

Kartlegging av rømt settefisk og smolt – El-fiske i elver i ved settefiskanlegg i Nord-Norge våren 2019

Øyvind Kanstad-Hanssen
Rune Muladal



Rapport nr.	2019-07	Antall sider - 15
Tittel –	Kartlegging av rømt settefisk og smolt – el-fiske i elver ved settefiskanlegg i Nord-Norge våren 2019.	
ISBN-	978-82-8312-111-7	
Forfatter(e) -	Øyvind Kanstad-Hanssen og Rune Muladal* (*Naturtjenester i Nord AS)	
Oppdragsgiver -	Fiskeridirektoratet	
Referat:	<p>På oppdrag for Fiskeridirektoratet ble til sammen 18 elver og bekker i nærheten av 13 settefiskanlegg, fire i Nordland, syv i Troms og to i Finnmark, undersøkt for å avdekke eventuell urapportert/ukjent rømming av settefisk.</p> <p>Det ble ikke påvist rømt settefisk i de undersøkte elvene og bekkene. Resultatet av undersøkelsene indikerer at det ikke har vært nylige hendelser der settefisk har rømt fra noen av de aktuelle settefiskanleggene, og vandret opp i nærliggende elver og bekker. Vi må ta forbehold for de elvene der vannføringen var så høy at det var vanskelige fiskeforhold, og i elvene der undersøkelsene trolig ble utført godt ute i utvandningsforløpet for vill laksesmolt.</p> <p>Lødingen, november 2019</p>	
 <p>Ferskvannsbiologen</p> <p>Postadresse : postboks 127 8411 Lødingen</p> <p>Telefon : 75 91 64 22 / 911 09459</p> <p>E-post : ferskvannsbiologen@online.no</p>		

Forord

I mai og juni 2019 utførte Ferskvannsbiologen AS og Naturtjenester i Nord AS ungfiskregistreringer i elver i nærheten av settefiskeanlegg for å avdekke eventuelle forekomster av rømt settefisk i elvene. I tillegg ble det også fisket med garn i estuariet ved ett av settefiskanleggene, Undersøkelsene var et oppdrag fra Fiskeridirektoratet.

Feltarbeidet ble utført av Øyvind Kanstad Hanssen (Ferskvannsbiologen), Rune Muladal og Pierre Fagard (begge Naturtjenester i Nord). I en av de undersøkte elvene deltok også en representant fra Fiskeridirektoratet region Nordland (Roger Sørensen).

Øyvind K. Hanssen
Prosjektleder
Dgl. leder
Ferskvannsbiologen AS

Rune Muladla
Dgl. leder
Naturtjenester i Nord

Innhold

Forord	2
1. Innledning	3
2. Områdebeskrivelse	3
3. Metode	11
4. Resultater	12
5. Diskusjon	14
Referanser	15

1 Innledning

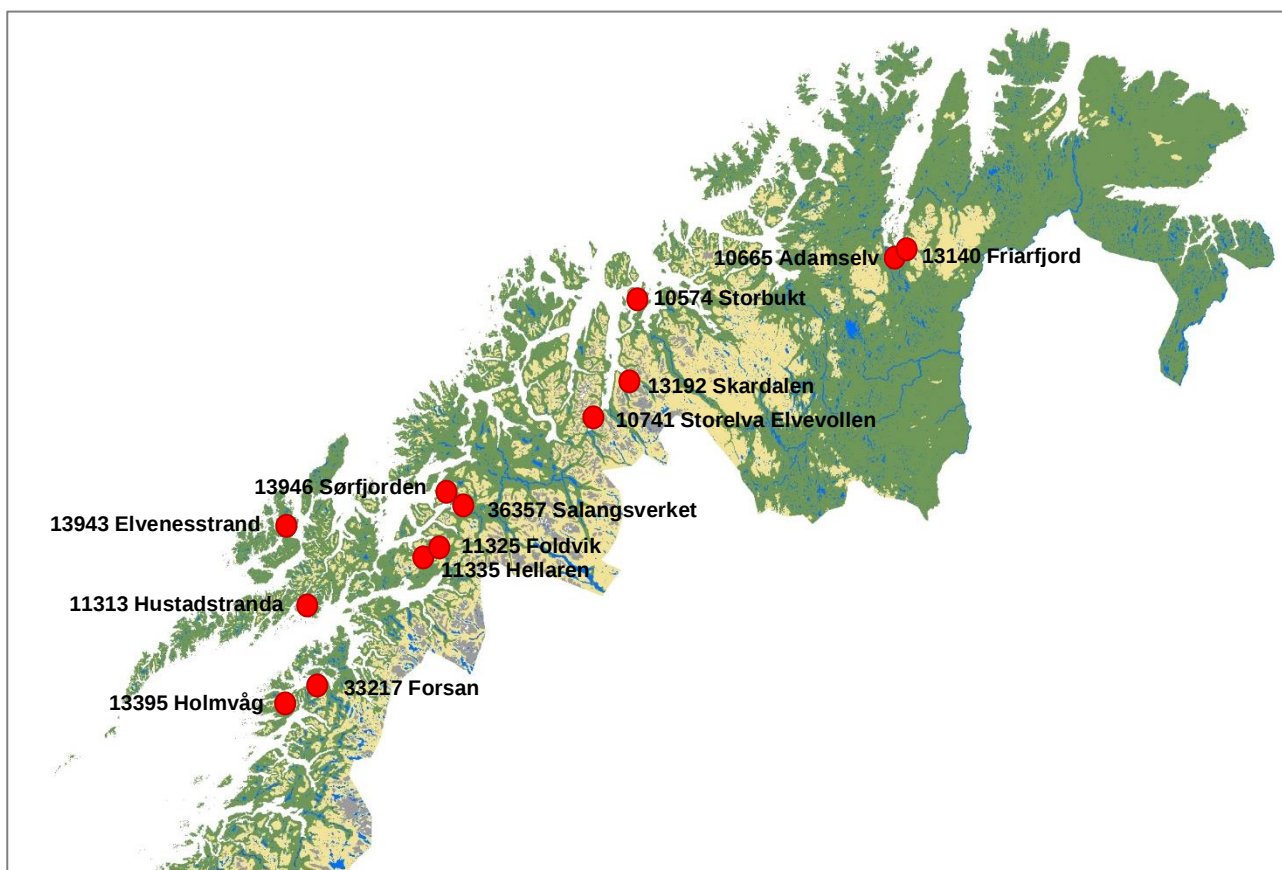
Oppdrettslaks rømmer på ulike livsstadier, og undersøkelser viser at tidlig rømt oppdrettslaks utgjør en betydelig andel av den rømte laksen som registreres i sjøen og i elvene. I tillegg indikerer undersøkelsene at rømming av små fisk trolig underrapporteres. Fiskeridirektoratet har derfor uttalt at det gjennom akvakulturtilsynet skal fokuseres på drypprømminger.

