

Rapport nr. 1/2005

Glommaprosjektet: Årsmelding 2004

av Tore Qvenild



Fylkesmannen i Hedmark
Miljøavdelingen



FYLKESMANNEN I HEDMARK

Miljøvernavdelingen

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

Rapport

Tittel: Glommaprosjektet: Årsmelding 2004	Rapport nr.: 1/2005
	Dato: 08.12.2005

Forfatter(e): Tore Qvenild	Antall sider: 26 s
Prosjektansvarlig: Tore Qvenild	ISSN-nr: ISSN 0802-7013
Finansiering: GLB og kraftverkene i Glomma	ISBN-nr: ISBN 82-7555-132-3

Av et samlet pålegg på 81200 ble det totalt satt ut 69199 settefisk av ulike stammer, størrelser og alder. 17500 er en-somrig settefisk til Fundin og 6600 er to-somrig settefisk til Savalen. 41050 er settefisk (20 cm) til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen. Korrigert for lengde ble det satt ut 49346 settefisk. Av et akkumulert totalt pålegg til disse utsettingene på 360000 settefisk (1996-2004) er det satt ut 399394 settefisk. I Kongsvinger og Bingsfoss er det satt ut 4049 settefisk (25 cm). Korrigert for lengde ble det satt ut 4835 settefisk. Av et akkumulert pålegg til disse utsettingene på 135000 settefisk (1996-2004) er det satt ut 124092 settefisk. Det ble i 2004 registrert 2476 fisk i trappene som er det nest høyeste til nå (1886 harr og 524 ørret). Utviklingen så langt viser en positiv trend for harr, mens det er ingen trend for ørret. Også i år var det registreringer både av harr og ørret langt over gjennomsnittet i Høyegga, mens den dårlige oppgangen i Løpet fortsetter. Det ble registrert merket settefisk i alle trappene. Totalt var 34 % av ørreten i trappene utsatt fisk. Dette er det høyeste innslaget registrert til nå. Innslaget av settefisk i trappene har siden 1999 ligget på 16 – 24 %. 27 % 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 (ca. 1,2 kg). I Storsjøen klarer settefisken seg godt og i prøvefisket ved Sjølisand var 43 % utsatt fisk. Det kommer stadig vekk meldinger om spesielt interessante gjenfangster. De ble i år fanget en harr ved Barkald som var merket i Høyegga for 15 år siden. Denne harren var trolig 20 – 25 år gammel. En stor ørret merket i Løpet i 2002 ble gjenfanget i Atna. Dette er den første ørreten som først er registrert på oppvandring i Rena for siden å gå langt oppover Glomma/ Atna-systemet. En harr merket i Strandfossen i 2002 ble gjenfanget i Skjefstadfossen i 2003 for så igjen å bli registrert i Strandfossen i 2004. Dette er den første harren vi har registrert med dette vandringsmønsteret. Det er samlet inn et materiale for å analysere innholdet av miljøgifter. Analyseresultatene så langt tyder på lave verdier.

4 emneord:

Glommaprosjektet, settefisk, fisketrapp, fiskevandring

Referanse:

Qvenild, T. 2005. Glommaprosjektet: Årsmelding 2004. Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 1/2005, 26 s.

Forsidebilde: Stor settefisk tatt av Bjørn Hjelle 20.05.04 ved Løpet. Fisken veide 2200 gram og var 56 cm lang. (Bilde: Olav Berge).

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 2004. 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, desember 2004

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
Spesielle gjenfangster	5
Fiskeutsettinger 2004.....	5
Innsamling av stamfisk.....	5
1. INNLEDNING	7
2. ORGANISERING OG PERSONELL.....	7
2.1. Styringsgruppa.....	7
2.2. Personell.....	7
3. REGISTRERINGER OG UNDERSØKELSER	8
3.1. Registeringer av fisk i trappene.....	8
Strandfossen	10
Løpet.....	10
Storsjødammen	11
Høyegga.....	11
Skjefstadfossen	12
3.2. Fiskeundersøkelser	12
Fundin og Marsjøen.....	12
Storsjøen.....	12
Spesielle gjenfangster	12
4. ANDRE UNDERSØKELSER/TILTAK.....	13
4.1. Vandringer av gjedde og harr I Rena	13
4.3 Undersøkelse av miljøgifter i fisken i Glommasystemet.....	13
5. STAMFISKE.....	14
6. UTSETTING AV FISK.....	16
6.1. Settefiskpåleggene.....	16
6.2. Produksjonsmodell	17
6.3. Fiskeutsettinger i 2004	18
Fundin.....	19
Savalen	19
Rendalsoverføringen.....	19
Løpet.....	20
Strandfossen	20
Braskereidfoss	21
Kongsvinger	21
Bingsfoss	21
7. ØKONOMI.....	25

SAMMENDRAG

Registeringer av fisk i trappene

Registeringene i trappene har pågått kontinuerlig siden 1985 (20 sesonger), i Strandfossen siden 1984 (21 sesonger). Det ble i 2004 totalt registrert 2476 fisk i trappene som er det nest høyeste antallet til nå..

Det ble registrert totalt 1886 harr som er nest beste resultat i perioden. Gjennomsnittet i perioden har vært 917 harr.

Det gikk 524 ørret i trappene som er over gjennomsnittet for perioden som har vært 437 ørret.

Med årets resultater viser utviklingen en positiv trend totalt for ørret og harr. Variasjonene er store fra år til år. Totalt sett er det en positiv trend for harr, mens det er ingen trend for ørret.

Det ble registrert settefisk (fettfinneklippet og floymerket) i Skjefstadvossen, Strandfossen, Løpet, Storsjødammen og Høyegga som vist i tabell 4. Totalt var det 177 som var merket (34 % mot 28 % i 2003, 21 % i 2002, 24 % i 2001, 29 % i 2000 og 13 % i 1999). Vi har følgelig det høyeste innslaget av merket fisk til nå. Innslaget av settefisk har ligget på 16 – 34 %.

Største settefisken var 49 cm lang (Storsjødammen 05.08.04). 48 (27 %) var 30 cm eller større (35 % i 2003, 46 % i 2002, 42 % i 2001). Den største som til nå er gjenfanget var 57 cm lang.

Oppgangen av harr i Strandfossen var det nest høyeste som er registrert med 598 harr (gjennomsnitt 303). Ørretoppgangen var som i 2003 med 176 ørret som er litt bedre enn normalt (gjennomsnitt på 158). Totalt er trenden svakt avtakende for ørret og svakt økende for harr. Det registreres år om annet noen andre fiskeslag. I år gikk det 36 abbor, 2 mort, 2 gjedder, 2 laker og 9 sik. 94 av i alt 176 ørreter (53 %) var fettfinneklippet eller floymerket, utsatt fisk (mot 49 % i 2003, 24 % i 2002, 30 % i 2001, 58 % i 2000 og 24 % i 1999).

Det var også i år en dårlig oppgang av harr og ørret i Løpet. Det ble registrert bare 47 harr (gjennomsnitt 156) og 20 ørret (gjennomsnitt 60). 4 av de 20 ørretene (20 %) var finneklippet og altså utsatt settefisk.

