

Rapport nr. 1/2002

Glommaprosjektet: Årsmelding 2001

av Tore Qvenild



Fylkesmannen i Hedmark
Miljøvernavdelingen



FYLKESMANNEN I HEDMARK

Miljøvernnavdelingen

Statens hus – Postboks 4034 – 2306 Hamar
Telefon 62 55 10 00 - Telefaks 62 55 11 61

Rapport

Tittel: Glommaprosjektet: Årsmelding 2001	Rapport nr.: 1/2002
	Dato: 19.09.2002

Forfatter(e): Tore Qvenild	Antall sider: 28
Prosjektansvarlig: Tore Qvenild	ISSN-nr: ISSN 0802-7013
Finansiering: GLB og kraftverkene i Glomma	ISBN-nr: ISBN 82-7555- 126-9

Sammendrag:

Av et samlet pålegg på 81.200 ble det totalt satt ut 77.056 settefisk av ulike stammer, størrelse og alder. 12.857 er en-somrig settefisk til Fundin og 6.400 er to-somrig settefisk til Savalen. 40.868 er settefisk på ca. 20 cm til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen fra Løpet settefiskanlegg, mens 16.931 er settefisk på ca. 25 cm til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss. Løpet settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 40.000 settefisk årlig for å dekke utsettingene til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen. Korrigert for lengde ble det i 2001 satt ut 55.169 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 240.000 settefisk (20 cm) i perioden 1996-2001 til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen i de nordlige deler av Glomma og i Renavassdraget er det satt ut 255.211 settefisk. Reinsvoll settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 15.000 settefisk årlig for å dekke utsettingene til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss. Korrigert for lengde ble det satt ut 16.817 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 90.000 settefisk (25 cm) i perioden 1996-2001 til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss i de sydlige deler av Glomma er det siden 1996 satt ut 90.802 settefisk. Det ble i 2001 registrert 1042 fisk i trappene (651 harr og 371 ørret som er noe under gjennomsnittet for begge arter). Utviklingen viser ikke lenger noen trend verken totalt sett eller for ørret eller harr isolert sett. Det ble registrert settefisk i Braskereidfoss, Skjefstadfossen, Strandfossen, Løpet, Storsjødammen og Høyegga. Totalt var 24 % av ørreten i trappene utsatt fisk (mot 29 % i 2000 og 16 % i 1999). Den største utsatte fisken ble tatt i Løpet og var 57 cm lang (ca. 2 kg). I Fundin var innslaget av merkefisk 27,6 % i fangstene til fiskerne, mens den i et forsøksfiske i Storsjøen var 59,5 %. Prognosene for settefiskens overlevelse i Glomma er noe lysere enn tidligere antatt da det er langt flere overvintrede settefisk å få enn tidligere. Den største settefisken som ble gjenfanget av fiskerne var 40,5 cm lang.

4 emneord:

Glommaprosjektet, settefisk, fisketrapper, vandring

Referanse:

Qvenild, T. 2002. Glommaprosjektet: Årsmelding 2001. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernnavdelingen. Rapport nr. 1/2002, 27 s.

Forsidebilde: *Fiskere i Tolgafallene (Bjørn Brendbakken)*

FORORD

Reguleringer og kraftverksutbygginger kan påvirke den naturlige reproduksjonen av fisk i vassdragsavsnitt hvor slike inngrep blir foretatt. Utbyggerne sammen med *Direktoratet for naturforvaltning* og *Fylkesmannen i Hedmark* gikk i 1985 sammen om å etablere **Glommaprosjektet** med det formål å kartlegge muligheter og tiltak i berørte vassdragslokaliteter, primært rettet mot utsetting og produksjon av *stedegen* settefisk. Disse undersøkelsene ble presentert i en sluttrapport «*Glomma - fisk og reguleringer*» (Qvenild og Linløkken 1989).

Prosjektet er videreført i en fase 2 hvor mange av undersøkelsene blir fulgt opp for å få et mål på utviklingen. Det tas også sikte på å iverksette tiltak i tillegg til utsetting av fisk samt å måle effekten av tiltakene. Innsamling og sikring av stamfisk er særs viktige tiltak, og de nye settefiskanleggene på Evenstad og Løpet har så langt vist meget gode resultater.

Årsmeldingen gir oversikt over aktiviteten i 2001. Resultatene av undersøkelsene blir rapportert i egne fagrapporter. Årsmeldingen er gitt en forholdsvis detaljert form for å få samlet alle grunnleggende data i prosjektet på et sted.

Hamar, januar 2002

Odd Johan Olberg
formann i styringsgruppa

Øyvind Walsø

Jon Arne Eie

Tore Qvenild
sekretær for årsmeldingen

INNHold

SAMMENDRAG.....	4
Registeringer av fisk i trappene.....	4
Fiskeundersøkelser i Fundin.....	4
Fiskeundersøkelser i Savalen.....	5
Settefiskundersøkelser i Nedgardssjøen 1996 - 1999.....	5
Settefiskens skjebne etter utsetting i Glomma og Rena.....	6
Fiskeutsettinger 2001.....	6
Innsamling av stamfisk.....	6
1. INNLEDNING.....	8
2. ORGANISERING OG PERSONELL.....	8
2.1. Styringsgruppa.....	8
2.2. Personell.....	8
3. REGISTRERINGER OG UNDERSØKELSER.....	9
3.1. Registeringer av fisk i trappene.....	9
Strandfossen.....	11
Løpet.....	11
Storsjødammen.....	12
Høyegga.....	13
Skjefstadfossen.....	13
Braskereidfoss.....	13
3.2. Fiskeundersøkelser.....	14
Fundin.....	14
Storsjøen.....	15
Savalen.....	15
Settefiskundersøkelser i Nedgardssjøen 1996 - 1999.....	15
4. ANDRE UNDERSØKELSER/TILTAK.....	16
4.1. Settefiskens skjebne etter utsetting i Glomma og Rena.....	16
5. STAMFISKE.....	17
5.1 Fangst av stamfisk i Glomma-/Renavassdraget.....	17
5.2. Imsa.....	17
5.3. Setninga.....	17
5.4. Elgsjøelva, Fundin.....	17
5.4. Savalen.....	17
6. UTSETTING AV FISK.....	19
6.1. Settefiskpåleggene.....	19
6.2. Produksjonsmodell.....	20
6.3. Fiskeutsettinger i 2001.....	21
Fundin.....	22
Savalen.....	22
Rendalsoverføringen.....	23
Løpet.....	23
Strandfossen.....	24
Braskereidfoss.....	24
Kongsvinger.....	24
Bingsfoss.....	25
7. ØKONOMI.....	28

SAMMENDRAG

Registeringer av fisk i trappene

Registeringene i trappene har pågått kontinuerlig siden 1985 (17 år), i Strandfossen siden 1984 (18 år). Det ble i 2001 registrert 1042 fisk i trappene (651 harr og 371 ørret som er noe under gjennomsnittet for begge arter) Utviklingen viser ikke lenger noen trend verken totalt sett eller for ørret eller harr isolert sett. Variasjonene er store fra år til år. Harr ser ut til å ha en viss periodisitet over en 4-6 års periode, noe som kan skyldes svake og sterke årsklasser.

Det ble registrert settefisk i Braskereidfoss, Skjefstadfossen, Strandfossen, Løpet, Storsjødammen og Høyegga. Totalt var 24 % av ørreten i trappene utsatt fisk (mot 29 % i 2000 og 16 % i 1999). 42 % av de utsatte ørretene var 30 cm eller større og de fleste av disse er nok utsatt før 2001. Den største ble tatt i Løpet og var 57 cm lang (ca. 2 kg).

Oppgangen av både harr og ørret i Strandfossen var dårlig med bare 94 harr mot et gjennomsnitt på 289, og bare 57 ørret mot et gjennomsnitt på 162. Totalt er trenden nå avtakende for både harr og ørret.

Det var også i år en svært dårlig oppgang av harr og ørret i Løpet. Det ble registrert bare 35 harr (gjennomsnitt for perioden er 177) og 9 ørret (gjennomsnitt for perioden er 67).

Det gikk både mer harr og mer ørret i Storsjødammen enn i fjor. Det gikk 34 harr (gjennomsnitt for perioden er 35). For ørret var det noe bedre med 164 ørret mot et gjennomsnitt for perioden på 127. Det er en økende trend for begge arter.

Det var også i år god oppgang i Høyegga med 486 harr (gjennomsnitt for perioden er 265). For ørret var det et nytt godt år med en oppgang i trappa på 95 ørret (gjennomsnitt for perioden er 53) og det er en forsterket økende trend for ørret.

Til å være i Skjefstadfossen var oppgangen i 2001 god med 36 ørret og 2 harr. I Braskereidfoss gikk det opp 10 ørreter. Det er gjennomgående stor fisk som passerer trappa. 7 av ørretene var 47 – 63 cm lange. 4 av disse er gjenfanget i Skjefstadfossen fra 15 – 31 dager senere. En ørret på 63 cm ble registrert på ny i Skjefstadfossen og deretter i Strandfossen. Stor ørret på oppgang gjennom Skjefstadfossen og Braskereidfossen er tydeligvis gytetfisk på vei oppover mot gyteområdene.

Fiskeundersøkelser i Fundin

Antall fiskere som har levert journal er lavere enn foregående år. Det kan tenkes at det er de ivrigste fiskerne som fortsatt leverer journal og at dette kan forklare det høye antall garn pr. fisker man registrerte i år (85 garnetter pr. fisker. 35 mm (18 omfar) er nå totalt dominerende maskevidde. Gjennomsnittsfangsten var på 0,61 fisk pr. garnnatt som er høyere enn de to foregående årene. Gjennomsnittsfisken har holdt seg på omtrent samme nivå i perioden, i år med 455 gram.

Garnutbyttet er også i år klart bedre i Oppdal enn i Folldal. Det er nærliggende å tro at de store forskjellene mellom Folldal og Oppdal ligger i en større garn tetthet i Folldal. Begge steder er fangstutbyttet økt fra i fjor med ca. 30 % i Folldal og 27 % i Oppdal

Fangsten på stang, dorg og oter var i år 1,01 fisk pr. time som er klart bedre enn i foregående år (0,58 fisk pr. time i 2000 og 0,61 fisk pr. time i 1999). Spesielt var utbyttet på oter godt.

