

Registrering av gytegrøper
og teljing av gytefisk
i Nausta 2003



Rådgivende Biologer AS

RAPPORTENS TITTEL:

Registrering av gytegroper og teljing av gytefisk og i Nausta 2003

FORFATTERE:

Bjart Are Hellen, Steinar Kålås & Harald Sægrov

OPPDRAGSGIVER:

Nausta Elveigarlag ved Reinhart Veien, og Fylkesmannens i Sogn og Fjordane v/ Eyvin Sølsnes

OPPDRAGET GITT:

2002

ARBEIDET UTFØRT:

Nov. 2003- april. 2005

RAPPORT DATO:

11.04.2005

RAPPORT NR:

856

ANTALL SIDER:

7

ISBN NR:

ISBN 82-7658-450-0

EMNEORD:

- Gytegroper
- Laks
- Aure
- Gytefisk
- Nausta
- Naustdal

SUBJECT ITEMS:

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 843667082

Internett : www.radgivende-biologer.no

E-post: post@radgivende-biologer.no

Telefon: 55 31 02 78

Telefax: 55 31 62 75

FØREORD

Rådgivende Biologer AS skulle på oppdrag frå Naustdal kommune registrere gytegroper i Nausta hausten 2002. Den unormalt tørre og kalde hausten førde til at elva fraus før gytetoppen og det var uråd å få gjennomført registreringane dette året. Kartlegging av gytegroper kunne ikkje gjennomførast før ein var kome godt ut i gyteperioden i 2003, men relativt høg vassføring i den aktuelle perioden gjorde at sikta ikkje var tilfredstillande for gytefiskteljingar og den måtte avbrytast den 22. november. Teljingane kunne ikkje gjennomførast før i starten av desember og ikkje under optimale sikt og vassføringstilhøve. Dette gjer at gytefiskteljingane frå 2003 er meir usikre enn dei som vart gjennomført i 2000 og 2001. Registrering av groper blei utført som planlagt i 2003.

Feltarbeidet ble utført av Bjart Are Hellen, Steinar Kålås og Erling Brekke.

Rådgivende Biologer AS takkar Naustdal Elveigarlag, Naustdal kommune og Miljøvernavdelinga hjå Fylkesmannen i Sogn & Fjordane for oppdraget.

INNHALD

FØREord	2
Innhald.....	2
Referanse	2
Nausta (084.7Z).....	3
Fangststatistikk.....	3
Gytefiskteljing / metode	4
Resultat.....	5
Litteratur.....	7

REFERANSE

Hellen, B. A., S. Kålås & H. Sægvog 2005. Registrering av gytegroper og teljing av gytefisk i Nausta 2003. Rådgivende Biologer AS, rapport nr 856, 7 sider. ISBN 82-7658-450-0.

NAUSTA (084.7Z)

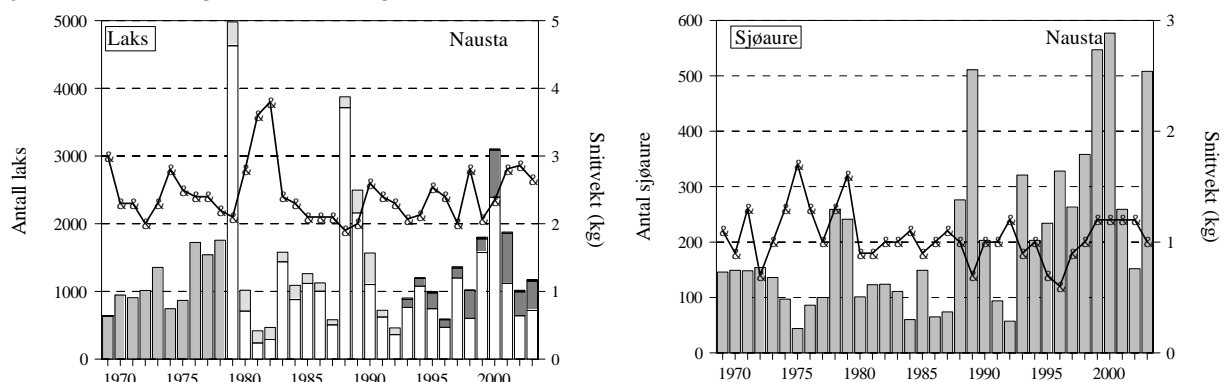
Naustdalsvassdraget ligg i Naustdal kommune, har eit nedbørsfelt på 277 km² og munnar ut i Førdefjorden ved Naustdal (**figur 2**). Dei høgaste delane av vassdraget ligg i aust på over 1300 moh, og ein finn fleire større innsjøar opp mot 900 moh, men nedanfor Vonavatnet (466 moh) er det ingen større innsjøar som dempar flaumar. Elva er lakseførande på den 12,4 km lange strekninga opp til Kallandsfoss. På dei nedste 1,5 kilometrane, nedanfor Naustdalsfossen, går floa inn og dette området kan ikkje reknast som produksjonsareal for laks. Hovefossen ligg 2,9 km oppom Naustdalsfossen og var eit permanent vandringshinder, medan Naustdalsfossen under visse vassføringar kan vere vanskeleg å passere for laks. Fisketropp vart bygd i Hovefossen i 1975 og gjorde at nye 8 km elvestrekning vart tilgjengeleg for laks og sjøaure. Dette auka gyte- og oppvekstarealet for sjøaure og laks med meir enn tre gonger. Elvearealet på lakseførande strekning er no 540.000 m². Det ligg føre vassføringsdata for perioden 1966-00. Årleg vassføringssnitt for perioden er 20,7 m³/s, med variasjon frå 11,4 til 29,6 m³/s. Vassføringa er låg fram til april, aukar kraftig og når toppnivå i mai, minkar jamt utover sommaren og har ein haustopp i september-oktober. For utfyllande opplysningar om vassdraget, sjå "Biologisk delplan for Nausta" (Sægrov 2001).