Eventuelle urapporterte/ukjente rømminger eller utilsiktet tap av enkeltfisk eller mindre grupper av fisk omtales ofte som drypprømminger. For å kartlegge omfanget av slike rømminger vil Fiskeridirektoratet gjennomføre kontroller i elver som ligger i nærheten av settefiskanlegg. I 2015 ble det gjennomført et pilotprosjekt i Rogaland, Hordaland og Sogn & Fjordane, og i alt ble det gjennomført kontroller ved 25 ulike settefiskanlegg. Det ble her funnet rømt settefisk ved seks av anleggene. Med bakgrunn i denne pilotundersøkelsen ønsket Fiskeridirektoratet å trappe opp kontrollen med settefiskanlegg, og i 2016 ble elver i nærheten av seks ulike settefiskanlegg i Nordland og Troms, samt to i Finnmark, undersøkt. Det ble da funnet rømt settefisk (ett individ) i en av de kontrollerte elvene i Troms, men ingen i Nordland og Finnmark (Kanstad-Hanssen 2016; Muladal 2016).

Fiskeridirektoratet ønsket nye undersøkelser i Nordland, Troms og Finnmark våren 2019, og oppdraget ble tildelt Ferskvannsbiologen As og Naturtjenester i Nord AS.

2 Områdebeskrivelse

I Nordland skulle elver og bekker nær fire settefiskanlegg i Nord-Salten og Vesterålen undersøkes, og i tillegg ble estuariet ved settefiskanlegget Hustadsstranda undersøkt (**tabell 1, figur 1**). I Troms ble elver og bekker nær to anlegg i sør-fylket, to anlegg i midt-fylket og tre i nord-fylket undersøkt. I Finnmark ble elvene ved to settefiskanlegg undersøkt.

