

V&F-rapport 8/2009

Gytefiskregistrering i Saltdalselva i 2009

Resultater fra drivtellinginger av laks, ørret og røye 21. til 24.
oktober 2009

Anders Lamberg*
Sverre Øksenberg**
Rita Strand*
Øyvind Kanstad Hanssen***



Stor sjøørret hann på gyteplassen. Flere av de største fiskene som ble registrert under drivtelling i Saltdalen i 2009 var sjøørret.

*Vilt og fiskeinfo AS
** Øksenberg Bioconsult
*** Fersvannsbiologen NUF

Sammendrag

Den 21. til 24. oktober ble det gjennomført en drivtelling av gytefisk i Saltdalsvassdraget. Seks drivtellere undersøkte ca 58 km elvestrekning i Junkerdalselva, Lønnselva, Vasselva og selve Saltdalselva. Det ble registrert 920 villaks, 12 oppdrettslaks (1,3 %) og 3 358 sjøørret. Av sjøørreten var ca 37 % umodne individer.

I følge offisiell fangststatistikk for Saltdalsvassdraget i 2009 ble det tatt opp 318 laks. Beskatningsraten for laks dette året blir derfor 25,7 %. Gytebestandsmålet for laks i vassdraget ser ut til å være nådd i 2009.

Forord

Overvåkingsprosjektet i Saltdalselva ble startet i 2008 som en del av et større femårig prosjekt, der målet er å undersøke påvirkninger fra lakseoppdrettsnæringa i fjorden utenfor elva. I tillegg skal overvåkingen bidra til å kartlegge bestandene av laks sjørret og sjørøye og si noe om beskatningsrater for de tre artene. I 2008 ble fiskevandringen overvåket med 8 videokamera. I 2009 ble gytebestanden kartlagt gjennom drivtelling. Oppdragsgiver er Saltdal kommune.

Forut for undersøkelsen bidro Gunnar Russånes med verdifulle erfaringer fra tidligere gytefisktellinger i Saltdalselva. Sondre Bjørnbet, Vemund Gjertsen og Bernt J. Kibsgård deltok under drivtellingene og har dessuten kommet med faglige innspill.

Trondheim 10.12.2009

Anders Lamberg
Prosjektleder
Vilt og fiskeinfo AS

Innledning

Drivtelling av gytefisk av laks, sjøørret og sjørøye er en stadig mer anvendt metode for å følge utviklingen av populasjonene av laksefisk i elver. Denne metoden er benyttet i mange vassdrag (Lamberg & Øksenberg 2008; Lamberg et al. 2008; Lamberg & Strand 2009; Skoglund et al. 2009; Ugedal et al. 2009).

Drivtellingene slik de blir utført i for eksempel Skjoma i Nordland, gir sammen med tall fra offentlig fangststatistikk, det samme antall fisk som videoovervåking av vassdraget. I en periode på 7 år har gytefisktellingene gitt gjennomsnittlig ca 1 % (sd = 23,3) lavere antall laks enn videoovervåkingen, mens tilsvarende for sjøørret har vært 2 % (sd = 28,3) (Lamberg et al. 2009). Selv om det er variasjon i tallene fra år til år, så kan avviket som oftest knyttes til kjente feilkilder. For eksempel vil vi i år med driftsavbrudd i videoovervåkingen registrere flere fisk under gytefisktellingene (korrigert for fangst), mens vi i år med redusert sikt i vannet under gytefisktellingene vil registrere flere fisk i videoovervåkingen. Samlet har resultatene fra Skjoma vist drivtelling av gytefisk kan være en svært nøyaktig metode. Tilsvarende er det gjennomført drivtelling av laks og sjøørret i Åbjøravassdraget sør i Nordland der en også har videosystem en fisketrapp i den øverste delen av vassdraget. I 2008 og 2009 var antall laks registrert ved drivtelling henholdsvis 92 % og 88 % av det antallet som ble registrert i videosystemet (Lamberg et al. 2009b, a).

En svært viktig forutsetningen for nøyaktig drivtelling er imidlertid at den blir utført av personer med tilstrekkelig kompetanse og kvalifikasjoner. I elver med lav vannføring og grunne gyteområder er det viktig at de som teller fisk er i stand til å svømme/drive ned elva med blikket fremover, pendlende med hodet fra side til side for å avseke størst mulig "sektor". Personer som ikke har tilstrekkelig fleksibel nakke vil måtte legge seg over på siden for å se tilstrekkelig langt fram. Dette fører til at det bare kan observeres til den ene siden og observasjonsfeltet halveres. Når en "stivnakket" drivteller så snur seg over til den andre siden vil han for lengst ha passert områder der det kan stå fisk. Det er også en forutsetning at drivtelleren raskt kan artsbestemme fisken og skille mellom størrelsesklasser og kjønn. I tillegg må antall fisk memoreres til informasjonen skal noteres ned.