FANGSTSTATISTIKK

Frå og med 1969 vart det skilt mellom laks og aure i den offisielle fangststatistikken. For å illustrera bestandsutviklinga er fangstane i perioden 1969-2003 framstilt i **figur 1**.

Årleg fangst av laks har i antal variert mellom 420 og 4983, gjennomsnittleg fangst av laks er 1378. På 1970 talet var det i snitt fanga 1585 laks per år, medan fangstane på 1980- og 1990-talet var høvesvis 1392 og 1064 laks per år. I perioden 2000-2003 har fangstane i snitt vore 1793 laks. Gjennomsnittsvakta på laksen ligg stort sett mellom 2 og 3 kg, med unntak av i 1982 og 1983 då gjennomsnittsvektene var 3,6 og 3,8 kg. I 2001 var snittvekta 2,8 kg. Andelen smålaks har sidan 1979 i gjennomsnitt vore 78 % i fangstane, i åra 2001-2003 var andelen frå 59,7 til 62,9 %, som er relativt lågt i denne elva.

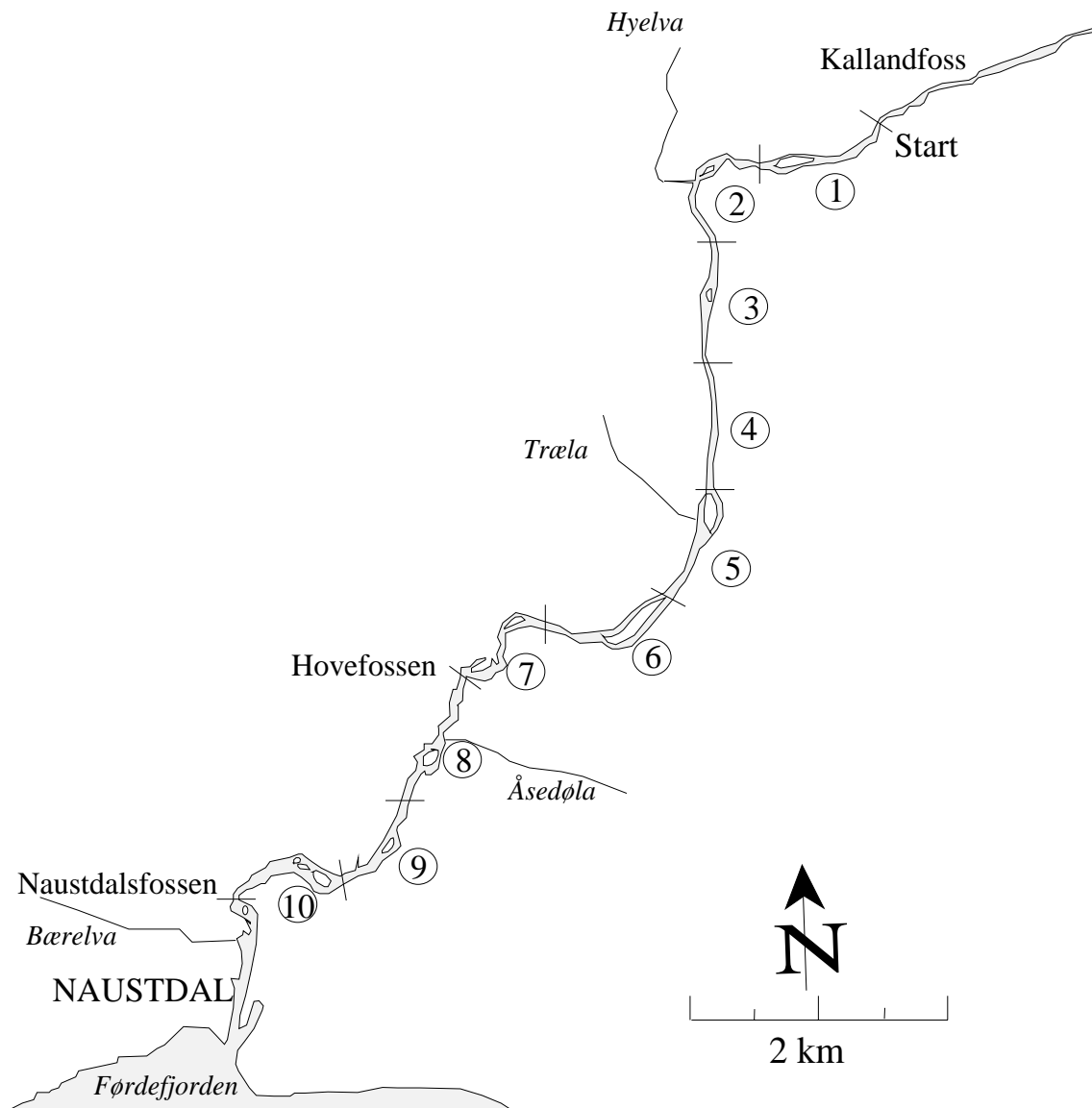
Innrapportert fangst av aure har variert frå 44 til 577 fisk, gjennomsnittleg fangst er 207. Gjennomsnittsvektene har variert mellom 0,6 og 1,7 kg, og gjennomsnitt for perioden 1969-2003 er 1,1 kg. Etter fangststatistikken har fangstane av sjøaure vore jamt stigande på nittitalet. I 2001 og 2002 var det moderate til låge fangstar av aure, medan fangstane auka merkbar i 2003 og var i antal den fjerde største fangsten som er registrert.



FIGUR 1. Årleg fangst i antal (søyler) og gjennomsnittsvekt (linjer) av laks (venstre) og sjøaure (høyre) i Nausta i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefisket skild som tert (<3kg) (kvit søyle) og laks (>3kg) (grå) og frå 1993 er fangstane skild som smålaks (kvit) mellomlaks (grå) og storlaks (svart). Tala er henta frå den offentlege fangststatistikken (NOS). Merk skilnader i skala på y-aksane.

