

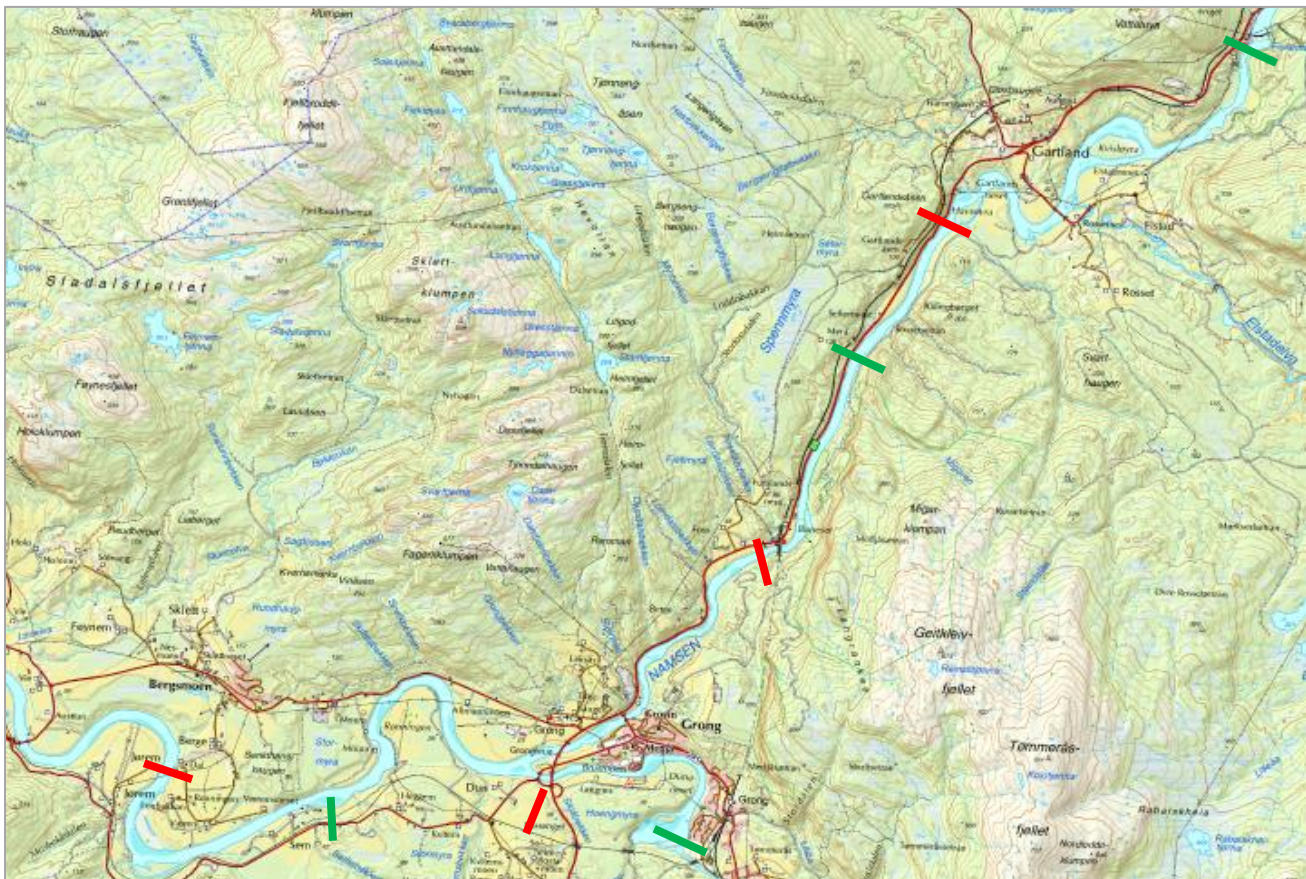
Lødingen/Ranheim 15.11.2016

NOTAT

Oppsummering og vurdering av resultater fra drivtelling i deler av Namsenvassdraget 2016

Det ble utført registrering av gytefisk og innslag av rømt oppdrettslaks på fire delstrekninger i Namsenvassdraget 24. og 25. oktober 2016 (**figur 1**). Registreringene ble utført med 5 drivtellere, med unntak for undersøkelsen i Sandøla der det nedstrøms fossekulpen kun var behov for tre drivtellere (**tabell 1**). Sikten i elva var god, og det var mulig å identifisere/kategorisere fisk på en avstand mellom 8-10 m i de ulike delstrekningene.

