tab. 3). Regnskap for disse midlene er gitt i tabell 4. Utgiftene er fordelt på 11 poster.

I tillegg har "Miljøpakke Romerike" hos fylkesmannen i Oslo/Akershus bevilget kr. 70.000,- til tiltak innenfor "Operasjon Mjøsørret". Disse midlene er benyttet til merkingsforsøk (se s. 11), bearbeiding av tidligere innsamlet materiale fra Vorma (Per Aass) og kartlegging av tilløpselver/-bekker til Vorma (FM i Oslo/Akershus). FM i Oslo/Akershus har regnskapsansvar for disse midlene.

Tabell 3. Oversikt over prosjektmidler i 1991.

Kilde	Sum
Direktoratet for naturforvaltning	520.000
Mjøsfondet (forvaltes av DN)	35.000
Oppsynsmidler (DN)	21.160
Regulanter	80.000
FM i Oppland	40.000
FM i Hedmark	15.000
SFT (overvåking i Gausa)	26.400
Lenka-midler (omdisponert)	18.684
SUM	756.244

Tabell 4. Regnskap for "Operasjon Mjøsørret" for 1991.

Post	Beløp
1. Lønn/sos.omk., reise/kost, kontor	268.177,90 1)
2. Ekstern hjelp (lønn,omk., reise/kost)	96.771,49
3. Kjøp av rogn/settefisk	12.000,00
4. Tilskudd til settefiskanlegg	130.600,00
5. Habitatforbedringer	2.000,00
6. Overvåking/fangstjournaler	168.576,00
7. Oppsyn	23.560,00
8. Tilrettelegging/konk.	5.456,40
9. Rapporter/informasjon/video	39.482,30
10. Utstyr	5.863,90
11. Diverse	4.490,20
SUM, anvendt	756.978,19

1) I tillegg kommer kr. 60.000,- som ble overført fra 1990. Beløpet ble utgiftsført i i 1990, og er derfor ikke tatt med i årets regnskap.

6. RAPPORTER OG INFORMASJON FRA "OPERASJON MJØSØRRET"

"Operasjon Mjøsørret"-rapporter:

- Skurdal, A.G., Skurdal, J. & Taugbøl, T. 1989.* Blant fiskene i Mjøsa, et lære- og aktivitetshefte. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen.
- Taugbøl, T., Hegge, O., Qvenild, T. & Skurdal, J. 1989.* Mjøsørretens ernæring. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 15, 17 s.
- Taugbøl, T. & Hafsund, F. 1989.* Operasjon Mjøsørret. Tiitaksplan for settefiskproduksjon. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 16, 35 s.
- Taugbøl, T. & Nashoug, O. 1989.* Dreggekonkurransen Mjøsa Ørretfestival. Opplegg og erfaringer. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 19, 23 s.
- Taugbøl, T. 1990.* Operasjon Mjøsørret. Årsrapport 1989. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 1, 23 s.
- Aass, P. 1990.* Utsetting av Hunderørret i Mjøsa og Lågen 1965-1989. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 9, 25 s.
- Taugbøl, T. 1990.* Dreggekonkurransen Mjøsa Ørretfestival 1990. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 11, 21 s.

- Taugbøl, T. 1991. Operasjon Mjøsørret - Årsrapport 1990. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 6, 24 s.*
- Taugbøl, T. 1991. Dreggekonkurransen Mjøsa Ørretfestival 1991. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 21, 17 s.*
- Eriksen, H. & Taugbøl, T. 1991. Storauren i Gausa. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport. 17, 13 s.*
- Taugbøl, T. & Eriksen, H. 1991. Mjøsa Strandeierforening og mjøsfisket. Fangst av lagesild i Mjøsa/Lågen 1990. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 23, 12 s.*
- Skaala, Ø., Taugbøl, T. & Skurdal, J. 1991. Genetisk variasjon hos mjøsaure. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 18, 17 s.*

Avdelingsrapporter, m.m. der "Operasjon Mjøsørret" er delaktig:

- Drageset, M., Hegge, O., Skurdal, J., Taugbøl, T. & Østdahl, T. 1989. Vannkvalitet og fisk i Gausavassdraget 1987 og 1988. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 5, 26 s*
- Bjurgren, J., Strømø, E.B & Østdahl, T. (red.) 1990. Miljøstatus for Oppland. Årsmelding 1989. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 3, 69 s.*
- Østdahl, T. & Taugbøl, T. 1990. Vannkvalitet og fisk i Gausavassdraget 1989. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 6, 33 s.*
- Hegge, O., Lome, E., Skurdal, J., Taugbøl, T., Vagstein, G. & Østdahl, T. 1990. Mange bekker små...! Et lære- og aktivitetsopplegg om bekker. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen.*
- Eriksen, H., Qvenild, T., Skurdal, J. & Fjeld, E. 1991. Kvikksølv i aure, lake og krøkle fra Mjøsa 1982-84. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 16, 25 s.*
- Østdahl, T. & Taugbøl, T. 1991. Vannkvalitet og fisk i Gausavassdraget 1990. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. Rapport 19, 35 s.*

Andre rapporter i tilknytning til "Operasjon Mjøsørret":

- Jensen, A. J. & Aass, P. 1991. Oppgang av ørret i Hunderfossen 1983-1990 i forhold til vannføring og vanntemperatur. NINA Forskningsrapport 19: 1-27.*

Informasjon - "Operasjon Mjøsørret":

- Nr. 1, oktober 1989
- Nr. 2, desember 1989
- Nr. 3, mars 1990
- Nr. 4, juli 1990
- Nr. 5, juli 1991