

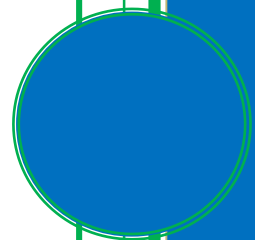
DRIVTELLING 2013

Gytefiskregistrering i Forsåvassdraget

Drivtelling av gytefisk og gytegrøper i Forsåvassdraget, Ballangen kommune, Nordland fylke. Beregning av gytebestanden.

Robin Sommerset & Håvard Vistnes

25.11.2013



DRIVTELLING 2013

Gytefiskregistrering i Forsåvassdraget

Forord

Undertegnede har på oppdrag fra Forsåvassdragets Elveeierlag gjennomført registrering av gytefisk og gyteområder i Forsåvassdraget høsten 2013.

Bakgrunnen for prosjektet er nedgang i bestanden av laks i vassdraget siden 2005. Det er derfor et sterkt ønske og behov med kartlegging av gyteområdene i vassdraget. Prosjektet er en oppfølging fra undersøkelsene høsten 2012.

Prosjektet er finansiert via Fylkesmannen i Nordland og Forsåvassdragets elveeierlag.

Undersøkelsene og utarbeidinger ble gjennomført av Robin Sommerset og Håvard Vistnes.

Vi takker for oppdraget.

Ballangen/Tromsø november 2013

Robin Sommerset (sign)

Håvard Vistnes (sign)

OPPSUMMERING

Gyteområdene i Sørrelva ser ut til være av tilnærmet lik kvalitet og areal som ved sist undersøkelse i 2000 og 2012. Det ser ut til at laksen i langt større grad har benyttet gyteområdene ovenfor Sagfossen i forhold til undersøkelsen i 2012.

I Sørrelva nedenfor Sagfossen, er tettheten av gytegroper og registrerte gytefelt omtrent det samme som i 2000 og 2012. Unntaket er i nedre del av område 11 i Sørrelva, hvor det fortsatt var noe færre gytegroper enn i 2000 og forringet gytesubstrat.

I Melkeelva ble det ikke observert laks, selv om det er laget bedre passasje i Sagfossen.

Gytefisketelling om høsten kan ikke ses som god metode for å beregne gytebestanden, all den tid gytefisken oppholder seg svært kort tid på gyteplassene i elvestrekningene. Gytebestanden beregnes derfor av oppgangstall i laksetrappa og fangst fra sportsfisket.

Bestanden av laks var i 2011 det laveste som er registrert de siste 20 årene. I 2012 økte laksebestanden betydelig og var i 2013 trolig noe høyere enn 2012.

Beregningene tyder at gytebestandsmålet for hunnlaks ble nådd.

Innhold

Forord	1
Oppsummering	2
Innledning	4
Områdebeskrivelse	5
Tidligere undersøkelser	6
Videoovervåkning	6
Materialer og metoder	8
Registrering av gytefisk og gytegroper	8
Beregning av gytebestand	9
Resultater	10
Generelt	10
Gytefiskregistrering – Laks	10
Registrering av gytegroper	11
Gytebestand	12
Elvemusling	14
Andre observasjoner	16
Diskusjon	17
Gytegroper & områder	18
Strekningen ovenfor Sagfossen laksetrapp	19
Elvemusling	20
Gytebestanden	20
Referanser	21
Vedlegg	22

INNLEDNING

Flere av laksebestandene i Nordland fylke har de senere år vært under hardt press, der gytebestandsmålet ofte ikke nås. Så har også vært tilfelle i Forsåvassdraget i Ballangen.

Forsåvassdraget har relativt unge bestander av anadrom laksefisk. Laksetrappa, ved den 16 meter høye Forsåfossen, ble åpnet i 1981 og først da kunne anadrom fisk vandre opp til produksjonsområder i vassdraget. Helt siden laksetrappa ble åpnet har all fisk som vandret opp blitt registrert. De første årene manuelt, der fisk ble stoppet i felle og registrert før den ble sluppet videre, fra 1997 med myhre-teller og senere tilkoblet videokamera. Dette gir et unikt materiale av utviklingen av en nyetablert laksebestand.

Bestanden av laks økte gradvis og var ved årtusenskiftet mer enn 1000 individer. Siden har den minnet kraftig. Elveeierlaget har derfor regulert fisket strengere og innførte før sesongen 2013 fredning av all laks over 65 cm, i tillegg til videreføring av sesongkvote på 3 laks.

Det kan være flere årsaker til nedgangen i bestanden av laks i vassdraget. Noen av de generelle faktorer kan være høy beskatning, endring i vannføring fra kraftverk, endring av substrat på gyte og oppvekstområder, intra- og interspesifikk konkurranse i ferskvannsfasen, predasjon i tillegg til eventuelle endringer i sjøfasen.

Nedgangen i bestanden gjorde at Forsåvassdragets elveeierlag ønsket å undersøke tettheten av ungfisk og kartlegging av gyte- og oppvekstområder i vassdraget slik de fremstår nå. Dette ble gjort i 2012 og elveeierlaget ønsket videreføring for å kunne følge utviklingen av bestanden av laks. Denne rapporten tar for seg undersøkelser av gytefisk og gyteområder utført i 2013, og sammenlignet med resultater fra 2000 og 2012. På denne måten får en bedre oversikt over tilstanden til fiskebestanden og forholdene i vassdraget.

I tillegg beregnes gytebestanden utfra registrert oppvandring og fangstopp-gaver fra sportsfisket.

Områdebeskrivelse

Forsåvassdraget ligger i Ballangen kommune nord i Nordland fylke. Vassdraget huser bestand av laks (*Salmo salar*), ørret (*Salmo trutta*), røye (*Salvelinus alpinus*), trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*), og trolig ål (*Anguilla anguilla*).

Det er anadrom bestand av laks og ørret, mens det forekommer enkelte individer av sjøvandrende røye i vassdraget. Bestandene av anadrom fisk anses å være nyetablerte – all den tid det er et 16 meter høyt fossefall like ovenfor flomålet – og laksetrapp først ble ferdig bygget i 1980. I tillegg til fiskeartene finnes det elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) flere steder i vassdraget.

Vassdraget består av flere innsjøer og elver innenfor anadrom strekning. Nedbørsfeltet er på omlag 230 km² og er delt i to greiner ovenfor den største innsjøen, Forsåvatnet (30 moh). Den lakseførende strekningen er omlag 12 km lang og består av innsjøene Forsåvatnet og Litlevatnet (53,5 moh), utløpselva Forsåelva (500 meter) og Sørrelva (4,9 kilometer). Det er ikke påvist produksjon av laks i Sjurvatnet (55 moh) eller Melkeelva selv om der er observert voksen laks.

Den vestlige greinen, Skarfossen, har fosser som hindrer anadrom fisk i å vandre til innsjøene i øvre del. Produksjonen av laks er her derfor begrenset til en kort strekning i nedre del av Skarfossen, og utløpet til Forsåvatnet.

Vassdraget er regulert med to kraftstasjoner - begge ovenfor dagens anadrom strekning. I den vestre grenen drenerte opprinnelig Børsvatnet via Børselva, Grunnvatnet og Djupvatnet ned til Forsåvatnet. Ved reguleringen av Børsvatn i 1921 ble et nedbørsfelt på 80 km² overført til Ballangsfjorden via Bjørkåsen kraftverk. Dette medførte betydelig redusert vannføring nedstrøms Børsvatn, også i Forsåelva.

I den østre grenen drenerte Hjertvatnet opprinnelig til Melkevatnet. Etter reguleringen i 1957 ble vatnet fra Hjertvatnet overført via Hjertvatn kraftstasjon til Sjurvatnet. Derfra følger vannmassene det opprinnelige elveløpet. Dette medførte totalt små endringer i vannføringen i den lakseførende delen av vassdraget, mens vintervannføringen ble markert høyere.