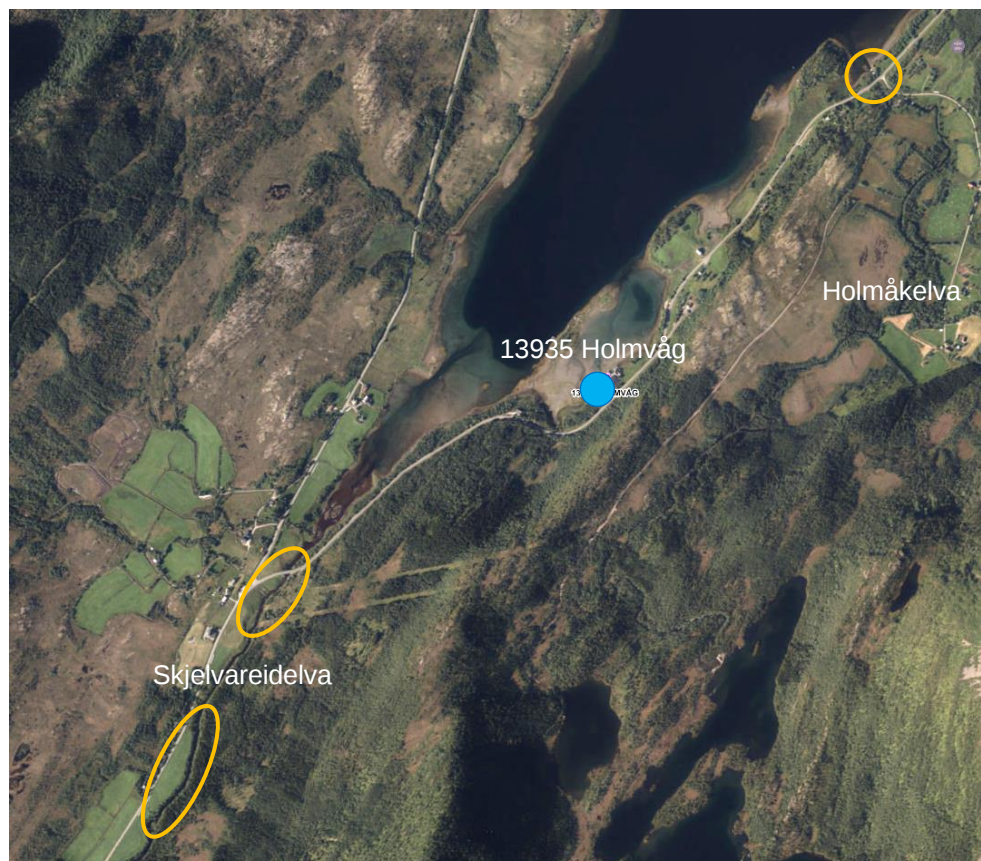


Figur 1 Kart over undersøkelseområdene i Nord-Norge vår/sommer 2019.

Tabell 1 Oversikt over settefiskanlegg og nærliggende elver som inngikk i kontrollen våren 2019.			
Fylke	Settefiskanlegg	Id.	Elv/elver
Nordland	Holmvåg	13395	Skjelvareidelva, Holmåkkelva
Nordland	Forsan	33217	Forselva
Nordland	Hustadstranda	11264	Bresja, Teinelva
Nordland	Elvenesstrand	13943	Tuvenelva
Troms	Hellaren	11335	Utløpskanal kraftverk
Troms	Foldvik	11325	Foldvikelva
Troms	Salangsverket	36357	Rognsåbekken, to navnløse bekker
Troms	Sørfjorden	13946	Storelva og Blomlielva
Troms	Storelva Elvevollen	10741	Storelva
Troms	Skardalen	13192	Skarelva
Troms	Storbukt	10574	Finnelva
Finnmark	Adamselv	10665	Bekk fra Landersfjordvatnet
Finnmark	Friarfjord	13140	Friarfjordelva

Nordland

Settefiskanlegget Holmvåg ligger i Holmåkfjorden, lokalisert mellom Holmåkkelva og Skjelvareidelva (**figur 2**). Begge elvene ble kontrollert 29. mai, men på grunn av problemer med elfiske-apparatet ble kun en kortere strekning av Skjelvareidelva undersøkt. Elva ble derfor besøkt på nytt 31. mai. Det ble fisket på to områder i Skjelvareidelva, og langs en strekning på til sammen 470 m. Elva ble undersøkt i hele tverrsnittet langs denne strekningen. Elva har ingen markante fossefall/stryk som er absolutte vandringshinder for ungfisk/settefisk. I Holmåkkelva ble det ikke fisket, i og med at elva renner rett ut i sjøen via en flere meter høy foss. Saltvann går helt opp i fossefoten ved flo sjø.



