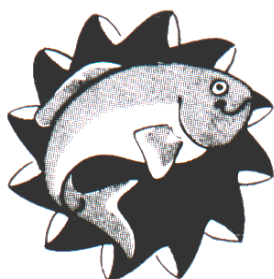
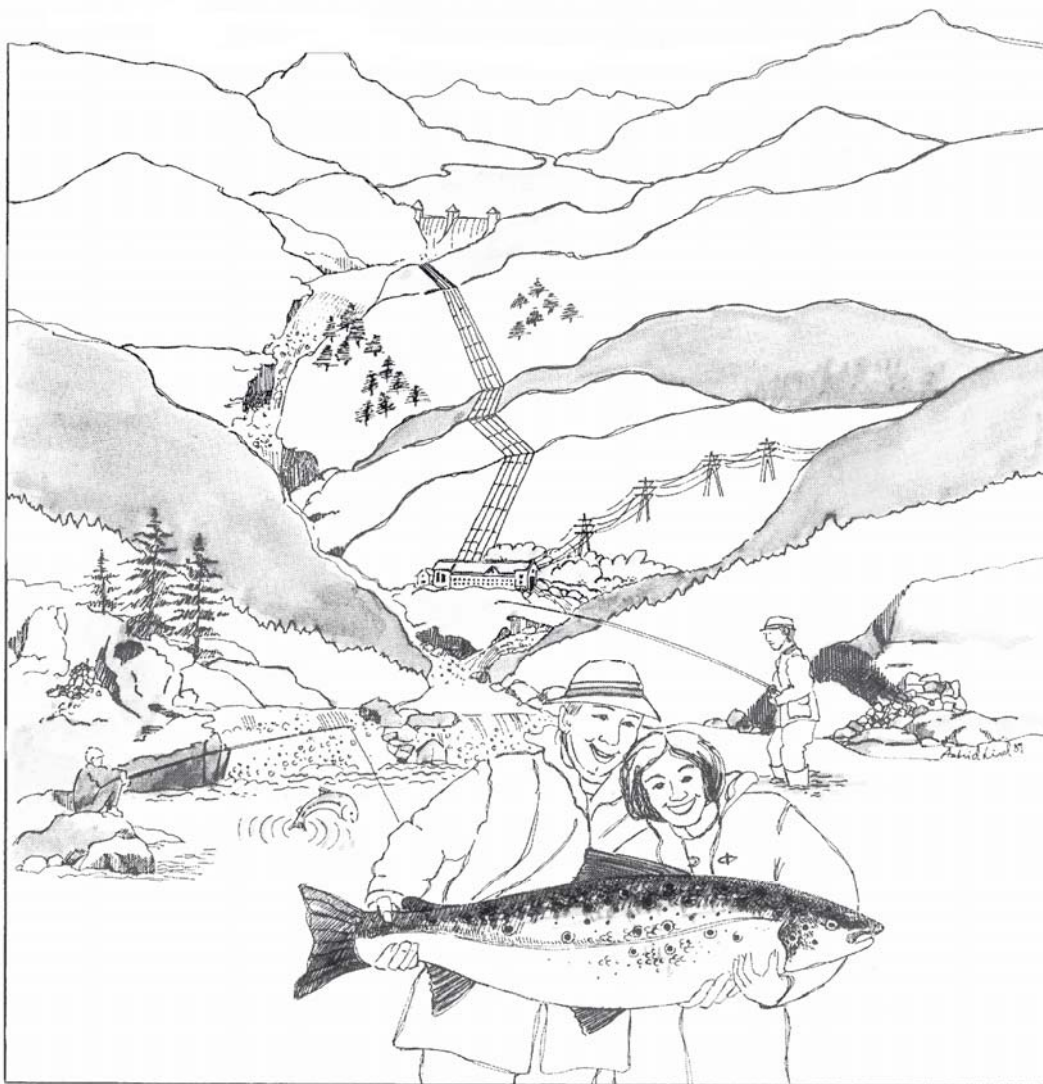




Fylkesmannen i Oppland

MILJØVERNDELINGEN



BEDRE BRUK AV FISKE-
RESSURSENE I
REGULERTE VASSDRAG I
OPPLAND

**Fiskeundersøkelser i Vestre Bjonevatn og Samsjøen
- Et utdrag fra Fagrapport 2011**

BEDRE BRUK AV FISKERESSURSENE I REGULERTE VASSDRAG I OPPLAND

1. Prosjektet er et samordnet opplegg for etterundersøkelser i regulerte vassdrag med vekt på praktisk tiltaksarbeid.
2. Prosjektet har som mål å få en bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland. For å oppnå målsettingen legges det vekt på samarbeid, informasjon, registrering av fiskeforholdene og praktisk tiltaksarbeid rettet mot fiskeressursene og brukerne.
3. Prosjektet har en styringsgruppe bestående av åtte representanter:

Trond Taugbøl, Glommens og Laagens Brukseierforening (leder)
Øyvind Eidsgård, Foreningen til Bægnavassdragets Regulering
Ola Hegge, Fylkesmannen i Oppland
Olav Stensli, Foreningen til Randsfjordens Regulering og Hadeland kraftproduksjon
Runar Myhrer Rueslåtten, Oppland Energi, Eidsiva Vannkraft og Gudbrandsdal Energi
Morten Aas, Oppland fylkeskommune
Odd Henning Stuen, Vassdragsforbundet for Mjøsa med tilløpselver/Vannområde Mjøsa
Ellen Margrethe Stabursvik, Vannområde Valdres
Kari-Elin Saglien, Vannområde Randsfjorden

Direktoratet for Naturforvaltning deltar som observatør.

4. Prosjektet finansieres av regulantene og Fylkesmannens miljøvernavdeling.



PROSJEKTADRESSE:

Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland
Fylkesmannen i Oppland
Miljøvernavdelingen
Statens hus
Postboks 987
2626 Lillehammer
tlf. 61 26 60 60 eller 61 26 60 00
e-mail: postmottak@fmop.no

Innledning

Dette dokumentet er et utdrag fra prosjektets fagrapport fra 2011 (Thomassen & Ebne 2012 – ISBN: 978-82-93078-27-2 (elektronisk utgave), 978-82-93078-26-5 (trykt utgave)) bestilt av Foreningen til Bægnavassdragets Regulering ved Øyvind Eidsgård. Dokumentet, etter denne korte innledningsteksten og med unntak av en redigert referanseliste er ikke endret fra det opprinnelige dokumentet som er å finne på prosjektets hjemmesider (<http://www.fylkesmannen.no/bedrebruk>). I denne rapporten finnes blant annet metodebeskrivelser osv. som er brukt i forbindelsene med undersøkelsene som ligger til grunn for teksten under.

