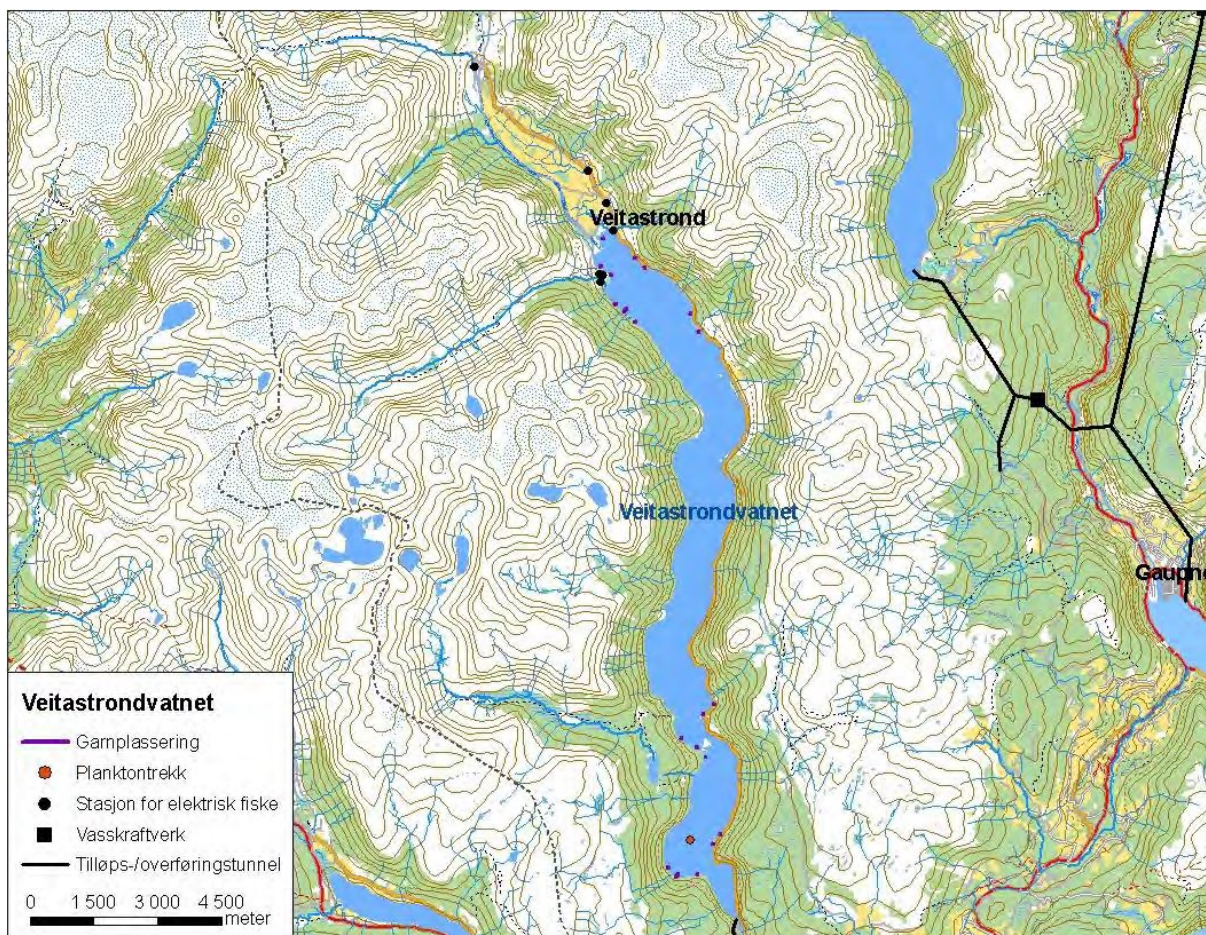


4.3.2 Veitastrondvatnet

Veitastrondvatnet (innsjønummer 1604) ligg i Årøyvassdraget i Luster kommune (**figur 5**). Magasinet er 17,7 km² stort, høgaste regulerde vasstand er 171 moh. og reguleringshøgda er 2,5 meter. Det er ikkje pålegg om å setje ut fisk i vatnet. Veitastrondvatnet vart undersøkt 30. til 31. juli. Det var oversky og litt regn under prøvefisket. Siktedjupet var 1,4 meter i nord og 1,7 meter i sør, og vasstemperaturen var mellom 9 og 10 °C.