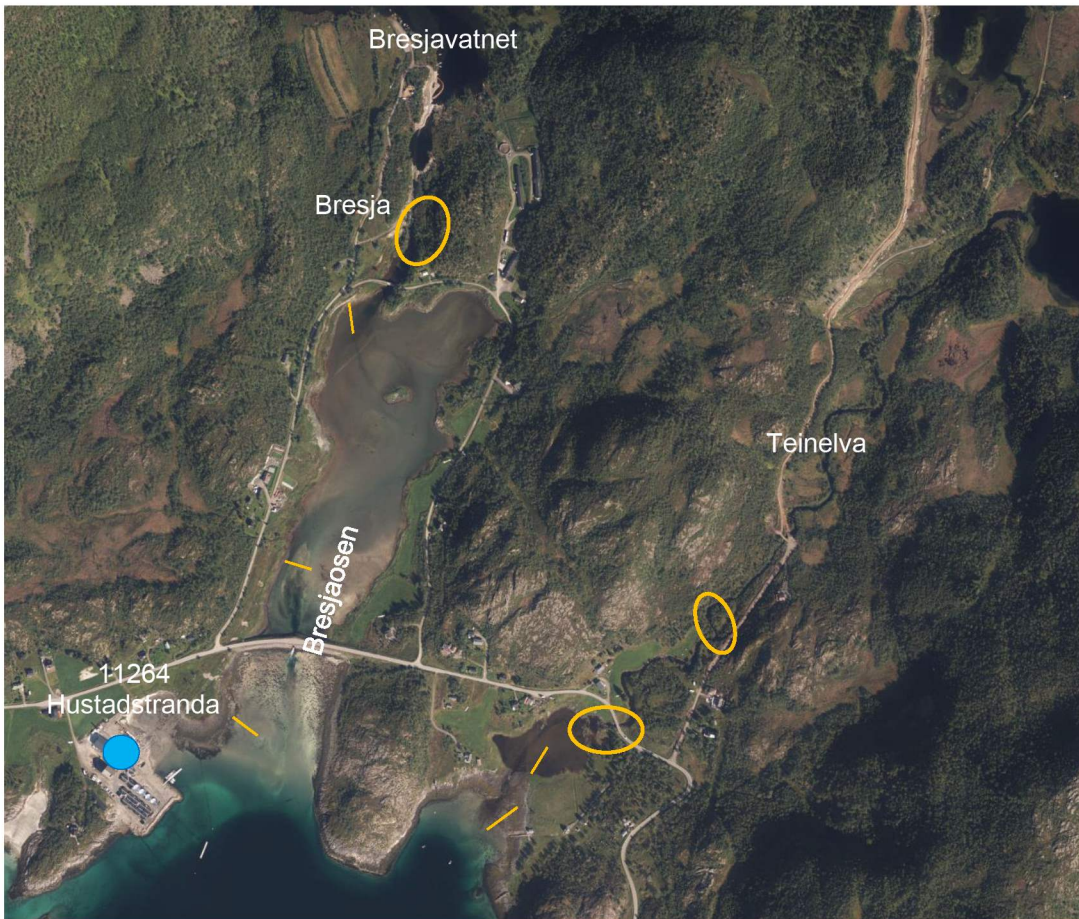
Figur 2 Settefiskanlegget Holmvåg og elvne Holmåknelva og Skjelveareidelva. Fiskeområder er vist med gult. Settefiskanlegget Forsan ligger i Sagfjorden, og rett ved utløpet av Forselva (**figur 3**). Elva ble undersøkt 29. mai. Det ble fisket fra sjøen og om lag 300 m oppover elva. Dette inkluderer også utløpskanalen fra kraftverket som munner ut nederst i Forselva. Elva blir raskt stri, og det ble ikke vurdert som sannsynlig at eventuell rømt settefisk vandret høyere opp i elva.



Figur 3 Settefiskanlegget Forsan, og Forselva. Fiskeområder er vist med rødt.

Settefiskanlegget Hustadstranda ligger Bresjaosen, i Lødingen, Vestbygd (**figur 4**). Anlegget ligger nær Teinelva, som er et lakseførende vassdrag, og Bresja som ikke anses som lakseførende. Undersøkelsene ble utført 27-28. mai. I Teinelva ble det fisket på tre områder, som til sammen utgjorde en elvestrekning på 250 m. Elva har lavt fall innenfor disse elvestrekningene, og trolig kan eventuell rømt settefisk vandre om lag 500 m oppover elva fra sjøen. Det ble fisket i hele elvetverrsnittet langs de utvalgte områdene. I Bresja(elva) ble det fisket en strekning på 30 m. I tillegg til ungfiskundersøkelser med elektrisk fiskeapparat ble det også fisket med garn i osen utenfor begge elvene.

Settefiskanlegget Elvenesstrand ligger innerst i Steinlandsfjorden, og Tuvenelva renner ut i sjøen rett ved anlegget (**figur 5**). Elva ble undersøkt 23. mai. Det ble fisket på tre ulike elvestrekninger, som til sammen hadde en lengde på 375 m. Det ble fisket i hele elvetverrsnittet langs de utvalgte elvestrekningene. Elva har lite fall, og eventuell rømt settefisk kan vandre langt oppover elva.



Figur 4 Settefiskanlegget Hustadstranda og elvne Teinelva og Bresja. Fiskeområder (elektrisk fiske) er vist med gule ringe, mens garnsett er markert med gule linjer.



Figur 5 Settefiskanlegget Elvenesstrand, og Tuvenelva. Fiskeområder (elektrisk fiske) er vist med gult

Troms

Settefiskanlegget Hellaren ligger innerst i Grovfjorden, og rett ved utløpskanalen fra Hellaren kraftverk (**figur 6**). Elva fra Saltvatnet er tørrlagt gjennom reguleringen av innsjøen. Utløpskanalen ble undersøkt 3. juni, og på grunn av tidevannet var det kun en strekning på 30 m som kunne fiskes.



Figur 6 Settefiskanlegget Hellaren. Fiskeområde i utløpskanal fra kraftverk (elektrisk fiske) er vist med gult.