Det gikk bra med fisk i Storsjødammen også i 2004. Det gikk 35 harr (gjennomsnitt 33). Det gikk 152 ørret (gjennomsnitt 135). Det er en økende trend for ørret. 53 av de 152 ørretene var utsatt fisk (35 % mot 21 % i 2003, 28 % i 2002, 27 % i 2001, 13 % i 2000 og 6 % i 1999). Det går av og til andre fiskeslag i trappa. I 2004 ble det registrert 1 abbor, 13 sik og 1 gjedde.

Det var stor oppgang i Høyegga i 2004 også med nest høyeste registreringer av både harr og ørret. Det ble registrert 1200 harr (gjennomsnitt 415) og 163 ørret (gjennomsnitt 69). Det forsterker de positive trendene for både harr og ørret. 20 av de

163 (12 %) ørretene var utsatt fisk (mot 9 % i 2003, 10 % i 2002, 18 % i 2001, 10 % i 2000 og 19 % i 1999).

Det gikk opp 13 ørret og 6 harr i trappa i Skjefstadfossen i 2004. Totalt sett er dette noe under det en kan vente (gjennomsnitt totalt 34). Ørretoppgangen er dårligere enn gjennomsnittet (20 ørret).

Gjenfangst av merket fisk i Storsjøen

Det ble prøvofisket i Storsjøen ved Sjølisand 02.07.04. Det ble fanget 21 ørret hvorav 9 (43 %) var fettfinneklippet (27 – 59,5 % i perioden 1999 – 2004).

Spesielle gjenfangster

Det kommer stadig vekk meldinger om spesielt interessante gjenfangster. De ble i år fanget en harr ved Barkald som var merket i Høyegga i 1989. På disse 15 årene hadde den bare vokst 8 cm. Denne harren er trolig 20 – 25 år gammel. Også i år ble det fanget harr i Atna merket i Strandfossen tidligere på sommeren. En stor ørret merket i Løpet i 2002 ble gjenfanget i Atna. Dette er den første ørreten vi har fått som først er registrert på oppvandring i Rena for siden å gå langt oppover Glomma/ Atna-systemet. En harr som ble merka i Strandfossen i 2002 ble gjenfanget i Skjefstadfossen i 2003 for så igjen å bli registrert i Strandfossen i 2004. Dette er den første harren vi har registrert med dette vandringsmønsteret.

Fiskeutsettinger 2004

Av et samlet pålegg på 81200 ble det totalt satt ut 69199 settefisk av ulike stamme, størrelse og alder. 17500 er en-somrig settefisk til Fundin og 6600 er to-somrig settefisk til Savalen. 41050 er settefisk på ca. 20 cm til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen fra Løpet settefiskanlegg. 4049 er settefisk på ca. 25 cm til Bingsfoss og Kongsvinger fra Reinsvoll settefiskanlegg. Det ble ikke satt ut fisk ved Braskereidfoss i 2004.

Løpet settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 40000 settefisk for å dekke utsettingene til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen. Korrigert for lengde ble det satt ut 49346 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 360000 settefisk (20 cm) i perioden 1996-2004 til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen og i Renavassdraget er det satt ut 399394 settefisk (korrigert for lengde).

Reinsvoll settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 15000 settefisk for å dekke utsettingene til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss. Korrigert for lengde ble det satt ut 4835 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 135000 settefisk (25 cm) i perioden 1996-2004 til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss i de sydlige deler av Glomma er det satt ut 124092 settefisk.

Innsamling av stamfisk

I Elgsjøelva i Fundin ble det 8. oktober strøket 26 ♀♀ og 31 ♂♂. Det ble registrert 10 gjenfangster av fettfinneklippet, utsatt fisk, samt 3 tidligere strøkne/floymerka fisk.

Stamfisket på Savalen ble i år gjennomført 16.09 i Sagbekken og Mogardsbekken. Det ble innfanget ca 40 ørret, og 2 røyer (langt oppe på Mogardsbekken og begge var gytemodne). Det ble strøket 5 ♀♀ og 7 ♂♂, mens det ble gjenfanget en tidligere floymerket hofisk.

Det ble også fanget stamfisk i i Renaelva i 2004. Totalt ble det innfanget 12 ♀♀ og 16 ♂♂ ved hjelp av drivgarn og stangfiske fra båt.

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. Braskereidfoss har vært med i registreringene i perioden 1999 – 2002. De ble da avsluttet på grunn av lite fisk i trappene. 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. NIVA (Norsk institutt for vannforskning) har katlagt miljøgifter i en del fiskeslag i Glomma samt analysert stabile isotoper for å vurdere fiskens trofiske status. Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad, har i 2003 – 2004 undersøkt gyte- og vandringsatferd hos harr og gjedde i Renaelva i forbindelse med Regionfelt Østlandet.

Årsmeldingen gir en oversikt over aktiviteten i prosjektet i 2004

2. ORGANISERING OG PERSONELL

2.1. Styringsgruppa

Styringsgruppa i 2004 har bestått av:

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

Styringsgruppa har avholdt 1 møte i 2004 (20. desember).

2.2. Personell

Ole Nashoug har vært engasjert til bearbeiding av innsamlet materiale. I tillegg har Nashoug stått for fiskemerkingene i fisketrappene i Storsjødammen, Løpet, Strandfossen og Skjefstadfossen. 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 hvor også personell fra Evenstad settefiskanlegg har deltatt. 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 (20 sesonger), i Strandfossen siden 1984 (21 sesonger). I tabell 1 er det gitt en oversikt over antallet i de ulike trappene i 2004. Det ble totalt registrert 2476 fisk i trappene.

Tabell 1. Antall fisk registrert i trappene i 2004.

	Harr	Ørret	Røye	Abbor	Sik	Gjedde	Lake	Mort	Totalt
Skjefstadfossen	6	13						0	19
Strandfossen	598	176		36	9	2	2	2	825
Løpet	47	20						0	67
Storsjødammen	35	152	0	1	13	1		0	202
Høyegga	1200	163	0		0			0	1363
Totalt	1886	524	0	37	22	3	2	2	2476

Fra tabell 2 ser vi at det i 2004 ble fanget totalt 1886 harr som er nest beste resultat i perioden. Gjennomsnittet i perioden har vært 917 harr.

Tabell 2. Antall harr i trappene i perioden 1985-2004.