Figur 15. Veitastrondvatnet med gamplassering og stasjonar for elektrisk fiske og planktontrekk.

Veitastrondvatnet vart prøvefiska med 23 botngarn og eitt flytegarn (**figur 15**). 12 av botngarna vart sett i sør, medan det i nord vart sett 11 botngarn og eitt flytegarn. Både i sør og i nord vart tre av botngarna sett saman i ei lenkje. Lenkja vart sett frå land og i sør vart den sett ned til 35 meter, medan den i nord vart sett ned mot 39 meter. I sør var det eitt garn som ikkje fanga aure, og det var det midtarste garnet i lenkja. I nord vart det ikkje fanga aure på lenkja, elles vart det fanga aure på alle botngarna og det vart fanga to aurar på flytegarnet. Totalt vart det teke 47 aurar frå 12,2 – 33,9 cm i sør (**figur 16 A**) og 20 aurar frå 13,8 – 31,4 cm i nord (**figur 17 A**). Dette gir ein tettheit på 8,7 fisk per 100 m² botngarnareal i sør og 4,0 fisk per 100 m² botngarnareal i nord, noko som indikerer ein under middels tett bestand i begge områda. I tillegg til aure vart det fanga ein del stingsild.

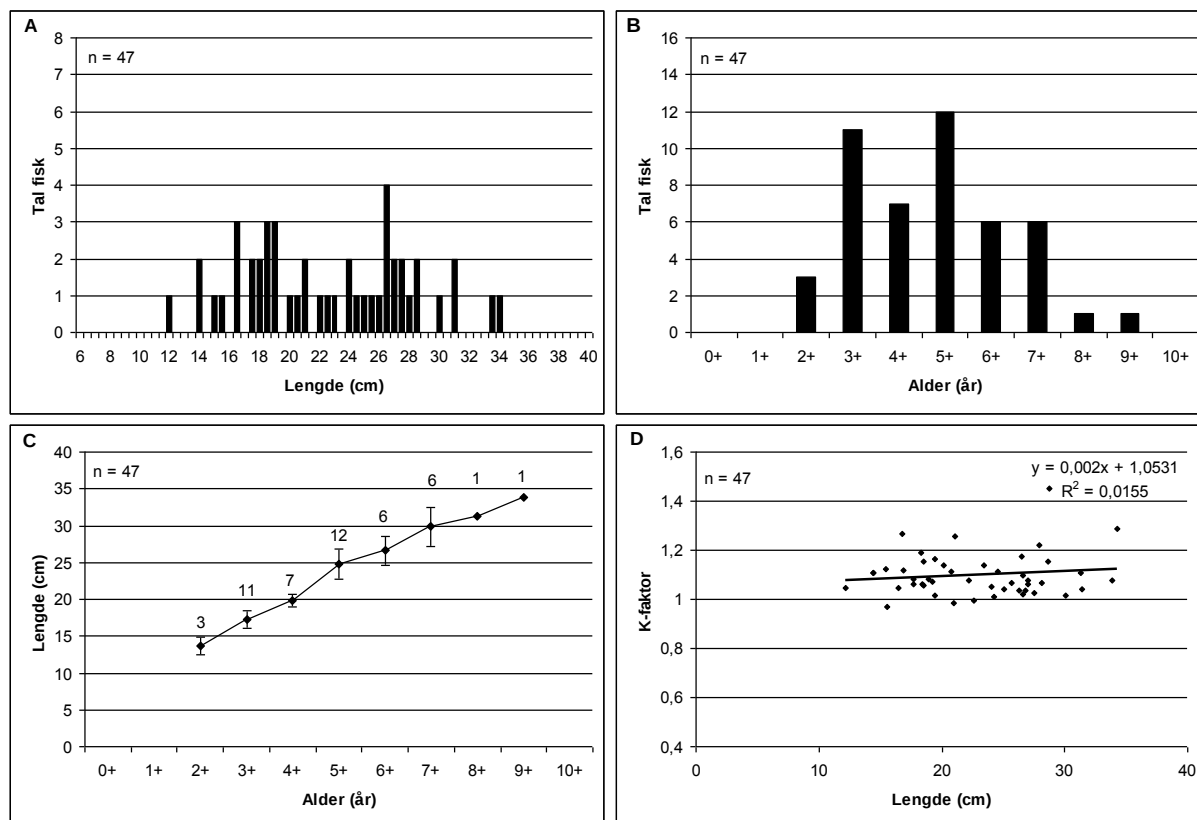
I den sørlege delen av vatnet vart det fanga aurar frå 2 til 9 år, med flest 3 og 5 år gamle aurar (**figur 16 B**). Med unntak av relativt få fireåringar var aldersfordelinga relativt normalfordelt. Gjennomsnittleg årleg tilvekst frå to til sju år var 3,2 cm per år (**figur 16 C**). Det var ingen klar stagnasjon i veksten hjå dei fanga fiskane. Av fangsten var 35 fiskar kjønnsmogne, 20 hannfiskar og 15 hofiskar. Den minste kjønnsmogne hannfisken var tre år