6.8 Samsjøen

Samsjøen (213 moh., 318 hektar, innsjønummer 562) ligger i Ringerike kommune i Buskerud fylke. Konesjon for regulering av Samsjøen ble gitt i 1958 og vatnet har en reguleringshøyde på 6,0 meter. Magasinet har et middeldyp på 14 meter og et maksimaldyp på 47 meter. Fiskesamfunnet består av ørret, røye, sik abbor og ørekyt.

For å kompensere for tap av produksjon av ørret som følge av reguleringen av Samsjøen ble det gitt pålegg om utsetting av ørret i 1959, pålegget ble senere endret etter fiskebiologiske undersøkelser i 1988. I forbindelse med et utfiskingsprosjekt med storruse ble fiskeutsettingene midlertidig stanset i 2000. Etter fiskebiologiske undersøkelser i 2004 og 2005 (Westly 2006), ble det funnet hensiktsmessig å sløyfe pålegget. Det foregår ikke pålagte fiskeutsettinger i magasinet per dags dato.

Samsjøen ble prøvofisket en natt: 24.-25. august 2011. Det ble benyttet sju bunngarnserier med maskeviddene 16, 19.5, 22.5, 26, 29, 35 og 39 mm. To serier ble satt enkeltvis og fem serier ble satt i lenker. I tillegg ble det benyttet to flytegarnsserier (garnareal 6 m * 25 m) med maskeviddene 16.5, 19, 22.5, 26, 29, 35, 39 og 45 mm. Den ene flytegarnsserien ble satt fra overflaten ned til seks meters dyp og den andre fra seks til 12 meters dyp. Bunngarna ble satt langs vestsiden og nordenden av magasinet, flytegarna ble satt midtfjords utenfor Busterudseter.

6.8.1. Resultater

Under prøvefisket i Samsjøen ble det fanget 24 ørret (2,8 kg), 122 sik (45,4 kg), 334 abbor (27,2 kg) og én røye (0,2 kg). Ørretfangsten indikerer at Samsjøen har en tynn ørretbestand ($F=1.03$) i henhold til klassifiseringen til Ugedal m.fl. (2005). Midlere fangst per garnnatt i bunn garn var 48 g ørret, 555 g abbor og 263 g sik. Bunn garnfangstene for de siste fem prøvefiskeundersøkelsene i Samsjøen er oppsummert i tabell 25. Midlere fangst per garnnatt i flyte garn var 30 g ørret og 2029 g sik. Andelen flyte garnfanget ørret var på 12,5 prosent, tilsvarende andel for sik var på 71 prosent (tab 26). Det ble ikke fanget utsatt ørret.

Tabell 25. Oversikt over fangst i bunn garn ved prøvefiskeundersøkelser i Samsjøen i 1977, 1988, 2004, 2005 og 2011. *: Ikke all fisk er veid, snittvekt/samlet vekt estimert ut fra et utvalg fisk i ulike størrelsesgrupper.

	Garntype	Antall garnnetter	Art	Antall	Samlet vekt (kg)	Snittvekt g	Antall per garnnatt
1977	Jensen	8	Ørret	5	0,77	154	0,63
			Sik	9	3,12	347	1,1
			Abbor	125	9,38	75	16
1988	Jensen	44	Ørret	19	2,38	125	0,43
			Sik	48	19,10	398	1,1
			Abbor	305	22,37	73	5
2004	Nordisk	16	Ørret	0	0	0	0
			Sik	7	2,64	377	0,43
			Abbor	186	13,82	74*	12
2005	Jensen	48	Ørret	40	8,74	219	0,91
			Sik	14	6,72	480	0,29
			Abbor	148	13,78*	93*	3
2011	Jensen	49	Ørret	21	2,33	111	0,43
			Sik	35	12,9	368	0,71
			Abbor	334	27,2	81*	6,8

Tabell 26. Fangstresultater for antall ørret under prøvefisket i Samsjøen 24 - 25. august 2011. CPUEserie = fangst per garnserie, CPUE100 = fangst per 100 m² garnareal.

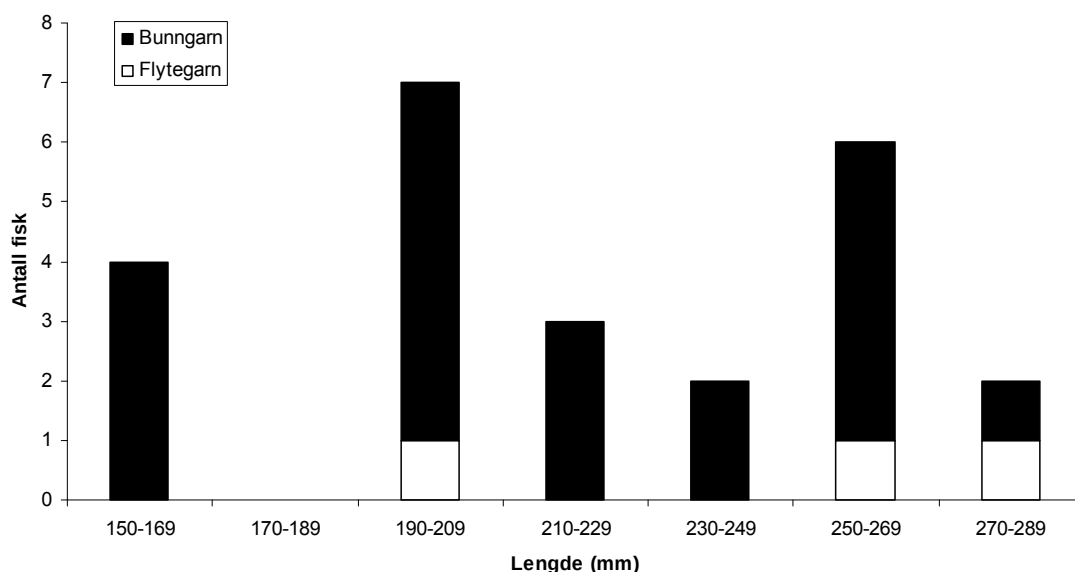
	Fangst bunn garn	CPUEserie bunn garn	CPUE100 bunn garn	Fangst flyte garn	CPUEserie flyte garn	CPUE100 flyte garn
Ørret	21	3	1.6	3	1.5	0.1