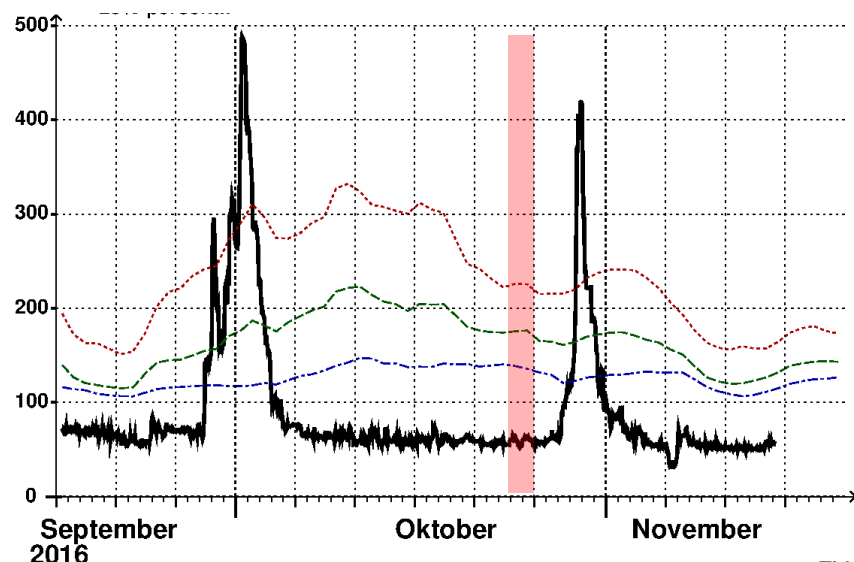
På delstrekningen Fiskumfoss-Gartland ble tellingen startet i utløpet av kraftverket, og avsluttet nedstrøms Gartlandbrua ved Havsøyra/Litlåa. Neste delstrekning startet mellom Selørmoen/Rossetsetran og Migaren og avsluttet i kulpen nedenfor Namsentunet. Den siste delstrekningen i hovedelva gikk fra Sem og ned til elveforbygning på nord-siden av Jørem (ved gården Dal). I Sandøla startet tellingen i utløpet av fossekulpen, og ble avsluttet under E-6 brua.



Figur 1 Del-strekning som ble svømt 24. og 25. oktober 2016. Grønn strek viser startpunkt og rød strek stopp-punkt.

Tabell 1 Lengde av delstrekninger, samt sikt og antall drivtellerer benyttet på hver strekning.			
Delstrekning	Lengde (km)	Sikt	Ant. drivtellerer
1- N. Fiskumfoss - Gartlandbrua	5,7	8-10	5
2- Rossetsetran/Migaren - Namsentunet	2,3	8	5
3- Sem - Jørem	3,6	8	5
4- Tømmeråsfoss- samløp hvd.elv	2,8	7-8	5 (3)

Vannføringen var svært lav når drivtellingene ble gjennomført, og målt ved Tørrisdal var vannføringen kun mellom 53-63 m³/s i perioden 24.-25. oktober. Normal «lav» vannføring (25-percentil) utgjør ca. 120 m³/s, men middelvannføringen for perioden er 160-170 m³/s. Elva var med andre ord svært liten, noe som reduserer vanddekt areal betydelig. Den lave vannstanden, sammen med god sikt, bidro dermed til at det var mulig å dekke hele tverrsnittet langs de undersøkte elvestrekningene med 5 drivtellerer. I Sanddøla ble antall drivtellerer redusert til 3 når elva smalnet inn etter kulpen under Tømmeråsfoss. Med unntak for noen kortere strekninger (tot. ca. 100 m) gjennom et par dype kulper hadde drivtellerne hele tiden visuell kontakt med bunnen i elva.



Figur 2 Vannføringskurve for målestasjonen Tørrisdal-139.32. Tidspunkt for drivtelling er markert med rød skravering

Resultater

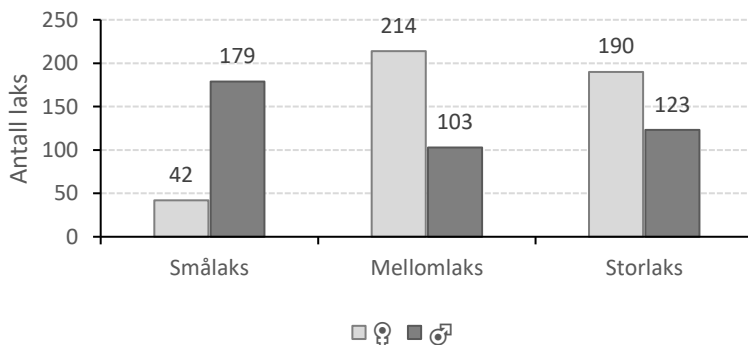
Vi registrerte til sammen 851 laks, fordelt på 526 på strekningen Fiskumfoss-Gartland (del-strekning 1), 71 på strekningen ned mot Namsentunet (del-strekning 2), 92 på strekningen Sem-Jørem (del-strekning 3) og 162 laks i Sanddøla (del-strekning 4) (**tabell 2**). Det var en klar overvekt av mellom- og storlaks (74 %), og andel hunnlaks var 67,5 % blant mellomlaksen og 60,7 % blant storlaksen (**figur 3**). Hos smålaks var andel hunnfisk 19 %. Beregnet gytebiomasse var 2.733 kg, men beregningen bygger imidlertid på snittvekter fra 2015-fangsten av laks.