Vassdragsregulering medfører endring det fysiske miljøet og påvirker dermed fisken, enten negativt eller positivt. Som følge av dette er det hjemlet i konsesjonsvilkårene at regulanten kompenserer for eventuelle negative konsekvenser.

Produksjonen av laks forekommer altså både i innsjøer og elvestrekingene. Den korte utløpselva, Forsåelva, er stri og gyte- og oppvekstområdene er begrenset til et par rolige kulper, strykparti i midtre del og noen lommer i andre strykpartier og utløpssonen fra innsjøen. Sørelva er betydelig lengre og roligere. Elva har lange stille partier med flat homogen bunn av finpartikulært substrat avbrutt av enkelte strykpartier med stein og blokk. Gytestrekingene er tilknyttet de rolige partiene der elva er smalere og har noe grovere grus, samt inn og utløp til de rolige partiene. Det er kun korte strekninger som har gode oppvekstområder for ungfisk.

Forsåvatnet har en strandsone på knappe åtte kilometer og et maksimalt dyp på 31 meter (Halvorsen 98). Innsjøen har 3-4 kilometer strandsone som er egnet som oppvekstområder for laksunger (Halvorsen 98).

Litlevatnet (0,27 km) har et maksimalt dyp på seks meter og en strandsone på 1,8 km. Om lag 1,4 km av innsjøen har siv og noe stein i strandsonen som benyttes som oppvekstområde for laksunger (Halvorsen 98, Sommerset & Vistnes 2012).

Tidligere undersøkelser

Det er tidligere gjort undersøkelser for å skaffe til veie kunnskap om de enkelte bestandene i vassdraget og for å redegjøre hvilke tiltak som er nødvendige (Halvorsen 1998 og 2001). Halvorsen konkluderte at vassdragets nedre del var relativt lite påvirket av kraftreguleringen. Videre ble det påpekt viktigheten å sikre oppvandringsmulighetene forbi fossene, samt å sikre gyteområdene i Sørelva og oppvekstområdene for laksunger i Forsåvatnet og Litlevatnet

Videoovervåkning

For å undersøke om telleren i laksetrappa utfører korrekte registreringer av oppvandrende fisk ble det iverksatt kontinuerlig videoopptak fra den 30. Juli. I år. Opptaket ble fortløpende gjennomgått sommeren og høsten 2013 (Sommerset 2013). Det viste seg at ca. 70% av fisk med kroppslengde under 70 cm registreres av den automatiske telleren, mens nesten ingen fisk under 60cm ble registret. Manuell gjennomgang av video dokumenterte da betydelig flere smålaks under 60cm og sjørret som vandret opp.

Det er derfor grunn til å tro at antall smålaks vandret opp de senere sesonger er høyere enn det som er blitt registret. Bestanden av sjørret har antakelig også vært

underestimert de seneste årene, all den tid brorparten av sjørret er relativt små (mindre enn 60 cm). Bestanden av sjørret har trolig hatt en vekst de senere sesongene. De siste sesongene med manuell telling i trappa, på midten av 1990-tallet, viste en sjørret bestand på 35-60 individer. Årets manuelle videotelling fra 30. juli til 20 oktober registrerte 303 individer. Av disse var 246 mindre enn 40 cm – altså relativt ung fisk. Antallet sjørret er trolig betydelig høyere da det ikke var noe registrering i juni og juli.

Selv om tellingen av smålaks og ørret som har vandret opp de seneste årene til dels kan være grovt underestimert, har laksebestanden hatt en kraftig nedgang i forhold til årtusenskiftet. Underestimeringen av smålaks er trolig større i 2013 en foregående år siden smålaksen i 2013 hadde en betydelig lavere snittstørrelse enn tidligere.



Bildet viser nedre del av «Stilla» i Skarfossen. Her er det bestand av elvemusling.

MATERIALER OG METODER

Registrering av voksen laksefisk og gyteområder ble utført i Melkeelva, Litlevatnet, Sørelva, Skarfossen, deler av Forsåvatnet og Forsåelva. Undersøkelsene i vassdragene ble utført ved bruk av ulike metoder fra slutten av august til slutten av oktober 2013. For å estimere gytebestanden er det benyttet tall fra videoregistrering i laksetrappa og fangstopp-gaver fra sportsfisket.

Registrering av gytefisk og gytegroper

Drivtelling av laks ble utført ved at to personer med påmontert dykkermaske og snorkel svømte/drev med strømmen mens de registrerte laks inndelt i kjønn og størrelse (smålags (<3kg), mellomlags (3- 7kg) og storlags (>7kg)) etter ytre kjennetegn. Stans i drivtellingene skjedde kun ved naturlige stoppunkter, som grunnstøting, fosser, strie stryk eller andre strekninger der det ikke står fisk. Ved hvert stoppunkt kommuniserte tellerne og påførte eventuell observasjon på medbrakt skriveplate. For at telleren skulle ha god oversikt måtte blikket holdes så langt foran seg som sikten tillot og pendling med hode fra side til side for å registrere størst mulig sektor.

Kun fisk som ble passert ble telt, og ikke fisk som forsvant ut av synsfeltet nedstrøms. Dersom det var usikkerhet ble området gjennomgått på nytt.

Andre arter enn laks ble også registrert i antall og størrelse. Det ble benyttet undervannsvideokamera (Gopro HD2) for å kunne verifisere og/eller korrigere observasjonene i ettertid. Det ble også plassert ut videokamera på elvebunnen i nærheten av gyteområder for å se aktivitet og eventuelt ny fisk i området.

Registrering av gytegroper og områder ble gjort samtidig som telling av laks. Enkelte områder ble gjennomgått i flere omganger for å registre gytegroper.

Gytefiskregistrering med drivtelling av laks og sjørret om høsten er en metode som benyttes i mange vassdrag, men nøyaktigheten varierer mellom elvene. Forsåvatnet tyder å være oppholdsplass for mange laks og sjørret frem til gytetiden – og dersom fisken oppholder seg lenge i innsjøen og kort tid på gyteplassen vil drivtelling trolig gi underestimering av bestanden. Det er også flere andre faktorer som påvirker resultatet, som sikt i vannet, erfarne dykkere.

Drivtellingene ble utført i siste halvdel av oktober, etter en periode med høy vannføring. Det var tydelig at gytinga hadde skjedd under denne perioden, og en stor andel av gytebestanden hadde forlatt gyteområdene. Det ble gjort befaring tidlig i oktober, før vannføringa gikk opp, hvorpå det ble registrert at gytinga ikke var kommet i gang.

Underveis i registrering av gytefisk og gytegroper registreres også annen fisk og eventuelt andre arter. I denne undersøkelsen er det gjort observasjoner av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*). Her er det ikke gjort noen kvantitativ registrering men observasjonene kan karakteriseres som funn.

Beregning av gytebestand

For å skaffe sikker informasjon om utviklingen av bestander av laks og sjørøret via fangststatistikk er det ikke nok å få gode rapporteringsrutiner, men det er også viktig å få nøyaktig informasjon om beskatningsraten. Det er flere metoder som kan gi slik informasjon og i Forsåvassdraget har en nå en rimelig godt fungerende teller i laksetrappa.