Gytefisktellingene gir ikke bare informasjon om antall individer og fordeling av størrelse og kjønn i bestanden, men også hvor fisken gyter og dermed fordelingen i vassdraget. Dette er viktig informasjon i vurdering av om potesialet for egg tetthet i elva er maksimert.

Metode

Gytedefiskregistreringene ble gjennomført 21., 22. og 24. oktober i 2009. Seks drivtellerne (Sondre Bjørnset, Vemund Gjertsen, Øyvind Kanstad Hanssen, Bernt Kibsgård, Anders Lamberg og Sverre Øksenberg) brukte tre dager for å drive ned ca 58 km fordelt på fem elvestrekninger; Junkerdalselva, Lønselva, Vasselva, Eveneselva og Saltdalselva. Vannsikten var god alle dager slik at det var mulig å oppdage fisk på en avstand på fra 6 til 8 meter. Den første dagen svømte to personer ned Junkerdalselva fra Gamforsen til Stornesmoen en distanse på ca 5,8 km. Strekningen fra Stornesmoen til Junkerdalsura er svært stilleflytende og bunnen består for det meste av sand. Etter visuell inspeksjon fra bredden ble denne strekningen utelatt fra gytedefiskregistreringene. Samtidig startet tre personer å drive fra samløpet mellom Junkerdalselva og Lønselva og ca 12 km ned til Bleiknesmo. Dagen etterpå startet tre personer fra Bleiknesmo og drev ned til Langvad, en distanse på ca 18 km. Ytterligere tre personer startet samtidig like nedenfor de øverste strykene i Junkerdalselva og drev ca 3 km ned til Storjord. Deretter drev de samme tre personene fra Skoltforsen i Lønselva og ned ca 2,8 km til samløpet mellom Junkerdalselva og Lønselva på Storjord. Deretter dro dette teamet ned til Langvad og drev den siste delen av Saltdalselva ned til Nestbyholmen en distanse på ca 7,5 km. Den 24. oktober drev en drivteller fra Ekornes og 2,4 km til samløpet med Vasselva. Samtidig drev en person en kort elvestrekning på øvre ende av Vassbotnvatnet og fra utløpet av Vassbotnvatnet til samløpet med Eveneselva. Til slutt drev en drivteller den siste delen av Vasselva fra samløpet til utløpet i Saltdalselva, totalt 8,6 km.

Hver drivteller var utstyrt med en skriveplate i ekstrudert polystyren i A5 format. Denne var festet til armen med en strikk. Hver drivteller kunne notere ned observasjoner etter behov og knytte disse til et kart som var festet på baksiden av skriveplata. Laks og sjørret ble klassifisert i grupper etter kroppsstørrelse. For laks er kategoriene smålaks, mellomlaks og storlaks benyttet. Laksen ble definert til hann og hunnfisk. Ørreten ble delt i < 1 kg, 1-3 kg, 3-7 kg og > 7 kg. I tillegg ble det skilt mellom laks som hadde typiske morfologiske oppdretts og villfiskkarakterer. Antall sjørøye ble også notert ned.