På strekningen fra Fiskumfoss og ned til Gartland (Havsøyra) og i Sanddøla ble hovedtyngden av fisk registrert i øvre del av strekningene. På de to øvrige strekningene var fisken jevnere fordelt langs hele strekningen.

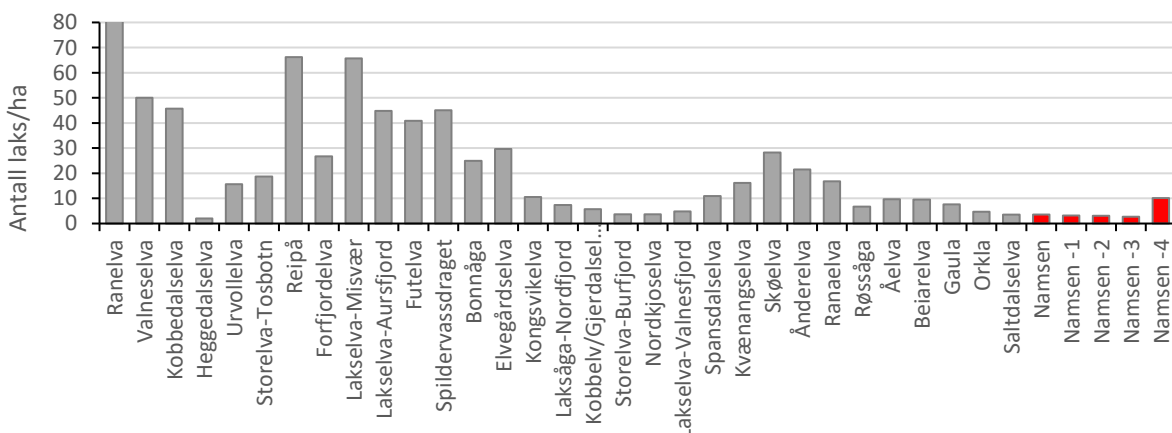
Beregnet tetthet av laks på alle undersøkte strekningene var 3,6 laks/ha, og varierte fra 2,7-10,1 laks/ha på de ulike delstrekningene (**figur 4**). Sammenlignet med andre elver er dette relativt lave tettheter, spesielt dersom vi ser tallene i lys av at de undersøkte delstrekningene representerer områder der en stor del av arealet er beskrevet som gode gyte- og oppvekstområder (jfr. Lehn & Berger 2007).

Tabell 2 Antall laks og sjøørret observer ved drivtelling på fire del-strekninger i Namsenvassdraget 24. og 25. oktober 2015.

Elvestrekning	Laks								Sjøørret				SR
	Små (<3kg)		Mellom (3-7kg)		Stor (>7kg)		Total	Opp-drett	<1kg	1-3	3-7	>7	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂							
1	32	114	129	72	108	71	526	12	6	7	0	0	
2	2	14	11	4	27	13	71	0	0	0	0	0	
3	2	13	19	7	30	21	92	3	8	12	0	0	
4	6	38	4	20	25	18	162	3	3	2	0	0	
Totalt	42	179	214	103	190	123	851	18	17	21	0	0	



Figur 3 Fordeling av hunnfisk og hannfisk blant små-, mellom- og storlaks



Figur 4 Beregnet antall laks per hektar elveareal som er undersøkt ved drivtelling i Namsenvassdraget høsten 2016, sammenlignet med tilsvarende beregnede forholdstall for elver i Troms, Nordland og Sør-Trøndelag (fra 2015). Elvene er sortert etter økende elveareal.

I tillegg til villaks ble det registrert til sammen 18 laks som ble kategorisert som rømt oppdrettslaks. Disse fordelte seg med 12 fisk på delstrekning 1, ingen på delstrekning 2 og 3 fisk på hver av delstrekningene 3 og 4 (**tabell 2**). Beregnet innslag for alle fire elvestrekninger var 2,1 %, men dersom registreringene brytes opp mellom de ulike drivtellerne og mellom elvestrekningene får vi at innslaget var fra 2,5 % (SD=1,2) på delstrekning 1 til 0% på delstrekning 2 (**tabell 3**). Basert på de individuelle registreringene blir det gjennomsnittlige innslaget rømt oppdrettslaks 1,8 % (SD=1,2).