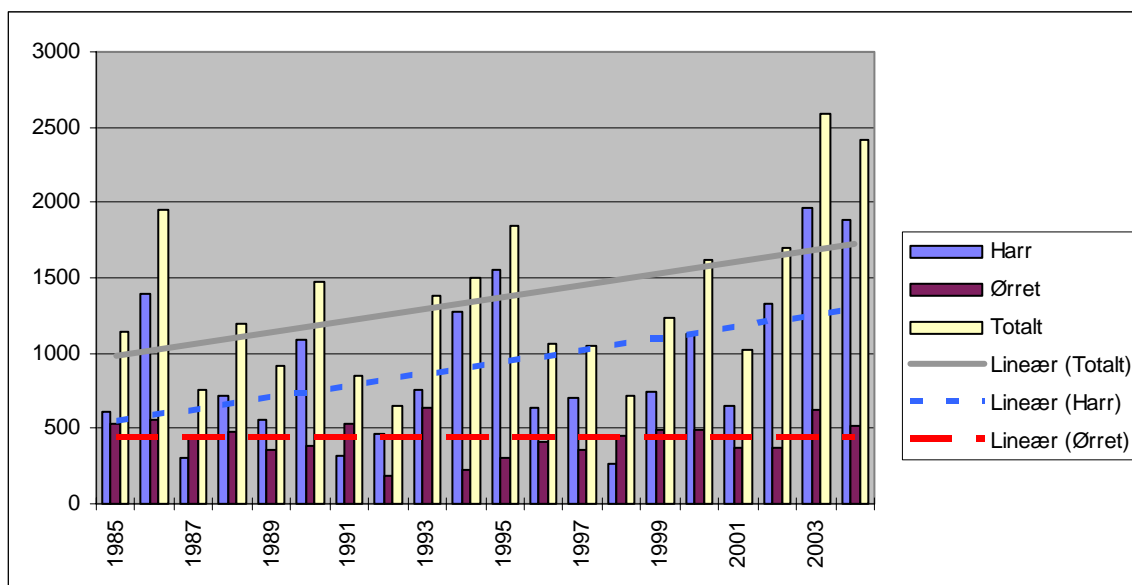
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Braskereidf.																	0	0	0	0	0
Skjefstadf.	32	3	4		1		6	56	14	6	0	1	5	6	2	11	2	11	53	6	
Strandf.	301	362	100	249	264	547	171	4	184	525	831	501	242	69	332	139	94	246	291	598	
Løpet	188	138	108	201	113	248	28	115	373	697	289	9	253	103	61	49	35	43	20	47	
Storsjød.	5	21	0	1	1	137	47	51	20	6	11	90	81	3	65	19	34	12	26	35	
Høyegga	87	865	97	271	175	161	67	237	160	46	419	38	116	82	284	915	486	1012	1575	1200	
Totalt	613	1389	309	722	554	1093	319	463	751	1280	1550	639	697	263	744	1133	651	1324	1965	1886	

Det gikk 524 ørret i trappene i 2004 (se tabell 3) som er over gjennomsnittet for perioden som har vært 437 ørret.

Tabell 3. Antall ørret i trappene i perioden 1985-2004.

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Braskereidf.																	16	10	2	0	0
Skjefstadf.	21	16	16	8	12	6	1	12	16	9	1	2	8	40	9	29	36	18	11	13	
Strandf.	203	230	179	308	248	183	130	25	252	111	166	162	57	166	100	173	57	62	176	176	
Løpet	107	150	205	123	65	76	31	17	127	39	38	15	12	80	10	37	9	5	28	20	
Storsjød.	167	79	46	6	30	105	365	64	228	35	53	182	152	61	280	135	164	149	243	152	
Høyegga	35	84	6	28	4	11	10	68	13	26	42	56	126	103	98	96	95	141	169	163	
Totalt	533	559	452	473	359	381	537	186	636	220	300	417	355	450	497	486	371	377	627	524	

Variasjonene er store fra år til år. Totalt sett er det en positiv trend for harr, mens det er ingen trend for ørret.

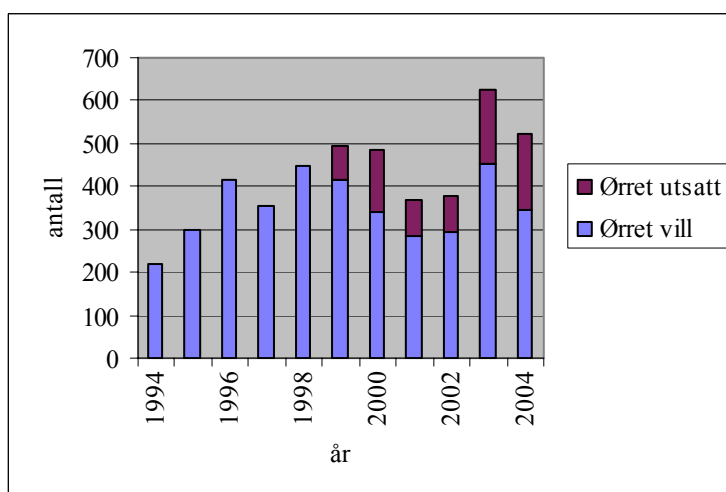


Figur 1. Antall ørret og harr i fisketrappene i Glomma i perioden 1985-2003.

Det ble registrert settefisk (fettfinneklippet og floymerket) i Skjefstadfossen, Strandfossen, Løpet, Storsjødammen og Høyegga som vist i tabell 4. Totalt var det 177 som var merket (34 % mot 28 % i 2003, 21 % i 2002, 24 % i 2001, 29 % i 2000 og 13 % i 1999). Vi har følgelig det høyeste innslaget av merket fisk til nå.

Tabell 4. Innslaget av utsatt fisk.

	Totalt	Utsatt	%
Skjefstadfossen	13	6	46 %
Strandfossen	176	94	53 %
Løpet	20	4	20 %
Storsjødammen	152	53	35 %
Høyegga	163	20	12 %
Totalt	524	177	34 %



Figur 2. Utviklingen i antall ørret som ble fanget i fisketrappene 1994-2004.

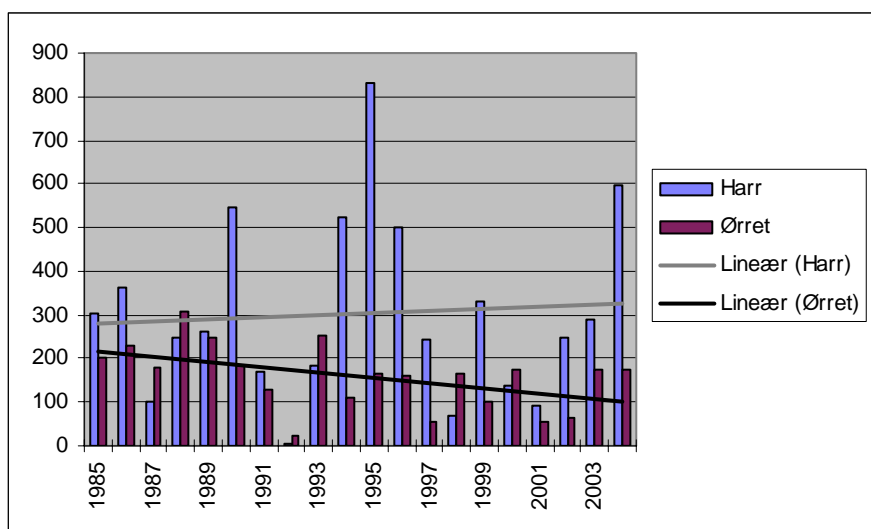
I figur 2 er utviklingen fra 1994 vist med innslaget av settefisk. Innslaget av settefisk har ligget på 16 – 34 %.

Største settefisk var 49 cm lang (nr. 115262 Storsjødammen 05.08.04). 48 (27 %) var 30 cm eller større (35 % i 2003, 46 % i 2002, 42 % i 2001). Den største som til nå er gjenfanget var 57 cm lang (nr. 106283 Løpet 25.09.01).