14 av fiskerne (88 %) fikk fisk som var 1 kg eller større, mens 5 fiskere (31 %) fikk fisk over 2 kg (i 1999 18 %, i 2000 28 %). Det synes som om innslaget av stor fisk har økt i perioden. Den største som ble tatt veide 2,20 kg.

Innslaget av merka fisk var 27,6 % i fangstene til fiskerne. Innslaget av merket fisk har vært ca. 50 % blant småfisken i prøvefisket de siste 3 årene, mens den fremdeles øker i fiskernes fangster. Dette kan tyde på at settefisken ikke er fullt rekruttert til den fangbare delen av bestanden enda. Utsatt fisk utgjør nå en viktig basis for å opprettholde et godt fiske.

Gjenfangst av merket fisk i Storsjøen

Det ble prøvefisket i Storsjøen ved Sjølisand ved to anledninger (19.6-20.6 og 23.10-24.10) I alt ble det fanget 37 ørreter hvorav 5 var floymerket og 17 var fettfinneklippet. Utsatt fisk utgjør følgende 59,5 %. Tilsvarende i 2000 var 27 % og i 1999 38 %.

Fiskeundersøkelser i Savalen

Undersøkelsene i Savalen i 2000 som er utført av Høgskolen i Hedmark er nå sluttrapportert. Formålet med undersøkelsen var å skaffe en oversikt over bestandssituasjonen i sjøen. Grunnet et utstrakt garnfiske er røye- og ørretbestandene tynne med fisk av meget god kvalitet. Det synes som om den utsatte fisken har gode vilkår da næringsgrunnlaget ser ut til å være tilfredsstillende. Det kan settes ut mer settefisk, men Høgskolen i Hedmark mener en først bør se nøyer på interaksjonene mellom villfisk og settefisk. Det anbefales en omlegging av garnbruken fra bunn garn til flytegarn under sommerfisket for å flytte mer av beskatningen fra ørret til røye. Samtidig anbefales det å øke maskeviddene fra 39 mm til 45 mm samt at det iverksettes en innrapporteringsordning.

Settefiskundersøkelser i Nedgardssjøen 1996 - 1999

Vekstpotensiale, evne til å ta til seg næring og merketap ved bruk av floymerker ble undersøkt hos settefisk av Glommastammen i Nedgardssjøen i årene 1996-1999. Settefisken begynte å vokse umiddelbart etter utsetting. Settefisken hadde en tilvekst på 4 - 10 cm samme sesong og 12 - 13 cm ved gjenfangst etter et drøyt år. Det var ikke signifikante forskjeller i vekst hos floymerket fisk sammenlignet med fettfinneklippet fisk. Settefisken begynte å ta til seg næring kun få dager etter utsetting. Både marflo og ørekyte var av stor betydning som næring.

Merketapet var stort de to første sesongene da merkingen ikke var forskriftsmessig utført. I 1998 og 1999 var forskriftsmessig merking innarbeidet og det totale merketapet for disse årene sank til 6,6 %. Det er en svak indikasjon på overdødelighet som følge av floymerking.

Settefiskens skjebne etter utsetting i Glomma og Rena

Settefiskprosjektet i regi av Høgskolen i Hedmark avd. Evenstad fortsatte på fjerde året i 2001. Formålet er å skaffe kunnskap om settefiskens skjebne etter utsetting i Glomma og Rena.

I år er det bare samlet inn materiale fra Glomma. I forhold til tidligere år ble forsøksfangsten forskjøvet noe lenger sør (strekningen Rasta – Strandbygda). Dette er gjort for eventuelt å fange flere overvintrede settefisk da det er en klar tendens til at settefisken slipper seg nedstrøms etter utsetting.

Samlet fangst i Glomma i 2001 ble 373 ørreter, noe som er en del høyere enn tidligere år. Det skyldes høyere fangsttinningsrate og høyere fangst per time. 107 fisker var settefisk og dette utgjør en andel på 28,7 % av totalfangsten (mot 26,8 % i 1988, 39,8 % i 1999 og 37,2 % i 2000). I 2001 er det fanget færre settefisk fra årets utsetting enn i 1999 og 2000. Derimot er det i år fanget langt flere overvintrede settefisk enn tidligere. Dette skyldes antagelig at fangsttinningsraten har foregått lenger sør, bedre settefiskkvalitet samt gunstigere forhold mht vannføring og temperatur sesongen 2000. Årets resultater innebærer at prognosene for settefiskens overlevelse i Glomma er noe lysere enn tidligere antatt. 10 sportsfiskere, som i hovedsak har fisket nord for Stai fikk til sammen 610 ørreter hvorav 74 var settefisk (12,1 %). Den største settefisken som ble gjenfanget var 40,5 cm lang.

Fiskeutsettinger 2001

Av et samlet pålegg på 81.200 ble det totalt satt ut 77.056 settefisk av ulike stammer, størrelser og alder. 12.857 er en-somrig settefisk til Fundin (ca. 8 cm) og 6.400 er to-somrig settefisk til Savalen (ca. 13 cm). 40.868 er settefisk på ca. 20 cm til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen fra Løpet settefiskanlegg, mens 16.931 er settefisk på ca. 25 cm til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss.

Løpet settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 40.000 settefisk for å dekke utsettingene til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen. Korrigert for lengde ble det i 2001 satt ut 55.169 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 240.000 settefisk (20 cm) i perioden 1996-2001 til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen i de nordlige deler av Glomma og i Renavassdraget er det satt ut 255.211 settefisk.

Reinsvoll settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 15.000 settefisk for å dekke utsettingene til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss. Korrigert for lengde ble det satt ut 16.817 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 90.000 settefisk (25 cm) i perioden 1996-2001 til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss i de sydlige deler av Glomma er det siden 1996 satt ut 90.802 settefisk. Settefiskpåleggene til de sydlige delene av Glomma som leveres fra Reinsvoll er derfor å jour med påleggene.

Innsamling av stamfisk

I år så det ut til at gytinga startet noe senere i Imsa enn tidligere år. Dette kan kanskje forklares med høy vanntemperatur og relativt stor vannføring. Det ble strøket 17 ♀ og 17 ♂. Rogna er lagt inn i separate klekkesylindere på anlegget, og det er tatt prøver av rognvæske og melke for IPN-testing ved Veterinærinstituttet. Etter stryking ble fisken floymerket og satt tilbake i Imsa.

Folldal fjellstyre har som tidligere år vært ansvarlig for fangst av stamfisk i Elgsjøelva. Fella ble satt i drift 23.9. Det ble supplert med rusefangst og el.fiske 7.10. Det ble fanget 28 hanner og 24 hunner. Det ble en del dødelighet på den el. fangete fisken. 6 fisker hadde merke fra tidligere stamfiske, mens 2 hadde arr etter tidligere floymerking. Ingen av hunnene, men 11 av 28 hanner, var finneklippet, dvs. fisk som stammer fra settefisk

15.10 ble det strøket 8 hunner og 12 hanner. Totalt ga dette 12 – 13000 rognkorn.

17.9 ble det fanget stamfisk på Savalen. Det ble fanget totalt 8 ♀ og 10 ♂. Av disse ble det strøket 4 ♀ og 6 ♂ som er tilstrekkelig til å oppfylle pålegget. Heller ikke i år ble det fanget settefisk i Sagbekken eller Mogardsbekken. Det ble imidlertid el.fisket på Kviknedølstjønnbekken. Her ble det fanget 2 finneklippede ♂ på hhv 55 og 50 cm, samt en ♀ på ca. 50 cm, altså utsatt fisk. Det har vært el.fisket tidligere på denne bekken uten å finne gytefisk, men da lenger nede.

1. INNLEDNING

Etter at Glommaprojektet avsluttet sin utredningsvirksomhet i 1989, er det videreført en viss undersøkelsesvirksomhet for å vurdere effekten av settefiskutsettingene. Det er utarbeidet et eget program for undersøkelsene for perioden 1996 – 2000.

All fisk som går i fisketrappene Høyegga, Storsjødammen, Løpet, Strandfossen og Skjefstadfossen registreres og merkes. Fra og med 1999 er også Braskereidfoss med i merkingene. I Kongsvinger registrerer Kongsvinger jeger- og fiskerforening fiskeoppgangen i trappa. Registreringene i trappene gir et bilde av bestandsutviklingen i de ulike vassdragsavsnitt samt et bilde på vandringer, vekst og beskatning. I tillegg samles det inn noe stamfisk i trappene.

I Glommavassdraget skjer det også undersøkelser i regi av andre som vil være av interesse for prosjektet. Glommaprojektet har på ulike måter støttet slike prosjekter. Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad, har i 2001 fortsatt sine undersøkelser av settefiskens skjebne etter utsetting. De har også sluttrapportert undersøkelsene i Savalen fra 2000.

Etter hvert som produksjonen av settefisk nå har nådd opp til det nivå som anleggene kan produsere vil utsetting av fisk stå helt sentralt i prosjektet. Hvordan det går med settefiskens forsøk belyst ved hjelp av merkeforsøk av utsatte grupper i ulike deler av vassdraget. Undersøkelsene i regi av Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad suppleres med radiomerking av fisk samt studier av næringsopptak, vandring og vekst.

Årsmeldingen gir en oversikt over aktiviteten i prosjektet i 2001.

2. ORGANISERING OG PERSONELL

2.1. Styringsgruppa

Styringsgruppa i 2001 har bestått av:

Odd Johan Olberg, Hedmark Energi AS (formann)
Jon Arne Eie, Glommens & Laagens Brukseierforening
Øyvind Walsø, Direktoratet for naturforvaltning
Tore Qvenild, Fylkesmannen i Hedmark

Styringsgruppa har avholdt 1 møte i 2001 (18. desember).

2.2. Personell

Ole Nashoug har vært engasjert til bearbeiding av innsamlet materiale. Han har også vært engasjert i Fundinundersøkelsene. I tillegg har Nashoug stått for fiskemerkingene i fisketrappene i Storsjødammen, Løpet, Strandfossen, Skjefstadfossen og Braskereidfossen. Arve Løkken, Alvdal har hatt ansvaret for merking av fisk i trappa i Høyegga. Fjelloppsynsmann Odd Enget har hatt ansvaret for innsamling av stamfisk i Elgsjøelva. Personellet på Evenstad settefiskanlegg har hatt ansvaret for stamfisket i Savalen og utført stryking av stamfisken både i Fundin

og i Savalen. De er også ansvarlige for innsamling av stamfisk i Glomma, Imsa og Rena samt utsetting av settefisken.