gamal og 15,4 cm, medan den minste kjønnsmogne hofisken var 3 år og 17,7 cm. Gjennomsnittleg lengde av dei 15 kjønnsmogne hofiskane var 26 cm.

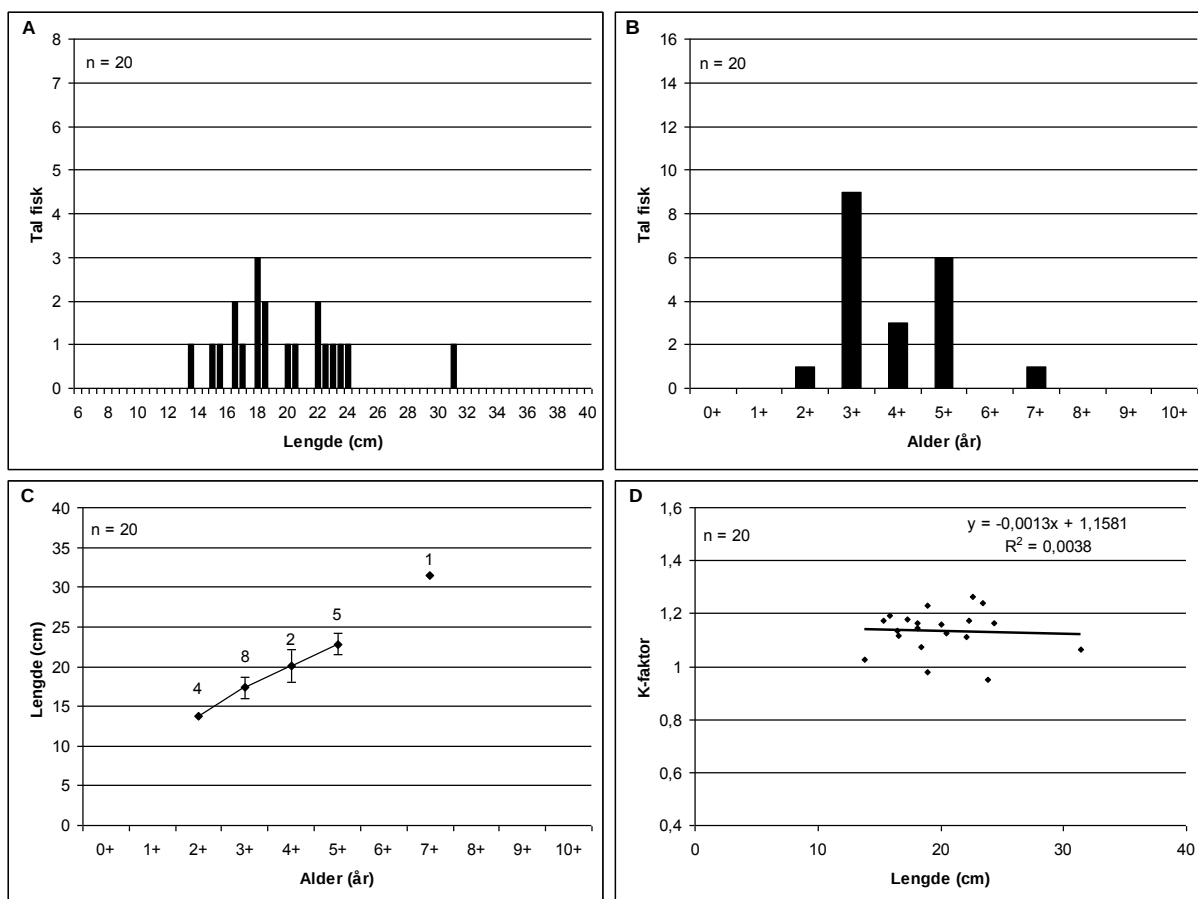
Dei gjennomsnittlege verdiane av lengde, vekt, kondisjonsfaktor (k-faktor), feittstatus og mageinnhald er vist i **tabell 7**. Vekta på fiskane fanga i sør varierte frå 9 til 520 gram, og gjennomsnittleg vekt var 154 gram. Den gjennomsnittlege k-faktoren var 1,10, og trendlinja for kondisjonen auka litt med aukande fiskelengder (**figur 16 D**). Av fangsten hadde 21 fiskar kvit kjøttfarge, 25 lys raud kjøttfarge og 1 raud kjøttfarge. Det vart registrert synlege parasittar i 27 av fiskane, og graden av parasittering var 1 på 7 av fiskane, 2 på 14 av fiskane og 3 på 6 av fiskane. 25 av fiskane var infiserte av auremark (*Eubothrium crassum*), medan 11 var infiserte av *Diphyllobotrium* sp. (måkemark eller fiskeandmark).