Resultater

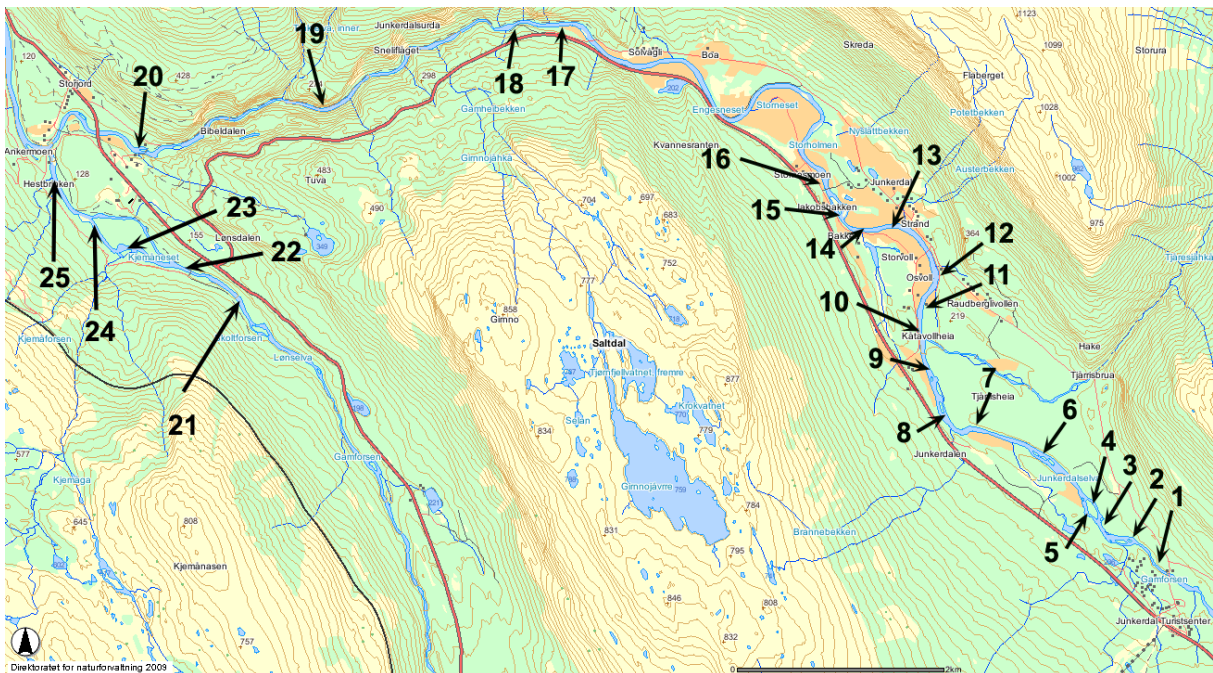
Registreringene fra drivtellingene den 21., 22. og 24. oktober i Saltdalsvassdraget ble kartfestet til totalt 80 delstrekninger (**figur 1, 2, 3, 4 og 5**). Totalt ble det registrert 920 laks og 3 358 sjørret. Under drivtellingene ble det registrert flest mellomlaks og fordelingen av de ulike størrelsesgruppene funnet under drivtelling var relativt lik den registrert i fangstene (**tabell 2**). Det ble registrert 12 laks som hadde tydelige morfologiske karakterer som tyder på at de har vokst opp i et oppdrettsanlegg. Dette utgjør 1,3 % av all registrert laks.

Av totalt 3 358 registrerte sjørret ble 1 515 (45 %) vurdert til å være mindre enn 1 kg. Av disse var ca 1 200 (ca 80 %) umodne individer. De ble observert i stimer i midtre og nedre deler av Saltdalselva. Antall kjønnsmodne individer ble derfor vurdert til å være snaut 2 100. Av de kjønnsmodne var det flest fisk i størrelsesgruppen 1 – 3 kg (**tabell 3**). Det ble registrert 584 sjørret i fangstene i Saltdalselva i 2009. Gjennomsnittsvekten på disse var 2,0 kg. Det totale innsiget av sjørret var da 3 942 individer. Beskatningsraten beregnet fra det totale innsiget blir 14,8 %. Det ble imidlertid primært fisket etter fisk over 35 cm. Dette er fisk som veier under ca 0,5 kg. Undermåls fisk blir satt ut igjen eller har ofte ikke vandret opp i elva før etter gytesesongen. Den reelle beskatningsraten bør derfor beregnes ut fra antall sjørret over 0,5 kg. Drivtellingene kan ikke i 2009 gi et nøyaktig tall på hvor stor andel av gruppen under 1 kg som var under 0,5 kg. Dersom andelen er ca 50 % vil beskatningsraten øke til ca 17 %.