3. REGISTRERINGER OG UNDERSØKELSER

3.1. Registreringer av fisk i trappene

Registreringene i trappene har pågått kontinuerlig siden 1985 (17 år), i Strandfossen siden 1984 (18 år). I tabell 1 er det gitt en oversikt over antallet i de ulike trappene i 2001. Det ble totalt registrert 1042 fisk i trappene.

Tabell 1 Antall fisk registrert i trappene i 2001.

	Harr	Ørret	Røye	Abbor	Sik	Gjedde	Lake	Mort	Totalt
Braskereidfoss	0	10		0	0	0	0	0	10
Skjefstadfossen	2	36							38
Strandfossen	94	57		4	0	0	6	2	163
Løpet	35	9							44
Storsjødammen	34	164	0		1				199
Høyegga	486	95	1		6				588
Totalt	651	371	1	4	7	0	6	2	1042

Fra tabell 2 ser vi at det i 2001 ble fanget totalt 651 harr som er noe under gjennomsnittet (gj.sn. 775).

Tabell 2 Antall harr i trappene i perioden 1985-2001.

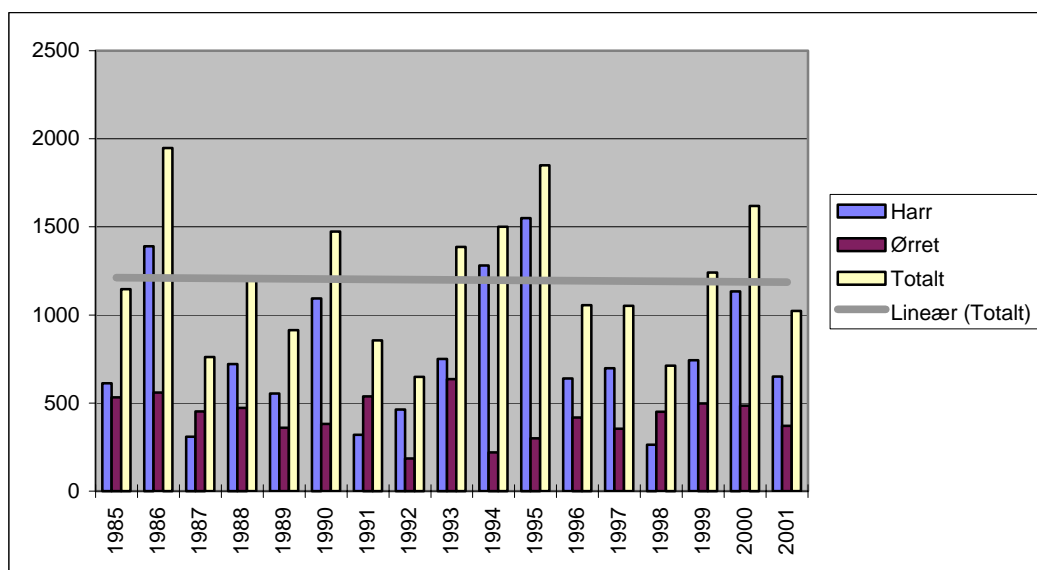
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Braskereidf.																0	0
Skjefstadf.	32	3	4		1		6	56	14	6	0	1	5	6	2	11	2
Strandf.	301	362	100	249	264	547	171	4	184	525	831	501	242	69	332	139	94
Løpet	188	138	108	201	113	248	28	115	373	697	289	9	253	103	61	49	35
Storsjød.	5	21	0	1	1	137	47	51	20	6	11	90	81	3	65	19	34
Høyegga	87	865	97	271	175	161	67	237	160	46	419	38	116	82	284	915	486
Totalt	613	1389	309	722	554	1093	319	463	751	1280	1550	639	697	263	744	1133	651

Det gikk 371 ørret i trappene i 2001 (se tabell 3) som er noe under gjennomsnittet (gj.sn. 424).

Tabell 3. Antall ørret i trappene i perioden 1985-2001.

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Braskereidf.																16	10
Skjefstadf.	21	16	16	8	12	6	1	12	16	9	1	2	8	40	9	29	36
Strandf.	203	230	179	308	248	183	130	25	252	111	166	162	57	166	100	173	57
Løpet	107	150	205	123	65	76	31	17	127	39	38	15	12	80	10	37	9
Storsjød.	167	79	46	6	30	105	365	64	228	35	53	182	152	61	280	135	164
Høyegga	35	84	6	28	4	11	10	68	13	26	42	56	126	103	98	96	95
Totalt	533	559	452	473	359	381	537	186	636	220	300	417	355	450	497	486	371

Utviklingen totalt sett viser ingen trend (se figur 1). Variasjonene er store fra år til år. Hverken harr eller ørret viser lenger noen spesiell trend. Harr ser ut til å ha en viss periodisitet over en 4-6 års periode, noe som kan skyldes svake og sterke årsklasser.



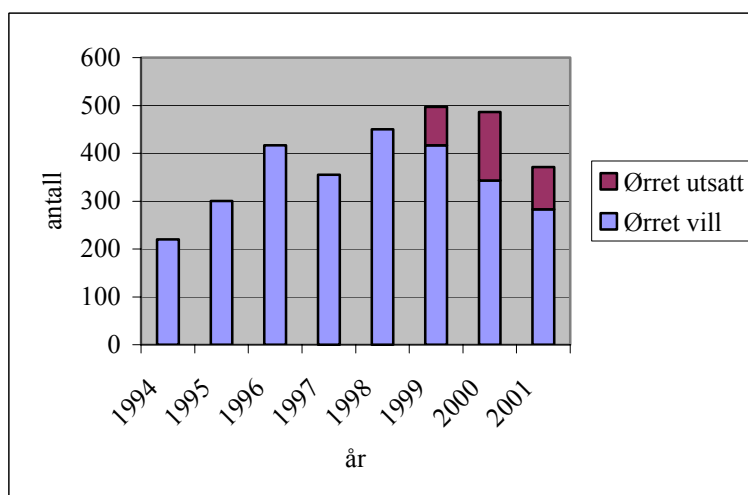
Figur 1. Antall ørret og harr i fisketrappene i Glomma i perioden 1985-2000.

Det ble registrert settefisk (fettfinneklippet og floymerket) i Braskereidfoss, Skjefstadvossen, Strandfossen, Løpet, Storsjødammen og Høyegga som vist i tabell 4. Totalt var det 88 som var merket settefisk, dvs 24 %, mot 29 % i 2000 og 16 % i 1999. I Strandfossen, Storsjødammen og Braskereidfossen var det nesten 30 % innslag av settefisk.

Tabell 4 Innslaget av utsatt fisk.

	Totalt	Utsatt	%
Braskereidfoss	10	3	30 %
Skjefstadvossen	36	6	17 %
Strandfossen	57	17	30 %
Løpet	9	1	11 %
Storsjødammen	164	44	27 %
Høyegga	95	17	18 %
Totalt	371	88	24 %

I figur 2 er utviklingen fra 1994 vist med innslaget av settefisk.



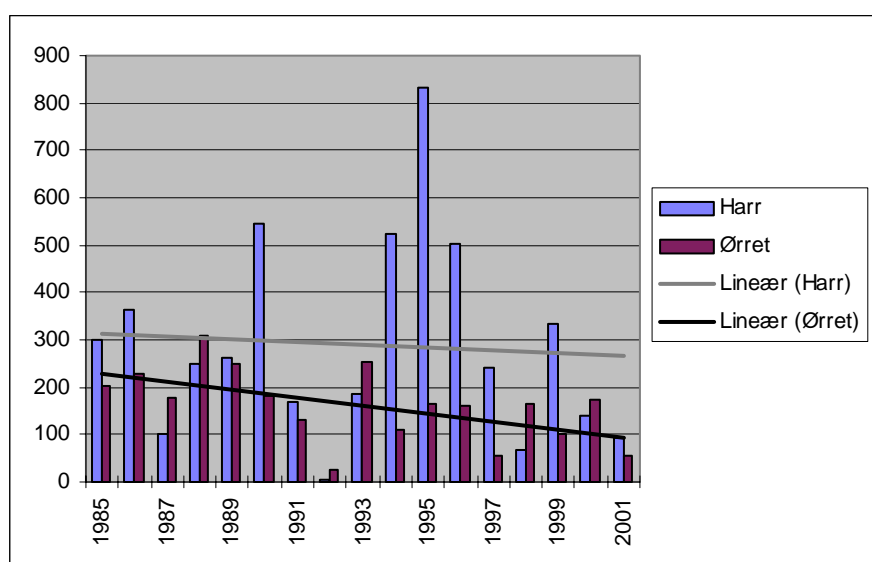
Figur 2 Utviklingen i antall ørret som fanges i fisketrappene 1994-2001.

Det ble registrert 84 ørreter i trappene som var fettfinneklippet. 35 (42 %) var 30 cm eller større. De fleste av disse er nok utsatt før 2001. Den største ble tatt i Løpet og var 57 cm lang (ca. 2 kg). I Storsjødammen ble det 13.6.01 tatt en floymerket settefisk som var satt ut i Storsjøen 26.5.99 med lengde 21 cm. Ved gjenfangst var den 35 cm, dvs. 14 cm på to vekstsesonger.

Strandfossen

Oppgangen av både harr og ørret i Strandfossen var dårlig med bare 94 harr mot et gjennomsnitt på 289, og bare 57 ørret mot et gjennomsnitt på 162. Det registreres år om annet noen andre fiskeslag. I år gikk det 4 abbor, 6 lake, 2 mort og 1 brasme.. Totalt er trenden nå avtakende for både harr og ørret.