Strandfossen

Oppgangen av harr var det nest høyeste som er registrert med 598 harr (gjennomsnitt 303). Ørretoppgangen var som i 2003 med 176 ørret som er litt bedre enn normalt (gjennomsnitt på 158). Totalt er trenden svakt avtakende for ørret og svakt økende for harr. Det registreres år om annet noen andre fiskeslag. I år gikk det 36 abbor, 2 mort, 2 gjedder, 2 laker og 9 sik.

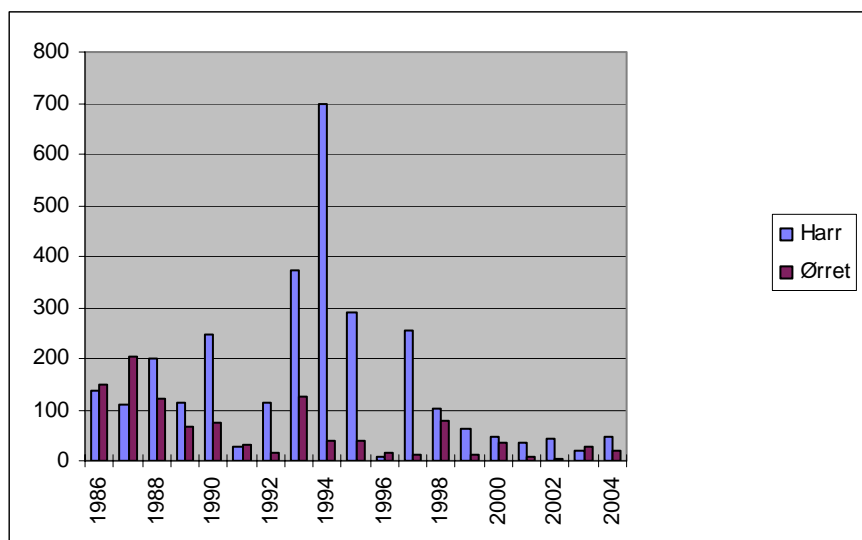
94 av i alt 176 ørreter (53 %) var fettfinneklippet eller floymerket, utsatt fisk (mot 49 % i 2003, 24 % i 2002, 30 % i 2001, 58 % i 2000 og 24 % i 1999).



Figur 3. Antall fisk i fisketrappa i Strandfossen.

Løpet

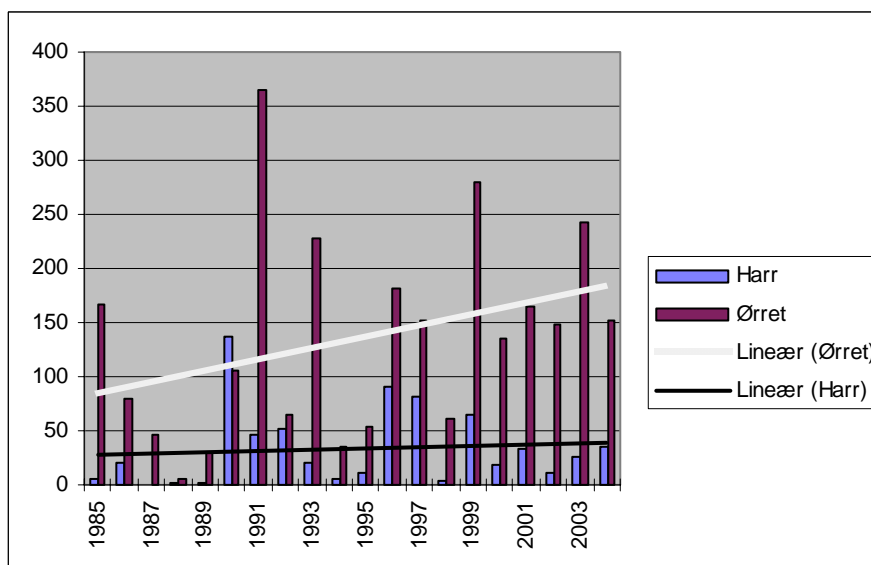
Det var også i år en dårlig oppgang av harr og ørret i Løpet. Det ble registrert bare 47 harr (gjennomsnitt 156) og 20 ørret (gjennomsnitt 60). 4 av de 20 ørretene (20 %) var finneklippet og altså utsatt settefisk.



Figur 4. Antall fisk i fisketrappa i Løpet.

Storsjødammen

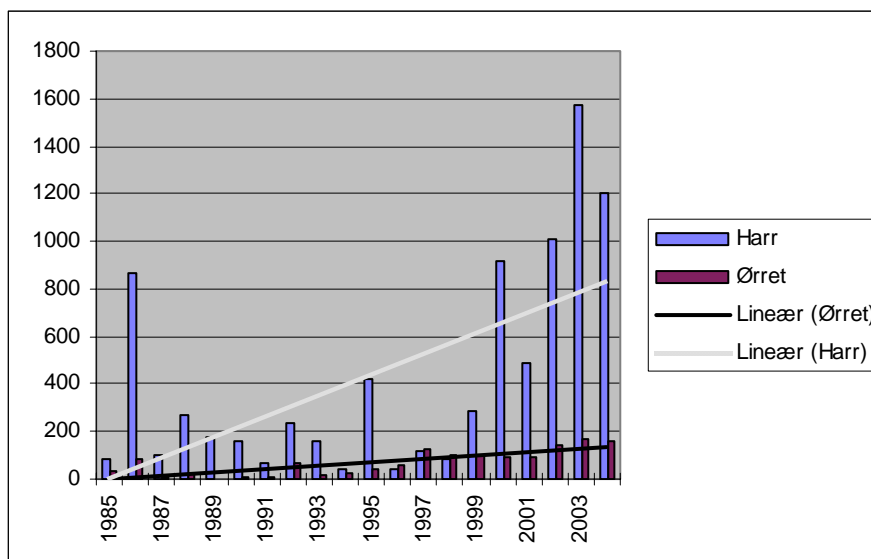
Det gikk bra med fisk i Storsjødammen også i 2004. Det gikk 35 harr (gjennomsnitt 33). Det gikk 152 ørret (gjennomsnitt 135). Det er en økende trend for ørret. 53 av de 152 ørretene var utsatt fisk (35 % mot 21 % i 2003, 28 % i 2002, 27 % i 2001, 13 % i 2000 og 6 % i 1999). Det går av og til andre fiskeslag i trappa. I 2004 ble det registrert 1 abbor, 13 sik og 1 gjedde.



Figur 5. Antall fisk i fisketrappa i Storsjødammen.

Høyegga

Det var stor oppgang i Høyegga i 2004 også med nest høyeste registreringer av både harr og ørret. Hvis ikke trappa hadde vært stengt for et par uker ville det antagelig også i år blitt ny rekord. Det ble registrert 1200 harr (gjennomsnitt 415) og 163 ørret (gjennomsnitt 69). Det forsterker de positive trendene for både harr og ørret. 20 av de 163 (12 %) ørretene var utsatt fisk (mot 9 % i 2003, 10 % i 2002, 18 % i 2001, 10 % i 2000 og 19 % i 1999).



Figur 6. Antallet fisk i fisketrappa i Høyegga.

Skjefstadvossen

Det gikk opp 13 ørret og 6 harr i trappa i 2004. Totalt sett er dette noe under det en kan vente (gjennomsnitt totalt 34). Ørretoppgangen er dårligere enn gjennomsnittet (20 ørret).