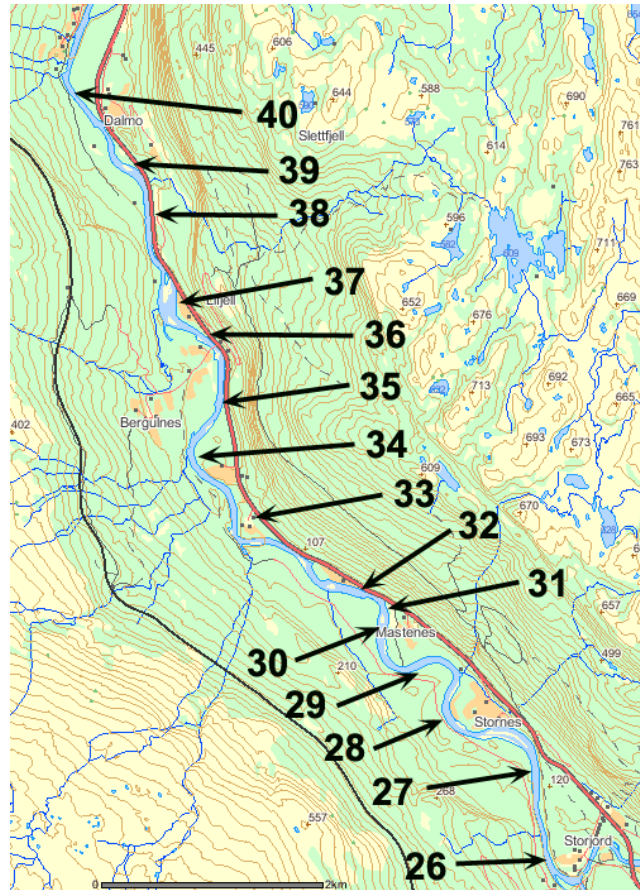
Gytebestandsmålet for laks i Saltdalselva er angitt til 2 385 kg hunnfisk (1 193 – 3 578). I følge drivtellingene i 2009 var det 2 293 kg hunnfisk i gytebestanden. Forutsetningen for dette tallet er at fisken vi registrerer under drivtellingene har samme gjennomsnittsvekt som fisken i fangstene. Dette utgjør 96 % av gytebestandsmålet.

Tettheten av gytelaks i Saltdalselva var ca 4 pr ha (10 000 m²). Dette under gjennomsnittet for seks andre vassdrag i Nordland der det registrert gytefisk ved drivtelling i 2009 (**figur 6**).

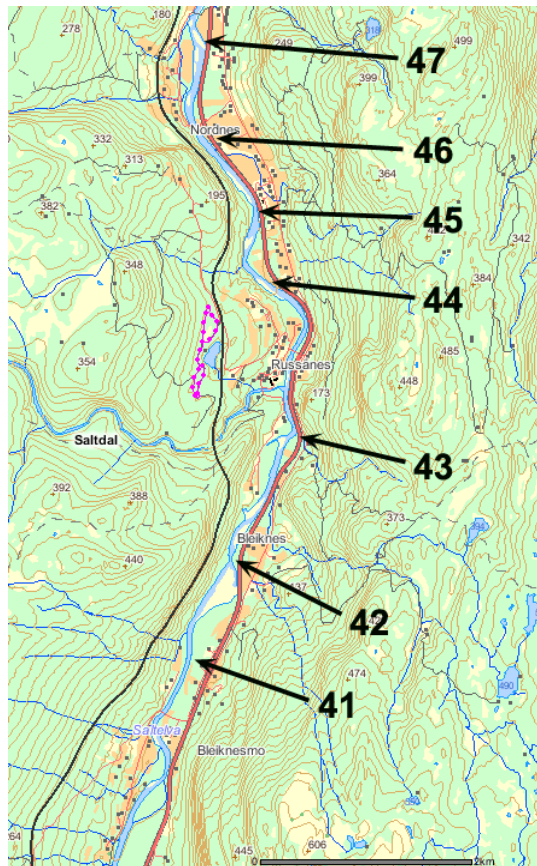
Det ble ikke registrert sjørøye under drivtellingene i Saltdalselva i 2009.