GYTEFISKTELJING / METODE

Registreringane av gytefisk i Nausta vart utført den 2. og 3. desember i 2003. Observasjonsstrekninga var totalt 10 km (**figur 2**). Sikta i Nausta var 5,5-6 m og vassføringa var omlag 9 m³/s. Sikttilhøva gjorde at to personar til saman kunne sjå botnen i ein breidde på ca 20 meter. I enkelte parti av elva var det dermed vanskeleg å få god kontroll, men for store delar av elva var tilhøva akseptable. Gytetida for laks i Nausta er ikkje kjent, men ved observasjonane ca 20. november 2000 stod mykje av laksen i hølane, og verka å vere ferdig med gytinga. Rundt 10. november i 2001 stod laksen i mykje større grad på gytegroppene, og mange av gytegroppene var opne. Det er dermed sannsynleg at gytetoppen i Nausta er rundt 10. –15. november, normalt gyt auren noko før laksen. Teljingane i 2003 vart altså gjennomførte relativt seint i høve til gyteperioden, og det er mogleg at ein del fisk hadde gått ut igjen i sjøen etter gyting, men før teljinga blei utført.



FIGUR 2. Soner for observasjonar av aure og laks under drivteljingar i Nausta desember 2003.

RESULTAT

Registrering av laks og aure

Det vart i 2003 registret totalt 173 laks , fordelt på 6 storlaks, 80 mellomlaks og 87 smålaks (**tabell 1**). Oppom Hovefossen var det høvesvis 6, 69 og 79 laks av dei tre storleikskategoriene, medan det nedom Hovefossen vart registrert 11 mellom- og 8 smålaks.