3.2. Fiskeundersøkelser

Fundin og Marsjøen

Det ble prøvofisket i Fundin og Marsjøen 27.08 – 28.08 2004. I Fundin ble det fanget 6 harr og 44 ørret hvor 6 var fettfinneklippet (13,6 %). I Marsjøen ble det fanget 39 ørret. Materialet er enda ikke ferdig bearbeidet.

Storsjøen

Det ble prøvofisket i Storsjøen ved Sjølisand 02.07.04. I alt ble det fanget 21 ørret, 20 harr, 18 sik og 1 lake. 9 av ørretene (43 %) var fettfinneklippet. (mot 57,9 % i 2003, 57,4 % i 2002, 59,5 % i 2001, 27 % i 2000 og 38 % i 1999). Settefisken ser ut til å vokse bra og har stor betydning for fisket i Storsjøen.

Fra fangst dagboken til Georg Larsen går det fram at han hadde 46 dorgeturer på Storsjøen i 2004 på til sammen 185 timer. Han fikk 2 røyer, 7-8 harr, 1 gjedde og 76 ørret hvorav 3 var fettfinneklippet og 6 floymerket (11,8 %).

Spesielle gjenfangster

Det kommer stadig vekk meldinger om spesielt interessante gjenfangster som kommenteres her.

Nr. 15176. En harr på 41 cm merket i Høyegga 22.07.89 ble gjenfanget ved Barkald 03.07.04. Den var da 49 cm. Den har altså bare vokst 8 cm på 15 år. Fisken kan ha vært fra 7 – 10 år gammel når den ble merket og er altså svært gammel.

Nr. 113547. En harr på 28 cm merket i Strandfossen 05.05.04 ble gjenfanget i Lonfossen i Atna 56 dager senere og var da blitt 29 cm. Dette er både en lang og en rask vandring.

Nr. 107120. En ørret på 56 cm merket i Løpet 02.07.02 ble gjenfanget 6 km opp i Atna 03.09.04. Den var da 66 cm. Dette er den første ørreten vi har fått som først er registrert på oppvandring i Rena for siden å ga langt oppover Glomma/ Atna-systemet.

Nr. 108444. Harr merka i Høyegga 07.08.02. Den var da 31 cm. Denne er gjenfanget i trappa i Høyegga 09.07.03 og 09.08.03 og 01.07.04 før den ble fanget ved Telnesbrua 01.09.04. Den var da blitt 39 cm. Det kan virke som om denne harren har holdt seg i nærheten av fisketrappa sommeren 2003. Den kan selvfølgelig ha foretatt vandring oppover elva i august/ september for så å vandre ned igjen.

Nr. 66570. Harr merka i Storsjødammen 30.8.96. Den var da 28 cm. Denne er gjenfanget i trappa i Storsjødammen i 1999, 2000, 2001 og 2003 og er nå blitt 45 cm.

Nr. 100225. Harr merka i Strandfossen 10.05.02. Den var da 35 cm. Denne er gjenfanget i trappa i Skjefstadfossen i 2003 og igjen i Strandfossen i 2004. Den var da blitt 36 cm. Dette er den første harren vi har registrert med dette vandringmønsteret.

Nr. 81331. Harr merka i Høyegga 13.7.99. Den var da 37 cm. Denne er gjenfanget i trappa i 2000, 2001, 2002 og 2003 og er nå 42 cm.

Nr. 97046. Harr merka i Høyegga 25.07.00. Den var da 32 cm. Denne er gjenfanget i trappa i Høyegga 2001, 2002, 2003 og 2004 og er nå 42 cm.

4. ANDRE UNDERSØKELSER/TILTAK

4.1. Vandring av gjedde og harr i Rena

I forbindelse med Forsvarets planlagte aktiviteter i Renavassdraget har Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) og Høgskolen i Hedmark utført fiskeundersøkelser på oppdrag fra Forsvarsbygg i 2002 og 2003. Prosjektleder har vært Trond Taugbøl (NINA)

Målet med undersøkelsene har vært å skaffe kunnskap som er nødvendig for å vurdere ulike plasseringer av OVAS-traseene (overgang av vassdrag). I tillegg har det vært viktig å skaffe kunnskap om situasjonen før inngrep og militære aktiviteter tar til (nullsituasjonen), slik at senere overvåking kan avdekke eventuelle endringer.

Følgende tema har blitt undersøkt med fokusområde Løpsjøen – Rød bru:

1. Gyteområder for harr og ørret
2. Vandring og områdebruk har blitt undersøkt hos harr, ørret og gjedde
3. Gjeddens betydning som predator
4. Tungmetaller i gjedde

Resultatene fra undersøkelsene vil bli publisert i egen NINA-rapport i 2005.

4.2. Telemetriundersøkelser på ørret nedstrøms fisketrappa ved Løpet kraftverk 2002-2003

Ved hjelp av radiotelemetri er 12 ørreter i lengdeintervallet 40 – 55 cm fulgt med hyppige peilinger fra 15 mai 2002 til begynnelsen av november i 2003. Alle fiskene er fanget med

stang på strekningen Løpet – Rena. Undersøkelsen som er støttet økonomisk av Glommaprosjektet er utført av Høgskolen i Hedmark (Berge og Borgeros 2004). Hensikten med prosjektet var å studere ørretens atferd på vei oppover Renaelva for eventuelt å kartlegge problemet med å finne inngangen til fisketrappa.

Fem av fiskene oppholdt seg i kortere eller lengre perioder i hølen nedstrøms trappa. I perioder ble flere av fiskene observert i umiddelbar nærhet av trappa uten at noen av fisken tok seg opp.

Området fra utløpet fra settefiskanlegget og 800 m nedover på østsiden av elva ble det gjort få registreringer og de merkede fiskene syntes å unngå dette området. Det kan derfor se ut som om avløpsvannet fra settefiskanlegg har en viss betydning for vandringsmønsteret til fisken.

For øvrig brukte de merkete fiskene hele elva som leveområde selv om det også på en strekning ved samløpet med Glomma var få registreringer. Det minste leveområdet var 1,4 km.

Høgskolen i Hedmark tolker resultatene dit hen at det er sannsynlig at det finnes vandringsvillig fisk nedstrøms Løpet som ikke finner inngangen til fisketrappa.

4.3 Undersøkelse av miljøgifter i fisken i Glommasystemet

Det er samlet inn og analysert 15 ørret og 10 harr fra Høyegga, 10 ørret fra Storsjødammen, 10 ørret fra Skjefstadsfossen og 10 harr fra Strandfossen som er analysert for kvikksølv og stabile isotoper. I tillegg er 10 harr fra Løpet, ytterligere 10 harr fra Strandfossen, gjedder fra Løpsjøen og 10 gjedder fra Glomma i Sør-Odal klargjort for analyse. Dessuten er det samlet inn blandprøver av ørekyt og steinsmett samt bunndyr fra Rena, Strandfossen og Høyegga.

Analyseresultatene så langt tyder på relativt lave nivåer av kvikksølv.

5. STAMFISKE

5.1 Fangst av stamfisk i Glomma-/Renavassdraget

Stamfisket i Renaelva foregikk fra 28.09 til 12.10. Totalt ble det innfanget 12 ♀♀ og 16 ♂♂ ved hjelp av drivgarn og stangfiske fra båt. Det ble tatt prøver av materialet for å analysere med hensyn på IPN-virus. Etter stryking ble fisken floymerket og satt tilbake i elva.