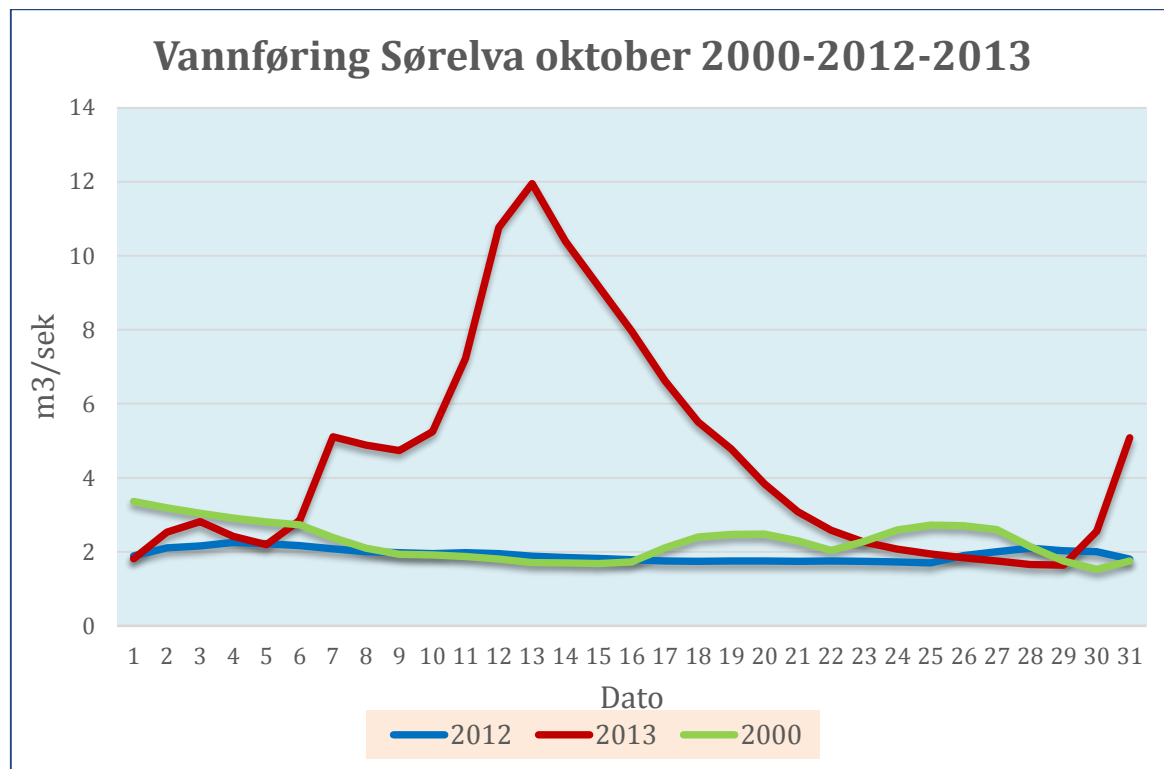


Bildet viser en stor gytegrøp i Sørelva (Nerdalstilla).

RESULTATER

Generelt

Registrering av gytefisk og gytegroper ble utført på minkende vannføring i slutten av oktober. Sikten var relativt god og fisk kunne oppdages på en avstand fra ca. 5 til 8 meter. Det var imidlertid, som i fjor, vanskelig å registrere laks i noen av de største og dypeste kulpene.



Figur 1. Vannføring i Sørrelva i oktober måned for årene 2000, 2012 og 2013. NVE stasjon 172.5.

Gytefiskregistrering – Laks

På elvestrekningene samt inn- og utløp av innsjøene ble det i årets undersøkelser kun registrert 36 laks. Det er så få at det ikke er grunnlag for å gjøre noen beregning. Årsaken til at så få laks tyder å være at laksen gytte innenfor et kort tidsintervall i midten av oktober måned, da Sørrelva hadde høy vannføring. Telling før og etter denne perioden påviste få laks, og tyder igjen på at laksen oppholder seg i innsjøene nær opptil gyting før den vandrer til gyteområdene, hvorpå den vandrer tilbake til innsjøene/sjøen etter endt gyting.

Det ble også registrert betydelig færre ørret enn i 2012, noe som tyder på at ørret kan ha lignende adferd.

Registrering av gytegroper

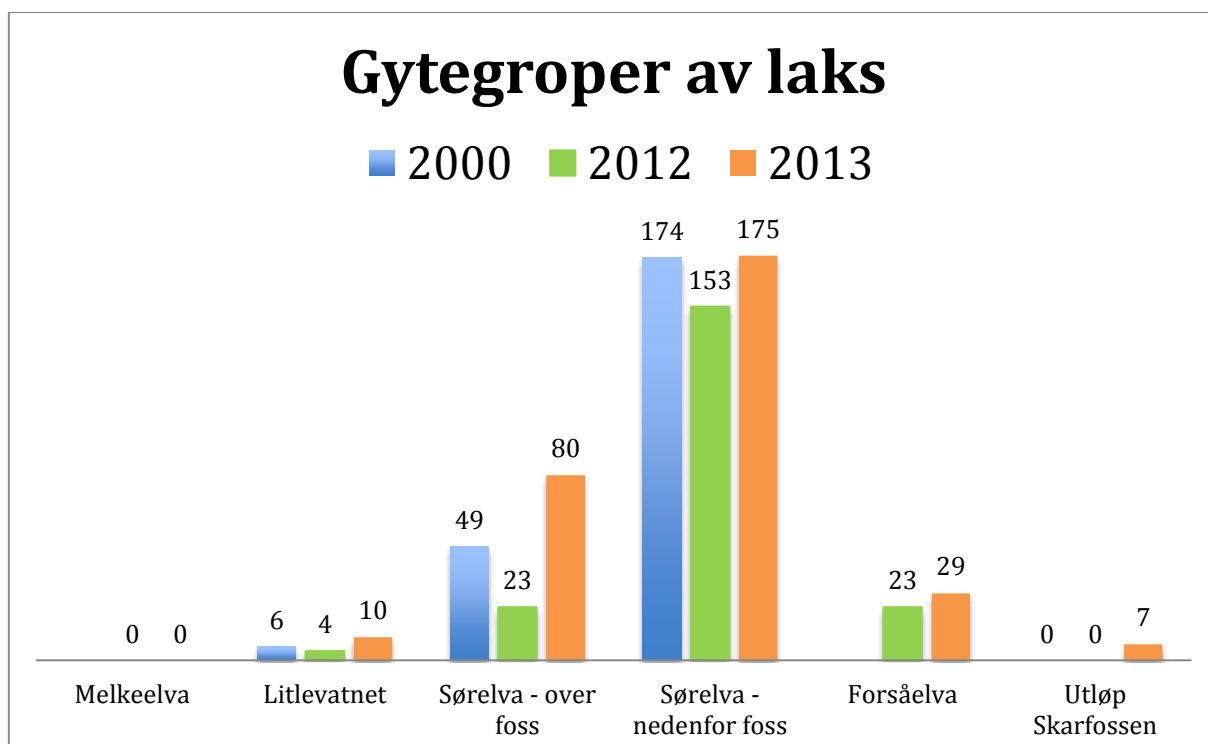
Det ble registrert i gytegroper i nedre del av Melkeelva, inn- og utløp av Sjurvatnet og Litlevatnet, hele Sørrelva, inn- og utløp av Forsåvatnet, Skarfossen og hele Forsåelva.

Det ble ikke registrert gytegroper av laks i Melkeelva, Sjurvatnet eller Skarfossen. Her ble det kun registrert ørret og gytegroperne antas derfor kun å stamme fra dem. 7 gytegroper ble registrert i Forsåvatnet ved utløpet av Skarfossen, Elvemusling ble også observert i samme område.

I andre deler av vassdraget var det også ørret i og ved gyteområdene i gytetiden, og en uviss andel av gytegroperne der kan være fra stor ørret. Flere av gytegroperne i Melkeelva var omtrent like store og dype som gytegroperne i Sørrelva. Substrat og vannhastighet var også lik. Det er kun talt med større gytegroper fra i år som kan være laget av laks. Det ble gjort funn av rogn enkelte steder.

Tabell 1. Viser antall registrerte gytegroper av laks i Forsåvassdraget.

