

Rapport nr. 1/2003

# Glommaprosjektet: Årsmelding 2002

av Tore Qvenild



Fylkesmannen i Hedmark  
**Miljøvern**avdelingen



# FYLKESMANNEN I HEDMARK

Miljøvernavdelingen

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

## Rapport

<b>Tittel:</b> Glommaprosjektet: Årsmelding 2002	<b>Rapport nr.:</b> 1/2003
	<b>Dato:</b> 07.07.2003

<b>Forfatter(e):</b> Tore Qvenild	<b>Antall sider:</b> 27 s
<b>Prosjektansvarlig:</b> Tore Qvenild	<b>ISSN-nr:</b> ISSN 0802-7013
<b>Finansiering:</b> GLB og kraftverkene i Glomma	<b>ISBN-nr:</b> ISBN 82-7555- 128-5

### Sammendrag:

Av et samlet pålegg på 81200 ble det totalt satt ut 62929 settefisk av ulike stamme, størrelse og alder. 13000 er en-somrig settefisk til Fundin og 5100 er to-somrig settefisk til Savalen. 29700 er settefisk (20 cm) til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen. Korrigert for lengde ble det satt ut 32271 settefisk. Av et akkumulert totalt pålegg til disse utsettingene på 280000 settefisk (1996-2002) er det satt ut 287482 settefisk. I Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss er det satt ut 15129 settefisk (25 cm). Korrigert for lengde ble det satt ut 16754 settefisk. Av et akkumulert pålegg til disse utsettingene på 105000 settefisk (1996-2002) er det satt ut 107556 settefisk. Totalt er det satt ut ca. 45 tonn med settefisk (1996-2002). Det ble i 2002 registrert 1760 fisk i trappene. 1324 harr - som er langt bedre enn gjennomsnittet, og 377 ørret som er noe under gjennomsnittet. Utviklingen viser en svakt økende trend som følge av årets sterke oppvandring av harr. Det ble notert nye bestenoteringer for både harr og ørret i Høyegga i år med 1012 harr og 141 ørret. Det ble registrert settefisk i alle trappene unntatt Braskereidfoss. Totalt var 21 % av ørreten i trappene utsatt fisk. Innslaget av settefisk i trappene har siden 1999 ligget på 16 – 29 %. 46 % av de utsatte ørretene var 30 cm eller større, dvs, fisk som har klart seg i elva i mer enn en sesong. Den største ble tatt i Storsjødammen og var 49 cm lang. I Fundin har innslaget av merkefisk i fangstene til fiskerne økt år for år og nådde i 2002 31,0 %. Også i Storsjøen klarer settefisken seg godt. Undersøkelser ved Sjølisand viste at 57,4 % var utsatt fisk. Tilsvarende registreringer i Søndre Rena ga 33,1 %. Foreløpige resultater fra forsøk i Søndre Rena med implanterte radiosendere viser en høy overlevelse på settefisken første sommeren.

### 4 emneord:

Glommaprosjektet, settefisk, fisketrapp, fiskevandring

### Referanse:

Qvenild, T. 2003. Glommaprosjektet: Årsmelding 2002. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 1/2003, 27 s.

## 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 2002. 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 2003

Odd Johan Olberg  
formann i styringsgruppa

Øyvind Walsø

Jon Arne Eie

Tore Qvenild  
*sekretær for årsmeldingen*

## **INNHold**

SAMMENDRAG .....	2
Registeringer av fisk i trappene .....	2
Fiskeundersøkelser i Fundin .....	2
Settefiskens skjebne etter utsetting i Glomma og Rena .....	3
Fiskeutsettinger 2002 .....	3
Innsamling av stamfisk .....	4
1. INNLEDNING .....	5
2. ORGANISERING OG PERSONELL .....	5
2.1. Styringsgruppa .....	5
2.2. Personell .....	5
3. REGISTRERINGER OG UNDERSØKELSER .....	5
3.1. Registeringer av fisk i trappene .....	5
Strandfossen .....	8
Løpet .....	8
Storsjødammen .....	9
Høyegga .....	10
Skjefstadfossen .....	10
Braskereidfoss .....	10
3.2. Fiskeundersøkelser .....	10
Fundin .....	10
Storsjøen .....	12
Spesielle gjenfangster .....	12
4. ANDRE UNDERSØKELSER/TILTAK .....	12
4.1. Settefiskens skjebne etter utsetting i Glomma og Rena .....	12
4.2. Ørretens vandring nedstrøms Løpet .....	14
5. STAMFISKE .....	14
5.1. Fangst av stamfisk i Glomma-/Renavassdraget .....	14
5.2. Imsa .....	14
5.3. Elgsjøelva, Fundin .....	14
5.4. Savalen .....	15
6. UTSETTING AV FISK .....	16
6.1. Settefiskpåleggene .....	16
6.2. Produksjonsmodell .....	17
6.3. Fiskeutsettinger i 2002 .....	18
Fundin .....	19
Savalen .....	19
Rendalsoverføringen .....	19
Løpet .....	20
Strandfossen .....	20
Braskereidfoss .....	21
Kongsvinger .....	21
Bingsfoss .....	22
7. ØKONOMI .....	25

## SAMMENDRAG

### Registeringer av fisk i trappene

Registreringene i trappene har pågått kontinuerlig siden 1985 (18 sesonger), i Strandfossen siden 1984 (19 sesonger). Det ble i 2002 registrert 1760 fisk i trappene. Det ble registrert 1324 harr som er langt bedre enn gjennomsnittet (805) og 377 ørret som er noe under gjennomsnittet (422). Utviklingen viser en svakt økende trend som følge av årets sterke oppvandring av harr.

Det ble registrert settefisk i alle trappene unntatt Braskereidfoss. Totalt var 21 % av ørreten i trappene utsatt fisk. Innslaget av settefisk i trappene har siden 1999 ligget på 16 – 29 %. 46 % (42 % i 2001) av de utsatte ørretene var 30 cm eller større, dvs, fisk som har klart seg i elva i mer enn en sesong. Den største ble tatt i Storsjødammen og var 49 cm lang.

Oppgangen av både harr og ørret i Strandfossen var noe under normalt med 246 harr (gjennomsnitt 287), og 62 ørret (gjennomsnitt 156). Totalt er trenden svakt 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 43 harr (gjennomsnitt 170) og 5 ørret (gjennomsnitt 64).

Det gikk noe mindre fisk i Storsjødammen enn i fjor. Det gikk 12 harr (gjennomsnitt 34). For ørret var det noe bedre med 149 ørret (gjennomsnitt 128). Det er en økende trend for begge arter.

Det ble notert nye bestenoteringer for både harr og ørret i Høyegga i år med hele 1012 harr (gjennomsnitt 307) og 141 ørret (gjennomsnitt 58) noe som gir forsterket økende trend for begge arter.

Oppgangen i Skjefstadfossen var normal med 18 ørret og 11 harr. I Braskereidfoss gikk det i år bare 2 ørreter.

### Fiskeundersøkelser i Fundin

Fiskerne i Fundin brukte 62,5 garn pr. fisker i 2002. Dette er omtrent som i tidligere år. 35 mm (18 omfar) er nå totalt dominerende maskevidde som brukes i fisket. Gjennomsnittsfangsten var på 0,52 fisk pr. garnnatt i Folldal og 0,71 fisk pr. garnnatt i Oppdal et fangstbilde vi har hatt i perioden 1999 – 2002. Gjennomsnittsfisken i garnfisket var i 2002 på 490 gram.

Oterfisket ga et svært godt utbytte med 1,34 fisk pr. time. Fangsten på oter er sterkt væravhengig og varierer mye fra år til år, mens fangsten på stang (sluk, wobler, etc) er nokså likt fra år til år. I år var utbyttet 0,79 fisk pr. time.