5.2 Imsa

Det ble ikke foretatt stamfiske i Imsa i 2004

5.3 Elgsjøelva, Fundin

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

07. og 08.10 var to mann fra Evenstad Settefiskanlegg på Fundin for å stamfiske. Fisket ble utført med elektrisk fiskeapparat, lys og håv mellom klokka 20.00 og 24.00 den 7.10. I

Flåmbekken ble det fanget 19 gytemodne ørret som ble satt i oppbevaringskummen, mens det i Elgsjøelva ble fanget 33 ørret. Kjønnfordelingen på den innfangede fisken var 32 ♀♀ og 20 ♂♂, mens det ble fanget 20-30 gytemodne ♂♂ som ble satt ut igjen. I tillegg hadde Folldal fjellstyre fanget inn 3 ♀♀ og rundt 15 ♂♂, som allerede gikk i oppbevaringskummen. 8. oktober ble det strøket 26 ♀♀ og 31 ♂♂. Det ble registrert 10 gjenfangster av settefisk, samt 3 tidligere strøkne/floymerka fisk. Etter stryking ble fisken floymerket og satt tilbake i bekken.

5.4 Savalen

Stamfisket på Savalen ble i år gjennomført 16.09 i Sagbekken og Mogardsbekken. Det ble innfanget ca 40 ørret, og 2 røyer (langt oppe på Mogardsbekken og begge var gytemodne). Også i år ble det forsøkt å fiske på dagtid, noe som heller ikke i år ble noen ubetinget suksess. Derimot var det meget vellykket å bruke garn som ble satt i noen vanskelige kulper. Disse fanget fisken enkelt og greit, noe som sparte både tidsbruk og anvendt strømmengde. Det ble strøket 5 ♀♀ og 7 ♂♂, mens det ble gjenfanget en tidligere floymerket hofisk.

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 5.

Tabell 5. 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 6.

Tabell 6. 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 7.

Tabell 7. 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. Øyeroغن fra Glommastammen overføres fra Evenstad II.

6.2. Produksjonsmodell

Følgende produksjonsmodell er lagt til grunn:

FANGST AV STAMFISK

I henhold til separate avtaler med Glommens og Laagens Brukseierforening har Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad, ansvaret for å hente inn, stryke og desinfisere rogn fra Savalen og Glomma/ Rena-systemet. Folldal fjellstyre har ansvar for fangst av stamfisk i Fundin, mens Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad har ansvaret for stryking og desinfisering.

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 vekstfôring. 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 2004

Av et samlet pålegg på 81200 ble det totalt satt ut 69199 settefisk av ulike stamme, størrelse og alder. 17500 er en-somrig settefisk til Fundin og 6600 er to-somrig settefisk til Savalen. 41050 er settefisk på ca. 20 cm til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen fra Løpet settefiskanlegg. 4049 er settefisk på ca. 25 cm til Bingsfoss og Kongsvinger fra Reinsvoll settefiskanlegg. Det ble ikke satt ut fisk ved Braskereidfoss i 2004.

Løpet settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 40000 settefisk for å dekke utsettingene til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen. Korrigert for lengde ble det satt ut 49346 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 360000 settefisk (20 cm) i perioden 1996-2004 til Rendalsoverføringen, Løpet og Strandfossen og i Renavassdraget er det satt ut 399394 settefisk (korrigert for lengde).

Reinsvoll settefiskanlegg skal i henhold til konsesjonsvilkårene sette ut 15000 settefisk for å dekke utsettingene til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss. Korrigert for lengde ble det satt ut 4835 settefisk. Av et akkumulert pålegg på 135000 settefisk (25 cm) i perioden 1996-2004 til Braskereidfoss, Kongsvinger og Bingsfoss i de sydlige deler av Glomma er det satt ut 124092 settefisk.

I tabell 8 er det vist en oversikt over utsettingslokalitetene og mengdene utsatt fisk i 2004. En oversikt over utsettingslokalitetene er vist i figur 7. I tabell 17 er det gitt en mer detaljert oversikt over utsettingene i de ulike lokaliteter.

Tabell 8. Oversikt over utsettingene i 2004.

Lokalitet	Levert fra anlegg	Pålegg	Lengde/ alder	Antall utsatt	Antall korr.	Differanse
-----------	-------------------	--------	---------------	---------------	--------------	------------

Bingsfoss	Reinsvoll	5 000	25 cm	1 819	2 150	-2 850
Kongsvinger	Reinsvoll	5 000	25 cm	2 230	2 685	-2 315
Braskereidfoss	Reinsvoll	5 000	25 cm	0	-	-5 000
Strandfossen	Løpet	5 000	20 cm	5 000	5 622	622
Løpet	Løpet	10 000	20 cm	11 400	16 265	6 265
Rendalsoverføringen	Løpet	25 000	20 cm	24 650	27 459	2 459
Savalen	Evenstad	6 200	2-somrig	6 600	6 600	400
Fundin	Evenstad	20 000	1-somrig	17 500	17 500	-2 500
Totalt		81 200		69 199	78 281	

Fundin

Av et pålegg på 20000 ble det satt ut 17500 1-somrige settefisk i Fundin av Fundinstammen (gjennomsnittsvekt ca. 4 gram, 8 cm). Fisken ble satt ut med båt 09.07.04. All fisken var fettfinneklippet.

Utsetting med bakgrunn i Fundinstamme startet i 1994 (se tabell 9).

Tabell 9. Oversikt over utsettingene fra Evenstad settefiskanlegg til Fundin siden 1994.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Årlig pålegg	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
Utsatt	19600	19700	10045	26000	19500	17200	31500	12857	13000	9400	17500
Differanse, årets utsetting	-400	-300	-9955	6000	-500	-2800	11500	-7143	-7000	-10600	-2500
Pålegg akkumulert	20000	40000	60000	80000	100000	120000	140000	160000	180000	200000	220000
Utsetting akkum.	19600	39300	49345	75345	94845	112045	143545	156402	169402	178802	196302
Differanse akkumulert	-400	-700	-10 655	-4 655	-5 155	-7 955	3 545	-3 598	-10 598	-21 198	-23 698

Savalen

Av et pålegg på 6200 to-somrige settefisk ble det satt ut 6600 settefisk av Savalenstamme med en gjennomsnittslengde på 14 cm. All fisk var fettfinneklippet. Fisken ble satt ut med båt 07.06.04 av Savalen fiskeforening i samarbeid med Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad. I tabell 10 er det vist en oversikt over utsettingene i Savalen siden 1993.

Tabell 10. Oversikt over utsettingene fra Evenstad settefiskanlegg til Savalen siden 1993.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Årlig pålegg	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
Utsatt	12000	6900	7500	6200	5800	4700	4500	2000	6400	5100	6750	6600
Differanse, årets utsetting	5800	700	1300	0	-400	-1500	-1700	-4200	200	-1100	550	400
Pålegg akkumulert	6200	12400	18600	24800	31000	37200	43400	49600	55800	62000	68200	74400
Utsetting akkum.	12000	18900	26400	32600	38400	43100	47600	49600	56000	61100	67850	74450
Differanse akkumulert	5 800	6 500	7 800	7 800	7 400	5 900	4 200	0	200	-900	-350	50

Rendalsoverføringen

Av et pålegg på 25000 (20 cm) ble det satt ut totalt 24650 settefisk av Glommastammen. Korrigert for lengdefordelingen gir dette 27459 settefisk. Alle var fettfinneklippet.