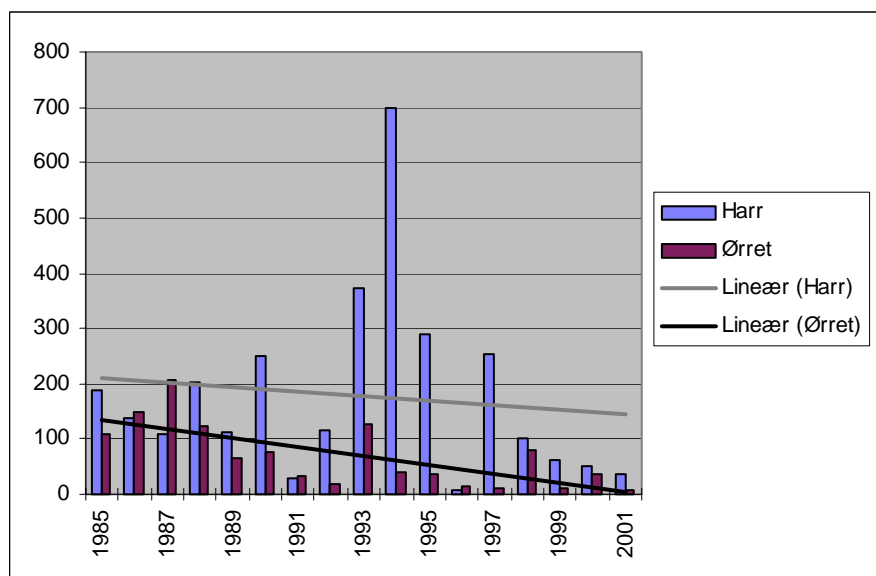
17 av ørretene var fettfinneklippet eller floymerket, utsatt fisk (30 %). Det ble gjenfanget 2 harr som ble merket i 2000 i Skjefstadfossen.



Figur 3. Antall fisk i fisketrappa i Strandfossen.

Løpet

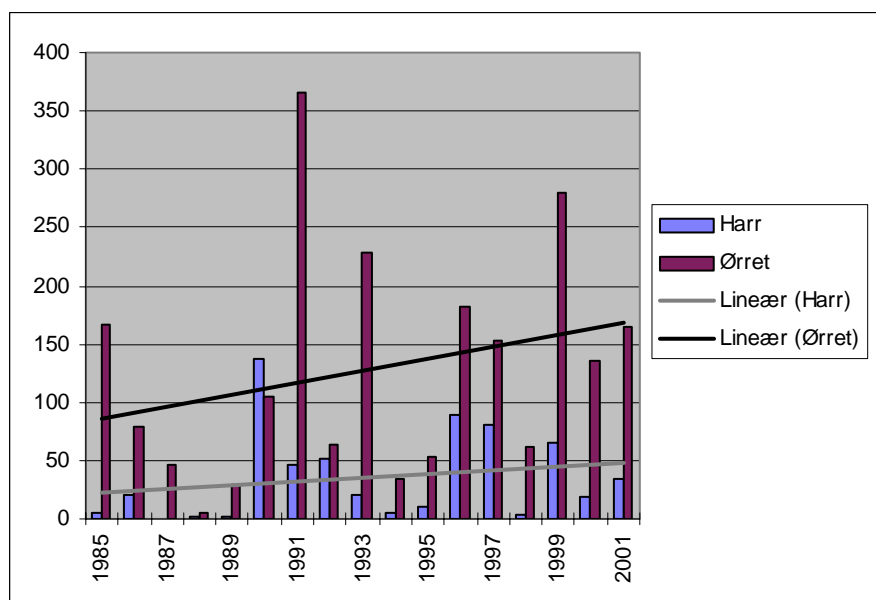
Det var også i år en svært dårlig oppgang av harr og ørret i Løpet. Det ble registrert bare 35 harr (gjennomsnitt for perioden er 177) og 9 ørret (gjennomsnitt for perioden er 67). 1 av ørretene var finneklippet og altså utsatt settefisk (11 %). Hovedtrendene er klart avtakende både for harr og ørret. 25.6.01 ble det registrert en ørret på 49 cm som var merket i Storsjødammen 31.7.00.



Figur 4. Antall fisk i fisketrappa i Løpet.

Storsjødammen

Det gikk både mer harr og mer ørret enn i fjor. Det gikk 34 harr (gjennomsnitt for perioden er 35). For ørret var det noe bedre med 164 ørret mot et gjennomsnitt for perioden på 127. Det er en økende trend for begge arter. Det går av og til sik og røye i trappa. I 2001 ble det registrert 1 sik. 44 av ørretene var utsatt fisk (27 % mot 13 % i 2000 og 6 % i 1999). Nr. 98907 ble merket i Storsjødammen 13.8.01 (40 cm). Den ble registrert på ny oppgang gjennom trappa hele 4 ganger med 11, 7, 6 og 6 dagers mellomrom.

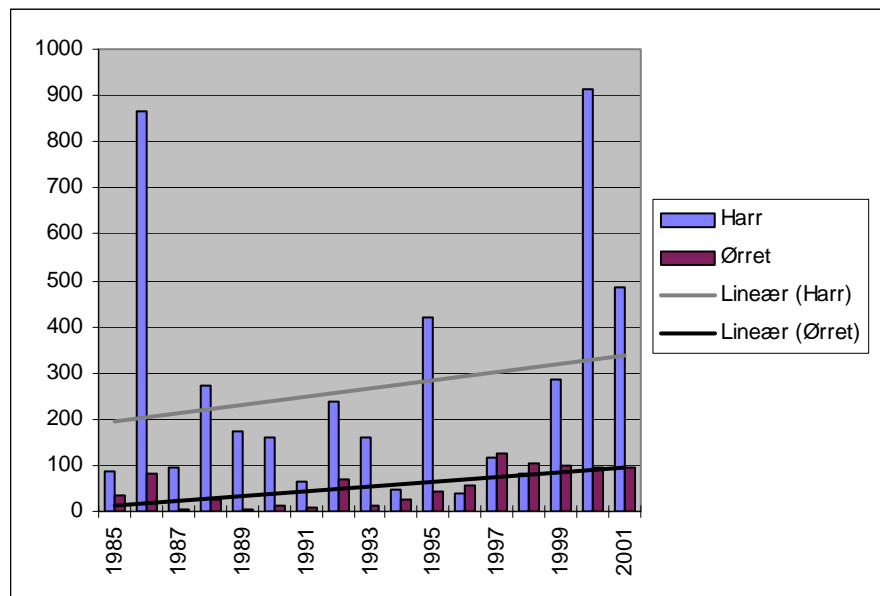


Figur 5. Antall fisk i fisketrappa i Storsjødammen.

Høyegga

Det var også i år god oppgang i Høyegga med 486 harr (gjennomsnitt for perioden er 265). For ørret var det et nytt godt år med en oppgang i trappa på 95 ørret (gjennomsnitt for perioden er 53) og det er en forsterket økende trend for ørret. Det er nå en økende trend for harr selv når vi inkluderer det spesielle året 1986. 17 av ørretene var utsatt fisk (18 %).

Harren går gjerne i stim og det er ikke uvanlig å gjenfange harr på nytt i trappa av fisk som har holdt sammen siden de ble merket. I år registrerte vi tre slike par. I tillegg registrerte vi 3 harr (nr. 97156, 97162 og 97167) 2.7.01 som alle var merka 30.7.00.



Figur 6. Antallet fisk i fisketrappa i Høyegga.

Skjefstadvossen

Til å være i Skjefstadvossen var oppgangen i 2001 god med 36 ørret og 2 harr. Det er det beste vi har hatt så langt for ørret. Trappa er meget følsom for at det går lokkevann i overløpet. Det blir med en gang mer fisk i trappa når det går vann i overløpet. 6 av ørretene var utsatt fisk (17 %). 13.6.01 ble det registrert en ørret på 34 cm som var merket i Strandfossen 5.10.00.

Braskereidfoss

Registreringene i trappa i Braskereidfoss ble startet opp igjen i 1999. Det passerte da 10 ørreter gjennom trappa, i 2000 gikk det 16, og i år 10. Det er gjennomgående stor fisk som passerer trappa. 7 av ørretene var 47 – 63 cm lange. 4 av disse er gjenfanget i Skjefstadvossen fra 15 – 31 dager senere, alle i september. Nr. 98925 ble merket i Braskereidfoss 21.8.01 (63 cm lang), registrert på ny i Skjefstadvossen 20.9.01 etter 30 dager og deretter i Strandfossen 13.10.01 etter ytterligere 23 dager.

3.2. Fiskeundersøkelser

Fundin

Det ble prøvefisket i Fundin 15.-16.8 med 16 garn av ulike maskevidder. Utbyttet ble totalt 39 ørret og 2 harr. 21 av fiskene var fettfinneklippet og var altså utsatt fisk (54 % mot 48 % i 2000 og 50 % i 1999).

16 fiskere leverte fangstjournaler i 2001 (9 fra Oppdal og 7 fra Folldal). I gjennomsnitt fisket fiskerne med 85 garnnetter (57 i 2000, 58 i 1999). Antall som har levert journal pr. 6.12.01 er lavere enn foregående år (37 i 1999, 27 i 2000). Det kan tenkes at det er de ivrigste fiskerne som fortsatt leverer journal og at man derfor får et høyt antall garn pr. fisker.

Totalt brukte fiskerne 1188 garnnetter. 35 mm (18 omfar) er nå totalt dominerende og 39 mm er så å si ikke i bruk (se tabell 5). Bare 8 garnnetter med 39 mm ble registrert (0,07 %). Dette gir en gjennomsnittsfangst på 0,61 fisk pr. garnnatt (0,51 fisk/garnnatt i 2000, 0,59 fisk/ garnnatt i 1999). Gjennomsnittsutbyttet har økt siden 2000 og er på samme nivå som i 1999 på 35 mm. Gjennomsnittsfisken har holdt seg på omtrent samme nivå med 455 gram i 2001 (475 gram i 1999 og 469 gram i 2000).

Tabell 5. Resultatene fra spørreundersøkelsene i Oppdal og Folldal

	Ant. garn	Ant. fisk	Ant. kg.	Gj.sn.vekt (g)	Antall fisk/ garnnatt
Folldal	632	304	139,4	458	0,48
Oppdal	556	423	191,6	450	0,76
Totalt	1188	727	331,0	455	0,61

Garnutbyttet er også i år klart bedre i Oppdal enn i Folldal (ca. 60 % høyere både i 1999, i 2000 og i 2001). Det er nærliggende å tro at de store forskjellene mellom Folldal og Oppdal ligger i en større garn tetthet i Folldal. Begge steder er fangstutbyttet økt fra i fjor med ca. 30 % i Folldal og 27 % i Oppdal

Vi har journaler fra i alt 6 fiskere som fisket med oter og 6 som fisket med stang (dorg/dregg) i 2001 (se tabell 6).

Tabell 6. Fiskernes fangster på stang/ dorg og oter.