I den nordlege delen av vatnet vart det fanga aurar frå to til sju år, med flest treåringar (**figur 17 B**). Aldersfordelinga var irregulær, noko som kan indikere ustabile rekrutteringshøve. Gjennomsnittleg årleg tilvekst frå to til fem år var 3,0 cm per år (**figur 17 C**). Det vart fanga for få eldre fiskar til å sjå om og når fiskane stagnerte i vekst. Av fangsten var 14 fiskar kjønnsmogne, 11 hannfiskar og 3 hofiskar. Den minste kjønnsmogne hannfisken var tre år gamal og 16,5 cm, medan den minste kjønnsmogne hofisken var 3 år og 18,9 cm. Gjennomsnittleg lengde av dei 3 kjønnsmogne hofiskane var 24,3 cm.

Dei gjennomsnittlege verdiane av lengde, vekt, kondisjonsfaktor (k-faktor), feittstatus og mageinnhald er vist i **tabell 7**. Vekta på fiskane fanga i nord varierte frå 27 til 329 gram, og gjennomsnittleg vekt var 100 gram. Den gjennomsnittlege k-faktoren var 1,13, og trendlinja for kondisjonen gjekk noko ned med aukande fiskelengder (**figur 17 D**). Av fangsten hadde 15 fiskar kvit kjøttfarge og 5 lys raud kjøttfarge. Det vart registrert synlege parasittar i 6 av fiskane, og graden av parasittering var 1 på 3 av fiskane, 2 på 2 av fiskane og 3 på 1 av fiskane. Alle fiskane var infiserte av auremark (*Eubothrium crassum*), medan ein av fiskane i tillegg var infiserte av *Diphyllobotrium* sp. (måkemark eller fiskeandmark).



Figur 16. Lengdefordeling (A), aldersfordeling (B), empirisk vekst (C) og kondisjonsfaktor (D) for aure fanga med garn i sørenden av Veitastondvatnet.