Lokalitet	Navn	Gytegroper	Dybde cm	Kommentar
1	Melkeelva	0	15-50	Kun gytegropp av ørret
2	Inn/utløp Sjurvatnet	0	40 - 200	
3	Innløp Litlevatnet	10	15-100	
4	Brekket Litlevatnet	40	40-150	
5	Ovenfor Sagfossen	40	30-70	
6	Stryk	0	10 - 50	
7	Nerdalstilla	20	20-50	
8	Langstilla - øvre del	50	10-50	
9	Langstilla - nedre del	23	30-70	
10	Ramnkloa - strykan	3	15-30	
11	Nedstrøms Ramnkloa	50	20-40	Sand nedre del
12	Lenninga	25	30-150	
13	Lennsmannstein	4	30-100	
14	Holmen - Forsåelva	20	30-150	
15	Stryket - Forsåelva	4	20-40	
16	Storholla- Forsåelva	5	50-80	
17	Utløp Skarfossen	7	20-100	
18	Skarfossen	0	10-250	
	SUM	301		



Figur 2. viser antall gytegrøper fordelt i vassdraget for årene 2000-2012 og 2013. Antall gytegrøper ovenfor Sagfossen var betydelig høyere i 2013 enn i 2000 og 2012.

Fordelingen av gytegrøper var relativ lik som i 2000 og i 2012, med unntak av i øvre del av Sørrelva. Her ble det registrert betydelig flere gytegrøper enn tidligere.

Gytebestand

Gytebestanden beregnes av antall kilo laks registrert på video i Forsåfossen laksetrapp, trukket fra fangst over laksetrapp og justert til 100% fangstrapportering. For 2013 er kjønnsfordelingen basert på gjennomsnittsverdi for årene 2000-2012 fra skjellprøver. Om lag 350 skjellprøver ligger til grunn for beregningen.

Tabell 2. Oppgang av laks i Forsåfossen laksetrapp fordelt på måned, art og størrelse. Sjørørret er kun registrert f.o.m 30 juli. Stjernemerket tall er estimert antall laks basert på tellerens underregistrering. Kontinuerlig videoovervåking fra 30 juli til 20 oktober.

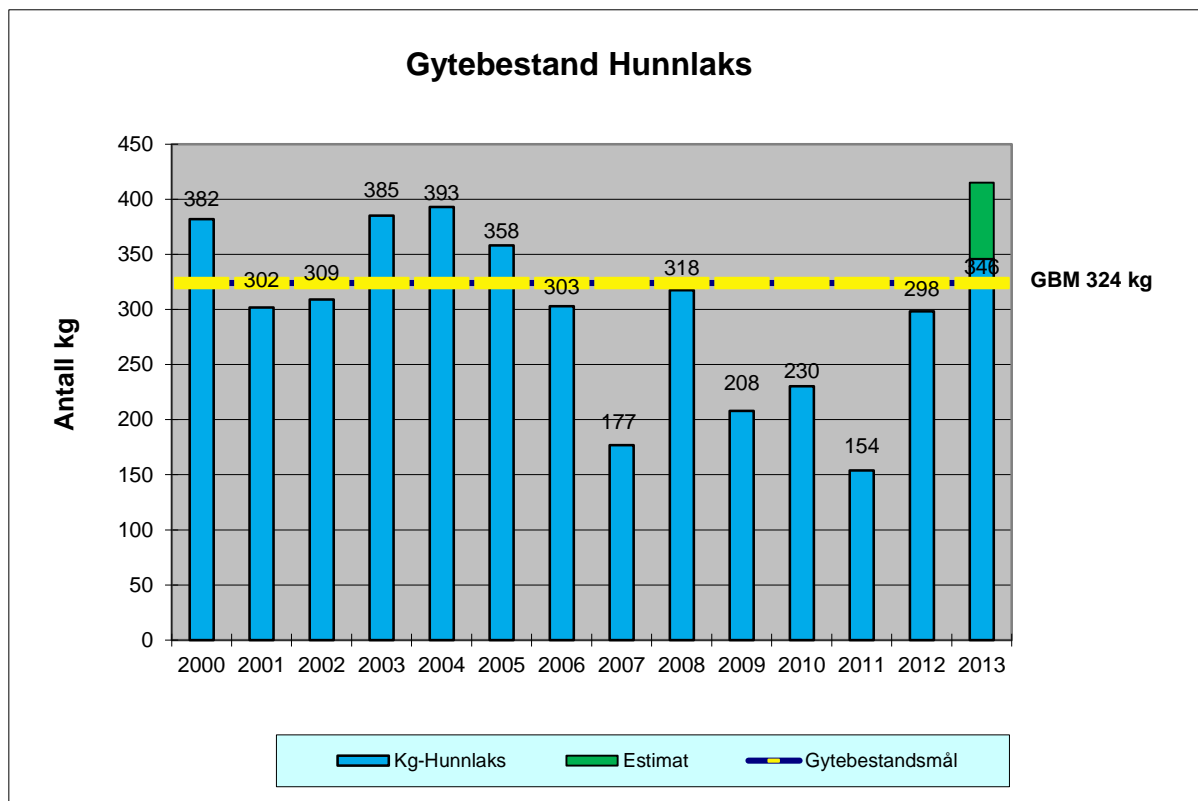
	Juni	Juli	August	September	Oktober
1-3 kg	4/18*	35/157*	36	4	0
3-7 kg	15	39	15	10	0
>7kg	3	6	6	5	0
Sjørørret	0	27	106	125	45
Sum	22/36*	107/229*	163	144	45

Tabell 3. Oppgang laksetrapp

	Sesong 2013
1-3 kg	79/215*
3-7kg	79
7kg+	20
Antall laks	178/314*
Sjøørret	303
Total antall fisk	481/617*

Total oppgang i Forsåfossen laksetrapp var **481/617*** fisk, derav **178/314*** laks.

Stjernemerket tall er basert på estimat utfra tellerens underregistrering, det er kun smålaks som er estimert. Estimatet er ikke 100% sikkert.



Figur 3. viser gytebestanden av hunnlaks for årene 2000-2013. Grønn stolpe for 2013 viser estimert mengde hunnlaks basert på feiltelling i laksetrappa. Gytebestandsmålet er 324 kg hunnlaks. Som grafen viser er GBM oppnådd i 2013 selv uten estimat.

Elvemusling

Foruten de kjente bestandene av elvemusling i Sørrelva og Skarfossen (Lisbeth Jørgensen, Morten Halvorsen 2009) ble det observert elvemusling i Forsåelva og i Forsåvatnet ved utløp av Skarfossen. Kvantitativ registrering ble ikke gjort, men begge plasser hvor det ble gjort «ny» observasjon indikerer våre funn en tynn bestand. I Skarfossen hvor det er en kjent bestand med elvemusling ble det observert forbausende få individer. Derimot registrerte vi ett stort antall døde muslinger. Skallene var myke og muslingen har trolig dødd for flere år siden.

I Forsåelva ble det funnet elvemuslinger i en kulp i elvas midtre del, muslingen var vanskelig å oppdage på grunn av strømforhold, dybde, begroing og grovt substrat.

I Forsåvatnet ved utløpet av Skarfossen ble det også funnet elvemuslinger, funnområde er om lag 50-70 meter fra utløpet av Skarfossen. Lokaliteten er grunn med innslag av grov stein/blokk og sand, grus.



Bildet viser begrodd elvemusling fra «storholla» i Forsåelva. 28.10.2013.



Bildet viser død elvemusling fra Skarfossen. Skallet har begynt å gått i oppløsning.



Bildet viser skallrester fra elvemusling i Skarfossen.



Bildet viser levende elvemusling i Forsåvatnet, like utenfor Skarfossen.