85 % av fiskerne fikk fisk som var 1 kg eller større. Som et hovedinntrykk holder Fundin god og stabil kvalitetet på fisket.

Innslaget av merka fisk i fangstene til fiskerne har nå økt år for år og nådde i 2002 31,0 %, og utsatt fisk utgjør nå en stadig viktigere basis for å opprettholde et godt fiske.

### **Gjenfangst av merket fisk i Storsjøen**

Også i Storsjøen klarer settefisk seg godt. Årlige undersøkelser ved Sjølisand viste i år at 25 av totalt 47 ørret var utsatt fisk (57,4 %). Settefisk vokser bra (10 og 12 cm på to floymerkete fisk). Gjennomsnittlig k-faktor på de 25 settefiskene var 1,09 (0,88-1,38) som tyder på et rikelig fødetilgang. Største settefisk var 37 cm og 530 gram.

### **Settefiskens skjebne etter utsetting i Glomma og Rena**

Settefiskprosjektet i regi av Høgskolen i Hedmark avd. Evenstad fortsatte på femte året i 2002. Formålet er å skaffe kunnskap om settefiskens skjebne etter utsetting i de to vassdragene. I 2002 er det bare gjort undersøkelser i Søndre Rena.

Fangsteffektivitet i 2002 var vesentlig høyere enn foregående år med 2,57 fisk/ time (0,76 fisk/ time i 2000 og 1,52 fisk/ time i 1999). En foreløpig bearbeiding av resultatene viser en betydelig økning i andelen settefisk som har overlevd minst en vinter i elva. Innslaget av settefisk i fangstene er også økende. I 2002 ble det fanget 344 fisk hvorav 114 var settefisk (33,1 % mot 22,7 % i 2000 og 17,1 % i 1999).

For å dokumentere adferden til settefisk den første perioden etter utsetting ble det radiomerket 32 settefisk med implanterte radiosendere. Foreløpig bearbeiding av materialet viser at all settefisk forflyttet seg nedstrøms etter utsetting, noen forflyttet seg ganske raskt, andre med moderat hastighet. Etter noen uker hadde de fleste stoppet opp på ulike steder i elva. En fisk gikk gjennom Løpsjøen, etter all sannsynlighet også gjennom turbinen i kraftverket, og stoppet opp ca. 2 km før samløpet med Glomma. En fisk er bekreftet spist av gjedde, mens 3-5 andre antas å være predatert av rovfisk eller fugl, deriblant to settefisk som havnet i Løpsjøen. Etter ca. 2 måneder viste en rekke fisker motstrøms vandringer, til dels over lange strekninger. Den totale overlevelsen av settefisk første sommeren er høy.

### **Fiskeutsettinger 2002**

Av et samlet pålegg på 81.200 ble det totalt satt ut 62929 settefisk av ulik stamme, størrelse og alder. 13000 er en-somrig settefisk til Fundin og 5100 er to-somrig settefisk til Savalen. 29700 er settefisk på ca. 20 cm til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen fra Løpet settefiskanlegg, mens 15129 er settefisk på ca. 25 cm til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss fra Reinsvoll settefiskanlegg.

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 satt ut 32271 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 280000 settefisk (20 cm) i perioden 1996-2002 til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen i de nordlige deler av Glomma og i Renavassdraget er det satt ut 287482 settefisk (korrigert for lengde).

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 16754 settefisk. Av et akkumulert pålegg på

105000 settefisk (25 cm) i perioden 1996-2002 til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss i de sydlige deler av Glomma er det satt ut 107556 settefisk.

Totalt er det satt ut ca. 45 tonn med settefisk.

### **Innsamling av stamfisk**

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

Det ble fanget stamfisk både i Flåmbekken og i Elgsjøelva. Det var svært liten vannføring under hele stamfiskperioden. På grunn av sterk kulde i dagene før stryking frøs inntaket til stamfiskkummen og 29 fisker (9 hunner, 20 hanner) døde og bare 2 hunnfisk og 3 hannfisk ble strøket. Rogn fra de døde hunnfiskene ble også lagt inn, men resultatet er uvisst ennå.

I Savalen ble det fanget totalt 18 hunnfisk og 24 hannfisk og rogninnlegget er tilfredsstillende.

I de andre stamfisklokalitetene ble det ikke samlet inn stamfisk i år.

## **1. INNLEDNING**

Etter at Glommaprosjektet avsluttet sin utredningsvirksomhet i 1989, er det videreført en undersøkelsesvirksomhet for å vurdere effekten av settefiskutsettingene.

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. Registreringene i Kongsvinger er avsluttet av sikkerhetsmessige årsaker. Registreringene i trappene gir et bilde av bestandsutviklingen i de ulike vassdragsavsnitt samt et bilde på vandringer, vekst og beskatning.

I Glommavassdraget skjer det også undersøkelser i regi av andre som vil være av interesse for prosjektet. Glommaprosjektet har på ulike måter støttet slike prosjekter. Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad, har i 2002 fortsatt sine undersøkelser av settefiskens skjebne etter utsetting. Hvordan det går med settefisken forsøkes belyst ved hjelp av merkeforsøk av utsatte grupper i ulike deler av vassdraget.

Årsmeldingen gir en oversikt over aktiviteten i prosjektet i 2002.

## **2. ORGANISERING OG PERSONELL**

### **2.1. Styringsgruppa**

Styringsgruppa i 2002 har bestått av:

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

Styringsgruppa har avholdt 2 møter i 2002 (26. juni og 19. 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 (Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad) 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 (18 sesonger), i Strandfossen siden 1984 (19 sesonger). I tabell 1 er det gitt en oversikt over antallet i de ulike trappene i 2002. Det ble totalt registrert 1760 fisk i trappene.



*Tabell 1 Antall fisk registrert i trappene i 2002.*

	Harr	Ørret	Røye	Abbor	Sik	Gjedde	Lake	Mort	Totalt
Braskereidfoss	0	2		0	0	0	0	0	2
Skjefstadfossen	11	18							29
Strandfossen	246	62		53	1	0	0	0	362
Løpet	43	5							48
Storsjødammen	12	149	0		3				164
Høyegga	1012	141	0		2				1155
<b>Totalt</b>	<b>1324</b>	<b>377</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1760</b>

Fra tabell 2 ser vi at det i 2002 ble fanget totalt 1324 harr som er langt bedre enn gjennomsnittet (gj.sn. 805).