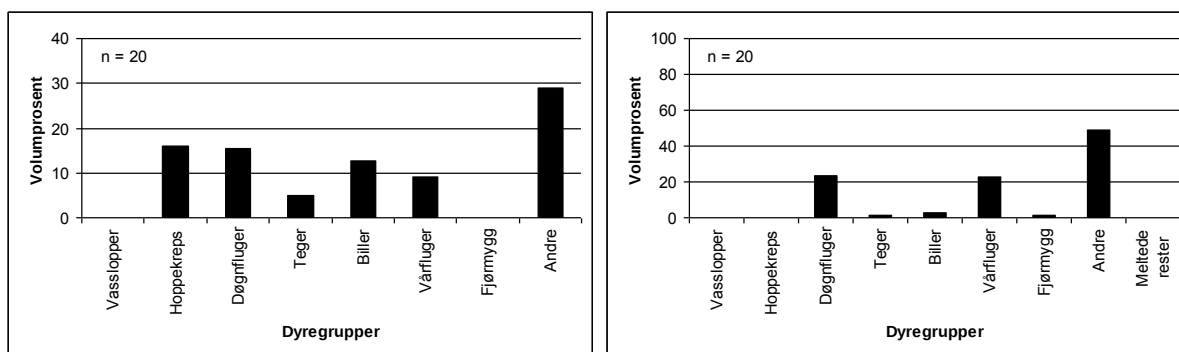


Figur 17. Lengdefordeling (A), aldersfordeling (B), empirisk vekst (C) og kondisjonsfaktor (D) for aure fanga med garn i nordenden av Veitastondvatnet.

Tabell 7. Gjennomsnittleg (Gj.sn.) lengde, vekt, k-faktor, feittstatus og magefyllingsgrad for aure fanga med garn i Veitastondvatnet. Standardavvik (Sd) og tal fisk undersøkt (n) er vist.

Lokalitet	Fiskemål	Lengde (cm)	Vekt (g)	K-faktor	Feitt	Mage
Veitastondvatnet, sør	Gj.sn.	22,8	154,1	1,10	1,1	2,5
	Sd	5,5	110,6	0,09	0,6	1,5
	n	47	47	47	47	47
Veitastondvatnet, nord	Gj.sn.	19,9	100,2	1,13	1,0	3,2
	Sd	4,1	67,6	0,08	0,7	1,0
	n	20	20	20	20	20

Analysane av mageinnhaldet til eit utval av fiskane viste at det både i den nordlege og sørlege delen av vatnet var mykje overfateinsekt i dietten. I tillegg hadde fiskane på begge område ete døgnfluger, vårfluger, biller og teiger (**figur 18**). Av andre næringsemne var det mellom anna i sør ein god del hoppekreps, medan det i nord var ein del fjørmygg og fåbørstemark.



Figur 18. Mageinnhald i volumprosent til eit utval av fiskane fanga i sørenden (venstre) og i nordenden (høgre) av Veitastrondvatnet.

Det vart gjennomført fiske med elektrisk fiskeapparat på fem lokalitetar ved nordenden av vatnet. Det vart påvist fisk i ein av lokalitetane, og det var i Røytvikselvi. I denne elva vart det påvist tre aurar frå 9 til 10 cm. Dei andre lokalitetane som vart undersøkt var oppstraums bru ved Nes, ei sideelv ved kyrkja, Svardøla og Eldedøla.

4.2.1.2 Dyreplankton

Blant vasslopper vart artane *Bosmina longispina* og *Holopedium gibberum* registrert. Blant hoppekreps vart artane *Cyclops scutifer* og *Arctodiaptomus laticeps*, i tillegg til ein del Cyclopoide copepoditt- og naupliuslarver registrert. Av hjuldyr var det flest individ innan slekta *Conochilus*, men artane *Kellikottia longispina*, *Keratella hiemalis*, *Asplanchna priodonta* og slekta *Polyarthra* vart og registrert. Oversikt over alle dyreplankton fanga i Veitastrondvatnet er vist i **vedlegg 1**.

4.2.1.3 Vasskvalitet

Veitastrondvatnet hadde pH 6,5, farge 2 mgPt/l, leidningsevne 1,2 mS/m, alkalitet 0,031 mmol/l og kalsium 1,1 mg/l. Verdien for reaktivt aluminium var 3 µg/l, medan det ikkje vart påvist labilt aluminium. Den syrenøytraliserande kapasiteten var 33 µekv/l, og korrigert for organisk karbon var den 32 µekv/l. Oversikt over alle vasskjemiske data for Veitastrondvatnet er vist i **vedlegg 2**.