Andre observasjoner

Bildet viser en forurenset sidebekk like nedstrøms Sagfossen. Noen sikker kilde til forurensingen kunne ikke finnes, men bekken går i rør under ett jorde litt lengre oppe. Ovenfor jordet så vi ikke noe tegn til bunnfall.



DISKUSJON

Hovedformålene i dette prosjektet var å kartlegge bruk av gyteområdene i Forsåvassdraget – og vurdere gytebestanden av laks.

All laks som vandrer opp til gyteområdene i Forsåvassdraget må passere videokamera i laksetrappa. De seneste årene har fisken blitt registrert av videokamera tilknyttet "Myhre-teller". I 2013 ble det også gjort kontinuerlig videoopptak. Resultatene derfra viste at kun et fåtall fisk under 60 cm ble registrert av «myhre-telleren» (Sommerset 2013). Telleren registrerte i perioden 30. Juli til 28. august 26 laks og 6 sjørret, mens ved manuell gjennomgang ble registrert 57 laks og 99 sjørret i samme periode. Det mest korrekte anslaget av bestanden kommer derfor fra den manuelle tellingen, men også der må det anses for å være et minimum all den tid det nok har passert smålaks før den 30. Juli, som dermed ikke ble registrert av «myhre-telleren».

Oppvandringen i laksetrappa og laksen fanget nedenfor, kan regnes som total innsig – eller total bestand for laks og sjørret.

Anadrom strekning i vassdraget inneholder de to innsjøene Forså- og Litlevatnet. Innsjøene tyder å huse en stor andel av bestanden frem til nær gytetida og drivtelling i elveløpene er derfor ikke godt egnet metode for å beregne bestandens størrelse. Sjurvatnet, like ovenfor Litlevatnet, er også tilgjengelig for anadrom fisk, men det er ikke påvist produksjon der ennå. Forholdene for oppvekst av laksunger i Sjurvatnet er gode, med 2 km blokk/stein strandsone.

Laksen som passerer videokamera i laksetrappa i sommermånedene er vanskelig å skille på kjønn ettersom kjønns karakterene er lite utviklet så tidlig i sesongen og fisken passerer videokamera relativt hurtig.

Ved å benytte kjønnsfordeling mellom de tre størrelsesklassene fra skjellprøver og fangstopp-gaver fra sportsfisket kan en beregne gjennomsnittsvekt og estimere total bestandsstørrelse i vekt for begge kjønn, dersom er antar at fangsten utgjør et godt gjengivelse av bestanden. I 2013 var fangsten fra sportsfisket så lavt, at det vurderes å ikke gi et godt nok grunnlag for beregning av bestanden. I og med at gytetiskregistreringen også gav mangelfull oversikt over gytebestanden, må den beregnes på annen måte. Den beste måten er da å bruke gjennomsnittsdata fra

tidligere år for andel av kjønn i de ulike størrelsesklassene. Kjønnandelen kan variere mellom år, og metoden er derfor ikke ideell. Likevel bør estimatet være akseptabelt.

I år er all fisk som passerte videokamera lengdemålt og vekt-beregnet utfra en k-faktor på 0,95, dermed har vi svært god data på størrelsesfordelingen av laks og sjørørret.

Det antall fisk registrert i laksetrappa fratrukket fangst må anses for å være maksimum gytebestand – og er mest sannsynlig lavere. Dette grunnet at ikke alle sportsfiskere leverer inn fagstoppgaver, eller feil oppgitt fangst i rapportene. I tillegg kan en regne med at laks dør på andre måter i vassdraget; av skader, blir tatt av predatorer, sykdom, tjuvfiske etc. Gytebestanden beregnes derfor til 100% fangstrapportering fra sportsfisket.

Gytegroper & områder

For å registrere gytegroper og hvilke gyteområder som ble tatt i bruk av laksen i vassdraget ble det benyttet snorkling og undervanns videokamera.

Det ble også i 2000 og 2012 utført registrering av gytegroper i vassdraget. I 2000 var bestanden beregnet til 420 individer (begge kjønn) mens det i 2012 ble beregnet en gytebestand på 237 laks. I 2013 var gytebestanden mellom 170-300 laks.

Når det gjelder tidligere observasjoner av til dels mye finpartiklet sand og silt på gyteplassene i Sørrelva så viste fjorårets undersøkelse en betydelig bedring av forholdene. Årets undersøkelser viser at tilstanden er lik eller noe bedre enn i 2012. Ingen nye tilslamminger eller forflytninger av eksisterende sand og silt ble observert på gyteplassene i Sørrelva.

Det å skille gytegroper laget av laks og ørret tyder å være vanskelig da det er mange ørret i størrelsen 1 – 3 kilo i vassdraget, og de benytter samme område som laksen. Ørretene på den størrelsen kan grave groper på størrelse med det laksen gjør. Mange av gropene er også på rolig vann med forholdsvis fint substrat, og ørret ble observert i flere av gytefeltene sammen med laks. Gytegroper kan undersøkes ved hjelp av oppgraving og identifisering av egg, men dette er ikke utført her i vassdraget. Det er også tydelig at flere av årets gytegroper ble gravd i gamle gytegroper – som antakelig har blitt brukt av flere generasjoner laks. Dette vises ved at det er vide groper, mer enn 2 meter i diameter, med store hauger grus nedstrøms og mer enn 50 cm dype med flere mindre "søkk" i selve gropa. **Kun store gytegroper som mest sannsynlig er laget av laks blir derfor her registrert.**

Strekningen ovenfor Sagfossen laksetrapp

Etter at laksetrappa ved Sagfossen ble ferdig i 2008 har det vært et av elveeierlagets ønsker å få undersøkt om laksen har etablert seg bedre i øvre del. Undersøkelsen fra 2012 (Sommerset og Vistnes) kunne ikke dokumentere produksjon av anadrom laksefisk i Melkeelva. Også i 2013 var innløpet til Litlevatnet det øverste stedet det ble registrert laks. Her var det voksen laks (gytegroper) og ungfisk av laks (el-fisket).

Hva som er grunnen til at laksen ikke ser ut til å ha etablert seg i Melkeelva ble diskutert også i fjor, der det ble stilt spørsmål om bestanden er så liten at laksen ikke "behøver" å vandre seg så langt opp i vassdraget for å finne gyte plass. Melkeelva er tilgjengelig med gode gyteområder i nedre del. Her ble det registrert opptil 300 ørreter på gyte plassene både i 2012 og nå i 2013.

Hvorvidt laksetrappa ved Sagfossen fungerer optimalt er foreløpig ikke undersøkt, all den tid det ikke foregår noen registrering der. Laks passerte også fossen før laksetrappa ble bygd, uten at det vites om det var avhengig av en viss vannføring og temperatur.

Gytebestanden i 2013 var trolig noe større enn i 2012, og på strekningen utløp Litlevatnet til Sagfossen ble det registrert betydelig flere gytegroper i 2013. Mens det bare ble registrert 23 gytegroper i 2012 og 49 i 2000, var det altså i 2013 hele 80 gytegroper. I 2000 var laksetrappa ved Sagfossen som kjent ikke bygget, men laksebestanden var betydelig større. I år ble det altså funnet betydelig flere gytegroper. Årsaken til det kan være at flere lakser valgte å vandre opp trappa i 2013. Vannføringen i oktober måned i 2013 var betydelig høyere enn i 2000 og 2012 (se figur 1). Om vannføringen under gytetiden er utslagsgivende på fordelingen av laks i Sørrelva har vi ikke tilstrekkelig informasjon om ennå. I tillegg til selve Sagfossen er det stridig styrk over berg nedenfor selve fossen, og det kan tenkes at laksen er lite villig å forsere dette område på lave vannføringer. En annen observasjon som er interessant er at det i 2013 var under halvparten så mange gytegroper i første gyteområde nedenfor Sagfossen som i 2012, men betydelig flere ovenfor Sagfossen. Dette kan indikere at flere laks i 2013 valgte å vandre opp Sagfossen for å finne gyte plass.