*Tabell 2 Antall harr i trappene i perioden 1985-2002.*

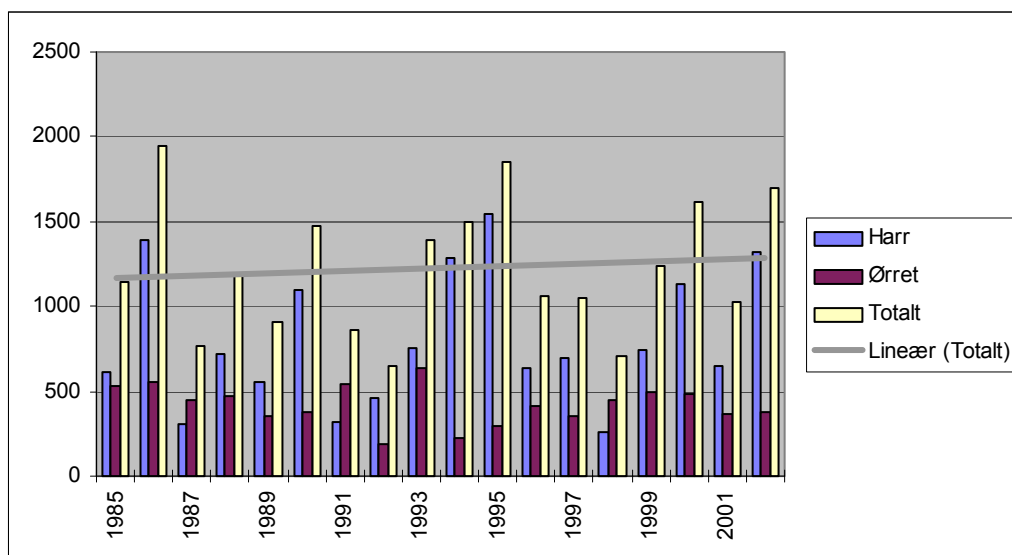
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Braskereidf.																0	0	0
Skjefstadf.	32	3	4		1		6	56	14	6	0	1	5	6	2	11	2	11
Strandf.	301	362	100	249	264	547	171	4	184	525	831	501	242	69	332	139	94	246
Løpet	188	138	108	201	113	248	28	115	373	697	289	9	253	103	61	49	35	43
Storsjød.	5	21	0	1	1	137	47	51	20	6	11	90	81	3	65	19	34	12
Høyegga	87	865	97	271	175	161	67	237	160	46	419	38	116	82	284	915	486	1012
<b>Totalt</b>	<b>613</b>	<b>1389</b>	<b>309</b>	<b>722</b>	<b>554</b>	<b>1093</b>	<b>319</b>	<b>463</b>	<b>751</b>	<b>1280</b>	<b>1550</b>	<b>639</b>	<b>697</b>	<b>263</b>	<b>744</b>	<b>1133</b>	<b>651</b>	<b>1324</b>

Det gikk 377 ørret i trappene i 2002 (se tabell 3) som er omtrent som i 2001, men noe under gjennomsnittet (gj.sn. 422).

*Tabell 3. Antall ørret i trappene i perioden 1985-2002.*

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Braskereidf.																16	10	2
Skjefstadf.	21	16	16	8	12	6	1	12	16	9	1	2	8	40	9	29	36	18
Strandf.	203	230	179	308	248	183	130	25	252	111	166	162	57	166	100	173	57	62
Løpet	107	150	205	123	65	76	31	17	127	39	38	15	12	80	10	37	9	5
Storsjød.	167	79	46	6	30	105	365	64	228	35	53	182	152	61	280	135	164	149
Høyegga	35	84	6	28	4	11	10	68	13	26	42	56	126	103	98	96	95	141
<b>Totalt</b>	<b>533</b>	<b>559</b>	<b>452</b>	<b>473</b>	<b>359</b>	<b>381</b>	<b>537</b>	<b>186</b>	<b>636</b>	<b>220</b>	<b>300</b>	<b>417</b>	<b>355</b>	<b>450</b>	<b>497</b>	<b>486</b>	<b>371</b>	<b>377</b>

Utviklingen totalt sett viser ingen trend (se figur 1). Variasjonene er store fra år til år. Totalt sett er det en positiv trend for harr, og en svakt negativ trend for ørret.



Figur 1. Antall ørret og harr i fisketrappene i Glomma i perioden 1985-2002.

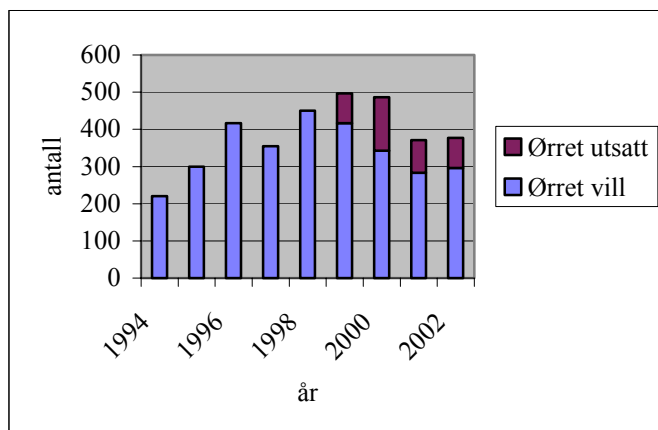
Det ble registrert settefisk (fettfinneklippet og floymerket) i Skjefstadvossen, Strandfossen, Løpet, Storsjødammen og Høyegga som vist i tabell 4. Totalt var det 81 som var merket (21 %, mot 24 % i 2001, 29 % i 2000 og 16 % i 1999).

Tabell 4 Innslaget av utsatt fisk.

	Totalt	Utsatt	%
Braskereidfoss	2	0	0 %
Skjefstadvossen	18	9	50 %
Strandfossen	62	15	24 %
Løpet	5	2	40 %
Storsjødammen	149	41	28 %
Høyegga	141	14	10 %
<b>Totalt</b>	<b>377</b>	<b>81</b>	<b>21 %</b>

Største settefisken var nå 49 cm lang (nr. 109046 Storsjødammen 27.8.02). 37 (46 %) var 30 cm eller større. Den største som til nå er gjenfanget var 57 cm lang (nr. 106283 Løpet 25.09.01).

I figur 2 er utviklingen fra 1994 vist med innslaget av settefisk. Innslaget av settefisk har ligget på 16 – 29 %.

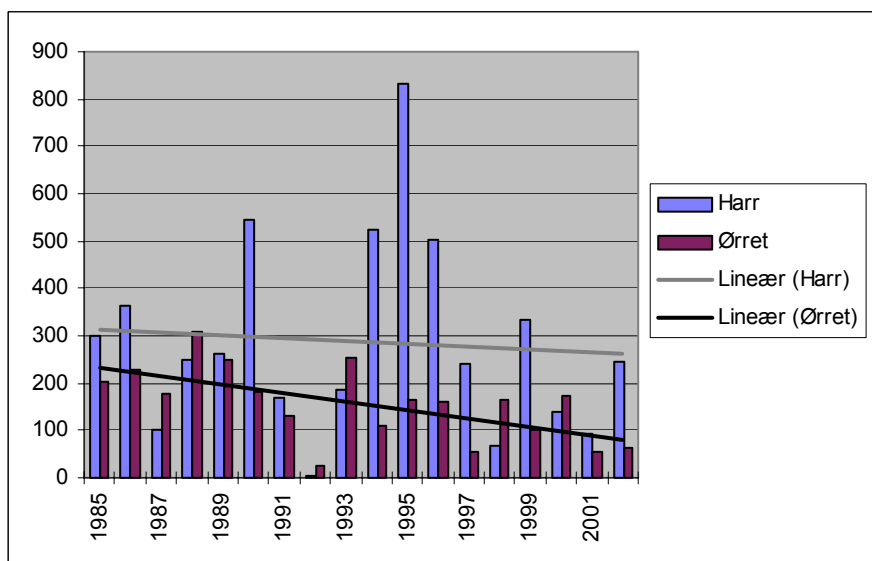


Figur 2. Utviklingen i antall ørret som fanges i fisketrappene 1994-2002.

### Strandfossen

Oppgangen av både harr og ørret i Strandfossen var noe under normalt med 246 harr (gjennomsnitt på 287), og bare 62 ørret mot et gjennomsnitt på 156. Det registreres år om annet noen andre fiskeslag. I år gikk det 53 abbor og 1 sik. Totalt er trenden nå avtakende for både harr og ørret.