Sik	35	5	2.7	87	43.5	3.6
------------	----	---	-----	----	------	-----

Ørreten har en normal kondisjon, men denne avtar noe med økende lengde (tab 27). Også sikens kondisjon avtar med lengde, men for sik er tendensen mer markert og går fra høy kondisjon ved små lengder ned til relativt lav kondisjon for større sik. Det ble ikke fanget ørret eldre enn fem år og kun en ørret var eldre en fire år. Tre- og fireåringer utgjorde om lag 80 % av ørretfangsten. Mangelen på eldre fisk i materialet kan tyde på høy dødelighet hos eldre fisk.

Tabell 27. Lengde/vektforhold og beregnet kondisjonsfaktor for 24 ørret og 122 sik fanget i Samsjøen 24. - 25. august 2011.

	N	R2	lna	b	95% Konf.int.	Beregnet kondisjonsfaktor ved (mm):				
						150	200	250	300	350
Ørret	24	0,99	-10,76	2,86	2,71-3,02	1,07	1,03	0,99	0,97	-
Sik	122	0,88	-9,06	2,58	2,40-2,75	1,40	1,24	1,13	1,05	0,98



Figur 11. Lengdefordelingen til 24 ørret fanget i Samsjøen 24. - 25. august 2011.

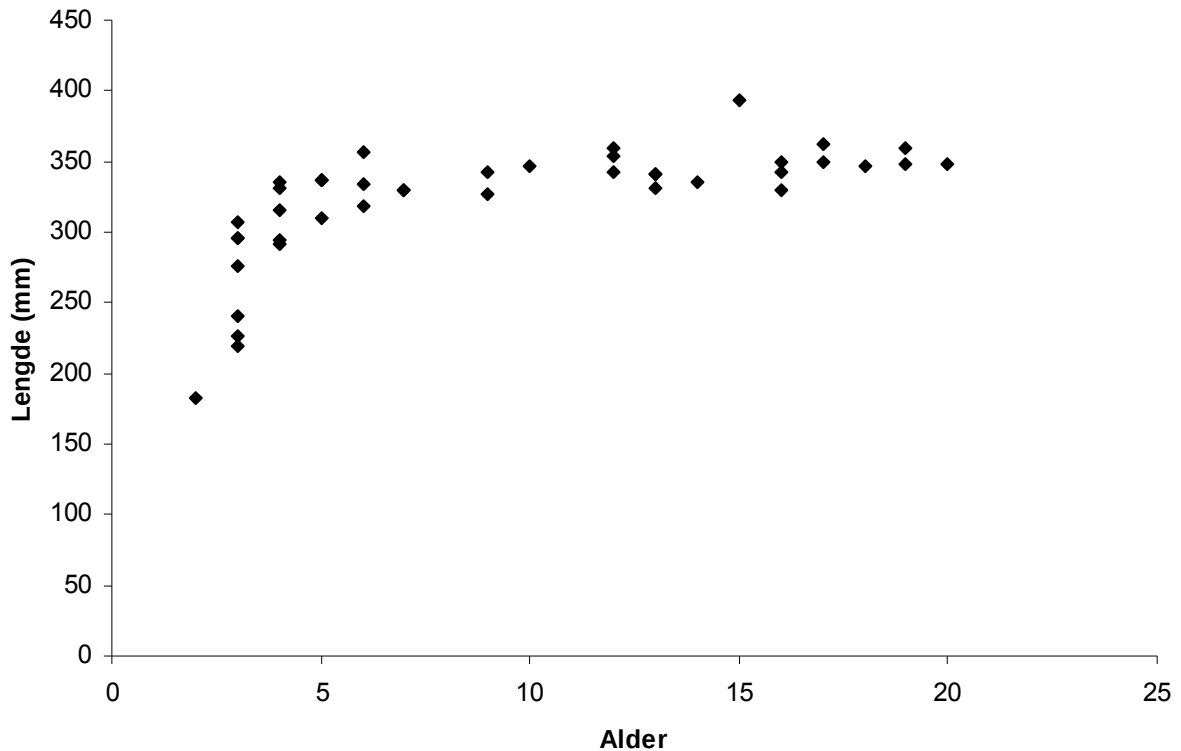
Ørretfangstene fordelte seg i lengdeintervallet 15-28 cm (fig 11). Det ble med andre ord ikke fanget fisk som var stor nok til å defineres som ”i fangbar størrelse” (normalt definert som ørret over 30 cm).

Tabell 28. Tilbakeberegnet lengde og årlig tilvekst ± standardavvik for 24 ørret fanget i Samsjøen 24. - 25. august 2011.

Leveår		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år
Ørret	N	24	24	20	10	1
	Lengde (mm)	61±10	110±13	164±13	219±16	221
	Tilvekst (mm)	61±10	50±7	52±8	51±8	23

Ørreten oppnår en størrelse på 61 mm i gjennomsnitt i løpet av det første leveåret, og den gjennomsnittlige årlige tilveksten ligger på 47 mm over de første fem leveårene (tab 28). Det er ingen tegn til vekststagnasjon i løpet av de første fire leveårene. Med bare en fem år

gammel fisk i materialet er det ikke mulig å si noe om utviklingen lenger enn de første fire årene. Ørretfangsten var dominert av individer på tre og fire år. Disse årsklassene utgjorde 79 prosent av fangsten. Gjennomsnittlig lengde for kjønnsmoden hunnfisk var 20 cm, noe som i følge Ugedahl mfl (2005) tilsvarer en småvokst bestand. Det ble bare fanget to gytemodne hunnfisk ved prøvefisket så det er vanskelig å dra bastante konklusjoner om gytefiskstørrelsen i Samsjøen.