	Ant fiskere	Ant. timer	Ant. fisk	Kg.	Gj.sn.vekt (g)	Ant.fisk/t
Oter	6	59,5	79	31,8	403	1,3
Stang	6	85	67	36,1	538	0,78
Totalt		145	146	67,9	465	1,01

Sammenlignet med 2000 var gjennomsnittsvekta omtrent den samme (465 gram i 2001 mot 457 gram i 2000 mot 296 g i 1999 da det ble tatt mye småfisk). Fangsten i år var 1,01 fisk pr. time som er klart bedre enn i 2000 (0,58 fisk pr. time) og i 1999 (0,61 fisk pr. time). Spesielt var utbyttet av oterfisket godt.

10 av fiskerne (63 %) fikk fisk som var 50 centimeter eller større. Dette er bedre enn i 1999 (44 %) og i 2000 (47 %). 14 av fiskerne (88 %) fikk fisk som var 1 kg eller større (i 1999 73 % og i 2000 60 %). 5 fiskere (31 %) fikk fisk over 2 kg (i 1999 18 %, i 2000 28 %). Det synes derfor som om innslaget av stor fisk har økt i perioden.

Den største som ble tatt veide 2,20 kg (3,1 kg i 1999, 2,3 kg i 2000) og var 57 centimeter. Vi fikk rapport om en på 2,9 kg, men den var bare 54 cm. Antagelig var det noe galt med vekta.

Tabell 7. Oversikt over fangstene av merket fisk på ulike redskapstyper.

	Antall fisk	Fettfinneklippet	Floymerket
Garn	728	200	0
Stang/oter	145	39	2
Totalt	873	239	2

Totalt ble det fanget 873 fisk hvorav 239 fisk var merket, utsatt fisk (se tabell 7). Dette gir et innslag av 27,6 % utsatt fisk i fangstene (18,0 % i 1999, 25,2 % i 2000). Merka fisk utgjør nå en betydelig del av fangsten. Innslaget av merket fisk har vært ca. 50 % blant småfisken i prøvefisket de siste 3 årene, mens den fremdeles øker i fiskernes fangster. Dette kan tyde på at settefisken ikke er fullt rekruttert til den fangbare delen av bestanden enda.

Storsjøen

Det ble prøvefisket i Storsjøen ved Sjølisand ved to anledninger (19.6-20.6 og 23.10-24.10) I alt ble det fanget 37 ørreter hvorav 5 var floymerket og 17 var fettfinneklippet. Utsatt fisk utgjør følgelig 59,5 %. Tilsvarende i 2000 var 27 % og i 1999 38 %.

Savalen

I henhold til undersøkelsesprogrammet ble Savalen undersøkt i 2000. Prøvefisket ble gjennomført 22/8 - 25/8.00 (3 netter) av Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad i samarbeid med Savalen Fiskeforening. Prosjektet er nå sluttrapportert (Berge og Adolfsen 2001). Formålet med undersøkelsen var å skaffe en oversikt over bestandssituasjonen i sjøen.

Det finnes både ørret, røye og ørekyte i sjøen. Grunnet et utstrakt garnfiske er røye- og ørretbestandene tynne med fisk av meget god kvalitet. Det synes som om den utsatte fisken har gode vilkår da næringsgrunnet ser ut til å være tilfredsstillende. Berge og Adolfsen (2001) mener det kan settes ut mer settefisk, men mener en først bør se nøyer på interaksjonene mellom villfisk og settefisk. Det anbefales en omlegging av garnbruken fra bunn garn til flytegarn under sommerfisket for å flytte mer av beskatningen fra ørret til røye. Samtidig anbefales det å øke maskeviddene fra 39 mm til 45 mm samt at det iverksettes en innrapporteringsordning.

Settefiskundersøkelser i Nedgardssjøen 1996 - 1999

Vekstpotensiale, evne til å ta til seg næring og merketap ved bruk av floymerker ble undersøkt hos settefisk (ørret) av Glommastammen i Nedgardssjøen i årene 1996-1999 (Museth og Qvenild 2001). Settefiskens størrelse ved utsetting varierte fra 18,9 – 24,6 cm i de ulike årene. Fisken ble merket med ulike kombinasjoner av floymerker og fettfinneklipping. Settefisken begynte å vokse umiddelbart etter utsetting. Settefisken hadde en tilvekst på 4 - 10 cm fra utsetting til gjenfangst senhøstes. Fisk gjenfanget sesongen etter utsetting hadde vokst fra 12 - 13 cm på drøye et år. Det kan antydes en viss vekstreduksjon hos floymerket fisk sammen lignet med fettfinneklippet fisk, men den er ikke signifikant. Settefisken begynte å ta til seg næring kun få dager etter utsetting. Første året (1996) var marflo totalt dominerende i

mageinnholdet. I årene etter, med unntak av 1999, var andelen ørret med marflo i magen fortsatt høy. Noe overraskende var imidlertid den høye andelen av ørekyte i ørretmagene. Det var ikke uvanlig at andelen ørret med ørekyte i magen var på 40 - 50 %. Merketapet var stort de to første sesongene med merketap på henholdsvis 79 og 42 %. Merketapet økte utover sesongen både i 1996 og i 1997. Dette var et resultat av merkingen som ikke var utført forskriftsmessig. De fleste merkene hang bare i skinnet. I 1998 og 1999 var forskriftsmessig merking innarbeidet og det totale merketapet for disse årene sank til 6,6 %. Materialet ga ikke grunnlag for å fastslå hvorvidt merketapet økte utover i sesongen. Rimeligvis skjer merketapet som følge av merkingen i den første perioden etter utsetting inklusive håndtering, transport og utsetting. I 1996 og 1997 ble halvparten av settefisk merket ved fettfinneklipping og den resterende halvparten ble merket med Floy-ankermerker. Totalt sett er det noe bedre gjenfangst av fisk med fettfinnemerking (314 stk) enn fisk som enten hadde mistet Floymerket eller som hadde floymerket inntakt. Dette gir en indikasjon på en svak overdødelighet som følge av floymerkingen. Tapet av settefisk som følge av naturlig dødelighet gjennom veksts sesongen, vinterdødelighet og utvandring var stor. Det ble observert rømt fisk i Imsa og Glomma. Storlommen som hekker i området antas å være en betydelig dødelighetsfaktor.

4. ANDRE UNDERSØKELSER/TILTAK

4.1. Settefiskens skjebne etter utsetting i Glomma og Rena

Settefiskprosjektet i regi av Høgskolen i Hedmark avd. Evenstad fortsatte på fjerde året i 2001. Formålet er å skaffe kunnskap om settefiskens skjebne etter utsetting i de to vassdragene. Glommaprosjektet har som tidligere år støttet prosjektet økonomisk. Prosjektleder er høgskolelektor Kjell Langdal. De tilsatte ved Evenstad settefiskeanlegg har stått for det meste av fangsten og den første bearbeidelsen av materialet.

I år er det bare samlet inn materiale fra Glomma. Som i foregående år er det aller meste av fangsten gjort ved stangfiske fra båt. I forhold til tidligere år ble forsøksfangsten forskjøvet noe lenger sør, og har foregått fra Rasta og sørover til Strandbygda i Elverum. Dette er gjort for eventuelt å fange flere overvintrede settefisk. Siden det er en klar tendens til at settefisk slipper seg nedstrøms etter utsetting, ble det antatt at det kanskje var en viss akkumulering av eldre settefisk sørover i Glomma. All fanget settefisk ble avlivet, mens villfisk ble satt ut igjen med unntak av villfisk som ble fanget sør for Rena. I tillegg til egen fangst, er det samlet inn materiale fra settefisk gjennom en gruppe sportsfiskere fra Koppangsområdet. De samme fiskerne bidrar også med fangststatistikk for Glomma.

Samlet fangst i Glomma i 2001 ble 373 ørreter, noe som er en del høyere enn tidligere år (se tabell 8). Det skyldes både noe større samlet fangstinnsats og høyere fangst per time. 107 fisker var settefisk og dette utgjør en andel på 28,7 % av totalfangsten. Dette er noe lavere enn de to foregående år. I 2001 er det fanget vesentlig færre settefisk fra årets utsetting enn hva tilfellet var i 1999 og 2000. Derimot er det i år fanget langt flere overvintrede settefisk enn tidligere. Dette skyldes ikke bare at fangstinnsatsen har foregått lenger sør. Andre faktorer som kan ha bidratt i samme retning er høy vannføring og relativt høye temperaturer helt fram mot jul i 2000, høyere andelen 2-åringer i utsettingene og generelt bedre kvalitet på den utsatte fisken. Det er en klar tendens til at kvaliteten på settefisk bedømt ut i fra finnestatus har blitt bedre år for år. Årets resultater innebærer at prognosene for settefiskens overlevelse i Glomma er noe lysere enn tidligere antatt.

Tabell 8. Gjenfangster av merket fisk fra Glomma og Rena

	Glomma			Rena		
	Totalt fanget	Antall settefisk	%	Totalt fanget	Antall settefisk	%
1998	276	74	26,8			
1999	246	98	39,8	228	39	17,1
2000	309	115	37,2	97	26	22,7
2001	373	107	28,7			

10 sportsfiskere, som i hovedsak har fisket nord for Stai, dro på land til sammen 610 ørreter i løpet av sesongen 2001. Av disse var 74 settefisk, som utgjør 12,1 % av fangsten. Lengdefordelingen av settefisken viser at de fleste var mellom 20 og 30 cm ved fangst. Noen var godt 30 cm, og den største var 40,5 cm lang.

5. STAMFISKE

5.1 Fangst av stamfisk i Glomma-/Renavassdraget

Det ble ikke foretatt stamfiske i Glomma-/Renavassdraget i 1999.

5.2. Imsa

I år som i fjor ble det tatt inn stamfisk fra Imsa for å fornye stamfiskbeholdningen ved anlegget. I år så det ut til at gytinga startet noe senere enn vi har erfart tidligere år. Dette kan kanskje forklares med høy vanntemperatur og relativt stor vannføring. Det ble fisket med garn og el. apparat 5 kvelder: 23., 24., 25., 26.9 og 1.10. Det ble strøket 17 ♀ og 17 ♂ fordelt på 3 dager, 25.9, 1.10 og 8.10. Rogna er lagt inn i separate klekkesylindere på anlegget, og det er tatt prøver av rognvæske og melke for IPN-testing ved Veterinærinstituttet. Etter stryking ble fisken floymerket og satt tilbake i Imsa. Det ble gjort to gjenfangster i Imsa av fisk som ble strøket og merket i fjor.