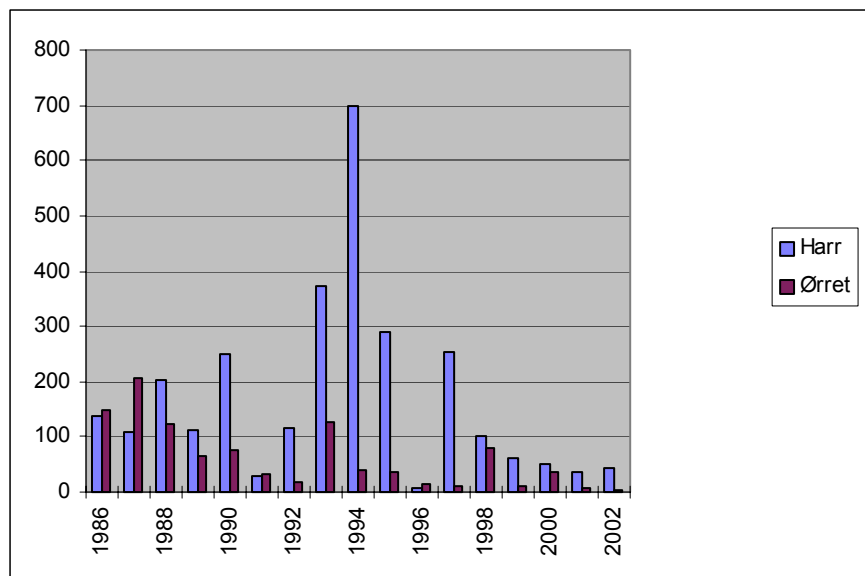
15 av ørretene var fettfinneklippet eller floymerket, utsatt fisk (24 %).



Figur 3. Antall fisk i fisketrappa i Strandfossen.

### Løpet

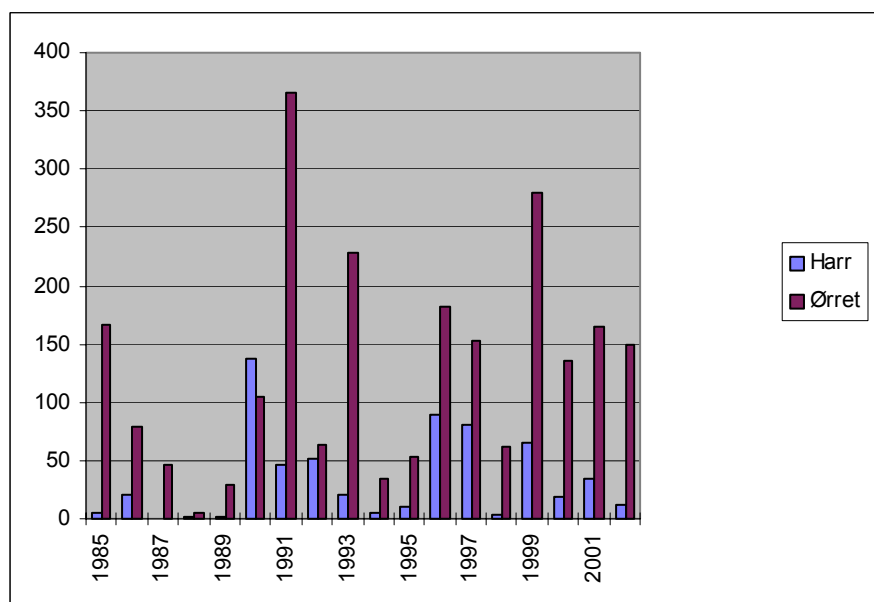
Det var også i år en svært dårlig oppgang av harr og ørret i Løpet. Det ble registrert bare 43 harr (gjennomsnitt 170) og 5 ørret (gjennomsnitt 64). 2 av ørretene var finneklippet og altså utsatt settefisk. Hovedtrendene er klart avtakende både for harr og ørret.



Figur 4. Antall fisk i fisketrappa i Løpet.

### Storsjødammen

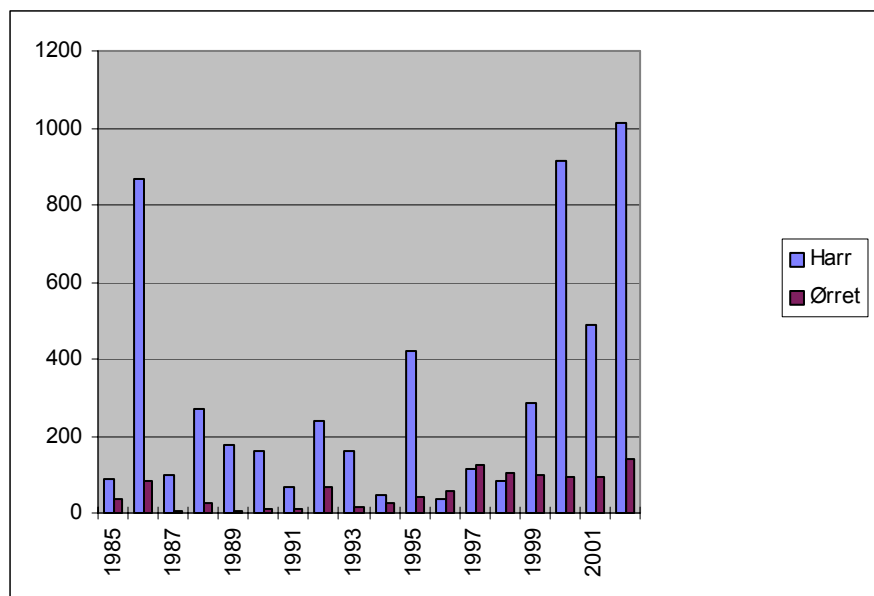
Det gikk noe mindre fisk enn ifjor. Det gikk 12 harr (gjennomsnitt 34). For ørret var det noe bedre med 149 ørret (gjennomsnitt 128). Det er en økende trend for begge arter. Det går av og til sik og røye i trappa. I 2002 ble det registrert 3 sik. 41 av ørretene var utsatt fisk (28 % mot 27 % i 2001, 13 % i 2000 og 6 % i 1999).



Figur 5. Antall fisk i fisketrappa i Storsjødammen.

### Høyegga

Det var også i år god oppgang i Høyegga med bestenoteringer for både harr og ørret. Det ble registrert 1012 harr (gjennomsnitt 307) og 141 ørret (gjennomsnitt 58). Det forsterker naturlig nok de positive trendene for både harr og ørret. 14 av ørretene var utsatt fisk (10 %).



Figur 6. Antallet fisk i fisketrappa i Høyegga.

### Skjefstadvossen

Det gikk opp 18 ørret og 11 harr i trappa i 2002. Totalt sett er dette omtrent som en kan vente (gjennomsnitt totalt 29). Harroppgangen var noe bedre og ørretoppgangen noe dårligere enn gjennomsnittet, men tallene er små.

### Braskereidfoss

Registreringene i trappa i Braskereidfoss ble startet opp igjen i 1999. Det passerte da 10 ørreter gjennom trappa, i 2000 gikk det 16, i 2001 10, og i år bare 2. Det er gjennomgående stor fisk som passerer trappa.

## 3.2. Fiskeundersøkelser

### Fundin

Det ble prøvofisket i Fundin 26. – 27.6 2002 med garn av maskevidder fra 13,5 – 52 mm. Utbyttet ble totalt 43 ørret og 5 harr. 11 av fiskene var fettfinneklippet og var altså utsatt fisk (26 % mot 54 % i 2001, 48 % i 2000 og 50 % i 1999). Prøvefisket er tidligere foretatt i august, men i år ble det prøvofisket i juni for å sjekke næringsdyr på denne tiden.

32 fiskere leverte fangstjournaler i 2002. 12 av disse var av en slik karakter at de ikke ble brukt videre (tynn statistikk, ufullstendig utfyllt, etc.).

Totalt brukte 16 fiskere 1000 garnnetter som i gjennomsnitt gir 62,5 garnnetter pr fisker (85 i 2001, 57 i 2000, 58 i 1999) som er omtrent det samme nivået som i 2000 og 1999.