Figur 11. Empiriske data for lengde ved alder for 41 sik fanget i Samsjøen 24. - 25. august 2011.

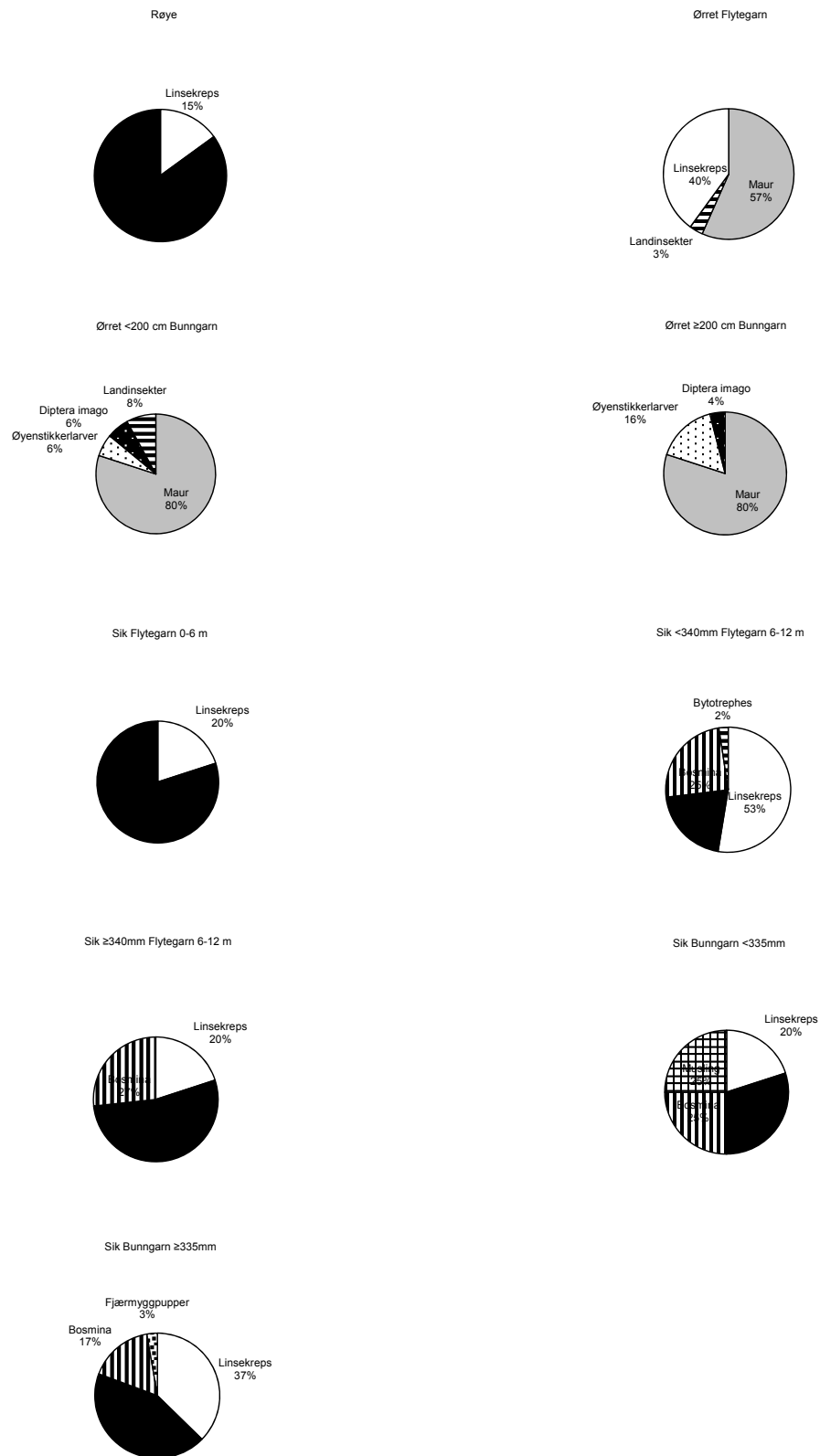
Sikfangstene fordelte seg i lengdeintervallet 18-39 cm. 89 % av siken var 30 cm eller lenger. Det ser ut til at det normale vekstmønsteret for siken i Samsjøen innebærer vekststagnasjon i løpet av fiskens femte leveår ved om lag 30 – 35 cm (fig 12). Fangstene ved prøvefisket i 2011 indikerer en sikpopulasjon bestående av gamle individer med en kondisjon som avtar med økende lengde.

Det ble tatt mageprøver av 16 av ørretene fanget i Samsjøen under prøvefisket i 2011. 13 av disse var fanget i bunngarn, de resterende tre var fanget i flytegarn. Én av ørretmagene var tom denne stammet fra en fisk på 22 cm fanget i bunngarn. I ørretdietten ble det registrert fem

byttedyrgrupper (fig 13). Maur dominerte som byttedyr, i tillegg utgjorde linsekreps en vesentlig del av dietten for ørret fanget i flytegarn.

Det ble tatt mageprøver fra 49 av sikene fanget ved prøvefisket i Samsjøen. 18 av disse var fanget i bunngarn, de resterende 31 var fanget i flytegarn. 12 av sikmagene var tomme, to av disse stammet fra sik fanget i bunngarn, de resterende 10 stammet fra flytegarnefanget sik. Vannlopper utgjorde hovedkomponenten av mageinnholdet til sik i alle størrelsesgrupper uansett om de var fanget i flyte- eller bunngarn (fig 13). Linsekreps, Daphnia og Bosmina utgjorde størsteparten av vannloppeinnholdet i sikdietten. Hos sik fanget i bunngarn var det et visst innslag av andre byttedyrgrupper (musling og fjærmygg).

Det ble også tatt mageprøve fra den ene røya som ble fanget under prøvefisket i Samsjøen. Denne fisken ble fanget i bunngarn. Røyas diett besto utelukkende av Daphnia og linsekreps, men det er altså kun ett individ røye det er snakk om (fig 13).



Figur 13. Dietten til én røye, 15 utvalgte ørret og 37 utvalgte sik fra Samsjøen angitt som volumprosent: Tomme mager er utelatt fra dataene.