Heller ikke i 2013 ble det observert laks i Melkeelva.

De gode gyteområdene i den delen av Melkeelva som er tilgjengelig for laks ser ut til å være godt utnyttet av en forholdsvis god bestand av ørret.

Elvemusling

Foruten de kjente bestandene av elvemusling i Sørrelva og Skarfossen ble det observert enkelte individer i en kulp i Forsåelva og i Forsåvatnet, ved utløpet av Skarfossen. I Forsåelva ble det funnet elvemuslinger i en kulp i elvas midtre del. Her var muslingen vanskelig å oppdage på grunn av strømforhold, dybde, begroing og substrat. I Forsåvatnet ved utløpet av Skarfossen ble det også funnet elvemuslinger, funnområde er om lag 50-70 meter fra utløpet av Skarfossen. Lokaliteten er grunn med innslag av grov stein/blokk og sand, grus.

Noen kvantitativ registrering ble ikke gjort, men observasjonene indikerer tynne bestander der det ikke er registrert elvemusling tidligere.

I Skarfossen, hvor det er en kjent bestand elvemusling, ble det observert forbausende få individer. Derimot registrerte vi ett større antall døde muslinger. Skallene var myke og i ferd med å gå i oppløsning, noe som tyder på at muslingen trolig har dødd for flere år siden. Årsaken til «muslingsdøden» er vanskelig å si, men vannføringen i Skarfossen ble etter kraftreguleringen betydelig redusert. I tillegg har det i lang tid vært omfattende forurensing fra landbruket langs Børselva.

Gytebestanden

Grunnet feiltelling i laksetrappa er størrelsen på årets gytebestand noe usikkert. Men antallet laks ligger trolig mellom 170-300 individer av ho og hannlaks, derav 75 mellomlaks og 20 storlaks. 170 er nedre sikre antall laks. Gytebestanden er regnet utfra nedre verdi. Gytebestandsmålet for Forsåvassdraget er for tiden 324kg. Beregningene våre viser en gytebestand av holaks på minimum **346 kg**. Måloppnåelsen er dermed minst 106%.

I og med at all fisk over 65cm var fredet, og som i praksis ble fullført av sportsfiskerne, hadde antakelig ikke gytebestandsmålet blitt nådd uten den innskrenkingen i fisket.

For å øke produksjonen av laks i vassdraget er det viktig at laks også vandrer til de øvre gyteområdene, deriblant Melkeelva. Dette kan undersøkes de kommende årene ved drivtelling av laks og registrering og sammenligning av gyteområder i år med lave og forhåpentligvis høyere gytebestander. Vannføringens eventuelle betydning i gytetiden bør også ses på opp mot fordelingen av laks på elva. Det må også overveies å fortsatt ha strenge regler for uttak av laks i vassdraget.

REFERANSER

Halvorsen, Morten 1999- Bedre fiske i regulerte vann og vassdrag i Nordland 1999-2001.

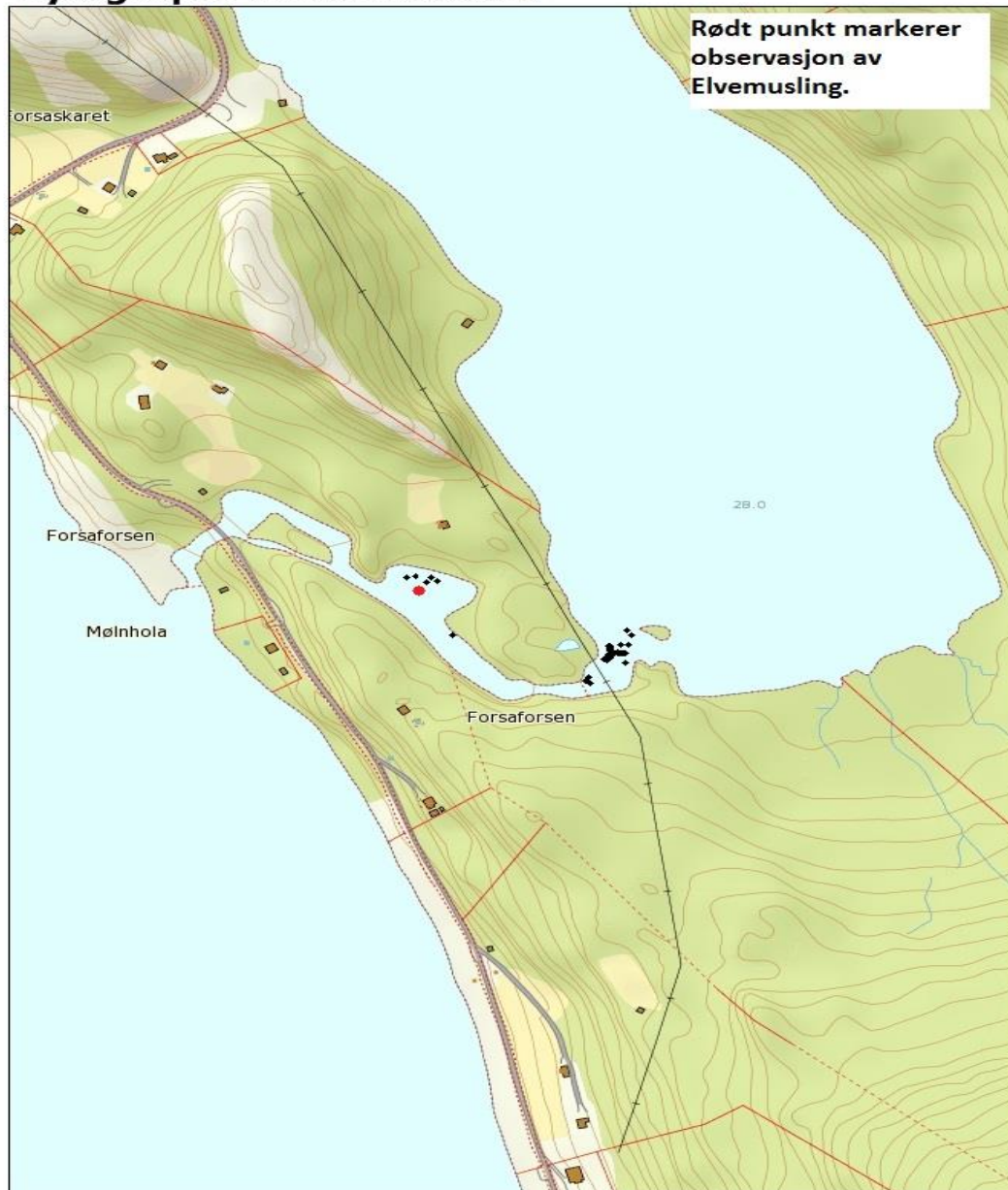
Driftsplan Forsåvassdragets Elveeierlag. Drivtelling Sverre Øksenberg 2000.

Halvorsen Morten, Jørgensen Lisbeth 2009-1-kartlegging av elvemusling (Margaritifera margaritifera) i Salten, Ofoten og Vesterålen.

VEDLEGG

Kart over gytegroper og gyteområder registeret under drivtelling oktober måned 2013. Svart prikk markerer en enkel gyte grop, mens skravert felt markerer ett gyteområde med 5 groper eller mer. Kun gytegroper laget av laks er registrert.