35 mm (18 omfar) er nå totalt dominerende og grovere maskevidder er så og si ikke i bruk. Gjennomsnittsfangst på 35 mm er 0,71 fisk pr. garnnatt (0,61 fisk/gn i 2001, 0,51 fisk/gn i 2000, 0,59 fisk/gn i 1999). Gjennomsnittsutbyttet har derfor fortsatt vist en økning. Gjennomsnittsfisken har også økt (455 gram i 2001, 475 gram i 1999 og 469 gram i 2000). Garnutbyttet er også i år klart bedre i Oppdal enn i Folldal.

*Tabell 5. Resultatene fra spørreundersøkelsene i Oppdal og Folldal*

	Ant. garn	Ant. fisk	Ant. kg.	Gj.sn.vekt (g)	Antall fisk/ garnnatt
Folldal	535	280	131,8	471	0,52
Oppdal	465	429	215,9	503	0,92
<b>Totalt</b>	<b>1000</b>	<b>709</b>	<b>347,7</b>	<b>490</b>	<b>0,71</b>

Vi har journaler fra i alt 12 fiskere som fisket med oter/ stang. I 2002 ble det tatt 1,34 fisk/ time på oter med gjennomsnittsvekt 331 gram. Tilsvarende på stang/ dregg var 0,79 fisk/ time og gjennomsnittsvekt på 473 gram. I tabell 6 er det gjort en sammenligning for perioden 1999 – 2002 hvor vi ser at utbyttet på oter varierer langt sterkere enn for stang/ dregg.

*Tabell 6. Utbyttet på stang/ dregg og oter i perioden 1999 – 2002.*

		Ant. timer	Ant. fisk	Kg.	Gj.sn.vekt (g)	Ant.fisk/t
Stang/ dregg	1999	151,50	115	59,96	396	0,76
	2000	124,00	73	38,25	524	0,59
	2001	85,00	67	36,10	538	0,78
	2002	232,50	184	87,00	473	0,79
Oter	1999	77,00	29	10,30	134	0,38
	2000	82,50	51	19,30	378	0,62
	2001	59,50	79	31,80	403	1,30
	2002	33,50	45	14,90	331	1,34

Sammenlignet med 2001 var gjennomsnittsvakta mindre både for fisk fanget på oter og stang/dregg, mens utbyttet målt i antall/ time var nokså likt.

17 av 20 fiskere (85 %) fikk fisk som var større enn 1 kg (88 % i 2001, 60 % i 2000 og 73 % i 1999). I år var det bare 1 fisker som fikk fisk over 2 kg (5 % mot 31 %) i 2001, 28 % i 2000 og 18 % i 1999). Fisk over 1 kg holder seg på et stabilt høyt nivå, mens den riktig store over 2 kg var det lite av i år.

Den største som ble tatt veide 2,20 kg (2,2 kg i 2001, 2,3 kg i 2000 og 3,1 kg i 1999) og var 55 centimeter.

*Tabell 7. Oversikt over fangstene av merket fisk i perioden 1999 - 2002.*

	Antall fisk	Fettfinneklippet	%
1999	1360	242	17,8 %
2000	869	212	24,4 %
2001	873	239	27,4 %
2002	856	265	31,0 %

Totalt ble det fanget 856 fisk hvorav 265 fisk var merket, utsatt fisk i 2002 (se tabell 7). Dette gir et innslag av utsatt fisk i fangstene på 31,0 % som er høyere enn i tidligere år, og som viser at den utsatte fisken betyr stadig mer for fisket i Fundin.

### **Storsjøen**

Det ble prøvefisket i Storsjøen ved Sjølisand ved to anledninger (18.6-19.6 og 4.9-5.9) I alt ble det fanget 47 ørreter hvorav 25 var fettfinneklippet. Utsatt fisk utgjør følgelig 57,4 % (tilsvarende i 2001 var 59,5 %, i 2000 27 % og i 1999 38 %). To av settefiskene hadde floymerke og var satt ut året før. De hadde vokst 10 og 12 cm på dette året. Settefisker ser ut til å vokse bra og får stadig større betydning for fisket i Storsjøen. Gjennomsnittlig k-faktor var 1,09 (0,88-1,38). Største settefisk var 37 cm og 530 gram.

### **Spesielle gjenfangster**

Det kommer stadig vekk meldinger om spesielt interessante gjenfangster som vi skal kommentere her.

Nr. 76342. En ørret på 52 cm merket i Skjefstadfossen 25.9.98 ble gjenfanget i Atna 1.6.02 uten at den er registrert i trappa i Strandfossen.

Nr. 95494 og 96537 var to settefisker som ble gjenfanget i magen på to forskjellige gjedder henholdsvis 6 og 2 dager etter utsetting i området ved Koppangsøyene. En av gjeddene hadde enda en settefisk som bare var merket med finneklipping.

Nr. 68192 og 69545 var 2 harrer som ble merket i Strandfossen 27.05.02. De ble gjenfanget i Løpet 13.6.02 17 dager senere.

Nr. 68651 og 81331 er to harr som siden 1999 er registrert hvert år i trappa i Høyegga, totalt 4 ganger. Også harr nr. 76662 er registrert 4 ganger i trappa i Høyegga.

Nr. 94482 er en settefisk som ble satt ut ved Hanestad 31.5.00. Den ble tatt på mark ved Solbergfoss kraftstasjon 26.07.01, 421 dager senere, og den hadde da vokst 5 cm. Dette er ca. 310 km nedstrøms utsettingsstedet.

Nr. 100296 var en ørret på 56 cm merket i Storsjødammen 23.5.02 som ble gjenfanget i Båthushølen 16 km opp i Mistra 9.9.02. Samme fisker har fått to tilsvarende gjenfangster tidligere (1997 og 2001).

Nr. 68076 var en ørret som var merket i Høyegga 19.8.96 som da var 26 cm. Den ble gjenfanget 15 km opp i Atna på gytevandring (hann i gytedrakt) 28.08.01 og var da 62 cm.

## **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 femte året i 2002. 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 som tidligere vært sterkt involvert i feltarbeidet. Materialet fra 2002 er ikke bearbeidet ferdig, her skal bare gis en foreløpig oppsummering av de umiddelbare resultatene.

I 2002 er det bare gjort undersøkelser i Søndre Rena. Tidligere års undersøkelser her tydet på dårlig tilslag av utsettingene i Rena. Vesentlig lavere gjenfangst av settefisk her enn i Glomma kunne eventuelt forklares med stor utvandring og høy predasjon. Fra Glomma er det kjent at settefisk forflytter seg til dels over lange strekninger nedstrøms etter utsetting. Dette motiverte en telemetristudie på settefisk i Søndre Rena for konkret å dokumentere adferden til settefisk den første perioden etter utsetting. I tillegg er det gjennomført en forsøksfangst med stangfiske fra båt. Fra juni til oktober er det fanget vill og utsatt ørret en periode per måned. All fanget settefisk ble avlivet, mens villfisk ble satt ut igjen.