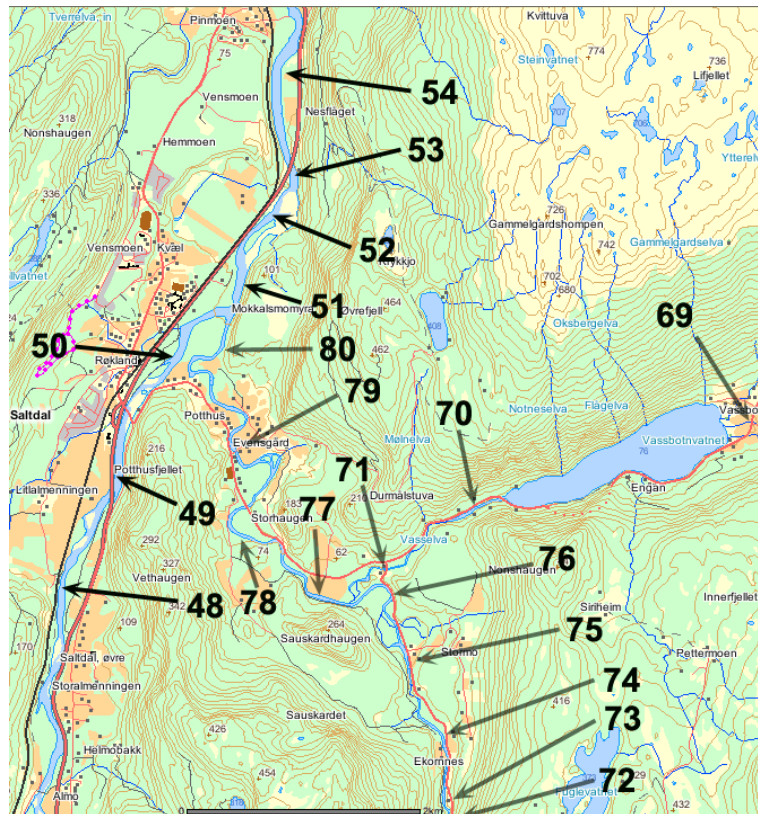
Figur 1. Inndeling av Junkerdalselva og Lønnselva med avsnitt der de ulike registreringene ble summert.



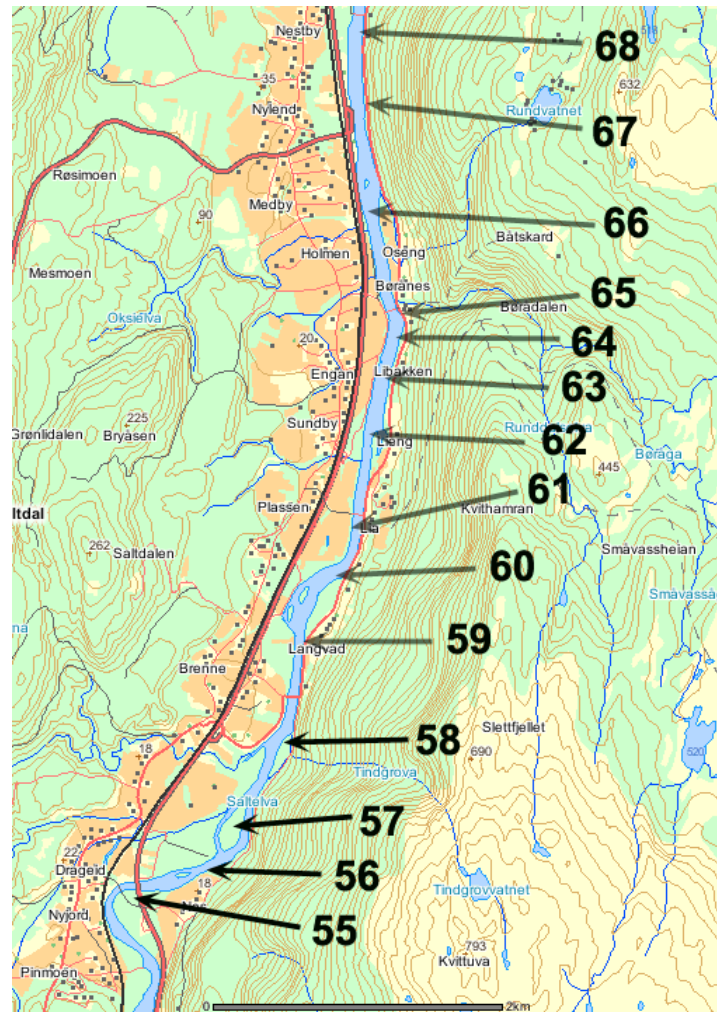
Figur 2. Inndeling av øvre del av Saltdalselva med avsnitt der de ulike registreringene ble summert.



Figur 3. Inndeling av midtre del av Saltdalselva med avsnitt der de ulike registreringene ble summert.



Figur 4. Inndeling av midtre del av Saltdalselva og Vasselva med avsnitt der de ulike registreringene ble summert.



Figur 5. Inndeling av nedre del av Saltdalselva med avsnitt der de ulike registreringene ble summert.

Tabell 1. Fordeling av laks og sjørret på de ulike elveavsnittene beskrevet i figur 1 – 5.

Lokaliteter i Junkerdalselva er markert med rødt, Lønnsleva med blått, Vasselva med grønt og Saltdalselva har svart skrift.