Gytegroper Forsåelva 2013

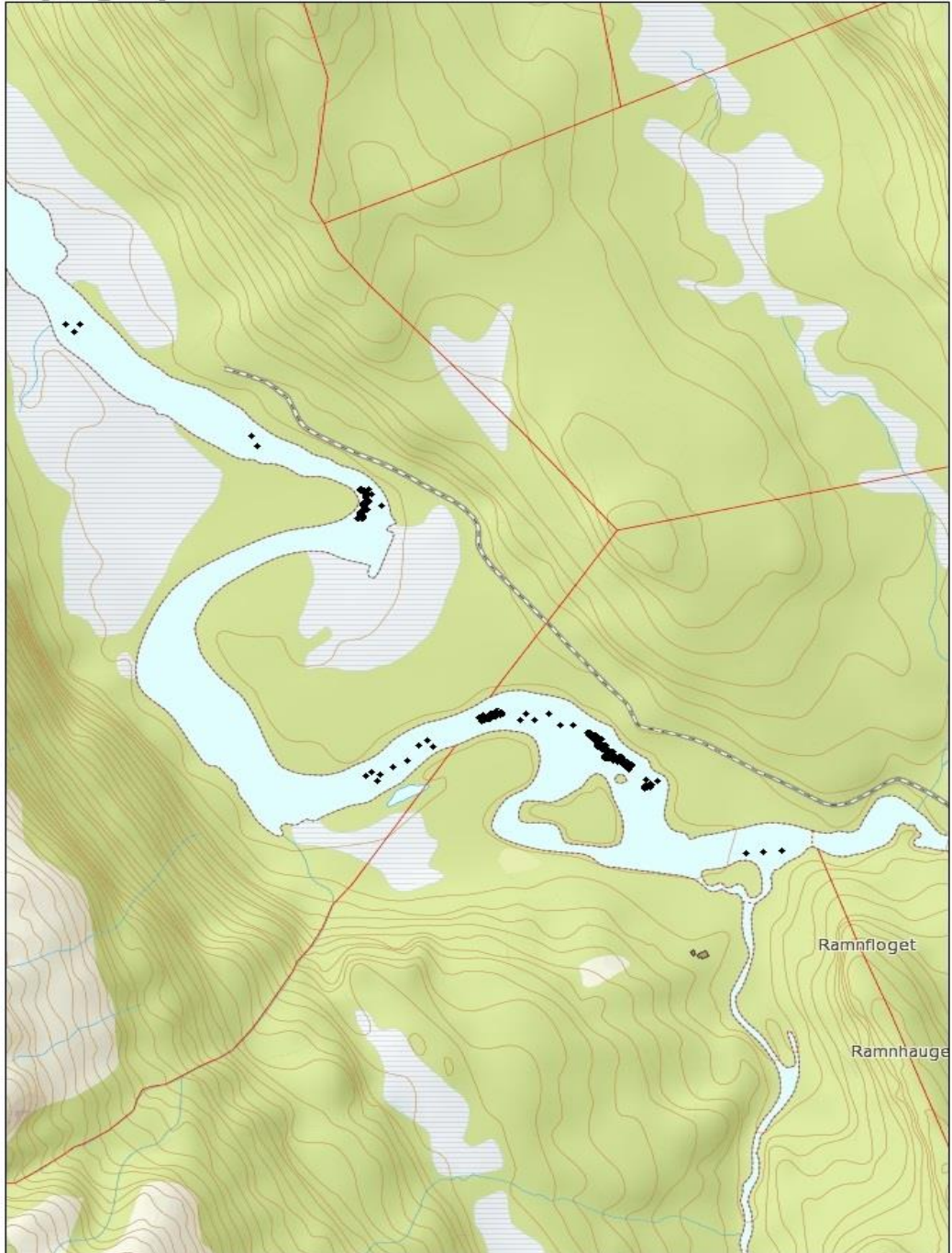


Gytegrøper Skarfossen 2013



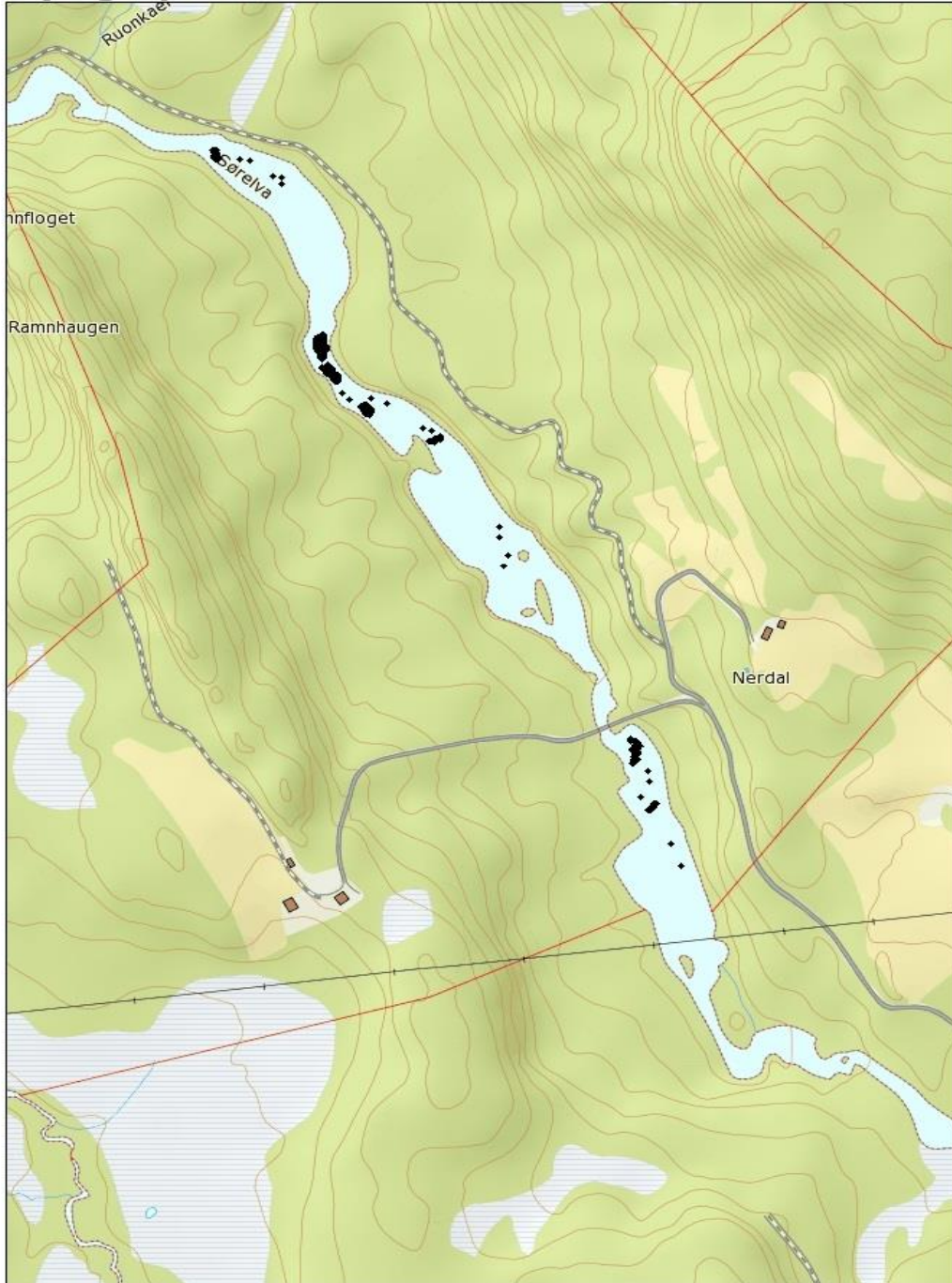
Målestokk: 1:2 500

Gytegroper Sørrelva 2013



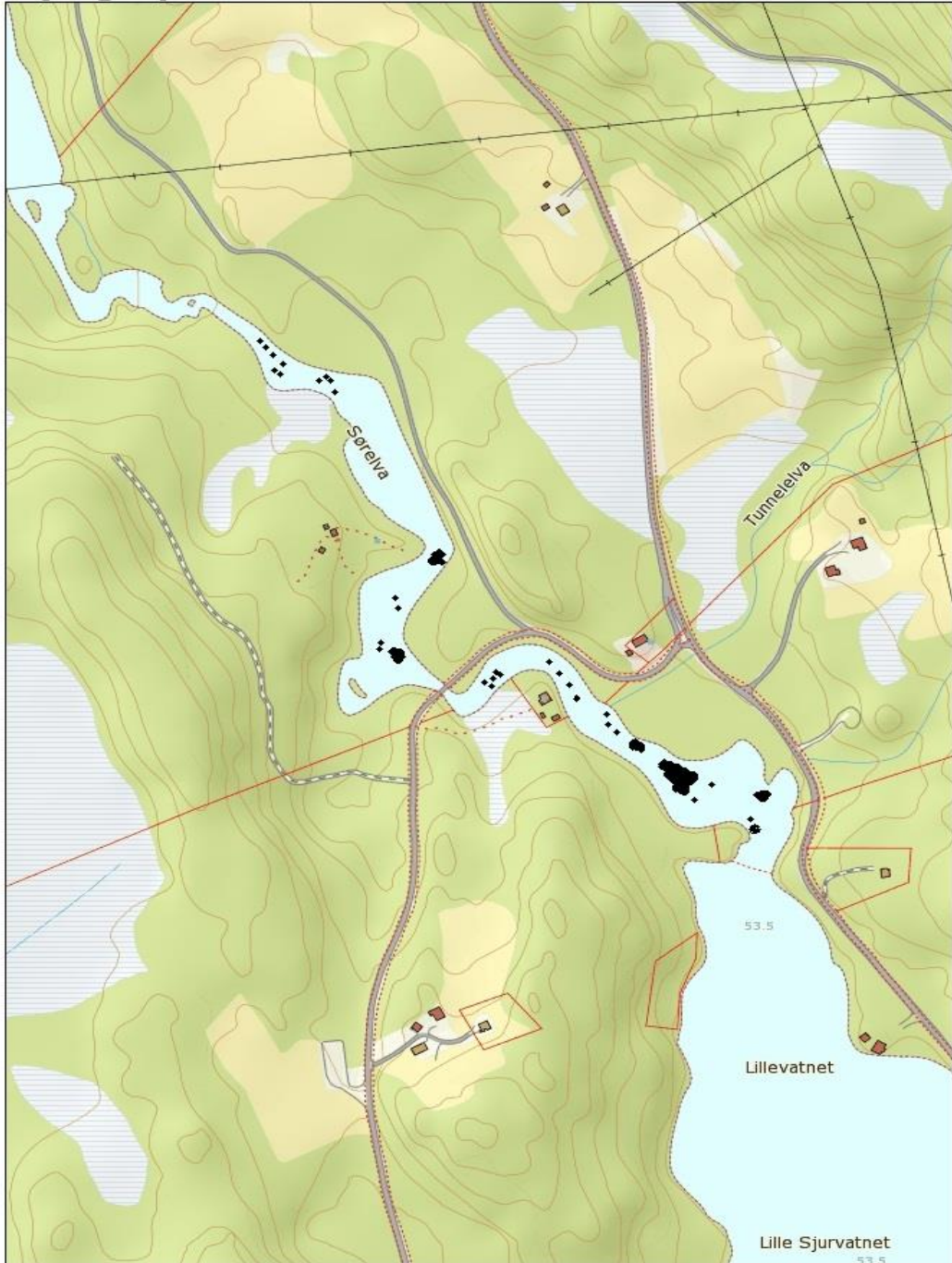