32 settefisk ble radiomerket med implanterte radiosendere. Fisken ble satt ut på 2 ulike lokaliteter nord i Rena, ved Raudstrømmen (2 grupper) og sør for Deset (1 gruppe). Den ene gruppen ved Raudstrømmen ble oppbevart i en merd i 2 døgn før den ble satt fri, sammen med en gruppe som ble satt ut direkte fra anlegget. Dette ble gjort for se om det er noen effekt av å ha settefisk i en akklimeringsmerd en kortere periode før utsetting. Gruppen ved Deset ble satt ut direkte fra anlegget. Den første uka ble fiskene peilet 3 ganger/døgn, deretter ble peilingene gradvis trappet ned til 2 ganger/uke. Resultatene er svært omfattende og det vil ta noe tid å få de analysert. Det vi kan si så langt er at all settefisk forflyttet seg nedstrøms etter utsetting. Noen forflyttet seg ganske raskt, andre med moderat hastighet. Etter noen uker hadde de fleste stoppet opp på ulike steder i elva. En fisk gikk gjennom Løpsjøen, etter all sannsynlighet også gjennom turbinen i kraftverket, og stoppet opp ca. 2 km før samløpet med Glomma. En fisk er bekreftet spist av gjedde, mens 3-5 andre antas å være predatert av rovfisk eller fugl, deriblant to settefisk som havnet i Løpsjøen. Etter ca. 2 måneder viste en rekke fisker motstrøms vandring, til dels over lange strekninger.

Materialet fra forsøksfangsten er ikke aldersbestemt ennå, men det kan likevel presenteres noen grove trekk av resultatene. 2002 skiller seg fra de foregående sesongene med en betydelig større fangsteffektivitet. I 1999 var fangst pr. fisketime 1,52, i 2000 var tilsvarende 0,76, mens i 2002 var fangsten per innsatsenhet hele 2,57 fisk/time. Hva som forklarer denne økningen er ikke godt å si, men sannsynligvis har det med de spesielle forholdene i elva i 2002 å gjøre. Det er lite trolig at det har vært en dramatisk økning i fisketettheten. Andelen settefisk i totalfangsten viser en markant økning, og kan forklare litt av den økte fangstraten.

Et foreløpig inntrykk er at det også har vært en betydelig økning i andelen settefisk som har overlevd minst en vinter i elva.

*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			
2002				344	114	33,1



## **4.2. Ørretens vandringer nedstrøms Løpet**

Med støtte fra Åmot Utmarksråd og Glommaprosjektet merket Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad, 12 villfisk av ørret på strekningen Løpet – samløp med Glomma. Formålet var å se på atferden til villfisken nedstrøms fisketrappa og om avløpet fra fiskeanlegget påvirket atferden. Fiskene var i størrelsen 40 – 55 cm. Radiosenderne (13 gram, med aktivitetsmodul) ble implantert i midten av mai, og har en forventet levetid på 578 døgn. Det er konstatert 100 % overlevelse på fiskene, dette ved hjelp av motstrøms vandringer og aktivitetssignaler.

1 fisk ble sluppet i hølen nedstrøms Løpet (Løphølen), de øvrige ble satt ut midt mellom Løpet og samløpet med Glomma. 2 av fiskene vandret raskt opp i Løphølen, der den ene ble fisket opp etter ca. 2 måneder. Ytterligere 2 fisker vandret opp i Løphølen tidlig på høsten. Felles for fiskene som oppholdt seg i Løphølen var at de etter hvert samlet seg helt øverst i hølen i området rundt fisketrappa. Ingen av fiskene gikk opp trappa. De slapp seg nedover i elva igjen fra begynnelsen av oktober, sannsynligvis for å oppsøke (alternative?) gyteplasser.

Totalt har 5 av fiskene oppholdt seg i Løphølen i lengre perioder. En ble borte i begynnelsen av august, men dukket opp igjen i slutten av oktober. Denne har vært ute i Glomma, enten oppstrøms eller nedstrøms samløpet. Det har ikke vært brukt ressurser på å lete etter fisk som har vært borte fra Rena i kortere eller lengre perioder, men vi vet fra tidligere undersøkelser at fisk fra Rena kan ta avstikkere ut i Glomma for så å vende tilbake.

Senderne forventes å vare til årsskiftet 2003-04, slik at vi forhåpentligvis vil få gjort en ny runde med tett oppfølging til neste høst.

## **5. STAMFISKE**

### **5.1 Fangst av stamfisk i Glomma-/Renavassdraget**

Det ble ikke foretatt stamfiske i Glomma-/Renavassdraget i 2002.

### **5.2. Imsa**

Det ble ikke foretatt stamfiske i Imsa i 2002.

### **5.3. 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 og rusa i Flåmbekken ble satt i drift 23.9. Første fangst i fella ble gjort den 30.09. Største fangstene ble gjort med sperregarn i hølen nedstrøms fella. Det var også svært liten vannføring i Flåmbekken og de fleste fiskene ble tatt med hov og med hendene. 8.10 ble det kaldt vær med islegging av elva. Det var liten vannføring i Elgsjøelva under hele stamfiskperioden.

Fisken ble strøket 15.10, men alle fiskene bortsett fra 1 hannfisk var da døde da utløpet fra kummen var frosset. 29 fisker (9 hunner, 20 hanner) døde hvorav 9 var settefisk (7 hanner og 2 hunner). 2 hunnfisk og 3 hannfisk ble fanget etterpå og rogn fra disse ble lagt inn på Evenstad. Rogn fra de døde hunnfiskenes ble også lagt inn, men resultatet er uvisst ennå.

#### **5.4. Savalen**

Det ble stamfisket på Savalen 18. og 19.09.02 på Sagbekken og Mogardsbekken. Det ble fanget totalt 18 hofisk og 24 hannfisk. 18.09. ble 4 hofisk strøket, men på grunn av dårlig befruktning på den ene hofisken, ble det lagt inn rogn fra en ny hofisk 19.09. Noen gjengangere ble registrert, 5 hofisk og 1 hannfisk har vi merket tidligere. En hofisk, nr. 64460, ble første gang merket i 1996 (37 cm) og er blitt gjenfanget i 1999, 2001 og nå i 2002 (50 cm). Ingen settefisk ble registrert.

## **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 utsetninger 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 Kraft AS	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 oppføring 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. Folldal fjellstyre har avtale med Glommens og Laagens Brukseierforening om innsamling av nødvendig antall stamfisk som skal oppbevares til stryking. Fisken strykes av personell fra Høgskolen i Hedmark. Den klekkes og drettes opp på Evenstad II. Utsetting foretas normalt i juli - august.

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

For de øvrige utsettinger strykes det fisk med bakgrunn i Glomma- og Renastammer som dels er villfisk, dels annen generasjons avkom av disse stammene.

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. Øyero gn fra Glommastammen overføres fra Evenstad II.

## 6.2. Produksjonsmodell

Følgende produksjonsmodell er lagt til grunn:

*A/L SETTEFISK, REINSVOLL*

Øyero gn 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 vekstfóring. 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 2002**

Av et samlet pålegg på 81.200 ble det totalt satt ut 62929 settefisk av ulike stamme, størrelse og alder. 13000 er en-somrig settefisk til Fundin og 5100 er to-somrig settefisk til Savalen. 29700 er settefisk på ca. 20 cm til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen fra Løpet settefiskanlegg, mens 15129 er settefisk på ca. 25 cm til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss fra Reinsvoll settefiskanlegg.

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 satt ut 32271 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 280000 settefisk (20 cm) i perioden 1996-2002 til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen og i Renavassdraget er det satt ut 287482 settefisk (korrigert for lengde).

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 16754 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 105000 settefisk (25 cm) i perioden 1996-2002 til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss i de sydlige deler av Glomma er det satt ut 107556 settefisk.