Lokalitet	Laks						Sjørret					
	Små		Mellom		Stor		Opp	< 1kg	1 - 3 kg	3 - 7kg	> 7 kg	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂						
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
2	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	
3	0	1	3	1	2	2	0	0	1	0	0	
4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	
6	0	0	0	0	1	0	0	1	2	2	0	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	
8	0	3	0	0	1	0	0	1	1	0	0	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	
10	0	0	0	1	1	1	1	0	7	0	0	
11	0	0	6	2	2	1	0	0	0	0	0	
12	0	1	1	2	1	0	0	0	9	2	0	
13	0	0	1	2	1	0	0	0	3	0	0	
14	0	1	2	3	0	0	2	1	1	0	0	
15	0	3	2	1	0	0	0	1	4	2	0	
16	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
17	0	5	7	4	13	6	0	1	3	0	0	
18	0	5	10	5	7	3	1	11	3	3	1	
19	0	0	0	0	1	2	0	1	0	1	0	
20	0	1	2	1	0	0	0	15	0	0	0	
21	0	1	1	2	1	1	0	0	4	2	0	
22	0	3	4	3	2	1	0	0	4	6	1	
23	0	4	0	0	3	1	2	3	4	4	0	
24	0	1	0	1	0	0	0	1	4	2	0	
25	0	0	3	3	2	0	0	0	1	0	0	
26	0	4	5	8	5	4	1	22	8	10	5	
27	0	5	10	7	7	9	2	10	4	4	4	
28	2	0	6	7	7	4	0	47	17	30	7	
29	0	0	7	6	5	0	0	10	8	3	1	
30	0	1	3	2	3	0	1	12	4	7	2	
31	0	0	1	0	0	0	0	32	0	2	7	
32	0	0	3	5	5	6	0	25	7	2	2	
33	0	0	3	1	1	0	0	3	4	6	0	
34	0	3	5	9	1	0	0	59	18	7	0	
35	0	0	1	3	3	0	0	6	2	2	0	
36	0	0	15	3	2	1	0	11	15	8	1	
37	0	0	2	2	3	4	0	0	6	8	3	
38	0	2	4	1	5	0	0	0	4	0	0	
39	1	4	13	6	5	1	0	8	3	0	0	
40	2	4	13	3	5	6	0	13	5	2	0	
41	0	0	4	1	1	0	0	3	2	0	0	
42	0	2	2	3	1	7	0	2	3	3	0	
43	0	2	6	1	4	6	0	7	2	2	0	
44	1	1	2	1	1	5	0	8	8	0	0	
45	0	2	11	5	3	3	0	5	11	5	2	
46	1	2	7	2	2	1	0	5	20	2	1	
47	1	0	4	4	4	2	0	6	4	4	1	