Settefiskanlegget Foldvik ligger i Gratangen, og rett ved utløpet av Foldvikelva (**figur 7**). Foldvikelva ble undersøkt (3. juni) fra sjøen og opp til absolutt vandringshinder, en strekning på 180 m. Elva er stedvis for dyp til å elvfiske langs denne strekningen.



Figur 7 Settefiskanlegget Foldvik og Foldvikelva. Fiskeområder (elektrisk fiske) er vist med gult. Vandringshinder for fisk er markert med rødt.

Settefiskanlegget Salangsverket ligger mellom Løksefjorden og Sagfjorden. To navnløse bekker/dreneringsgrøfter samt Rognsåbekken munner ut i sjøen i nærheten av settefiskanlegget (**figur 8**). Alle bekkene ble undersøkt 22. juni, og samlet ble 300 m bekkestrekning fisket.



Figur 8 Settefiskanlegget Salangsverket og Salangselva. Fiskeområder (elektrisk fiske) er vist med gult.

Settefiskanlegget Sørfjorden ligger i Sørfjorden/Faksfjorden, og både Storelva og Blomlielva munner ut rett ved anlegget (**figur 9**). Elvene ble undersøkt 23. juni. Storelva ble fisket i full bredde fra sjøen og 150 m oppover elva. Elva ble gradvis striere på strekningen, og det ble antatt at vannhastighet og substrat etter hvert utgjorde en vandringsbarriere for ungfisk. Blomlielva ble også fisket i full bredde, og en strekning på 90 m fra sjøen til liten foss i kulvert utgjorde et vandringshinder ble undersøkt.



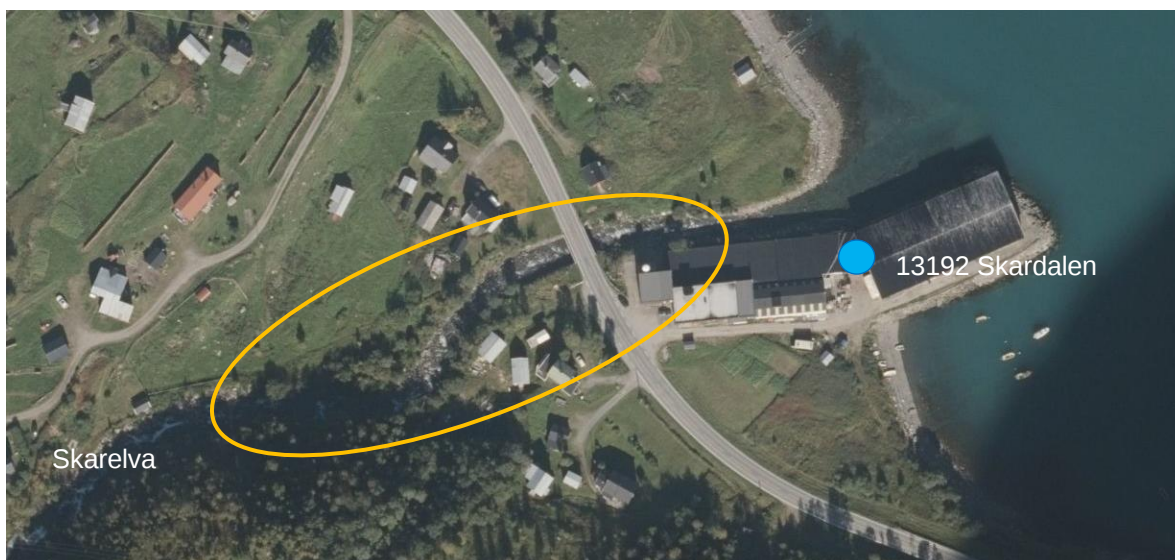
Figur 9 Settefiskanlegget Sørfjorden og Storelva og Blomlielva. Fiskeområder (elektrisk fiske) er vist med gult. Vandringshinder for fisk er markert med rødt.

Settefiskanlegget Storelva Ellevollen ligger i indre del av Storfjorden, og Storelva renner ut i sjøen rett ved anlegget (**Figur 10**). Elva ble undersøkt 21. juni. Det ble fisket fra sjøen og ca. 250 m oppover elva, til den første fossen. Elva er generelt stri, og det ble fisket i et 2-3 m bredt felt langs den ene elvebereden.



Figur 10 Settefiskanlegget Storelva Ellevollen og Storelva. Fiskeområder (elektrisk fiske) er vist med gult.

Settefiskanlegget Skardalen ligger i Kåfjorden, rett ved Skarelva (**figur 11**). Elva ble undersøkt 21. juni. Fra sjøen kan eventuell rømt settefisk vandre om lag 200 m oppover elva, som er stri langs hele denne strekningen. Elva går i sterke stryk og mindre fossefall (snøsmelting og høy vannføring under kontrollen), og har få standplasser selv for ungfisk. Det var vanskelige fiskeforhold, og det ble kun fisket langs land.