5.3. Setninga

Det ble ikke fanget stamfisk i Setningen i år.

5.4. Elgsjøelva, Fundin

Folldal fjellstyre har som tidligere år vært ansvarlig for fangst av stamfisk. Stamfisiket har skjedd i samarbeide med Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad.

Fella ble satt i drift 23.9. Det ble supplert med rusefangst og el.fiske 7.10. Det ble fanget 28 hanner og 24 hunner. En del dødelighet på den el. fangete fisken. 6 fisker hadde merke fra tidligere stamfiske, mens 2 hadde arr etter tidligere floymerking. Flere av fiskene hadde skader på ryggstøyle eller kjeve, sannsynligvis p.g.a tidligere skade av el.fiske-apparat. Ingen av hunnene, men 11 av 28 hanner, var finneklippet, dvs. fisk som stammer fra settefisk

15.10 ble det strøket 8 hunner og 12 hanner. 3 hunner var umodne. Totalt ga dette 12 – 13000 rognkorn.

5.4. Savalen

17.9 ble det fanget stamfisk på Savalen. Det ble fanget totalt 8 ♀ og 10 ♂. Av disse ble det strøket 4 ♀ og 6 ♂. Dette skulle være tilstrekkelig for å oppfylle pålegget på årlig utsett av 6.200 fisk i Savalen. Det ble gjenfanget 2 fisker. Nr. 64 460 (♀) ble

først merket i 1996 (37 cm), gjenfanget i -99 og nå altså i 2001 (48 cm). 69 957, også det ♀, ble merket i -99 (49 cm) og gjenfanget i 2001 (50 cm).

Heller ikke i år ble det fanget settefisk i Sagbekken eller Mogardsbekken. Det ble imidlertid el.fisket på Kviknedølstjønnbekken etter at vi var ferdig på de andre bekkene. Her fant vi 2 finneklippede ♂ på hhv 55 og 50 cm, samt en ♀ på ca. 50 cm. Det har vært el.fisket tidligere på denne bekken uten å finne gytefisk, men da lenger nede.

Røyene var på plass i nordenden av Savalen også i år, et fantastisk skue når hundrevis av store røyer samler seg til årets store begivenhet.

6. UTSETTING AV FISK

6.1. Settefiskpåleggene

Reguleringer og kraftverksutbygginger påvirker den naturlige reproduksjonen av fisk i vassdragsavsnitt hvor slike inngrep blir foretatt. Regulantene sammen med *Direktoratet for naturforvaltning* og *Fylkesmannen i Hedmark* gikk i 1985 sammen om å etablere **Glommaprosjektet** med det formål å kartlegge muligheter og tiltak i berørte vassdragslokaliteter, primært rettet mot utsetting og produksjon av *stedegen* settefisk.

Med bakgrunn i resultatene fra Glommaprosjektets undersøkelser har Direktoratet for naturforvaltning i forståelse med styringsgruppen gitt pålegg om årlige utsettinger i følgende vassdragsavsnitt som vist i tabell 9.

Tabell 9. Oversikt over påleggene.

Regulering	Regulant	Pålegg gitt	Lokalitet	Antall	Størrelse/ alder	Stamme
Rendalsoverføringen	GLB	09.02.72	Fundin	20.000	1-somrig	Ingen
Rendalsoverføringen	GLB	29.01.87	Savalen	6.200	2-somrig	Savalen
Rendalsoverføringen	GLB	03.07.91	Glomma	25.000	20 cm	Glomma/Rena
Løpet kraftverk	HrE	03.07.91	Søndre Rena	10.000	20 cm	Rena
Strandfossen krv.	HrE	03.07.91	Strandfossen	5.000	20 cm	Glomma
Braskereidfoss krv.	HEAS	03.07.91	Braskereidfoss	5.000	25 cm	Glomma
Kongsvinger krv.	HEAS	03.07.91	Kongsvinger	5.000	25 cm	Glomma
Bingsfoss krv.	Akershus E-verk	03.07.91	Bingsfoss	5.000	25 cm	Glomma

Det er nå alment akseptert at stedegen fisk bør nyttes så langt råd er i kultiveringen. Dette setter imidlertid større krav til konsesjonærene som skal oppfylle kravene som er satt i påleggene. I praksis vil dette ofte være vanskelig da fangst av stamfisk, klekking og oppforing av settefisk er avhengig av mange faktorer for å lykkes. Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen er inneforstått med at utsettingene derfor kan variere mye fra år til år og at det ikke uten videre lar seg gjøre å kompensere for år med store uforutsette problemer. Produksjonsapparatet er dimensjonert ut fra påleggene. Påleggene vil bli revurdert i henhold til Glommaprosjektets resultater.

Høsten 1993 ble det ferdigstillet et anlegg for fangst av stamfisk i Elgsjøelva i Fundin, og siden 1994 er utsettingene foretatt med stedegen fisk. Fisken strykes lokalt. Den klekkes og drettes opp på Evenstad II. Utsetting foretas normalt i juli - august.

Det fanges stamfisk i tilførselsbekkene til Savalen. Settefisken klekkes og drettes opp i Evenstad I. Dette anlegget eies av Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad. I. Utsettingene foretas vanligvis i juli - august.

For Strandfossen, Løpet og Rendalsoverføringen korrigeres antallet ut fra vektallene vist i tabell 10.

Tabell 10. Vekttall for settefisk med annen lengde enn 20 centimeter.

Cm-grupper	Vekttall
15	0,50
16	0,57
17	0,66
18	0,76
19	0,87
20	1,00
21	1,15
22	1,32
23	1,52
24	1,74
25	2,00
26	2,30
27	2,64
28	3,03
29	3,48
30	4,00

Rogn produseres med bakgrunn i egen stamfisk av Glomma-/ Renastamme på Evenstad I - anlegget. Den klekkes på Evenstad II og drettes videre opp i Evenstad II og Løpet settefiskanlegg. Settefisken til Løpet er av Renastammen. Settefisken til Rendalsoverføringen er vanligvis av Glommastammen. Settefisken til Strandfossen er fra og med 1999 levert fra Løpet settefiskanlegg (tidligere ble den levert fra Reinsvoll).

For Bingsfoss, Kongsvinger og Braskereidfoss korrigeres antallet ut fra tabell 11.

Tabell 11. Vekttall for settefisk med annen lengde enn 25 centimeter.

cm-grupper	vektall
20	0,50
21	0,57
22	0,66
23	0,76
24	0,87
25	1,00
26	1,15
27	1,32
28	1,52
29	1,74
30	2,00

Settefisken produseres på Reinsvoll. Øyerogn fra Glommastammen overføres fra Evenstad II.

6.2. Produksjonsmodell

Følgende produksjonsmodell er lagt til grunn:

A/L SETTEFISK, REINSVOLL

Øyerogn hentes fra Evenstad settefiskanlegg (Glommastamme). Anlegget skal levere settefisken til kraftverkene Bingsfoss, Kongsvinger og Braskereidfoss.

EVENSTAD SETTEFISKANLEGG (Evenstad I).

Anlegget som eies av Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad klekker og dretter opp fisk av Savalen stamme til to-somrig settefisk i henhold til samarbeidsavtale med Glommens og Laagens Brukseierforening.

EVENSTAD SETTEFISKANLEGG (Evenstad II).

Anlegget som eies av Glommens og Laagens Brukseierforening (GLB) ble ferdigstilt i 1992. Det skal klekke og drette opp yngel til en-somrig settefisk, hvorav en vesentlig del overføres til Løpet settefiskanlegg for videre vekstføring. En-somrig settefisk til Fundin leveres herfra. Det er inngått en samarbeidsavtale mellom Høgskolen i Hedmark og GLB, hvor Høgskolen i Hedmark påtar seg all rognleveranse.

LØPET SETTEFISKANLEGG.

Dette anlegget ble bygget ferdig i 1993 og satt i drift høsten 1993. Anlegget som eies av GLB skal levere fisk for utsetting i Rena- og Glommavassdraget. Fra og med 1999 er all settefisken til Strandfossen levert fra Løpet.

6.3. Fiskeutsettinger i 2001

Av et samlet pålegg på 81.200 ble det totalt satt ut 77.056 settefisk av ulike stamme, størrelse og alder. 12.857 er en-somrig settefisk til Fundin (ca. 8 cm) og 6.400 er to-somrig settefisk til Savalen (ca. 13 cm). 40.868 er settefisk på ca. 20 cm til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen fra Løpet settefiskanlegg, mens 16.931 er settefisk på ca. 25 cm til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss.

Løpet settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 40.000 settefisk for å dekke utsettingene til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen. Korrigert for lengde ble det i 2001 satt ut 55.169 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 240.000 settefisk (20 cm) i perioden 1996-2001 til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen i de nordlige deler av Glomma og i Renavassdraget er det satt ut 255.211 settefisk.

Reinsvoll settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 15.000 settefisk for å dekke utsettingene til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss. Korrigert for lengde ble det satt ut 16.817 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 90.000 settefisk (25 cm) i perioden 1996-2001 til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss i de sydlige deler av Glomma er det siden 1996 satt ut 90.802 settefisk. Settefiskpåleggene til de sydlige delene av Glomma som leveres fra Reinsvoll er derfor å jour med påleggene.

I tabell 12 er det vist en oversikt over de ulike utsettinger i 2001. En oversikt over utsettingslokalitetene er vist i figur 9. I tabell 21 er det gitt en mer detaljert oversikt over utsettingene i de ulike lokaliteter.

Tabell 12. Oversikt over utsettingene i 2001.

Lokalitet	Leverert fra anlegg	Pålegg		Utsatt		
		Antall	Lengde/ alder	Antall utsatt	Antall korr.	Differanse
Bingsfoss	Reinsvoll	5 000	25 cm	6 165	5 991	991
Kongsvinger	Reinsvoll	5 000	25 cm	4 906	4 825	-175
Braskereidfoss	Reinsvoll	5 000	25 cm	5 860	6 001	1 001
Strandfossen	Løpet	5 000	20 cm	4 000	4 504	-496
Løpet	Løpet	10 000	20 cm	14 138	20 383	10 383
Rendalsoverføringen	Løpet	25 000	20 cm	22 730	30 282	5 282
Savalen	Evenstad	6 200	2-somrig	6 400	6 400	200
Fundin	Evenstad	20 000	1-somrig	12 857	12 857	-7 143
Totalt		81 200		77 056	91 243	

Fundin

Av et pålegg på 20.000 ble det satt ut 12.857 en-somrige settefisk i Fundin av Fundinstammen med en gjennomsnittslengde på 8 cm. Fisken ble satt ut med båt 14.7 2001. All fisken var fettfinneklippet.