6.8.2. Vurdering

Resultatene tyder på at ørretbestanden i Samsjøen er tynn og småvokst av størrelse. Det er ingen tendens til avtagende vekst hos ørreten i det innsamlede materialet fra Samsjøen. Med bare ett individ eldre enn fire år i fangsten er det allikevel vanskelig å konkludere når det gjelder vekstforløpet gjennom livet til en ørret som lever i magasinet. Ørretfangsten i Samsjøen var tydelig dominert av tre- og fireåringer og det var altså bare én fisk som var eldre enn fire år. Mangelen på gamle fisk i materialet, tyder på høy dødelighet hos disse, Noe som igjen kan være en indikasjon på høy grad av beskatning av på de største fiskene.

Siken var gjennomgående av god størrelse, men kvaliteten var ikke den beste. Lav kondisjon, særlig hos større sik kan være en indikasjon på et noe tynt næringsgrunnlag for sikbestanden i magasinet. Når man ser på sikens bestandsstruktur er denne dominert av eldre individer som har stagnert i vekst. Dette var også tilfelle sist sjøen ble undersøkt (Westly 2006). På bakgrunn av dette ville det vært ønskelig med et økt uttak av sik gjennom fiske. Dette kunne man tenke seg gjort gjennom storrusefiske og/eller fiske med flytegarn. Gjennom å benytte seg av disse redskapene sikrer man at man i liten grad påvirker ørretbestanden med en økt fangsttinningsgrad. Et økt uttak av voksen sik vil antagelig gi mulighet for en forynging av populasjonen siden man ved å ta ut voksen sik gir plass for nye rekrutter i systemet. Dette vil kunne gi en yngre og mer livskraftig sikbestand i magasinet. Samtidig er det mulig at en slik utvikling kan gi grunnlag for at flere ørret kan komme seg over til en diett bestående av fisk og dermed vokse seg store og bidra til at sjøen blir mer attraktiv for fiskere.

Sammenlignet med forrige undersøkelse i Samsjøen kan det se ut til å ha skjedd en viss endring i styrkeforholdet mellom ørret, sik og abbor. Hvis man ser på bunngarnsfangstene per natt ble det i 2011 fanget om lag halvparten så mange ørret som i 2005, mens det ble fanget drøyt dobbelt så mange sik og abbor som i 2005. Det er mulig at fangstene man så i 2005 var påvirket av storruseprosjektet som ble igangsatt i 2000 og at effekten av dette nå har avtatt.

6.9 Vestre Bjonevatn

Vestre Bjonevatn (229 moh., 214 hektar, innsjønummer 563) ligger i kommunene Søndre Land og Gran i Oppland fylke, og i Ringerike kommune i Buskerud fylke. Kongsesjon for regulering av Vestre Bjonevatn ble gitt i 1958 og vatnet har en reguleringshøyde på 2,5 meter.

Magasinet har et middeldyp på 20 meter og et maksimaldyp på 72 meter. Fiskesamfunnet består av ørret, røye, sik, abbor og ørekyt. Fiskeretten er privat, men det selges fiskekort: nordre del av magasinet inngår i fiskekortet for Dalavasslia, i søndre del selges det fiskekort av en privat sammenslutning av tre grunneiere (Pers. medd., G. Skredshol).

For å kompensere for tap av produksjon av ørret som følge av reguleringen av Vestre Bjonevatn ble det gitt pålegg om utsetting av ørret i 1959, pålegget ble senere endret etter fiskebiologiske undersøkelser i 1988. Gjeldende utsettingspålegg i Vestre Bjonevatn er på 1100 2-årig ørret. Dette ble vurdert ved undersøkelsene i 2004 og 2005, og det ble besluttet at det var fornuftig å fortsette de pålagte utsettingene som før.

Vestre Bjonevatn Ble prøvofisket én natt: 23.-24. august 2011. Ved prøvofiske i Vestre Bjonevatn ble samme garnoppsett som i Samsjøen benyttet (se s. 40). Bunngarna ble satt spredt rundt i den østlige og nordlige delen av magasinet. Flytegarna ble satt midtjords i den sørlige delen av magasinet.

6.9.1. Resultater

Under prøvofisket i Vestre Bjonevatn ble det fanget 45 ørret (5,9 kg), 77 sik (21,5 kg) og 274 abbor (25,7 kg). Ørretfangsten indikerer at Vestre Bjonevatn har en tynn ørretbestand ($F=1.5$) i henhold til klassifiseringen til Ugedal m.fl. (2005). Midlere fangst per garnnatt i bunngarn var 119 g ørret, 511 g abbor og 125 g sik. Bunngarnfangstene for de siste fem prøvofiskeundersøkelsene i Vestre Bjonevatn er oppsummert i tabell 29. Midlere fangst per garnnatt i flytegarn var 3 g ørret 958 g sik og 42 g abbor. Andel flytegarnfanget ørret var på 2 prosent, tilsvarende andel for sik var på 71 prosent (tab 30). Fem av de 45 ørretene (11%) fanget i Vestre Bjonevatn var utsatt.

Tabell 29. Oversikt over fangst i bunngarn ved prøvafiskeundersøkelser i Vestre Bjonevatn i 1977, 1988, 2004, 2005 og 2011. *: Ikke all fisk er veid, snittvekt/samlet vekt estimert ut fra et utvalg fisk i ulike størrelsesgrupper.

	Garntype	Antall garnnetter	Art	Antall	Samlet vekt (kg)	Snittvekt g	Antall per garnnatt
1977	Jensen	16	Ørret	3	0,5	173	0,19
			Sik	2	0,62	310	0,13
			Abbor	194	11,06	57	12
1988	Jensen	28	Ørret	9	1,2	134	0,32
			Sik	21	5,98	285	0,75
			Abbor	121	8,73	72	4
2004	Nordisk	16	Ørret	5	0,35	70	0,31
			Sik	14	3,03	216	0,90
			Abbor	237	14,93*	63*	15
2005	Jensen	32	Ørret	11	2,02	184	0,34
			Sik	3	0,76	254	0,01
			Abbor	186	12,46*	67*	6
2011	Jensen	49	Ørret	44	5,83	133	0,90
			Sik	37	8,95	242	0,76
			Abbor	267	25,06	94*	5,5