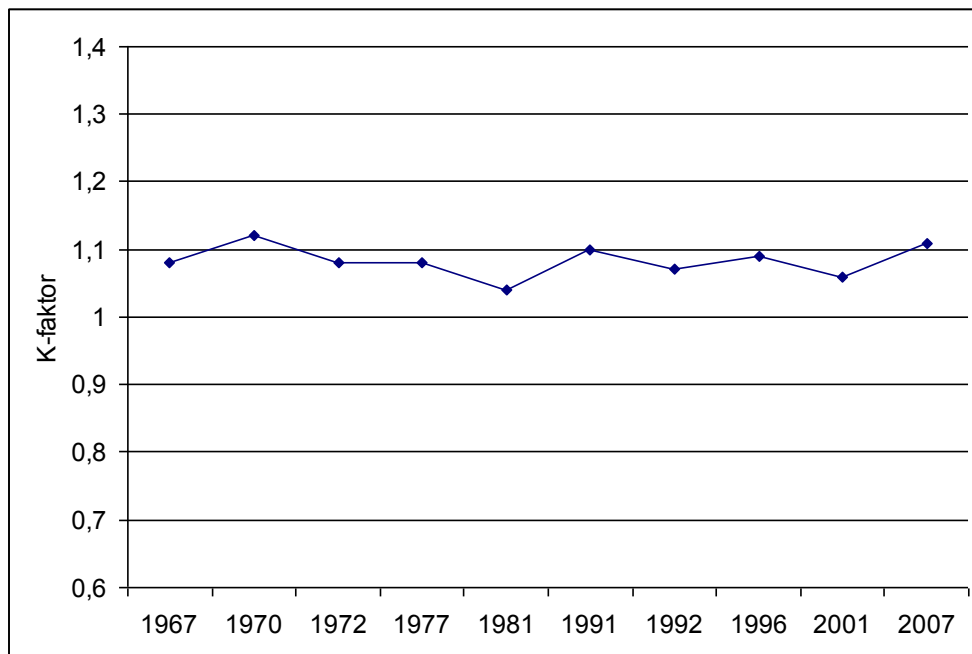
4.2.1.4 Vurdering

I nordenden av Veitastrondvatnet var det ein tynn bestand av aure. Kondisjonen var god (1,13), men veksten var dårleg og dei fleste fiskane var kvite i kjøttet. Magefyllinga var svært god på dei fanga fiskane. I 2001 vart det fanga færre fisk enn i 2007, kondisjonen var bra (1,09), og veksten var litt betre enn i 2007 (Gladsø & Hylland 2002).

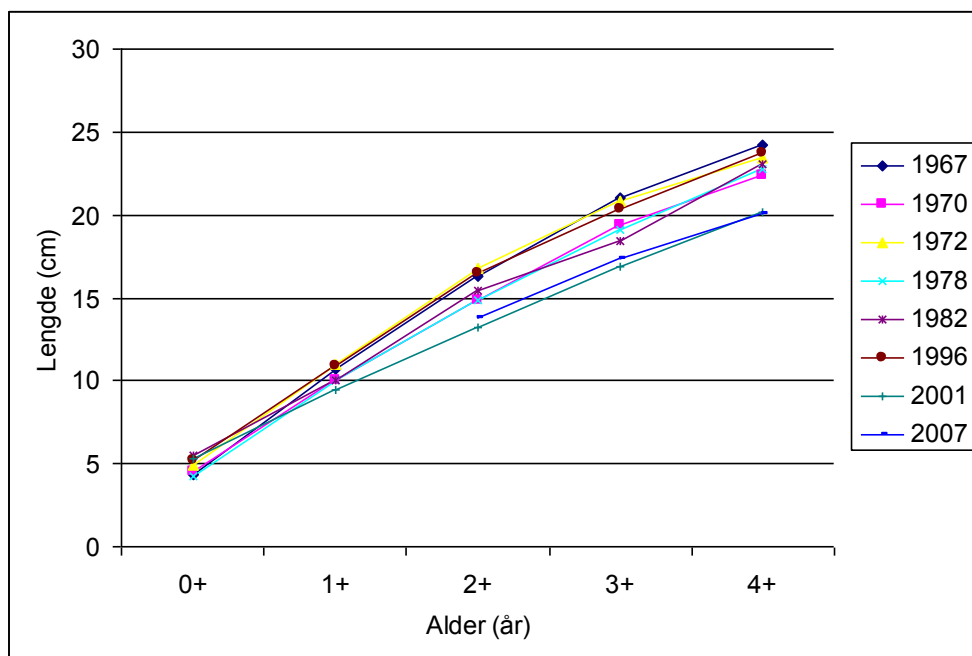
I sørenden av Veitastrondvatnet var fiskebestanden litt tettare enn i nordenden. Som i nordenden var kondisjonen bra (1,10) og veksten sein, men det var høgare innslag av fisk med raud kjøttfarge. Magefyllinga var og her god, men ikkje like høg som i nordenden. Tal fisk fanga var relativt likt som i 2001, då det vart fanga 3,6 fisk per garn (Gladsø & Hylland 2002). Den gjennomsnittlege kondisjonen var litt dårlegare i 2001 (1,06), medan årleg tvekst var litt betre.