Utsetting med bakgrunn i Fundinstamme startet i 1994 (se tabell 13).

Tabell 13. Oversikt over utsettingene fra Evenstad settefiskanlegg til Fundin siden 1994.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Årlig pålegg	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
Utsatt	19600	19700	10045	26000	19500	17200	31500	12857
Differanse, årets utsetting	-400	-300	-9955	6000	-500	-2800	11500	-7143
Pålegg akkumulert	20000	40000	60000	80000	100000	120000	140000	160000
Utsetting akkum.	19600	39300	49345	75345	94845	112045	143545	156402
Differanse akkumulert	-400	-700	-10655	-4655	-5155	-7955	3545	-3598

Savalen

Av et pålegg på 6.200 to-somrige settefisk ble det satt ut 6.400 settefisk av Savalenstamme med en gjennomsnittslengde på 13 cm. All fisk var fettfinneklippet. Fisken ble satt ut med båt 18.6.01 av Savalen fiskeforening i samarbeid med Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad.

I tabell 14 er det vist en oversikt over utsettingene i Savalen siden 1993.

Tabell 14. Oversikt over utsettingene fra Evenstad settefiskanlegg til Savalen siden 1993.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Årlig pålegg	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
Utsatt	12000	6900	7500	6200	5800	4700	4500	2000	6400
Differanse, årets utsetting	5800	700	1300	0	-400	-1500	-1700	-4200	200
Pålegg akkumulert	6200	12400	18600	24800	31000	37200	43400	49600	55800
Utsetting akkum.	12000	18900	26400	32600	38400	43100	47600	49600	56000
Differanse akkumulert	5800	6500	7800	7800	7400	5900	4200	0	200

Rendalsoverføringen

Av et pålegg på 25.000 (20 cm) vedr. Rendalsoverføringen i Glomma ble det satt ut totalt 22.730 settefisk av Glommastammen. Korrigert for lengdefordelingen gir dette 30.282 settefisk. Alle var fettfinneklippet. Det ble merket 500 settefisk med floymerker. Fisken ble både spredd med båt og satt ut fra land (høstutsettingen).

7.6.01 ble det satt ut 1.000 settefisk på strekningen Høyegga - Hanestad hvorav 500 var floymerket. På strekningen Atna - Koppang ble det 8.6.01 og 11.6.01 satt ut 6.000 fisk (ingen var floymerket). 12.6.01 og 13.6.01 ble det satt ut 4.500 settefisk (ingen floymerket) på strekningen Koppang – Opphus.

På strekningen Opphus – Rustad ble det 3.9.01 satt ut til sammen 9.230 settefisk med en gjennomsnittslengde på 19,7 cm. All settefisken var fettfinneklippet.

Utsettingene av fisk fra Løpet settefiskanlegg til Rendalsoverføringen startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 15).

Tabell 15. Oversikt over utsettingene fra Løpet settefiskanlegg til Rendalsoverføringen siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Årlig pålegg	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Utsatt (korr. lengde)	26000	4004	17717	26595	35658	30282
Differanse, årets utsetting	1000	-20996	-7283	1595	10658	5282
Pålegg akkumulert	25000	50000	75000	100000	125000	150000
Utsetting akkum.	26000	30004	47721	74316	109974	140256
Differanse akkumulert	1000	-19996	-27279	-25684	-15026	-9744

Løpet

I Løpet er pålegget 10.000 settefisk (20 cm). Her ble det satt ut 14.138 settefisk av Renastammen hvorav 1.500 floymerket. Korrigert for lengde ga dette et utsettsantall på 20.383 settefisk. Alle settefisken var fettfinneklippet.

4.000 ble satt ut i søndre del av Storsjøen 6.6.01 med utgangspunkt i Sjølisand. 1000 av disse var floymerket (gjennomsnittslengde 19,8 cm). 10.138 settefisk ble spredd med båt på strekningen fra Storsjødammen til Rødsbrua 6.6.01. 500 av disse var floymerket (gjennomsnittslengde 23,1 cm).

Utsettingene av fisk fra Løpet settefiskanlegg til Søndre Rena startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 16).

Tabell 16. Oversikt over utsettingene fra Løpet settefiskanlegg til settefiskpålegget for Løpet kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Årlig pålegg	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Utsatt (korr. lengde)	10000	6349	11192	7046	21890	20383
Differanse, årets utsetting	0	-3651	1192	-2954	11890	10383
Pålegg akkumulert	10000	20000	30000	40000	50000	60000
Utsetting akkum.	10000	16349	27541	34587	56477	76860
Differanse akkumulert	0	-3651	-2459	-5413	6477	16860

Strandfossen

Pålegget i Strandfossen er på 5.000 settefisk (20 cm). Her ble det satt ut 4.000 settefisk av Renastammen hvorav 1.000 var floymerket. Korrigert for lengde ga dette et utsettingsantall på 4.504 settefisk. Alle settefisken var fettfinneklippet

2.000 settefisk ble satt ut på strekningen Rustad - Øksna 7.6.01 hvorav 500 var floymerket. I Strandfossen (nedstrøms fiskefella) ble det samme dag satt ut 1.500 settefisk hvorav 500 var floymerket.

Utsettingene av fisk til Strandfossen startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 17).

Tabell 17 Oversikt over utsettingene fra Løpet settefiskanlegg til settefiskpålegget for Strandfossen kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	4000	7958	8834	4387	8412	4504
Differanse, årets utsettinger	-1000	2958	3834	-613	3412	-496
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000
Utsetting akkum.	4000	11958	20792	25179	33591	38095
Differanse akkumulert	-1000	1958	5792	5179	8591	8095

Braskereidfoss

Av et pålegg på 5.000 settefisk (25 cm) ble det i år satt ut 5.860 settefisk fra Reinsvoll. 2.930 ble satt ut 19.09.01 (fettfinneklippet) og 2.930 (finneklippet) 21.09.01. Med bakgrunn i skalaen for vektlegging gir dette et korrigert antall på 6.001 settefisk.

Utsettingene av fisk fra Reinsvoll settefiskanlegg til Braskereidfoss startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 18).

Tabell 18. Oversikt over utsettingene fra Reinsvoll settefiskanlegg til settefiskpålegget for Braskereidfoss kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	3084	6337	4857	4051	5810	6001
Differanse, årets utsetting	-1916	1337	-143	-949	810	1001
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000
Utsetting akkum.	3084	9421	14278	18329	24139	30140
Differanse akkumulert	-1916	-579	-722	-1671	-861	140

Kongsvinger

Av et pålegg på 5.000 settefisk (25 cm) ble det i år satt ut 4906 settefisk fra Reinsvollanlegget. Dette gir et korrigert antall på 4825 settefisk. Fisken var merket med fettfinneklipping. Fisken ble satt ut 30.5.01 og 5.6.01. Utsettingene ble foretatt med slange fra bil på flere lokaliteter.

Utsettingene av fisk fra Reinsvoll settefiskanlegg til Kongsvinger startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 19).

Tabell 19. Oversikt over utsettingene fra Reinsvoll settefiskanlegg til settefiskpålegget for Kongsvinger kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	3549	4943	4773	2759	9132	4825
Differanse, årets utsetting	-1451	-57	-227	-2241	4132	-175
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000
Utsetting akkum.	3549	8492	13265	16024	25156	29981
Differanse akkumulert	-1451	-1508	-1735	-3976	156	-19

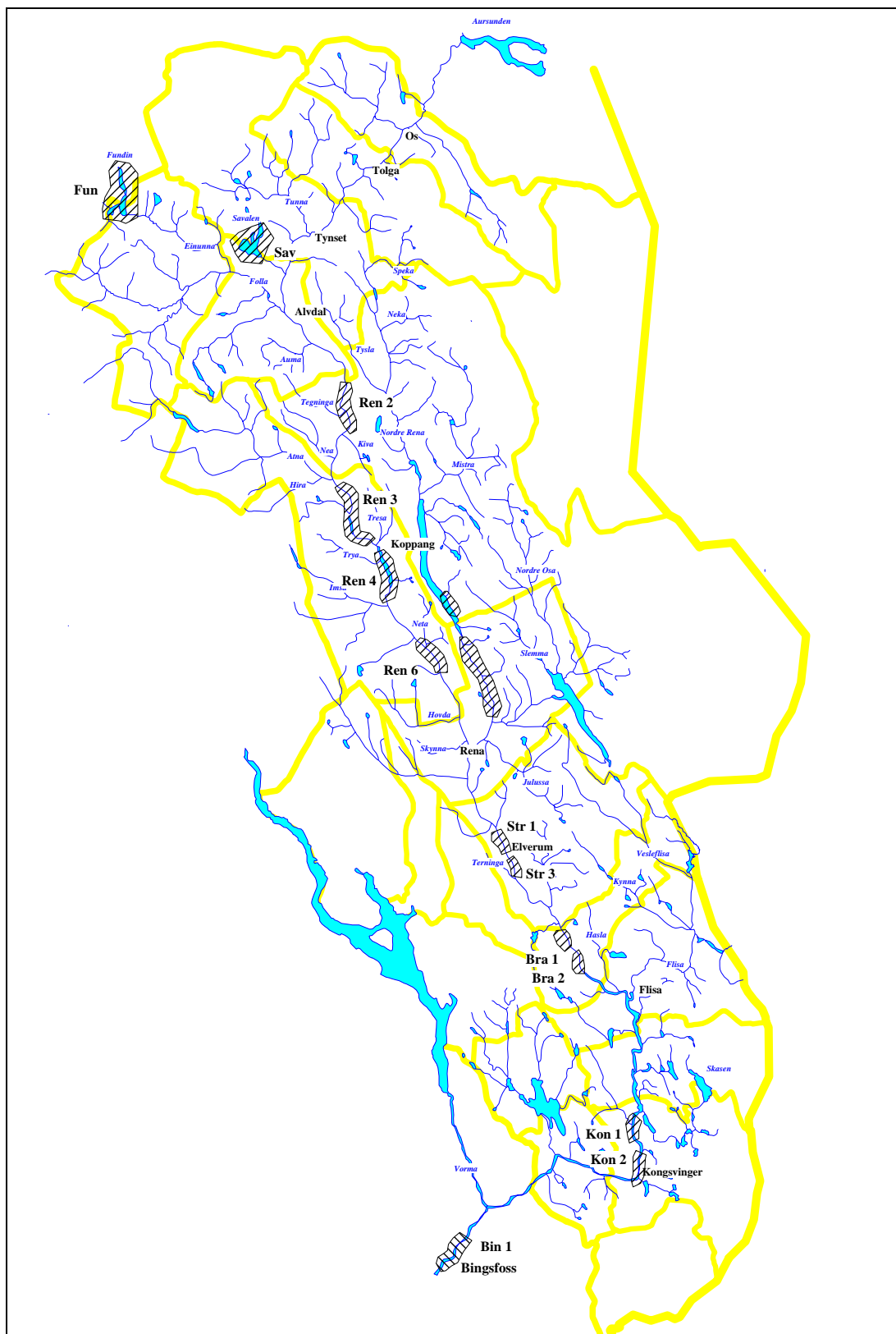
Bingsfoss

Av et pålegg på 5.000 settefisk (25 cm) ble det 25.6.01 satt ut 2710 settefisk fra Reinsvollanlegget på strekningen Rånåsfoss - Bingsfoss. Fisken var merket med fettfinneklipping. 20.9.01 ble ytterligere 2655 settefisk satt ut nedstrøms Rånåsfoss og 25.9.01 800 på samme strekningen. Fisken ble satt ut med slange fra bil. Totalt gir dette 6.165 settefisk som korrigeret for lengde gir 5.991 settefisk