Tabell 3 Beregnet innslag (%) av rømt oppdrettslaks basert på visuell kategorisering under drivtelling i Namsenvassdraget høsten, fordelt per drivteller og for hver delstrekning.

Drivteller	Del-strekning 1	Del-strekning 2	Del-strekning 3	Del-strekning 4	Totalt
1	3,37	0	3,70	0	
2	3,22	0	0	7,14	
3	0,76	0	5,88	1,37	
4	1,85	0	0	0	
5	3,40	0	3,57		
Gj.snitt	2,52	0	2,63	2,12	1,81
SD	1,2	0	2,6	-	1,2

Diskusjon

Drivtellingene i vassdraget ble gjennomført under gunstige betingelser for denne elva, dvs. svært lav vannføring og god sikt. Dette innebar at vi ved bruk av fem drivtellerne i hovedelva i all hovedsak hadde kontroll med hele tverrsnittet av elva. Over to kortere strekninger (til sammen ca. 100 m) var dypet i deler av tverrsnittet så stort at noen drivteller mistet visuell kontakt med elvebunnen, men dykking har erfaringsmessig vist at det svært sjelden står mye fisk i dypet av slike kulper. Det ble også dykket ned i noen av de dype områdene uten at det ble observert fisk der. På enkelte andre kortere strekninger var elva for brei til at fem drivtellerne hadde kontroll fra elvebredd til elvebredd, men områdene som da ikke ble dekt var svært grunne områder hvor det er lite sannsynlig at det oppholdt seg fisk. Drivtelleren hadde i utgangspunktet visuell kontakt med drivtellerne på sidene av seg, og ved signal-kommunikasjon er sannsynligheten for dobbelregistrering minimal. Den gode sikten, og antall drivtellerne tilsier at observasjonsgraden var god og ikke avvikende fra andre elver hvor vi gjennomfører lignende undersøkelser. Vi legger derfor til grunn at våre registreringer gir et presist bilde av faktiske forekomster av fisk på de undersøkte elvestrekningene.

Det var kun en liten andel av de observerte hunnlaksene som var utgytte, og vi vurderer at drivtellingene ble gjennomført godt innenfor gytetiden til laksen i vassdraget. Vi registrerte heller ikke et misforhold mellom antall observerte gytegroper (observasjoner av drivtellerne) og observert antall hunnlaks, og vi finner ikke grunn til å anta at noe fisk f.eks har trukket bort fra gyteområdene og ut i store kulper. Vi ser da bort fra gyteområder som ligger nært inntil kulpene under Fiskumfoss og Tømmeråsfoss. Vi gjør oppmerksom på at på deler av strekningen Sem-Jørem ble det observert en rekke tydelige gytegroper som vi på grunn av begroing nede i gropene vurderte som fjorårs-groper.

En generell vurdering er at det, med unntak for i øvre del av delstrekning 1, var lite fisk i elva, og at det i mange områder med tilsynelatende gode gyteforhold var svært lite laks.

Våre observasjoner av rømt oppdrettslaks tilsier at innslaget utgjorde 1,8-2,1 % avhengig av beregningsmåte. Dette er langt lavere enn i resultater fra kontrollfiske (pers. medd. Karina Moe). Mye av oppdrettslaksen som ble fanget under kontrollfiske ble opplyst å være nyrømt fisk, og vi observerte kun noen få oppdrettslaks som kunne klassifiseres som nyrømt. Det er flere forhold som kan forklare den til dels store forskjellen i beregnet innslag av rømt oppdrettslaks. Selv om vi legger inn 20 % eller 50 % feil-kategorisering øker beregnet innslag fra drivtellingene kun til hhv. 2,4 og 4,1 %. Vi legger derfor til grunn at det er andre forhold enn presisjon ved visuell kategorisering som kan forklare at tallene er ulike mellom de to overvåkingsmetodene. Dette kan f.eks være at oppdrettslaksen har samlet seg i områder av elva vi ikke kontrollerte, at en betydelig andel av

oppdrettsfisken er fisket opp før drivtellingen ble utført eller at mye av den nyrømte oppdrettsfisken var umoden og kan ha vandret ut av elva igjen.

Øyvind Kanstad Hanssen
Prosjektansvarlig
Daglig leder
Ferskvannsbiologen AS

Anders Lamberg
Daglig leder
Skandinavisk naturovervåking