Det har vore gjennomført mange prøvafiske i Veitastrondvatnet, og vatnet sett under eitt har den gjennomsnittlege kondisjonen variert frå 1,04 til 1,12 (**figur 19**). Den årleg tilveksten har vore relativt lik, men ved dei to siste prøvafiska har tilveksten vore noko lågare (**figur 20**). Dette er eit tilfelle vi og ser i Hafslovatnet, men her er skilnaden litt større enn i Veitastrondvatnet. Kva som er orsaka til dette er vanskeleg å seie, men det kan vere både metodiske og klimamessige orsakar. I Hafslovatnet er det og truleg at tettleik spelar inn, men

då tettleiken av fisk i Veitastrondvatnet er relativt låg, er dette inga god forklaring i Veitastrondvatnet. Veitastrondvatnet får smeltevatn frå Jostedalsbreen og andre mindre brear, og dette forklarar mykje av den relativt låge veksten i høve til andre låglandsvatn. Men vi kjenner ikkje til om bresmelting kan vere med å forklare at veksten har vore litt lågare etter år 2000 samanlikna med tidlegare.



Figur 19. Kondisjonsfaktor ved prøvefiske i Veitastrondvatnet frå 1967 til 2007 (Ekeberg 1981, Holvland mfl. 1982, Sivertsen 1993, Urdal & Søltnæs 1997, Gladsø & Hylland 2002).



Figur 20. Årlig tilvekst ved prøvefiske i Veitastrondvatnet frå 1967 til 2007 (Ekeberg 1981, Holvland mfl. 1982, Urdal & Søltnæs 1997, Gladsø & Hylland 2002).

Samla sett ser det ut til at vatnet hadde tolt ein litt tettare fiskebestand, og då spesielt i nord. Ved det elektriske fiske vart det påvist nokre få fiskar i Røytevikselvi. Det vart ikkje fanga fisk i dei andre undersøkte elvane, men det var og ein god del vatn i innløpa under prøvefisket. Mykje vatn fører ofte til at det vert vanskelegare å fange fisk med elektrisk fiskeapparat, slik

at det er mogleg at det førekjem rekruttering i fleira av innløpa. Det var litt overraskande at vi ikkje fekk fisk i elva ved kyrkja, og som i 2001 vart det ikkje fanga fisk i Eldedøla. Dersom ein skal få kartlagd rekrutteringsområda, bør ein fiske på så låg vassføring som mogleg, og så seint på hausten at årsyngelen har kome opp i litt storleik. Det hadde og vore interessant med vasskvalitet og temperaturdata for alle dei aktuelle innløpa. Då kunne ein sett om tilhøva for naturleg rekruttering var gode nok, slik at ein eventuelt kunne gjennomført tiltak for ytterlegare å betre rekrutteringa i vatnet.

Dyreplanktonfaunaen i Veitastrondvatnet var fattig og gir inntrykk av eit kaldt, oligotroft vann. Vasskvaliteten var derimot tilstrekkeleg god for aurebestanden, med ein syrenøytralisierende kapasitet over nivået der det kan oppstå rekrutteringsskadar hjå aure (30 $\mu\text{ekv/l}$, Hesthagen mfl. 2003). Vasskvaliteten har og vore undersøkt ved nokre av dei føregåande prøvefiska, og ved dei tre siste prøvefiska har pH auka frå 6,2 i 1996 (Urdal & Søsnæs 1997) til 6,4 i 2001 (Gladsø & Hylland 2002) og 6,5 i 2007.