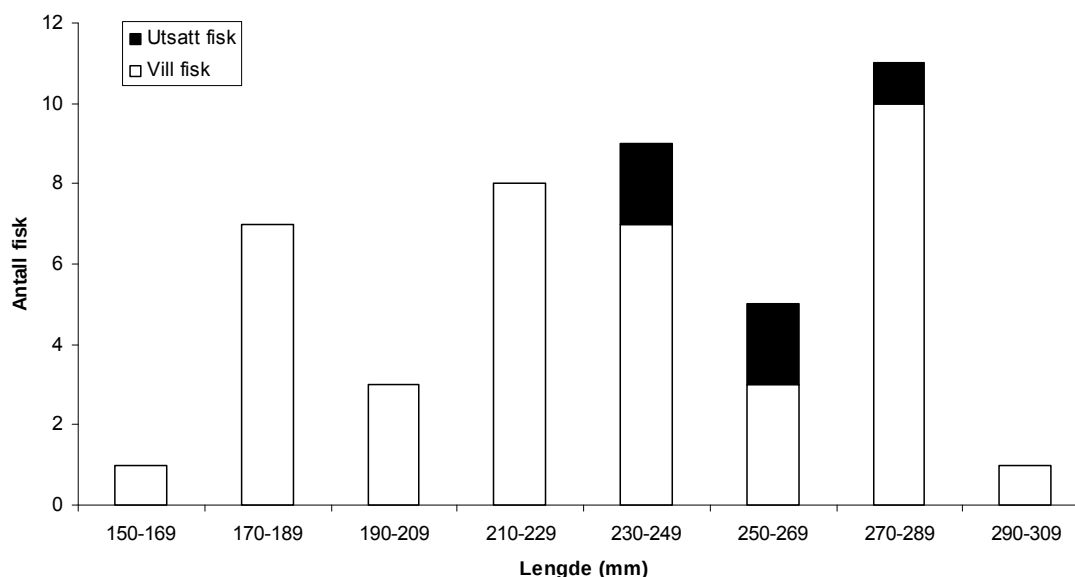
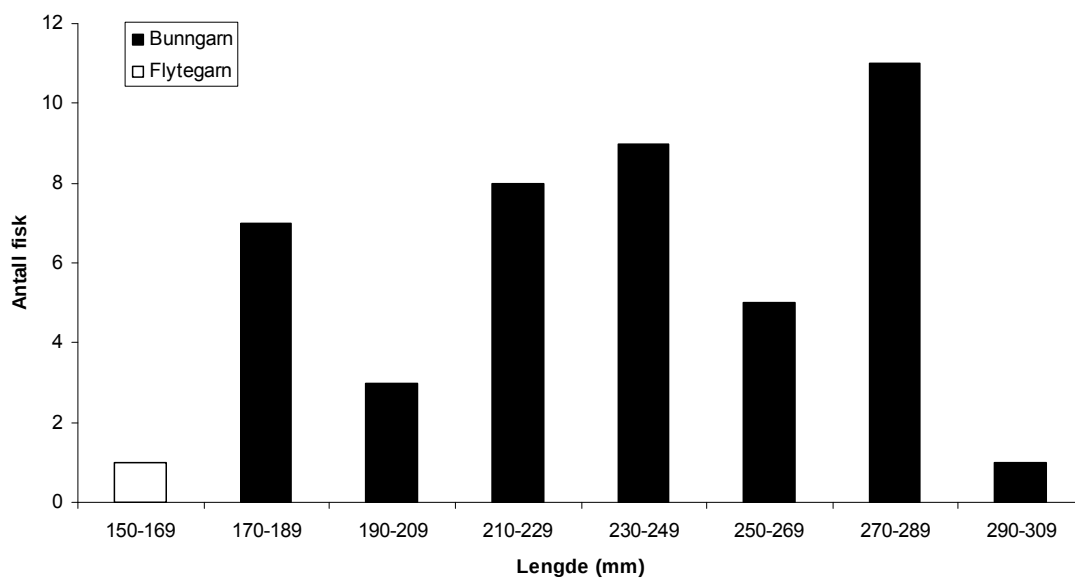
Tabell 30. Fangstresultater for antall ørret og sik under prøvafisken i Vestre Bjonevatn 23. - 24. august 2011. CPUEserie = fangst per garnserie, CPUE100 = fangst per 100 m² garnareal.

	Fangst bunngarn	CPUEserie bunngarn	CPUE100 bunngarn	Fangst flytegarn	CPUEserie flytegarn	CPUE100 flytegarn
Ørret	44	6.3	3.4	1	0.5	≈0
Sik	16	2.3	1.2	40	20	1.6

Villørreten har en normal kondisjon ved liten størrelse, men denne avtar noe med økende lengde, og den noe større ørreten er relativt slank (tab 31). For sik er tendensen motsatt: sikens kondisjon øker med lengde, men for arten er siken i Vestre Bjonevatn relativt slank. Det ble fanget såpass få utsatte ørret at den beregnede kondisjonsfaktoren for disse er svært usikker og denne bør det i liten grad tillegges noen vekt (tab 31). Det ble ikke fanget ørret eldre enn fem år under prøvafisken. Tre- og fireåringer utgjorde nesten 90 % av ørretfangsten. Mangelen på eldre fisk i materialet kan tyde på høy dødelighet hos eldre fisk.

Tabell 31. Lengde/vektforhold og beregnet kondisjonsfaktor for 45 ørret og 77 sik fanget i Vestre Bjonevatn 23. - 24. august 2011.