I tabell 12 er det vist en oversikt over de ulike utsettinger i 2002. 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 2002.*

Lokalitet	Leverte fra anlegg	Pålegg	Lengde/ alder	Antall utsatt	Antall korr.	Differanse
Bingsfoss	Reinsvoll	5 000	25 cm	5 189	6 493	1 493
Kongsvinger	Reinsvoll	5 000	25 cm	4 959	5 159	159
Braskereidfoss	Reinsvoll	5 000	25 cm	4 981	5 102	102
Strandfossen	Løpet	5 000	20 cm	2 000	2 405	-2 595
Løpet	Løpet	10 000	20 cm	9 200	11 325	1 325
Rendalsoverføringen	Løpet	25 000	20 cm	18 500	18 541	-6 459
Savalen	Evenstad	6 200	2-somrig	5 100	5 100	-1 100
Fundin	Evenstad	20 000	1-somrig	13 000	13 000	-7 000
<b>Totalt</b>		<b>81 200</b>		<b>62 929</b>	<b>67 125</b>	

### Fundin

Av et pålegg på 20.000 ble det satt ut 13000 en-somrige settefisk i Fundin av Fundinstammen (gjennomsnittsvekt 4,8 gram). Fisken ble satt ut med båt 12.07.02. All fisken var fettfinneklippet.

Utsetting med bakgrunn i Fundinstamme startet i 1994 (se tabell 13). På grunn av stor avgang i stamfisken høsten 2001 ble det bare 13000 rogn som resultat.

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

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Årlig pålegg	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
Utsatt	19600	19700	10045	26000	19500	17200	31500	12857	13000
Differanse, årets utsetting	-400	-300	-9955	6000	-500	-2800	11500	-7143	-7000
Pålegg akkumulert	20000	40000	60000	80000	100000	120000	140000	160000	180000
Utsetting akkum.	19600	39300	49345	75345	94845	112045	143545	156402	169402
Differanse akkumulert	-400	-700	-10655	-4655	-5155	-7955	3545	-3598	-10598

### Savalen

Av et pålegg på 6.200 to-somrige settefisk ble det satt ut 5100 settefisk av Savalenstamme med en gjennomsnittslengde på 14 cm. All fisk var fettfinneklippet. Fisken ble satt ut med båt 15.05.02 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	2002
Årlig pålegg	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
Utsatt	12000	6900	7500	6200	5800	4700	4500	2000	6400	5100
Differanse, årets utsetting	5800	700	1300	0	-400	-1500	-1700	-4200	200	-1100
Pålegg akkumulert	6200	12400	18600	24800	31000	37200	43400	49600	55800	62000
Utsetting akkum.	12000	18900	26400	32600	38400	43100	47600	49600	56000	61100
Differanse akkumulert	5800	6500	7800	7800	7400	5900	4200	0	200	-900

### Rendalsoverføringen

Av et pålegg på 25.000 (20 cm) ble det satt ut totalt 18500 settefisk av Glommastammen. Korrigert for lengdefordelingen gir dette 18541 settefisk. Alle var fettfinneklippet.

21.05.02 ble det satt ut 2.000 settefisk i Tolgafallene. 22.05.02 ble det satt ut 2000 ved Hanestad. 23.05.02 ble det satt ut 4000 settefisk på strekningen Atna-Koppang, 27.05.02 ble det satt ut 2000 ved Koppangsøyene og 28.05.02 ble det satt ut 2000 på strekningen Rasta-Opphus. 27.08.02 ble det foretatt punktutsettinger ved Strand, Steinvik, Hovda, Åsta og Rustad med til sammen 6500 settefisk av 3.sorterings glommafisk.

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	2002
Årlig pålegg	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Utsatt (korr. lengde)	26000	4004	17717	26595	35658	30282	18 541
Differanse, årets utsetting	1000	-20996	-7283	1595	10658	5282	-6459
Pålegg akkumulert	25000	50000	75000	100000	125000	150000	175000
Utsetting akkum.	26000	30004	47721	74316	109974	140256	158797
Differanse akkumulert	1000	-19996	-27279	-25684	-15026	-9744	-16203

### Løpet

I Løpet er pålegget 10.000 settefisk (20 cm). Her ble det satt ut 9200 settefisk av Renastammen. Korrigert for lengde ga dette et utsettingsantall på 11325 settefisk. Alle settefisken var fettfinneklippet.

2000 ble satt ut i søndre del av Storsjøen 11.06.02. 12.06.02 ble det satt ut 4500 i Søndre Rena og 27.08.02 ble det satt ut 2700 i Søndre Rena nedstrøms Løpet.

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	2002
Årlig pålegg	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Utsatt (korr. lengde)	10000	6349	11192	7046	21890	20383	11 325
Differanse, årets utsetting	0	-3651	1192	-2954	11890	10383	1325
Pålegg akkumulert	10000	20000	30000	40000	50000	60000	70000
Utsetting akkum.	10000	16349	27541	34587	56477	76860	88185
Differanse akkumulert	0	-3651	-2459	-5413	6477	16860	18185

### Strandfossen

Pålegget i Strandfossen er på 5.000 settefisk (20 cm). Her ble det satt ut 2000 settefisk av Renastammen. Korrigert for lengde ga dette et utsettingsantall på 2405 settefisk. Alle settefisken var fettfinneklippet

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	2002
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	4000	7958	8834	4387	8412	4504	2 405
Differanse, årets utsettinger	-1000	2958	3834	-613	3412	-496	-2595
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000
Utsetting akkum.	4000	11958	20792	25179	33591	38095	40500
Differanse akkumulert	-1000	1958	5792	5179	8591	8095	5500

### **Braskereidfoss**

Av et pålegg på 5.000 settefisk (25 cm) ble det i år satt ut 4981 settefisk fra Reinsvoll. Dette gir et korrigert antall på 5102 settefisk. Fisken ble satt ut 31.05.02 og 02.08.02.

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	2002
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	3084	6337	4857	4051	5810	6001	5102
Differanse, årets utsetting	-1916	1337	-143	-949	810	1001	102
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000
Utsetting akkum.	3084	9421	14278	18329	24139	30140	35242
Differanse akkumulert	-1916	-579	-722	-1671	-861	140	242

### **Kongsvinger**

Av et pålegg på 5.000 settefisk (25 cm) ble det i år satt ut 4959 settefisk fra Reinsvollanlegget. Dette gir et korrigert antall på 5159 settefisk. Fisken var merket med fettfinneklipping. Fisken ble satt ut 07.08.02 og 15.08.02.

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	2002
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	3549	4943	4773	2759	9132	4825	5159
Differanse, årets utsetting	-1451	-57	-227	-2241	4132	-175	159
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000
Utsetting akkum.	3549	8492	13265	16024	25156	29981	35140
Differanse akkumulert	-1451	-1508	-1735	-3976	156	-19	140