Fortsettelse tabell 1

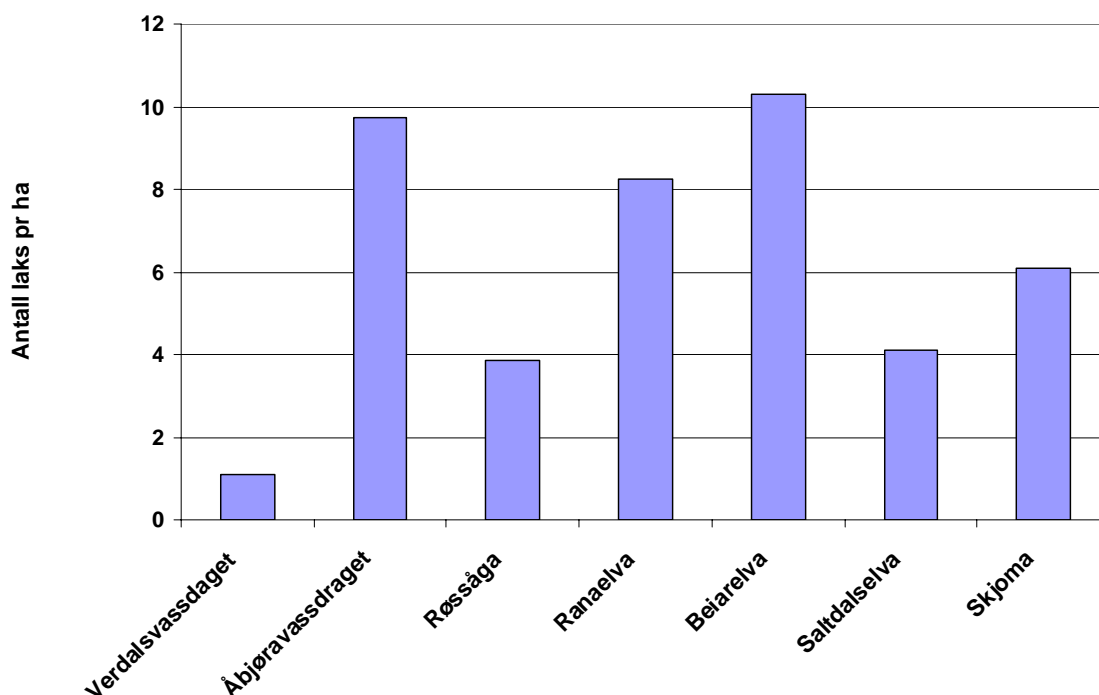
Lokalitet	Laks						Opp	Sjørret				
	Små		Mellom		Stor			< 1kg	1 - 3 kg	3 - 7kg	> 7 kg	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂						
48	7	6	7	4	4	9	1	69	74	34	4	
49	0	2	2	1	2	3	0	4	14	5	1	
50	0	0	2	3	4	4	0	46	70	36	8	
51	0	4	21	12	9	2	0	372	99	73	7	
52	1	3	12	6	6	1	0	338	79	41	3	
53	0	3	1	0	1	1	0	60	63	36	8	
54	0	1	0	4	0	0	0	14	24	6	2	
55	0	1	0	1	4	3	0	9	38	13	3	
56	0	4	3	4	4	2	0	174	128	50	16	
57	1	7	3	8	1	2	0	24	58	58	7	
58	1	1	4	4	2	7	0	8	25	12	5	
59	0	0	4	6	5	2	0	13	38	23	10	
60	0	0	0	0	3	0	0	2	11	7	5	
61	0	0	2	2	6	7	0	30	14	3	2	
62	0	0	0	0	1	0	0	0	21	12	5	
63	0	0	2	3	5	2	0	3	33	46	16	
64	0	0	0	4	3	3	0	2	4	13	0	
65	0	1	0	0	0	0	1	2	1	19	1	
66	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
67	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
68	0	0	0	1	1	1	0	2	7	5	0	
69	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
70	0	0	1	3	0	1	0	1	1	1	1	
71	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
72	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	
73	0	1	1	0	0	0	0	0	4	6	0	
74	0	2	1	0	0	0	0	0	5	2	0	
75	0	5	4	0	0	1	0	0	5	3	0	
76	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
77	2	1	2	3	0	2	0	1	3	0	0	
78	2	1	3	0	1	2	0	2	2	1	0	
79	0	6	9	4	0	2	0	0	8	0	0	
80	3	6	7	1	0	3	0	8	6	2	0	
Totalt	25	126	264	187	177	141	12	1515	1052	648	143	

Tabell 2. Fangst av laks i Saltdalsvassdraget i 2009, fordeling av størrelsesgrupper, kjønn og beskatningsrater. Beskatningsraten er beregnet på grunnlag av de fiskene som ble slaktet i 2009.

	Smålags	Mellomlags	Storlags	Totalt
Fangst (slaktet)	76 (23,9 %)	164 (51,6 %)	78 (24,5 %)	318
Fangst (utsatt)	28 (11,7 %)	119 (49,6 %)	93 (38,8 %)	240
Gytefisktelling	151 (16,4 %)	451 (49,0 %)	318 (34,6 %)	920
Totalt innsig	227	615	396	1 238
Beskatningsrate	16,4 %	26,7 %	19,7 %	25,7 %
Gjennomsnittsvekt fangst	1,95 kg	4,47 kg	8,78 kg	4,92 kg
Vekt hunnlaks gytebestand	48,7 kg	1 180,0 kg	1 554,4 kg	2 293,4 kg

Tabell 3. Fordeling av størrelsesgrupper av kjønnsmodne sjørørret registrert under drivtelling i Saltdalselva i 2009.

	< 1 kg	1 – 3 kg	3 – 7 kg	> 7 kg
Antall kjønnsmodne sjørørret	246 (11,8 %)	1052(50,4 %)	648 (31,0 %)	143 (6,7 %)



Figur 6. Antall gytefisk pr ha (10 000 m²) elv registrert ved drivtelling i sju vassdrag i Nordland og Nord-Trøndelag i 2009. I Rana og Røssåga har det blitt satt ut fisk i forbindelse med reetablering etter rotenonbehandling.