	N	R2	lna	b	95% Konf.int.	Beregnet kondisjonsfaktor ved (mm):				
						150	200	250	300	350
Ørret (vill)	40	0,98	-10,66	2,83	2,69-2,97	0,99	0,95	0,91	0,88	0,86
Ørret (utsatt)	5	0,97	-9,66	2,68	1,85-3,50	1,27	1,15	1,07	1,01	0,96
Sik	77	0,98	-12,05	3,09	2,99-3,19	0,93	0,96	0,98	0,99	1,01



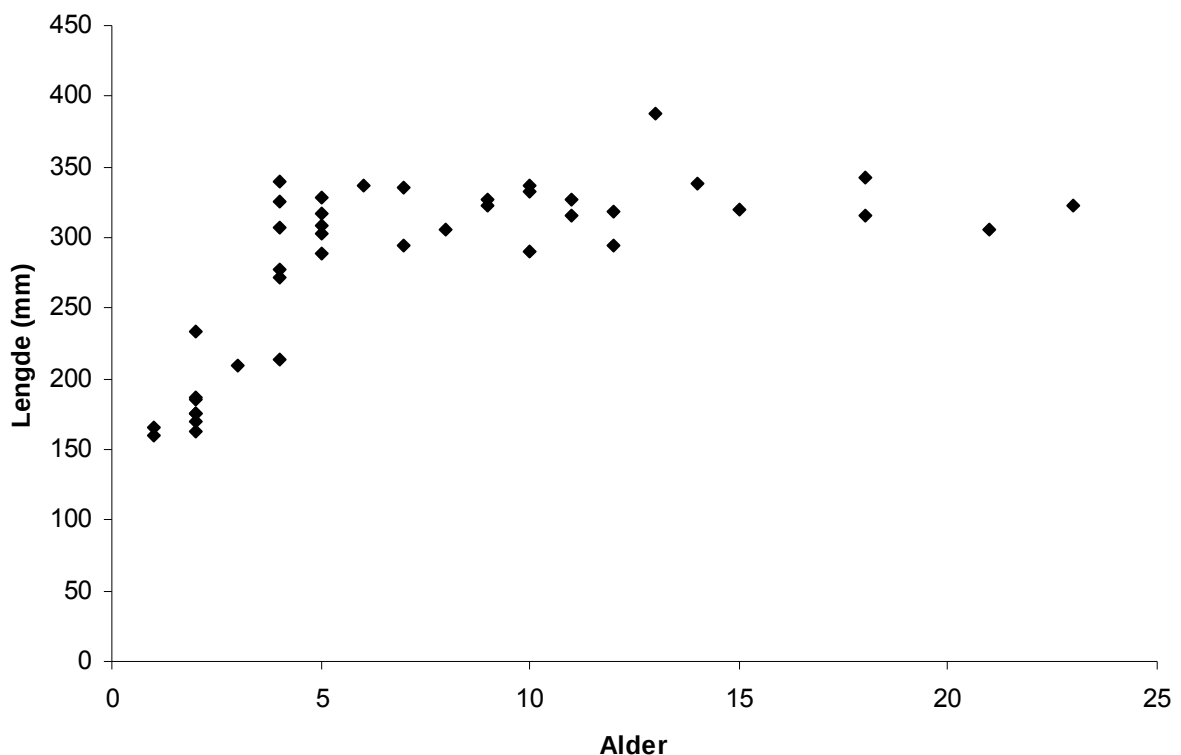
Figur 14. Lengdefordelingen til 45 ørret fordelt på bunn- og flytegam (øverst) og utsatt og vill fisk (nederst) fanget i Vestre Bjonevatn 23. - 24. august 2011.

Ørretfangstene fordelte seg i lengdeintervallet 16-30 cm (fig 14). Det ble med andre ord ikke fanget fisk som var stor nok til å defineres som ”i fangbar størrelse” (normalt definert som ørret over 30 cm).

Tabell 32. Tilbakeberegnet lengde og årlig tilvekst ± standardavvik for 45 ørret fanget i Vestre Bjonevatn 23. - 24. august 2011.

Leveår		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år
Ørret	N	45	45	43	23	5
	Lengde (mm)	63±11	120±16	171±18	220±16	242±20
	Tilvekst (mm)	63±11	57±8	51±9	48±8	39±10

Ørreten oppnår en størrelse på 63 mm i gjennomsnitt i løpet av det første leveåret, og den gjennomsnittlige årlige tilveksten ligger på 52 mm over de første fem leveårene (tab 32). Det er ingen tegn til vekststagnasjon i løpet av de første fire leveårene. Veksten kan se ut til å flate noe ut i løpet av femte leveår, men med få fisk eldre enn fire år i materialet er det usikkerhet knyttet til hvorvidt denne trenden er reell. Gjennomsnittlig lengde for kjønnsmoden hunnfisk var 26 cm, noe som i følge Ugedahl mfl (2005) tilsvarer en bestand med fisk av middels størrelse.