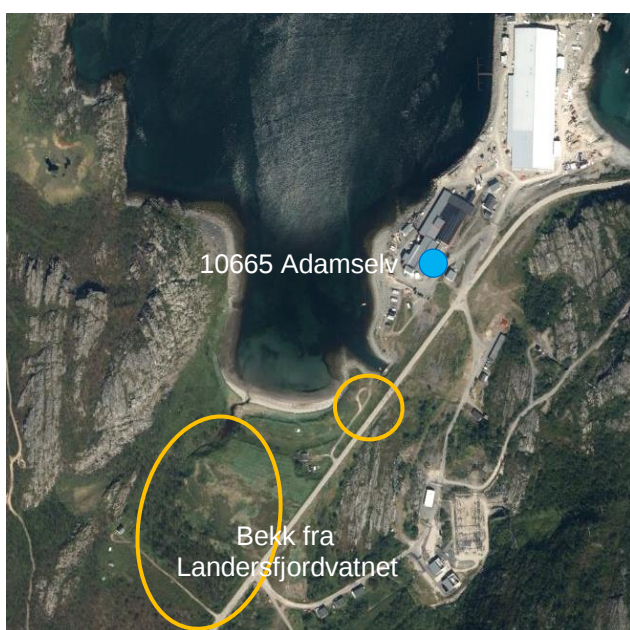
Figur 11 Settefiskanlegget Skardalen og Skarelva. Fiskeområde (elektrisk fiske) er vist med gult.

Settefiskanlegget Storbukt ligger ved Skjerøy og ved munningen til Finnerelva (**figur 12**). Elva ble undersøkt 21. juni. Det siste sjø-utsettet fra denne lokaliteten ble gjennomført to uker før vår kontroll, og settefiskanlegget er under avvikling. Elva er generelt stri, og har flere mindre fossefall i nedre del. I denne elva kan eventuell rømt settefisk trolig vandre kun 150 m opp fra sjøen før fosser og stryk hindrer videre vandring.



Figur 12 Settefiskanlegget Storbukt og Finnerelva. Fiskeområde (elektrisk fiske) er vist med gult.

Settefiskanlegget Adamselv ligger i Landersfjorden, og er lokalisert rett ved utløpet fra Adamselv kraftverk og om lag 250 m fra en bekk som drenerer Landersfjordvatnet (**figur 13**). Undersøkelser ble gjennomført 14. juni. I bekken kan eventuell rømt settefisk vandre om lag 250 m før bekken forsvinner under jorden. Vi undersøkte 200 m av denne bekkestrekningen, som har en gjennomsnittsbredde på ca. 1 m. Bekken har en naturlig svært lav vannføring, og oppvandringsmulighetene fra sjøen begrenses (med unntak for perioder med stor flo) ved at den lille vannmengden som er i elva spres over et stort areal. I kraftverksutløpet var det ikke mulig å elfiske, men det ble ikke observert ungfisk fra land.



Figur 13 Settefiskanlegget Adamselv, samt bekk fra Landersfjordvatnet og kraftverksutløp. Fiskeområder er markert med gult.

Settefiskanlegget Friarfjord ligger innerst i Ifjorden, og rett ved Friarfjordelva (**figur 14**). Elva ble undersøkt 14. juni. Hele elva mellom sjøen og demning i Friarfjordvatnet ble undersøkt, men trolig kan eventuell rømt settefisk ikke passere en foss like nedenfor fylkesvei 98 (ødelagt fisketrapp). Elva har en bredde som varierer fra 2-20 m, og i hovedsak ble hele elvetverrsnittet undersøkt. Unntaket var et dypt parti nedenfor fossen.



Figur 14 Settefiskanlegget Friarfjord, samt Friarfjordelva. Fiskeområder er markert med gult.

3 Metode

Det ble fisket med elektrisk fiskeapparat (prod. Terik AS), og hvert område ble fisket en gang. Der hvor hele elvetverrsnittet ikke var tilgjengelig for elfiske (for dypt/stritt) ble områder godt egnet som leveområde for ungfisk prioritert fisket, dvs. områder med steinete bunn og moderate vannhastigheter.

Elfiske-apparatet kan ikke brukes i saltvann, og i munningsområder (og utløpskanaler fra kraftverk) forsøkte vi å observere ungfisk fra land ved bruk av briller med polariserte glass.

Ved en av lokalitetene, Husstadstranda, ble det fisket med garn i estuarier utenfor elvene. Det ble benyttet garn bunn garn (30 x 1.5 m) med maskeviddene 8, 10 og 12.5 mm.

All innfanget fisk ble artsbestemt, lengdemålt og laks ble kategorisert som vill eller rømt ut fra morfologiske trekk som finneslitasje, gjellelokkforkortelse, kroppsform og pigmentering, Fisk kategorisert som rømt settefisk, eller fisk med usikker opprinnelse, skulle tas vare på for videre analyser for å verifisere kategorisering samt å vurdere rømningstidspunkt.. Dette ville omfatte analyse av vekstmønster i otolitt, kontroll av mageinnhold og sjekk for vaksinermerker.