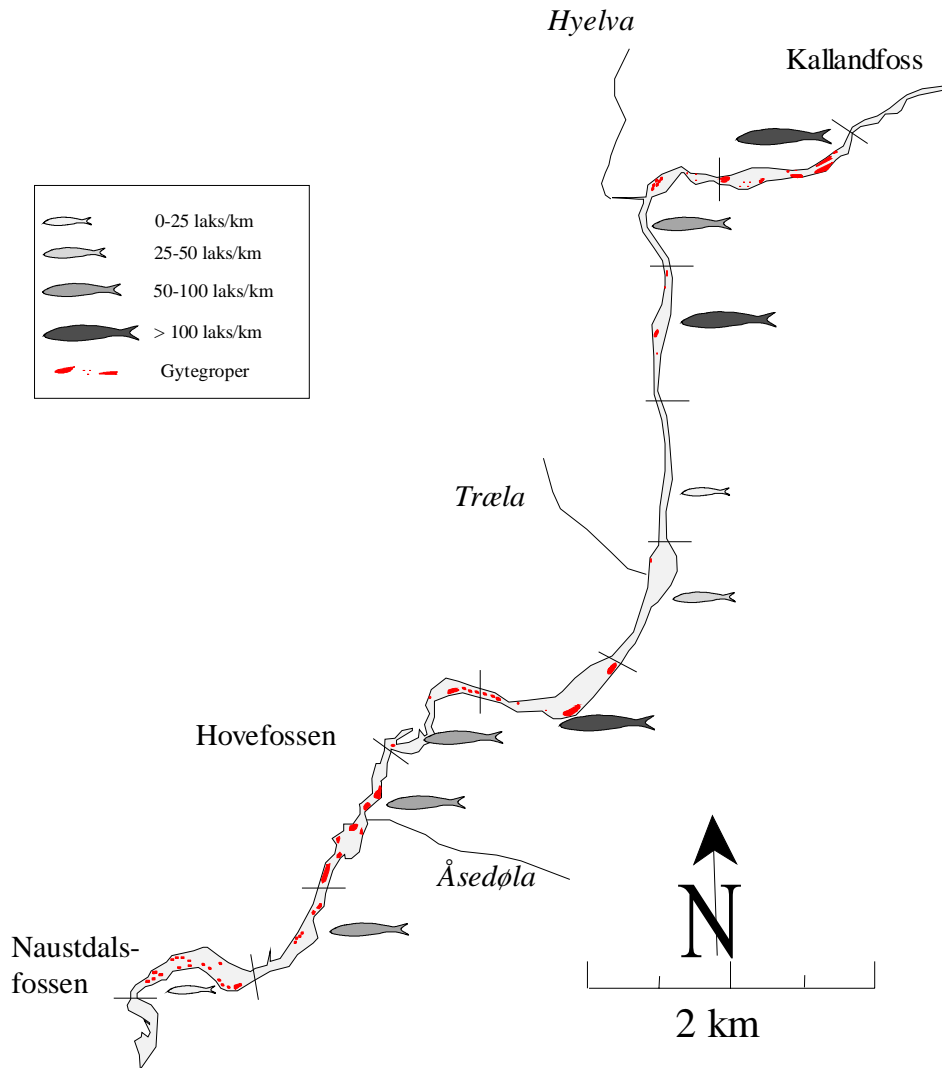
Av aure vart det registrert totalt 11 individ over 1 kg i heile elva, alle mellom 1 og 2 kg (**tabell 1**). Fire aure vart sett oppom Hovefossen, medan det blei registrert 7 individ større enn eitt kg nedom Hovefossen. Det meste av laksane og aurane vart observert i hølane, og åtferda indikerte at dei hadde avslutta gytinga.

*TABELL 1. Observasjonar av laks og aure ved drivteljingar i Nausta den 2. og 3. desember 2003. Vassføringa var 9 m³/s og sikta var 5,5-6 meter, tilsvarande ei samla observasjonsbreidde på litt meir enn 20 meter for to observatørar. Nummereringa refererer til **figur 2**.*