Utsettingene av fisk fra Reinsvoll settefiskanlegg til Bingsfoss startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 20).

Tabell 20. Oversikt over utsettingene fra Reinsvoll settefiskanlegg til settefiskpålegget for Bingsfoss kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	3549	4318	7133	4736	4954	5991
Differanse, årets utsetting	-1451	-682	2133	-264	-46	991
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000
Utsetting akkum.	3549	7867	15000	19736	24690	30681
Differanse akkumulert	-1451	-2133	0	-264	-310	681



Figur 9. Oversikt over utsetningslokalitetene i Glomma- og Renavassdraget.

Tabell 21. Oversikt over utsettingene i 2001.

Fra Reinsvoll (AL Settefisk):

St. Navn	Dato	Lokalitet	Stamme	Antall	Alder	Lengde cm	Antall korr.	Merking	Anmerkning
<i>Braskereidfoss:</i>									
Bra2	19.09.01	Braskereidfoss	Glomma	2 930		24,9	3 000	Fettfinne	Lengdemålt
Bra3	21.09.01	Braskereidfoss	Glomma	2 930		24,9	3 001		Lengdemålt
	Totalt			5 860		24,9	6 001		
<i>Kongsvinger:</i>									
Kon1	05.06.01	Kongsvinger	Glomma	2 500		24,0	2 419	Fettfinne	Lengdemålt
Kon2	24.08.01	Kongsvinger	Glomma	2 406		24,6	2 406	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			4 906			4 825		
<i>Bingsfoss:</i>									
Bin1	25.06.01	Rånåsfoss	Glomma	2 710		26,4	3 371	Fettfinne	Lengdemålt
Bin2	20.09.01	Rånåsfoss	Glomma	3 455		24,9	2 620	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			6 165		25,6	5 991		

Fra Evenstad II/ Løpet:

	Dato	Lokalitet	Stamme	Antall	Alder	Lengde cm	Antall korr.	Merking	Anmerkning
<i>Rendalsoverføringen:</i>									
Ren2	07.06.01	Høyegga – Hanest.	Glomma	500	1999	23,0	780	Floy	Lengdemålt
Ren2	07.06.01	Høyegga – Hanest.	Glomma	500	1999	23,0	780	Fettfinne	
Ren3	08.06.01	Atna-Koppang	Glomma	3 000	1999	23,0	4 678	Fettfinne	
Ren3	11.06.01	Atna-Koppang	Glomma	3 000	1999	23,0	4 678	Fettfinne	
Ren4	12.06.01	Koppang - Stai	Glomma	3 000	1999	23,0	4 678	Fettfinne	
Ren5	12.06.01	Stai-Evenstad	Glomma	1 500	1999	23,0	2 339	Fettfinne	
Ren6	13.06.01	Rasta-Opphus	Glomma	2 000	1999	23,0	3 119	Fettfinne	
Ren7	03.09.01	Opphus-Hovda	Glomma	3 000	1999	19,7	3 000	Fettfinne	
Ren7	03.09.01	Hovda-Rena	Glomma	3 130	1999	19,7	3 130	Fettfinne	
Str1	03.09.01	Glomma v Øksna	Glomma	1 500	1999	19,7	1 500	Fettfinne	
Str1	03.09.01	Glomma v Rustad	Glomma	1 600	1999	19,7	1 600	Fettfinne	
	Totalt			22.730			30.282		
<i>Strandfossen:</i>									
Str1	07.06.01	Rustad-Øksna	Rena	500	1999	20,5	563	Floy	Lengdemålt
Str1	07.06.01	Rustad-Øksna	Rena	1 500	1999	20,5	1 689	Fettfinne	
Str2	07.06.01	Strandf.-Elverum	Rena/Glom.	500	1999	20,5	563	Floy	Lengdemålt
Str2	07.06.01	Strandf.-Elverum	Rena/Glom.	1 500	1999	20,5	1 689	Fettfinne	
	Totalt			4 000			4 504		
<i>Løpet:</i>									
Løp1	06.06.01	Storsjøen sør	Rena	1 000	1999	19,8	1 004	Floy	Lengdemålt
Løp1	06.06.01	Storsjøen sør	Rena	3 000	1999	19,8	3 012	Fettfinne	
Løp2	06.06.01	Søndre Rena	Rena	500	1999	23,1	807	Floy	Lengdemålt
Løp2	06.06.01	Søndre Rena	Rena	9 638	1999	23,1	15 560	Fettfinne	
	Totalt			14 138			20 383		
<i>Savalen:</i>									
Sav	18.06.01	Savalen	Savalen	6 400	2-somrig	13,0	6 400	fettfinne	
<i>Fundin:</i>									
Fun	14.07.01	Fundin	Fundin	12 857	1-somrig	8,0	12 857	fettfinne	

7. ØKONOMI

Av en budsjettramme for 2001 på kr.350.000 ble det i Glommaprosjektet brukt kr. 346.711,42 med følgende utgiftsfordeling:

Personalkostnader m.v.	kr. 60.947,82
Fiskestudier	kr. 15.000,00
Fiskemerking/ utsettingerkr.	kr. 204.029,90
Reisekostnader	kr. 43.484,70
Kontorutgifter, diverse	<u>kr. 23.249,00</u>
Totalt	<u>kr. 346.711,42</u>

LITTERATUR

Berge, O. og Adolfsen, P. 2001. Prøvefiske i Savalen, Alvdal og Tynset kommuner, Hedmark. Beskrivelse av fiskebestanden. Høgskolen i Hedmark. Rapport. 14 s.

Qvenild, T. 2001. Merkingforsøk i fisketrappa i Høyegga i Glommavassdraget 1985 – 2000. Glommaprosjektet. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernnavdelingen. Rapport nr. 7/ 2001. 26 s.

Museth, J. og Qvenild, T. 2001. Utsetting av ørret i Nedgardssjøen 1996 – 1999: Tilvekst, diett og merketap. Glommaprosjektet. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernnavdelingen. Rapport nr. 10/ 2001. 27 s.

RAPPORTER UTGITT AV GLOMMAPROSJEKTET

Svarte, Y. 1983. Oversikt over fiskeribiologiske undersøkelser i Glommavassdraget ovenfor Øyern fram til 1983. DN-rapport nr. 2-1983, 89s.

Qvenild, T., Linløkken, A., Nashoug, O. og Solvang, H. 1986. Årsrapport for 1985. Glommaprosjektet, rapport nr. 1, 9s.

Linløkken, A. og Qvenild, T. 1986. Spørreundersøkelse blant fiskerne i Glomma og Rena, Åmot kommune. Glommaprosjektet, rapport nr. 2, 7s.

Linløkken, A. 1987. Årsrapport for 1986. Glommaprosjektet, rapport nr. 3,34s.

Linløkken, A. 1988. Årsrapport for 1987. Glommaprosjektet, rapport nr. 4,55s.

Linløkken, A. 1989. Årsrapport for 1988. Glommaprosjektet, rapport nr. 5,42s.

Linløkken, A. 1989. Spørreundersøkelse blant fiskerne i Glomma i Hedmark. Glommaprosjektet, rapport nr. 6, 26s.

Linløkken, A. 1989. Fisketrapper og fiskevandring i Glomma i Hedmark. Glommaprosjektet, rapport nr. 7, 49s.

Qvenild, T. og Linløkken, A. 1989. Beregning av settefiskpålegg i Glomma. Glommaprosjektet, rapport nr. 8, 22 s.

Qvenild, T. og Linløkken, A. 1989. Glomma - fisk og reguleringer. Glommaprosjektet, sluttrapport, 62s.

Linløkken, A. 1991. Ekkoloddregistreringer av sik og lagesild i Osensjøen. Glommaprosjektet, rapport nr. 9, 12s.

Linløkken, A. 1992. Fiskeundersøkelser i Aursunden, Røros kommune, i 1988 og 1991. Glommaprosjektet, rapport nr. 10, 17s.

Linløkken, A. 1993 a. Fiskeundersøkelser i Savalen i 1990-1991, Alvdal og Tynset kommuner. Glommaprosjektet, rapport nr. 11, 22s.

Linløkken, A. 1993. Ekkoloddregistreringer og prøvefiske i Osensjøen, Åmot og Trysil kommuner, 1986-1993. Glommaprosjektet, rapport nr. 12, 10s.

Linløkken, A. og Solvang, H. 1994. Effekt av biotopforbedrende tiltak i Letjerna, Elverum. Glommaprosjektet, rapport nr. 13, 18 s.

Qvenild, T. 2001. Merkingforsøk i fisketrappa i Høyegga i Glommavassdraget 1985 – 2000. Glommaprosjektet. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 7/ 2001. 26 s.

Museth, J. og Qvenild, T. 2001. Utsetting av ørret i Nedgardssjøen 1996 – 1999: Tilvekst, diett og merketap. Glommaprosjektet. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 10/ 2001. 27 s.