4 Resultater

Undersøkelsene ble i så stor grad som mulig forsøkt lagt til et tidsrom som ligger godt innenfor antatt utvandningsperiode for laksesmolt fra de ulike elvene. Tidspunkt ble også tilpasset vannføringsforhold og fiskemulighetene. I Nordland og sør-Troms ble alle undersøkelser utført i slutten av mai og de første dagene av juni, mens undersøkelsene i Midt- og Nord-Troms ble utført i slutten av juni (**tabell 2**). I Finnmark ble undersøkelsene utført midt i juni.

Tabell 2 Oversikt over fangst av laksunger og ørretunger i elver nær settefiskanlegg.							
Anlegg	Elv	Dato	Laks	Rømt settefisk	Ørret	Lengde, laks (mm)	Ansv. firma
Nordland:							
Holmvåg	Skjelvareidelva	29/5	54	0	39	43-144	Fvb
	Holmåkkelva	29/5	-	-	-		Fvb
Forsan	Forselva	29/5	2	0	6	82-94	Fvb
Hustadstranda	Teinelva	27/5	19	0	16	46-117	Fvb
	Bresja	27/5	0	0	1		Fvb
	Bresjaosen*	27-28/5	0	0	0		Fvb
Elvenesstrand	Tuvenelva	23/5	34	0	3	59-104	Fvb
Troms:							
Hellaren	Utløpskanal kv.	3/6	0	0	0		Fvb
Foldvik	Foldvikelva	3/6	0	0	1		Fvb
Salangsverket	Rognsåbekken	22/6	0	0	0		NiN
	Bekk 1 +2	22/6	0	0	0		NiN
Sørfjorden	Storelva	22/6	0	0	0		NiN
	Blomlielva	22/6	0	0	0		NiN
Storelva Elvevollen	Storelva	21/6	0	0	0		NiN
Skardalen	Skarelva	21/6	0	0	0		NiN
Storbukt	Finnelva	21/6	0	0	0		NiN
Finnmark:							
Adamselv	Bekk	14/6	0	0	0		NiN
Friarfjord	Friarfjordelva	14/6	0	0	1		NiN

Skjelvareidelva, som ligger i nærheten av anlegget Holmvåg, ble først undersøkt 25. mai, og det ble fanget relativt sett mye ungfisk av både laks og ørret. Vi hadde litt problemer med funksjonen av elfiskeapparatet (delvis avmagnetisert bryter), og valgte derfor å oppsøke elva en gang til 31. mai. Det ble da fisket lengre opp i elva, og det ble også her fanget godt med ungfisk. Det var gode fiskeforhold i elva begge dagene. Totalt fanget vi 54 laksunger og 39 ørretunger, uten at det ble registret individer som vi mistenkte kunne være rømt settefisk. Holmåkkelva ligger også i nærheten av anlegget Holmvåg. Elva har utløp i sjøen gjennom en foss som går rett ut sjøen, og det ble ikke fisket her.

Det var gode fiskeforhold også i Forselva, som renner ut i sjøen om lag 500 m fra settefiskanlegget Forsan. Elva blir raskt stri, og det ble kun fisket i nedre deler av elva, samt i utløpskanal fra kraftverket som munner ut nederst i elva. Vi fanget to laksunger og seks ørretunger i elva/kraftverksutløpet, og rømt settefisk ble ikke påvist.

Settefiskanlegget Hustadstranda ligger i nærheten av Teinelva og Bresja. Sistnevnte elva har betydelig fall og er i liten grad tilgjengelig for eventuell rømt settefisk. Det ble fanget kun en ørret i Bresja. Teinelva har relativt lite fall hele veien opp til en innsjø, men har flere slakke strykpartier. To av disse partiene ble undersøkt, og vi fanget til sammen 19 laksunger og 16 ørretunger. I tillegg til undersøkelsene i elvene ble det fisket med fem garn (8-12.5 mm maksevidde) i Bresjaosen. Garnene

ble satt på kvelden (ca. kl 21) og trekt morgenen etter (ca. kl 09). Det ble verken fanget laksunger eller ørretunger under dette fisket, men sei, torsk og tjeld inngikk i fangstene.

I Tuvenelva, som legger rett ved settefiskanlegget Elvenesstrand, var vannføringen relativt lav og fiskeforholdene gode. Vi fanget til sammen 34 laksunger og tre ørretunger. Ingen av laksungene hadde ytre kjennetegn som tydet på opprinnelse fra et settefiskanlegg.

Settefiskanlegget Hellaren legger rett ved utløpet fra Hellaren kraftverk, og sjøen går langt opp i utløpskanalen ved flo. Det var kun en strkning på ca 30 som kunne fiskes. Produksjonen i kraftverket var relativt høy, dvs. høy vannføring, og fiskeforholdene var marginale. Det ble ikke fanget ungfisk, men det kan samtidig ikke utelukkes at det var rømt settefisk på lokaliteten, spesielt med tanke på at ungfisk kan vandre inn gjennom kraftverkstunnelen.