SONE (til) (UTM)	Sone nr	Lengd (m)	LAKS				AURE			Merknader
			Små	Mell	Stor	Tot.	1-2	2-4	Tot.	
LP 298 304	1	1000	5	2	0	7	2		2	
LP 294 298	2	1000	2	3		5	1		1	
LP 293 289	3	1000	37	44	3	84			0	
LP 293 278	4	1000	2	4		6			0	1 død ml.
LP 289 270	5	1000	1	0	2	3			0	1 stl på gytegrup
LP 280 268	6	1000	17	8		25	1		1	
LP 273 264	7	1000	15	8	1	24			0	
Til Hovefossen		7000	79	69	6	154	4	0	4	
Antal per km			11,3	9,9	0,9	22,0	0,6	0,0	0,6	
Prosent			51,3	44,8	3,9	100,0	100,0	0,0	100,0	
LP 269 256	8	1000	1	2		3	2	0	2	
LP 263 249	9	1000	0	0	0	0		0	0	
LP 256 248	10	1000	7	9	0	16	5	0	5	
Hove- Naustadlfoss		3000	183	8	11	19	7	0	7	
Antal per km			61,0	2,7	3,7	6,3	2,3	0	2,3	
Prosent			76,9	42,1	57,9	100,0	100,0	0	100,0	
Totalt		10.000	87	80	6	173	11	0	11	
Antal per km			8,7	8,0	0,6	17,3	1,1	0,0	1,1	
Prosent			50,3	46,2	3,5	100,0	100,0	0,0	100,0	

Registrering av gytegroper

Det blei registrert gytegroper på alle observasjonstrekingane, med unntak av observasjonstreking 4. På dei nedste strekningane blei det registrert svært mange små gytegroper, som truleg var laga av aure. I 2001 blei gytefiskteljingane gjennomførte 8. og 9. november, som er relativt sentralt i gyteperioden (Hellen mfl. 2002). Fordelinga av laks frå 2001 viser at tettleiken av gytelaks på dei ulike strekningane samsvarar godt med kor det var mykje og lite gyting i 2003, noko som også indikerer at gropene er relativt likt fordelt frå år til år (**figur 3**). Samstundes er det verdt å merke seg at det var relativt store parti i elva med veileigna gytesubstrat som ikkje vart nytta i 2003, men dette kan kome av at det truleg var relativt låg tettleik av gytefisk dette året.



FIGUR 3. Gytegroper registrert desember 2003, og tettleik av gytelaks registrert i observasjonssonene midt i gyteperioden i 2001.

Beskatning i perioden 2000 - 2003

Fangsten av laks har variert mellom 3104 og 1018 i dei fire åra 2000 – 2003. I 2000 og 2001 var det relativt gode tilhøve for gytefiskteljing i elva, og estimert beskatning var på 64 % og 68 %, noko som er relativt normalt for smålakselvar (Hellen mfl. 2002). I 2003 var beskatninga betydeleg høgare, og

dette indikerer at ein betydeleg lågare andel av gytefiskten vart observert enn dei to føregåande åra, noko som også var inntrykket ein fekk ved gjennomføringane av teljingane.

I 2000 og 2001 blei det også talt laks med videoteljar i Hovefossen, og det var rimeleg godt samsvar mellom kor mange laks som hadde gått opp trappa og kor mange som blei registrert ved teljingane. Totalt blei minst 60 % og 70 % av all vaksen fisk som kunne vere ovanfor Hovefossen observert under gytefiskteljingane. Om ein inkluderer eventuell uregistrert fangst og nedvandring mellom teljingane i trappa og gytefiskteljingane vil desse tala bli endå meir like.

For auren var beskatninga relativt høg i 2000, og svært høg i 2003. Dette skuldast at mange eller dei flese av auranne hadde vandra ut frå vassdraget etter gyting og før dei kunne observerast ved gytefiskteljingar.

TABELL 2. Antal laks og aure fanga og talt ved drivteljingar, og estimert beskatning i Nausta i 2000, 2001 og 2003.

År	2000	2001	2002	2003
Antal laks fanga	3104	1877	1018	1175
Antal laks observert (gytebestand)	1714	901	Ikkje talt	173
Totalt innsig	4818	2778	??	1348
Beskatning (%)	64,4	67,6	-	(87,2)
Antal aure fanga	577	259	152	508
Antal aure observert	241	185	Ikkje talt	11
Totalt innsig	818	444	??	519
Beskatning (%)	70,5	58,3	-	(97,9)

LITTERATUR

- HELLEN, B. A., S. KÅLÅS, H. SÆGROV, T. TELNES & K. URDAL. 2002. Fiskeundersøkingar i fire lakseførande elvar i Sogn & Fjordane hausten 2001. Rådgivende Biologer as, Rapport 593, 49 s.
- SÆGROV, H. 2002. Biologisk delplan for Nausta. Rådgivende Biologer AS, rapport nr. 536, 21 sider.