Fisken ble satt ut i perioden 10.05-20.05 med 2000 settefisk i Tolgafallene, 2000 ved Hanestad, 6650 på strekningen Atna-Koppang, 5000 ved Koppangsøyene, 3500 på strekningen Rasta-Opphus og 5500 på strekningen Opphus-Rusten.

Utsettingene av fisk fra Løpet settefiskanlegg til Rendalsoverføringen startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 11).

Tabell 11. Oversikt over utsettingene fra Løpet settefiskanlegg til Rendalsoverføringen siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Årlig pålegg	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Utsatt (korr. lengde)	26000	4004	17717	26595	35658	30282	18 541	37 718	27 459
Differanse, årets utsetting	1000	-20996	-7283	1595	10658	5282	-6459	12718	2459
Pålegg akkumulert	25000	50000	75000	100000	125000	150000	175000	200000	225000
Utsetting akkum.	26000	30004	47721	74316	109974	140256	158797	196515	223974
Differanse akkumulert	1 000	-19 996	-27 279	-25 684	-15 026	-9 744	-16 203	-3 485	-1 026

Løpet

I Løpet er pålegget 10000 settefisk (20 cm). Her ble det satt ut 11400 settefisk av Renastammen i perioden 24.05 – 26.05. Korrigert for lengde ga dette et utsettingsantall på 16265 settefisk. All settefisken var fettfinneklippet.

3400 ble satt ut i søndre del av Storsjøen, og 8000 i Søndre Rena.

Utsettingene av fisk fra Løpet settefiskanlegg til Søndre Rena startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 12).

Tabell 12. Oversikt over utsettingene fra Løpet settefiskanlegg til settefiskpålegget for Løpet kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Årlig pålegg	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Utsatt (korr. lengde)	10000	6349	11192	7046	21890	20383	11 325	17 575	16 265
Differanse, årets utsetting	0	-3651	1192	-2954	11890	10383	1325	7575	6265
Pålegg akkumulert	10000	20000	30000	40000	50000	60000	70000	80000	90000
Utsetting akkum.	10000	16349	27541	34587	56477	76860	88185	105760	122025
Differanse akkumulert	0	-3651	-2459	-5413	6477	16860	18185	25760	32025

Strandfossen

Pålegget i Strandfossen er på 5000 settefisk (20 cm). Her ble det satt ut 5000 settefisk av Renastammen 27.05.04 i Strandfossen. Korrigert for lengde ga dette et utsettingsantall på 5622 settefisk. All settefisken var fettfinneklippet.

Utsettingene av fisk til Strandfossen startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 13).

Tabell 13. Oversikt over utsettingene fra Løpet settefiskanlegg til settefiskpålegget for Strandfossen kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	4000	7958	8834	4387	8412	4504	2 405	7 273	5 622
Differanse, årets utsettinger	-1000	2958	3834	-613	3412	-496	-2595	2273	622
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000	40000	45000
Utsetting akkum.	4000	11958	20792	25179	33591	38095	40500	47773	53395
Differanse akkumulert	-1000	1958	5792	5179	8591	8095	5500	7773	8395

Braskereidfoss

Av et pålegg på 5000 settefisk (25 cm) ble det i år ikke satt ut fisk fra Reinsvoll.

Utsettingene av fisk fra Reinsvoll settefiskanlegg til Braskereidfoss startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 14).

Tabell 14. Oversikt over utsettingene fra Reinsvoll settefiskanlegg til settefiskpålegget for Braskereidfoss kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	3084	6337	4857	4051	5810	6001	5102	6724	0
Differanse, årets utsetting	-1916	1337	-143	-949	810	1001	102	1724	-5000
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000	40000	45000
Utsetting akkum.	3084	9421	14278	18329	24139	30140	35242	41966	41966
Differanse akkumulert	-1916	-579	-722	-1671	-861	140	242	1966	-3034

Kongsvinger

Av et pålegg på 5000 settefisk (25 cm) ble det i år satt ut 2230 settefisk fra Reinsvollanlegget. Dette gir et korrigerert antall på 2685 settefisk. Fisken var merket med fettfinneklipping. Fisken ble satt ut 10.09.04.

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

Tabell 15. Oversikt over utsettingene fra Reinsvoll settefiskanlegg til settefiskpålegget for Kongsvinger kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	3549	4943	4773	2759	9132	4825	5159	4977	2685
Differanse, årets utsetting	-1451	-57	-227	-2241	4132	-175	159	-23	-2315
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000	40000	45000
Utsetting akkum.	3549	8492	13265	16024	25156	29981	35140	40117	42802
Differanse akkumulert	-1451	-1508	-1735	-3976	156	-19	140	117	-2198