Diskusjon

Vannføring og siktforhold var tilfredsstillende for drivtelling av gytefisk i Saltdalselva i perioden 21. til 24. oktober. Totalt ble ca 58 km elvestrekning undersøkt. Ved å fordele seks drivtellere til forskjellige deler av elva samtidig ble undersøkelsen gjennomført på kort tid i forhold til den betydelige distansen som skulle tilbakelegges. Fordelen med dette er at fisken ikke rekker å foreta større forflytninger mellom gyteområder mens undersøkelsen pågår. I de øvre delene av elva dekket tre drivtellere hele tverrsnittet. I de nederste ca 15 km var tre personer stedvis ikke tilstrekkelig til å dekke hele tverrsnittet. Dersom det skal gjennomføres tilsvarende undersøkelser seinere bør det benyttes minst fire drivtellere i denne delen av elva. Mangel på en person i den nederste delene av Saltdalselva i 2009 fører imidlertid trolig ikke til store feil i tallmaterialet for laks for hele vassdraget samlet. Dette skyldes både det faktum at tettheten av gytefisk avtok i den nedre delen av elva og at tre personer dekker nærmere 75 % av elva her. I tillegg vil en drivteller søke mot de områdene der det er best gyteområder i tilfeller helle tverrsnittet ikke er dekket. Det samme gjelder for kjønnsmoden sjøørret, mens den umodne sjøørreten som opptrer i stimer oftere blir underrapportert.

Drivtelling av gytefisk gir i utgangspunktet en minimumstall for antall fisk i elva. Der det er større antall fisk på et lite område kan drivtelling også gi for høye tall fordi det er krevende å få oversikt over mange fisk av ulik art og størrelse på kort tid. I noen situasjoner kan en drivteller også skremme fisk over til neste drivteller i rekka. Dersom kommunikasjonen mellom drivtelleren ikke er tilstrekkelig, kan fisken telles to ganger. I Skjoma og Åbjøravassdraget i Nordland der det telles fisk både med videoovervåking og drivtelling i samme elv har nøyaktigheten på drivtellingene variert fra 88 til 99 % i forhold til videoregistreringene.

Det er rimelig å anta at antall laks funnet under drivtellingene i Saltdalselva i 2009 er lavere enn det reelle tallet. Med referanse til vassdrag der videoovervåking benyttes i tillegg til drivtelling, for eksempel Åbjøravassdraget (Lamberg et al. 2009a), er det likevel sannsynlig at nær 90 % av laksen og den kjønnsmodne sjøørreten er registrert. Det er derfor også sannsynlig at gytebestandsmålet for vassdraget er nådd i 2009.

Litteratur

- Lamberg, A. & R. Strand. 2009. Overvåking av anadrome laksefisk i Urvoldvassdraget i Bindal i 2008: Miljøeffekter av lakseoppdrettsanlegg i Bindalsfjorden VFI-rapport 6/2009:38s.
- Lamberg, A. & S. Øksenberg. 2008. Gytefiskregistrering i Skjoma i 2008. LBMS-rapport:11pp.
- Lamberg, A., S. Øksenberg & R. Strand. 2008. Gytebestander av laks og sjøørret i Åbjøravassdraget i Bindal kommune i 2008. Resultater fra videoregistrering i Brattfossen og drivtelling av gytefisk. VFI-rapport 7/2008.
- Lamberg, A., S. Øksenberg & R. Strand. 2009a. Gytebestander av laks og sjøørret i Åbjøravassdraget i Bindal kommune i 2009. Resultater fra videoregistrering i Brattfossen og drivtelling av gytefisk. VFI-rapport 7/2009:26s.
- Lamberg, A., S. Øksenberg & R. Strand. 2009b. Gytefiskregistrering i Skjoma i 2009. Resultater fra drivtelling av laks, ørret og røye 7. til 8. oktober 2009. VFI-rapport 5/2009:14s.
- Skoglund, H., O. R. Sandven, B. T. Barlaup, T. Wiers, G. B. Lehman & S.-E. Gabrielsen. 2009. Gytefisktellinger i elver i Nordhordland, Hardanger og Ryfylke 2004-2008 - bestandsstatus for villfisk og innslag av rømt oppdrettslaks. LFI-rapport Nr. 163:62s.
- Ugedal, O., E. B. Thorstad, L. Saksgård & T. Næsje. 2009. Fiskeribiologiske undersøkelser i Altaelva 2008. NINA Rapport 478:56pp.