I Foldvikelva, ved settefiskanlegget Foldvik, ble det fanget en ørret (216 mm). Elva var, og er normalt stri, og elvebunnen preges av dette. Elva har et sannsynlig absolutt oppvandringshinder for ungfisk i form av en kulvert med 1 m fallhøyde ut i kulpen under.

Det er ingen elver i umiddelbar nærhet av settefiskanlegget Salangsverket, men tre bekker renner ut i sjøen hhv. 500, 800 og 1600 meter fra settefiskanlegget. De to nærmeste bekkene er små, og har lav vannføring. Rognsåbekken er litt større. Alle bekkene bærer preg av «forurensing», trolig tilsig fra landbruk, og det ble ikke fanget ungfisk i noen av bekkene.

Det er to mindre elver/bekker som renner ut i sjøen rett ved siden av settefiskanlegget Sørfjorden. Begge bekkene er strie, og var påvirket av betydelig snøsmelting når de ble undersøkt. De er kun de nederste 100 m av den ene bekken/elva, Storelva, som vurderes til å ha brukbare oppholdsområder for ungfisk. Vi fanget ikke fisk i noen av elvene/bekkene.

Storelva renner ut i sjøen rett ved settefiskanlegget Storelva Elvevollen, og er stri langs hele strekningen som er tilgjengelig for eventuell rømt settefisk. Det var kun mulig å fiske inne ved land slik vannføringen var under kontrollen, og det ble ikke fanget ungfisk.

Lokaliteten Skardalen er etablert rett ved utløpet av Skarelva, som er ei stri elv der eventuell rømt settefisk kan vandre om lag 200 m oppover elva. Som følge av snøsmelting var vannføringen høy når elva ble undersøkt. Elva går i sterke stryk og mindre fossefall mot havet, og det ble fisket bak større steiner og helt inne ved land der vannhastigheten var lavere. Det ble ikke fanget fisk, men den høye vannføringen ga vanskelige fiskeforhold. Det kan derfor ikke utelukkes at det oppholdt seg ungfisk i elva som vår undersøkelse ikke fanget opp.

I munningen av Fimmelva ligger settefiskanlegget Storbukt. Elva ble undersøkt på normal til noe høy vannførnig. Elva fremsto som stri, og det ble ikke fanget fisk.

Landersfjordbekken er eneste elv/bekk som settefisk som eventuelt rømmer fra lokaliteten Adamselv kan oppsøke. I tillegg er det et kraftverksutløp rett ved settefiskanlegget. Det ble ikke fanget fisk i bekken, som med en gjennomsnittlig bredde på 1 m er svært liten. Det var ikke mulig å elfiske i utløpskanalen fra kraftverket. Det ble brukt noe tid på å observere fra land, uten at det ble registrert ungfisk i kanalen.

I Friarfjordelva, som renner ut i sjøen rett ved settefiskanlegget Friarfjord, var vannføringen noe høy. En stor andel av det elvearealet som er tilgjengelig for eventuell rømt settefisk ble undersøkt, uten at rømt settefisk ble påvist. Vi fanget en ørret i elva.

5 Diskusjon

Det ble ikke påvist rømt settefisk i noen av de undersøkte elvene og bekkene som lå i nærheten av 13 ulike settefiskanlegg i Nordland, Troms og Finnmark. Til sammen ble 18 ulike elver/bekker undersøkt, og i et flertall (n=11) av elvene ble det ikke fanget ungfisk. Undersøkelsene indikerer at de utvalgte settefiskanleggene ikke har hatt nylige hendelser der settefisk har rømt og vandret opp i nærliggende elver/bekker. Vi må ta et lite forbehold for de elvene der vannføringen var så høy av fiskeforholdene var vanskelige. Dette gjelder elvene ved anleggene Hellaren, Sørfjord og Skardalen. Her kan eventuell rømt settefisk ha oppholdt seg i deler av elva som ikke var mulig å kontrollere. Vi må også ta forbehold om at eventuell rømt settefisk kan ha forlatt elvene som smolt i forkant av undersøkelsene. For de fleste elvene antar vi at undersøkelsene ble utført tidlig i utvandningsforløpet til vill laksesmolt, men ved fem settefiskanlegg (Salangsverket, Sørfjorden, Storelva, Skardalen og Storbukt) ble undersøkelsene trolig utført i siste halvdel av utvandningsforløpet.

Referanser

Kanstad-Hanssen, Ø. 2016. Forekomst av rømt settefisk i elver nær settefiskanlegg i Nordland og Troms våren 2016. Ferskvannsbiologen. Rapport 2016-09. 10 sider.

Muladal, R. 2016. El-fiskeundersøkelser i Friarfjordelva, Lebesby kommune og Neptunelva, Båtsfjord kommune. Rapport Naturtjenester i Nord. 11 sider.