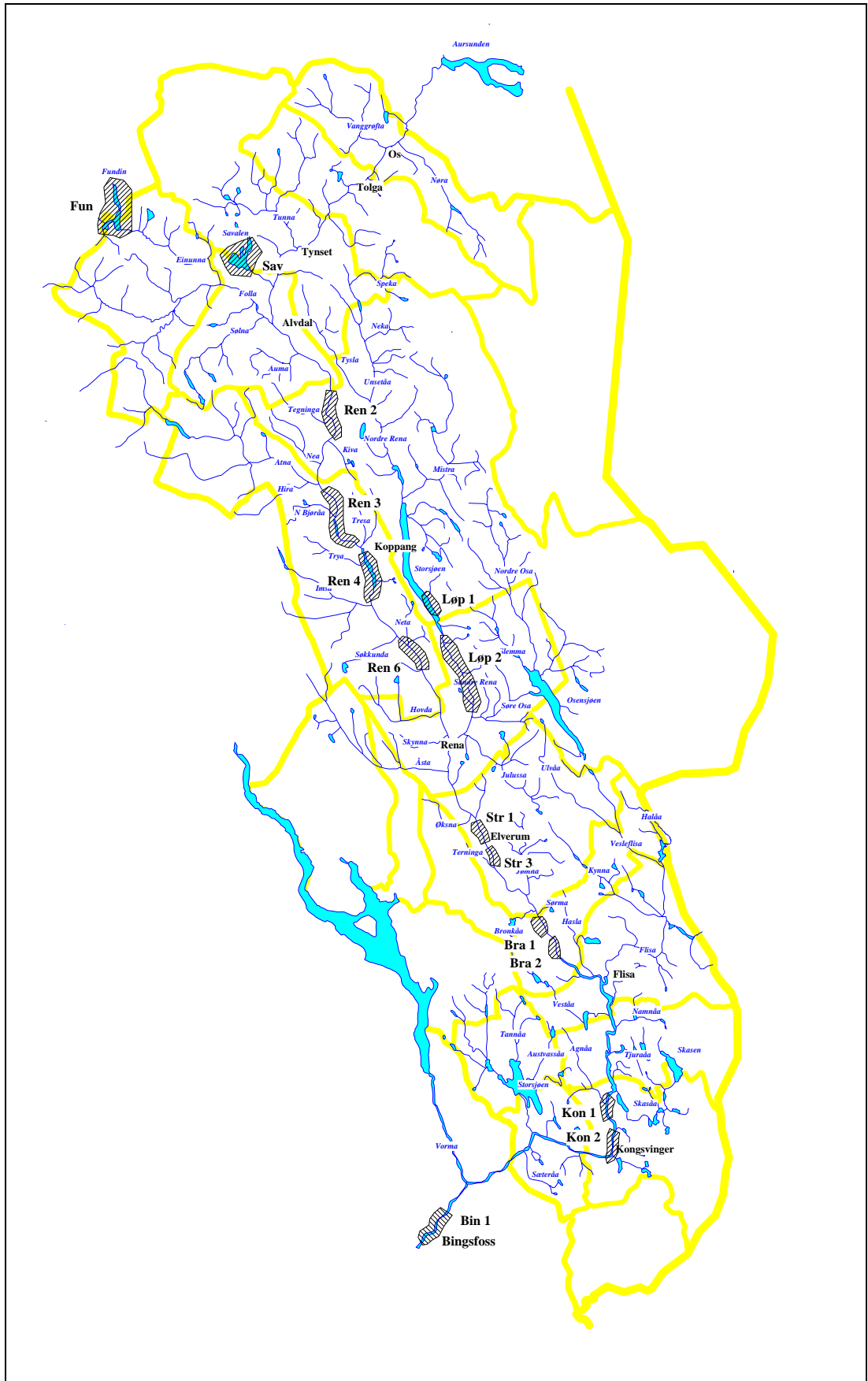
Bingsfoss

Av et pålegg på 5000 settefisk (25 cm) ble det i år satt ut 1819 fisk fra Reinsvoll med en lengdefordeling som ga et korrigert antall på 2150 fisk. Fisken ble satt ut 18.06.04.

Utsettingene av fisk fra Reinsvoll settefiskanlegg til Bingsfoss startet opp i 1996 med fullt pålegg (se tabell 16).

Tabell 16. Oversikt over utsettingene fra Reinsvoll settefiskanlegg til settefiskpålet for Bingsfoss kraftverk siden 1996.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Årlig pålegg	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Utsatt (korr. lengde)	3549	4318	7133	4736	4954	5991	6493	0	2150
Differanse, årets utsetting	-1451	-682	2133	-264	-46	991	1493	-5000	-2850
Pålegg akkumulert	5000	10000	15000	20000	25000	30000	35000	40000	45000
Utsetting akkum.	3549	7867	15000	19736	24690	30681	37174	37174	39324
Differanse akkumulert	-1 451	-2 133	0	-264	-310	681	2 174	-2 826	-5 676



Figur 7. Oversikt over utsetningslokalitetene i Glomma- og Renavassdraget.

Tabell 17. Oversikt over utsettingene i 2004.

Fra Reinsvoll (AL Settefisk):

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

Braskereidfoss:

Bra2		Braskereidfoss	Glomma	0				Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			0			0		

Kongsvinger:

Kon1	13.09.04	Kongsvinger	Glomma	2 230	2002	26,0	2 685	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			2230			2685		

Bingsfoss:

Bin1	25.06.04	Rånåsfoss	Glomma	1 819	2002	26,1	2 150	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			1819			2150		

Fra Evenstad II/ Løpet:

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

Rendalsoverføringen:

Ren1	10.05.04	Tolgafallene	Glomma	2 000	2002	18,7	1 827	Fettfinne	Lengdemålt
Ren2	11.05.04	Hanestad	Glomma	2 000	2002	18,7	1 827	Fettfinne	Lengdemålt
Ren3	12.05.04	Atna-Koppang	Glomma	3 650	2002	22,7	5 627	Fettfinne	Lengdemålt
Ren3	13.05.04	Atna-Koppang	Glomma	3 000	2002	22,7	4 625	Fettfinne	Lengdemålt
Ren4	18.05.04	Koppangsøyene	Glomma	3 000	2002	19,4	2 873	Fettfinne	Lengdemålt
Ren5	18.05.04	Koppangsøyene	Glomma	2 000	2002	18,7	1 827	Fettfinne	Lengdemålt
Ren7	19.05.04	Rasta-Opphus	Glomma	3 500	2002	19,4	3 351	Fettfinne	Lengdemålt
Ren7	20.05.04	Opphus-Rusten	Glomma	2 600	2002	18,7	2 375	Fettfinne	Lengdemålt
Ren7	20.05.04	Opphus-Rusten	Glomma	2 300	2002	19,4	2 202	Fettfinne	Rendalen SFA
Ren7	20.05.04	Opphus-Rusten	Glomma	600	2002	22,7	925	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			24650			27459		

Strandfossen:

Str2	27.05.04	Strandf.-Elverum	Rena	5 000	2002	20,3	5 622	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			5000			5622		

Løpet:

Løp1	24.05.04	Storsjøen sør	Rena	3 400	2002	20,3	3 823	Fettfinne	Lengdemålt
Løp2	24.05.04	Søndre Rena	Rena	4 000	2002	22,5	6 221	Fettfinne	Lengdemålt
Løp2	26.05.04	Søndre Rena	Rena	4 000	2002	22,5	6 221	Fettfinne	Lengdemålt
	Totalt			11400			16265		

Savalen:

Sav	07.06.04	Savalen	Savalen	6600	2-somrig	14,0	6600	fettfinne	
-----	----------	---------	---------	-------------	----------	------	-------------	-----------	--

Fundin:

Fun	09.07.04	Fundin	Fundin	17500	1-somrig	8,0	17500	fettfinne	
-----	----------	--------	--------	--------------	----------	-----	--------------	-----------	--

7. ØKONOMI

Av en budsjettramme for 2004 på kr.350.000 ble det i Glommaprosjektet brukt kr. 344.738,21 med følgende utgiftsfordeling:

Personalkostnader m.v.	kr. 27.212,03
Fiskestudier	kr. 130.260,00
Fiskemerking/ utsettingerkr.	kr. 115.782,18
Reisekostnader	kr. 39.624,00
Kontorutgifter, diverse	kr. 31.860,00
Totalt	<u>kr. 344.738,21</u>

LITTERATUR

Berge, O. og Borgerås, R. 2004. Telemetriundersøkelser på ørret nedstrøms fisketrappa ved Løpet kraftverk 2002-2003. Høgskolen i Hedmark, Evenstad settefiskanlegg. 22 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. Fisketrapp 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.
- Museth, J. og Qvenild, T. 2003. Merkingforsøk i fisketrappa ved Storsjødammen i Renavassdraget i perioden 1985-2000. Høgskolen i Hedmark, rapport nr. 11 – 2003. 53 s.
- Museth, J. og Qvenild, T. 2003. Merkingforsøk i fisketrappa ved Løpet i Renavassdraget i perioden 1985-2000. Høgskolen i Hedmark, rapport nr. 12 – 2003. 54 s.
- Museth, J. og Qvenild, T. 2003. Merkingforsøk i fisketrappa ved Strandfossen i Glomma i perioden 1984-2002. Høgskolen i Hedmark, rapport nr. 13 – 2003. 54 s.