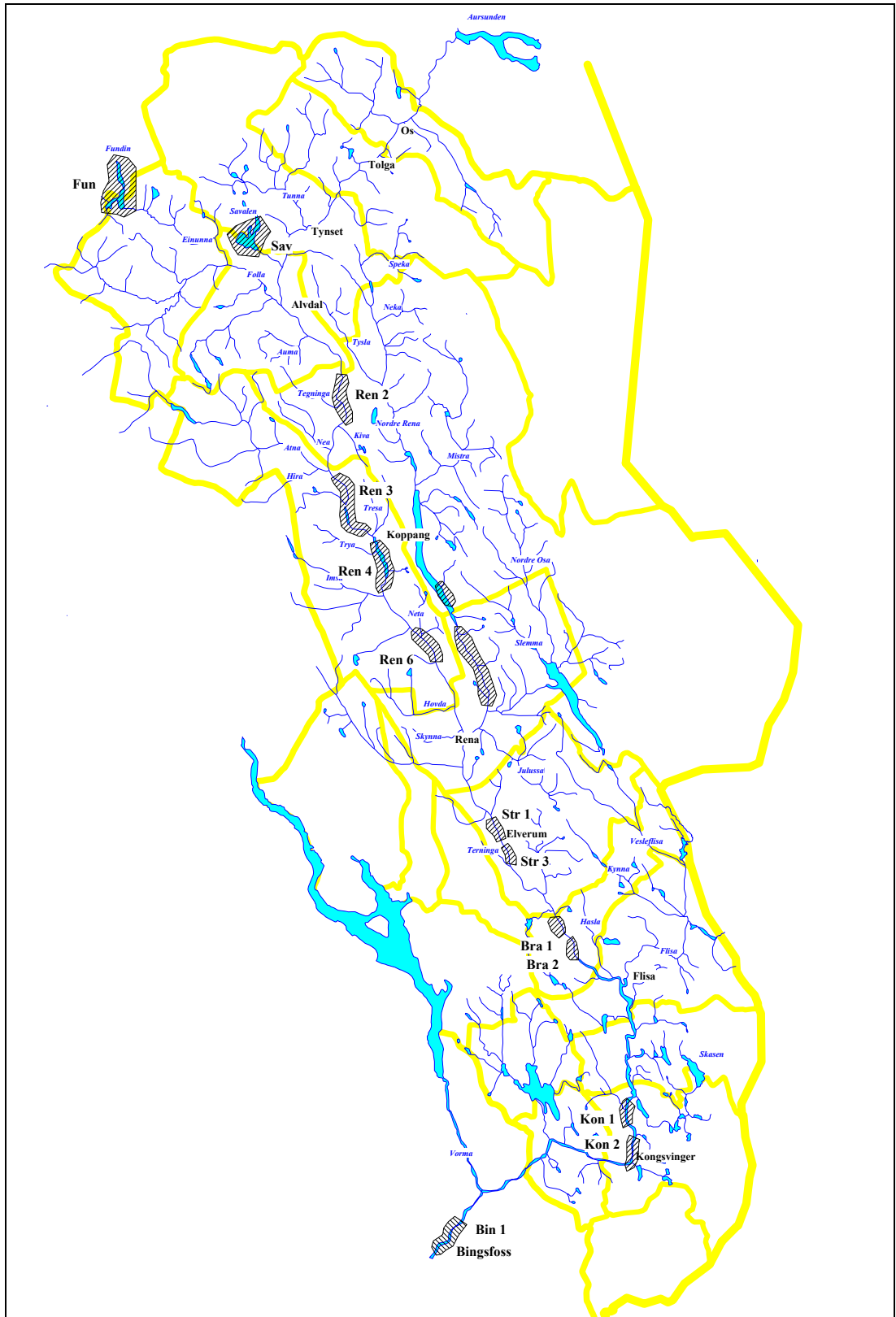
### **Bingsfoss**

Av et pålegg på 5.000 settefisk (25 cm) ble det i år satt ut 5189 settefisk fra Reinsvoll. Dette gir et korrigeret antall på 6493 settefisk. Fisken ble satt ut 03.06.02, 25.07.02 og 03.09.02.

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	2002
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	3549	4318	7133	4736	4954	5991	6493
Differanse, årets utsetting	-1451	-682	2133	-264	-46	991	1493
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000
Utsetting akkum.	3549	7867	15000	19736	24690	30681	37174
Differanse akkumulert	-1451	-2133	0	-264	-310	681	2174



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

*Tabell 21. Oversikt over utsettingene i 2002.*

Fra Reinsvoll (AL Settefisk):

St. Navn	Dato	Lokalitet	Stamme	Antall	Alder	Lengde cm	Antall korr.	Merking	Anmerkning
----------	------	-----------	--------	--------	-------	-----------	--------------	---------	------------

Braskereidfoss:

Bra2	31.05.02	Braskereidfoss	Glomma	2 482		24,6	2 387	Fettfinne	Lengdemålt
Bra3	02.08.02	Braskereidfoss	Glomma	2 499		25,4	2 715	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			<b>4 981</b>		24,6	<b>5 102</b>		

Kongsvinger:

Kon1	07.08.02	Kongsvinger	Glomma	2 495		25,2	2 654	Fettfinne	Lengdemålt
Kon2	15.08.02	Kongsvinger	Glomma	2 464		25,0	2 505	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			<b>4 959</b>			<b>5 159</b>		

Bingsfoss:

Bin1	03.06.02	Rånåsfoss	Glomma	1 459		25,0	1 484	Fettfinne	Lengdemålt
Bin2	25.07.02	Rånåsfoss	Glomma	2 431		24,9	2 469	Fettfinne	Lengdemålt
	03.09.02	Rånåsfoss	Glomma	1 299		25,1	2 540	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			<b>5 189</b>		25,0	<b>6 493</b>		

Fra Evenstad II/ Løpet:

	Dato	Lokalitet	Stamme	Antall	Alder	Lengde cm	Antall korr.	Merking	Anmerkning
--	------	-----------	--------	--------	-------	-----------	--------------	---------	------------

Rendalsoverføringen:

Ren1	21.05.02	Tolgafallene	Glomma	2 000	2000	20,7	2 257	Fettfinne	Lengdemålt
Ren2	22.05.02	Hanestad	Glomma	2 000	2000	19,2	1 957	Fettfinne	Lengdemålt
Ren3	23.05.02	Atna-Koppang	Glomma	4 000	2000	19,2	3 913	Fettfinne	Lengdemålt
Ren4	27.05.02	Koppangøyene	Glomma	2 000	2000	19,2	1 957	Fettfinne	Lengdemålt
Ren6	28.05.02	Rasta-Opphus	Glomma	2 000	2000	19,2	1 957	Fettfinne	Lengdemålt
Str1	27.08.02	Glomma div.	Glomma	6 500	2000	19,4	6 500	Fettfinne	Ingen lengde
	Totalt			<b>18 500</b>			<b>18 541</b>		

Strandfossen:

Str2	29.05.02	Strandf.-Elverum	Rena	1 000		20,2	1 078	Fettfinne	Lengdemålt
Str2	29.05.02	Strandf.-Elverum	Rena	1 000		21,4	1 327	Fettfinne	Str2
	Totalt			<b>2 000</b>			<b>2 405</b>		

Løpet:

Løp1	11.06.02	Storsjøen sør	Rena	2 000	2000	21,4	2 654	Floy	Lengdemålt
Løp2	12.06.02	Søndre Rena	Rena	4 500	2000	21,4	5 971	Fettfinne	Lengdemålt
Løp3	27.08.02	Løpet-Rena	Rena	2 700	2000	18,8	2 700	Fettfinne	ikke lengde
	Totalt			<b>9 200</b>					

Savalen:

Sav	15.05.02	Savalen	Savalen	5 100	2-somrig	14,0	5 100	fettfinne	
-----	----------	---------	---------	-------	----------	------	-------	-----------	--

Fundin:

Fun	12.07.02	Fundin	Fundin	13 000	1-somrig		13 000	fettfinne	
-----	----------	--------	--------	--------	----------	--	--------	-----------	--

## **7. ØKONOMI**

Av en budsjetttramme for 2002 på kr.350.000 ble det i Glommaprosjektet brukt kr. 336.682,56 med følgende utgiftsfordeling:

Personalkostnader m.v.	kr.	37.838,88
Fiskestudier	kr.	60.000,00
Fiskemerking/ utsettingerkr.	kr.	167.257,93
Reisekostnader	kr.	43.733,00
Kontorutgifter, diverse	kr.	<u>27.852,75</u>
<b>Totalt</b>	kr.	<b><u>336.682,56</u></b>

## **LITTERATUR**

### **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. 1998. Plan for fiskeutsettinger i Glommavassdraget. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 4/ 1998.

Qvenild, T. 1999. Glommaprosjektet – årsmelding 1999. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 7/ 1999.

Qvenild, T. 2001. Glommaprosjektet – årsmelding 2000. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 1/2001.

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.

Qvenild, T. 2002. Glommaprosjektet – årsmelding 2001. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 1/2002.