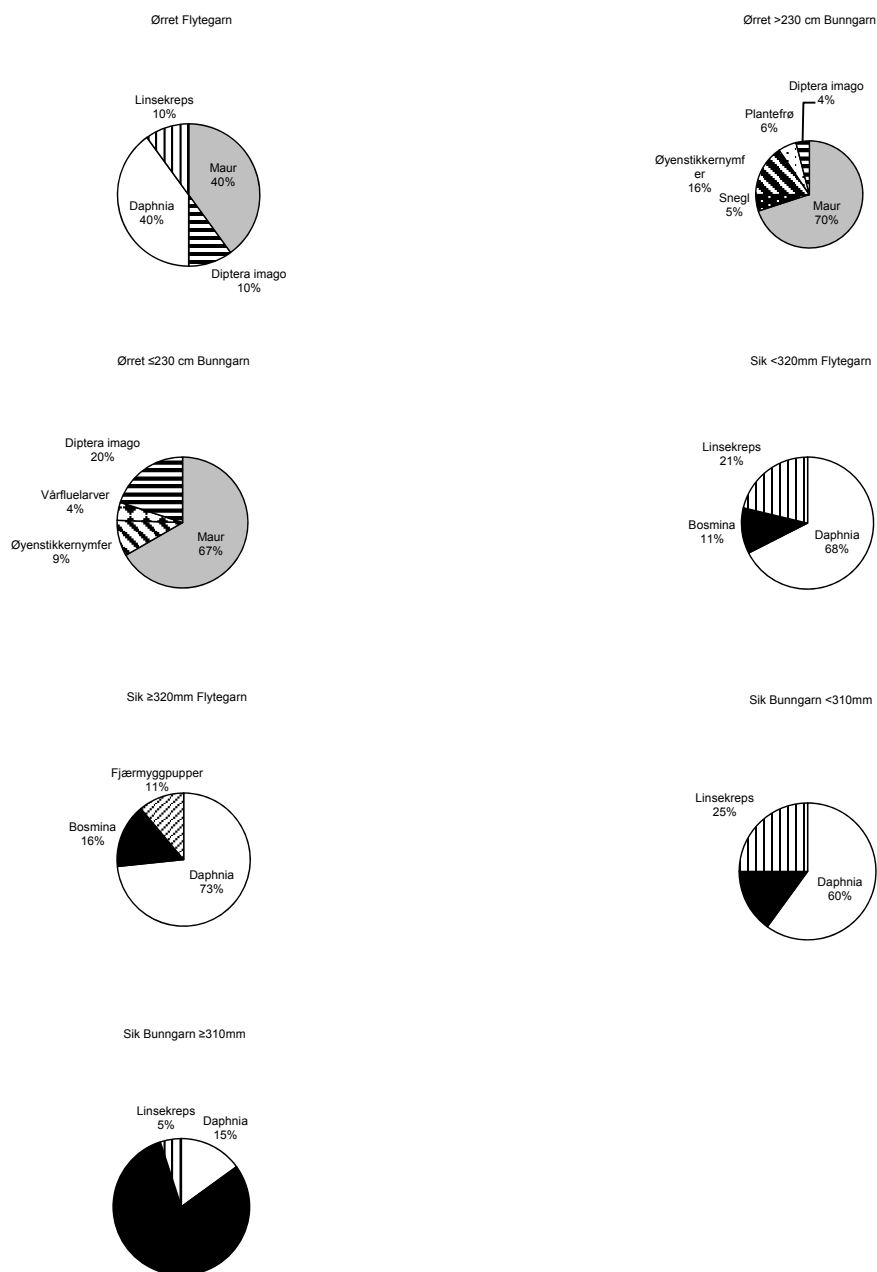


Figur 15. Empiriske data for lengde ved alder for 41 sik fanget i Vestre Bjonevatn 23. - 24. august 2011.

Sikfangstene fordelte seg i lengdeintervallet 16-39. 79 prosent av siken var større enn 30 cm. Som i Samsjøen ser siken ut til å nå 30 cm lengde i løpet av sitt femte leveår for deretter å stagnere (fig 15). Også i Vestre Bjonevatn domineres sikbestanden av eldre fisk som ikke lenger vokser.

Det ble analysert mageprøver fra 22 av ørretene fanget under prøvfisken i Vestre Bjonevatn. 21 av mageprøvene stammer fra ørret fanget i bunngarn, den siste stammer fra en flytegarnfanget ørret. Ingen av mageprøvene var tomme. Det forekom åtte byttedyrgrupper i mageprøvene fra ørret (fig 16). Maur var den mest dominerende byttedyrgruppen for ørreten i materialet, særlig gjaldt dette ørret fanget i bunngarn. For ørret fanget i flytegarn var det også betydelig innslag av vannlopper, men det var altså bare én ørret som ble fanget i flytegarn.

Mageprøver ble tatt av 31 sik fanget under prøvfisken i Vestre Bjonevatn. 10 av sikene det ble tatt mageprøver fra ble fanget i bunngarn, de resterende 21 ble fanget i flytegarn. Fire av magene var tomme, disse stammet alle fra flytegarnfanget sik. Det ble registrert fire byttedyrgrupper som forekom i mageprøvene fra sik (fig 16). Tre av disse var vannlopper, og vannlopper utgjorde minst 89 % av mageinnholdet hos sik, uavhengig av størrelse og om de var fanget i flyte- eller bunngarn.



Figur 16. Dietten til 22 utvalgte ørret og 27 utvalgte sik fra Samsjøen angitt som volumprosent: Tomme mager er utelatt fra dataene.

6.9.2. Vurdering

Resultatene tyder på at ørretbestanden i Vestre Bjonevatn er tynn og av middels størrelse. Det er en svak tendens til avtagende vekst hos ørreten i det innsamlede materialet fra Vestre Bjonevatn, men ingen tegn til vekststagnasjon. Med få individer eldre enn fire år i fangsten er det allikevel vanskelig å konkludere når det gjelder vekstforløpet ørreten i magasinet. Ørretfangsten i Vestre Bjonevatn var sterkt dominert av tre- og fireåringer. Mangelen på

gamle fisk i materialet, tyder på høy dødelighet hos disse, noe som igjen kan være en indikasjon på høy grad av beskatning av på de største fiskene.

Størsteparten av siken i fangsten var av bra størrelse, men kondisjonen var relativt lav. Den lave kondisjonen kan være en indikasjon på at næringsgrunnlag for sikbestanden i magasinet ikke er det beste. Som i Samsjøen er sikens bestandsstruktur er denne dominert av eldre individer som har stagnert i vekst. Dette ble også funnet i Vestre Bjonevatn sist sjøen ble undersøkt (Westly 2006). Det er altså grunn til å mene at man i Vestre Bjonevatn, som i Samsjøen, burde utøve et sterkere fangsttrykk på siken, for å sikre en forynget bestand. Dette antas å ville kunne gi lignende fordeler som beskrevet under vurderingsavsnittet for Samsjøen.

Det ble fanget betraktelig mer sik og ørret per bunngarnnatt i 2011 enn hva som var tilfelle ved forrige undersøkelse i 2005. Abborfangsten per bunngarnnatt var av samme størrelsesorden som i 2005. Om lag 11 % av ørreten i fangstene fra Vestre Bjonevatn var utsatt fisk, til sammenligning var ca 31 % av ørreten fanget ved undersøkelsene i 2004 og 2005 utsatt fisk. Ser man på sammensetningen av ørretbestanden er det grunn til å mene at dagens pålagte utsetting av 1100 toårige ørret antagelig gir et relativt marginalt bidrag til ørretproduksjonen i Vestre Bjonevatn.

Referanser

- Thomassen, G. & Ebne, I. 2012.** Bedre bruk av fiskeressursene i regulerte vassdrag i Oppland. Fagrapport 2011. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 6/2012.
- Ugedal, O., Forseth, T. & Hesthagen, T. 2005.** Garnfangst og størrelse på gytefisk som hjelpemiddel i karakterisering av ørretbestander. NINA- Norsk institutt for naturforskning. Rapport 73/2005. 52s.
- Westly, T. 2006.** Fiskebiologiske undersøkelser i Samsjøen og Vestre Bjonevatn 2004-2005. Naturkompetanse rapportserie 2006-1.