Målestokk: 1:4 464

Gytegroper Sørrelva 2013



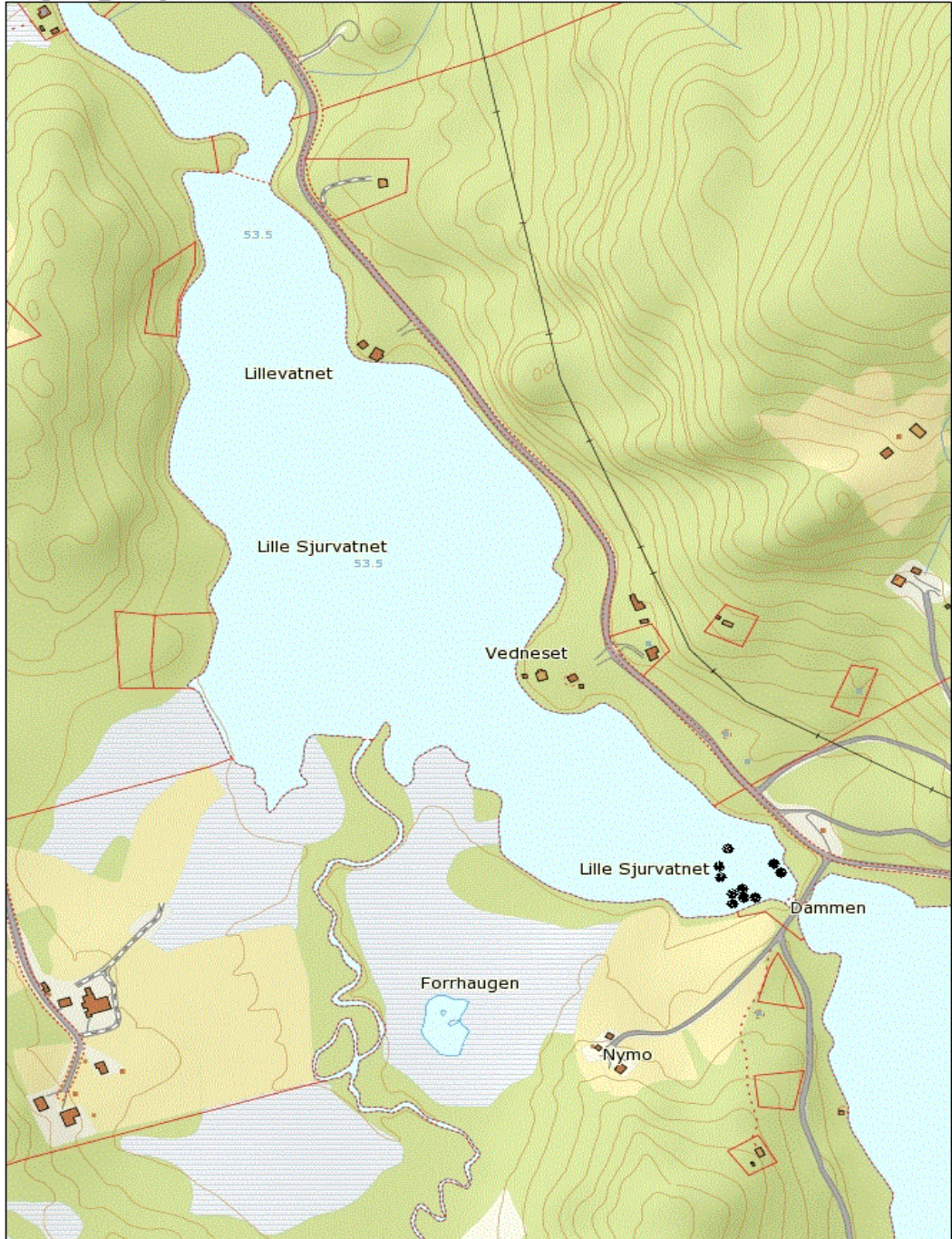
Målestokk: 1:4 464

Gytegroper Sørrelva 2013



Målestokk: 1:4 464

Gytegroper Litlevatne 2013



Målestokk: 1:4 464